**Van:** [redacted]
**Verzonden:** 29-07-2021 10:35
**Aan:** [redacted] <[redacted]@aaenmaas.nl>
**Onderwerp:** revisievergunning aanvraag Intervet International B.V. in Boxmeer (zaaknummer 065446219)

---

Hoi [redacted],

Intervet heeft een aanvraag ingediend voor een revisievergunning omgevingswet. Ik heb deze aanvraag niet eerder gezien en had daarom nogal wat vragen. Men loost Z en A stoffen. Ik heb onder andere gevraagd om de immissietoets uit te voeren voor deze stoffen. Ik heb jouw naam doorgegeven als men gegevens nodig heeft om de toets uit te kunnen voeren.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

**vergunningverlener**

**waterschap Aa en Maas**

T 073 [redacted]

**www.aaenmaas.nl**

Pettelaarpark 70, 5216 PP 's-Hertogenbosch

Postbus 5049, 5201 GA 's-Hertogenbosch

088-1788000

---

**Van:** [redacted]
**Verzonden:** donderdag 29 juli 2021 10:26
**Aan:** [redacted]@odbn.nl
**Onderwerp:** Advies revisievergunning aanvraag Intervet International B.V. in Boxmeer (zaaknummer 065446219)

Beste [redacted],

[redacted]

Uit de beoordeling blijkt dat de gegevens onvoldoende zijn om een advies uit te kunnen brengen. Ik heb mijn opmerkingen in de bijlage gezet. Ik heb ook geen actuele omgevingsvergunning in onze bestanden kunnen vinden. Deze zou ik ook graag ontvangen. De maand augustus ben ik op vakantie.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

**vergunningverlener**

**waterschap Aa en Maas**

T 073 [redacted]

**www.aaenmaas.nl**

Pettelaarpark 70, 5216 PP 's-Hertogenbosch

Postbus 5049, 5201 GA 's-Hertogenbosch

088-1788000

**Van:** [redacted] <[redacted]@odbn.nl>
**Verzonden:** woensdag 7 juli 2021 15:27
**Aan:** DIV / Informatie Aa en Maas <info@aaenmaas.nl>
**Onderwerp:** Advies revisievergunning aanvraag Intervet International B.V. in Boxmeer

Geachte heer/mevrouw,

Het bedrijf Intervet International B.V. (MSD Boxmeer) heeft een aanvraag voor een revisievergunning ingediend. Hierbij willen wij jullie graag om advies vragen.

Graag de bijgevoegde gegevens beoordelen en graag advies met betrekking tot voorschriften.

Indien dit niet voldoende gegevens zijn dan hoor ik het graag. Ook zou ik graag een terugkoppeling willen wanneer dit adviesverzoek opgepakt wordt.

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Vergunningverlener

T 088 -7430 000 E [redacted]@odbn.nl

bereikbaar op: [redacted]

Victorialaan 1 b-g | 5213 JG 's-Hertogenbosch

Omgevingsdienst Brabant Noord

www.odbn.nl

*Disclaimer*
Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij dit expliciet in dit bericht is verwoord. De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Indien de lezer van dit bericht niet de geadresseerde is wordt u verzocht het bericht te retourneren aan de afzender.

**M E M O**

Aan :

Van : [redacted]

Datum : 12 november 2010

Onderwerp : Wijzigingsaanvraag SAPA

---

Opmerkingen

RAPPORT Toelichting aanvraag omgevingsvergunning (revisie) Intervet International B.V.:

- In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader uitgewerkt. Hier ontbreekt de wetgeving m.b.t. GGO's.
- In tabel 2-2 wordt een opsomming gegeven van Nederlandse BBT informatie documenten. Hier ontbreekt het Handboek Immissietoets mrt 2016.
- Paragraaf 5.3 gaat over water en afvalwater. De prognose voor het waterverbruik is 300.0000 m3/j. In deze paragraaf ontbreekt hoeveel afvalwater wordt geloosd. Per te lozen deelstroom de hoeveelheden opnemen die worden geloosd. Is er een toename van de lozing sinds het verlenen van de vergunning? Bij Lozingen van meer dan 500 m3/dag voeren wij een toets uit of de lozing gevolgen heeft voor de doelmatige werking van onze rioolwaterzuiveringsinstallatie. Er is een tabel bijgevoegd om deze toets te kunnen uitvoeren. Graag invullen.
- In paragraaf 5.3 is sprake van koelwater. Wordt er koelwater of spui geloosd. Zo ja, verduidelijken. Mogelijk worden er chemicaliën toegevoegd. Zijn deze meegenomen in de ABM-toets.
- Blz. 33 spoelwater laboratoria. Een toelichting n de aanvraag over het inzamelsysteem en de instructies voor het personeel ontbreekt. Alsnog opnemen.
- Op blz. 33 wordt aangegeven dat spoel- en schoonmaakwater dat mogelijk levende virussen en/of bacteriën bevat, wordt voor lozing op de gemeentelijke riolering, geïnactiveerd door middel van thermische desinfectie. Hiertoe beschikt Intervet over thermische desinfectiesystemen (killtanks).
  Hoe wordt bepaald wanneer spoel- en schoonmaakwater thermisch gedesinfecteerd moet worden?
- Op blz. 33 wordt aangegeven dat dierverblijven worden gedesinfecteerd met chemisch desinfectiemiddel. Is dit middel meegenomen in de ABM? Welke dieren worden gehouden? Aan welke dieren moet gedacht worden? Hoe wordt omgegaan met de dierlijk uitwerpselen?

ABM-toets ABM MSD Boxmeer

- Blz. 2 Als een afvalwaterstroom geen stoffen met gevarenpictogrammen bevat dan wordt deze rechtstreeks op de gemeentelijke riolering geloosd en anders op de WWTP. Hoe is dit geborgd? Hoe is het personeel hiervan op de hoogte? Aan welke stoffen moet worden gedacht? Wat is de relatie van gevarenpictogrammen met afvalwater en de waterbezwaarlijkheid?
- Blz. 2 Alle stoffen die geen gevarenpictogrammen hebben of waarvan de gevarenpictogrammen onbekend zijn, kunnen zonder behandeling worden geloosd en zijn daarom alle geselecteerd.
  Dit is een vreemde gang van zaken. Geen gevarenpictogram bekend dan maar lozen. Hoe wordt er vastgesteld of er een gevarenpictogram is voor een stof?
- In paragraaf 2.3 ontbreekt groep 3 in de opsomming. Zie paragraaf 4.2 Hier wordt gepraat over API's (groep 3) en groeistoffen (groep 4) is niet in overeenstemming met paragraaf 2.3
- In paragraaf 4.2.1 Beoordeling API's staat dat API's vergaand worden verwijderd door toepassing van BBT. Wat zIjn de jaarvrachten die geloosd worden. In 2019 was sprake van:
  Antibiotica maximaal 50 kg/jaar;
  Hormonen maximaal 1 kg/jaar.
  Verder is eerder geadviseerd richting gemeente om via het milieujaarverslag te laten rapporteren over de werking van de evaporatorinstallatie met de gegevens die hieraan ten grondslag liggen, te weten de analysecijfers m.b.t. Neomycin en de lozingsdebieten van het

geloosde condensaat. Is hier uitvoering aan gegeven. Graag toelichten. Verder zijn API's als A-stof gekwalificeerd. Voor A-stoffen moet gestreefd worden naar een nullozing. Graag toelichting geven hoe hier uitvoering aan is gegeven. Zijn er nog bronmaatregelen getroffen om de lozing ver te beperken? Wat zijn nu de lozingsniveaus?

- In eerder vergunningen is de ABM-toets al opgenomen. Bij de ABM is het uitgangspunt dat de lozing van Z stoffen wordt beëindigd en dat er gestreefd wordt naar een nullozing van A-stoffen. Hiervoor moet continue aandacht zijn. Dit kan bereikt worden door bronmaatregelen en eventueel het inzetten van BBT. Uit de ABM toets blijkt dat Z-stoffen (formaldehyde, boorzuur en propiolactone) en A-stoffen (9 stoffen) worden geloosd. Graag toelichting geven hoe sinds de vorige vergunning uitvoering is gegeven aan het ABM-beleid. Wat is de noodzaak om deze stoffen te gebruiken? Hoeveel wordt er verbruikt? Is gekeken naar vervanging? Wat zijn de bronmaatregelen om de lozing zoveel mogelijk te beperken?

  Voor deze stoffen (z-stoffen en A-stoffen) ontbreekt de immissietoets. Alsnog deze immissietoets uitvoeren. De uitkomsten en gegevens waarmee deze toets is uitgevoerd bij de aanvraag voegen.
  Voor gegevens die nodig zijn om de immissietoets uit te voeren kan contact worden opgenomen met [redacted]@aaenmaas.nl tel. [redacted]

Parameters  nodig voor beoordeling lozingsaanvraag

| | maximaal | gemiddelde |
|---|---|---|
| | dagvracht | dagvracht |
| ie 150 g TZV | | |
| Dagdebiet m3/d | | |
| jaardebiet M3/jr | | |
| Temp afvalwater | | |
| CZV  kg/d | | |
| BZV5 kg/d | | |
| N-Kj kg/d | | |
| NO2,3-N kg/d | | |
| N-tot kg/d | | |
| P-tot kg/d | | |
| PO4-P kg/d | | |
| OB/Zs  kg/d | | |
| Cl - kg/d | | |
| pH range | | |
| SO4- kgd/d | | |
| | ja/nee | |
| aanwezigheid sulfaat | | |
| aanwezigheid mercaptanen | | |
| aanwezigheid vluchtige stoffen | | |
| Gebruik reinigingsmiddelen: | | |
| salpeterzuur | | |
| zwavelzuur | | |
| natronloog | | |
| overig | | |
| aanwezigheid buffertank | | |
| lozingspatroon vb 7 dagen/week 24 uur per dag | | |

**Notitie**

**HaskoningDHV Nederland B.V.**
**Industry & Buildings**

| | |
|---|---|
| Aan: | MSD; [redacted] |
| Van: | [redacted] |
| Datum: | 21 juni 2021 |
| Kopie: | RHDHV [redacted] |
| Ons kenmerk: | BG5855IBNT001F01 |
| Classificatie: | Projectgerelateerd |
| Goedgekeurd door: | [redacted] |

**Onderwerp:** **ABM-toets MSD Boxmeer**

---

# 1 Inleiding

Intervet International B.V. (verder Intervet genoemd) is een zelfstandig bedrijfsonderdeel van MSD Animal Health en is onderdeel van het wereldwijde MSD, in de Verenigde Staten en Canada bekend onder de naam Merck & Co. Inc. De hoofdvestiging van Intervet in Nederland is gelegen in Boxmeer aan de Wim de Körverstraat 35.

Intervet ontwikkelt en vervaardigt onder andere diergeneesmiddelen. Het productenpakket omvat vaccins, farmaceutische preparaten en diagnostica voor nuts- en gezelschapsdieren. De vestiging is wereldwijd de grootste locatie van MSD Animal Health als het gaat om ontwikkeling en productie van veterinaire vaccins.

In het kader van een revisievergunning moet een Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM)-toets worden uitgevoerd voor de grond- en hulpstoffen die worden geloosd met het afvalwater. Royal HaskoningDHV heeft deze ABM-toets uitgevoerd in opdracht van Intervet.

In dit document is in hoofdstuk 2 een toelichting gegeven op de lozingssituatie en op de gehanteerde methodiek voor de stoffenselectie voor de ABM-toets. In hoofdstuk 3 is een korte toelichting op de ABM gegeven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de ABM-toets weergegeven. Tot slot volgt in hoofdstuk 5 de evaluatie en conclusie.

# 2 Stoffenselectie

Intervet gebruikt een groot aantal verschillende grond- en hulpstoffen. Om deze stoffen voor de ABM-toets inzichtelijk te maken is uitgegaan van het complete stoffenbestand van de afgelopen vijf jaar. Vervolgens is per stof bepaald of deze geloosd wordt op de RWZI. Om dit te bepalen is naar de voor Intervet specifieke lozingssituatie gekeken.

