

KAM-regel 35

Lozingseisen gevaarlijke stoffen en preparaten via het riool

Inhoudsopgave	
Inleiding	2
Doel	3
Verantwoordelijkheden	3
Werkwijze	3
Stroomschema beoordeling waterbezwaarlijkheid	4
Afkortingen en begrippen	5
Bijlagen	5

2	29 mei 2017	Aanpassingen en hernieuwde toetsing stoffen en preparaten op basis van nieuwe Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) 2016	St. AL-terrein	Directie
1.1	11 oktober 2016	Bijlage 35.3 Cosa CIP 92 toegevoegd	St. AL-terrein	Directie
1	13 oktober 2015	Aanpassingen verwerkt waaronder invoeging begrip 'lijnmanager'	St. AL-terrein	Directie
0	23 juni 2015	Nieuw format	St. AL-terrein	Directie
Rev.	Datum	Omschrijving	Auteur	Goedgekeurd door

Inleiding

Volgens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) wordt afval afkomstig uit laboratoria en van productie als gevaarlijk afval beschouwd. Dit gevaarlijk afval dient te worden ingezameld en mag niet via het riool geloosd worden. Relevante bij deze KAM-regel aanhakende KAM-regels zijn in tabel 1 weergegeven:

Tabel 1: Relevante aanhakende KAM-regels

Nr. KAM-regel en titel	Relevantie
03 Veilig werken met gevaarlijke stoffen	Indien met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, met de daarvoor gestelde maatregelen.
07 Afvoer (gevaarlijke) afvalstoffen	Als de gevaarlijke stof als gevaarlijk afval wordt afgevoerd in bijvoorbeeld afvalvaten.
19 Lege chemisch verontreinigde emballage	Overzicht waterbezwaarlijke stoffen uit categorie Z (Zeer Zorgwekkende Stoffen).

Op het terrein aan de Antonie van Leeuwenhoeklaan 9-13 wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende drie afvalwaterstromen:

- 1) Sanitair/huishoudelijke afvalwater (dit mag geloosd worden);
- 2) Afvalwater uit laboratoria (dit mag niet geloosd worden, behalve wanneer het afvalwater betreft dat valt onder de uitzonderingen bedoeld in afvalwaterstroom 3));
- 3) Afvalwater dat alleen onder voorwaarden geloosd mag worden. Het betreft afvalwater afkomstig van biologische productie dan wel afvalwater afkomstig van een flow cytometer, mits geïnactiveerd (bijvoorbeeld in een autoclaaf of killtank) danwel reinigings-, desinfectie- en ketelwaterbehandelingsmiddelen als genoemd in bijlage 35.3 of die positief beoordeeld worden op basis van het diagram in bijlage 35.2.

Voor de 3^{de} categorie afvalwater biedt deze KAM-regel het toepassingskader. Het is daarbij noodzakelijk voorafgaand aan eventuele lozing inzicht te hebben in de waterbezwaarlijkheid van de betreffende stoffen en preparaten. Op basis daarvan wordt de zogenoemde saneringsinspanning voor die stoffen en preparaten bepaald. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de 'Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) 2016'¹. Om de waterbezwaarlijkheid van stoffen en preparaten vast te kunnen stellen, zijn gegevens nodig over de eigenschappen van deze stoffen en samenstelling van deze preparaten.

De volgende voorschriften van de milieuvergunning (VOH) voor het terrein bepalen de toelaatbaarheid van de te lozen stoffen/ preparaten:

- Lozingseisen ten aanzien van diverse stoffen (zie bijlage 35.1). Het betreft waterige afvalstromen van monsters van bijv. grond- en/of drinkwater die zijn aangezuurd. Het is toegestaan om deze aangezuurde monsters, indien ze geen ZZS of waterbezwaarlijke stoffen (zie KAM-regel 19 'Lege chemisch verontreinigde emballage') bevatten en er naast het zuur geen andere gevaarlijke stoffen aan zijn toegevoegd en/of bevatten, te lozen op het riool;
- Stoffen, die op significante wijze in het afvalwater geloosd worden (zoals reinigings-, desinfectie- en ketelwaterbehandelingsmiddelen) dienen vooraf onderworpen te worden aan de ABM-toets (Algemene BeoordelingsMethodiek). Reinigings- en desinfectiemiddelen worden bijvoorbeeld gebruikt in wasmachines van de laboratoria (ten behoeve van het schoonspelen van glaswerk) en/of het schoonmaken van laboratorium-, productie- of andere ruimtes.

