

# Eindrapport

## Pilot Indirecte Lozingen regio Noorderkwartier

mei 2023 – maart 2024



## Colofon

De Pilot Indirecte lozingen is uitgevoerd door de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Omgevingsdienst IJmond, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).

Gedelegeerd opdrachtgever:	HHNK
Projectmanagement:	FLOOR Water & Ruimtelijke Ontwikkeling
Inhoudelijke expertise en analyseresultaten:	SPPS Consultants
Chemische analyses:	Stichting Waterproef
Digitaal beschikbaar maken checklists:	Digitalechecklisten.nl
Projectondersteuning:	Hanna Assist

*De tekst in deze eindrapportage is afgestemd met de uitvoerende organisaties en overige betrokken partijen. Het projectteam heeft alle informatie in dit eindrapport zo zorgvuldig mogelijk opgeschreven. Desondanks kunnen er geen juridische rechten worden ontleend aan de teksten in deze eindrapportage.*

## Inhoudsopgave

<b>1. Managementsamenvatting Pilot Indirecte lozingen</b>	<b>5</b>
<b>2. Inleiding</b>	<b>8</b>
2.1 Aanleiding van de Pilot	8
2.2 Doel van de Pilot	9
<b>3. Context van de Pilot</b>	<b>10</b>
3.1 Organisatorische context van de Pilot	10
3.1.1 Programma Indirecte Lozingen	10
3.1.2 Interbestuurlijk Programma VTH	10
3.1.3 KRW Impulsprogramma	11
3.1.4 Raad voor de Leefomgeving in Infrastructuur (Rli)	12
3.2 Inhoudelijke achtergrond van de Pilot	12
3.2.1 Indirecte lozingen	12
3.2.2 Prioritaire stoffen en Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) in het kort	12
3.3 Regelgeving rond indirecte lozingen en beleidscyclus	14
<b>4. Uitvoering</b>	<b>17</b>
4.1 Ervaringen rondom de organisatie van de Pilot en de samenwerking	17
4.1.1 Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking	19
4.2 Verhogen kennisniveau	19
4.2.1 Opleiding toezichthouders	19
4.2.2 Ervaringen uitwisselen tijdens de uitvoering van de Pilot	20
4.3 Bedrijfsbezoeken	20
4.3.1 Selectie van de bedrijven	20
4.3.2 Checklist voor bedrijfsbezoeken	21
4.3.3 Analysepakketten per bedrijfsbranche	22
4.3.4 Opvolging naar de bedrijven	22
<b>5. Analyseresultaten checklists</b>	<b>23</b>
5.1 Analyseresultaten checklists	23
<b>6. Analyseresultaten monsternames</b>	<b>30</b>
6.1 Algemene parameters	31
6.2 Zeer zorgwekkende stoffen	32
<b>7. Conclusies</b>	<b>43</b>
7.1 Conclusies uitvoering	43
7.1.1 Conclusies bedrijfsbezoeken	43
7.1.2 Conclusies naar aanleiding van de monsternames en -analyses	43
7.1.3 Juridische expertise m.b.t. afvalwater	44
7.2 Conclusies analyse checklists en chemische analyses	44

<b>8. Aanbevelingen</b>	<b>46</b>
8.1 Aanbevelingen vervolg uitvoering	46
8.2 Aanbevelingen Noorderkwartier	48
8.3 Aanbevelingen landelijk	49
<b>9. Referentielijst met gebruikte bronnen</b>	<b>52</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>53</b>
Bijlage 1: Toelichting totstandkoming analysepakketten per bedrijfsbranche	54
Bijlage 2: Rijksomgevingswaarden waterkwaliteit	74
Bijlage 3: Afsprakenlijst bedrijfsbezoeken	85
Bijlage 4: Checklist bedrijfsbezoeken voor toezichthouders	87
Bijlage 4.1: Notitie checklist bedrijfsbezoeken met opmerkingen en aanbevelingen	91
Bijlage 5: Samenwerkingsovereenkomst Gegevensverwerking	93
Bijlage 5.1: Notitie totstandkoming Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking	99
Bijlage 6: Notitie achtergrondwaarden arseen en nikkel	100
Bijlage 7: Notitie verbeter suggesties uitvoering landelijk	101
Bijlage 8: Overzicht van de MBA's waarop paragraaf 5.4.3 (ZZS) van het Bal rechtstreeks van toepassing is	104

# 1. Managementsamenvatting Pilot Indirecte lozingen

In de periode van mei 2023 t/m februari 2024 is de Pilot Indirecte lozingen uitgevoerd. Indirecte lozingen zijn lozingen van bedrijven op de riolering. De Pilot Indirecte lozingen is een gezamenlijke try-out van de Omgevingsdiensten Noordzeekanaalgebied, IJmond, en Noord-Holland Noord en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. De Pilot is mede mogelijk dankzij de subsidie vanuit het landelijke Interbestuurlijke Programma versterking VTH-taken.

## Aanleiding

De samenwerking waterketen Noorderkwartier heeft in de samenwerkingsovereenkomst voor de periode 2021-2030 het onderwerp 'grip op indirecte lozingen' opgenomen en besloten om dit project te initiëren. Dit samenwerkingsverband bestaat uit het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), de gemeenten in Noorderkwartier en drinkwaterbedrijf PWN. Voor dit onderwerp is de samenwerking gezocht met de drie omgevingsdiensten die actief zijn in Noorderkwartier. Daarnaast is de samenwerking gezocht met Rijkswaterstaat en de provincie Noord-Holland. Samen hebben deze partners zitting in de Stuurgroep Indirecte lozingen.



De samenwerkende partijen willen de mogelijke lozing van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en prioritare stoffen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) ook aan de bron terugdringen, samen met de betrokken bedrijven. ZZS zijn geclassificeerd als de meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld de voortplanting belemmeren, kankerverwekkend zijn of zich in de voedselketen ophopen. Door het terugdringen van deze stoffen willen de samenwerkingspartners bijdragen aan behoud en waar mogelijk een verbetering van de waterkwaliteit en de gezondheid van de inwoners van het gebied.

Naast dat de partijen dit aan de bron terugdringen van ZZS en KRW-stoffen zelf willen, wordt dit ook vanuit wet- en regelgeving van de samenwerkende overheden en van de bedrijven vereist. Vanuit de KRW en vanuit het landelijke Impulsprogramma KRW van juni 2023 onder leiding van minister Harbers, wordt aandacht voor de indirecte lozingen expliciet als doel gesteld. En het wordt ook vereist vanuit het beleid op gebied van ZZS, dat vanaf 2017 met voorrang aangepakt wordt. Tevens geeft de Omgevingswet, die sinds 1 januari 2024 van kracht is, een sterkere juridische verplichting voor bedrijven om dergelijke stoffen aan de bron terug te dringen.

## Doel Pilot

Het doel van de Pilot was om meer zicht te krijgen op wat er speelt op het gebied van indirecte bedrijfslozingen van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en de prioritare stoffen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) in verschillende bedrijfsbranches, om ervaring op te doen met het uitvoeren van controlebezoeken en om het kennisniveau van met name toezichthouders bij de omgevingsdiensten te verhogen.

## Resultaten

### Uniforme werkwijze

Tijdens de Pilot hebben de samenwerkingspartners een uniforme werkwijze ontwikkeld voor het uitvoeren van de bedrijfsbezoeken, de gegevensverwerking en ook een eerste basisafpraak voor de opvolging.

### Analyse bedrijfsafvalwater

Binnen de Pilot zijn in totaal 103 bedrijven bezocht in verschillende branches. Bij 77 van de bezochte bedrijven was er sprake van een indirecte lozing en zijn steekmonsters van het bedrijfsafvalwater genomen. Bij de overige bedrijven was geen sprake van een indirecte lozing, of was het niet mogelijk om een representatief monster te nemen. De monsters zijn geanalyseerd op (ZZS) en de prioritaire stoffen van de KRW. Daarbij is ook gekeken naar stoffen die problemen opleveren voor de werking van de riolering en de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI).

Er is bij het merendeel van de bemonsterde bedrijven (circa 80%) tenminste één ZZS aangetroffen.

Zware metalen worden veelvuldig aangetroffen. Het gaat hierbij onder andere om arseen, cadmium, kobalt, kwik, lood en nikkel.

In een aantal gevallen zijn ook andere ZZS aangetroffen: benzeen, dioxines en furanen, formaldehyde, ftalaten, naftaleen, PAK's, PCB's, PFAS. Bij de ziekenhuizen zijn in alle gevallen medicijnresten aangetroffen (geen ZZS wel een potentiële ZZS).

In totaal zijn er tijdens de bedrijfsbezoeken bij 12 bedrijven één of meer overtredingen van de Wabo geconstateerd. Dit betreffen zowel vergunningplichtige als niet-vergunningplichtige bedrijven. De geconstateerde overtredingen betreffen onder andere een te hoge/lage zuurgraad, een slechte werking van de OBAS (olie- en benzineafscheider) en een slechte staat van putten/controlevoorzieningen.

### Verhogen van het kennisniveau

Ook was de gezamenlijke opleiding Indirecte Bedrijfslozingen onderdeel van de Pilot. Elf toezichthouders/medewerkers van de samenwerkingspartners hebben deze opleiding afgerond. Daarnaast zorgde de gezamenlijke uitvoering van de Pilot voor kennisuitwisseling tussen de betrokken omgevingsdiensten en het hoogheemraadschap.

## Aanbevelingen

### Bedrijfsbezoeken continueren

Op basis van de resultaten van de Pilot wordt aanbevolen om het toezicht op indirecte lozingen te intensiveren en de bedrijfsbezoeken te continueren. Zowel tijdens de bezoeken als uit de analyseresultaten zijn belangrijke verbetermogelijkheden naar voren gekomen.

### Huidige operationele samenwerking voortzetten

De uitkomsten van de Pilot laten zien dat de gezamenlijke aanpak bij de uitvoering van VTH-taken op indirecte lozingen op diverse vlakken grote meerwaarde biedt. Er wordt dan ook aanbevolen om de huidige operationele samenwerking in Noorderkwartier voort te zetten en verder uit te bouwen, en ook de overige partners in de waterketen nog meer bij het operationele werkproces te betrekken.

### Bedrijfsbranches met prioriteit

Op basis van de resultaten van de Pilot wordt ten aanzien van de bedrijveselectie aanbevolen om de branches volgende branches met prioriteit te behandelen:

- afvalverwerking
- automotieve
- chemische industrie
- olie-/vetverwerking
- voedingsmiddelen bedrijven
- medische sector (inclusief ziekenhuizen)

Dit gelet op de hoeveelheid en diversiteit van aangetroffen ZZS binnen deze Pilot.

### Contact met bedrijven

Omdat het percentage bedrijven waar ZZS en of prioritair KRW-stoffen in het afvalwater is aangetroffen hoog is, is het van belang om ook het bedrijfsleven zelf bij het onderwerp te betrekken en bij de betreffende brancheorganisaties aandacht te vragen voor deze problematiek. Het is aan de bedrijven om de stoffen bij de bron terug te dringen en zo bij te dragen aan de verbetering van de waterkwaliteit en de gezondheid van de inwoners in het gebied

### Landelijk aandacht voor toezicht op indirecte lozingen

De resultaten van deze Pilot zullen landelijk worden gedeeld. We hopen dat dit rapport voldoende handreikingen geeft om ook landelijk bij te dragen aan een verbeterde grip op indirecte lozingen. Het rapport sluit dan ook af met een aantal aanbevelingen voor het vervolg die landelijk opgepakt kunnen worden. Het gaat daarbij om kennisontwikkeling, samenwerking, uitvoeringsgerichte wet- en regelgeving en landelijke normen, uitvoeringsdocumenten en middelen.

## 2. Inleiding

In de periode van mei 2023 t/m februari 2024 is de Pilot Indirecte lozingen uitgevoerd. Deze Pilot is een gezamenlijke try-out van de Omgevingsdiensten Noordzeekanaalgebied, IJmond, en Noord-Holland Noord en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Binnen deze Pilot zijn in totaal 103 bedrijven bezocht. Bij 77 van de bezochte bedrijven was het mogelijk om een representatief steekmonster te nemen van het geloosde afvalwater.

Ook was een gezamenlijke opleiding Indirecte lozingen onderdeel van de Pilot. Deze opleiding was voor toezichthouders en handhavers en was specifiek gericht op controle van indirecte lozingen.

De Pilot is mogelijk mede dankzij de subsidie vanuit het landelijke Interbestuurlijke Programma versterking VTH-taken (VTH staat voor vergunningverlening, toezicht en handhaving).

Dit rapport beschrijft de bevindingen van de Pilot, en is met name geschreven voor omgevingsdiensten, waterschappen, gemeentes, provincies, de Rijksoverheid en iedereen die zich bezighoudt met indirecte lozingen.

### 2.1 Aanleiding van de Pilot

De samenwerking waterketen Noorderkwartier heeft in de samenwerkingsovereenkomst voor de periode 2021-2030 het onderwerp 'grip op indirecte lozingen' opgenomen en besloten om dit project te initiëren. Dit samenwerkingsverband bestaat uit het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), de gemeenten in Noorderkwartier en drinkwaterbedrijf PWN. Voor dit onderwerp is de samenwerking gezocht met de drie omgevingsdiensten die actief zijn in Noorderkwartier, namelijk Noordzeekanaalgebied, IJmond en Noord-Holland Noord. Daarnaast is de samenwerking gezocht met Rijkswaterstaat en de provincie Noord-Holland.

De samenwerkende partijen willen de mogelijke lozing van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en prioritair stoffen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) ook aan de bron terugdringen, samen met de betrokken bedrijven. Zo willen zij bijdragen aan behoud en waar mogelijk een verbetering van de waterkwaliteit en de gezondheid van de inwoners van het gebied.

Naast dat de partijen dit aan de bron terugdringen van ZZS en KRW-stoffen zelf willen, wordt dit ook vanuit wet- en regelgeving van de samenwerkende overheden en van de bedrijven vereist. Vanuit de KRW en vanuit het landelijke Impulsprogramma KRW van juni 2023 onder leiding van minister Harbers, wordt aandacht voor de indirecte lozingen expliciet als doel gesteld. En het wordt ook vereist vanuit het beleid op gebied van ZZS, dat vanaf 2017 met voorrang aangepakt wordt. Tevens geeft de Omgevingswet, die sinds 1 januari 2024 van kracht is, een sterkere juridische verplichting voor bedrijven om dergelijke stoffen aan de bron terug te dringen.



## 2.2 Doel van de Pilot

Het doel van de Pilot was om:

1. meer zicht te krijgen op wat er speelt op het gebied van indirecte lozingen in verschillende bedrijfsbranches;
  - o De Pilot richt zich daarbij op de meest schadelijke stoffen voor het oppervlaktewater: de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en de prioritair stoffen van de KRW;
  - o Daarbij is ook gekeken naar stoffen die problemen opleveren voor de werking van de riolering en rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).
2. ervaring op te doen met het uitvoeren van bedrijfsbezoeken gericht op indirecte lozingen en ondervinden wat daarvoor nodig is;
3. het kennisniveau van meer uitvoerders van zowel de omgevingsdiensten als het hoogheemraadschap te verhogen. Dit laatste mede door de opleiding en de kennisuitwisseling tussen de omgevingsdiensten die de Pilot uitvoeren. Maar ook door het delen van onze opgedane kennis en ervaringen met de Pilot met anderen, ook nationaal.

Deze Pilot focust zich specifiek op het toezicht van indirecte lozingen en dus niet op de onderdelen vergunningverlening en handhaving, die gezamenlijk de VTH taken vormen.

De uitkomsten van deze Pilot kunnen gebruikt worden om het strategisch beleidskader, het operationeel beleidskader en de operationele cyclus voor het verbeteren van de kwaliteit van oppervlaktewater verder te ontwikkelen (zie ook paragraaf 2.3 over de beleidscyclus).

## 3. Context van de Pilot

### 3.1 Organisatorische context van de Pilot

#### 3.1.1 Programma Indirecte Lozingen

De Pilot is een project dat valt onder de samenwerking van de Provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat Directie West-Nederland Noord, het drinkwaterbedrijf PWN, de 26 gemeentes in de regio Noorderkwartier, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de drie omgevingsdiensten in het gebied. Bovengenoemde partners hebben zitting in de Stuurgroep Indirecte Lozingen. Ook is er een ambtelijk Projectteam Indirecte lozingen.

