

Bijlage 11

Studie Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)

Behorende bij aanvraag vergunning Wabo/Waterwet ExxonMobil RPP

EM kenmerk: 18-RPI-2378

Juli 2018

RAPPORT

Toetsing Zeer Zorgwekkende Stoffen voor aanvraag omgevingsvergunning ExxonMobil RPP

Klant: ExxonMobil Chemical Holland B.V.

Referentie: I&BBD9777R011F01

Versie: 01/Finale versie

Datum: 11 juli 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Netherlands
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Toetsing Zeer Zorgwekkende Stoffen
voor aanvraag omgevingsvergunning ExxonMobil RPP
Ondertitel: Toetsing ZZS RPP
Referentie: I&BBD9777R011F01
Versie: 01/Finale versie
Datum: 11 juli 2018
Projectnaam: RPI revisievergunningen
Projectnummer: BD9777
Auteur(s): Robert van der Waall

Opgesteld door: Robert van der Waall

Gecontroleerd door: Klaas Koop, Rick Huizinga en Sabine
van Paassen

Datum/Initialen: 11 juli 2018 / SvP

Goedgekeurd door: Sabine van Paassen

Datum/Initialen: 11 juli 2018 / SvP

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding en samenvatting	1
2	Wettelijk toetsingskader	3
2.1	Identificatie ZZS	3
2.2	Stoffen en mengsels	4
2.3	Beschouwing geïdentificeerde stoffen	4
3	Overzicht van maatregelen	7
3.1	Uitgevoerde maatregelen	7
3.2	Maatregelen in ontwikkeling	7
3.3	Toekomstige maatregelen	7
4	Conclusie	8

Bijlagen

- 1. Wet- en regelgeving identificatie ZZS**
- 2. Overzicht geïdentificeerde en geëvalueerde ZZS**
- 3. Beschouwing dampspanning en relatie met leefomgeving**

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van ExxonMobil Chemical Holland B.V. heeft Royal HaskoningDHV, in het kader van de revisievergunningaanvraag voor de Phthalic Anhydride Plant (RPAN) en de Rotterdam Plasticizer Plant (RPP), een toetsing van de emissies ten aanzien van Zeer Zorgwekkende Stoffen uitgevoerd. De RPAN en RPP vormen samen één inrichting hierna te noemen ExxonMobil RPP.

ExxonMobil heeft de weekmakersfabriek (RPP) in 1978 gebouwd. De ftaalzuuranhydridefabriek (RPAN) is in 1991 gebouwd. Ortho-xyleen, dat de RPAN nodig heeft voor de ftaalzuuranhydrideproductie, wordt geleverd door de naastgelegen aromatenfabriek van ExxonMobil Chemical Holland BV. Oxo-alcoholen en ftaalzuuranhydride zijn beide grondstoffen voor de weekmakersfabriek (RPP), die ftalaatesters produceert. De oxo-alcoholen die RPP gebruikt worden geleverd door de Rotterdam Oxo-alcohol Plant van ExxonMobil Chemical Holland B.V., dan wel door tankterminals van derden. De RPAN produceert niet alle ftaalzuuranhydride die nodig is voor de productie van weekmakers. De weekmakerfabriek gebruikt ook ftaalzuuranhydride van derden. De producten worden onder diverse merknamen, waaronder Jayflex, aan de derden geleverd.

In het geval een zeer zorgwekkende stof (hierna ZZS) naar de lucht wordt geëmitteerd, is het bedrijf verplicht om te proberen deze emissie te voorkomen. Als dat niet mogelijk is dan moet het bedrijf de emissie tot een minimum beperken. Deze zogenaamde minimalisatieverplichting wordt in artikel 2.4 lid 2 van het Activiteitenbesluit verwoord. Deze geldt ook wanneer het bedrijf de beste beschikbare technieken toepast en/of de immissieconcentratie het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) niet overschrijdt.

Op grond van artikel 2.4 lid 3 van het Activiteitenbesluit moet degene die een inrichting drijft van waaruit emissies van ZZS naar de lucht plaatsvinden iedere 5 jaar informatie aan het bevoegd gezag verstrekken over:

- a de mate waarin emissies van zeer zorgwekkende stoffen naar de lucht plaatsvinden;
- b de mogelijkheden om emissies van die stoffen te voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, te beperken.

Op basis van deze informatie wordt bepaald of de inrichting (aanvullende) maatregelen moet nemen om de emissie verder te reduceren of helemaal te voorkomen. Het bevoegd gezag kan in uitzonderlijke gevallen het bedrijf ontheffen van de verplichting tot periodiek onderzoek (zie artikel 2.4 lid 4 van het Activiteitenbesluit). Dit legt het bevoegd gezag vast in een maatwerkbesluit.