Zodoende mogen dus in principe geen gevaarlijke stoffen geloosd worden behalve reinigings-, desinfectie- en ketelwaterbehandelingsmiddelen die voldoende worden afgebroken of verwijderd in de rioolwaterzuiveringsinstallatie.

¹ 'Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM) 2016, Methode ter bepaling van de benodigde saneringsinspanning bij lozingen op basis van stoffeigenschappen', Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 16 maart 2016.

In de ABM zijn de criteria voor categorie-indeling en bijbehorende saneringsinspanning beschreven. De saneringsinspanning (bronaanpak door substitutie, hergebruik en procesaanpassing en vervolgens verdere minimalisatie door zuivering van de afvalwaterstroom) moet worden uitgevoerd, vóórdat de eventuele lozing van de reinigings-, desinfectie- en/of ketelwaterbehandelingsmiddelen in de riolering plaatsvindt. De toepassing van de ABM-criteria is in het hoofdstuk 'Werkwijze' uitgewerkt.

In de milieuvergunning en in het Activiteitenbesluit is voor de laboratoria, productielocaties en voor diverse gevaarlijke stoffen vastgesteld waar het terrein aan moet voldoen. In deze KAM-regel zijn de opgelegde beperkingen uitgewerkt (zie bijlage 35.1) evenals maatregelen om aan de lozingsvereisten te kunnen voldoen.

Doel

Het doel van deze KAM-regel is dat de werkwijze voor het beoordelen van milieubelastende stoffen ten behoeve van inzameling van afval of de eventuele lozing daarvan via het riool bekend is en gevolgd wordt.

Verantwoordelijkheden

Voor deze KAM-regel geldt:

- De lijnmanager is verantwoordelijk voor de implementatie en naleving van deze KAM-regel binnen het eigen organisatieonderdeel;
- De medewerker is aantoonbaar bekend met deze KAM-regel en volgt de beschreven werkwijze op.

Werkwijze

De ABM-toets maakt onderscheid in de categorieën Z, A, B of C, resulterend in de saneringsinspanning voor de lozing van de betreffende stof.