De uitkomst van de Pilot wordt door de Stuurgroep Indirecte lozingen Noorderkwartier gebruikt voor een gezamenlijk programma Grip op Indirecte lozingen 2024-2026. Het doel van het programma is om meer grip te krijgen op de lozingen van bedrijfsafvalwater op de riolering. Met dit gezamenlijk programma om de grip op indirecte lozingen te intensiveren loopt de regio Noorderkwartier voorop in Nederland.

Dat is ook de reden dat er voor de Pilot een subsidie is verstrekt vanuit het landelijke Interbestuurlijke Programma versterking VTH-taken.



*De leden van de Stuurgroep Indirecte Lozingen Noorderkwartier (waarin vertegenwoordigd zijn de provincie Noord-Holland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de bestuurlijke vertegenwoordigers namens de 26 gemeentes, de drie Omgevingsdiensten in het gebied, Rijkswaterstaat Directie West-Nederland Noord en Drinkwaterbedrijf PWN)*

#### 3.1.2 Interbestuurlijk Programma VTH

De Pilot is één van de try-outs onder het Interbestuurlijk Programma Vergunningverlening Toezicht en Handhaving (IBP VTH).

#### **IBP**

Het Interbestuurlijk Programma streeft een andere wijze van denken, doen en handelen als één overheid na waarbij de uitvoeringspraktijk en de inwoners centraal staan.

Het belangrijkste doel daarbij is een optimale samenwerking tussen de overheden zodat er rond belangrijke maatschappelijke opgaven een meer gezamenlijke aanpak tot stand komt.

### **IBP VTH**

Het Interbestuurlijk Programma Vergunningverlening Toezicht en Handhaving (IBP VTH) heeft zes partners: het IPO, de VNG en OD-NL en drie ministeries: Justitie en Veiligheid, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Infrastructuur en Waterstaat. De verbeteringen van het VTH-stelsel krijgen uitvoering in zes pijlers.

Het beoogde resultaat van het IBP VTH is het merkbaar verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving en het verminderen van vermijdbare milieuschade. Het IBP VTH geeft uitvoering aan de afspraken die het Rijk, de gemeenten en provincies hebben gemaakt om de vergunningverlening, het toezicht en de handhaving van de milieuregels in Nederland te verbeteren.

### **Pilot Indirecte lozingen één van de try-outs**

In het programma wordt gewerkt met een aantal try-outs, die dwars door de pijlers heen gaan. De try-outs gaan over urgente maatschappelijke opgaven. Ze zijn bedoeld om te testen wat in de pijlers wordt bedacht en ook om al zichtbaar te maken wat het IBP VTH doet. De try-outs zijn gericht op concrete knelpunten in de inhoudelijke uitvoering van VTH. Op het moment lopen er drie try-outs vanuit IBP VTH: ZZS, Bodemenergiesystemen en deze Pilot Indirecte Lozingen.

#### **3.1.3 KRW Impulsprogramma**

Deze Pilot valt niet onder het KRW Impulsprogramma maar heeft hiermee wel een sterke inhoudelijke link. Dit omdat we in de Pilot ook kijken naar de prioritaire stoffen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). En ook omdat de inzet op indirecte lozingen om prioritaire stoffen aan de bron terug te dringen, expliciet genoemd wordt in het KRW Impulsprogramma. Daarbij noemt ook het KRW-impulsprogramma steviger inzetten op Vergunningverlening-Toezicht-Handhaving (VTH) als actie, waarbij afstemming wordt gezocht met het Interbestuurlijk Programma.

### **Over het KRW Impulsprogramma**

Het KRW Impulsprogramma is begin 2023 door het Rijk en de regio's opgezet voor extra vaart om te voldoen aan de Kaderrichtlijn Water (KRW).

Dit met als doel om met een stevige, aanvullende inzet op het uitvoeren van verbeteracties te voldoen aan de eisen van de KRW. En om daarmee maximale inspanning te leveren voor de Europese wettelijke verplichtingen in 2027.

De extra inzet via de KRW Impuls bestaat in hoofdlijnen uit ruimtelijke maatregelen en maatregelen voor stoffen. Voor stoffen gaat het met name om de belasting vanuit de industrie, de rioolwaterzuivering en de landbouw. Daarbij moeten we naar de hele keten kijken: van de productie tot de zuivering en de vergunningverlening en handhaving. Waar zitten probleemstoffen met mogelijkheden om die op kortere termijn verder aan te pakken? De focus van de KRW Impuls zit vooral op het zorgen dat we tijdig doen en uitvoeren wat we hebben afgesproken.

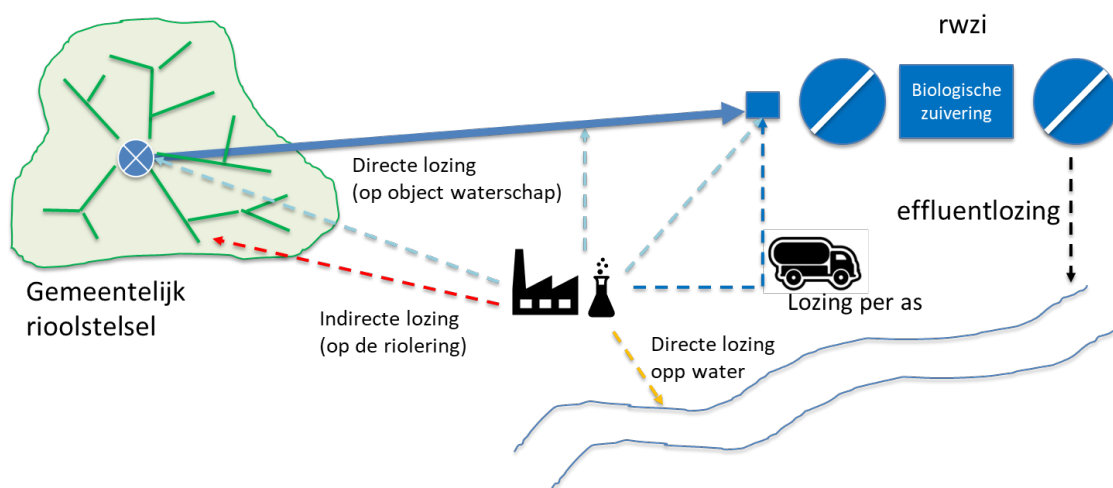
### 3.1.4 Raad voor de Leefomgeving in Infrastructuur (Rli)

Daarnaast wordt het vergunningentraject voor indirecte lozingen o.a. door de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (Rli) in hun briefadvies benoemd als aandachtspunt. Naast de vergunningen gaat het bij grip krijgen op indirecte lozingen om de algemene regels hiervoor en handhaving daarvan, en om mogelijk inzetten van maatwerkvoorschriften.

## 3.2 Inhoudelijke achtergrond van de Pilot

### 3.2.1 Indirecte lozingen

Indirecte lozingen zijn lozingen van bedrijven op de riolering. Via deze indirecte lozingen worden diverse stoffen geloosd op het riool die uiteindelijk ook via de rioolwaterzuiveringsinstallatie op het oppervlaktewater terecht komen. Denk daarbij aan probleemstoffen die aangemerkt zijn als Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Daarbij kunnen de geloosde stoffen problemen opleveren voor de werking van het riool en kan ook de goede werking van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) door deze gevaarlijke stoffen worden verstoord.



### 3.2.2 Prioritaire stoffen en Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) in het kort

#### Prioritaire stoffen

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die sinds 2000 van kracht is. Het doel is het realiseren en behouden van chemisch schoon en ecologisch gezond oppervlaktewater en grondwater. De EU-lidstaten moeten hier uiterlijk in 2027 aan voldoen. De Europese Commissie heeft een lijst van stoffen opgesteld die in heel Europa met voorrang moeten worden aangepakt: de zogenaamde KRW lijst. Op de KRW lijst staan de prioritaire stoffen die een groot risico vormen in en via het watermilieu.

De meest risicovolle stoffen op de lijst zijn aangemerkt als prioritair gevaarlijk. De Europese Commissie heeft bepaald dat de lidstaten beheersmaatregelen moeten treffen, gericht op:

- het stoppen van emissies (vrijkomen) van de prioritair gevaarlijke stoffen;
- het verminderen van emissies (vrijkomen) van de prioritaire stoffen.

Stoffen komen op de Europese lijst als ze in meerdere lidstaten een probleem zijn. De Commissie heeft voor de prioritaire stoffen milieukwaliteitsnormen vastgesteld. Er worden daarbij Jaargemiddelde Milieukwaliteitseisen (JG-MKE) en Milieukwaliteitseisen voor de Maximaal Aanvaardbare Concentratie (MAC-MKE) gehanteerd. Volgens de KRW moeten de lidstaten zelf ook de stoffen in kaart brengen die op nationaal niveau een probleem zijn en daarvoor maatregelen treffen. Dit zijn zogeheten specifiek verontreinigende stoffen. De doelen en maatregelen worden beschreven in stroomgebiedbeheerplannen.

De Kaderrichtlijn Water is in Nederland geïmplementeerd via de Omgevingswet en de normen voor de KRW-stoffen en specifiek verontreinigende stoffen zijn vastgelegd in bijlage III en IIIa van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Bijlage III van het Bkl bevat omgevingswaarden voor prioritaire stoffen en voor bepaalde KRW-verontreinigende stoffen voor de chemische toestand van een KRW-oppervlaktewaterlichaam. Bijlage IIIa bevat indicatoren voor de goede ecologische kwaliteit. Deze normen (zogeheten omgevingswaarden waterkwaliteit) zijn bijgevoegd in bijlage 2 van dit rapport.

### **Zeer Zorgwekkende Stoffen**

De Nederlandse overheid pakt Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) met voorrang aan. ZZS zijn geclassificeerd als de meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld de voortplanting belemmeren, kankerverwekkend zijn of zich in de voedselketen ophopen.

Het ZZS-beleid richt zich op het voorkomen of beperken van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in de leefomgeving. De aanpak van ZZS-emissies van bedrijven bestaat uit minimalisatie door bronaanpak en reductiemaatregelen en een continue proces om te kijken of dit beter kan.

Het streven is om ZZS uit de leefomgeving te weren. Dit kan door:

- Het uitfaseren van stoffen mondiaal of Europees: vervanging van risicovolle stoffen door minder gevaarlijke stoffen of technieken. Dit vindt plaats met REACH en in mondiale verdragen zoals het Verdrag van Stockholm.
- Restricties aan gebruik.
- Het stimuleren van innovatie waardoor minder ZZS worden gebruikt of uitgestoten.
- Restricties aan toelating: een deel van de ZZS-criteria is op Europees niveau reden voor niet-toelaten van gewasbeschermingsmiddelen en biociden; dit geldt ook voor (dier)geneesmiddelen.
- Emissie- en immissiebeperking: dit loopt via vergunningverlening of algemene regels.

De aanpak van ZZS in lucht en water stuurt op het voorkomen of beperken van ZZS-emissies. Dit bestaat uit:

- minimalisatie door bronaanpak;
- minimalisatie door reductiemaatregelen;
- continu verbeteren.

Bij bronaanpak ligt het accent op preventie aan de bron: kan in plaats van de ZZS een andere stof gebruikt worden (substitutie)? Of kan het proces aangepast worden? Door bronaanpak komen de ZZS niet in de leefomgeving terecht. Dit heeft de voorkeur boven reductie maatregelen. Bedrijven moeten continue nagaan of de ZZS-emissie voorkomen of beperkt kan worden. Eens in de vijf jaar rapporteert het bedrijf de ZZS stoffen die zij emitteren richting lucht en water in het kader van de informatieplicht (in de ZZS emissiedatabase) en een programma met maatregelen om stoffen te vermijden of te reduceren aan het bevoegd gezag. Dit rapport is het vermijdings- en reductieprogramma (VRP).

### 3.3 Regelgeving rond indirecte lozingen en beleidscyclus

#### Wettelijk kader indirecte lozingen

Indirecte lozingen van bedrijfsafvalwater waren ten tijde van de Pilot geregeld in de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) met een vergunningplicht (type C) of algemene regels voor (type B) bedrijven. De algemene regels zijn uitgewerkt in het Activiteitenbesluit en -regeling. In de zorgplicht (artikel 2.1) van het activiteitenbesluit wordt de mogelijkheid geboden om nadere eisen (maatwerk) te verbinden aan de 'gebruikelijke' milieuaspecten. De specifieke ZZS-aanpak wordt daarin niet genoemd. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.

Voor indirecte lozingen is de provincie of de gemeente bevoegd gezag, met de omgevingsdienst als uitvoerende dienst. De waterschappen en Rijkswaterstaat zijn wettelijke adviseurs in Wabo vergunningprocedures. Dit betekent dat zij bij alle relevante vergunningprocedures (verplicht) worden betrokken.

Met ingang van 1 januari 2024 is de Wabo opgegaan in de Omgevingswet. De grootste verandering is dat de regels gebaseerd zijn op milieubelastende activiteiten (MBA) in plaats van per inrichting (bedrijf). Dit is uitgewerkt in het Bal (Besluit Activiteiten Leefomgeving). Voor de lozing van ZZS zijn er in het Bal rechtstreeks werkende verplichtingen voor vermijding en reductie gekomen:

- Er geldt een minimalisatieverplichting vanuit de specifieke zorgplicht (artikel 2.11 van het Bal) voor alle MBA's. Iedereen die een milieubelastende activiteit uitvoert (bijvoorbeeld een bedrijf) is dan verplicht om o.a. alle passende preventieve maatregelen tegen milieuverontreiniging te treffen en de beste beschikbare technieken (BBT) toe te passen etc. Een bedrijf moet ook zelf uitzoeken wat in zijn geval onder de specifieke zorgplicht valt. Op het landelijke Informatiepunt Leefomgeving (<https://iplo.nl/thema/zeer-zorgwekkende-stoffen-zzs/minimalisatieplicht-zeer-zorgwekkende-stoffen-bal/>) is aangegeven dat de minimalisatieverplichting voor ZZS onder de specifieke zorgplicht valt.

Het bevoegd gezag kan, in specifieke gevallen, aanvullende maatregelen in maatwerk vastleggen. De toezichthouder van het bevoegd gezag moet tijdens een inspectie beoordelen of het bedrijf aan de minimalisatieverplichting voldoet.

- Er zijn specifieke MBA's waarvoor in hoofdstuk 3 van het Bal is bepaald dat moet worden voldaan aan de algemene regels voor zeer zorgwekkende stoffen (paragraaf 5.4.3 van het Bal). Bedrijven waarvoor deze MBA's gelden, moeten iedere vijf jaar een vermijdings- en reductieprogramma (VRP) opstellen. Dit geldt rechtstreeks voor 35 MBA's en voor zover deze MBA als vergunningplichtig is aangewezen. In bijlage 8 is de lijst van deze 35 MBA's opgenomen. Als paragraaf 5.4.3 niet geldt voor de MBA, dan kan het bevoegd gezag de verplichting voor een vermijdings- en reductieprogramma opnemen als maatwerk- of vergunningvoorschrift. Het bevoegd gezag beoordeelt het VRP en bij akkoord volgt een goedkeuringsbesluit.

Op een bedrijf kunnen één of meerdere milieubelastende activiteiten (MBA's) van toepassing zijn. In theorie kunnen bedrijven die vergunningplichtig waren onder de Wabo niet meer vergunningplichtig zijn onder de Omgevingswet en vice versa. Na 1 januari 2024 moeten de MBA's van een bedrijf eerst worden vastgesteld voordat de van toepassing zijnde wetgeving bepaald kan worden. Er kan ook sprake zijn van overgangsrecht.