Beschrijving aanpak toetsing

Ten behoeve van het invullen van de verplichting genoemd in artikel 2.4 lid 3 van het Activiteitenbesluit gaat deze rapportage in op de eerste drie stappen van het volgende stappenplan:

- 1 vaststellen van de emissiesituatie;
- 2 vooronderzoek – inventarisatie van de mogelijkheden;
- 3 nader onderzoek – immissie;
- 4 implementatie van maatregelen;
- 5 onderzoeksverplichting en periodieke herbeoordeling.

Conclusie

Er is een aantal ZZS geïdentificeerd, maar deze ZZS blijken voor de emissies naar de lucht niet relevant te zijn. Dit komt veelal door de lage dampspanning (< 1 kPa) of het lage, discontinue gebruik. Enkele producten die worden geproduceerd, zijn via de restrictielijst van REACH geïdentificeerd, maar deze worden in de RIVM-lijst en zelfclassificatie niet als ZZS aangemerkt.

Hierdoor zijn stappen 2 en 3 van het stappenplan om invulling te geven aan de verplichting van artikel 2.4 lid 3 van het Activiteitenbesluit niet nodig gebleken.

Dit betekent dat in het kader van ZZS wordt voldaan aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en er geen belemmeringen zijn ten aanzien van het verlenen van de omgevingsvergunning (onderdeel milieu) voor de activiteiten van de inrichting.

2 Wettelijk toetsingskader

Het toetsingskader voor ZZS wordt gevormd door het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling. Hierbij neemt de wijze waarop een ZZS moet worden geïdentificeerd een belangrijke plaats in naast de toetsingswijze en minimalisatievoorschriften.

2.1 Identificatie ZZS

Een stof valt onder de naam ZZS als deze voldoet aan artikel 57 van de Europese verordening REACH. REACH staat voor registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen. Dit volgt uit artikel 2.3b van het Activiteitenbesluit. Om te bepalen of een ZZS voldoet aan artikel 57 van REACH heeft de overheid in bijlage 12a van de Activiteitenregeling al een aantal ZZS gerapporteerd. Omdat deze lijst van bijlage 12a niet limitatief is, zijn in artikel 1.3c van de Activiteitenregeling de relevante bijlagen van verordeningen en verdragen opgenomen. Zie bijlage 1 voor een compleet overzicht.

De selectiecriteria ZZS zoals vastgelegd in artikel 57 van Europese REACH-verordening zijn:

- kankerverwekkend (C)
- mutageen (M)
- giftig voor de voortplanting (R)
- persistent, bioaccumulerend en giftig (PBT)
- zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB)
- of van soortgelijke zorg (zoals hormoonverstorende stoffen en allergie)

Het RIVM heeft als hulpmiddel een samengestelde lijst met ZZS gepubliceerd die halfjaarlijks wordt geactualiseerd naar aanleiding van tussentijdse wijzigingen in de verschillende wet- en regelgeving. Deze samengestelde lijst is beschikbaar via het zoekstelsel van de website www.RIVM.nl. Hierbij wordt rekening gehouden met de EU gevaarsindeling, REACH, de EU Kaderrichtlijn Water (KRW), OSPAR, EU-POP Verordening, biocidenverordening en gewasbeschermingsmiddelenverordening.

Daarnaast zijn er stoffen die via zelfclassificatie als C, M of R worden ingedeeld. Deze stoffen neemt RIVM niet op in de lijst, maar deze stoffen moet het bedrijf en het bevoegd gezag wel als ZZS behandelen. Deze zelfclassificatie is te vinden op het veiligheidsinformatieblad (VIB) dat bedrijven (/toeleveranciers) bij een stof leveren. De verplichting voor de leverancier om een VIB te leveren volgt uit artikel 31 lid 1 van REACH. Ook kunnen tijdens het productieproces stoffen vrijkomen. Hiervan moet ook nagegaan worden of dit ZZS zijn.

Omdat stoffen op de lijsten tussentijds kunnen veranderen, waardoor sprake is van 'levende' documenten, is ter vaststelling van een ZZS in deze rapportage niet alleen de samengestelde lijst van RIVM gebruikt voor de identificatie, maar zijn ook de individuele lijsten (zoals vermeld in artikel 1.3c van de Activiteitenregeling) nagelopen op meest recente wijziging na publicatiedatum van de RIVM-lijst. Dit om er zeker van te zijn dat geen ZZS in de identificatie ontbreken.

Voor de identificatie zijn derhalve de volgende peildatums van toepassing:

- RIVM-lijst van 24 augustus 2017;
- Individuele lijsten van 29 april 2018.

Alle stoffen die genoemd zijn in de verordeningen, verdragen en wet- en regelgeving zijn vergeleken met de stoffenlijst die ExxonMobil Chemical Holland B.V. beschikbaar heeft teneinde te bepalen welke voor ExxonMobil RPP relevant zijn.

Voor deze als ZZS aangeduide stoffen geldt dat in artikel 2.4 van het Activiteitenbesluit wordt aangegeven welke eisen er worden gesteld aan (mogelijke) emissies van ZZS. De emissies worden zoveel mogelijk voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, tot een minimum beperkt.