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

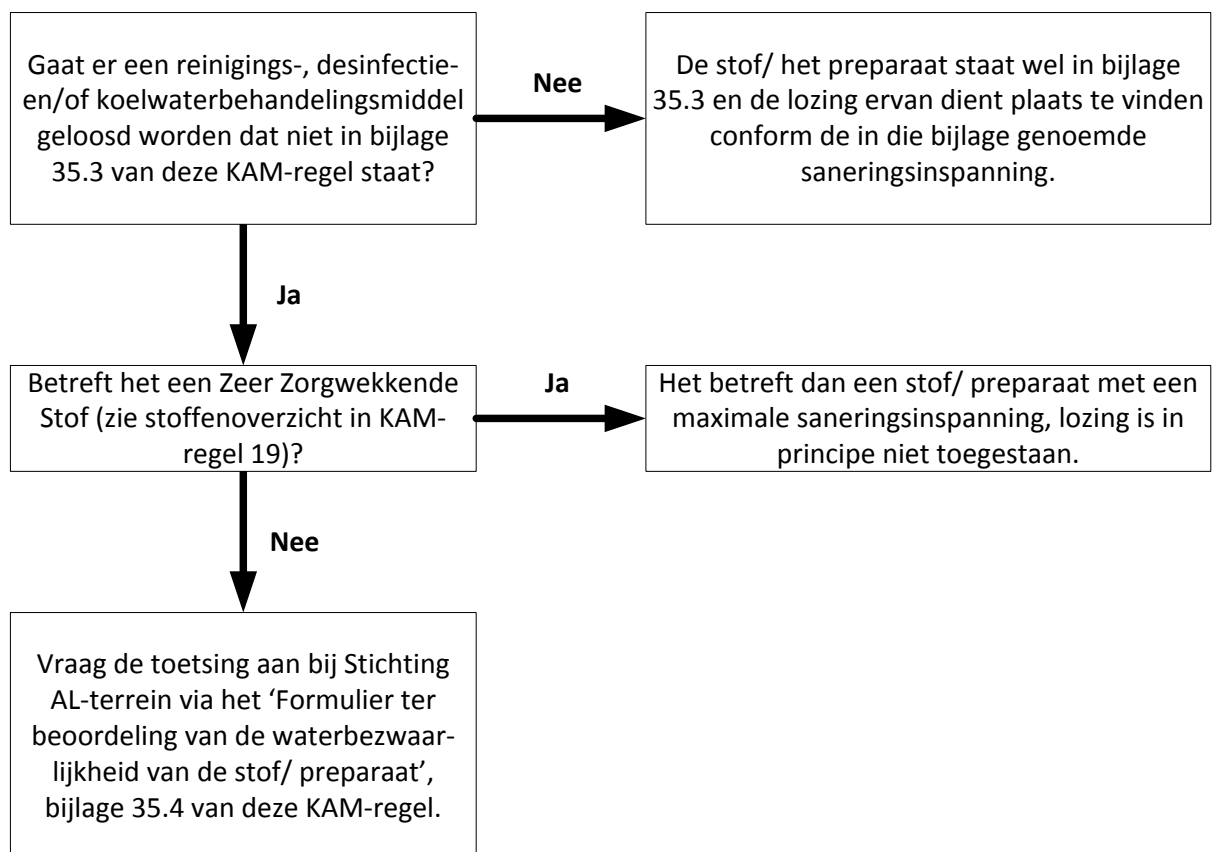
Deze indeling is gebaseerd op de chemische, fysische en toxicologische eigenschappen (in de ABM 2016 is de afbreekbaarheid het vertrekpunt voor de beoordeling). In bijlage 35.2 zijn de eisen ten aanzien van de categorieën aangegeven, de benodigde gegevens voor de indeling in categorieën alsmede het stroomschema voor de indeling in categorieën.

Voordat reinigings-, desinfectie- en ketelwaterbehandelingsmiddelen mogen worden geloosd op het riool, moet eerst een ABM-toets worden uitgevoerd door een afvalwaterdeskundige. Voordat lozing mag plaatsvinden zijn de volgende stappen nodig indien het betreffende product of middel niet in bijlage 35.3 is opgenomen:

- 1) De gebruiker vult het volledige formulier in zoals in bijlage 35.4 ('Formulier ter beoordeling van de waterbezwaarlijkheid van de stof') is weergegeven. Dit formulier wordt verzonden naar de Stichting AL-terrein (secretaris@stichting-alt.nl) inclusief het veiligheidsinformatieblad (MSDS);
- 2) De Stichting AL-terrein beoordeelt of dit formulier voldoende informatie bevat. Vervolgens vindt terugkoppeling naar de gebruiker plaats of op basis van de verstrekte informatie een ABM-toets kan worden uitgevoerd of dat er nog aanvullende informatie benodigd is;
- 3) Na ontvangst van voldoende informatie stuurt de Stichting AL-terrein de informatie naar een afvalwaterdeskundige ter beoordeling op waterbezwaarlijkheid op basis van de ABM-toets;
- 4) De beoordeling en uitkomsten van de ABM-toets worden gerapporteerd naar de gebruiker. Een stof wordt ingedeeld in de categorie Z, A, B of C.

Afhankelijk van het resultaat van de ABM-toets neemt de gebruiker maatregelen en/of treft voorzieningen overeenkomstig de categorie, zoals vermeld in bijlage 35.2.