## 2.1 Selectie op basis van de lozingsroute

Om het lozen van Active Pharmaceutical Ingredients (hierna API's) te minimaliseren heeft Intervet een afvalwaterzuivering geïnstalleerd oftewel Waste Water Treatment Plant (WWTP). Deze WWTP bestaat uit een evaporator waarin het verzamelde afvalwater wordt verwarmd en ingedampt. Het condensaat van deze evaporator wordt na koeling op de gemeentelijke riolering geloosd. Deze riolering is aangesloten op de RWZI Land van Cuijk te Haps waarin het afvalwater vergaand wordt gezuiverd.
Opgeloste zouten en moleculen met een kookpunt hoger dan water blijven bij het indampproces achter in het concentraat. Dit concentraat wordt opgevangen en per as afgevoerd om extern te worden verwerkt door een erkend verwerker. Niet al het afvalwater dat bij de diverse processen in de verschillende productiegebouwen wordt geproduceerd, wordt in de WWTP behandeld. Sommige afvalwaterstromen worden rechtstreeks op de riolering geloosd. Ook zijn er afvalwaterstromen die separaat worden opgevangen en extern worden verwerkt.
Voor het uitvoeren van de ABM-toets zijn enkel de stoffen beschouwd die rechtstreeks op de riolering worden geloosd of de stoffen die een dusdanig laag kookpunt hebben dat deze naar verwachting niet volledig worden verwijderd in de WWTP.
Van alle stoffen die niet rechtsreeks op de riolering worden geloosd én een hoog kookpunt hebben is aangenomen dat deze volledig in de WWTP zullen worden verwijderd.

De volgende stapsgewijze aanpak is gehanteerd:

1. In overleg met Intervet is bepaald vanuit welke productielocaties het afvalwater rechtstreeks op de riolering wordt geloosd, dus zonder behandeling in de WWTP.
2. Vervolgens zijn alle stoffen geselecteerd die op ten minste één van deze locaties worden gebruikt.
3. Voor stoffen die op geen van deze locaties worden gebruikt doch die worden behandeld in de WWTP is het kookpunt gecontroleerd en deze zijn vervolgens uitgesloten van selectie voor de ABM-toets.

Van de geselecteerde stoffen bleek een groot deel op maar één locatie te worden gebruikt nl. in het Media Productie gebouw. In dit gebouw wordt door Intervet steeds per afvalwaterstroom bepaald op welke wijze het geloosd moet worden, i.c. met of zonder behandeling in de WWTP. Dit wordt in eerste instantie bepaald op basis van de gevarenpictogrammen van de grondstoffen waarvan restanten met het afvalwater geloosd kunnen worden. Als een afvalwaterstroom geen stoffen met gevarenpictogrammen bevat dan wordt deze rechtstreeks op de gemeentelijke riolering geloosd en anders op de WWTP.
Op basis hiervan zijn alle stoffen die een gevarenpictogram hebben niet onderworpen aan een ABM-toets echter mits het kookpunt hoog genoeg is om volledige verwijdering in de WWTP te garanderen.

Alle stoffen die geen gevarenpictogrammen hebben of waarvan de gevarenpictogrammen onbekend zijn, kunnen zonder behandeling worden geloosd en zijn daarom alle geselecteerd.
Stoffen die in de overige gebouwen worden gebruikt zijn volgens dezelfde methode ook geselecteerd voor de ABM-toets.

## 2.2 Verdere selectiecriteria voor stoffen

Naast de selectie op basis van de lozingsroute zijn er twee groepen stoffen geïdentificeerd waarvoor een ABM-indeling als individuele stof niet praktisch is.

- Ten eerste zijn de API's als groep behandeld. Voor dergelijke stoffen is een goede uitvoering van de ABM-toets zeer moeilijk aangezien deze stoffen gevaarlijke effecten kunnen hebben die niet onderdeel zijn van de ABM. Ook zijn vaak bepaalde gegevens die nodig zijn voor een goede beoordeling niet bekend. Zie hoofdstuk 3 voor een nadere uiteenzetting van deze stofeigenschappen die bij de ABM-toets worden toegepast. Aangezien deze API's nooit rechtstreeks op de gemeentelijke riolering worden geloosd is ervoor gekozen om deze als één groep in te delen en te beschouwen.
- Ten tweede gebruikt Intervet voor het kweken van bacteriën veel verschillende groeimiddelen en andere biologische voedingsstoffen. Vaak zijn door de aard van deze stoffen geen tests uitgevoerd voor de waterbezwaarlijkheid waardoor het goed uitvoeren van een ABM-toets lastig is. Er is gekozen om ook deze stoffen als één groep in te delen en te beoordelen in plaats van een beoordeling per individuele stof.

## 2.3 Groepsindeling stoffen

Gebaseerd op voorgaande beschouwing is het totale stoffenbestand van Intervet in de volgende 6 groepen ingedeeld:

- Groep 1: Stoffen die enkel in gebouwen zonder een rechtstreekse aansluiting op de gemeentelijke riolering worden gebruikt;
- Groep 2: Stoffen die enkel in het Media Productie gebouw worden gebruikt en altijd in de WWTP worden behandeld;
- Groep 4: API's;
- Groep 5: Onschadelijke biologische stoffen, voornamelijk groeimiddelen;
- Groep 6: Stoffen die mogelijk op de gemeentelijke riolering worden geloosd en vluchtige stoffen die niet volledig in de WWTP zullen worden verwijderd.

Voor de groepen 1 en 2 zijn géén ABM-toetsen uitgevoerd aangezien deze niet geloosd worden. De ABM-toets is uitgevoerd voor de groepen 3 en 4 als totale groep en voor elke stof in groep 5 als individuele stof.
In bijlage 4 zijn deze groepen met de daartoe behorende stoffen weergegeven.

# 3 Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM)

Om de impact van stoffen of mengsels oppervlaktewater te bepalen is inzicht in de waterbezwaarlijkheid noodzakelijk. Om de impact op een eenduidige manier te bepalen is de ABM ontwikkeld. Naarmate een stof of mengsel milieubezwaarlijker is zal de mate van inspanning om de emissie te beperken toenemen. De waterbezwaarlijkheid van een stof wordt bepaald door een combinatie van stofintrinsieke eigenschappen zoals (eco)toxiciteit, carcinogeniteit, mutageniteit, biologische afbreekbaarheid en de verdelingscoëfficiënt n-octanol/water.

Op basis van de resultaten van de ABM-toets wordt per stof of mengsel bepaald welke saneringsinspanning van toepassing is aan de hand van de waterbezwaarlijkheid. De waterbezwaarlijkheid van de stof of het mengsel kan worden ingedeeld in een van de volgende vier categorieën:

- Z: Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS), verzameling van meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu;
- A: niet snel afbreekbare en/of accumulerende, waterbezwaarlijke stoffen;
- B: afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen;
- C: onschadelijke stoffen die van nature voorkomen in het lokale oppervlaktewater.

In bijlage 1 tot en met 3 wordt de achtergrond van de ABM-toetsing nader uitgewerkt, is de toetsing schematisch weergegeven en is de beoordelingsmethodiek voor mengsels weergegeven.

# 4 Resultaten ABM-toets

## 4.1 ABM-beoordeling voor individuele stoffen

In bijlage 5 zijn de bestanddelen en eigenschappen van de individueel getoetste stoffen en producten uit groep 1, 2 en 5 weergegeven. Op basis van deze beoordelingscriteria en -gegevens zijn de stoffen volgens de ABM ingedeeld.
In Tabel 1 is een overzicht weergegeven van de resultaten van de ABM-toets.

*Tabel 1: ABM-beoordeling van individuele stoffen*

| Material number | Beschrijving | ABM indeling | ABM aanduiding |
|---|---|---|---|
| 001011 | SIMETHICON (EMULSION 30%) | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001018 | ACETIC ACID, GLACIAL, Ph EUR | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001023 | ETHANOL, 96% | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001039 | BETA-PROPIOLACTONE-1 KG | Z1 | Niet afbreekbare stoffen met gevaarlijke eigenschappen voor mens en milieu (carcinogeniteit/ mutageniteit/ reprotoxiciteit/ bioacumulerend vermogen/ toxiciteit of persistentie) |
| 001046 | ALUMINIUM HYDROXIDE GEL STERILE | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001057 | SODIUM SULPHATE, ANHYDROUS | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001100 | CITRIC ACID MONOHYDRATE | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001270 | FORMALINE | Z2 | Afbreekbare stoffen met gevaarlijke eigenschappen voor mens en milieu (carcinogeniteit/ mutageniteit/ reprotoxiciteit/ bioacumulerend vermogen/ toxiciteit of persistentie) |
| 001389 | POTASSIUM DIHYDROGEN PHOSPHATE 0 AQ | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 001391 | POTASSIUM CHLORIDE | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 001405 | DIPOTASSIUM HYDROGEN PHOSPHATE ANHYDROUS | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 001445 | MAGNESIUM SULPHATE HEPTAHYDRATE | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001454 | METHYLCELLULOSE MH50 | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001496 | SODIUM ACETATE 3AQ | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001508 | SODIUM CHLORIDE | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 001509 | SODIUM DIHYDROGEN PHOSPHATE DIHYDRATE | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 001512 | SODIUM-L (+) GLUTAMATE | B3 | Schadelijk voor in water levende organismen |
| 001520 | SODIUM HYDROXIDE | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |

| Material number | Beschrijving | ABM indeling | ABM aanduiding |
|---|---|---|---|
| 001521 | SODIUM HYDROGEN CARBONATE | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 001525 | DISODIUM HYDROGEN PHOSPHATE DIHYDRATE | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 001552 | PHENOLSULFONPHTHALEIN | A3 | Schadelijk voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| 001617 | PROTEOSE PEPTONE NR.3 | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001618 | POLYSORBATE 20 | B3 | Schadelijk voor in water levende organismen |
| 001727 | ALUMINIUM PHOSPHATE (2%) PH 5.6 STERILE | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 001770 | TROMETAMOL | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 004600 | CHOLIC ACID | B3 | Schadelijk voor in water levende organismen |
| 006128 | COSA CIP95 20L NS | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 006129 | Cosa CIP72 24L NS | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 006511 | AMINE # 1 | B2 | Vergiftig voor in water levende organismen |
| 008660 | DMSO 500 ML STERILE | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 008708 | DIAMMONIUM HYDROGEN PHOSPHATE | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 009663 | AMINOXID WS 35 | B2 | Vergiftig voor in water levende organismen |
| 014235 | 2-PROPANOL | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 016245 | HALAMID 1 KG | B3 | Schadelijk voor in water levende organismen |
| 026387 | Iron (II) D-gluconate dihydrate | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 031525 | CHITOSAN LOW-VISCOUS | B2 | Vergiftig voor in water levende organismen |
| 034258 | POLYSORBATE 80 20 KG | A3 | Schadelijk voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| 041264 | BORIC ACID 10000 MG | Z1 | Niet afbreekbare stoffen met gevaarlijke eigenschappen voor mens en milieu (carcinogeniteit/ mutageniteit/ reprotoxiciteit/ bioacumulerend vermogen/ toxiciteit of persistentie) |
| 041276 | AMMONIUM CHLORIDE 100 GR | B3 | Schadelijk voor in water levende organismen |
| 041317 | HYDROCHLORIC ACID CONCENTRATED | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 041353 | SODIUMMOLYBDATE DIHYDRATE | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 044198 | L-Glutamic acid monopotassium | B3 | Schadelijk voor in water levende organismen |
| 051324 | PHENOL SODIUM SALT ACS | A3 | Schadelijk voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| 074061 | ASPARTIC ACID | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |

| Material number | Beschrijving | ABM indeling | ABM aanduiding |
|---|---|---|---|
| 074253 | Na-PYRUVATE | B2 | Vergiftig voor in water levende organismen |
| 074313 | Potassium Sodium Tartrate Tetrahydrate | B3 | Schadelijk voor in water levende organismen |
| 074334 | PBS TABLETS (100 TABLETS/JAR) | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 074340 | MAGNESIUMCHLORIDE 6AQ | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074450 | HEPES | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074474 | HANKS BALANCED SALT SOLUTION | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074486 | BROMCRESOLPURPER | A3 | Schadelijk voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| 074491 | B-GLYCEROPHOSPHATE | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074627 | SODIUM AZIDE | A1 | Zeer vergiftig voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| 074636 | AMMONIUM SULPHATE | B3 | Schadelijk voor in water levende organismen |
| 074749 | COOMASSIE BRILLIANT BLAU R250 | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074756 | 2-MERCAPTOETHANOL | A1 | Zeer vergiftig voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| 074761 | KAOLINE | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074772 | SODIUM CITRATE DIHYDRATE | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074776 | SODIUM BICARBONATE | C1 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen. Komt van nature voor in oppervlaktewater |
| 074803 | AMMONIUM MOLYBDATE 4AQ | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074822 | ETHANOL AMINE | B2 | Vergiftig voor in water levende organismen |
| 074826 | N-AMYLALCOHOL | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074875 | 2-BROMOETHYLAMINE HYDROBROMIDE | A3 | Schadelijk voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| 074876 | SODIUM THIOSULPHATE 5H2O | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074890 | L-LACTIC ACID SODIUM SALT | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 074915 | CYTODEX III MICRO CARRIERS | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 100231 | GLYCEROL (1L=1260gr) | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 117375 | Urea Ph Eur NS | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 145949 | Simethicone EP | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 147136 | Ex-cell Antifoam gamma irradiated | B4 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |

| Material number | Beschrijving | ABM indeling | ABM aanduiding |
|---|---|---|---|
| 148272 | Dimethyldichlorosilane solution | A1 | Zeer vergiftig voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| 152370 | Polyethylene glycol 6000 Ph Eur | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |
| 153144 | Poloxamer 188 Ph Eur | A3 | Schadelijk voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| 337377 | Cytodex 1 Micro carriers GE ST | B3 | Schadelijk voor in water levende organismen |

## 4.2 ABM-beoordeling stofgroepen

In Tabel 2 is de ABM-beoordeling weergegeven van de stoffen en producten uit groep 3 en 4, die als groep zijn beoordeeld ingedeeld.