In artikel 2.4 lid 3 wordt aangegeven dat een bedrijf verplicht is om elke vijf jaar informatie aan het bevoegd gezag te overleggen over:

- a de mate waarin emissies van ZZS naar de lucht plaatsvinden;
- b de mogelijkheden om emissies van die stoffen te voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, te beperken.

Informatie over bestaande, nieuwe en gewijzigde stoffen wordt door ExxonMobil bijgehouden in een interne stoffenindex. In deze index worden alle stoffen en mengsels beschreven die bij de ROP worden gebruikt en waarmee de identificatie van ZZS heeft plaatsgevonden.

Naast het gebruik van de stoffenindex is gekeken of informatie beschikbaar is over de wijze waarop ZZS wordt behandeld. Hiervoor zijn (procedure)voorschriften van ExxonMobil nagegaan. Ook is gekeken of bij puntbronnen ZZS zijn gemeten en of meetrapportages hierover beschikbaar zijn. Het laatste blijkt niet het geval te zijn.

2.2 Stoffen en mengsels

De stoffen en mengsels in de stoffenindex van ExxonMobil zijn ingedeeld in de volgende groepen:

- Plantchemicaliën;
- Smeermiddelen, lijmen, ontvetters, cleaners etc.;
- Verven en coatings;
- Laboratorium Chemicaliën;
- Gassen (analyser + process + maintenance).

Op basis van CAS-nummer is voor de gebruikte stoffen en mengsels een vergelijking gemaakt met de CAS-nummers van stoffen die op de RIVM-lijst staan, alsmede op de individuele lijsten. In het geval er een overeenkomst is gevonden, is dit geregistreerd. In bijlage 2 wordt het resultaat van deze identificatie gepresenteerd. Enkele producten die worden geproduceerd, zijn via de restrictielijst van REACH geïdentificeerd, maar deze worden in de RIVM-lijst en zelfclassificatie niet als ZZS aangemerkt. Deze zijn voor de volledigheid ook in bijlage 2 opgenomen.

2.3 Beschouwing geïdentificeerde stoffen

In bijlage 2 is een overzicht gepresenteerd van de geïdentificeerde stoffen. Per stof wordt hieronder besproken of deze relevant zijn voor de emissies naar de lucht of niet. Bij de afweging of stoffen relevant zijn voor emissies naar de lucht is de dampspanning een belangrijke factor. Stoffen zijn niet relevant voor emissies naar de lucht, als deze een dampspanning hebben < 1 kPa. In bijlage 3 wordt hiervoor de onderbouwing gegeven.

Plant chemicaliën

Hoogcalorisch aardgas

In bijlage 12a van de Activiteitenregeling is vermeld dat butaan, dat in aardgas aanwezig is, enkel als een ZZS beschouwd moet worden als er meer dan 0,1 procent butadieen (CAS 203-450-8) in het aardgas aanwezig is. In de MSDS van de leverancier wordt aangegeven dat het aandeel butaan in hoogcalorisch aardgas 0,169 vol% bedraagt. Er wordt geen melding gemaakt dat butaan butadieen bevat. Hiermee wordt hoogcalorisch aardgas dan ook niet als ZZS beschouwd.

Antivries Glysantin 48

In antivries Glysantin 48 zit Disodium tetraborate pentahydraat dat een ZZS is volgens EU gevaarsindeling, de kandidatenlijst van REACH, bijlage 12A van de Activiteitenregeling en 1B reprotoxisch volgens REACH. Antivries is een toevoeging aan het gesloten koelwatersysteem bij de compressoren. Het antivries wordt vanuit een 200 liter vat middels een processlang en aansluiting in het koelwatersysteem gepompt. Het komt niet in contact met de buitenlucht. Na afkoppeling loopt de slang leeg in het vat. Eventuele druppels of mistvorming wordt hiermee voorkomen. Gezien het loskoppelen maar sporadisch gebeurt (één keer per jaar), is het onwaarschijnlijk dat antivries naar de leefomgeving vrij kan komen. Derhalve wordt de emissie als verwaarloosbaar geacht en wordt in deze rapportage niet meer beschouwd. Antivries Glysantin 48 wordt in 2018 door ExxonMobil Chemical Holland B.V. uitgefaseerd.

Jayflex DIDP, Perliet filterkoek, Klei filterkoek, Toplaag Tk9081, Actieve Kool afvalproduct

Deze producten bevatten di-isodecyl phthalate, dat op de restrictielijst van REACH is vermeld¹. Op deze lijst is aangegeven dat een beperking geldt ten aanzien van het gebruik van di-isodecyl phthalate in kinderspeelgoed, dat in de mond geplaatst kan worden. Dit heeft verder geen invloed op het productieproces of emissies naar de lucht, omdat aanwezigheid van kinderen binnen de inrichting niet is toegestaan. Middels de zelfclassificatie is gebleken dat deze stoffen niet als ZZS zijn aangemerkt. Deze stoffen worden om deze reden verder niet in deze rapportage beschouwd.