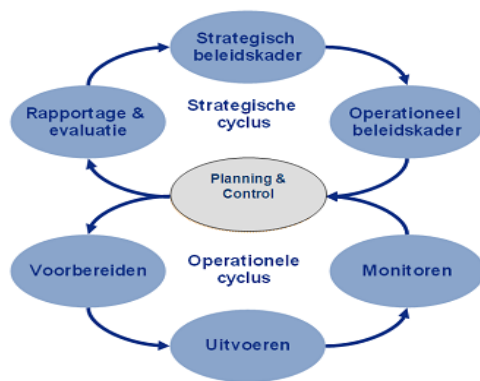
Daarbij is met de inwerkingtreding van de Omgevingswet de wettelijke adviesbevoegdheid van waterschappen en Rijkswaterstaat veranderd in een niet bindende adviesbevoegdheid. Dit betekent dat het bevoegd gezag kan afwijken van het advies van de waterkwaliteitsbeheerder.

### Directe lozingen

Voor een volledig beeld van de wetgeving rondom lozingen van bedrijfsafvalwater benoemen we hier ook de directe lozingen (deze zijn niet onderzocht in de Pilot).

In de Waterwet (thans ook vervallen en overgegaan naar de Omgevingswet) was vastgelegd voor welke wateren Rijkswaterstaat het bevoegde gezag is voor directe lozingen van bedrijfsafvalwater. In de overige gevallen is het waterschap het bevoegde gezag. Voor lozingen direct (via een vuilwaterriool of per as) op een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) is het waterschap dat de RWZI beheert het bevoegd gezag.

## Beleidscyclus 'Big 8'



Binnen deze Pilot doen we ervaring op met toezichhouden binnen de velden Voorbereiden, Uitvoeren en Monitoren van de operationele cyclus. De uitkomsten van de Pilot kunnen gebruikt worden (Rapportage & evaluatie) om het strategisch beleidskader, het operationeel beleidskader en de Operationele cyclus voor het verbeteren van de kwaliteit van oppervlaktewater verder te ontwikkelen.



## 4. Uitvoering

### 4.1 Ervaringen rondom de organisatie van de Pilot en de samenwerking

#### Projectorganisatie

De projectorganisatie van de Pilot zag er als volgt uit:

**Projectteam:** In het uitvoeringsteam zaten de toezichthouders, milieu-inspecteurs en adviseurs handhaving van de Omgevingsdiensten en het Hoogheemraadschap.

**Kern-projectteam:** Projectleider, inhoudelijk experts en ondersteuner

**Opdrachtgever:** Namens de Stuurgroep Indirecte lozingen was er één gedelegeerd opdrachtgever

**Managers:** de managers van de vier samenwerkende organisaties

**Communicatieteam:** team van persvoorlichters van de vier organisaties

**Stuurgroep Indirecte Lozingen:** hierin zijn bestuurlijk vertegenwoordigd de provincie Noord-Holland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, vertegenwoordigers namens de 26 gemeentes, de drie Omgevingsdiensten in het gebied, Rijkswaterstaat Directie West-Nederland Noord en Drinkwaterbedrijf PWN

**Projectteam programma Indirecte lozingen:** waarin de partners uit de stuurgroep ambtelijk in vertegenwoordigd zijn.

#### Kort verloop van het project

Het project is begonnen met een kennismakingsronde van de projectleider langs de drie omgevingsdiensten, waarbij kennis gemaakt is met de managers en de betrokken medewerker(s) uit het projectteam. Ook is een kennismakingsgesprek geweest met de gemeentelijke vertegenwoordiger uit het projectteam programma Indirecte lozingen.

Vervolgens heeft er een aantal bijeenkomsten met het projectteam plaatsgevonden waarin de deelproducten voor de bedrijfsbezoeken zijn ontwikkeld en afspraken zijn gemaakt. Daarnaast hebben buiten de overleggen met het projectteam overleggen plaatsgevonden met betrekking tot de deelproducten waaronder met de jurist over de Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking en met de contactpersonen per omgevingsdienst over de handhavingsaspecten.

Opvallend was dat meteen bij de eerste bijeenkomst het projectteam heel positief stond tegenover de Pilot. 'Mooi dat we aan de gang gaan om aan indirecte lozingen te werken' 'goed dat we hiermee aan de slag zijn' 'blij met deze actie' 'het is heel belangrijk' 'het is een ondergeschoven kindje' 'heel benieuwd naar de uitkomsten' waren uitspraken die gedaan werden. Als start van de uitvoeringsfase met de bedrijfsbezoeken, is er een gezamenlijke startbijeenkomst geweest met een demonstratie bemonstering. Hierbij is ook een persbericht uitgegaan.



▲ Beeld ter illustratie. © ANP / ANP

### **Bedrijven Noord-Holland gecontroleerd op lozing probleemstoffen**

Bedrijven in Noord-Holland boven het Noordzeekanaal kunnen vanaf deze week bezoek verwachten van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HhNK) en de drie omgevingsdiensten in het gebied. De diensten controleren of er probleemstoffen zoals PFAS op de riolering worden geloosd en geven ook uitgebreid informatie.



H2O ACTUEEL - H2O VAKARTIKELN - H2O PODIUM - H2O MENSEN - H2O TECHNIEK - H2O PREMIUM - WATER MAT



De aftrap van de bedrijfsbezoeken werd opgeluisterd met een demonstratie bemonstering. Foto HhNK

### *Enkele artikelen uit de media, september 2023*

Daarbij zijn de managers geïnformeerd en hebben zij de basisdocumenten geaccordeerd, en is de stand van zaken gedurende het project ook gepresenteerd aan de stuurgroep Indirecte Lozingen. Ook landelijk hebben we informatie gedeeld over de Pilot en de deelproducten.

De toezichthouders hebben tijdens evaluatiebijeenkomsten in december 2023 en in februari 2024 aangegeven dat de samenwerking rond de Pilot goed verliep. Er zijn verschillende facetten die eraan hebben bijgedragen dat de Pilot en de samenwerking rond de Pilot goed verliep:

#### [Gezamenlijk uniforme werkwijze ontwikkelen](#)

Binnen de Pilot hebben de partners en het projectteam met elkaar deelproducten ontwikkeld om op een uniforme wijze te werken. Hierin hadden alle partners inbreng.

#### [Kennisdragers bedrijfsbezoeken indirecte lozingen](#)

Binnen het projectteam zat een aantal mensen met meer dan tien jaar ervaring met vergunningverlening, toezicht en handhaving op het gebied van indirecte lozingen. Deze waren, over organisaties heen, beschikbaar voor de rest van het team. Daarbij was in het bijzonder de rol van twee toezichthouders bij het Hoogheemraadschap speciaal. Zij deelden hun decennialange ervaring op het gebied van bedrijfsbezoeken op het gebied van indirecte lozingen (ook uit de tijd dat zij de bedrijfsbezoeken deden toen voor 2009 dit nog de bevoegdheid van het Hoogheemraadschap was). Deze twee toezichthouders van het Hoogheemraadschap waren gedurende de Pilot beschikbaar voor advies of bij vragen. Ook hebben ze bij twee van de drie omgevingsdiensten bij ongeveer de helft van de bedrijfsbezoeken meegelopen om hun kennis over te dragen.

#### [Nieuw enthousiasme](#)

Binnen het projectteam zat ook een heel aantal mensen die wat jonger in leeftijd waren, die met veel interesse en enthousiasme de opleiding hebben gevolgd en de bedrijven bezocht hebben, en zo hun vakkennis verbreed en verdiept hebben. Zo zorgen de samenwerkingspartners ook voor continuïteit.

Aangegeven werd dat het werk veel voldoening gaf: 'Dit gaat echt ergens over'. Mooi om eraan bij te dragen dat we met elkaar bewust zijn van wat er speelt. En dat we zo met elkaar het water schoonhouden en zo ook bijdragen aan de gezondheid.'

#### Inbreng expertise en materialen

Ook kennis, bijvoorbeeld op gebied van chemische waterkwaliteit en juridische kennis (bijvoorbeeld ten aanzien van de Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking en handhaving), werd gedeeld en ingebracht in het project. Daarbij werd er op het gebied van faciliteiten voor monsternames over en weer materiaal beschikbaar gesteld.

#### 4.1.1 Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking

In bijlage 5 staat de Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking die is opgesteld voor deze Pilot. Gedurende het project hadden de partners over en weer inzage in de verzamelde gegevens. In de Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking hebben de samenwerkende partners kortgezegd afgesproken dat zij alleen gegevens delen 'van een andere Omgevingsdienst' met anderen met toestemming van de Omgevingsdienst die het bedrijfsbezoek heeft uitgevoerd en die de gegevens verzameld heeft. Dat de samenwerkingspartners zich konden vinden in de Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking en deze uiteindelijk ondertekenden, maakte het onderlinge vertrouwen expliciet en heeft wellicht ook weer bijgedragen aan het vertrouwen.

Bijlage 5.1. geeft een korte toelichting op de inhoudelijke onderwerpen die de partners tegen kwamen bij het opstellen van de Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking.

#### Contact met de bedrijven

Alle bezochte bedrijven hebben medewerking verleend aan de bedrijfsbezoeken. De reacties werden ervaren als positief. De toezichthouders hadden de indruk dat de bezoeken bijdragen aan de bewustwording en dat er, bij mogelijkheden voor verbeteringen, bereidheid was om deze uit te voeren. Ze zien kansen om via informatieverstrekking bedrijven te stimuleren tot bronaanpak.

## 4.2 Verhogen kennisniveau

### 4.2.1 Opleiding toezichthouders

Eén van de doelen van de Pilot is het investeren in het bijbrengen van basiskennis en het verhogen van het kennisniveau van de betrokken toezichthouders die de indirecte lozingen controleren. Vanuit de Pilot is aan deelnemers van de Pilot de mogelijkheid geboden om de opleiding Indirecte lozingen te volgen. In de periode van september t/m januari hebben tien toezichthouders van de drie omgevingsdiensten en het hoogheemraadschap van deze mogelijkheid gebruik gemaakt. Alle deelnemers hebben de opleiding Indirecte lozingen met goed gevolg afgerond. In deze opleiding leerden de toezichthouders hoe je een indirecte lozing kunt controleren. Welke vergunningsvoorwaarden van belang zijn en welke zuiveringstechnieken er zijn voor bedrijven om hun afvalwater te zuiveren. Maar ook het effect van indirecte lozingen op de riolering van de RWZI en de handhaving en monsterneming hiervoor en de samenwerking met de ketenpartners waren een onderdeel van deze opleiding.

Het betrof voornamelijk toezichthouders die al enige ervaring hebben met dit werk (en vaak ook al een opleiding Handhavingsexpert Milieu (HAMIL) hebben gevolgd). Daarnaast volgde ook een beheerder van één van de gemeenten de opleiding. De opleiding is nieuw ontwikkeld en gegeven door de Stichting Wateropleidingen. Het was een opleiding van zeven dagen, plus opdrachten en een examen. De gezamenlijke deelname aan de opleiding leidde niet alleen tot een hoger kennisniveau. Het versterkte ook de onderlinge samenwerking tussen de betrokken toezichthouders vanuit de verschillende organisaties.

#### 4.2.2 Ervaringen uitwisselen tijdens de uitvoering van de Pilot

Daarbij werden, zoals ook geschetst in 3.1., ook tijdens de Pilot kennis en ervaringen uitgewisseld. Dit gebeurde onder andere tijdens de goed bezochte live bijeenkomsten tijdens de pilot (twee om de uniforme werkwijze te ontwikkelen, één startbijeenkomst met demonstratiebemonstering, drie evaluatie bijeenkomsten waarin we ook cases hebben besproken). Maar ook één op één wisten collega's elkaar te vinden. Daarbij ontstonden er binnen de organisaties ook indirecte lozingen-teams. Zoals eerder aangegeven droeg de opleiding ook bij aan de versterking van de onderlinge samenwerking.

Ook het chemisch laboratorium (Waterproef) stond gedurende de Pilot klaar om vragen te beantwoorden en toelichting te geven op de monsternames.

### 4.3 Bedrijfsbezoeken

In de periode van september t/m december 2023 hebben de bedrijfsbezoeken plaatsgevonden. In deze periode was de Wabo nog in werking. Met ingang van 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. Voordat de bedrijfsbezoeken plaatsvonden, is er een selectie gemaakt van de te bezoeken bedrijven. Ook hebben we met de inbreng van het uitvoerende team een aantal deelproducten gemaakt. Dit om de bedrijfsbezoeken op een uniforme wijze uit te voeren binnen de Pilot. En ook om niet allemaal hetzelfde wiel uit te vinden, en in één keer antwoord te hebben op bepaalde vragen die de toezichthouders tegenkwamen. Dit leidde tot de volgende basisdocumenten:

- Checklist voor bedrijfsbezoeken
- Standaard analysepakketten per bedrijfsbranche
- Afspraken/uitgangspunten bij de bedrijfsbezoeken
- Notitie achtergrondwaarden arseen en nikkel

#### 4.3.1 Selectie van de bedrijven

In eerste instantie selecteerde het projectteam de relevante indirecte lozers uit het totale bedrijvenbestand van de drie omgevingsdiensten. Daarbij hanteerde het projectteam de volgende selectiecriteria:

- Bedrijven die zich bevinden in de regio Noorderkwartier
- Vergunningplichtige bedrijven (type C bedrijven)
- Meldingsplichtige bedrijven (type B bedrijven)
- Bedrijven die vallen onder milieucategorie 3 en 4 (op een schaal van 1 t/m 6)

### Toelichting

De indeling in type B en type C bedrijven is gebaseerd op de Wabo. In de Omgevingswet is per 1 januari 2024 het begrip inrichting ('bedrijf') komen te vervallen. Het wordt vervangen door regulering per milieubelastende activiteit (MBA). In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is per MBA aangegeven wanneer er een vergunning-, meld- of informatieplicht geldt.

We probeerden ook een selectie te maken van bedrijven die lozen op een (vuilwater)riool, maar deze selectie bleek bij twee van de drie omgevingsdiensten niet mogelijk.

Vanuit deze selectie van het bedrijvenbestand beschouwden we vervolgens de indeling in branches. Immers, niet alle branches zijn relevant wanneer we ons focussen op indirecte lozingen. De omgevingsdiensten hanteren ieder hun eigen branche-indelingen, waardoor het projectteam daar zelf een eenduidige selectie van diende te maken.

Uit de bedrijvenselectie die relevant is voor indirecte lozingen, selecteerde het projectteam vanuit elk van de relevante branches enkele bedrijven die we in de Pilot wilden bezoeken. Dit leidde uiteindelijk tot een lijst van 90 bedrijven, voor elk van de drie omgevingsdiensten 30 bedrijven. Gedurende het project zijn er bedrijven aan de lijst toegevoegd omdat er sommige bedrijven waren beëindigd of gesloten of dat er geen lozing was. Hierdoor zijn er uiteindelijk 103 bedrijven bezocht.

#### 4.3.2 Checklist voor bedrijfsbezoeken

We hebben voor deze Pilot een checklist voor bij de bedrijfsbezoeken ontwikkeld, die ook digitaal beschikbaar gemaakt is voor de omgevingsdiensten (zie bijlage 4).

De 40 vragen uit de checklists kunnen worden ingedeeld in de onderwerpen:

- Bedrijfsgegevens, Algemeen bedrijfsprofiel, type B of C bedrijf, branche, MBA's, kennisniveau en kans op directe lozingen;
- Indirecte lozing, soort lozing en maatregelen;
- Technische inspectie, van zuiveringstechnische werken;
- Onderhoud, van de zuiveringstechnische werken;
- Metingen bemonstering, pH, temperatuur en steekmonsters;
- Handhaving, geconstateerde overtredingen en actualiteit vergunning (hiermee wordt in dezen bedoeld of de lozingsvoorschriften in de vergunning toereikend zijn);
- Opmerkingen, bevindingen en verbeterpunten voor de Pilot en vervolg.

#### Verbetersuggesties checklist

Tijdens de uitvoering van de Pilot zijn er verbetersuggesties voor de checklist gemaakt. Wij verwijzen hiervoor naar de Notitie checklist bedrijfsbezoeken met opmerkingen en aanbevelingen in bijlage 4.1.

### 4.3.3 Analysepakketten per bedrijfsbranche

Er is een inventarisatie uitgevoerd van de stoffen die mogelijk aanwezig kunnen zijn in het afvalwater voor de diverse branches in de Pilot. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) navigator tool<sup>1</sup> van het RIVM en de KRW-lijst. De ZZS-navigator is een hulpmiddel voor vergunningverleners en toezichthouders.

