

## Bijlage Bijstelling van de bijzondere milieuvoorwaarden in afwijking van de algemene en sectorale milieuvoorwaarden van titel II van het Vlarem

### 1 Van welke bepaling van titel II van het VLAREM wilt u afwijken?

Artikel 4.2.3.1 3° (Lozing van bedrijfsafvalwater dat één of meer gevaarlijke stoffen bevat)  
Indelingscriterium chloroform (2,5 µg/l)  
Rapportagegrens TFA (4 µg/l)\*  
Indelingscriterium kobalt (0,6 µg/l)

\*Sinds 07-05-2025 zijn in VLAREM II voor zeven ultrakorte keten (UKK) PFAS rapportagegrenzen vastgelegd (op basis van de WAC/IV/A/026-analysemethode). Voor trifluorazijnzuur (TFA), één van de UKK PFAS, bedraagt de rapportagegrens 4 µg/l. Voor bestaande lozingen geldt een overgangsperiode van 18 maanden, wat betekent dat de rapportagegrenzen strikt genomen pas vanaf 07-11-2026 van kracht worden. Om reeds een norm-conforme lozing voor de toekomst te garanderen wordt een bijzondere lozingsnorm voor TFA aangevraagd.

### 2 Motiveer waarom u een bijstelling aanvraagt.

Water-link exploiteert de waterbehandelingsinstallatie 'Induss III' ter hoogte van de Ottergemsesteenweg Zuid te 9000 Gent. Deze installatie produceert proceswater uit drinkwater, dat geleverd wordt aan een industriële klant. Het productieproces bestaat uit een omgekeerde osmose (RO) installatie dat resulteert in een permeaat- en een concentraatstroom. De concentraatstroom wordt, net als het CIP water, onbehandeld geloosd op de openbare riolering. (Op termijn zou de concentraatstroom openbaar afgekoppeld moeten worden naar het oppervlaktewater.)

Induss III is vergund voor het lozen van 18 m³ per uur - 200 m³ per dag - 67.000 m³ per jaar concentraat (lozingspunt 1). Verder is Induss III vergund voor de lozing van CIP-water met een maximaal debiet van 5 m³/dag (lozingspunt 2).

#### Lozingspunt 1

Ten gevolge van de activiteiten van Induss III wordt er geconcentreerd afvalwater geloosd waarin chloroform en TFA aanwezig zijn. Hoewel Induss III zelf geen chloroform of TFA toevoegt aan het water en de vuilvracht dus niet doet stijgen, zorgt de onttrekking van watermoleculen wel voor een opconcentratie in het afvalwater. Hierdoor overschrijdt de geloosde concentratie van een aantal chloroform en TFA de rapportagegrens van respectievelijk 2,5 µg/L en 4.000 ng/L. Deze laatste geldt vanaf 7/12/2026 als officiële toetsingsnorm voor bestaande bedrijven.

In Tabel 2.1 en Tabel 2.2 worden meetresultaten voor respectievelijk chloroform en TFA weergegeven voor zowel het opgenomen drinkwater als het geproduceerde concentraat. Hieruit is duidelijk dat deze componenten reeds aanwezig zijn in het drinkwater, waarbij op sommige momenten de chloroformconcentratie in het drinkwater reeds hoger ligt dan het IC-GS (2,5 µg/l).

Tabel 2.1 Meetresultaten voor chloroform in het drinkwater en concentraat van Induss III en de verhouding tussen het de concentraties in het concentraat en in het drinkwater

| Datum      | Drinkwater (µg/l) | Concentraat (µg/l) | Verhouding |
|------------|-------------------|--------------------|------------|
| 23-12-2024 | 2,7               | 13                 | 4,8        |
| 10-02-2025 |                   | 24                 |            |
| 10-03-2025 | 7,4               | 14                 | 1,9        |
| 02-06-2025 | 1,1               | 2,2                | 2,0        |
| 04-08-2025 | 0,4               | 0,8                | 2,0        |
| 15-09-2025 |                   | 0,5                |            |
| 06-10-2025 | 0,4               | 1,0                | 2,5        |
| 03-11-2025 | 0,2               | 0,4                | 2,0        |

Tabel 2.2 Meetresultaten voor TFA in het drinkwater en concentraat van Induss III en de verhouding tussen het de concentraties in het concentraat en in het drinkwater

| Datum      | Drinkwater (ng/l) | Concentraat (ng/l) | Verhouding |
|------------|-------------------|--------------------|------------|
| 04-08-2025 | 1.400             | 5.200              | 3,7        |
| 15-09-2025 | 1.400             | 5.700              | 4,1        |
| 06-10-2025 | 1.300             | 5.500              | 4,2        |

Wanneer de gehele productieketen van water-link wordt beschouwd vertrekkende van het ruwe water uit het Albertkanaal blijkt dat de actief koolfilters die gebruikt worden bij de productie van drinkwater in WPC Oelegem TFA niet verwijderen. Gezien TFA een PFAS-molecule met slechts één gefluoreerde koolstof betreft en de functionele groep een carbonzuur is, wordt deze uitermate moeilijk verwijderd op een actief koolfilter.