*Tabel 2: ABM-beoordeling stofgroepen*

| Stofgroep | ABM Indeling | ABM aanduiding |
|---|---|---|
| Active Pharmaceutical Ingredients | A1 | Zeer vergiftig voor in water levende organismen. Kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken |
| Onschadelijke biologische stoffen, groeimiddelen | B5 | Weinig schadelijk voor in water levende organismen |

### 4.2.1 Beoordeling API's

API's bevatten onder anderen antibiotica en hormonen. Voor deze stoffen kunnen naast de ecologische effecten ook andere effecten optreden als gevolg van de farmaceutische werking. Hierdoor is het individueel uitvoeren van de ABM-toets voor deze stoffen zeer lastig. Door deze onzekerheid in de mogelijke schadelijke effecten van de API's worden deze stoffen door Intervet vergaand uit het afvalwater verwijderd in de evaporator en wordt alleen het condensaat geloosd. Om dit weer te geven is deze gehele stofgroep als een A1 stof ingedeeld voor de ABM-toets. De door Intervet toegepaste saneringsinspanning kan hierbij voor deze groep van stoffen als BBT worden beoordeeld.

### 4.2.2 Beoordeling onschadelijke biologische stoffen

Intervet gebruikt een groot aantal verschillende biologische stoffen voor het kweken van bacteriën en cellen. Gezien de biologische oorsprong van deze stoffen is informatie over de ecologische effecten van individuele stoffen moeilijk te achterhalen. Op basis van het gebruik als groeimiddel kan worden aangenomen dat deze stoffen goed afbreekbaar en niet toxisch zullen zijn. Op basis daarvan is deze stofgroep als een B5 stof ingedeeld voor de ABM-toets.

# 5 Evaluatie en conclusie

## 5.1 Evaluatie Z-stoffen

Onder de geselecteerde stoffen uit groep 1, 2 en 5, bevinden zich drie stoffen die als Zeer Zorgwekkende Stof zijn gekwalificeerd. Daarom krijgen deze stoffen een beoordeling volgens ABM met een waterbezwaarlijkheid Z. Het betreft:

- Formaldehyde;
- Boorzuur;
- Propiolactone.

### 5.1.1 Formaldehyde

Formaldehyde is een carcinogene ZZS. Het kookpunt van formaldehyde is lager dan van water. Dit heeft tot gevolg dat formaldehyde nauwelijks zal worden verwijderd in de WWTP. Alle lozingen van formaldehyde zullen dus naar de gemeentelijke riolering. Echter, gezien de zeer goede biologische afbreekbaarheid van formaldehyde zal deze stof vergaand worden verwijderd in de RWZI. De lozing van formaldehyde zal door Intervet zo veel mogelijk moeten worden beperkt . Nochtans zal deze stof bij lagere concentraties (na verdunning met andere afvalwaterstromen) naar verwachting volledig worden afgebroken in de RWZI en zal dit in de huidige lozingssituatie geen nadelige gevolgen voor het ontvangende oppervlaktewater hebben.

### 5.1.2 Boorzuur

Boorzuur is een reprotoxische ZZS. Boorzuur is niet vluchtig en zal in de WWTP volledig worden verwijderd. Bij rechtstreekse lozing op de gemeentelijke riolering zal boorzuur niet of nauwelijks worden verwijderd in de RWZI en dus volledig op het oppervlaktewater worden geloosd. In dit kader kan worden aangeraden wordt om de mogelijkheid te onderzoeken om alle afvalstromen die boorzuur bevatten, voor zover mogelijk, enkel op de WWTP te lozen. Tevens wordt geadviseerd om op basis van een immissietoets vast te stellen of en in welke mate lozing op het oppervlaktewater de nagestreefde lokale waterkwaliteitsdoelstellingen negatief kunnen beïnvloeden.

### 5.1.3 Propiolactone

Propiolactone is een carcinogene ZZS. Het kookpunt van propiolactone is 162 °C en de dampdruk is beperkt. Op basis hiervan wordt verwacht dat propiolactone vergaand maar niet volledig zal worden verwijderd in de WWTP. Op basis hiervan wordt aangeraden om in ieder geval alle afvalstromen die propiolactone bevatten in de WWTP te behandelen. Het verwijderingsrendement zal in dat geval nog in de praktijk moeten worden vastgesteld.  De verwijdering van propiolactone in een biologische zuivering is naar verwachting beperkt hetgeen betekent dat bij rechtstreekse lozing op de gemeentelijke riolering de stof niet wordt verwijderd in de RWZI en dat dit negatieve gevolgen heeft voor de oppervlaktewaterkwaliteit

## 5.2 Evaluatie A-stoffen

Onder de geselecteerde stoffen bevinden zich negen stoffen met een waterbezwaarlijkheidsklasse A. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

### 5.2.1 Niet vluchtige A-stoffen

In Tabel 3 is een overzicht gegeven van de niet-vluchtige A-stoffen.

*Tabel 3: Niet-vluchtige A-stoffen*

| Material number | Beschrijving | ABM indeling |
|---|---|---|
| 001552 | PHENOLSULFONPHTHALEIN | A3 |
| 034258 | POLYSORBATE 80 20 KG | A3 |
| 051324 | PHENOL SODIUM SALT ACS | A3 |
| 074486 | BROMCRESOLPURPER | A3 |
| 074627 | SODIUM AZIDE | A1 |
| 074875 | 2-BROMOETHYLAMINE HYDROBROMIDE | A3 |

Deze stoffen hebben een kookpunt dat ver boven dat van water ligt en zullen daarom naar verwachting in de WWTP volledig worden verwijderd. Aangeraden wordt om deze stoffen enkel op de WWTP te lozen om lozing op de gemeentelijke riolering en daarmee naar het oppervlaktewater te voorkomen.

### 5.2.2 Vluchtige A-stoffen

Er zijn drie A-stoffen die dusdanig vluchtig zijn dat ze niet volledig zullen worden verwijderd in de WWTP. Dit zijn:

- 2-Mercaptoethanol;
- Dimethyldichlorosilane solution;
- Poloxamer 188.

Op basis van de waterbezwaarlijkheidsklasse A dient de lozing van deze stoffen in principe te worden voorkomen danwel vergaand te worde gesaneerd. Aangeraden wordt daarom om de lozing van deze stoffen zo veel mogelijk te beperken.

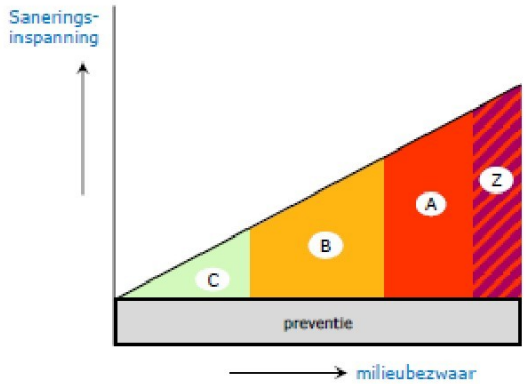
## 5.3 Overige stoffen

Voor alle overige stoffen is de combinatie van de WWTP en de RWZI voldoende om deze stoffen vergaand te verwijderen en te voorkomen dat deze stoffen een negatieve invloed hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. Bij het juiste en zo beperkt mogelijk gebruik en lozing van deze stoffen zouden, op basis van de ABM-toetsing  geen aanvullende saneringsinspanningen nodig zijn.

## Bijlage 1 Algemene omschrijving ABM-toets

### ABM-TOETS

Voor een goede uitvoering van het waterkwaliteitsbeleid is het noodzakelijk inzicht te hebben in de waterbezwaarlijkheid van te lozen stoffen en/of mengsels. Naarmate een stof of preparaat milieubezwaarlijker is zal de mate van inspanning om de emissie te beperken toenemen. In afbeelding 1 wordt dit schematisch weergegeven.




**Z & A:** De verontreiniging moet worden beëindigd
**B:** Lozing moet zoveel mogelijk worden voorkomen
**C:** De noodzaak voor een emissiebeperkende techniek wordt nog bepaald.

*Afbeelding 1: Algemene relatie tussen saneringsinspanning en waterbezwaarlijkheid*

De waterbezwaarlijkheid van een stof wordt bepaald door een combinatie van stof intrinsieke eigenschappen zoals toxiciteit, carcinogeniteit, mutageniteit, biologische afbreekbaarheid en de verdelingscoëfficiënt n-octanol/water. Middels de ABM wordt op basis van deze gegevens de stof ingedeeld in één van vier categorieën:

- Z: Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS), verzameling van meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu;
- A: niet snel afbreekbare en/of accumulerende, waterbezwaarlijke stoffen;
- B: afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen;
- C: stoffen die van nature voorkomen in het lokale oppervlaktewater.

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 zoeksysteem van website www.RIVM.nl. Hierbij wordt rekening gehouden met de EU gevaarsindeling, REACH, kaderrichtlijn water (KRW), OSPAR, EU-POP Verordening en de stofklassen (MVP 1, MVP 2 of ERS), grensmassastroom en emissiegrenswaarde van bijlage 12a en 12b van het Activiteitenbesluit. Met behulp van betreffend zoeksysteem is bepaald of gebruikte stoffen in de ZZS categorie vallen. Het betreft ‘levende’ documenten.

### Uitvoering

Voor het uitvoeren van de ABM-toets is het noodzakelijk de stofparameters te kennen. Voor de bepaling van de waterbezwaarlijkheid en de bijbehorende saneringsinspanning wordt gebruik gemaakt van tenminste de volgende bronnen:

- Zoeksysteem Risico's van stoffen, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM);
- Material Safety Data Sheet (MSDS);
- European Chemicals Agency (ECHA) database;
- Expert judgment.

**Indeling op basis van persistentie**
Als een stof niet goed afbreekbaar is en/of bioaccumulerend vermogen heeft dan wordt een stof ingedeeld in een A-categorie. Als een stof wel goed afbreekbaar is en geen bioaccumulerend vermogen heeft dan wordt een stof ingedeeld in een B-categorie. Een stof wordt goed afbreekbaar beschouwd als het voldoet aan de eisen voor readily biodegradable. De precieze grenswaarde hiervoor hangt af van de gebruikte afbreekbaarheidstest. In de meeste gevallen is dit > 60% of > 70% afgebroken binnen 28 dagen. Het bioaccumelerend vermogen van een stof wordt bepaald door het log Kow van de stof. Voor een log Kow > 4 wordt een stof als bioaccumelerend beschouwd.

**Indeling op basis van toxiciteit**
Nadat op basis van persistentie bepaald is of een stof in een A- of een B-categorie komt wordt gekeken naar de toxiciteit. Hierbij worden de criteria die worden gehanteerd in de CLP voor gevarenklassen gebruikt. Er wordt zowel naar de acute toxiciteit als de chronische toxiciteit gekeken. Voor A-stoffen worden de volgende criteria gebruikt:

- A1: chronische categorie 1 (H410) (NOEC ≤ 0.1 mg/l) of acute categorie 1 (H400) (LC50 ≤ 1mg/l);
- A2: Valt toxiciteit van stof in chronische categorie 2 (H411) (NOEC ≤ 1 mg/l) of acute 1 mg/l < LC50 ≤ 10 mg/l;
- A3: chronische categorie 3 (H412) (NOEC ≤ 10 mg/l) of acute 10 mg/l < LC50 ≤ 100 mg/l;

Persistente stoffen die niet toxisch zijn (NOEC > 10 mg/l en LC50 > 100 mg/l) krijgen een A4 of B4 indeling op basis van de oplosbaarheid en het bioaccumulerend vermogen.

Voor B-stoffen worden de volgende criteria gebruikt:

- B1: chronische categorie 1 (H410) (NOEC ≤ 0.01 mg/l) of acute categorie 1(H400) (LC50 ≤ 1 mg/l);
- B2: chronische categorie 2 (H411) (NOEC ≤ 0.1 mg/l) of acute 1 mg/l < LC50 ≤ 10 mg/l;
- B3: chronische categorie 3 (H412) (NOEC ≤ 1 mg/l) of acute 10 mg/l < LC50 ≤ 100 mg/l;
- B5: NOEC > 1 mg/l en LC50 > 100 mg/l.