Stroomschema beoordeling waterbezwaarlijkheid



Afkortingen en begrippen

Onderwerp	Uitwerking	Toelichting
ABM	Algemene Beoordelingsmethodiek d.w.z. toets ter beoordeling tot welke categorie (Z, A, B of C) de gevaarlijke stof behoort en zodoende welke saneringsinspanning nodig is.	Methode om stoffen en preparaten te beoordelen gezien vanuit de waterbezwaarlijkheid van deze (mengsels van) stoffen.
Z-Categorie	Zeer Zorgwekkende Stoffen: verzameling van de meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu, bijvoorbeeld PAK's, dioxinen, kwik en kwikverbindingen.	Gebruik van deze stoffen moet worden beëindigd. https://rvs.rivm.nl/stoffenlijsten/Zeer-Zorgwekkende-Stoffen (klik door op de diverse documenten en links op deze website voor aanvullende informatie).
A-Categorie	Niet snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen.	Gebruik van deze stoffen moet worden beëindigd.
B-Categorie	Snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen.	Lozing van deze stoffen moet zo veel mogelijk worden voorkomen.
C-Categorie	Stoffen die van nature voorkomen in het lokale oppervlaktewater.	Voor deze stoffen moet de noodzaak voor een emissiebeperkende maatregel of techniek nog worden bepaald.
KAM-regels	Kwaliteit-, Arbo- en Milieuregels	
Lijnmanager	Verantwoordelijk leidinggevende	
Terrein	Terrein aan de Antonie van Leeuwenhoeklaan 9-13, ook wel AL-terrein, PSP of USP(B).	USP(B): Utrecht Science Park (locatie Bilthoven)
VOH	Vergunning Op Hoofdzaken d.w.z. de milieuvergunning met voorschriften waar het gehele terrein aan moet voldoen.	Milieuvergunning waarin onder meer lozingseisen en de ABM-toets zijn opgenomen.
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht	Wetgeving die de omgevingsvergunning regelt. Deze vergunning is één geïntegreerde vergunning voor natuur en milieu, bouwen, lozingen op de riolering etc.

Bijlagen

Bijlage 35.1: Lozingseisen in het riool.

Bijlage 35.2: ABM-toets: beoordeling van stoffen (Z, A, B of C).

Bijlage 35.3: Lijst met reeds getoetste reinigings-, desinfectie- en ketelwaterbehandelingsmiddelen en buffervloeistoffen en overige stoffen.

Bijlage 35.4: Formulier ter beoordeling van de waterbezwaarlijkheid van de stof of het mengsel.

Bijlage 35.1: Lozingsvereisten

De organisaties op het terrein aan de Antonie van Leeuwenhoeklaan 9-13 maken gebruik van een gezamenlijk riool. Geloosd afvalwater verlaat het terrein uiteindelijk via 3 meetputten. Deze meetputten bevinden zich aan de terreingrenzen. In de milieuvergunning zijn er voor deze 3 meetputten strikte lozingsvereisten ten aanzien van zware metalen², BTEX³ en VGK⁴ opgenomen, zie de onderstaande tabellen A en B.

Tabel A. Maximaal gehalte in enig steekmonster

Meetpunt	Parameter	Waarde [in µg/l]
M01, M02 en M03 ⁵	zware metalen	1.000
	BTEX	10
	som van gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen (VGK)	10
	som van minerale, plantaardige en dierlijke vetten en oliën	200.000

Tabel B. Maximaal gehalte in een volumproportioneel etmaalmonster

Meetpunt	Parameter	Waarde [in µg/l]
M01, M02 en M03	zware metalen	500
	BTEX	5
	som van gehalogeneerde alifatische koolwaterstoffen (VGK)	5

Om aan deze lozingsvereisten te kunnen voldoen worden voor de genoemde stoffen (zware metalen, BTEX en VGK) de volgende maatregelen gehanteerd:

- indien mogelijk worden alternatieve stoffen (minder milieubelastend) toegepast;
- als alternatieven niet mogelijk zijn dan worden de gebruikshoeveelheden tot een minimum beperkt;
- bij gebruik moet de lozing van deze stoffen op het riool zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit geldt ook voor restanten, en voor het reinigen en naspoelen van (hulp)materialen zoals glaswerk.

² Zware metalen: chroom, koper, lood, nikkel, zilver en zink.

³ BTEX: Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen en Xyleen.

⁴ VGK (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): som van dichloormethaan, 1,1-dichloorethaan, trichloormethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloor-ethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen en trans-1,2-dichlooretheen.

