


## Memo

---


**Aan:** Secretaris Wetenschappelijke Klankbordgroep normen water en lucht  
**Van:**   
**CC:**  
**Datum:** 31 maart 2022  
**Ref:** 58178003NL\_M039  
**Re:** Milieukwaliteitseisen voor Natriumzouten van geetoxyleerde alcohol sulfonaten (CAS# 68891-38-3)

---

Het afvalwater van afkomstig van Shell Raffinaderij Nederland, vestiging Moerdijk, kan Natriumzouten van geetoxyleerde alcohol sulfonaten (CAS# 68891-38-3) bevatten. Het afvalwater wordt via een persleiding op de rioolwaterzuivering Bath geloosd. RWZI-Bath loost haar effluent op de Westerschelde.

De mogelijke effecten van de lozing van deze stof op de functies van de Westerschelde moeten geëvalueerd met behulp van de immissie-toets. Om deze toetsing mogelijk te maken zijn ecologische waterkwaliteitsnormen. Omdat er momenteel geen ecologische waterkwaliteitsnormen beschikbaar zijn, worden hiertoe in deze rapportage voorstellen gedaan.

### Datamining

In eerste instantie is de website van het RIVM geraadpleegd of voor Natriumzouten van geetoxyleerde alcohol sulfonaten al normen beschikbaar zijn. Hierbij is gezocht op het CAS#. Vervolgens zijn de databases van ECHA en US-EPA (Ecotox) geraadpleegd aan de hand van het CAS#. Aanvullend is gezocht naar een stof-specifiek IJLID dan wel OECD-rapport en is een brede screening van openbare literatuur uitgevoerd .

De resultaten van dit literatuuronderzoek staan in Bijlage 1 (stofgegevens) en bijlage 2 (ecotoxicologische data) weergegeven.

### Vorstel voor milieukwaliteitseisen

De hieronder voorgestelde waarden voor de indicatieve JG-MKE en de indicatieve MAC-MKE zijn afgeleid conform de geactualiseerde handleiding voor het afleiden van indicatieve milieukwaliteitsnormen van het RIVM [RIVM, 2022].

# Overzicht van opmerkingen bij Microsoft Word - 58178003NL\_M039 Voorstel milieukwaliteitseisen geetoyleede alcoholen

---

Pagina: 1

---

≡ Nummer: 1    Auteur: ██████████    Onderwerp: Tekstvak    Datum: 28-3-2023 12:11:02

---

≡ Nummer: 2    Auteur: ██████████    Onderwerp: Sticky Note    Datum: 22-8-2022 14:17:42

---

Het REACH dossier verwijst naar HERA. Ik denk dit rapport

<https://www.heraproject.com/files/1-e-04-hera%20aes%20env%20%20web%20wd.pdf>

Ik vraag me af of je dat hebt meegenomen?

## Pagina: 2

---

■ Nummer: 1	Auteur: ██████	Onderwerp: Inserted Text	Datum: 22-8-2022 14:26:28
volgens mij 0,014			
■ Nummer: 2	Auteur: ██████	Onderwerp: Inserted Text	Datum: 22-8-2022 14:26:32
14			
≡ Nummer: 3	Auteur: ██████	Onderwerp: Tekstvak	Datum: 28-3-2023 12:11:22

---

**Memo**

**Date:** 31 maart 2022  
**Ref:** 58178003NL\_M039

In bijlage 3 is het stappenschema voor de afleiding van de iJG-MKE uitgewerkt. In bijlage 4 is het uitgewerkte stappenschema voor de afleiding van de iMAC-MKE weergegeven. De afgeleide waarden zijn in onderstaande tabel weergegeven:

Parameter	Waarde (mg/L)
iMAC-MKE <sub>zoet</sub>	0,71
iJG-MKE <sub>zoet, eco</sub>	0,048 [1]
iJG-MKE <sub>water, voedselketen</sub>	n.v.t.