Voor acute toxiciteit kunnen ook EC50 waarden gebruikt worden voor ongewervelden en algen.

**Van nature voorkomende stoffen**
Als een stof voldoet aan de criteria voor B4 of B5 dan wordt deze stof als weinig schadelijk beschouwd. Weinig schadelijke stoffen die van nature in oppervlaktewater voor komen krijgen een C-indeling. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen afbreekbare stoffen (C2) en niet afbreekbare stoffen (C1). Van nature voorkomende stoffen die wel schadelijk zijn krijgen geen C-indeling.

**Gebruik van H-zinnen in de ABM**
In het Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) bestaan vijf gevarenaanduidingen (H-zinnen) voor milieugevaren. Vier van deze H-zinnen kunnen gebruikt worden voor de ABM voor het indelen op basis van toxiciteit. Deze H-zinnen komen met het volgende overeen:

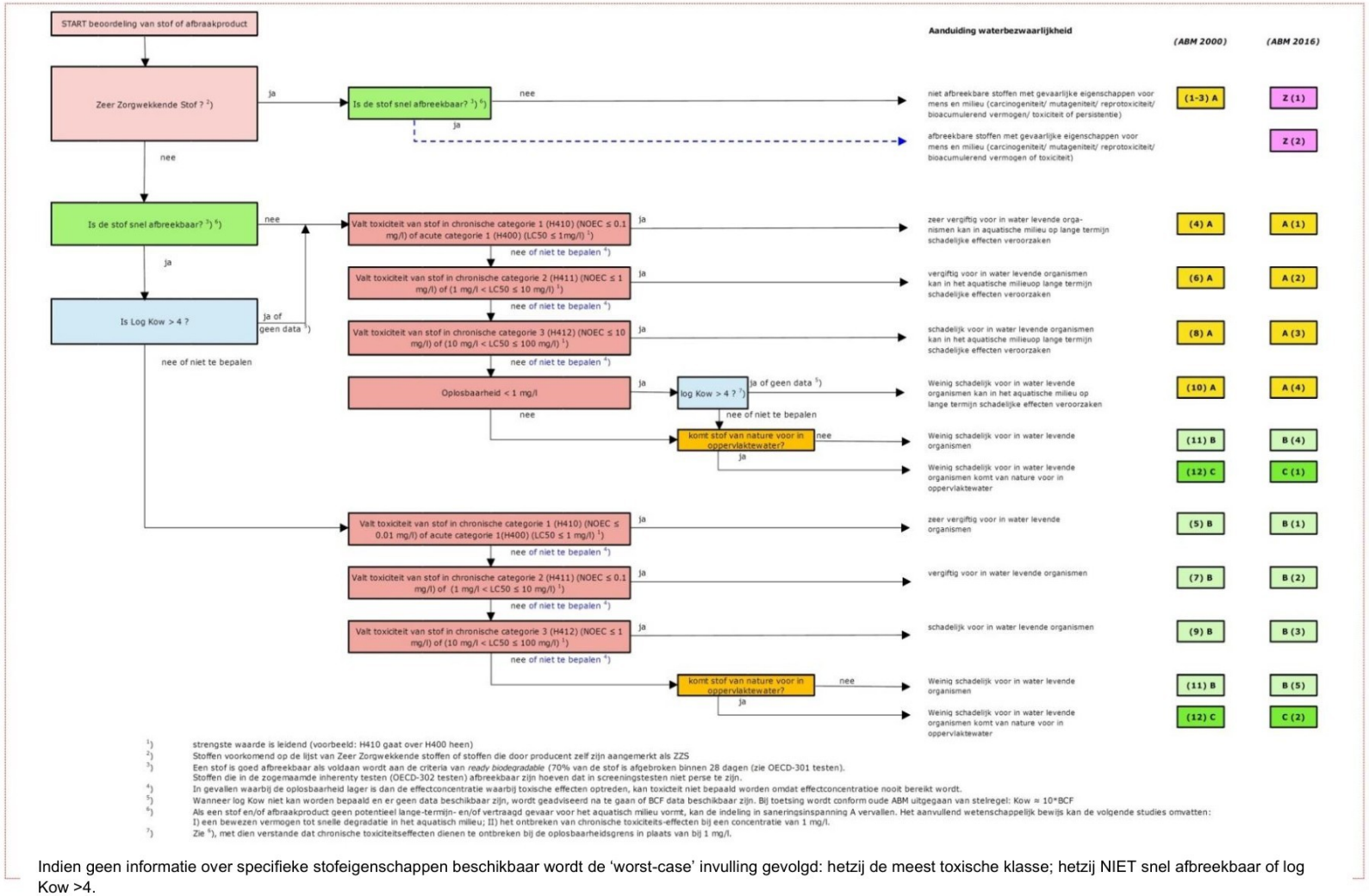
- H400 Acute toxiciteit, Categorie 1: Acute LC50 ≤ 1 mg/l. Komt overeen met A1 of B1.
- H410 Chronische toxiciteit, Categorie 1: Voor afbreekbare stoffen, chronische NOEC ≤ 0,01 mg/l. Voor niet afbreekbare stoffen, chronische NOEC ≤ 0,1 mg/l. Komt overeen met A1 of B1.

- H411 Chronische toxiciteit, Categorie 2: Voor afbreekbare stoffen, chronische NOEC ≤ 0,1 mg/l. Voor niet afbreekbare stoffen, chronische NOEC ≤ 1 mg/l. Komt overeen met A2 of B2.
- H412 Chronische toxiciteit, Categorie 3: Voor afbreekbare stoffen, chronische NOEC ≤ 1 mg/l. Voor niet afbreekbare stoffen, chronische NOEC ≤ 10 mg/l. Komt overeen met A3 of B3.

De vijfde milieugevaren H-zin, H413, wordt in de ABM niet gebruikt.

Voor het gebruik van H-zinnen als er ook toxiciteitsgegevens beschikbaar zijn, geldt dat de zwaarste indeling telt.

## Bijlage 2 Overzichtstabel ABM voor stoffen




Indien geen informatie over specifieke stofeigenschappen beschikbaar wordt de ‘worst-case’ invulling gevolgd: hetzij de meest toxische klasse; hetzij NIET snel afbreekbaar of log Kow >4.

## Bijlage 3 Toetsingsschema waterbezwaarlijkheid voor mengsels

| Resultaat indeling → / Rekenregels per categorie [1] ↓ | Z1 | Z2 | A1 | A2 | A3 | A4 | B4 | C1= C2 | B1 | B2 | B3 | B5= B4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Z1** $\Sigma M^{*}Cz_1$ | ≥0,1 % | | | | | | <0,1% | | | | | |
| **Z2** $\Sigma M^{*}Cz_2$ | | ≥0,1 % | | | | | <0,1% | | | | | |
| **A1** $\Sigma M^{*}C_i$ | | | ≥25 % | 2,5%≤ $C_x$ < 25% | 0,25% ≤ $C_x$ < 2,5% | | <0,25 % | | | | | |
| **A2** $\Sigma M^{*}C_{A1}$ *10 + $\Sigma C_{A2}$ | | | | ≥25% | 2,5%≤ $C_x$<25 | | <2,5% | | | | | |
| **A3** $\Sigma M^{*}C_{A1}$ *100 + $\Sigma C_{A2}$ *10 + $\Sigma C_{A3}$ | | | | | ≥25% | | <25% | | | | | |
| **A4** $\Sigma M^{*}C_{A1}$ *100 + $\Sigma C_{A2}$ *10 + $\Sigma C_{A3}$ + $\Sigma C_{A4}$ | | | | | | ≥25% | <25% | | | | | |
| **B4** $\Sigma C_{B4}$ | | | | | | | ≥1% | | | | | |
| **C1 = C2** | | | | | | | | 100% | | | | |
| **B1** $\Sigma M^{*}C_{B1}$ | | | | | | | | | ≥25% | 2,5% ≤ $C_x$ < 25% | 0,25% ≤ $C_x$ < 2.5% | < 0,25 % |
| **B2** $\Sigma M^{*}C_{B1}$ *10 + $\Sigma C_{B2}$ | | | | | | | | | | ≥25% | 2,5% ≤ $C_x$ < 25% | <2,5 % |
| **B3** $\Sigma M^{*}C_{B1}$ *100 + $\Sigma C_{B2}$*10 + $\Sigma C_{B3}$ | | | | | | | | | | | ≥25% | <25 % |
| **B5** $\Sigma C_{B5}$ | | | | | | | | | | | | ≥1% |

[1] Met $\Sigma M^{*}Cz_1 = \sum_{k=1}^{n}(Mk)^{*}Cz_{1,k}$; Met $\Sigma M^{*}Cz_2 = \sum_{k=1}^{n}(Mk)^{*}Cz_{2,k}$; $\Sigma M^{*}C_{A1} = \sum_{k=1}^{n}(Mk)^{*}C_{A1}$; $\Sigma C_{A2} = \sum_{k=1}^{n} C_{A2,k}$; $\Sigma C_{A3} = \sum_{k=1}^{n} C_{A3,k}$ en $\Sigma C_{A4} = \sum_{k=1}^{n} C_{A4,k}$; $\Sigma M^{*}C_{B1} = \sum_{k=1}^{n}(Mk)^{*}C_{B1,k}$; $\Sigma C_{B2} = \sum_{k=1}^{n} C_{B2,k}$; $\Sigma C_{B3} = \sum_{k=1}^{n} C_{B3,k}$; $\Sigma C_{B4} = \sum_{k=1}^{n} C_{B4,k}$; $\Sigma C_{B5} = \sum_{k=1}^{n} C_{B5,k}$

## Bijlage 4 Groepsindeling van stoffen

*Tabel 4: Groep 1, Stoffen die enkel in gebouwen zonder een aansluiting naar de gemeentelijke riolering worden gebruikt*

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 001003 | ALUMINIUM TRISTEARATE |
| 001024 | ALUMINIUM PHOSPHATE (ALPO4 2%) STERILE |
| 001032 | BENZYL ALCOHOL |
| 001047 | ALUMINIUM DISTEARATE |
| 001051 | ARACHIS OIL REFINED |
| 001077 | MAZU (ANTI-SCHUIM) |
| 001212 | Macrogol Cetostearyl Ether 12 NS |
| 001213 | Macrogol Cetostearyl Ether 20 NS |
| 001267 | PHENOL |
| 001281 | INDOLEACRYLIC ACID |
| 001442 | MANNITOL |
| 001455 | METHYL PARAHYDROXYBENZOATE |
| 001456 | MAGNESIUM STEARATE |
| 001480 | MIGLYOL 812 |
| 001584 | PARAFFIN |
| 001586 | PARAFFINE |
| 001587 | LIQUID PARAFFIN |
| 001596 | POLYETHYLEEN GLYCOL 3400 |
| 001599 | PREDNISOLONE MICRO |
| 001608 | PROPYLENE GLYCOL |
| 001626 | POLYSORBATE 40 |
| 001635 | POLYSORBATE 85 |
| 001713 | SORBITAN MONO-PALMITATE |
| 001723 | SPF EGGS STANDARD |
| 001764 | CASTOR OIL, HYDROGENATED |
| 001767 | TRAGACANTH SUPER INITIAL |
| 001769 | TETRACYCLINE HCL MICRO NON STERILE |
| 001772 | TETRACYCLIN HCL NON MICRO |
| 001984 | ZINC CHLORIDE |
| 024859 | Polysorbate 80 Ph Eur |
| 028916 | Kanamycin 1 gram (filled) NS |
| 041314 | PROPYL PARAHYDROXYBENZOATE |

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 041893 | Purified water up to |
| 074632 | DONOR HORSE SERUM STERILE |
| 074634 | FOETAL CALF SERUM (QCB) IRRADIATED |
| 074882 | POLYSORBATE 80 |
| 097141 | SPF EGGS LOW ERROR |
| 098447 | SPF EGGS PRE INCUBATED |
| 100130 | DRAKEOL 6VR LT MIN OIL NF |
| 100420 | HODAG ANTIFOAM |
| 100525 | Montanide ISA 70 VG BIO |
| 100783 | PORCINE SERUM BIO |
| 100874 | SPAN 80 |
| 101232 | TETANUS SERUM FERMO-CONC |
| 113310 | Ampicillin 160 gram (Filled) NS |
| 116991 | Sorbitan oleate Ph Eur |
| 147933 | Horse plasma CHL |
| 148520 | Horse plasma URY |
| 150623 | Polyethylene glycol 8000 Ph Eur |
| 160420 | BENZ.PENI PROC MC.ST.HUARI(C) |
| 182131 | Proligestone Z sterile |
| 192645 | Prednisolone micronized sterile Pr2 |
| 194311 | Prednisolone micronized non sterile Pr2 |
| 311578 | Serum Gonadotrophin (PMSG) LatAm |
| 314418 | Procaine Penicillin sterile |
| 352159 | Ex-cell Antifoam gamma irradiated 5L ST |
| 373868 | Foetal calf serum (QCB) irradiated |
| 387253 | Glycerol 100% Vegetable |
| 395619 | Porcine serum 5L IRR HI |
| 800128 | Tetanus toxoid purified |