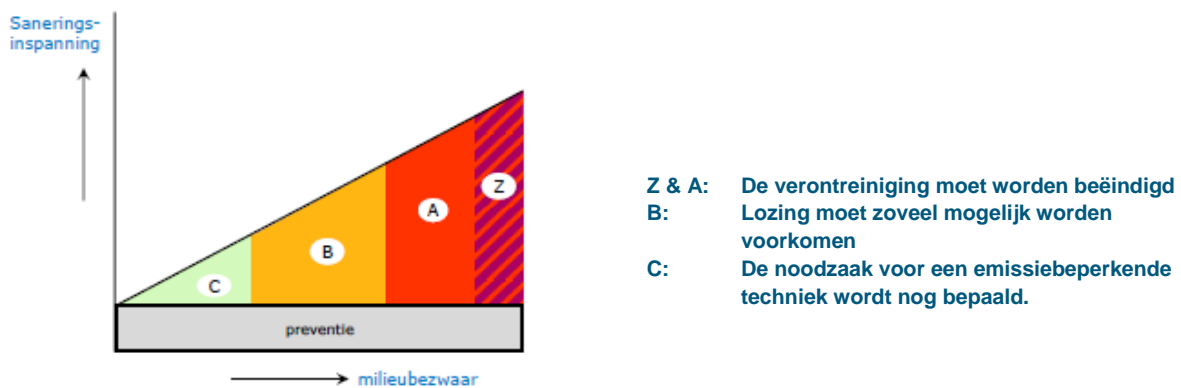
⁵ M01: meetpunt Antonie van Leeuwenhoeklaan, M02: meetpunt Brandenburgerweg, M03: meetpunt hoofdingang.

Bijlage 35.2: ABM-toets: beoordeling van stoffen (Z, A, B of C)

ABM-TOETS

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

Afbeelding 1: Algemene relatie tussen saneringsinspanning en waterbezwaarlijkheid



De waterbezwaarlijkheid van een stof hangt af van een groot aantal stofintrinsicke eigenschappen zoals toxiciteit (acuut en/of chronisch), biologische afbreekbaarheid en bioaccumulerend vermogen (mede op basis van de verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (log Kow)), carcinogeniteit, mutageniteit en reprotoxiciteit. Middels de Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM) wordt op basis van deze gegevens de stof ingedeeld in een van de volgende vier categorieën:

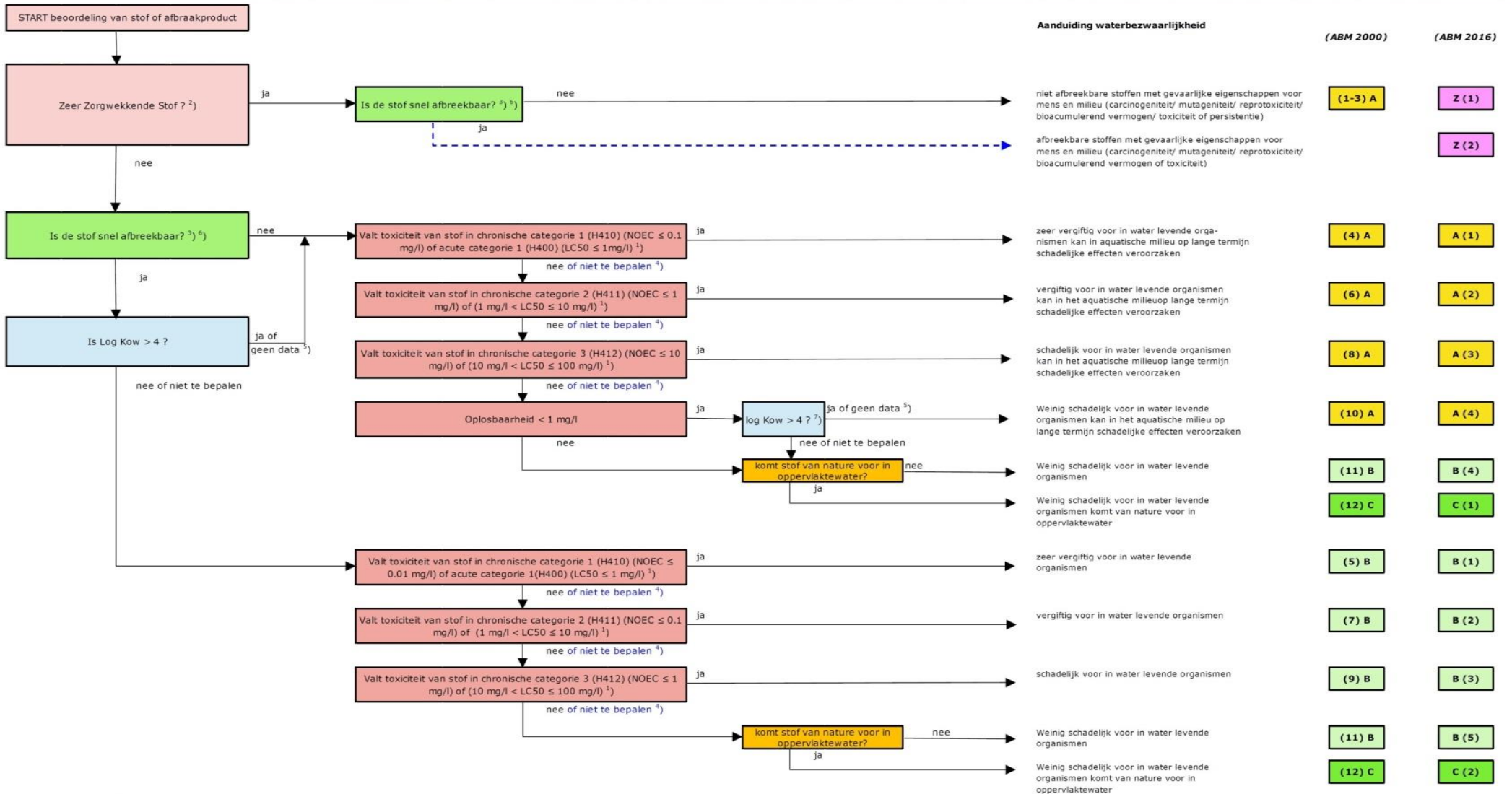
- Z: Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS), verzameling van meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu;
- A: niet snel afbreekbare en/of accumulerende, waterbezwaarlijke stoffen;
- B: afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen;
- C: stoffen die van nature voorkomen in het lokale oppervlaktewater.

