



Immissietoets beoogde lozing CZ Rouveen

CZ Rouveen

19 december 2024
Kenmerk: PR00525 IMD24 001
Status: Definitief Versie 2

Opgemaakt door:
IMD BV
Tweelingenlaan 105
7324 BL Apeldoorn
Tel.: 055 – 368 14 14

KvK: 08109078
BTW: NL 814271856B01

Auteur: [REDACTED]

Gecontroleerd: [REDACTED]



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Methodiek	4
3	Uitgangspunten/invoergegevens	8
4	Immissietoets	10
4.1	Immissietoets N en P	10
4.2	Immissietoets Chloride	10
4.3	Immissietoets overige stoffen	11
5	Conclusie	13

1 Inleiding

In het kader van vergunningaanvragen voor CZ Rouveen heeft IMD een immissietoets uitgevoerd voor de lozing van CZ Rouveen op de RWZI Meppel, in beheer van Waterschap Drents Overijsselse Delta (vanaf nu WDODelta). De lozing van de RWZI Meppel bestaat uit twee effluent-stromen. Eén op de Drentse Hoofdvaart (Meppelerdiep) en één op de Oude Vaart.

Voorafgaand aan de immissietoets is een toets op basis van de zogenaamde Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM-toets) uitgevoerd. Hierin wordt de waterbezwaarlijkheid van alle geloosde stoffen vastgesteld, waarna de daarbij horende saneringsinspanning wordt bepaald. De ABM-toets is in een separaat stuk uitgewerkt en toegevoegd aan de vergunningaanvraag.

Tussen CZ Rouveen en WDODelta is afgesproken om een immissietoets voor fosfor (P) en stikstof (N), Chloride (Cl) en overige stoffen uit te voeren. Hieronder zijn de uitgangspunten opgenomen, de toets uitgewerkt en conclusies verbonden aan de resultaten van de immissietoets.

2 Methodiek

Het Nederlandse waterkwaliteitsbeleid kent verschillende kaders/instrumenten die verplicht moeten worden betrokken bij de beoordeling van een lozing. Allereerst wordt de waterbezwaarlijkheid van alle geloosde stoffen vastgesteld, waarna de daarbij horende saneringsinspanning wordt bepaald. Dit betreft de zogenaamde Algemene BeoordelingsMethodiek (ABM-toets). De immissietoets is de laatste stap in de beoordeling van een lozing. Hierin wordt beoordeeld of de restlozing nog problemen met zich meebrengt voor de lokale waterkwaliteit of benedenstrooms gelegen beschermde gebieden, waaronder drinkwatergebieden. Dit wordt bepaald op basis van de lozing, de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater waarop geloosd wordt én de relevante normen die daarin gelden.

In het Handboek Immissietoets wordt beschreven op welke wijze de immissietoets plaatsvindt. De 7 stappen die hierbij genomen worden zijn als volgt:

1. Effluenttoets

De effluentconcentratie wordt getoetst aan de waterkwaliteitsnorm (vaak is dit de JG-MKE of de MAC-MKE). Voor lozingsconcentraties beneden deze doelstellingen is de lozing zonder verdere evaluatie aanvaardbaar.

2. Triviaaltoets

In een aantal gevallen kan een lozing alsnog zonder nadere beschouwing als aanvaardbaar worden bestempeld. Hierbij wordt de lozing beoordeeld in relatie tot de reeds aanwezige concentratie in het ontvangende oppervlaktewater. De toetsing bestaat uit een toelaatbare concentratieverhoging na volledige menging.

3. Signifiantietoets

In deze toets wordt getoetst aan een concentratieverhoging op de rand van de mengzone. Voor Rijkswateren wordt hier standaard 10% van de JG-MKE als toegestane verhoging gehanteerd. Als hieraan niet wordt voldaan, kunnen aanvullende eisen worden gesteld. Een lozing die minder dan 10% bijdraagt, wordt als niet significant beschouwd. Wanneer een lozing niet aan de significantietoets voldoet kan er voor regionale wateren en havens gemotiveerd van worden afgeweken. Wel dient er rekening gehouden te worden met cumulatieve effecten en een MAC-toetsing op de rand van de initiële mengzone. In beschouwing dient te worden genomen dat de significantietoets in het Nederlandse beleid is geïmplementeerd om de nog beschikbare milieugebruiksruimte billijk te verdelen over toekomstige lozers. Tevens is als argument van invoering gebruikt dat veelal met Beste Beschikbare Technieken aan het criterium van de significantietoets kan worden voldaan.