*Tabel 5: Groep 2, Stoffen die enkel in het Media Productie gebouw worden gebruikt en altijd in de WWTP worden behandeld.*

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 001059 | Tetrasodium Edetate |
| 001064 | CHLOROCRESOL |
| 001111 | CALCIUM CHLORIDE DIHYDRATE |
| 001141 | Amphotericin B sterile 1000 mg/vial |
| 001321 | ISOPROPYL MYRISTATE |
| 001650 | SAPONINE / QUIL A |
| 001777 | THIOMERSAL |
| 004444 | DOW CORNING MEDICAL ANTIFOAM A COMPOUND |
| 006684 | PHENYLETHYL ALCOHOL AGAR |
| 024280 | Pyridoxine Hydrochloride |
| 041258 | MANGANESE SULPHATE 1AQ 1000 MG |
| 041278 | IRONSULPHATE 7AQ 100 GR |
| 041303 | POTASSIUM HYDROXIDE |
| 041331 | B.N.A.D. |
| 041339 | COBALT SULPHATE 7AQ |
| 041345 | IRON III CHLORIDE 6AQ |
| 041346 | TRITON-X 100 |
| 041360 | THALLIUM ACETATE |
| 041364 | CHROMIUM III POTASSIUM SULPHATE 12 QA |
| 041365 | NICKEL SULPHATE 6AQ |
| 044092 | Edetate tetrasodium salt dihydrate |
| 052916 | AMMONIUM NITRATE |
| 054689 | 5-FLUORO-1-URACIL |
| 063560 | VEGGIE-PROTEASE 1 G ACTIVE/BOTTLE |
| 074025 | TRYPTICASE SOY BROTH NON STERILE |
| 074044 | TRYPANBLUE |
| 074440 | DISODIUM EDETATE |
| 074492 | ZINC SULPHATE 7AQ |
| 074495 | MANGANESE CHLORIDE 4AQ |
| 074498 | SODIUM DISULFITE |
| 074623 | SODIUMDODECYLSULFATE |
| 074626 | SODIUM CARBONATE |
| 074709 | N-LAUROYL-SARCOSINE |

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 074732 | EVANS BLUE |
| 074739 | Amido black 10B |
| 074743 | COBALT CHLORIDE 6AQ |
| 074787 | POTASSIUM RHODANID |
| 074797 | SELENIET BROTH |
| 074824 | ALUMINIUM CHLORIDE |
| 074827 | SULPHURIC ACID CONC |
| 074836 | COPPER SULPHATE 5AQ |
| 074861 | 4-DIMETHYLAMINO-BENZALDEHYDE |
| 074874 | TETRAMETHYLBENZIDINE |
| 074893 | UREA HYDROGEN PEROXIDE TABLET 1 GR |
| 074894 | PHENOL RED BROTH BASE |
| 081651 | POTASSIUM BROMIDE |
| 091399 | STRONTIUM CHLORIDE HEXAHYDRATE |
| 100758 | Natrium Thioglycolsaeure |
| 351093 | Imidazole non sterile |
| 041352 | POTASSIUM IODIDE |
| 074479 | TYLOSIN TARTRATE |

*Tabel 6: Groep 3 Active Pharmaceutical Ingredients (API's)*

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 001007 | ASCORBIC ACID |
| 001026 | BACITRACINE STERILE MICRO |
| 001060 | AMPICILLIN, ANHYDROUS |
| 001062 | AMPICILLIN SODIUM, ANHYDROUS STERILE |
| 001069 | ACRIFLAVINE |
| 001072 | GENTAMICIN SULPHATE NON STERILE |
| 001105 | CYANOCOBALAMIN |
| 001116 | CEPHAPIRIN BENZATHINE STERILE |
| 001122 | CEPHAPYRIN BENZATHIN NON STERILE |
| 001139 | CEPHAPYRIN BENZATHIN NON MIC,NON STERILE |
| 001151 | DEXAMETHASON PHENYLPROP. MICRO, NON ST |
| 001162 | DEXAMETHASON 3,3 TBA MICRO, NON STERILE |
| 001408 | BENZYLPENICILLIN POTASSIUM MICRO,STERILE |
| 001527 | NEOMYCIN SULPHATE NON MICRO, NON STERILE |
| 001537 | BENZYLPENICILLIN SODIUM MICRO, STERILE |
| 001541 | NEOMYCIN SULPHATE MICRO, STERILE |
| 001544 | NORGESTOMET |
| 001547 | NEOMYCIN SULPHATE MICRO, NON STERILE |
| 001549 | NAFCILLIN SODIUM STERILE |
| 001602 | PREDNISOLONE MICRO, STERILE |
| 001609 | PROCAINE PENICILLIN STERILE |
| 001612 | SERUM GONADOTROPHIN (PMSG) |
| 001627 | PROLIGESTONE STERILE |
| 001629 | PROLIGESTONE NON STERILE |
| 001640 | SERUM GONADOTROPHIN (PMSG) |
| 001761 | TETRACYCLINE HYDROCHLORIDE MICRO,STERILE |
| 001766 | DL-ALPHA TOCOPHEROL ACETATE |
| 003760 | Pimafusine 2.5% W/W irradiated |
| 024910 | Pimafusine 2.5% (w/w) 1 ml sterile |
| 028863 | Dihydrostreptomycin Sulphate NS |
| 039392 | INSULIN BOVIN USA |
| 041310 | BACITRACIN MICRO, NON STERILE |
| 041323 | PENICILLIN G SODIUM SALT |
| 059990 | MATRIX C ADJUVANT, STERILE |

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 074863 | KANAMYCIN SULPHATE |
| 090852 | Polymyxin B Sulphate, Ph. Eur |
| 129151 | Gonadotrophin chorionic (HCG), W-O |
| 371141 | BACITRACIN MICRO, NON STERILE |
| 074885 | CEPHALEXINE STERILE |

*Tabel 7: Groep 4, Onschadelijke biologische stoffen, voornamelijk groeimiddelen*

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 000658 | CHOLESTEROL WATER SOLUBLE 30 MG ACT./JAR |
| 001302 | GLUCOSE MONOHYDRATE |
| 001426 | LECITHINE |
| 001449 | LACTOSE MONOHYDRATE |
| 001711 | SORBITOL |
| 001903 | WATER FOR INJECTIONS |
| 003752 | RICE EXTRACT AGAR |
| 004252 | GELATIN (PORCINE) |
| 004992 | RABBIT SERUM SPF |
| 006497 | PIG SERUM S.P.F. NOT INACTIVATED |
| 008100 | WATER FOR INJECTION (WFI) TILL |
| 008603 | TERRIFIC BROTH POWDER |
| 008617 | HORSE BLOOD STERILE |
| 008659 | LEUPEPTIN |
| 041213 | GLUCOSE 1AQ 100 GR |
| 041270 | L-GLUTAMINE POWDER 100 GR |
| 041311 | GLUCOSE |
| 041330 | DEXTROSE MONO POWDER |
| 041344 | P.P.L.O. BROTH BASE |
| 041368 | GALACTOSE |
| 043403 | Todd Hewitt Broth non irradiated Oxoid |
| 048239 | Donor horse serum sterile (9CFR) 10L |
| 052699 | BOVINE SERUM ALBUMIN NEW |
| 054469 | HEART INFUSION BROTH |
| 064361 | Adult Bovine Serum |
| 071353 | L-CYSTINE (ACF) |
| 074317 | HORSE SERUM STERILE |
| 074318 | YEAST EXTRACT |
| 074324 | SHEEP BLOOD STERILE |
| 074354 | BRAIN HEART INFUSION PORCINE ORIGIN |
| 074454 | BEEF EXTRACT |
| 074480 | DRY YEAST |
| 074485 | BLOODAGAR BASE NO.2 |
| 074496 | Yeast autolysate |

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 074616 | GELATINE HYDROLYZED |
| 074617 | NZ AMINES (TYPE AS) |
| 074629 | AGAROSE |
| 074720 | SABOURAUD LIQUID MEDIUM |
| 074834 | PORCINE SERUM GAMMA IRRADIATED |
| 074905 | L-LYSINE |
| 074914 | SKIM MILK |
| 074917 | EGF HUMAN RECOMBINANT |
| 078521 | FCS Irradiated (BVD Virus Free B.I.) |
| 090178 | FCS Irradiated (For BVD Antigen Prod.) |
| 091796 | Newborn Calf Serum Irradiated |
| 093434 | Donor horse serum sterile (9CFR) 1L |
| 096377 | Foetal Calf Serum Irradiated |
| 101941 | SERUM, PORCINE |
| 104263 | Porcine serum HI + GI + UV treated |
| 105968 | Foetal Calf Serum irradiated SPDV |
| 107557 | Rat tail collagen type I, non irradiated |
| 109387 | Bovine Serum Albumin (Lepto) |
| 109605 | Rat tail collagen type I, irradiated |
| 111311 | Brain heart infusion porcine QC/R&D |
| 182693 | Yeast Extract Technical |
| 058402 | L-CYSTEINE |
| 001010 | GLYCINE |
| 041335 | L-ALANINE |
| 001721 | SUCROSE |
| 164486 | L-Tyrosine |
| 074068 | L-LEUCINE |
| 074069 | L-METHIONINE |
| 001762 | THIAMINE HCL |
| 074066 | L-HISTIDINE |
| 074075 | L-VALINE |
| 074074 | L-TRIPTOPHAN |
| 001956 | YEAST EXTRACT |
| 074631 | TRYPSINE 1:250 |
| 074325 | STARCH |

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 074457 | NEUTRALIZED SOY PEPTONE |
| 074610 | TRYPTICASE PEPTONE |
| 156366 | L-Methionine sulfoximine |
| 001161 | DEXTRAN 70 |
| 001304 | GISTEX |
| 004378 | HY-SOY HYDROLYSATE |
| 004578 | SF 900 II BASAL POWDER 100 L |
| 005536 | VEGGIE-MED#10 POWDER 100 L |
| 005928 | BACTERIOLOGICAL PEPTONE RM263 |
| 027716 | VEGGIE-MED#10 SUPPL. |
| 030905 | VEGGIE-MED #1 POWDER FOR 100L MEDIA |
| 074250 | PEPTONE P |
| 074269 | DEAE DEXTRAN |
| 074316 | LAB LEMCO POWDER |
| 141358 | Cold Filterable TSB irradiated |
| 074337 | R.P.M.I. 1640 WK |
| 074463 | MEDIUM 199 |
| 116782 | DMEM for suspension cells (100L) NS |
| 001027 | BACTO CASITONE |
| 001686 | MEDIUM 199 MODIFIED 50 L |
| 001771 | Tryptose phosphate broth (9CFR) NS |
| 003851 | TRYPTONE SOYA BROTH |
| 008658 | VEGGIE MEDIUM#6 AGT POWDER 50 L |
| 041338 | SIMMONS CITRATE AGAR |
| 041362 | NEO PEPTONE |
| 059191 | CASEIN SODIUM SALT (FROM BOVINE MILK) |
| 068172 | SELECT SOYTONE |
| 074304 | TRYPTOSE W.K. |
| 074305 | LACTALBUMIN HYDROLYSATE |
| 074306 | MAC CONKEY AGAR |
| 074309 | TRYPTONE |
| 074327 | AGAR NOBLE |
| 074348 | GLASGOW MODIFIED EAGLE'S MEDIUM 100 L |
| 074350 | MINIMUM ESSENTIAL MEDIUM EAGLE 100 L |
| 074314 | BACTO AGAR |

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 074464 | HAM'S F10 |
| 074477 | TODD HEWITT BROTH IRRADIATED |
| 074762 | CASAMINO ACIDS |
| 074791 | BORDET GENGOU AGAR |
| 074815 | COLUMBIA BLOOD AGAR BASE |
| 074902 | TRYPTIC SOY AGAR |
| 186335 | Fermentation Broth Bitek |
| 301795 | SF900 II Basal powder 100L (blending) |
| 001290 | Hydrolysed gelatin, 2 kDa - 4 kDa |
| 004128 | TRYPTONE-OXOID QUALITY |
| 006126 | VEGGIE MEDIUM#8 POWDER 100 L |
| 041355 | RAPPAPORT VASSILIADIS SOYA |
| 074459 | BRILLIANT GREEN AGAR MODIFIED |
| 074478 | TODD HEWITT BROTH NON IRRADIATED |
| 074870 | MIX F12 1:1 50 L |
| 074887 | MEM EAGLE MEDIUM (10X) |
| 081709 | DMEM POWDER FOR 50 LT MEDIUM |
| 145412 | SF900 II Basal powder 100L (blending) |
| 154037 | FM-101 |