Afbeelding 2 toont het beoordelingsschema dat gebruikt wordt in de ABM.

Carcinogeniteit, mutageniteit en reprotoxiciteit (onder andere door hormoonverstorende werking) zijn niet als apart beoordelingscriterium zichtbaar in dit schema, maar worden ingedeeld in de categorie Zeer Zorgwekkende Stoffen.

Voor de ABM wordt een worst case aanpak gevolgd. Indien geen informatie over specifieke stoffeigenschappen beschikbaar is, wordt de 'worst-case' invulling gevolgd: hetzij de meest toxische categorie; hetzij NIET snel afbreekbaar of log Kow >4.

Afbeelding 2: Algemene beoordelingssystematiek voor stoffen



¹⁾ strengste waarde is leidend (voorbeeld: H410 gaat over H400 heen)

²⁾ Stoffen voorkomend op de lijst van Zeer Zorgwekkende stoffen of stoffen die door producent zelf zijn aangemerkt als ZZS

³⁾ Een stof is goed afbreekbaar als voldaan wordt aan de criteria van *ready biodegradable* (70% van de stof is afgebroken binnen 28 dagen (zie OECD-301 testen).

⁴⁾ Stoffen die in de zogenaamde inherenty testen (OECD-302 testen) afbreekbaar zijn hoeven dat in screeningstesten niet perse te zijn.

⁵⁾ In gevallen waarbij de oplosbaarheid lager is dan de effectconcentratie waarbij toxische effecten optreden, kan toxiciteit niet bepaald worden omdat effectconcentratie nooit bereikt wordt.

⁶⁾ Wanneer log Kow niet kan worden bepaald en er geen data beschikbaar zijn, wordt geadviseerd na te gaan of BCF data beschikbaar zijn. Bij toetsing wordt conform oude ABM uitgegaan van stelregel: $Kow \approx 10 \cdot BCF$

⁷⁾ Als een stof en/of afbraakproduct geen potentieel lange-termijn- en/of vertraagd gevaar voor het aquatisch milieu vormt, kan de indeling in saneringsinspanning A vervallen. Het aanvullend wetenschappelijk bewijs kan de volgende studies omvatten: I) een bewezen vermogen tot snelle degradatie in het aquatisch milieu; II) het ontbreken van chronische toxiciteits-effecten bij een concentratie van 1 mg/l.