Het geeft een indruk welke ZZS geëmitteerd of gebruikt kunnen worden bij diverse bedrijfstakken. In deze Pilot is gebruik gemaakt van de ZZS-navigator voor emissies naar het water.

Op de KRW-lijst staan de prioritaire stoffen die een groot risico vormen in en via het watermilieu (KRW-stoffen). Deze lijst is opgenomen in bijlage 2. De meest risicovolle stoffen op de lijst zijn aangemerkt als prioritair gevaarlijk. De prioritair gevaarlijke stoffen van de KRW-lijst zijn zeker ZZS en komen dus tevens voor op de ZZS-lijst van het RIVM.

Voor de branches waar redelijkerwijs emissies van KRW-stoffen naar het water mogelijk zijn, zijn deze stoffen meegenomen in het analysepakket voor desbetreffende branche. In samenspraak met het laboratorium (Stichting Waterproef) zijn de analysepakketten geselecteerd. De selectie van de analysepakketten heeft plaatsgevonden door te kijken naar welk analysepakket ons de meeste informatie geeft op zo kosteneffectief mogelijke en haalbare manier.

Naast de branche specifieke stoffen zijn er ook een aantal algemene parameters (CZV/BZV, nutriënten en onopgeloste stoffen) geselecteerd welke zijn geanalyseerd bij alle bedrijven. Hiermee wordt een algemeen beeld gevormd van de kwaliteit van het geloosde afvalwater.

Afhankelijk van de specifieke branche variëren de analysekosten van ca. €215 tot maximaal €3.350 per bedrijf.

Zie bijlage 1 met daarbij de volledige verantwoording.

### 4.3.4 Opvolging naar de bedrijven

Er is afgesproken dat wanneer overtredingen worden geconstateerd te werken volgens de landelijke handhavingsstrategie (LHS). Ook is afgesproken te anticiperen op de inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024. De omgevingsdiensten zijn uiteindelijk verantwoordelijk om 'brieven op maat' over de opvolging naar de bedrijven te sturen.

---

<sup>1</sup> <https://rvszoekstelsysteem.rivm.nl/ZzsNavigator>

## 5. Analyseresultaten checklists

Binnen deze Pilot zijn in totaal 103 bedrijven bezocht. Voor 94 bedrijven is een checklist van het bedrijfsbezoek ingevuld. Bij 77 van deze bedrijven is een monster genomen van de indirecte lozing die er plaats vond. Bij de bedrijven waar geen monster is genomen, kwam dit omdat er geen indirecte lozing plaatsvond, doordat de lozings situatie niet duidelijk was zodat er geen geschikte monsterplek kon worden gevonden, of dat de monsterputten zo verontreinigd waren dat er geen representatief monster kon worden genomen (bijvoorbeeld omdat de put vol met olie zat). In tabel 1 staan de aantallen per omgevingsdienst.

Tabel 1

	Bedrijven bezocht	Checklists	Analyserapporten
<b>Totaal</b>	<b>103</b>	<b>94</b>	<b>77</b>
OD IJmond	38	38	27
OD NZKG	42	33	31
OD NHN	23	23	19

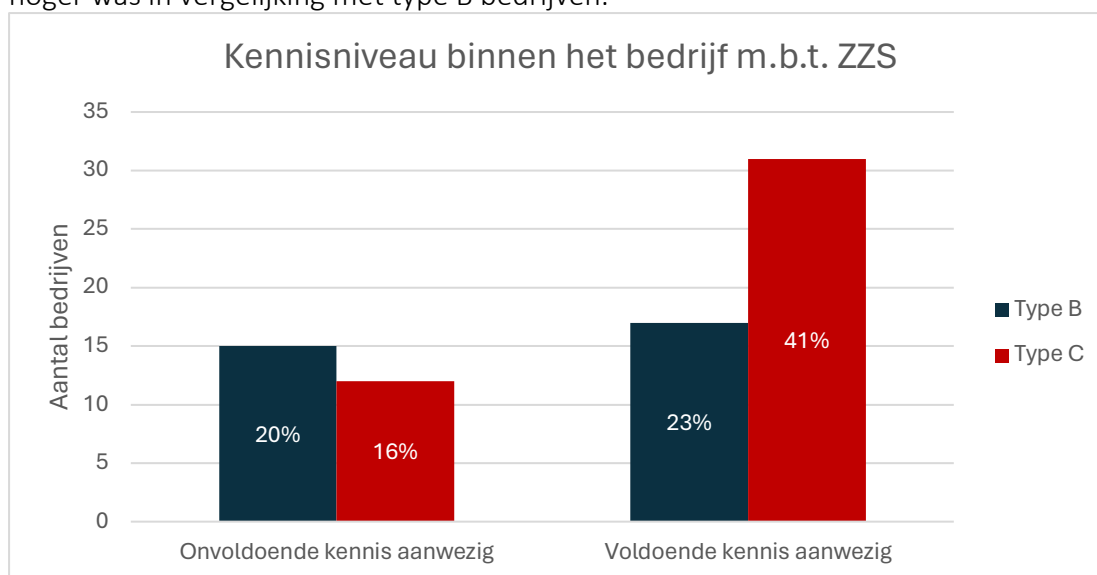
### 5.1 Analyseresultaten checklists

Wij merken op dat niet alle vragen konden worden ingevuld voor ieder bedrijf. Er zit daarom een verschil in het totaal aantal responsen per vraag uit de checklist.

De belangrijke bevindingen uit de analyse van de 94 ingevulde checklists staan hieronder beschreven. In totaal zijn er 43 checklists voor type B bedrijven en 51 checklists voor type C bedrijven ingevuld.

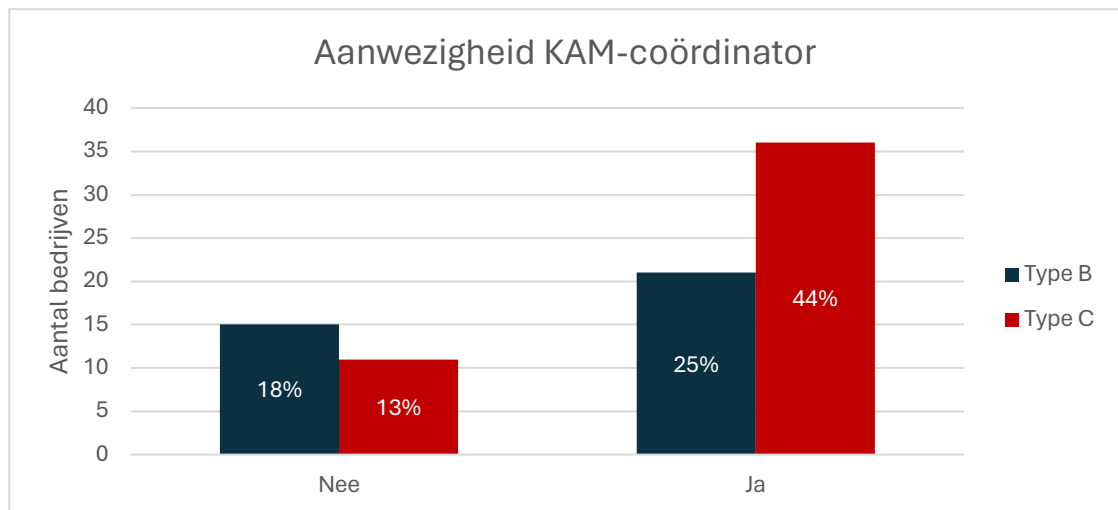
#### Kennisniveau ZZS

Bij 27 bedrijven aangegeven dat er niet voldoende kennis aanwezig is binnen het bedrijf om met risicovolle en ZZS stoffen om te gaan. In Figuur 1 wordt de verdeling van het kennisniveau m.b.t. ZZS weergegeven van type B en type C bedrijven. Hierbij wordt geconstateerd dat in deze Pilot het kennisniveau bij type C bedrijven hoger was in vergelijking met type B bedrijven.



Figuur 1

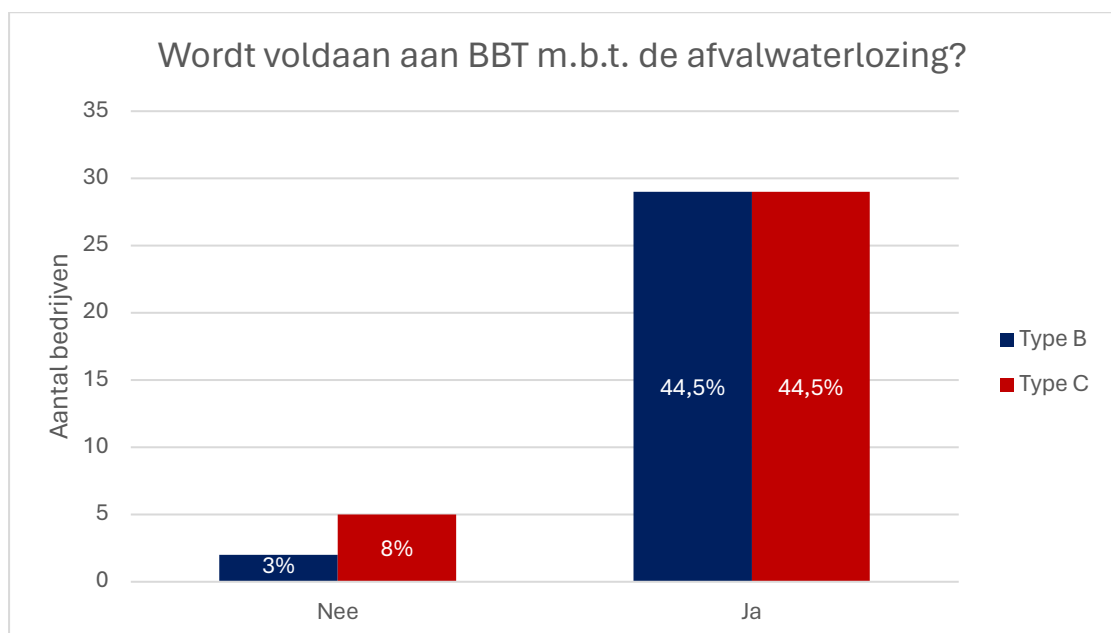
Bij de aanwezigheid van een KAM (Kwaliteit, Arbeidsomstandigheden en Milieu)-coördinator zien wij in Figuur 2 een soortgelijke verdeling waarbij de aanwezigheid van een KAM-coördinator bij type C bedrijven hoger was in vergelijking met type B bedrijven. Er is geconstateerd dat er in totaal bij 26 van de bezochte bedrijven geen KAM-coördinator aanwezig was.



**Figuur 2**

In checklists is voor 7 bedrijven aangegeven dat er geen maatregelen zijn genomen om te voorkomen dat ZZS worden gebruikt en geloozd en/of te controleren of ze voldoen aan de lozingseisen.

Bij 6 bedrijven is aangegeven dat het proces met betrekking tot afvalwater niet aan BBT (Beste Beschikbare Technieken) voldoet. De verdeling van het wel/niet voldoen van de afvalwaterlozing aan BBT wordt weergegeven in Figuur 3. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze vraag voor slechts 65 bedrijven is ingevuld en is op basis van de reactie van het bedrijf ingevuld.





### Figuur 3

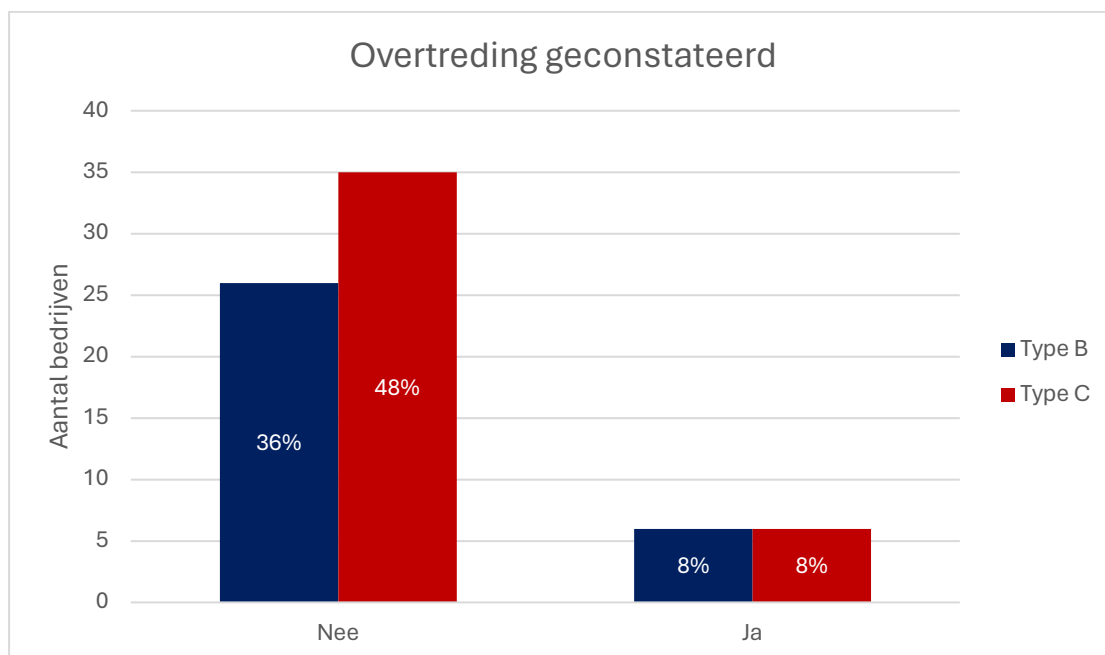
#### Conclusie kennisniveau ZZS

De resultaten van de checklists in figuur 1 en 2 laten zien dat het kennisniveau m.b.t. ZZS bij type C bedrijven hoger is in vergelijking met type B bedrijven. De aanwezigheid van een KAM-coördinator kan een belangrijke factor zijn voor het kennisniveau om met ZZS en risicovolle stoffen om te gaan. Desalniettemin wordt geconstateerd dat bij een groter deel van het type C bedrijven de afvalwaterlozing niet aan BBT voldoet in vergelijking met type B bedrijven. Het is daarom van belang om bij alle bedrijven voldoende aandacht te blijven hebben voor de maatregelen die zijn getroffen en of het proces met betrekking tot afvalwater voldoet aan BBT.

#### Overtredingen/risico's

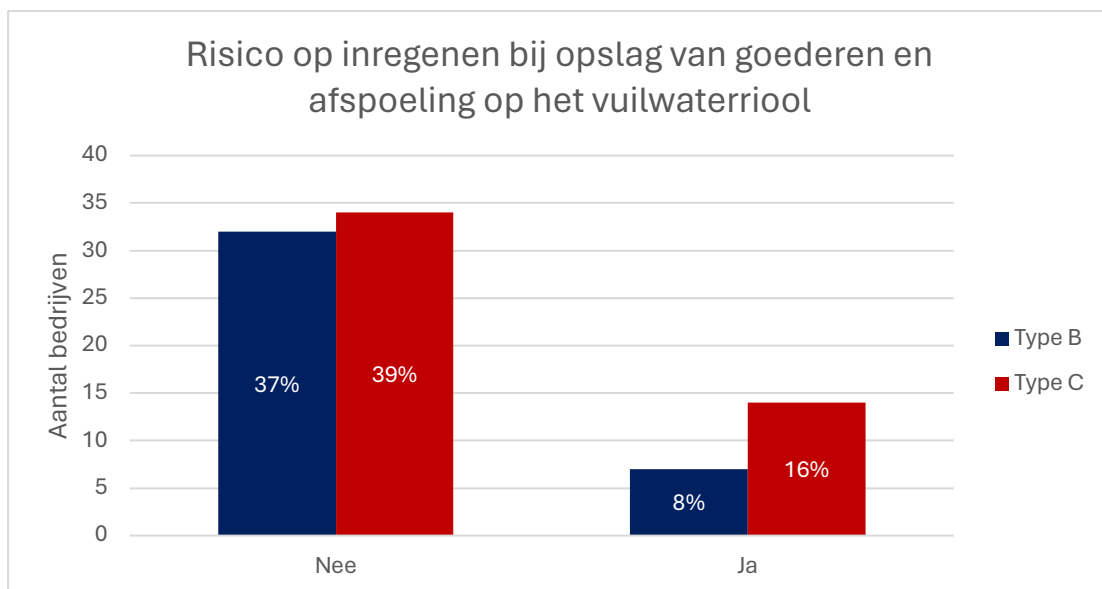
In totaal is er tijdens de bedrijfsbezoeken bij 12 bedrijven een overtreding geconstateerd. Wij vinden deze overtredingen terug bij zowel type B als type C bedrijven. De verdeling van de constatering van overtredingen is weergegeven in Figuur 4. De geconstateerde overtredingen betroffen onder andere een te hoge/lage pH, slechte staat van de OBAS (olie- en benzineafscheider) en een slechte staat van putten/controlevoorziening.