*Tabel 8: Groep 5, Stoffen die mogelijk op de gemeentelijke riolering worden geloosd en vluchtige stoffen die niet volledig in de WWTP zullen worden verwijderd.*

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 001011 | SIMETHICON (EMULSION 30%) |
| 001018 | ACETIC ACID, GLACIAL, Ph EUR |
| 001023 | ETHANOL, 96% |
| 001039 | BETA-PROPIOLACTONE-1 KG |
| 001046 | ALUMINIUM HYDROXIDE GEL STERILE |
| 001057 | SODIUM SULPHATE, ANHYDROUS |
| 001100 | CITRIC ACID MONOHYDRATE |
| 001270 | FORMALINE |
| 001389 | POTASSIUM DIHYDROGEN PHOSPHATE 0 AQ |
| 001391 | POTASSIUM CHLORIDE |
| 001405 | DIPOTASSIUM HYDROGEN PHOSPHATE ANHYDROUS |
| 001445 | MAGNESIUM SULPHATE HEPTAHYDRATE |
| 001454 | METHYLCELLULOSE MH50 |
| 001496 | SODIUM ACETATE 3AQ |
| 001508 | SODIUM CHLORIDE |
| 001509 | SODIUM DIHYDROGEN PHOSPHATE DIHYDRATE |
| 001512 | SODIUM-L (+) GLUTAMATE |
| 001520 | SODIUM HYDROXIDE |
| 001521 | SODIUM HYDROGEN CARBONATE |
| 001525 | DISODIUM HYDROGEN PHOSPHATE DIHYDRATE |
| 001552 | PHENOLSULFONPHTHALEIN |
| 001617 | PROTEOSE PEPTONE NR.3 |
| 001618 | POLYSORBATE 20 |
| 001727 | ALUMINIUM PHOSPHATE (2%) PH 5.6 STERILE |
| 001770 | TROMETAMOL |
| 004600 | CHOLIC ACID |
| 006128 | COSA CIP95 20L NS |
| 006129 | Cosa CIP72 24L NS |
| 006511 | AMINE # 1 |
| 008660 | DMSO 500 ML STERILE |
| 008708 | DIAMMONIUM HYDROGEN PHOSPHATE |
| 009663 | AMINOXID WS 35 |
| 014235 | 2-PROPANOL |

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 016245 | HALAMID 1 KG |
| 026387 | Iron (II) D-gluconate dihydrate |
| 031525 | CHITOSAN LOW-VISCOUS |
| 034258 | POLYSORBATE 80 20 KG |
| 041264 | BORIC ACID 10000 MG |
| 041276 | AMMONIUM CHLORIDE 100 GR |
| 041317 | HYDROCHLORIC ACID CONCENTRATED |
| 041353 | SODIUMMOLYBDATE DIHYDRATE |
| 044198 | L-Glutamic acid monopotassium |
| 051324 | PHENOL SODIUM SALT ACS |
| 074061 | ASPARTIC ACID |
| 074253 | Na-PYRUVATE |
| 074313 | Potassium Sodium Tartrate Tetrahydrate |
| 074334 | PBS TABLETS (100 TABLETS/JAR) |
| 074340 | MAGNESIUMCHLORIDE 6AQ |
| 074450 | HEPES |
| 074474 | HANKS BALANCED SALT SOLUTION |
| 074486 | BROMCRESOLPURPER |
| 074491 | B-GLYCEROPHOSPHATE |
| 074627 | SODIUM AZIDE |
| 074636 | AMMONIUM SULPHATE |
| 074749 | COOMASSIE BRILLIANT BLAU R250 |
| 074756 | 2-MERCAPTOETHANOL |
| 074761 | KAOLINE |
| 074772 | SODIUM CITRATE DIHYDRATE |
| 074776 | SODIUM BICARBONATE |
| 074803 | AMMONIUM MOLYBDATE 4AQ |
| 074822 | ETHANOL AMINE |
| 074826 | N-AMYLALCOHOL |
| 074875 | 2-BROMOETHYLAMINE HYDROBROMIDE |
| 074876 | SODIUM THIOSULPHATE 5H2O |
| 074890 | L-LACTIC ACID SODIUM SALT |
| 074915 | CYTODEX III MICRO CARRIERS |
| 100231 | GLYCEROL (1L=1260gr) |
| 117375 | Urea Ph Eur NS |

| Material number | Beschrijving |
|---|---|
| 145949 | Simethicone EP |
| 147136 | Ex-cell Antifoam gamma irradiated |
| 148272 | Dimethyldichlorosilane solution |
| 152370 | Polyethylene glycol 6000 Ph Eur |
| 153144 | Poloxamer 188 Ph Eur |
| 337377 | Cytodex 1 Micro carriers GE ST |