Jayflex DINP

Op 16 maart 2018 is door de ECHA besloten om DINP niet meer als reprotoxisch te classificeren. Dit naar aanleiding van het advies van het Comité risicoboordeling (RAC) dat verantwoordelijk is voor het voorbereiden van de adviezen van ECHA met betrekking tot de risico's van stoffen voor de gezondheid van de mens en voor het milieu in REACH- en CLP-processen². Jayflex DINP wordt daarom niet als ZZS beschouwd.

Diesel

Deze stof wordt niet als individuele ZZS op de RIVM-lijst geïdentificeerd, maar valt onder de ZZS stofgroep voor PAK's. Op basis van de POP verordening worden alle PAK's als ZZS geïdentificeerd. Op de MSDS van de leverancier wordt geen melding gemaakt van PAK's in deze diesel. Wel is het algemeen bekend dat PAK's (Benzo(A)Pyreen) in de roetdeeltjes kunnen zitten na verbranding van diesel in dieselmotoren. Diesel wordt als brandstof in de eigen personenauto's gebruikt. De emissie wordt als verwaarloosbaar geacht en daarom niet in deze rapportage verder beschouwd.

Smeermiddelen, lijmen, ontvetters, cleaners etc.

De smeermiddelen, lijmen, ontvetters, cleaners kunnen petrochemische destillaten en nafta bevatten dat een ZZS is volgens EU gevaarsindeling en carcinogeen en mutageen 1B volgens Reach. Voor Esso Ultra olie soorten, Mobil super 3000, Esso Ultron 5W40, Esso ATF, kruipolie, Molykote G Rapid plus, Vaseline, Anti Seize compound J166, Mobil Velocite 6, ATF Dexron en Mobil Delvac Super 1400 15W40 geldt dat

¹ <https://echa.europa.eu/documents/10162/57096439-2ddd-4f14-b832-85181a09f595>.

² Zie ook: https://echa.europa.eu/documents/10162/23821863/nr_annex_rac_seac_march.pdf/fcc9fe3c-1221-93ad-0fe0-e5772436e97c.

de dampspanning dermate laag is (< 1 kPa) dat emissie naar de leefomgeving als verwaarloosbaar wordt geacht mede door het discontinue gebruik. Kruipolie, Molykote G Rapid plus, Tectyl (ML) en Vaseline kan (sporen) butaan bevatten, waarbij geconstateerd is dat volgens de MSDS-en geen butadieen wordt aangetroffen. Anti Seize compound J166 wordt in 2018 uitgefaseerd. De producten Tectyl (ML), Loctite 7800 en Molykote 321R kunnen als spray worden gebruikt, maar het discontinue gebruik hiervan is dermate laag dat de emissie als verwaarloosbaar wordt geacht. Dit maakt dat de stoffen in de groep smeermiddelen, lijmen, ontvetters, cleaners etc. voor de emissies naar de lucht ten aanzien van ZZS niet relevant zijn.

Verven en coatings

Verven en coatings worden gebruikt om equipment en leidingwerk te schilderen en te coaten. ExxonMobil Chemical Holland B.V. besteedt dit aan contractors uit. Bij de gebruikte verven en coatings is op basis van analyse op R-zinnen R45, R49, R60 en R61 (maat voor carcinogeniteit, mutageniteit en reprotoxiciteit) een drietal verven/coatings geïdentificeerd. Dit zijn PSX 700 FD Cure, Interfine 878 Part B en interfine 979 Part B. In de verven/coating is een ZZS aanwezig in combinatie met een vluchtige hulpstof (bijvoorbeeld methanol). Het gebruik is dermate beperkt dat de emissie naar de lucht als verwaarloosbaar wordt geacht. Deze stoffen worden daarom verder niet in deze rapportage beschouwd.

Gassen (analyser + process + maintenance)

Koolmonoxide

Koolmonoxide is volgens REACH 1B reprotoxisch. Middels gasflessen worden de CO en CO₂ analysers binnen de inrichting gekalibreerd. Jaarlijks worden er 3 gasflessen van 10 liter per stuk met 7.000 ppm koolmonoxide gebruikt. Deze hoeveelheid is dermate gering, dat deze verder in deze rapportage niet wordt beschouwd.

Blus-/testschuim brandweer

In het blus-/testschuim van de brandweer is 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol geïdentificeerd. Deze stof staat op de restrictielijst. In de Activiteitenregeling is deze stof in bijlage 12a opgenomen met stofklasse g.O2. De gezamenlijke brandweer gebruikt dit test-/blusschuim in geval van een oefening of calamiteit.