De voorgestelde indicatieve milieukwaliteitseisen voor Natriumzouten van geetoxylerde alcohol sulfonaten (CAS# 68891-38-3) zijn:

iMAC-MKE 710 µg/L  
iJG-MKE 48 [2] µg/L

**Referenties**

- ECHA database, <https://www.echa.europa.eu>, CAS# 68891-38-3, geraadpleegd op 31 maart 2022  
Ecotox database, <https://cppub.epa.gov/ecotox>, CAS# 68891-38-3, geraadpleegd op 31 maart 2022  
RIVM, 2015. "Handleiding voor de afleiding van indicatieve milieurisicogrenzen"; I al, RIVM-rapport 2015-0057. [3]  
RIVM, 2022. "Handleiding voor de afleiding van indicatieve milieurisicogrenzen – Deel 1 t/m Deel 5"; versie 1.0, RIVM-rapport.

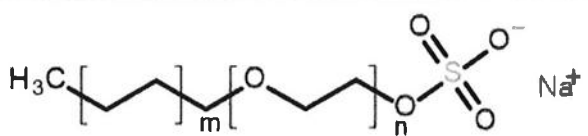
**Memo**

Date: 31 maart 2022

Ref: 58178003NL\_M039

Bijlage 1 Identificatie, classificatie, fysische chemische eigenschappen en milieuedrag van Natriumzouten van geetoxylerde alcohol sulfonaten

**Identificatie en Classificatie**

Parameter	Waarde
Stofnaam	Natriumzouten van geetoxylerde alcohol sulfonaten
IUPAC-naam	Alcohols, C12-14, ethoxylated, sulfates, sodium salts
Synoniemen	- <sup>1</sup>
CAS-nummer	68891-38- <sup>1</sup>
Stofgroep Epiwin	Neutral organics
Geharmoniseerde classificatie	H315 Veroorzaakt huidirritatie H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel H412 Schadelijk voor in water levende organismen, met langdurige gevolgen
REACH / Zeer Zorgwekkende Stof	Nee
Molecuulformule	UVCB
Smiles	-
Structuurformule	

**Fysisch-Chemische eigenschappen** <sup>2</sup>

Parameter	Waarde	Opmerking	Ref.
Molecuulgewicht (g/mol)	variabel		ECHA
Smeltpunt (°C)	>300		ECHA
Kookpunt (°C)	>400		ECHA
Oplosbaarheid in water (mg/L)	280000		ECHA
Log K <sub>ow</sub>	0,3		ECHA
Dampspanning (kPa)	n.v.t.		ECHA
Henri-coefficient (Pa.m <sup>3</sup> /mol)	n.v.t.		ECHA
Zuurconstante (pK <sub>a</sub> )	n.v.t.		

**Milieuedrag**

Parameter	Waarde	Opmerking	Ref
Afbreekbaarheid	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar conform OECD301C		ECHA
DT <sub>50</sub> hydrolyse			
DT <sub>50</sub> water/sediment	<sup>3</sup>		
Log K <sub>oc</sub> (L/kg)	2,2		ECHA
BCF	No data		

## Pagina: 3

---

Nummer: 1	Auteur: [REDACTED]	Onderwerp: Sticky Note	Datum: 22-8-2022 14:10:44
CAS nummer in REACH verwijst naar 1-2,5 ethoxylated. Is dat ook idd de stof waar het om gaat?			
Nummer: 2	Auteur: [REDACTED]	Onderwerp: Sticky Note	Datum: 22-8-2022 14:01:43
graag condities toevoegen (temp pH) indien relevant en of het experimentele of geschatte waarden zijn			
Nummer: 3	Auteur: [REDACTED]	Onderwerp: Sticky Note	Datum: 23-8-2022 11:54:19
0,34			

---

Memo

Date: 31 maart 2022

Ref: 58178003NL\_M039

Bijlage 2 Overzicht ecotoxiciteitsgegevens voor Natriumzouten van geetoxyleerde alcohol sulfonaten (CAS# 68891-38-3)

**Overzicht acute ecotoxiciteitsgegevens**

Soort	Blootstellings-duur	Eindpunt	Waarde (mg/L)	Stof	Bron
<b>Bacteriën</b>					
No data					
<b>Algen</b>					
<i>Desmodesmus subspicatus</i>	72h	EC50 growth	<b>27,7</b>	68891-38-3	ECHA
<b>Kreeftachtigen</b>					
<i>Daphnia magna</i>	48 h	EC50	<b>7,4</b>	68891-38-3	ECHA
<b>Vissen</b>					
<i>Danio rerio</i>	96 h	LC50	<b>7,1</b>	68891-38-3	ECHA