In totaal waren er bij 34 bedrijven een OBAS en slibvangput aanwezig. In 3 gevallen is een overtreding geconstateerd bij de OBAS (~9%).



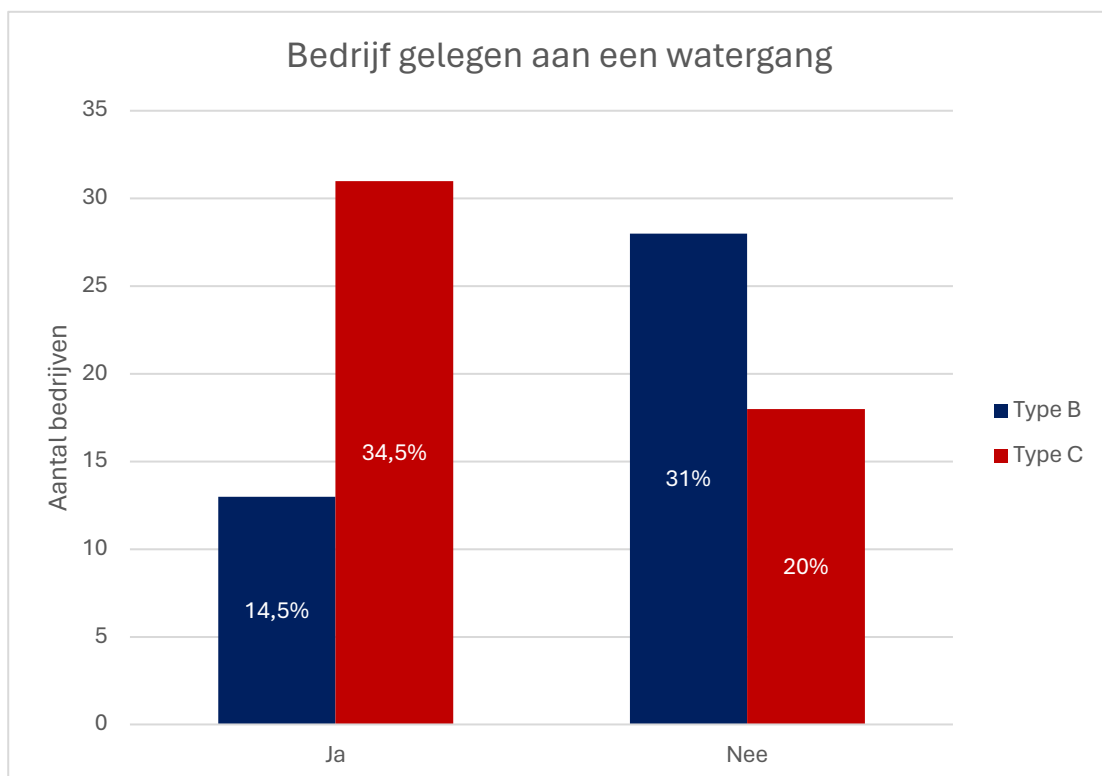
Figuur 4

Uit de ingevulde checklists blijkt dat er 21 bedrijven (~24%) zijn met een risico op inregening bij opslag van goederen en afspoeling op het vuilwaterriool. Op deze manier kunnen stoffen onbedoeld worden geloosd op het riool.



**Figuur 5**

De resultaten van de checklists laten zien dat 44 bedrijven (~49%) zijn gelegen aan een watergang. Dit is relevant met het oog op het risico op illegale lozingen en het afstromen van vervuild (regen/blus) water op het oppervlaktewater. Figuur 6 laat zien dat het merendeel type C inrichtingen in deze Pilot waren welke gelegen zijn aan een watergang.



**Figuur 6**

Uit de resultaten in figuur 5 en figuur 6 blijkt dat er een aanzienlijk risico bestaat op lozingsincidenten als gevolg van inregening met afspoeling op het riool en/of afstromen van vervuild water op het oppervlaktewater.

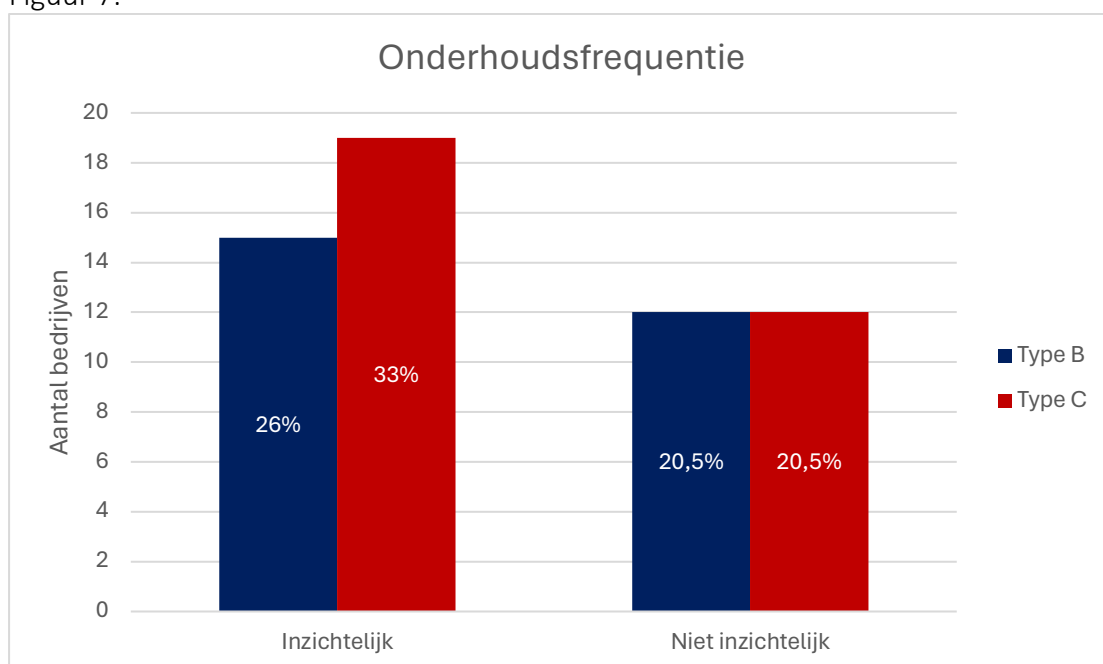
Dit is een belangrijk aandachtspunt bij bedrijven waar opslag plaatsvindt van stoffen welke mogelijk ZKS bevatten.

In de checklist is verder aangegeven dat er bij 62 bedrijven een noodplan aanwezig was en bij 11 bedrijven was geen noodplan. Het ontbreken van een noodplan brengt additionele risico's met zich mee voor onvoorziene lozingen bij calamiteiten (bv. afstroming van bluswater op een watergang).

Het noodplan is niet inhoudelijk beoordeeld voor de bedrijven waar wel een noodplan aanwezig was en dit ligt buiten de scope van deze Pilot.

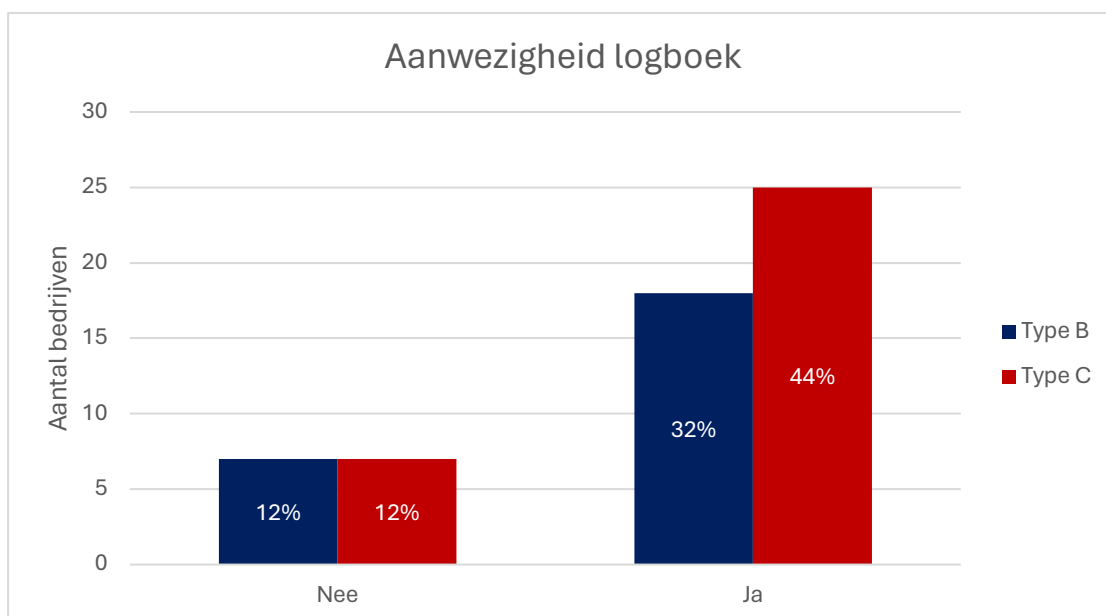
### Onderhoud

Het onderhoud van installaties en zuiveringstechnische voorzieningen kunnen een grote invloed hebben op de aanwezigheid van ZKS in het afvalwater. Voor 22 bedrijven kon de onderhoudsfrequentie tijdens het bezoek niet worden aangegeven. De verdeling van de inzichtelijkheid van de onderhoudsfrequentie is weergegeven in Figuur 7.



**Figuur 7**

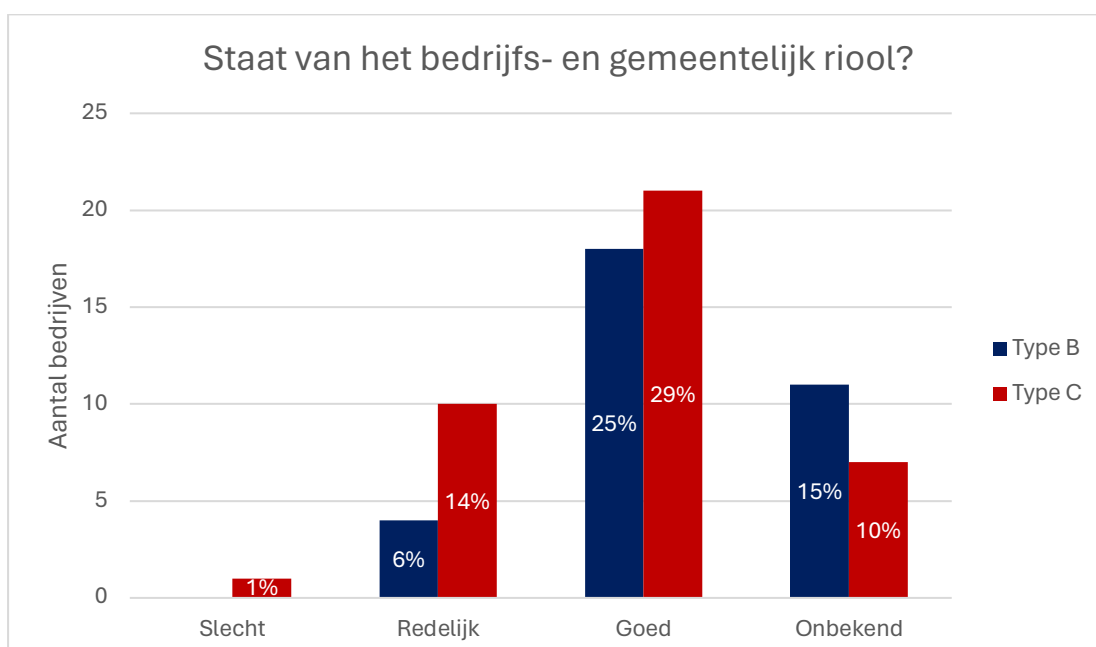
Verder is in de checklists aangegeven dat bij 43 bedrijven een logboek wordt bijgehouden en bij 14 bedrijven geen logboek wordt bijgehouden van onderhoud. De verdeling van de aanwezigheid van een logboek is weergegeven in Figuur 8.



**Figuur 8**

De staat van het riool kon in 18 gevallen niet (visueel) bepaald worden. Er is in deze Pilot geen camera-inspectie uitgevoerd. Er is slechts één geval geconstateerd met een slechte staat van het riool. De overige toegankelijke riolen waren in goede/redelijke staat. De bevindingen met betrekking tot de staat van het riool worden gevisualiseerd in Figuur 9.

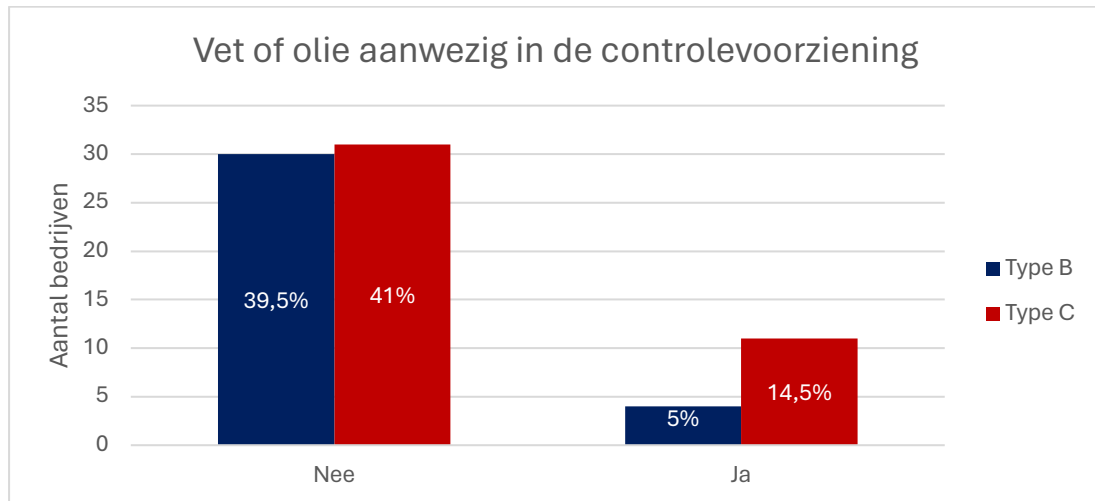
Over het algemeen is geconstateerd dat het riool in goede dan wel redelijk staat was. Daarom heeft het op dit moment geen prioriteit om camera-inspecties uit te gaan voeren.



**Figuur 9**

Bij 15 bedrijven is er de aanwezigheid van vet of olie geconstateerd in de controlevoorziening. Dit kan een aanwijzing zijn dat de zuiveringstechnische voorziening (bv. OBAS) onvoldoende functioneert.

De verdeling van de aanwezigheid van vet of olie in de controlevoorziening is weergegeven in Figuur 10. De aanwezigheid van vet of olie in de controlevoorziening is geconstateerd in de branches afvalverwerking (3 van de in totaal 8 bedrijven in deze branche, ~38%), automotive (2 van de in totaal 6 bedrijven in deze branche, ~33%), chemische sector (2 van de in totaal 7 bedrijven in deze branche, ~29%), slachterijen (2 van de in totaal 2 bedrijven in deze branche, 100%), voedingsmiddelen (5 van de in totaal 16 bedrijven, ~31%) en overig (1).