Bijlage 5 Stofgegevens

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 001018 | | ACETIC ACID, GLACIAL, Ph EUR | Acetic Acid | 64-19-7 | EC: 200-580-7 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | > 300 mg/l | 602,9 g/l | -0,17 | 1 | B5 | |
| 2 | 001023 | | ETHANOL, 96% | Ethanol | 64-17-5 | EC: 200-578-6 | | Nee | Nee | Ja | Geen | 9,6 mg/l | 275 mg/l | 789 g/l | -0,35 | 1 | B5 | |
| 3 | 001039 | | BETA-PROPIOLACTONE-1 KG | Propiolactone | 57-57-8 | EC: 200-340-1 | | Ja | Nee | Nee | Geen | | | 370 g/l | 0,462 | 1 | Z1 | Kankerverwekkend. Reageert met water tot 3-hydroxypropionic acid (CAS: 503-66-2) |
| 4 | 001046 | | ALUMINIUM HYDROXIDE GEL STERILE | Aluminium hydroxide | 21645-51-2 | 244-492-7 | | Nee | Nee | Nee | Geen | n.t.b. | n.t.b. | 0,09 mg/l | n.t.b. | 1 | B4 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. Bij neutraal pH onoplosbaar. Bij neutraal pH niet toxisch bij de oplosbaarheidsgrens. |
| 5 | 001100 | | CITRIC ACID MONOHYDRATE | Citric acid | 5949-29-1; 77-92-9 | EC: 611-842-9; 201-069-1 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 440 mg/l | 590 g/l | < 0 | 1 | B5 | |
| 6 | 001270 | | FORMALINE | Formaldehyde | 50-00-0 | EC: 200-001-8 | | Ja | Nee | Ja | Geen | | 5,67 mg/l | 550 g/l | 0,35 | 1 | Z2 | |
| 7 | 001389 | | POTASSIUM DIHYDROGEN PHOSPHATE 0 AQ | Potassium dihydrogenorthophosphate | 7778-77-0 | EC: 231-913-4 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | 208 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 8 | 001391 | | POTASSIUM CHLORIDE | Potassium chloride | 7447-40-7 | EC: 231-211-8 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | 355 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 001405 | | DIPOTASSIUM HYDROGEN PHOSPHATE ANHYDROUS | Dipotassium hydrogenorthophosphate | 7758-11-4 | EC: 231-834-5 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | > 60% w/w | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 10 | 001445 | | MAGNESIUM SULPHATE HEPTAHYDRATE | Magnesium sulphate | 7487-88-9; 10034-99-8 | EC: 231-298-2; 600-073-4 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | 680 mg/l | 360 g/l | n.t.b. | 1 | B4 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 11 | 001509 | | SODIUM DIHYDROGEN PHOSPHATE DIHYDRATE | Sodium dihydrogenorthophosphate | 7558-80-7 | EC: 231-449-2 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | > 50% w/w | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 12 | 001512 | | SODIUM-L (+) GLUTAMATE | L-Glutamic acid, sodium salt, hydrate (1:1:1) | 6106-04-3 | EC: 612-072-6 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 31 mg/l | 8,57 g/l | -4 | 1 | B3 | Stofgegevens bepaald op basis van algemene informatie voor Glutamic Acid (CAS: 56-86-0) |
| 13 | 001521 | | SODIUM HYDROGEN CARBONATE | Sodium hydrogencarbonate | 144-55-8 | EC: 205-633-8 | | Nee | Nee | Nee | Geen | 400 mg/l | 4,1 g/l | 93,4 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Gedraagd zich als anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 14 | 001525 | | DISODIUM HYDROGEN PHOSPHATE DIHYDRATE | Disodium hydrogenorthophosphate | 7558-79-4; 10028-24-7 | EC: 231-448-7; 600-053-5 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | > 14% w/w | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 15 | 001727 | | ALUMINIUM PHOSPHATE (2%) PH 5.6 STERILE | Aluminium orthophosphate | 7784-30-7 | EC: 232-056-9 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | 6,92 mg/l | n.t.b. | 1 | B4 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. Zal bij neutralisatie neerslaan. |
| 16 | 074253 | | Na-PYRUVATE | Sodium pyruvate | 113-24-6 | EC: 204-024-4 | | Nee | Nee | Ja | Geen | 3,95 mg/l | 3,02 mg/l | 346,92 g/l | -3,83 | 1 | B2 | |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 074450 | | HEPES | 4-(2-hydroxyethyl)piperazin-1-ylethanesulphonic acid | 7365-45-9 | EC: 230-907-9 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | 100 mg/l | 703,6 g/l | -3,85 | 1 | B4 | |
| 18 | 074610 | | TRYPTICASE PEPTONE | Peptones, casein | 91079-40-2 | EC: 293-428-4 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | *> 100 mg/l* | 8,82 - 28,96 g/l | 0,3 | 1 | B5 | Voedingsmiddel voor het testen van de activiteit van microben. Er zijn geen toxiciteitstesten uitgevoerd omdat de stof als niet schadelijke wordt beschouwd. Op basis hiervan is aangenomen dat de toxiciteit ten minste groter dan 100 mg/l zal zijn. |
| 19 | 074627 | | SODIUM AZIDE | Sodium azide | 26628-22-8 | EC: 247-852-1 | | Nee | Nee | Nee | H400, H410 | | 0,149 mg/l | 408 g/l | n.t.b. | 1 | A1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 20 | 152370 | | Polyethylene glycol 6000 Ph Eur | Poly(oxy-1,2-ethanediyl),α-hydro-ω-hydroxy- Ethane-1,2-diol, ethoxylated | 25322-68-3 | EC: 500-038-2 | | Nee | Nee | Ja | Geen | 1,15 g/l | > 100 mg/l | 256,084 g/l | 0,2 | 1 | B5 | |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | 153144 | poloxamer 188 | Poloxamer 188 Ph Eur | 2-methyloxirane; oxirane | 9003-11-6 | EC: 618-355-0 | | Nee | Nee | *Nee* | H412 | | | | | 1 | A3 | Dit is een polymeer van methyloxirane (CAS: 75-56-9). Methyloxirane is een goed afbreekbare ZZS stof. Van het polymeer zijn geen gegevens bekend. Verwacht wordt dat het polymeer hooguit sporen van het monomeer zal bevatten. Verwacht wordt dat het polymeer slecht afbreekbaar zal zijn. Ingedeeld op basis van de slechte afbreekbaarheid en de H-zin. |
| 22 | 001508 | | SODIUM CHLORIDE | Sodium chloride | 7647-14-5 | EC: 231-598-3 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | 874 mg/l | 317 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. MSDS: Sigma-Aldrich |
| 23 | 001520 | | SODIUM HYDROXIDE | Sodium hydroxide | 1310-73-2 | EC: 215-185-5 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | 40,4 mg/ | 1000 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. Toxiciteit als gevolg van verandering van het pH. Bij neutralisatie niet toxisch. |
| 24 | 001770 | | TROMETAMOL | Trometamol | 77-86-1 | EC: 201-064-4 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 397 mg/l | 684 g/l | -2,31 | 1 | B5 | |
| 25 | 008660 | | DMSO 500 ML STERILE | Dimethyl sulfoxide | 67-68-5 | EC: 200-664-3 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | 17 g/l | 1000 g/l | -1,35 | 1 | B4 | |
| 26 | 016245 | | HALAMID 1 KG | sodium chloro[(4-methylphenyl)sulfonyl]azanide hydrate (1:1:3) | 7080-50-4; 127-65-1 | EC: 615-172-8; 204-854-7 | | Nee | Nee | Ja | Geen | 1,1 mg/l | 13 mg/l | 150 g/l | -1,3 | 1 | B3 | Stofgegevens op basis van de ongehydrateerde vorm (CAS: 127-65-1) |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 034258 | polysorbate 80 | POLYSORBATE 80 20 KG | Sorbitan monooleate, ethoxylated | 9005-65-6 | EC: 500-019-9 | | Nee | Nee | Nee | Geen | 10 mg/l | 17,89 mg/l | 148 mg/l | > 4 | 1 | A3 | Stofgegevens op basis van Sorbitan C16-18 Fatty Acids (EC: 943-428-1). |
| 28 | 074875 | | 2-BROMOETHYLAMINE HYDROBROMIDE | 2-bromoethylammonium bromide | 2576-47-8 | EC: 219-924-2 | | Nee | Nee | Nee | H412 | | 67,49 mg/l | 84,02 g/L | 0,795 | 1 | A3 | |
| 29 | 100231 | | GLYCEROL (1L=1260gr) | Glycerol | 56-81-5 | EC: 200-289-5 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 885 mg/l | 1000 g/l | -1,75 | 1 | B5 | |
| 30 | 001454 | Tylose -DU | METHYLCELLULOSE MH50 | Methylcellulose | 9004-67-5 | EC: 618-391-7 | | Nee | Nee | *Ja* | Geen | | > 100 mg/l | Oplosbaar | < 3 | 1 | B5 | Op basis van de verhouding tussen de BOD (450 mg/g) en COD (1200 mg/g) op het MSDS is aangenomen dat deze stof goed afbreekbaar zal zijn. |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **31** | **006511** | **#MSDS_006511_AMINE #1_SIGMA** | **AMINE # 1** | **4,9-diazoniadodecamethylenediammonium tetrachloride** | **306-67-2** | **EC: 206-189-8** | | **Nee** | **Nee** | ***Ja*** | **Geen** | | ***2,1 mg/l*** | **348,2 g/l** | ***< 4*** | **1** | **B2** | **Dit product is een tetrahydrochloride zout van spermine (CAS: 71-44-3). Toxiciteits gegevens op basis van ECOTOX database. Geen experiementele log KOW gegevens beschikbaar maar wel berekende gegevens van -0,64. Aangenomen dat de log KOW kleiner zal zijn dan 4. Geen afbreekbaarheid gegevens bekend. Op basis van het gebruik als groeimiddel voor bacterien en het natuurlijk voorkomen van de stof is aangenomen dat deze goed afbreekbaar zal zijn.** |
| **32** | **006128** | **NL-NL-116006E-COSA CIP 95 (CLP) (1)** | **COSA CIP95 20L NS** | | | | | | | | | | | | | | **B5** | |
| | | | | Sodium hydroxide | 1310-73-2 | EC: 215-185-5 | 20 - 25% | Nee | Nee | Nee | Geen | | 40,4 mg/ | 1000 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. Toxiciteit als gevolg van verandering van het pH. Bij neutralisatie niet toxisch. |
| | | | | Trisodium nitrilotriacetate | 5064-31-3 | EC: 225-768-6 | 3 - 5% | Nee | Nee | Ja | Geen | 9,3 mg/l | 91,5 mg/l | 457 g/l | < 0 | 1 | B3 | |
| **33** | **006129** | **cosa cip 72** | **Cosa CIP72 24L NS** | | | | | | | | | | | | | | **B5** | |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Citric acid | 77-92-9 | EC: 201-069-1 | 30 - 60% | Nee | Nee | Ja | Geen | | 440 mg/l | 590 g/l | < -0,2 | 1 | B5 | |
| | | | | Formic acid | 64-18-6 | EC: 200-579-1 | 5 - 10% | Nee | Nee | Ja | Geen | 100 mg/l | 130 mg/l | Volledig mengbaar | -2 | 1 | B5 | |
| **34** | **001011** | **001011 Simethicon emulsion 30% (Momentive AF9030)** | **SIMETHICON (EMULSION 30%)** | **Dimethylpolysiloxane** | **9016-00-6; 63148-62-9** | **EC: 618-493-1; 613-156-5** | | **Nee** | **Nee** | **Nee** | **Geen** | | ***n.t.b.*** | **Onoplosbaar** | **n.t.b.** | **1** | **B4** | **Inerte onoplosbare stof. Toxiciteit is hoger dan de oplosbaarheidsgrens, dus niet te bepalen.** |
| **35** | **026387** | **026387 Iron (II) D-gluconate dihydrate** | **Iron (II) D-gluconate dihydrate** | **D-Gluconic acid, iron(2+) salt, dihydrate** | **22830-45-1** | **EC: 607-166-9** | | **Nee** | **Nee** | ***Ja*** | **Geen** | | ***> 100 mg/l*** | ***Volledig oplosbaar*** | ***-3,17 - -1,86*** | **1** | **B4** | **Dit product is een ijzer zout van D-gluconic acid (CAS: 526-95-4). De stofgegevens zijn bepaald op basis van gluconic acid. De toxiciteit van ijzer ionen is niet te bepalen aangezien deze bij relevante pH waarde oxideren. Ingedeeld als B4 op basis van de ijzer ionen.** |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 051324 | 051324 PHENOL SODIUM SALT ACS | PHENOL SODIUM SALT ACS | Sodium hydrogen 4,4'-(3H-2,1-benzoxathiol-3-ylidene)bisphenolate S,S-dioxide | 34487-61-1 | EC: 252-057-8 | | Nee | Nee | *Nee* | Geen | | *10 - 100 mg/l* | 770 mg/l | *< 4* | 1 | A3 | Dit is een natrium zout van phenol red (CAS: 143-74-8). Er is zeer weinig informatie beschikbaar voor phenol red en de zouten daarvan. De toxiciteit is bepaald op basis van de exotox database. De oplosbaarheid is bepaald uit de Merck Index (via wikipedia). Er is geen informatie voor de afbreekbaarheid of het log KOW. Op basis van het relatief kleine verschil tussen de oplosbaarheid in ethanol ten opzichten van water is aangenomen dat het log KOW kleiner zal zijn dan 4. Op basis van het gebruik als pH indicator kleurstof in groeimiddelen is aangenomen dat deze stof waarschijnlijk niet goed afbreekbaar zal zijn. Dit komt overeen met de worst case aanname. Op basis van deze aannamen is de stof ingedeeld als A3. |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | 074915 | Cytodex 3 | CYTODEX III MICRO CARRIERS | CYTODEX(R) MICROCARRIER BEADS CYTODEX 3, 133-215 UM | 88895-19-6 | | | Nee | Nee | | Geen | | | | | 1 | B4 | Cytodex 3 is een microcarrier voor het groeien van cellen. Het bestaat uit een dextran matrix met een laag collageen als voeding voor het groeien van cellen. De voedingslaag is een goed afbreekbare onschadelijke biologische stof. De onafbreekbare delen van het product zijn inerte vaste stoffen. Ingedeeld als onschadelijke inerte vaste stof. |
| 38 | 145949 | 145949 Simethicone EP (DOW CORNING(R) Q7-2243 LVA SIMETHICONE USP) | Simethicone EP | Silicone dispersion | | | | Nee | Nee | | Geen | | | | | 1 | B4 | Geen informatie beschikbaar. Ingedeeld op het vergelijkbare Simethicon emulsion 30% (Material number: 001011). Inerte onoplosbare stof. |
| 39 | 147136 | 147136 Ex-cell Antifoam gamma irradiated (MSDS 59920C) | Ex-cell Antifoam gamma irradiated | EX-CELL(R) Antifoam GI | | | | Nee | Nee | | Geen | | | | | 1 | B4 | Geen informatie beschikbaar. Dit product geformuleerd uit een 30% simethicone emulsion. Ingedeeld volgens de vergelijkebare simethicone emulsies (Material number: 001011 en 145949). |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **40** | **148272** | **148272 Dimethyldichlorosilane solution (Fluke 85126)** | **Dimethyldichlorosilane solution** | | | | | | | | | | | | | | **A1** | **Ingedeeld op basis van de bestandsdelen.** |
| | | | | Heptane | 142-82-5 | EC: 205-563-8 | 90 - 100% | Nee | Nee | Ja | H400, H410 | 0,17 mg/l | 1,5 mg/l | 2,4 mg/l | 4,5 | 1 | A1 | Ingedeeld op basis van geharmonizeerde H-zinnen. |
| | | | | Dichloro(dimethyl)silane | 75-78-5 | EC: 200-901-0 | 5 - 10% | Nee | Nee | Nee | Geen | > 10 mg/l | > 117 mg/l | | -0,38 | 1 | B4 | Reageert zeer snel met water tot dimethylsilanediol en zoutzuur. Gegevens bepaald op basis van dimethylsilanediol. |
| **41** | **337377** | **cytodex 1** | **Cytodex 1 Micro carriers GE ST** | | | | | | | | | | | | | | **B3** | **Cytodex 1 is een microcarrier voor het groeien van cellen. Het bestaat uit een dextran matrix met positief geladen DEAE (2-diethylaminoethanol, CAS: 100-37-8) verspreid over de matrix. De onafbreekbare delen van het product zijn inerte vaste stoffen. Ingedeeld op basis van DEAE.** |
| | | | | 2-diethylaminoethanol | 100-37-8 | EC: 202-845-2 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 34 mg/l | 1000 g/l | 0,21 | 1 | B3 | |
| **42** | **041264** | | **BORIC ACID 10000 MG** | **Boric acid** | **10043-35-3** | **EC: 233-139-2** | | **Ja** | **Nee** | **Nee** | **Geen** | **6,4 mg/l** | **40,2 mg/l** | **48,8 g/l** | **-1,09** | **1** | **Z1** | |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 43 | 041276 | | AMMONIUM CHLORIDE 100 GR | Ammonium chloride | 12125-02-9 | EC: 235-186-4 | | Nee | Nee | *Ja* | Nee | 11,8 mg/l | 42,91 mg/l | 372 g/l | n.t.b | 1 | B3 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. Het ammonium ion is goed afbreekbaar. Het chloride ion is niet afbreekbaar maar is een onschadelijke van nature voorkomende stof. Het gehele product is als goed afbreekbaar beschouwd. |
| 44 | 041353 | | SODIUMMOLYBDATE DIHYDRATE | sodium molybdate | 10102-40-6; 7631-95-0 | EC:600-158-6; 231-551-7 | | Nee | nee | Nee | Nee | 27 mg/l | 130,9 mg/l | 654 g/L | n.t.b. | 1 | B4 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 45 | 074061 | | ASPARTIC ACID | Aspartic acid | 56-84-8 | 200-291-6 | | Nee | Nee | Ja | Nee | | 5,56 mg/l | 5 g/l | -3,89 | 1 | B5 | Toxiciteit als gevolg van de verandering van het pH. Bij neutrale pH niet toxisch. |
| 46 | 044198 | | L-Glutamic acid monopotassium | L-Glutamic acid monopotassium | 6382-01-0 | | | Nee | Nee | *Ja* | Geen | | *31 mg/l* | *8,57 g/l* | *-4* | 1 | B3 | Kalium zout van glutamic acid (CAS: 56-86-0). Stofgegevens op basis van glutamic acid. |
| 47 | 001496 | | SODIUM ACETATE 3AQ | Acetic acid, sodium salt, trihydrate | 6131-90-4; 127-09-3 | EC: 612-115-9; 204-823-8 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | > 100 mg/l | 1250 g/l | -3,72 | 1 | B5 | Stofgegevens op basis van niet gehydrateerde stof. |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 001552 | | PHENOLSULFONPHTHALEIN | Phenol red | 143-74-8 | EC: 205-609-7 | | Nee | Nee | *Nee* | Geen | | *10 - 100 mg/l* | 770 mg/l | *< 4* | 1 | A3 | Er is zeer weinig informatie beschikbaar voor phenol red en de zouten daarvan. De toxiciteit is bepaald op basis van de exotox database. De oplosbaarheid is bepaald uit de Merck Index (via wikipedia). Er is geen informatie voor de afbreekbaarheid of het log KOW. Op basis van het relatief kleine verschil tussen de oplosbaarheid in ethanol ten opzichten van water is aangenomen dat het log KOW kleiner zal zijn dan 4. Op basis van het gebruik als pH indicator kleurstof in groeimiddelen is aangenomen dat deze stof waarschijnlijk niet goed afbreekbaar zal zijn. Dit komt overeen met de worst case aanname. Op basis van deze aannamen is de stof ingedeeld als A3. |
| 49 | 001057 | | SODIUM SULPHATE, ANHYDROUS | Sodium sulphate | 7757-82-6 | EC: 231-820-9 | | Nee | Nee | Nee | Geen | > 1000 mg/l | 1,766 g/l | 445,5 g/l | n.t.b. | 1 | B4 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 001617 | | PROTEOSE PEPTONE NR.3 | Peptones, beef | 91079-38-8 | EC: 293-426-3 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | *> 100 mg/l* | 8,82 - 28,96 g/l | 0,3 | 1 | B5 | Voedingsmiddel voor het testen van de activiteit van microben. Er zijn geen toxiciteitstesten uitgevoerd omdat de stof als niet schadelijke wordt beschouwd. Op basis hiervan is aangenomen dat de toxiciteit ten minste groter dan 100 mg/l zal zijn. |
| 51 | 001618 | | POLYSORBATE 20 | Sorbitan monolaurate, ethoxylated | 9005-64-5 | EC: 500-018-3 | | Nee | Nee | Ja | Geen | 10 mg/l | 19,05 mg/l | 0,2 mg/l | 3,86 | 1 | B3 | |
| 52 | 004600 | | CHOLIC ACID | Cholic acid | 81-25-4 | EC: 201-337-8 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 70,29 mg/l | 175 mg/l | 2,615 | 1 | B3 | Onduidelijke bron voor afbreekbaarheid en toxiciteits gegevens op ECHA. |
| 53 | 008708 | | DIAMMONIUM HYDROGEN PHOSPHATE | Diammonium hydrogenorthophosphate | 7783-28-0 | EC: 231-987-8 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | 588 g/l | n.t.b. | 1 | B4 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 54 | 074340 | | MAGNESIUMCHLORIDE 6AQ | Magnesium chloride hexahydrate | 7791-18-6 | EC: 616-575-1 | | Nee | Nee | Nee | Geen | 82 mg/l | > 100 mg/l | 468,7 g/l | n.t.b. | 1 | B4 | Stofgegevens bepaald op basis van niet gehydrateerde magnesium chloride (CAS: 7786-30-3). Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| 55 | 074486 | | BROMCRESOLPURPER | Hexadecan- l-ol, ethoxylated | 9004-95-9 | EC: 500-014-1 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 51 mg/l | < 1 mg/l | 6,67 | 1 | A3 | |
| 56 | 074491 | | B-GLYCEROPHOSPHATE | Disodium β-glycerophosphate | 819-83-0 | EC: 212-464-3 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | > 100 mg/l | 379 g/l | 0 | 1 | B5 | |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 57 | 074636 | | AMMONIUM SULPHATE | Ammonium sulphate | 7783-20-2 | EC: 231-984-1 | | Nee | Nee | *Ja* | Geen | 3,12 mg/l | 53 mg/l | 767 g/l | -5,1 | 1 | B3 | Dit zout bestaat uit ammonium ionen en een sulfaat ion. Het sulfaat ion is een onafbreekbare anorganische stof. De ammonium ionen zijn ook anorganische maar zullen wel biologisch afgebroken worden. Aangezien de ammonium ionen het meer waterbezwaarlijke deel van het zout zijn, is voor de afbreekbaarheid alleen naar het ammonium gekeken. |
| 58 | 074761 | | KAOLINE | Kaolin | 1332-58-7 | EC: 310-194-1 | | Nee | Nee | Nee | Geen | > 100 mg/l | > 100 mg/l | 1,15 mg/l | n.t.b. | 1 | B4 | Innerte anorganische vaste stof. Stofgegevens op basis van kaolin, calcined (CAS: 92704-41-1) |
| 59 | 074803 | | AMMONIUM MOLYBDATE 4AQ | Molybdate (Mo7O246-), ammonium, hydrate (1:6:4) | 12054-85-2; 13106-76-8 | EC: 601-720-3; 236-031-3 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | 191 mg/l | 10 g/l | n.t.b. | 1 | B4 | Stofgegevens gebaseerd op de niet gehydrateerde stof. Het ammonium ion is biologisch afbreekbaar. Aangezien het ammonium ion en de molybdate ionen van vergelijkbare waterbezwaarlijkheid zijn is het gehele zout als niet afbreekbaar beschouwd. |
| 60 | 074876 | | SODIUM THIOSULPHATE 5H2O | Sodium thiosulphate | 10102-17-7 | EC: 600-156-5 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | *> 100 mg/l* | *1650 g/l* | n.t.b. | 1 | B4 | Stofgegevens bepaald op basis van Potassium thiosulphate (CAS: 10294-66-3). Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61 | 117375 | | Urea Ph Eur NS | Urea | 57-13-6 | EC: 200-315-5 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 6,81 g/l | 624 g/l | -1,73 | 1 | B5 | |
| 62 | 074776 | | SODIUM BICARBONATE | Sodium hydrogencarbonate | 144-55-8 | EC: 205-633-8 | | Nee | Nee | Nee | Geen | 400 mg/l | 4,1 g/l | 93,4 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Carbonaat gedraagt zich als een anorganische stof. Kow niet te bepalen. |
| 63 | 074313 | | Potassium Sodium Tartrate Tetrahydrate | Potassium sodium tartrate | 304-59-6 | EC: 206-156-8 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 95,4 mg/l | 400 mg/l | -4,28 | 1 | B3 | |
| 64 | 074772 | | SODIUM CITRATE DIHYDRATE | Sodium dihydrogen citrate | 3-4-6132 | EC: 200-675-3 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 440 mg/l | 29,4 g/l | < -1,8 | 1 | B5 | |
| 65 | 074890 | | L-LACTIC ACID SODIUM SALT | Sodium (S)-lactate | 867-56-1 | EC: 212-762-3 | | Nee | Nee | Ja | Geen | | 130 mg/L | 771 g/kg solution. | -1,52 | 1 | B5 | |
| 66 | 031525 | | CHITOSAN LOW-VISCOUS | Chitosan | 9012-76-4 | EC: 618-480-0 | | Nee | Nee | *Ja* | Geen | | 1,73 mg/l | | *< 4* | 1 | B2 | Geen gegevens beschikbaar voor afbreekbaarheid, oplosbaarheid en Kow. Op basis van de oorsprong als deacetylated chitin en het gebruik als onderandere biologisch afbreekbaar plastic is aangenomen dat deze stof goed afbreekbaar zal zijn en dat de log Kow kleiner zal zijn dan 4. Op basis hiervan en de bekende toxiciteit ingedeeld als B2 |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 67 | 074749 | | COOMASSIE BRILLIANT BLAUR250 | Hydrogen [4-[4-(p-ethoxyanilino)-4'-[ethyl(m-sulphonatobenzyl)amino]benzhydrylene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene](ethyl)(m-sulphonatobenzyl)ammonium, monosodium salt | 6104-59-2 | EC: 228-060-5 | | Nee | Nee | *Nee* | Geen | | 100 mg/l | 20 g/l | *< 4* | | B4 | Geen gegevens beschikbaar voor afbreekbaarheid en kow. Op basis van de goede oplosbaarheid wordt verwacht dat de log Kow < 4 zal zijn. Geen indicatie voor de afbreekbaarheid, als worst case geval is uitgegaan van geen afbreekbarheid voor de indeling. |
| | 074474 | | HANKS BALANCED SALT SOLUTION | | | | | | | | | | | | | | B5 | Dit is een mengsel van anorganische, van nature voorkomende zouten. Naast deze zouten bevat het dextrose en een pH indicator. Ingedeeld als B5 op basis van dextrose en de anorganische zouten. |
| | | | | Calcium chloride | 10043-52-4 | EC: 233-140-8 | | Nee | Nee | Nee | Geen | 230 mg/l | 2,4 g/l | 745 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| | | | | Magnesium sulphate | 7487-88-9 | EC: 231-298-2 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | 680 mg/l | 360 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| | | | | Potassium chloride | 7447-40-7 | EC: 231-211-8 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | 355 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Potassium dihydrogenorthophosphate | 7778-77-0 | EC: 231-913-4 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | 208 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| | | | | Sodium chloride | 7647-14-5 | EC: 231-598-3 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | 874 mg/l | 317 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. MSDS: Sigma-Aldrich |
| | | | | Disodium hydrogenorthophosphate | 7558-79-4 | EC: 231-448-7 | | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | > 14% w/w | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| | | | | Dextrose | 50-99-7 | EC: 200-075-1 | | Nee | Nee | | Geen | | | | | | B5 | Geen ecologische informatie beschikbaar. Onschadelijke biologische stof. Ingedeeld als B5 op basis van expert judgement. |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Phenol Red Sodium Salt | 34487-61-1 | EC: 252-057-8 | < 0,1% | Nee | Nee | *Nee* | Geen | | *10 - 100 mg/l* | *770 mg/l* | *< 4* | 1 | A3 | Dit is een natrium zout van phenol red (CAS: 143-74-8). Er is zeer weinig informatie beschikbaar voor phenol red en de zouten daarvan. De toxiciteit is bepaald op basis van de exotox database. De oplosbaarheid is bepaald uit de Merck Index (via wikipedia). Er is geen informatie voor de afbreekbaarheid of het log KOW. Op basis van het relatief kleine verschil tussen de oplosbaarheid in ethanol ten opzichten van water is aangenomen dat het log KOW kleiner zal zijn dan 4. Op basis van het gebruik als pH indicator kleurstof in groeimiddelen is aangenomen dat deze stof waarschijnlijk niet goed afbreekbaar zal zijn. Dit komt overeen met de worst case aanname. Op basis van deze aannamen is de stof ingedeeld als A3. |
| **69** | **074334** | | **PBS TABLETS (100 TABLETS/JAR)** | | | | | | | | | | | | | | **C1** | |