**Overzicht chronische ecotoxiciteitsgegevens**

Soort	Blootstellings-duur	Eindpunt	Waarde (mg/L)	Stof	Bron
<b>Bacteriën</b>					
No data					
<b>Algen</b>					
<i>Desmodesmus subspicatus</i>	3 dagen	NOEC growth	<b>0,95</b>	68891-38-3	ECHA
<b>Kreeftachtigen</b>					
<i>Daphnia magna</i>	21 dagen	NOEC reprod.	<b>0,27</b>	68891-38-3	ECHA

## Pagina: 4

---

Nummer: 1    Auteur:     Onderwerp: Sticky Note    Datum: 22-8-2022 14:20:02

In bovengenoemd HERA rapport zitten waarden voor algen voor mean EO2 die lager zijn, NOEC 0.72 en 0.35  
Heb je dat rapport ook meegenomen, graag controleren





## Memo

Date: 31 maart 2022

Ref: 58178003NL\_M039

Vissen					
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	28 dagen	NOEC	0-18 1	68891-38-3	ECHA
<i>Pimephales promelas</i>	45 dagen	NOEC	1	68891-38-3	ECHA

Grijs gearceerde eindpunten zijn geselecteerd voor het afleiden van de indicatieve milieukwaliteitseisen.

---

Nummer: 1      Auteur: █████      Onderwerp: Inserted Text      Datum: 25-8-2022 11:52:48

---

ik zie 0,14 als laagste waarde in key study

0,18 zie ik in studie 002 voor pimephales promelas, dus 1 is niet de laagste waarde

In HERA rapport zitten ook waarden, daar lijkt 0,1 mg/L laagste. Echter ik kan meegaan in keuze voor goed gedocumenteerde 0,14 in plaats van slecht beschreven 0,1. Wel check nodig en tabel aanvullen

## Memo

Date: 31 maart 2022

Ref: 58178003NL\_M039

### Bijlage 3 Uitwerking stappenschema afleiden iJG-MKE

#### Stappenschema 2 iJG-MKE<sub>zoet, eco</sub> (Deel 5 [RIVM, 2022])

Nr.	Vraag / Statement	Antw.	Conclusie / actie	Ga naar
1	Is er een gedegen Nederlandse JG-MKE of MTR beschikbaar voor landoppervlaktewater	Ja	iJG-MKE wordt niet afgeleid	STOP
		Nee		2
2	Is er een gedegen MTR <sub>zoet</sub> beschikbaar?	Ja		3
		Nee		4
3	Voedselketenroute afgedekt door MTR <sub>zoet</sub> ?	Ja	iJG-MKE wordt niet afgeleid	STOP
		Nee		4
4	Zijn er experimentele ecotoxiciteitsdata voor water?	Ja		6
		Nee		5
5	Is het gebruik van QSARs mogelijk (overleg met een expert)?	Ja		6
		Nee	iJG-MKE wordt niet afgeleid	STOP
6	Data voor	Alleen acuut	$iJG-MKE_{zoet, eco-acuut} = L(E)C50_{min}/AF$	12
		Alleen chronisch	$iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch} = NOEC_{min}/AF$	11
		Acuut en chronisch	Leid beide hierboven genoemde waarde af	7
7	Dataset voor gehele acute basisset en/of gehele chronische basisset	Ja		8
		Nee		10
8	NOEC voor tenminste kreeftachtige of vis en NOEC beschikbaar voor soort met $L(E)C50_{min}$ ?	Ja	$iJG-MKE_{zoet, eco} = iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch}$	9
		Nee	$iJG-MKE_{zoet, eco} =$ laagste van $iJG-MKE_{zoet, eco-acuut}$ en $iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch}$	12
9	Potentieel gevoelige groep getest?	Ja	$iJG-MKE_{zoet, eco} = iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch}^*$	12
		Nee	$iJG-MKE_{zoet, eco} =$ 10	10
10	Is $NOEC_{min}$ voor dezelfde soort als $L(E)C50_{min}$ ?	Ja		11
		Nee	$iJG-MKE_{zoet, -eco} =$ laagste van $iJG-MKE_{zoet, eco-acuut}$ en $iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch}$	12