Lab chemicaliën

Chroomtrioxide is een ZZS volgens EU gevaarsindeling, kandidatenlijst en autorisatielijst van REACH alsmede carcinogeen 1A en mutageen 1B volgens REACH. Kwiksulfaat is volgens de Kaderrichtlijn water als ZZS geïdentificeerd. Deze stoffen worden sporadisch in het laboratorium gebruikt, waarbij deze gezien de dampspanning niet / nauwelijks uitdampen. Om deze reden worden deze stoffen verder niet beschouwd.

3 Overzicht van maatregelen

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gepresenteerd van de maatregelen ter reductie en beheersing van ZZS naar de leefomgeving.

3.1 Uitgevoerde maatregelen

De emissies worden met het volgen van interne procedures beheerst en beperkt voor zowel medewerkers, contractors als de leefomgeving.

3.2 Maatregelen in ontwikkeling

Er zijn momenteel geen maatregelen in ontwikkeling ter reductie van ZZS naar de lucht.

3.3 Toekomstige maatregelen

De emissie van ZZS is thans al zodanig beperkt dat in de toekomst geen maatregelen meer getroffen hoeven te worden.

4 Conclusie

In deze rapportage zijn de Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) bij ExxonMobil RPP geïdentificeerd. De geïdentificeerde stoffen zijn ten aanzien van de emissie naar de lucht niet relevant. Dit komt veelal door de lage dampspanning (< 1 kPa) of het lage, discontinue gebruik. Enkele producten die worden geproduceerd zijn via de restrictielijst van REACH geïdentificeerd, maar deze worden in de RIVM-lijst en zelfclassificatie niet als ZZS aangemerkt.

Dit betekent dat in het kader van ZZS voldaan wordt aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en er geen belemmeringen zijn ten aanzien van het verlenen van de omgevingsvergunning (onderdeel milieu) voor de activiteiten van de inrichting.

Bijlage

1. Wet- en regelgeving identificatie ZZS

Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling

In het Activiteitenbesluit wordt onder afdeling 2.3 'Lucht en geur' in artikel 2.3b eerste lid gespecificeerd wat onder een ZZS wordt volstaan, namelijk: een stof die voldoet aan een of meer van de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 van EG-verordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen (REACH). In het tweede lid wordt verwezen naar de Activiteitenregeling waar ook aanvullende wet- en regelgeving wordt beschreven die beschouwd moeten worden. Daarnaast worden afdeling 2.6 van de Activiteitenregeling eisen gesteld aan de wijze waarop een ZZS onderzoek uitgevoerd wordt.

Om te bepalen wanneer stoffen aan artikel 57 van REACH voldoen (Artikel 2.3b lid 1 van het Activiteitenbesluit), heeft de overheid in bijlage 12a van de Activiteitenregeling al een aantal ZZS gerapporteerd. Omdat deze lijst van bijlage 12a niet limitatief is, zijn in artikel 1.3c van de Activiteitenregeling de relevante bijlagen van verordeningen en verdragen opgenomen.

- a bijlage VI van EG-verordening indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels, en is ingedeeld als carcinogeen, mutageen of reprotoxisch, categorie 1a of categorie 1b;
- b de inventaris van geclassificeerde stoffen als bedoeld in artikel 42, eerste lid, van EG-verordening indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels, en is ingedeeld als carcinogeen, mutageen of reprotoxisch, categorie 1a of categorie 1b;
- c de kandidatenlijst, bedoeld in artikel 59 van EG-verordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen;
- d bijlage XIV van EG-verordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen;
- e bijlage I, II, III of IV van Verordening (EG) nr. 850/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 betreffende persistente organische verontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 79/117/EEG (PbEU L158);
- f de lijst van stoffen voor prioritaire actie die is vastgesteld op grond van artikel 6 van het op 22 september 1992 te Parijs tot stand gekomen OSPAR Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan, met Bijlagen en Aansluitingen (Trb. 1993, 16 en 141, 1998, 169, 2000, 74, 2001, 157, 2008, 60 en 203, 2011, 231), of
- g bijlage X van de kaderrichtlijn water, voor zover een stof in die bijlage is aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof.
- h artikel 5, derde lid, van Verordening (EU) Nr. 528/2012 van het Europees Parlement en de Raad van 22 mei 2012 betreffende het op de markt aanbieden en het gebruik van biociden (PbEU L167), of
- i bijlage II, paragraaf 3.6.5, van Verordening (EG) Nr. 1107/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen en tot intrekking van de Richtlijnen 79/117/EEG en 91/414/EEG van de Raad (PbEU L 309).

De stoffenlijst in bijlage 12a van de Activiteitenregeling, is samengesteld aan de hand van de in artikel 1.3c genoemde verordeningen en verdragen, maar is niet-limitatief.