4. Normtoets

In de normtoets wordt nagegaan of de concentratieverhoging opgeteld bij het achtergrondgehalte niet leidt tot een overschrijding van de waterkwaliteitseis. Een lozing die door deze toetsstap komt, kan zonder andere eisen worden toegestaan. Een lozing die niet door deze toetsstap komt moet ook toetsstap 5 doorlopen. Hierbij wordt

onderscheid gemaakt tussen prioritaire en niet-prioritaire stoffen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW). Voor prioritaire stoffen geldt dat er getoetst moet worden op de rand van de mengzone. Voor de overige stoffen kan hiervan worden afgeweken naar toetsing op monitoringspunten (schaalniveau van het waterlichaam). Dit komt in de berekening neer op toetsing na volledige menging. Afhankelijk van de invloed van de voorgenomen lozing op de lokale doelstellingen (chemisch en ecologisch) mede in relatie tot benedenstroomse effecten kan het bevoegd gezag, alleen voor andere dan prioritaire stoffen, kiezen voor toetsing op het niveau van het waterlichaam. Een dergelijke keuze moet wel worden gemotiveerd. RWS houdt vast aan toetsing op de rand van de mengzone als uitgangspunt.

5. Beoordeling op waterlichaamniveau

Een lozing die niet voldoet aan de normtoets is in beginsel strijdig met de KRW-doelstelling en als zodanig niet toegestaan. Hier kan echter meegewogen worden dat de bepaling van de waterkwaliteit op waterlichaam niveau gebeurt, na volledige menging van lozingen. Dit gebeurt met een nauwkeurigheid waarmee de MKE's zijn opgesteld (de meetnauwkeurigheid). Indien de achteruitgang kleiner is dan de meetfout, leidt deze niet tot een meetbare verslechtering. De lozing heeft daarmee geen relevante invloed op de waterkwaliteit en kan toch worden toegestaan.