## Lozingspunt 2

Op periodieke basis dienen de RO membranen chemisch gereinigd te worden aan de hand van een base (NaOH) en zure (HCl) CIP. De CIP-vloeistoffen worden aangemaakt met RO-permeaat. Op heden wordt het bedrijfsafvalwater van de zure en base CIP afzonderlijk geloosd waarbij de geldende toetswaarde voor meerdere parameters (kobalt, lood, koper, ...) niet te allen tijde gehaald wordt. Om dit te voorkomen zal een buffertank geplaatst worden, om zo het afvalwater van de base en zure CIP op te vangen en gemengd te lozen. Door deze buffering te implementeren zullen bijna alle lozingsnormen haalbaar worden. Enkel voor kobalt blijkt de geldende toetswaarde, het IC-GS (0,6 µg/l), niet voldoende te zullen zijn. Op basis van een meting van zowel het afvalwater van de basische CIP als de zure blijkt een kobaltconcentratie van respectievelijk 8,1 µg/l en 4,4 µg/l. De verhouding base tot zure CIP-afvalwater is 1:1 waardoor een mengconcentratie van 6,25 µg/l wordt verondersteld. Na verdunning met het spoelwater wordt een lozingsconcentratie van 1,14 µg/l ingeschat. Op basis van bovenstaande wordt een kobaltnorm van 2 µg/l voorgesteld. Het betreft een normaanvraag voor een lozingsvolume van maximaal 5 m³/dag.

De bron van het kobalt is op heden niet duidelijk. Gezien de CIP's worden uitgevoerd gebruik makende van RO-permeaat lijkt drinkwater niet rechtstreeks de bron te zijn. Er zijn momenteel twee pistes die mogelijks de aanwezigheid van kobalt kunnen verklaren:

- kobalt dat eventueel aanwezig is in het drinkwater verzamelt zich als vervuiling ter hoogte van het RO-membraan en wordt tijdens de CIP's verwijderd en weggespoeld met het CIP-water;
- kobalt is als verontreiniging aanwezig in het NaOH of HCl dat gebruikt wordt voor het aanmaken van de CIP-vloeistoffen.

Beide pistes werden verder onderzocht aan de hand van bijkomende metingen. Analyses op verdund HCl en NaOH toonden geen aanwezigheid van kobalt boven de bepalingsgrens van 0,6 µg/l. Een analyse op een verdund staal met zowel NaOH en EDTA toonde een beperkte aanwezigheid van kobalt met een concentratie van 0,85 µg/l. Het gebruik van EDTA wordt echter sporadisch toegepast en kan niet voor alle analyseresultaten de hoge kobaltconcentraties verklaren. Daarboven is de gemeten kobaltconcentratie in het mengstaal onvoldoende om de kobaltconcentratie in het CIP-afvalwater te verklaren.

Daarentegen werd in een mengstaal van het base en zure CIP-afvalwater een kobaltconcentratie van 5,1 µg/l gemeten. Het mengstaal bevatte vermoedelijk geen spoelwater wat de hoge kobaltconcentratie (boven de voorgestelde lozingsnorm) kan verklaren. De resultaten van de bijkomende metingen duiden eerder op afzetting van kobalt op het RO membraan, gevolgd door verwijdering tijdens de CIP's als meest waarschijnlijke bron in het afvalwater dat geloosd wordt via lozingspunt 2.

De verdere onderbouwing van de lozingsnormen is te vinden in de Motivatie nota bijstelling normenkader Induss III.

De reeds eerder vergunde bijzondere voorwaarden blijven ongewijzigd van toepassing.

- 3 Welke aanvulling van de bijzondere milieuvoorwaarden stelt u voor als alternatief voor de algemene of sectorale milieuvoorwaarde waarvan u wilt afwijken?

Naast de algemene en reeds toegekende bijzondere lozingsvoorwaarden zijn volgende bijzondere lozingsvoorwaarden van toepassing:

- lozingspunt 1:
    - chloroform: 50 µg/l;
    - TFA: 8.600 ng/l;
  - lozingspunt 2:
    - kobalt: 2 µg/l.
-