**Figuur 10**

#### Conclusie onderhoud

Uit de resultaten van de checklist blijkt dat de onderhoudsfrequentie voor een aanzienlijk deel (~38%) van de bedrijven niet duidelijk is. Tevens wordt bij ~25% van de bedrijven geen logboek bijgehouden. Deze bevindingen laten zien dat onderhoud een belangrijk aspect is waarvoor voldoende aandacht dient te zijn tijdens inspecties. Onvoldoende onderhoud aan installaties kan ertoe leiden dat eventuele aanwezige zuiveringstechnische voorzieningen (zoals bv. een OBAS) onvoldoende werken. In de branches afvalverwerking, automotive, chemische sector, slachterijen en voedingsmiddelen is vastgesteld dat bij een significant deel van de bedrijven olie of vet is geconstateerd. Voor deze branches dient voldoende aandacht te zijn voor het ontbreken van zuiveringstechnische voorzieningen en/of onvoldoende werking van een OBAS of eventuele andere aanwezige zuiveringstechnische voorzieningen.

## 6. Analyseresultaten monsternames

In totaal is bij 77 van de bezochte bedrijven één steekmonster genomen van het afvalwater. Dit afvalwater is geanalyseerd op de stoffen uit het betreffende branche specifieke analysepakket. Er is gekozen voor één steekmonster om een eerste indruk te krijgen. Op basis van de verzamelde data kunnen de in dit hoofdstuk beschreven bevindingen gerapporteerd worden.

OD IJmond, OD NHN en OD NZKG hebben ieder de bedrijven bezocht van de bedrijvenlijst welke voorafgaand aan deze Pilot is vastgesteld en daar waar mogelijk een steekmonster genomen van de afvalwaterlozing. Hierbij dient opgemerkt te worden dat geconstateerd is dat niet bij alle bedrijven van de bedrijvenlijst een indirecte lozing plaatsvond. In Tabel 2 is per omgevingsdienst weergegeven hoeveel bedrijven zijn bezocht en bij hoeveel bedrijven een watermonster is genomen.

Tabel 2

Omgevingsdienst	Aantal bezocht	Aantal bemonsterd
OD IJmond	38	27
OD NHN	23	19
OD NZKG	42	31
Totaal	103	77

De bedrijven zijn ingedeeld in 21 verschillende branches. bevat een overzicht van de bemonsterde bedrijven ingedeeld per bedrijfsbranche.

Tabel 3

bevat een overzicht van de bemonsterde bedrijven ingedeeld per bedrijfsbranche.

Tabel 3

Branche	Aantal	Branche	Aantal
Afvalverwerking	8	Offshore	2
Automotive	6	Olie/vetvetwerking	10
Beton, asfalt, puinverwerking	2	Opslag/containerterminal	1
Café's/bars	1	Overig	2
Chemische sector	7	Scheepsvaart	3
Chemische waterrijen	2	Slachterijen	2
Cosmetica	1	Verf, lak en vernisfabrieken	1
Gemeentewerf	1	Voedingsmiddelen	16
Grafische producten, drukkerij	1	Zaadveredeling research	1
Loonbedrijf (Agrarisch)	1	Ziekenhuizen	6
Metaalbewerking	3		
<b>Totaal</b>			<b>77</b>

## 6.1 Algemene parameters

De analyseresultaten laten een grote variatie zien in algemene parameters:

Chemisch zuurstof verbruik (CZV) : 5 mg/l – 19.500 mg/l

Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (Kjeldahl-N): 0,4 mg/l – 470 mg/l

Fosfor totaal (Ptotaal): <0,05 mg/l – 110 mg/l

Onopgeloste stoffen: <2 mg/l – 5500 mg/l

Wij geven hieronder een overzicht van de branches waarin de hoogste waarden zijn gevonden voor deze algemene parameters met tussen haakjes om hoeveel bedrijven per branche het gaat.

Tabel 4

Stof	Branche
CZV > 1000 mg/l	Voedingsmiddelen (10), automotive (2), chemische sector (2), afvalverwerking (1), cosmetica (1), drukkerij (1), metaalbewerking (1), offshore (1), olie-/vetverwerking en slachterij (1)
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof ≥ 100 mg/l	Voedingsmiddelen (4), slachterijen (1), afvalverwerking (1) en olie-/vetverwerking (1)
Fosfor totaal >15 mg/l	Voedingsmiddelen (3), afvalverwerking (1), automotive (1), loonbedrijf (1), metaalbewerking (1), olie-/vetverwerking (1), slachterij (1), zaadveredeling research (1)
Onopgeloste bestanddelen ≥ 500 mg/l	Voedingsmiddelen (4), automotive (1), afvalverwerking (1), metaalbewerking (1), slachterij (1), ziekenhuizen (1)

Op basis van bovenstaande stellen wij vast dat in de branche voedingsmiddelen veelvuldig hoge waarden van de algemene parameters CZV, Kjeldahl-N, P-totaal en onopgeloste bestanddelen worden aangetroffen in het afvalwater en dus een hoge mate van vervuiling heeft.

De meetgegevens van het influent en effluent van de RWZI's van HHNK laten gemiddeld de volgende waarden zien voor de parameters chemisch zuurstofverbruik (CZV), stikstof totaal (N-totaal), fosfor totaal (P-totaal) en onopgeloste bestanddelen (OB):

Tabel 5

	influent mg/l	effluent mg/l
CZV	575	37
BZV	275	4
N-totaal	60	8
P-totaal	8	0,8
OB	245	10

De parameters variëren per RWZI en zijn afhankelijk van de oorsprong van het afvalwater (bijvoorbeeld het aandeel industrie) en de prestaties van de betreffende RWZI.

De geconstateerde waarden van bovenstaande parameters van het afvalwater bij de bemonsterde bedrijven zeggen op zichzelf staand niet alles. Bij de beoordeling moet namelijk ook de vracht (debiet x concentratie) van de afvalwaterlozing in acht worden genomen. Het debiet van de afvalwaterstroom was voor het merendeel van de bedrijven onbekend, omdat er geen debietmeting plaatsvindt. De CZV/N verhouding kan tevens een maat zijn.

## 6.2 Zeer zorgwekkende stoffen

Van de in totaal 77 bemonsterde bedrijven is in 62 gevallen (~80%) tenminste één ZZS aangetroffen. Zware metalen worden veelvuldig aangetroffen. Het gaat hierbij onder andere om arseen, cadmium, kobalt, kwik, lood en nikkel. Ook chroom, koper en zink zijn aangetroffen, maar dit zijn geen ZZS.

In een aantal gevallen zijn benzeen, naftaleen, dioxines en furanen, formaldehyde, ftalaten, PAK's, PCB's, PFAS en medicijnresten aangetroffen.

In onderstaand tabel 6 is een overzicht opgenomen van de analysepakketten en daadwerkelijk geconstateerd ZZS per branche.

De tabel laat zien dat voor de branches afvalverwerking (8 bedrijven), chemische sector (7 bedrijven) en olie-/vetverwerking (10 bedrijven) waar een breed analysepakket is gehanteerd, ook een breed scala aan verschillende ZZS is aangetroffen. Dit bevestigt de meerwaarde van een breed analysepakket voor deze branches.

Tabel 6

Branche	Aantal	Analysepakket (ZZS en KRW-stoffen)	Geconstateerde ZZS of KRW-stoffen (aantal bedrijven)
Afvalverwerking	8	Dioxines, formaldehyde, ftalaten, PAK's, PFAS, vluchtige koolwaterstoffen uitgebreid, zware metalen	Dioxines (6), formaldehyde (4), ftalaten (2), furanen (5), PAK's (6), PCB's (5), PFAS (3), vluchtige koolwaterstoffen (1;pZZS) en zware metalen (8)
Automotive	6	Ftalaten, glycolen, zware metalen	ftalaten (4), krw-fenolen (1), PAK's (1), vluchtige koolwaterstoffen (1), zware metalen (6)
Beton, asfalt, puinverwerking	2	PAK's, PCB's, zware metalen	PAK's (2)
Café's/bars	1	Zware metalen	-



Branche	Aantal	Analysepakket (ZZS en KRW-stoffen)	Geconstateerde ZZS of KRW-stoffen (aantal bedrijven)
Chemische sector	7	Acrylaten, amines, brandvertragers, fenolen, formaldehyde, formaldehyde, ftalaten, nonylfenolen, oplosmiddelenpakket, PFAS, vluchtige koolwaterstoffen uitgebreid, zware metalen	benzeen (1), cumeen (1), formaldehyde (5), ftalaten (3), naftaleen (2), PFAS (2), zware metalen (6)
Chemische waterrijen	2	Vluchtige koolwaterstoffen uitgebreid	ftalaten (2), zware metalen (2)
Cosmetica	1	Acrylaten, amines, fenolen, oplosmiddelenpakket, PFAS, vluchtige koolwaterstoffen uitgebreid, zware metalen	vluchtige koolwaterstoffen (1)
Gemeentewerf	1	Vluchtige koolwaterstoffen uitgebreid, zware metalen	-
Grafische producten, drukkerij	1	Acrylaten	-
Loonbedrijf (Agrarisch)	1	Organotinverbindingen	-
Metaalbewerking	3	Fenolen, PAK's, PCB's, vluchtige koolwaterstoffen uitgebreid, zware metalen	PAK's (2), zware metalen (3)
Offshore	2	Zware metalen	Zware metalen (2)
Olie/vetverwerking	10	Dioxines, formaldehyde, gewasbeschermingsmiddelenpakket, PAK's, vluchtige koolwaterstoffen (BTEXN), zware metalen	Benzeen (3), dioxines/furanen (1), gewasbeschermingsmiddelen (1, slechts bij 1 bedrijf geanalyseerd), naftaleen (1), PAK's(2), zware metalen (7)
Opslag/containersterminal	1	Fenolen, nonylfenolen, PAK's, vluchtige koolwaterstoffen uitgebreid, Zware metalen	Zware metalen (1)
Overig	2	Zware metalen	PFAS (1), trichloormethaan (1), zware metalen (2)
Scheepsvaart	3	Organotinverbindingen, PAK's, vluchtige koolwaterstoffen (BTEXN), zware metalen	Organotinverbindingen (2), PAK's (3), zware metalen (2)
Slachterijen	2	Zware metalen	Zware metalen (2)
Verf, lak en vernisfabrieken	1	Acrylaten, amines, ftalaten, fenolen, nonylfenolen, zware metalen	Zware metalen (1)
Voedingsmiddelen	16	Fenolen, vluchtige koolwaterstoffen (BTEXN), zware metalen	Zware metalen (10)

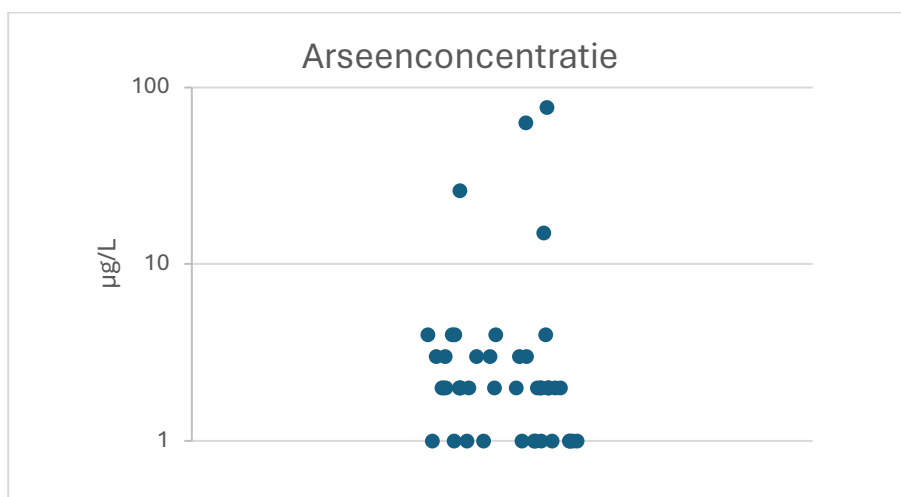
Branche	Aantal	Analysepakket (ZZS en KRW-stoffen)	Geconstateerde ZZS of KRW-stoffen (aantal bedrijven)
Zaadveredeling research	1	Organotinverbindingen	-
Ziekenhuizen	6	Biociden, ftalaten, medicijnenpakket uitgebreid	Medicijnresten (6)
Totaal	77		

### Zware metalen

Bij 68 bedrijven zijn de zware metalen arseen, cadmium, kwik, nikkel en lood in het analysepakket opgenomen. 21 bedrijven zijn tevens bemonsterd op kobalt.

#### Arseen

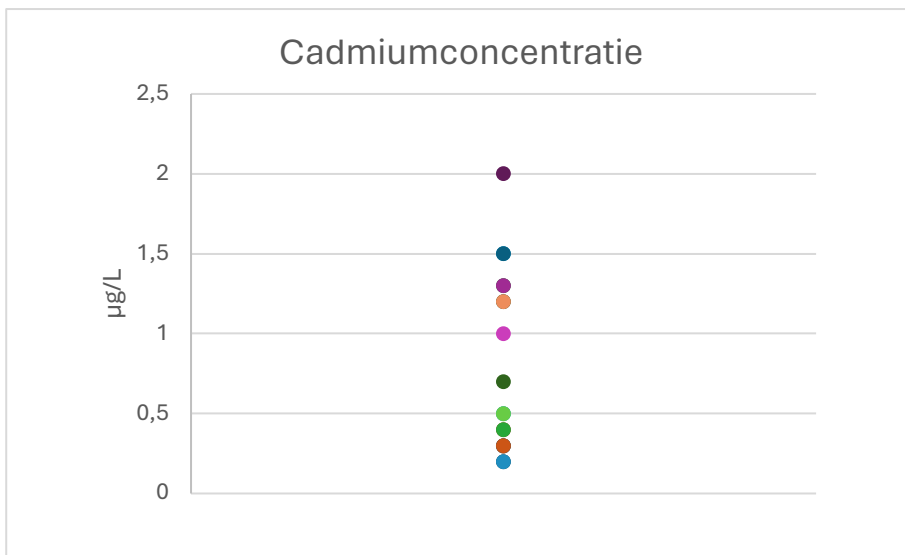
Arseen is in 45 steekmonsters (66%) aangetroffen, waarbij 32 steekmonsters (47%) een arseenconcentratie van meer dan 1 µg/L hadden. Hierbij waren 28 monsters  $1 \leq \text{conc} \leq 5$  µg/L en 4 monsters  $>10$  µg/L met een maximale geconstateerde concentratie van 77 µg/L. De arseenconcentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 1. Hierbij zijn de datapunten verspreid over de horizontale as, omdat er meerdere bedrijven dezelfde arseenconcentratie hebben. Zonder spreiding over de horizontale as zouden deze punten wegvallen en zodoende is de verdeling van de diverse concentraties meer inzichtelijk gemaakt. De hoogste arseenconcentraties zijn aangetroffen in de branches afvalverwerking, metaalbewerking en voedingsmiddelen.



**Figuur 11**

#### Cadmium

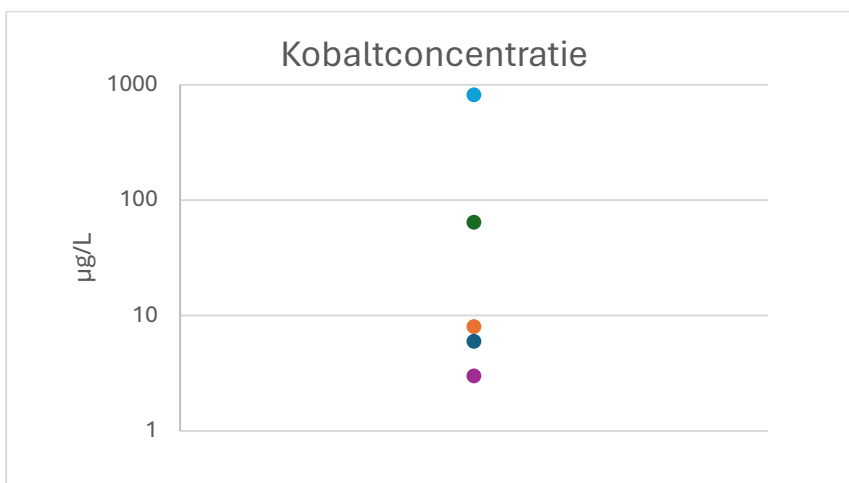
Cadmium is in 20 steekmonsters (29%) aangetroffen met een concentratie variërend van 0,2 tot 2 µg/L. Hierbij hadden 12 monsters een concentratie lager dan 1 µg/L en 8 monsters een concentratie van 1 – 2 µg/L. De kobaltconcentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 12. Cadmium is in het afvalwater aangetroffen in de branches afvalverwerking (6), automotive (2), chemische sector (1), offshore (1) metaalbewerking (2), olie-/vetwerking (2), scheepsvaart (2), voedingsmiddelen (3), overig (1).