6. Plantoets

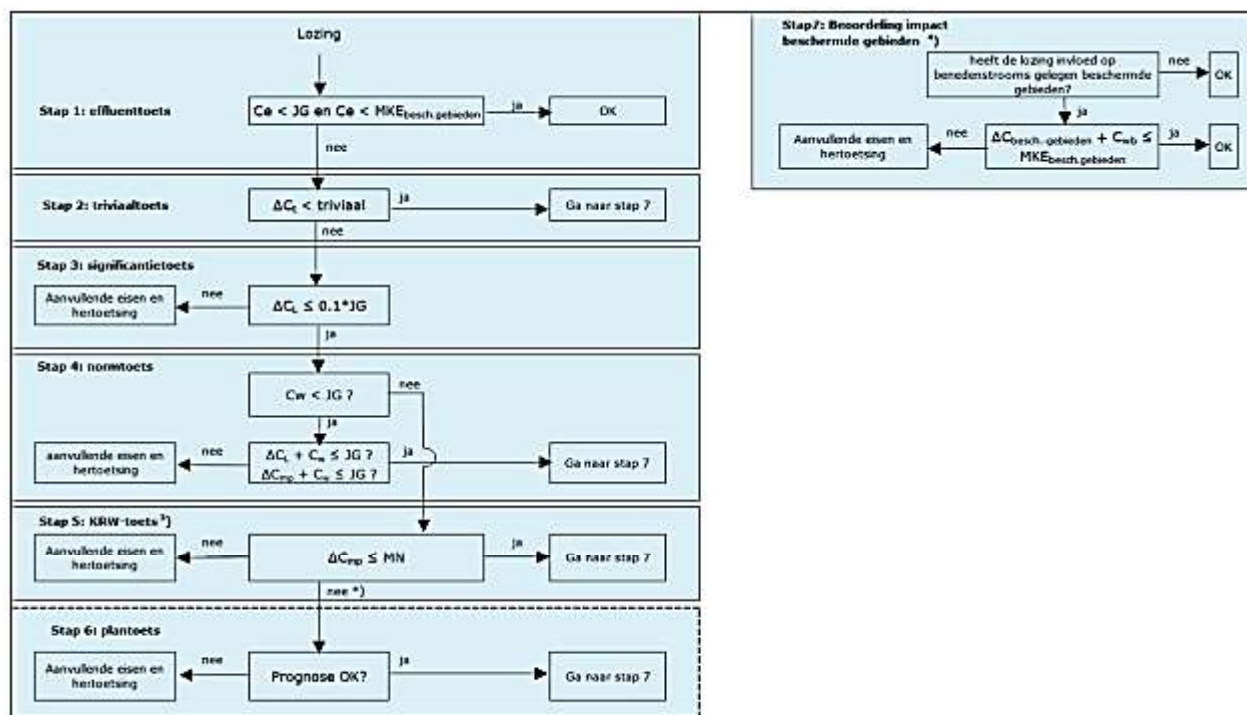
Een lozing die ook na volledige menging op waterlichaam niveau niet aan de voorgaande toets-stappen voldoet is in beginsel strijdig met de KRW-doelstelling en als zodanig niet toegestaan. In dergelijke gevallen, kan rekening worden gehouden met toekomstige ontwikkelingen, mits aan een aantal criteria wordt voldaan: a. Er wordt niet verder vooruitgekeken dan de betreffende planperiode. b. Er kan alleen rekening worden gehouden met 'zekere' ontwikkelingen. c. Er moet gekeken worden naar de gewenste normen en doelstellingen en niet naar de huidige kwaliteitsklasse of toestand. d. Alle nieuwe initiatieven moeten cumulatief in beschouwing worden genomen (de gebruikruimte uit deze stap kan immers maar één keer worden weggegeven).

7. Beoordeling impact beschermde gebieden

Op de dichtstbijzijnde plaats van het beschermde gebied ten opzichte van de lozing wordt getoetst aan de kwaliteitseisen die in dat beschermde gebied gelden. Het kan hierbij gaan om waterwinlocaties, zwemlocaties als Natura 2000-gebieden.

De stappen van de immissietoets zijn hieronder samengevat in figuur 1.

Figuur 1 Immisietoets voor puntbronnen [Genomen uit Handboek Immissietoets, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2019]



Toelichting aangegeven parameters:

C_e : Concentratie van de te lozen stof in de lozing (effluent)

JG : Jaargemiddelde Milieukwaliteitsseis (JG-MKE)

ΔC_t : De concentratie van de te lozen stof na volledige menging

triviaal: De triviale concentratieverhoging in procenten

ΔC_L : De concentratie van de te lozen stof na (al dan niet gedeeltelijke) menging op afstand L

ΔC_{mp} : De concentratie van de te lozen stof na menging op het monitoringspunt in het waterlichaam (berekend als volledige menging)

C_w : Achtergrondconcentratie bovenstrooms de lozing

MN : Meetnauwkeurigheid

Indirecte lozing

In geval van de lozing van CZ Rouveen is sprake van een zogenaamde indirecte lozing. Bij indirecte lozingen worden afvalwaterstromen geloosd via de (openbare) riolering en een RWZI. De lozing vanuit die RWZI is dan een directe lozing in oppervlaktewater.