Reach

Stoffen die carcinogeen, mutageen of reprotoxisch zijn kunnen voor een autorisatieplicht in aanmerking komen (kandidatenlijst voor autorisatie) of reeds vallen onder de autorisatieplicht van REACH (bijlage XIV van REACH). Alle stoffen die op deze lijsten voorkomen, komen in aanmerking voor de minimalisatieverplichting. De REACH-lijsten worden door de European Chemicals Agency (ECHA) periodiek aangepast en aangevuld. Voor nieuwe stoffen wordt gekeken of ze naar de lucht worden geëmitteerd, en of ze in Nederland voorkomen. Als dat het geval is, worden stoffen uit de REACH-lijsten

in het Activiteitenbesluit ingedeeld in de ZZS-categorie. De volgende REACH-lijsten zijn voor identificatie van ZZS van toepassing:

- kandidatenlijst REACH;
- autorisatielijst REACH;

Het feit dat een stof op één van deze REACH-lijsten voorkomt, geeft aan dat de stof tot de categorie zeer zorgwekkend behoort. Dit betekent dat de emissie-eisen voor deze stoffen in verhouding moeten zijn met hun gevaarseigenschappen. In dit onderzoek worden de stoffen die binnen de inrichting worden gebruikt vergeleken met de stoffen die op de REACH-lijsten voorkomen.

Op de restrictielijst REACH (bijlage XVII van REACH) kunnen beperkingen op het vervaardigen, in de handel brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, preparaten en voorwerpen worden aangegeven. In sporadische gevallen worden op de restrictielijst ook eisen gesteld aan emissies naar de lucht. De restrictielijst wordt overigens niet in het Activiteitenbesluit genoemd voor identificatie van een ZZS. Hiertoe ligt ten grondslag de zelfclassificatie, overige deellijsten en de stoffenlijst van RIVM. Om volledig te zijn is in deze rapportage ook rekening gehouden met de restrictielijst.

CMR

Een CMR-stof is volgens de definitie in het Activiteitenbesluit een stof of preparaat die volgens bijlage I bij Richtlijn nr. 67/548/EEG geassocieerd is als kankerverwekkend categorie 1 of als mutageen categorie 1 of als 'Voor de voortplanting giftig' categorie 1.

Er kunnen stoffen zijn die door zelfclassificatie door bedrijven als categorie 1a/b CMR zijn aangewezen en die niet zijn opgenomen in de lijsten. Deze stoffen moeten wel als zeer zorgwekkend worden beschouwd. Indien een stof niet op de lijst in de Activiteitenregeling voorkomt, betekent dit derhalve niet dat deze stof geen zorgwekkende stof is. De drijver van de inrichting is verplicht om dit na te gaan.

Daarnaast zijn kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische stoffen, naast het gevaarsymbool, te herkennen door de H-zin (gevaarsaanduiding): H340, H350 en H360. Deze stoffen vallen in categorie 1a/b van CMR. Op verpakkingen van producten zijn deze stoffen ook te herkennen aan de R-zinnen; R-45, R-49, R-60 en R-61. Op basis van het selectie criterium van de H- en R-zinnen is de stoffenlijst ook nagelopen.

Milieukwaliteit

De immissies van ZZS, ofwel de milieukwaliteit, worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden voor de luchtkwaliteit. Voor stoffen waarvoor geen wettelijke grenswaarden zijn vastgesteld, wordt getoetst aan een milieukwaliteitsnorm³ die door de interdepartementale stuurgroep Stoffen is vastgesteld. In het Activiteitenbesluit wordt in artikel 2.4 lid 5 wordt aangegeven dat de emissie van ZZS niet tot overschrijding van het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) van die stof mag leiden.

Voor emissiebronnen (puntbronnen) geldt een vrijstellingsbepaling in artikel 2.6 van het activiteitenbesluit. Komt de jaarlijkse emissievracht boven de vrachten van deze vrijstellingsbepaling, dan geldt de normering in artikel 2.5 van het activiteitenbesluit voor puntbronnen. Hierbij geldt bij overschrijding van de grensmassaastroom een concentratie-eis. Voor diffuse emissiebronnen geldt artikel 2.4 lid 8 waarmee het bevoegd gezag de vrijheid heeft om eisen te stellen aan diffuse emissies. Dit artikel biedt het bevoegd gezag ook de mogelijkheid om te mogen afwijken ten aanzien van een MTR in het geval de geografische

³ www.rivm.nl/rvs/

ligging, de plaatselijke milieuomstandigheden of de technische kenmerken van de betrokken installatie daartoe aanleiding geven.