Zie ⁶⁾, met dien verstande dat chronische toxiciteitseffecten dienen te ontbreken bij de oplosbaarheids grens in plaats van bij 1 mg/l.

Bijlage 35.3: Getoetste reinigings-, desinfectie- en ketelwaterbehandelingsmiddelen en buffervloeistoffen en overige stoffen

Stof- of preparaatnaam	Categorie*	Aanduiding waterbezwaarlijkheid (zie bijlage 35.2 voor toelichting)
Actisan	A (1)	Zeer vergiftig voor in water levende organismen, kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
Actril	B (5)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Arginine	B (5)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Glycerol	B (5)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Glycine	B (5)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Halapur	B (1)	Zeer vergiftig voor in water levende organismen
Halamid	B (2)	Vergiftig voor in water levende organismen
Hepes	B (4)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
CIP 100	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
CIP 150	B (1)	Zeer vergiftig voor in water levende organismen
CIP 200	B (2)	Vergiftig voor in water levende organismen
CIP 220	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Taski 100 (Sani 100 QS)	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Taski (Sprint) 200 (NC Conc E1a)	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Uniforte (Taski Jontec Uniforte plus F22.2)	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Taski Bruco (Accel Z94)	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Taski Eternum	B (5)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Taski Clonet	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Tris (trometamol)	B (5)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Actival	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Aqua stabil	A (3)	Schadelijk voor in water levende organismen, kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
Sigma clean	B (1)	Zeer vergiftig voor in water levende organismen

Stof- of preparaatnaam	Categorie*	Aanduiding waterbezwaarlijkheid (zie bijlage 35.2 voor toelichting)
Igepal CA-630	A (1)	Zeer vergiftig voor in water levende organismen, kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
Igepal CO-210	A (1)	Zeer vergiftig voor in water levende organismen, kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
Neodisher Alka 240	B (4)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Nalco 2584	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Lubron 113	B (5)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Lubron 401	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Lubron ASC	B (1)	Zeer vergiftig voor in water levende organismen
Lubron DM	B (1)	Zeer vergiftig voor in water levende organismen
Suma BAC D10	B (2)	Vergiftig voor in water levende organismen
Suma Multi D2	A (3)	Schadelijk voor in water levende organismen, kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
Suma Inox D7.1	A (4)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen, kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
Suma Select A7	A (3)	Schadelijk voor in water levende organismen, kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
Suma Alu oven rinse	B (3)	Schadelijk voor in water levende organismen
Suma Tab D4	A (1)	Zeer vergiftig voor in water levende organismen, kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
Floorguard 30	B (4)	Weinig schadelijk voor in water levende organismen
Cosa CIP 92	A (2)	Vergiftig voor in water levende organismen, kan in aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken

*: Categorie Z- en A-stoffen mogen in principe niet worden geloosd, zie bijlage 35.2

Bijlage 35.4: Formulier ter beoordeling van de waterbezwaarlijkheid van stof of mengsel

Naam organisatie	<input type="checkbox"/> BBio <input type="checkbox"/> InTraVacc <input type="checkbox"/> RIVM <input type="checkbox"/> Microeos <input type="checkbox"/> Cipla <input type="checkbox"/> PSP <input type="checkbox"/> _____
Naam centrum of afdeling	
Gebruiker van de stof	
Handelsnaam en chemische naam van de stof	
Samenstelling van de stof (indien van toepassing)	
Gebouw en ruimtenummers van gebruik van de stof	
Jaarverbruik (kg of liter per jaar) van de stof	
Verwachte jaarhoeveelheid in riool (kg of liter per jaar)	
Redenen voor het gebruik en werkwijze van het gebruik (bijv. oplossen in water en vloeren reinigen)	
Verplicht vanuit wet- of regelgeving of andere instanties (bijv. Pharmacopee) incl. motivatie	
Onderzoek en resultaten gericht op het gebruik van een alternatieve stof (minder waterbezwaarlijke stof)	
Veiligheidsinformatieblad of MSDS*	

*: MSDS; Material Safety Data Sheet, afkomstig van de leverancier van de stof. Kan apart worden meegezonden naar de Stichting AL-terrein (secretaris@stichting-alt.nl).