**Figuur 12**

### *Kobalt*

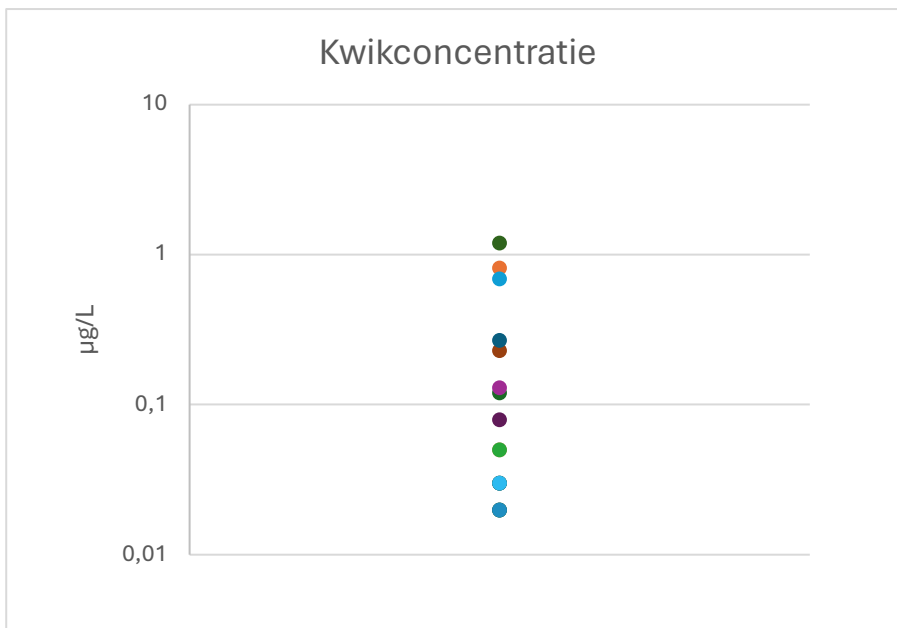
Kobalt is in 5 steekmonsters (21%) aangetroffen met een concentratie variërend van 3 tot 820 µg/L. Hierbij lag de concentratie tussen 3-8 µg/L voor 3 monsters, 1 monster met 64 µg/L (chemische sector) en 1 monster 820 µg/L (metaalbewerking). De kobaltconcentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 13. Kobalt is in het afvalwater aangetroffen in de branches afvalverwerking (3), chemische sector (1), metaalbewerking (1).



**Figuur 13**

### *Kwik*

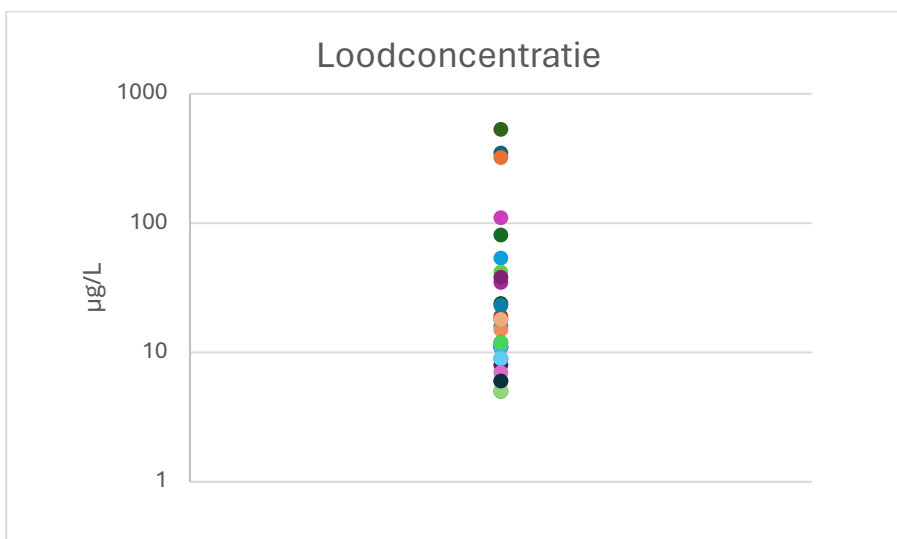
Kwik is aangetroffen in 16 steekmonsters (24%) met een concentratie variërend van 0,02 tot 1,2 µg/L. De kwikconcentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 14. De hoogste kwikconcentraties zijn geconstateerd in de branches afvalverwerking, olie/vetverwerking en metaalbewerking.



**Figuur 14**

### Lood

Lood is in 31 steekmonsters (46%) aangetroffen met een maximale concentratie van 530 µg/L. Hierbij lag de concentratie tussen 5-10 µg/L voor 10 monsters en tussen 10-100 µg/L voor 17 monsters. Bij 4 monsters is een loodconcentratie van meer dan 100 µg/L gemeten. De loodconcentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 15. Lood is vooral aangetroffen in het afvalwater van de branches afvalverwerking, automotive, chemische sector, metaalbewerking en voedingsmiddelen.

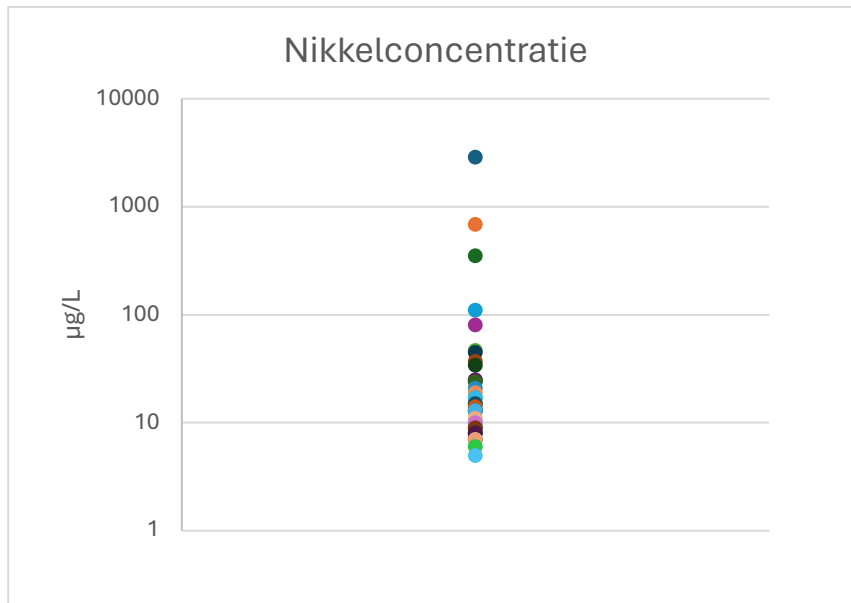


**Figuur 15**

### Nikkel

Nikkel is in 40 steekmonsters (59%) aangetroffen met een maximale concentratie van 2900 µg/L. Hierbij lag de concentratie tussen 5-20 µg/L bij 27 monsters, tussen 20 - 100 µg/L bij 9 monsters en meer dan 100 µg/L bij 4 monsters. De nikkelconcentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 16.

De hoogste nikkelconcentraties zijn geconstateerd in de branches afvalverwerking, automotive, chemische sector en olie-/vetverwerking.



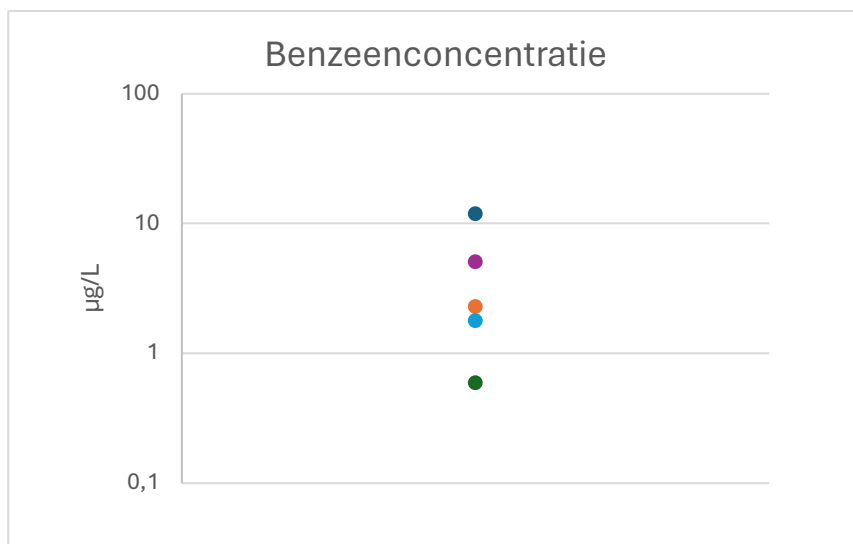
**Figuur 16**

### Aromatische ZZS

#### *Benzeen*

Benzeen is in 5 steekmonsters aangetroffen met een concentratie variërend van 0,6 tot 12 µg/L en is aangetroffen in de branches olie-/vetverwerking (3), chemische sector (1) en automotive (1). Hierbij wordt opgemerkt dat benzeen niet in de analysepakketten voor alle branches is opgenomen.

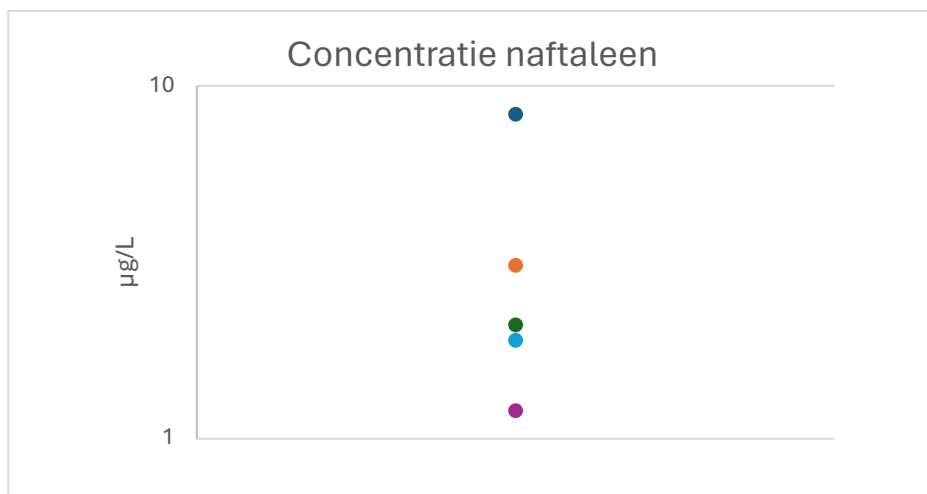
De 5 monsters waarbij benzeen is aangetroffen komt overeen met ongeveer 10% van het totale aantal monsters waarbij benzeen in het analysepakket is opgenomen. De benzeenconcentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 17. Benzeen komt voor in (ruwe) olie, benzine en oplosmiddelen wat de bevindingen in bovenstaande branches verklaart. Aanbevolen wordt om in een vervolg op deze Pilot ook indirecte lozingen bij tankstations te onderzoeken. Dit gezien de aanwezigheid van benzeen in benzine.



**Figuur 17**

### Naftaleen

Naftaleen is in 5 steekmonsters aangetroffen met een concentratie variërend van 1,2 tot 8,3 µg/L en is aangetroffen in de branches olie-/vetverwerking, cosmetica, chemische sector, automotive. De 5 monsters waarbij naftaleen is aangetroffen komt overeen met ongeveer 10% van het totale aantal monsters waarbij naftaleen in het analysepakket is opgenomen. De naftaleenconcentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 18. Naftaleen komt, net als benzeen, voor in (ruwe) olie, benzine en oplosmiddelen wat de bevindingen in bovenstaande branches verklaart. Zowel benzeen als naftaleen komt voor in het standaardanalysepakket voor aromatische koolwaterstoffen BTEXN (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen en naftaleen).



**Figuur 18**

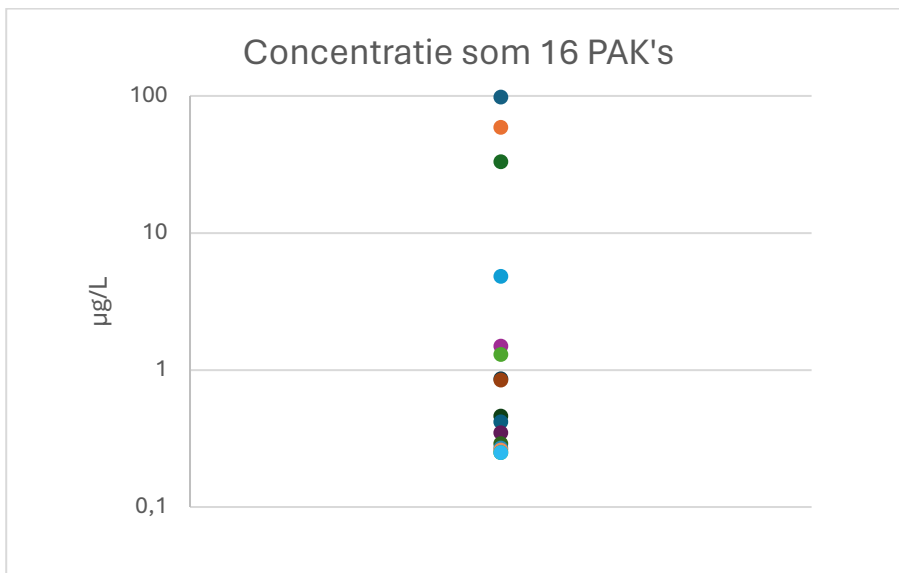
### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)

PAK's zijn in 16 monsters aangetroffen in de branches afvalverwerking (6), scheepsvaart (3), beton-, asfalt- en puinverwerking (2), olie-/vetverwerking (2), metaalbewerking (2) en automotive (1).

Het gaat om verschillende PAK's als pyreen, fenanthreen, benzo(a)antracene, dibenzo(a,h)antracene, benzo(ghi)peryleen, chryseen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen.

In de analyserapporten is tevens de somparameter van 16 PAK's gerapporteerd. Bij zes bedrijven is de som van 16 PAK's > 1 µg/L. De aanwezigheid van PAK's is in alle gevallen geconstateerd bij de bedrijven waarvoor PAK's in het analysepakket was opgenomen. PAK's komen van nature voor in onder andere ruwe olie en kunnen dan ook worden teruggevonden in aardoliederivaten zoals benzine. PAK's worden tevens gevormd bij de onvolledige verbranding van organisch materiaal.

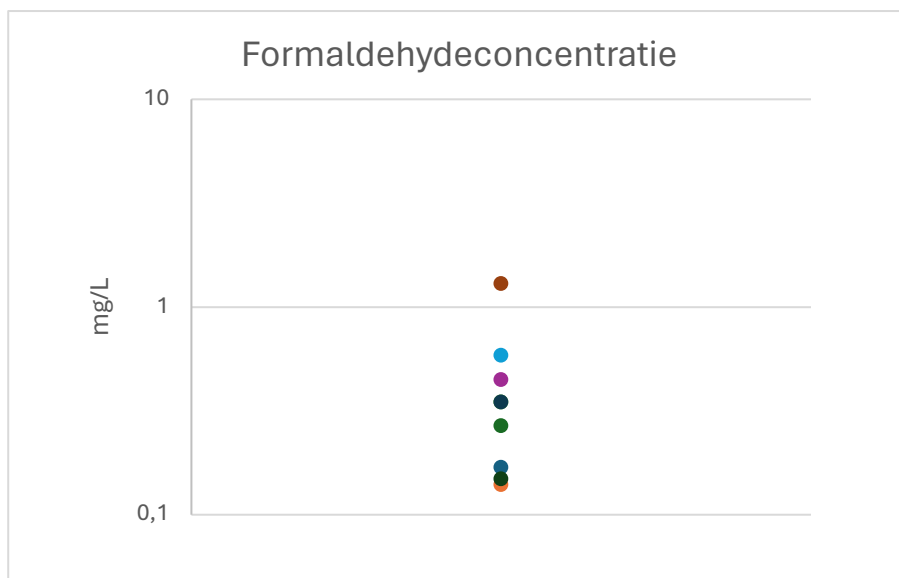
De concentratie van de somparameter 16 PAK's in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 19.