## Memo

Date: 31 maart 2022  
 Ref: 58178003NL\_M039

Nr.	Vraag / Statement	Antw.	Conclusie / actie	Ga naar
11	Data voor tenminste gehele chronische dataset <b>en</b> potentieel gevoelige groep getest	Ja	$iJG-MKE_{zoet, eco} =$ $iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch}^*$ 10	12
		Nee	$iJG-MKE_{zoet, eco} =$ $iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch}$	12
12	$iJG-MKE_{zout, eco} = iJG-MKE_{zoet, eco} / 10$			13
13	Gebruik resultaat $iJG-MKE_{zoet, eco}$ de selectie van de $iJG-MKE_{zoet}$ Gebruik resultaat $iJG-MKE_{zout, eco}$ de selectie van de $iJG-MKE_{zout}$			

Resultaat voor afleiding  $iJG-MKE_{zoet, eco}$  voor Natriumzouten van geetoxyleerde alcohol sulfonaten (CAS# 68891-38-3)

Step	Answer	Conclusion action	Go to
1	Nee		2
2	Nee		4
4	Ja		6
6	Acuut en chronisch	$iJG-MKE_{zoet, eco-acuut} =$ $L(E)C50min/AF =$ $7,1 / 1000 =$ $0,0071 \text{ mg/L}$  $iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch} =$ $NOECmin/AF =$ $0,18 / 100 =$ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> $0,0018 \text{ mg/L}$	7
7	Ja <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span>		8
8	Ja <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span>	Kies $iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch}$ <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span>	9
9	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span> (geen specifiek werkingsmechanisme verwacht)	$iJG-MKE_{zoet, eco} =$ $iJG-MKE_{zoet, eco-chronisch} * 10 =$ $0,0018 * 10 =$ $0,018 \text{ mg/L}$	12
12		$iJG-MKE_{zout, eco} =$ $iJG-MKE_{zoet, eco} / 10 =$ $0,018 / 10 =$ $0,0018 \text{ mg/L}$	13
13	Gebruik resultaat $iJG-MKE_{zoet, eco}$ de selectie van de $iJG-MKE_{zoet} = 0,018 \text{ mg/L}$ Gebruik resultaat $iJG-MKE_{zout, eco}$ de selectie van de $iJG-MKE_{zout} = 0,0018 \text{ mg/L}$		

Er zijn ecotoxiciteitsgegevens beschikbaar voor zowel de complete acute basisset als ook chronische basisset beschikbaar, zie ook bijlage 1. De gehanteerde assessment factoren zijn overgenomen van tabel 1 van Deel 5 van de handleiding [RIVM, 2022].

## Pagina: 7

---

■	Nummer: 1	Auteur: ████████	Onderwerp: Inserted Text	Datum: 22-8-2022 14:25:53
	volgens mij 0,14			
☞	Nummer: 2	Auteur: ████████	Onderwerp: Sticky Note	Datum: 23-8-2022 13:38:43
	Is dit niet 0,1 en 0,001 mg/L?			
☞	Nummer: 3	Auteur: ████████	Onderwerp: Sticky Note	Datum: 23-8-2022 13:37:52
	Er is geen chronische waarde voor D. rerio			
■	Nummer: 4	Auteur: ████████	Onderwerp: Inserted Text	Datum: 25-8-2022 11:56:55
	nee. er is geen chronische waarde voor Danio. Enige optie om 'ja' in te vullen is als je kunt laten zien dat acute en chronische waarden voor div vissoorten vergelijkbaar zijn. dan kun je motiveren dat chronische pimephales voldoende is om gevoeligheid danio af te dekken			
	Anders ga je van vr 8 met nee direct naar vr 12 en kies je laagste van acuut en chronisch			
■	Nummer: 5	Auteur: ████████	Onderwerp: Inserted Text	Datum: 25-8-2022 11:57:32
	nee, laagste van acuut en chronisch			
⊞	Nummer: 6	Auteur: ████████	Onderwerp: Cross-Out	Datum: 25-8-2022 11:57:12

## Memo

Date: 31 maart 2022

Ref: 58178003NL\_M039

In onderstaande tabel zijn de triggers weergegeven om te bepalen of er mogelijk sprake is van doorvergiftiging in de voedselketen.