| nr. | Materiel number | MSDS naam | Product | Werkzame stof | Cas-nummer | Andere identificatie nummers | Gewichts-percentage | ZZS (RIVM, Versie 29-03-2021) | Potentieel ZZS (RIVM, Versie 30-10-2020) | Afbreek-baarheid | H-zinnen voor de aquatische toxiciteit | Chronische toxiciteit (NOEC) | Acute toxiciteit (LC-50) | Oplosbaarheid | Log Kow | M-factor | Waterbezwaarlijkheid | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Phosphate buffer | | | 18% | Nee | Nee | *Nee* | Geen | | *> 100 mg/l* | *> 100 g/l* | n.t.b. | 1 | C1 | Een mengsel van natrium fosfonaat (CAS: 7558-79-4) en kalium fosfonaat (CAS: 13492-26-7). Dit zijn van nature voorkomende niet toxische anorganische stoffen. |
| | | | | Potassium chloride | 7447-40-7 | EC: 231-211-8 | 2% | Nee | Nee | Nee | Geen | | > 100 mg/l | 355 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. |
| | | | | Sodium chloride | 7647-14-5 | EC: 231-598-3 | 80% | Nee | Nee | Nee | Geen | | 874 mg/l | 317 g/l | n.t.b. | 1 | C1 | Anorganische stof, Kow niet te bepalen. MSDS: Sigma-Aldrich |
| **70** | **009663** | | **AMINOXID WS 35** | **Amides, coco, N-[3-(dimethylamino)propyl], N-oxides** | **68155-09-9** | **EC: 268-938-5** | | **Nee** | **Nee** | **Ja** | **Geen** | | **5,9 mg/l** | **430 g/l** | **2,11** | **1** | **B2** | |
| **71** | **014235** | | **2-PROPANOL** | **Propan-2-ol** | **67-63-0** | **EC: 200-661-7** | | **Nee** | **Nee** | **Ja** | **Geen** | | **8,17 g/l** | **Mengbaar** | **0,05** | **1** | **B5** | |
| **72** | **041317** | | **HYDROCHLORIC ACID CONCENTRATED** | **Hydrogen chloride** | **7647-01-0** | **EC: 231-595-7** | | **Nee** | **Nee** | **Nee** | **Geen** | | **0,45 mg/l** | **500 g/l** | **n.t.b.** | **1** | **C1** | **Anorganische stof, Kow niet te bepalen. Toxiciteit als gevolg van verandering van het pH. Bij neutralisatie niet toxisch.** |
| **73** | **074756** | | **2-MERCAPTOETHANOL** | **2-mercaptoethanol** | **60-24-2** | **EC: 200-464-6** | | **Nee** | **Nee** | **Nee** | **Geen** | **0,063 mg/l** | **0,4 mg/l** | **1000 g/l** | **-0,056** | **1** | **A1** | |
| **74** | **074822** | | **ETHANOL AMINE** | **2-aminoethanol** | **141-43-5** | **EC: 205-483-3** | | **Nee** | **Nee** | **Ja** | **Geen** | **0,85 mg/l** | **2,8 mg/l** | **1000 g/l** | **-2,3 - -1,91** | **1** | **B2** | |
| **75** | **074826** | | **N-AMYLALCOHOL** | **Pentan-1-ol** | **71-41-0** | **EC: 200-752-1** | | **Nee** | **Nee** | **Ja** | **Geen** | | **> 100 mg/l** | **21 g/l** | **1,51** | **1** | **B5** | |

# Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

## J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

## T

Valt buiten reikwijdte van het verzoek