Bijlage

2. Overzicht geïdentificeerde en geëvalueerde ZZS

Tabel B.1: Overzicht geïdentificeerde en geëvalueerde stoffen

Benaming	ZZS-stof	CAS-nummer	Gevonden op lijst	Locatie gebruik / taak / handeling	Vorm	Relevant [ja/nee]
Plant chemicaliën						
Aardgas	Butaan met > 0,1 % butadieen	106-97-8	ZZS volgens EU gevaarsindeling, bijlage 12a AR, 1B stof	Bij productie-proces	Gas	Nee
Antivries Glysantin 48	Disodium tetraborate pentahydraat	12179-04-3	ZZS volgens EU gevaarsindeling, Kandidatenlijst REACH, 12a AR, 1B stof	RPP/PAN overal bij vervangen / demonteren	Vloeistof	Ja
Jayflex DIDP, Perliet filterkoek, Klei filterkoek, Toplaag Tk9081, Actieve Kool afvalproduct	di-isodecyl phthalate	68515-49-1	Restrictielijst REACH	Drainen + venten/ Demonteren	Vloeistof	Nee
Jayflex DINP	Diisononyl phthalate	68515-48-0	Restrictielijst REACH	Drainen + venten/ Demonteren	Vloeistof	Nee
Diesel	Naphthalene	91-20-3	Op basis van de POP verordening worden alle PAK's als Zeer Zorgwekkende Stof geïdentificeerd.	Demonteren / bijvullen	Vloeistof	Nee
Smeermiddelen, lijmen, ontvetters, cleaners etc.						
Esso Ultra olie soorten, Mobil super 3000, Mobil Delvac Super 1400, Esso ATF	Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	64742-54-7	ZZS volgens EU gevaarsindeling, carcinogeen 1B	Vervangen / demonteren	Vloeistof	Nee
Anti Seize compound J166	Residual oils (petroleum)	64742-01-4	ZZS volgens EU gevaarsindeling, carcinogeen 1B	Pasta monteren	Pasta	Nee
Kruipolie, Molykote G Rapid plus, Tectyl (MI), Vaseline	Butaan	106-97-8	bijlage 12a AB	Smeren + Demonteren	Vloeistof	Nee
Kruipolie	Naphtha	64742-48-9	ZZS volgens EU gevaarsindeling, Carcinogeen en Mutageen 1B	Smeren + Demonteren	Vloeistof	Nee
Loctite 7800, Vaseline	Naphtha	64742-49-0	ZZS volgens EU gevaarsindeling, Carcinogeen en Mutageen 1B	Smeren + Demonteren	Vloeistof	Nee

Benaming	ZZS-stof	CAS-nummer	Gevonden op lijst	Locatie gebruik / taak / handeling	Vorm	Relevant [ja/nee]
Mobil Velocite 6, ATF Dexron (Esso ATF)	Paraffin oils (petroleum)	64742-71-8	ZZS volgens EU gevaarsindeling, Carcinogeen 1B	Smeren + Demonteren	Vloeistof	Nee
Molykote 321R	Petroleum gases, liquefied, sweetened	68476-86-8	ZZS volgens EU gevaarsindeling, Carcinogeen 1A, Mutageen 1B	Smeren + Demonteren	Vloeistof	Nee
	Petroleum distillate, n.o.s. (Stoddard solvent)	8052-41-3	ZZS volgens EU gevaarsindeling, Carcinogeen en Mutageen 1B	Smeren + Demonteren	Vloeistof	Nee
Molykote G Rapid plus, Tectyl (MI), Vaseline	Naphtha	64742-48-9	ZZS volgens EU gevaarsindeling, Carcinogeen en Mutageen 1B	Smeren + Demonteren	Vloeistof	Nee
ATF Dexron (Esso ATF)	Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic	64742-65-0	ZZS volgens EU gevaarsindeling, Carcinogeen 1B	Smeren + Demonteren	Vloeistof	Nee
Mobil Delvac Super 1400 15W40	Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic	121158-58-5	ZZS volgens EU gevaarsindeling, Carcinogeen 1B	Vervangen Demonteren	Vloeistof	Nee
Verven en coatings						
PSX 700 FD Cure, Interfine 878 Part B en interfine 979 Part B	Niet bepaald	Niet bepaald	R60,R61, Reprotoxisch	Verf / Coating		Nee
Gassen (analyser + process + maintenance)						
Gasflessen Iel meters, Calibratiegassen, Air liquide gassen.	Kool-monoxide	630-08-0	Reprotoxisch 1A	Calibratie	Gas	Nee
Blusschuim						
Blus-/testschuim brandweer	2-(2-Butoxy-ethoxy) ethanol	112-34-5	Restrictielijst REACH maar is in bijlage 12a AR een g.O2	Schuimtesten	Schuim	Ja

Benaming	ZZS-stof	CAS-nummer	Gevonden op lijst	Locatie gebruik / taak / handeling	Vorm	Relevant [ja/nee]
Lab chemicaliën						
COD vials Hach	Chroom-trioxide	1333-82-0	ZZS volgens EU gevaarsindeling en REACH, Kandidatenlijst, autorisatielijst REACH, Carcinogeen 1A en mutageen 1B	Lab RPP/PAN	Vloeistof	Nee
	Kwiksulfaat	7783-35-9	ZZS volgens KRW	Lab RPP/PAN	Vloeistof	Nee

Bijlage

3. Beschouwing dampspanning en relatie met leefomgeving

Beschouwing dampspanning en relatie met leefomgeving

In het datasysteem waarin stoffen worden gerapporteerd ('Stoffen Index RPI'), staan de specificaties van mengsels met deelstoffen uitgeschreven. Dit systeem is gebaseerd op de specificaties die in de verschillende (M)SDS-en worden gegeven.