Trigger	Criterium	Resultaat Natriumzouten geetoxyleerde sulfonaten	voor van alcohol
(Potentiële) zeer zorgwekkende stof	<a href="https://rvs.rivm/zeer-zorgwekkende-stoffen">https://rvs.rivm/zeer-zorgwekkende-stoffen</a>	Nee	
Bioaccumulerende	Log K <sub>ow</sub> >3 of Gemeten BCF (BAF) > 100 L/kg	Nee	
OF: bekend of verdacht carcinogeen	H350 of H351	Nee	
OF: bekend of verdacht mutageen voor geslachtscellen	H340 of H341	Nee	
OF: bekend of verdacht effect op reproductie (op ongeboren kind of borstvoeding)	H360, H361 of H362	Nee	
OF: IARC-classificatie als (verdacht) carcinogeen	Ingedeeld als IARC-groep 1, 2A of 2B	Nee	

Op basis van de gegevens in bovenstaande tabel hoeft de humane route niet meegenomen te worden bij het afleiden van de iJG-MKE.

## Memo

Date: 31 maart 2022

Ref: 58178003NL\_M039

### Bijlage 4 Uitwerking stappenschema afleiden iMAC-MKE

#### Stappenschema 3 iMAC-MKE<sub>zoet</sub>

Nr.	Vraag / Statement	Antw.	Conclusie / actie	Ga naar
1	Is er een gedegen Nederlandse MAC-MKE of MAC <sub>eco</sub> beschikbaar voor landoppervlaktewater	Ja	iMAC-MKE wordt niet afgeleid	STOP
		Nee		2
2	Zijn er experimentele ecotoxiciteitsdata voor water?	Ja		4
		Nee		3
3	Is het gebruik van QSARs mogelijk (overleg met een expert)?	Ja		4
		Nee	iMAC-MKE wordt niet afgeleid	STOP
4	Bereken iMAC-MKE <sub>zoet, eco</sub>		iMAC-MKE <sub>zoet, eco</sub> = L(E)C50 <sub>min</sub> /AF	5
5	Bereken iMAC-MKE <sub>zoet, eco</sub>		iMAC-MKE <sub>zout, eco</sub> = iMAC-MKE <sub>zoet, eco</sub> / 10	5

Er zijn ecotoxiciteitsgegevens beschikbaar voor de complete acute basisset, zie ook bijlage 1. De gehanteerde assessment factoren zijn overgenomen van tabel 2 van Deel 5 van de handleiding [RIVM, 2022]. Omdat de standaarddeviatie voor de log getransformeerde acute dataset voldoet aan het criterium voor een niet-specifiek werkingsmechanisme is een assessment-factor van 10 toegepast.

Basisgroep	Acute toxiciteit	Log getransformeerde acute toxiciteit
Alg	27,7	1,442
Geleedpotige	7,4	0,869
Vis	7,1	0,851
Berekende standaarddeviatie		0,365

Resultaat voor afleiding iMAC-MKE<sub>zoet, eco</sub> voor Natriumzouten van geetoxyleerde alcohol sulfonaten (CAS# 68891-38-3)

Stap	Antwoord	Conclusie actie	Ga naar
1	Nee		2
2	Ja		4
3	-		
4	Bereken iMAC-MKE <sub>zoet, eco</sub>	iMAC-MKE <sub>zoet, eco</sub> = L(E)C50 <sub>min</sub> / AF = 7,1 / 10 = 0,71 mg/l	
De iMAC-MKE <sub>zoet, eco</sub> is afgeleid als 0,71 mg/L De iMAC-MKE <sub>zout, eco</sub> is afgeleid als 0,071 mg/L			