Het handboek beschrijft hiervoor de volgende aanpak: bij de analyse van stoffen en bronnen wordt in beginsel de lozing van het effluent van de RWZI in beschouwing genomen en niet de op de RWZI lozende achterliggende bronnen. Bij het oplossen van problemen met de lozing van de RWZI kan het echter nodig zijn ook de achterliggende

bronnen in beschouwing te nemen. Het handboek noemt als voorbeeld de volgende situaties:

- a) Een (individuele) achterliggende bron bepaalt in hoge mate de belasting en de effluentkwaliteit van de RWZI. Dit kan bijvoorbeeld een bedrijf zijn dat de probleemstof loost, terwijl de probleemstof verder geen grote achterliggende bronnen kent.
- b) De RWZI is er niet voor ingericht om de specifieke probleemstof te zuiveren, zodat de benodigde reductie van de lozing van de betreffende probleemstof bij de specifieke bron(nen) moet worden gerealiseerd. Dit is het geval wanneer bijvoorbeeld de probleemstof niet goed afbreekbaar is.
- c) De probleemstof wordt op de RWZI wel gezuiverd en zuivering past ook in de doelstellingen voor terughouding, maar de mogelijkheden om de probleemstof verder terug te brengen op de RWZI ontbreken en/of overstijgen de beginselen van BBT. Het kan daarbij zowel om technische als economische redenen gaan. Als voorbeeld noemt het handboek een bedrijf met een dermate grote nutriëntenlozing dat ook na zuivering het effluent nog te hoge concentraties bevat en een te hoge vracht wordt geloosd, terwijl de RWZI al is geoptimaliseerd voor verwijdering van nutriënten.

Ook in geval van een indirecte lozing dient de immissietoets te worden uitgevoerd zoals in dit hoofdstuk is beschreven; alleen worden de concentraties van de te lozen stoffen bepaald met inachtneming van de zuiverings-technieken / het zuiveringsrendement en de verdunningsfactoren die te verwachten zijn in de RWZI waarop geloosd wordt.

3 Uitgangspunten/invoergegevens

De immissietoets is uitgevoerd conform het Handboek Immissietoets van 4 oktober 2019. De toets is uitgevoerd met de emissie-immissie toets internetapplicatie (versie 1.14.4).

De benodigde invoergegevens voor het beoogde toekomstige afvalwater van CZ Rouveen en het stoffengebruik zijn verkregen van CZ Rouveen. Hierbij is reeds rekening gehouden met de beoogde nog te realiseren afvalwater voorzuivering zoals beschreven in de IMD-memo "Wijzigingen lozingssituatie Rouveen Kaasspecialiteiten ivm inpasbaarheid RWZI Meppel" van 24 oktober 2024. In de memo wordt aangegeven dat met de zuivering een gemiddelde P effluentconcentratie van 1 mg P /l mag worden verwacht. Met WDODelta is afgesproken om voor de immissietoets uit te gaan van een effluentconcentratie van 2 mg P/l. De beoogde (gezuiverde) toekomstige afvalwatersamenstelling en omvang is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: uitgangspunten toekomstig effluent CZ Rouveen

dagvracht N	50 kg/dag
dagvracht P	4 kg/dag
dagvracht Cl	1450 kg/dag
effluent CZ Rouveen	1800 m3/dag
	0,020833 m3/sec
concentratie N effluent CZ Rouveen	28 mg/l
concentratie P effluent CZ Rouveen	2 mg/l
concentratie Cl effluent CZ Rouveen	806 mg/l

De benodigde invoergegevens voor de RWZI Meppel en het oppervlaktewater waarop wordt geloosd zijn verkregen van WDODelta.

De lozing van de RWZI Meppel vindt via 2 afvoerleidingen plaats op de Oude Vaart en de Drentse Hoofdvaart (formeel is dit het waterlichaam Meppelerdiep). Voor deze wateren gelden verschillende normen. Door WDODelta is aangegeven dat voor de immissietoets de norm voor de Drentse Hoofdvaart kan worden gebruikt. In tabel 3.2 zijn de door WDODelta beschikbaar gestelde (meet)gegevens voor P, N, debiet en normen van RWZI Meppel en de oppervlaktewateren samengevat weergegeven. Aanvullend heeft WDODelta de volgende info voor RWZI Meppel overhandigd:

- Influentconcentratie N-totaal zgm (2018-2022): 63,0 mg N-tot/l
- Effluentconcentratie N-totaal zgm (2018-2022): 3,1 mg N-tot/l
- Zuiveringsrendement N-totaal zgm (2018-2022): 95,1 %
- Influentconcentratie P-totaal zgm (2018-2022): 11,9 mg P-tot/l
- Effluentconcentratie P-totaal zgm (2018-2022): 1,1 mg P-tot/l
- Zuiveringsrendement P-totaal zgm (2018-2022): 88,9%
- Toekomstig effluentdebiet RWZI Meppel totaal: 0,1771 m3/s (anders dan in tabel aangegeven)

Met betrekking tot chloride zijn de volgende gegevens beschikbaar gesteld door WDO Delta:

- Norm Drentse Hoofdvaart: Cl-zgm: 300 mg Cl/l (bron: factsheet kaderrichtlijn water)
- Concentraties Cl – zgm (2018-2022): 56 mg Cl/l (bron: excelsheet Chloride oppervlaktewater Meppel eo).

WDO Delta heeft verder aangegeven dat er geen metingen van chlorideconcentraties worden gedaan van het effluent van de RWZI Meppel.

Tabel 3.2: uitgangspunten N en P voor RWZI Meppel en oppervlaktewater

Oppervlakte water	Normen	N - zgm	Meppelerdiep, R7	2,5 mg/l
		P - zgm	Meppelerdiep, R7	0,14 mg/l
		N - zgm	Drentse Hoofdvaart, M6b	3,8 mg/l
		P - zgm	Drentse Hoofdvaart, M6b	0,25 mg/l
	Normen	N - zgm	Oude Vaart, R5	2,3 mg/l
		P - zgm	Oude Vaart, R5	0,11 mg/l
	Concentraties	N - zgm	1DREH80, Kaapbrug Meppel. 2014-2022	1,89 mg/l
		P - zgm	1DREH80, Kaapbrug Meppel. 2014-2022	0,14 mg/l
	Debiet	p10 - zomer	Paradijssluis/-gemaal, 2020-2022	0,4712 m3/s
		p10	www.immissietoets.nl	0,42 m3/s
		Gemiddelde	Paradijssluis/-gemaal, 2020-2022	2,11 m3/s
	Significantie grens	N	achtergrondconc + 0,1*normconc.	2,27
		P	achtergrondconc + 0,1*normconc.	0,165
	Breedte		www.immissietoets.nl	38,98 meter
			www.immissietoets.nl	2,9 meter
	Temperatuur	T	www.immissietoets.nl	17,6 oC
Effluent Algemeen	Normen	N	Herziene richtlijn stedelijk afvalwater	6 mg/l
		P	Herziene richtlijn stedelijk afvalwater	0,5 mg/l
Diameter lozingspijp				1 meter
Effluent Meppel - totaal	Concentraties	N - zgm	DREH(conc*deb)+OUDV(conc*deb)/tot deb.	3,1039 mg/l
		P - zgm	DREH(conc*deb)+OUDV(conc*deb)/tot deb.	1,0947 mg/l
	Debiet	Huidig	DREH+OUDV	0,1855 m3/s
		Toekomstig	DREH+OUDV	0,1988 m3/s
Effluent Meppel - DREH	Concentraties	N - zgm	2018-2022 (min-max = 2,12 - 3,03)	2,44 mg/l
		P - zgm	2018-2022 (min-max = 0,66 - 1,6)	0,92 mg/l
	Debiet	Huidig	jg 2018-2022	0,0790 m3/s
		Toekomstig	prognose van Wim de Blecourt	0,0847 m3/s
Effluent Meppel - OUDV	Concentraties	N - zgm	2018-2022 (min-max = 3,35 - 4,18)	3,60 mg/l
		P - zgm	2018-2022 (min-max = 0,97 - 1,56)	1,23 mg/l
	Debiet	Huidig	jg 2018-2022	0,1065 m3/s
		Toekomstig	prognose van Wim de Blecourt	0,1142 m3/s

Voor de toets worden voorts de volgende invoergegevens gebruikt.