Stoffen met een dampspanning < 1 kPa vallen voor ExxonMobil RPP voornamelijk in de categorie 'Smeermiddelen, lijmen, ontvetters, cleaners etc' en 'Verven en Coatings'. Deze stoffen zijn veelal gebaseerd op aardolie en aardolieproducten en worden in de REACH - systematiek als stof beschouwd (UVCB-stof⁴) en niet als een mengsel.

Voor smeermiddelen is een dampspanning voor Mobil super 3000, Esso Ultron 5W40, Mobil Velocite 6 en Mobil Delvac Super 1400 15W40 van < 0,013 kPa bij 20°C opgegeven. In het algemeen is bij smeermiddelen en verven de dampspanning niet altijd in de MSDS opgegeven, omdat bij omgevingstemperatuur deze ook nauwelijks een dampspanning hebben. De smeermiddelen en verven bestaan voornamelijk uit C20-C50 verbindingen.

In de categorie 'Verven en Coatings' wordt in de MSDS van het product Interfine 979 Part B⁵ een uitsplitsing gemaakt van de deelcomponenten. Het aandeel van de stof die de toxiciteit veroorzaakt (Dibutyltin diacetate) heeft CAS-nummer 1067-33-0. De dampspanning is 1,7 hPa = 0,17 kPa bij 20°C. In het mengsel kan tot 10 % van deze component zitten (andere componenten zijn niet 1a/1b CMR). Uitgaande van een worst-case situatie dat dit 100% is, kan het effect naar de leefomgeving worden bepaald.

In de Activiteitenregeling en op de website van RIVM kan geen MTR-waarde worden gevonden. Wel is deze vanuit de website van de SER te achterhalen (als long term-effect bloedstellingsduur). Er wordt een waarde voor deze stof van 0,01 mg/m³ (10 µg/m³) in de lucht gepresenteerd. Bij deze middelingstijd komt dit grofweg overeen met de MTR-waarde.

Omdat het jaarverbruik onbekend is, wordt van de situatie uitgegaan waarbij om de 5 jaar 100 kg wordt gebruikt om de installaties te coaten. Dan wordt in dit extreme geval 20 kg per jaar naar de buitenlucht geëmitteerd.

Ter illustratie zijn de door ExxonMobil geschatte jaarverbruiken in onderstaand overzicht opgenomen.

Tabel B.2 Geschatte jaarverbruiken

Categorie	Stoffen/mengsels	Geschat gemiddeld jaarverbruik [liter/jaar]
Smeermiddelen, lijmen, ontvetters, cleaners etc	Smeerolie	500
Smeermiddelen, lijmen, ontvetters, cleaners etc	Ontvetters/cleaners	240
Verven en coatings	Verf	10

⁴ UVCB= Unknown or Variable composition, Complex reaction products, Biological materials

⁵ International Paint Ltd. SYA056 Interfine 979 Part B, Version No. 2 Date Last Revised 08/12/11

Om het effect naar de leefomgeving te bepalen wordt het Nieuw Nationaal Model gebruikt. Omdat de locatie niet bekend is, wordt van een oppervlaktebron uitgegaan. In figuur B.1 wordt dit grafisch weergegeven.



Figuur B.1 Grafische weergave ligging oppervlaktebron (rechthoek) en de immissieconcentratie (rode vlak).
Bron: ondergrond Cyclomedia

De hoogste immissieconcentratie op de terreingrens (toetsingspunt bij het rode vlak rechts boven) bedraagt $0,13 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Verder weg naar de leefomgeving neemt de concentratie af. Op de terreingrens blijft de immissieconcentratie beneden de MTR-waarde van $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Met dit voorbeeld wordt aangetoond dat emissies ten gevolge van stoffen met lage dampspanningen niet relevant zijn voor emissies naar de lucht en beneden MTR-waarden blijven voor de specifieke componenten.



With its headquarters in Amersfoort, The Netherlands, Royal HaskoningDHV is an independent, international project management, engineering and consultancy service provider. Ranking globally in the top 10 of independently owned, nonlisted companies and top 40 overall, the Company's 6,000 staff provide services across the world from more than 100 offices in over 35 countries.

Our connections

Innovation is a collaborative process, which is why Royal HaskoningDHV works in association with clients, project partners, universities, government agencies, NGOs and many other organisations to develop and introduce new ways of living and working to enhance society together, now and in the future.

Memberships

Royal HaskoningDHV is a member of the recognised engineering and environmental bodies in those countries where it has a permanent office base.

All Royal HaskoningDHV consultants, architects and engineers are members of their individual branch organisations in their various countries.

Integrity

Royal HaskoningDHV is the first and only engineering consultancy with ETHIC Intelligence anti-corruption certificate since 2010.



royalhaskoningdhv.com