- Lozingspunt Breedtegraad: 52.7119 °NB
- Lozingspunt Lengtegraad: 6.1919 °OL
- Type ontvangend water: Zoet water - rivier/beek

4 Immissietoets

4.1 Immissietoets N en P

In het handboek Immissietoets staat aangegeven dat voor indirecte lozingen geldt dat de concentratie van de te lozen stoffen wordt bepaald met inachtneming van het zuiveringsrendement en de verdunningsfactoren die te verwachten zijn in de externe zuivering (RWZI) waarop wordt geloosd.

Uit de gegevens van WDO Delta kunnen de volgende zuiveringsrendementen worden afgeleid:

- Zuiveringsrendement P: 88,9 %;
- Zuiveringsrendement N: 95,1 %;

Voorts zal er gezien de samenstelling van het effluent van CZ Rouveen en het influent van de RWZI Meppel nauwelijks sprake zijn van verdunning van de te toetsen nutriënten.

Op basis van deze factoren kunnen de concentraties van de te lozen stoffen worden bepaald, waarmee de immissietoets dient te worden uitgevoerd:

- P totaal: 0,22 mg P/l
- N totaal: 1,4 mg N/l

Immissietoets

In eerste instantie is stap 1 van de immissietoets uitgevoerd. Hier wordt de concentratie van de te lozen stof getoetst aan de waterkwaliteitsnorm. Voor lozingsconcentraties beneden deze norm is de lozing aanvaardbaar. De resultaten zijn hieronder uitgewerkt.

Nutriënt	Concentratie lozing	Waterkwaliteits-norm	Effluenttoets	Toetsresultaat
P totaal	0,22 mg P/l	0,25 mg P/l	$0,22 < 0,25$	Lozing voldoet en aanvaardbaar
N totaal	1,4 mg N/l	3,8 mg N/l	$1,4 < 3,8$	Lozing voldoet en aanvaardbaar

Uit de tabel blijkt dat voor beide nutriënten geldt dat de lozing voldoet.

4.2 Immissietoets Chloride

Ook voor chloride geldt dat de concentratie van de te lozen stoffen wordt bepaald met inachtneming van het zuiveringsrendement en de verdunningsfactoren die te verwachten zijn in de externe zuivering (RWZI) waarop wordt geloosd. De RWZI is er niet voor ingericht om chloride te zuiveren. Er zal daarom alleen sprake zijn van verdunning van chloride. Op basis van de debietgegevens van CZ Rouveen en de RWZI Meppel kan de chlorideconcentratie worden bepaald, waarmee de immissietoets dient te worden uitgevoerd: $(0,0208 \text{ m}^3/\text{sec} / 0,1771 \text{ m}^3/\text{sec}) * 806 \text{ mg Cl/l} = 94,7 \text{ mg Cl/l}$

Immissietoets

In eerste instantie is stap 1 van de immissietoets uitgevoerd. Hier wordt de concentratie van de te lozen stof getoetst aan de waterkwaliteitsnorm. Voor lozingsconcentraties beneden deze norm is de lozing aanvaardbaar. De resultaten zijn hieronder uitgewerkt.

Stof	Concentratie lozing	Waterkwaliteits-norm	Effluenttoets	Toetsresultaat
Cl	94,7 mg Cl/l	300 mg Cl/l	94,7 < 300	Lozing voldoet, aanvaardbaar

Uit de tabel blijkt dat de lozing voor chloride aanvaardbaar is.

4.3 Immissietoets overige stoffen

Zoals in het handboek aangegeven geldt in beginsel dat de directe lozing, dus die van de RWZI, in beschouwing wordt genomen en niet de op de zuivering lozende achterliggende bronnen. Echter in geval van problemen met de lozing van de RWZI kan het nodig zijn ook de achterliggende bronnen in beschouwing te nemen. Door WDO Delta is, voor zover bekend, aangegeven dat uit de immissietoets van de RWZI Meppel volgt dat alleen P als probleemstof wordt beschouwd.

Voorts blijkt uit de ABM-toets dat het overgrote deel van de gebruikte stoffen bij CZ Rouveen niet als waterbezwaarlijk worden beschouwd. Enkel de volgende stoffen in onderstaand figuur hebben aanduiding ABM A of Z en zijn derhalve waterbezwaarlijk.

Stofnaam	ABM-klasse	Gebruikte hoeveelheid op jaarbasis	Toelichting gebruik	Opmerking
Fenolftaleïne 2%(g/v) in Ethanol 70%	Z(2)	2 liter in opslag, exacte verbruik onbekend	Wordt gebruikt in laboratorium	Minimaal gebruik volgens erkend protocol
Kaliummoleaatooplossing 1/56N	Z(2)	1 liter in opslag, exacte verbruik onbekend	Wordt gebruikt in laboratorium	Minimaal gebruik volgens erkend protocol
WASABI AROMA	A(2)/B(2)*	150 liter	Wordt toegevoegd aan 60.000 kg kaas	
SternArom Wasabi 6054	A(1)/B(1)*	1305 liter	Wordt toegevoegd aan 800.000 kg kaas	
0202 - Citroen aroma	A(2)	275 liter	Wordt toegevoegd aan 60.000 kg kaas	
0203 - Limoen aroma	A(2)	310 liter	Wordt toegevoegd aan 55.000 kg kaas	
0243 - Limoncello-aroma, nat fig. 05PK10	A(2)	55 liter	Wordt toegevoegd aan 13.750 kg kaas	
0253 - SynQ Chloortabletten	A(1)	1 kg in opslag (zeer gering verbruik)	Toegepast voor desinfectie	
0380 - Aquatreat 422	A(4)	80 liter in fabriek, exacte verbruik onbekend	Bleekmiddel	
0430 - Augurkenkruiden aroma	A(2)	7 liter	Wordt toegevoegd aan 1.250 kg kaas	

Genoemde Z-stoffen worden enkel in zeer geringe mate toegepast in het laboratorium volgens een erkend protocol, waarmee het risico op significant verlies richting het afvalwater zeer gering is. Wat de aroma's betreft, blijft het overgrote deel van de stof in de kaas achter. Hier is de stof ook voor bedoeld. Concentraties in het afvalwater zullen nihil zijn. Ook bij de overige stoffen gaat het om verwaarloosbare hoeveelheden, hooguit enkele liters op jaarbasis die met het afvalwater in contact kunnen komen.

5 Conclusie

In het kader van vergunningaanvragen voor CZ Rouveen heeft IMD een immissietoets uitgevoerd voor de lozing van CZ Rouveen op de RWZI Meppel, in beheer van WDODelta. Bij de immissietoets wordt in beginsel de lozing van het effluent van de RWZI in beschouwing genomen en niet de op de RWZI lozende achterliggende bronnen. Bij het oplossen van problemen met de lozing van de RWZI kan het echter nodig zijn ook de achterliggende bronnen in beschouwing te nemen. Tussen CZ Rouveen en WDODelta is afgesproken om een immissietoets voor fosfor (P) en stikstof (N), Chloride (Cl) en overige stoffen uit te voeren. Uit de toetsresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Nutriënten: de beoogde lozing blijkt, na implementatie van de beoogde voorzuivering voor P en N aanvaardbaar.
2. Chloride: de beoogde lozing blijkt voor chloride aanvaardbaar.
3. Overige stoffen: uit de ABM-toets blijkt dat het overgrote deel van de gebruikte stoffen bij CZ Rouveen niet als waterbezwaarlijk worden beschouwd. Slechts enkele stoffen hebben aanduiding ABM A of Z en zijn derhalve waterbezwaarlijk. Z-stoffen worden enkel in zeer geringe mate toegepast in het laboratorium. A-stoffen betreffen grotendeels aroma's die aan de kaas worden toegevoegd. Het risico op significant verlies richting het afvalwater is zeer gering. Ook bij de overige stoffen gaat het om verwaarloosbare hoeveelheden, hooguit enkele liters op jaarbasis die met het afvalwater in contact kunnen komen.