**Figuur 19**

### *Formaldehyde*

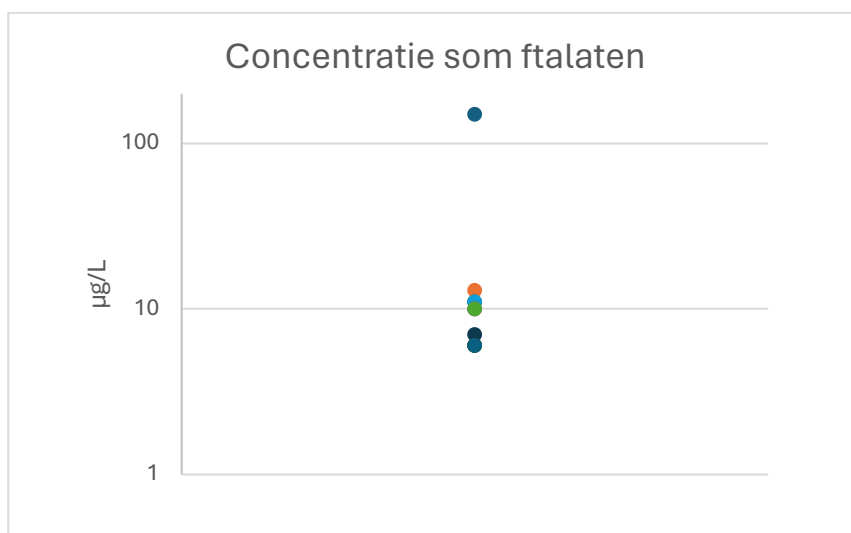
Formaldehyde is in 9 monsters aangetroffen met een concentratie variërend van 0,14 en 1,3 mg/L. Alleen voor de branches afvalverwerking, chemische sector en olie-/vetverwerking is formaldehyde opgenomen in het analysepakket. De 9 monsters waarbij de aanwezigheid van formaldehyde is geconstateerd komt overeen met ongeveer 50% van de monsters waarbij op formaldehyde is gemeten. De formaldehyde concentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 20. Formaldehyde is aangetroffen in de branches afvalverwerking en chemische sector.



**Figuur 20**

### *Ftalaten*

In 10 monsters zijn ftalaten aangetroffen. Alleen voor de branches automotive, afvalverwerking, chemische sector, chemische waterrijen, verf-, lak en vernisfabrieken en ziekenhuizen zijn ftalaten opgenomen in het analysepakket. Het gaat hierbij om stoffen als di(2-ethylhexyl)ftalaat, butylbenzylftalaat, diisobutylftalaat. De som van de ftalaten ligt bij deze bedrijven tussen 6 – 150 µg/L en is aangetroffen in ongeveer 38% van de monsters waarbij op ftalaten is gemeten. De ftalaten concentratie in het afvalwater van de verschillende bedrijven wordt getoond in Figuur 21. Ftalaten zijn aangetroffen in de branches automotive (3), afvalverwerking (1), chemische sector (3), chemische waterrijen (2) en verf-, lak en vernisfabrieken (1).



**Figuur 10**

### *Poly- en perfluoralkylstoffen*

In 7 monsters zijn PFAS aangetroffen (0,02 – 1,5 µg/L). Het gaat om verschillende PFAS zoals PFOA, PFOS, PFPA. Aangetroffen in de branches afvalverwerking, chemische sector en overig.



### *Gewasbeschermingsmiddelen (bestrijdingsmiddelen)*

Voor de branches afvalverwerking en scheepvaart was op voorhand een analysepakket met gewasbeschermingsmiddelen geselecteerd voor de analyse van de monsters (zie bijlage 1). In de praktijk is echter gebleken dat deze analyse in het merendeel van de gevallen niet kon worden uitgevoerd vanwege een hoge mate van vervuiling van de monsters (zie ook paragraaf 6.1.2). In één geval is de analyse op het gewasbeschermingsmiddelenpakket wel worden uitgevoerd waarbij de stof atrazine (ZZS) werd aangetroffen. Dit was overigens in de branche olie-/vetverwerking. Dat kan een overweging zijn om bij meerdere branches gewasbeschermingsmiddelen in het analysepakket op te nemen.

### *Polychloorbifenylen (PCB's)*

In 5 monsters in de branche afvalverwerking zijn polychloorbifenylen (PCB's) aangetroffen. PCB's werden in het verleden geproduceerd en hadden verschillende industriële toepassingen. PCB's kunnen worden teruggevonden in oudere transformatoren, bepaalde soorten olie en plastic, bouw materiaal en smeermiddelen. Sinds de jaren tachtig is er een productieverbod. Toch kunnen PCB's incidenteel nog worden teruggevonden in bijvoorbeeld schroot. PCB's kunnen zich ook vormen bij verbrandingsprocessen.

### *Dioxines/furanen*

De aanwezigheid van dioxines is bij 6 bedrijven in de branche afvalverwerking en 1 bedrijf in de branche olie-/vetverwerking geconstateerd. De aangetroffen dioxines betreffen 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD, 1,2,3,7,8,9-HexaCDD, 1,2,3,6,7,8-HexaCDD en OctaCDD. Tevens zijn dioxines bij 6 bedrijven in het afvalwater van de branche afvalverwerking geconstateerd. De aangetroffen furanen betreffen 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF, 1,2,3,4,7,8-HexaCDF, 2,3,4,6,7,8-HexaCDF en OctaCDF. Dioxines en furanen ontstaan bij onvolledige verbrandingsprocessen, bijvoorbeeld in huisvuil- en industriële verbranding.

### *Medicijnresten*

Voor de branche ziekenhuizen is een analysepakket voor medicijnen geselecteerd voor de analyse van de monsters. Bij alle 6 ziekenhuizen zijn medicijnresten geconstateerd in het afvalwater. In 2 gevallen is de stof benzotriazool aangetroffen wat is geclassificeerd als een pZZS (potentiele ZZS).

In tabel 7 wordt een overzicht gegeven per stof van het aantal bedrijven waarin deze stof in het afvalwater is aangetroffen. Daarnaast is in deze tabel het percentage opgenomen van het aantal bedrijven waarin een bepaalde stof is aangetroffen ten opzichte van het totaal aantal bedrijven waarbij de betreffende stof is opgenomen in het analysepakket.

Tabel 7

<b>Stofnaam</b>	<b>Aantal bedrijven waarin stof is aangetroffen</b>	<b>Percentage van het aantal bedrijven waarin stof is aangetroffen ten opzichte van aantal bedrijven waarbij de betreffende stof is opgenomen in het analysepakket</b>
Arseen	45	66%
Cadmium	20	29%
Kobalt	5	21%
Kwik	16	24%
Lood	31	46%
Nikkel	40	59%
Benzeen	5	10%
Naftaleen	5	10%
Medicijnen	6	100%
PAK's	16	100%
PCB's	5	36%
Dioxines	6	67%
PFAS	7	39%
Formaldehyde	9	50%
Ftalaten	10	38%

## 7. Conclusies

### 7.1 Conclusies uitvoering

#### 7.1.1 Conclusies bedrijfsbezoeken

Tijdens de Pilot is een heel aantal onderwerpen naar voren gekomen rondom de bedrijfsbezoeken. De samenwerkingspartners hebben hier met elkaar een weg in moeten vinden, omdat er een nieuwe uniforme werkwijze ontwikkeld is voor de Pilot (zie hoofdstuk 3). Voor de meeste onderdelen kwamen de samenwerkingspartners hier heel goed uit. Voor de gegevensverwerking kostte dit wat meer tijd (zie paragraaf Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking). Er is ook een aantal vragen open zijn blijven staan. Dit zijn vragen waarvan de beantwoording buiten de scope van deze Pilot valt, en die vragen om een landelijke aanpak. Deze vragen worden meegegeven bij de aanbevelingen voor het vervolg na deze Pilot.

In totaal zijn er tijdens de bedrijfsbezoeken bij 12 bedrijven (dat is circa 13% van de bedrijven waarvoor een checklist is ingevuld) één of meer overtredingen van de Wabo geconstateerd. Dit betreffen zowel vergunningplichtige als niet-vergunningplichtige bedrijven. De geconstateerde overtredingen betroffen onder andere een te hoge/lage zuurgraad, een slechte werking van de OBAS (olie- en benzineafscheider) en een slechte staat van putten/controlevoorzieningen.

#### Contact met de bedrijven

Alle bezochte bedrijven hebben medewerking verleend aan de bedrijfsbezoeken. De reacties werden ervaren als positief. De toezichthouders hadden de indruk dat de bezoeken bijdragen aan de bewustwording. Bij mogelijkheden voor verbeteringen, werd er bereidheid ervaren om deze uit te voeren. Dit maakt dat de toezichthouders kansen zien om via informatieverstrekking bedrijven te stimuleren tot de verplichte bronaanpak.

#### Contact met de gemeentes

Vanuit de toezichthouders werd aangegeven dat het contact en de kennisuitwisseling met de riool- en gemaalbeheerders van de gemeentes zeer belangrijk is. Dat je elkaar weet te vinden als er iets speelt. Bijvoorbeeld dat de gemeentelijke rioolbeheerder de toezichthouder van de omgevingsdienst weet te vinden bij onregelmatigheden. Daar waar de toezichthouder van de omgevingsdienst en de riool/gemaalbeheerder van de gemeente elkaar kennen en weten te vinden, vindt een kwaliteitsverbetering in het werk plaats.

#### 7.1.2 Conclusies naar aanleiding van de monsternames en -analyses

Stichting Waterproef die de training met betrekking tot de monstername heeft verzorgd en ook de afvalwatermonsters heeft geanalyseerd (deels uitbesteed aan een ander laboratorium) heeft het volgende geconcludeerd.

- Het nemen van een steekmonster met de juiste hoeveelheden, het uitvoeren van de conservering, het homogeen vullen van verpakkingen en de juiste logistieke condities bepalen mede voor een groot deel de meetonzekerheid van de analyseresultaten. Deze werkzaamheden moeten niet onderschat worden, een goede en tijdige voorbereiding, kennis en expertise over monsternamen zijn noodzakelijk.
- Niet elk bedrijf is bewust van het onderhoud aan slibvangputten en olieafscieder. Het nemen van een steekmonster uit een slecht onderhouden put of afscheider levert een niet representatief monster op. Ook is vaak het “ruwe” afvalwater niet geschikt om te kunnen analyseren door de aanwezigheid van zeer veel vaste delen zoals slib en zand en/of een oliedrijflaag, hierdoor ontstaat een fase scheiding. De fase scheiding, die aanwezig is in de put of ontstaat tijdens de conservering of tijdens het gekoeld transport in de monsterverpakking, geeft geen representatieve analyseresultaten.
- Analysemethoden zijn voor bepaalde ZZS ontwikkeld met zeer lage rapportagegrenzen voor de Kader Richtlijn Water (KRW) in oppervlaktewater. Het analyseren van “ruw” afvalwater, dat bij bepaalde branches wordt geloosd, is dermate complex van aard dat deze analysemethoden hier niet voor geschikt zijn. Analyse van deze ZZS is daardoor niet mogelijk. Binnen deze Pilot was dit bijvoorbeeld aan de orde bij bestrijdingsmiddelen en amines.

### 7.1.3 Juridische expertise m.b.t. afvalwater

Gedurende de Pilot kwam naar voren dat de veranderde wetgeving op het gebied van indirecte lozing van bedrijfsafval water vraagt om meer aandacht en meer juridische expertise bij de betrokken partijen.

## 7.2 Conclusies analyse checklists en chemische analyses

- Van de in totaal 77 bemonsterde bedrijven is in 62 gevallen (~80%) tenminste één ZZS en/of KRW-stof aangetroffen. Deze bevinding laat zien dat ZZS en/of KRW-stoffen in afvalwater een belangrijk aandachtspunt zijn waarop verdere stappen gezet moeten worden om de lozing daarvan te reduceren.
- Uit de checklists in deze Pilot is naar voren gekomen dat het kennisniveau bij bedrijven m.b.t. ZZS significant verhoogd dient te worden. Dit draagt eraan bij dat bedrijven deskundig zijn hoe met ZZS om te gaan en hoe de lozing van deze stoffen geminimaliseerd kan worden. Tevens is deugdelijk onderhoud een belangrijk aspect wat aandacht behoeft en kan bijdragen aan een verbeterde zuivering van de afvalwaterstroom alvorens deze wordt geloosd op het riool.
- In de Pilot werden zware metalen veelvuldig aangetroffen. Het gaat hierbij onder andere om arseen, cadmium, kobalt, kwik, lood en nikkel. Daarnaast is bij een significant deel van de bedrijven benzeen, naftaleen, formaldehyde, ftalaten, PAK's, PCB's en PFAS gemeten in het afvalwater. Bij alle ziekenhuizen zijn tevens medicijnresten aangetroffen in de indirecte lozing op het riool.

In een aantal gevallen zijn tevens benzeen en naftaleen aangetroffen in het afvalwater (10% van de bedrijven waarin deze stoffen in het analysepakket was opgenomen).

Door omstandigheden is er maar één monster geanalyseerd op gewasbeschermingsmiddelen. Daar is wel een ZZS aangetoond in branche olie-/vetverwerking waar dat op voorhand niet werd verwacht.

- Over het algemeen zijn de grote uitschieters met hoge concentraties aan ZZS aangetroffen in de branches afvalverwerking (zware metalen, ftalaten, formaldehyde, PAK's, PCB's, PFAS), metaalbewerking (zware metalen) en olie-/vetverwerking (nikkel, benzeen en naftaleen). In aanvulling hierop is een hoge arseenconcentratie bij één bedrijf uit de branche voedingsmiddelen geconstateerd. Voor lood en nikkel zijn daarnaast ook een hoge concentraties aangetroffen bij één bedrijf uit de chemische sector.
- Er zijn nog onvoldoende bedrijven bezocht per branche om definitieve conclusies te kunnen trekken m.b.t. de geselecteerde analysepakketten. In een vervolgtraject dient een voldoende grote database opgebouwd te worden voor iedere branche alvorens de analysepakketten opnieuw worden geëvalueerd op grond van de resultaten.

## 8. Aanbevelingen

### 8.1 Aanbevelingen vervolg uitvoering

#### Bedrijfsbezoeken continueren

Op basis van de resultaten van de pilot wordt aanbevolen om de bedrijfsbezoeken te continueren. Zowel tijdens de bezoeken als uit de analyseresultaten zijn belangrijke verbetermogelijkheden naar voren gekomen.

Gezien de geconstateerde bevindingen, lozingen, overtredingen en de daarmee samenhangende risico's wordt aanbevolen om het wettelijk verplichte toezicht op indirecte lozingen beter te verankeren in uitvoeringsovereenkomsten voor de komende jaren.

Toezicht lijkt noodzakelijk om meer zicht en meer grip te krijgen op de indirecte lozingen.

#### Branches met prioriteit bij bedrijveselectie

Op basis van de resultaten van de Pilot wordt ten aanzien van de bedrijveselectie aanbevolen om de branches volgende branches met prioriteit te behandelen:

- afvalverwerking
- automotieve
- chemische industrie en
- olie/vetverwerking
- voedingsmiddelen bedrijven
- medische sector (inclusief ziekenhuizen)

Dit gelet op de hoeveelheid en diversiteit van aangetroffen ZZS in deze Pilot.

#### Additionele branches die niet bezocht zijn in deze Pilot

Tevens adviseren wij om het aantal branches uit te breiden met additionele branches welke niet in deze Pilot zijn beschouwd. Hierbij stellen wij voor dat zoveel mogelijk aansluiting wordt gezocht bij de MBA's uit hoofdstuk 3 van het Bal. Op basis van de bevindingen in deze Pilot stellen wij voor dat de aandacht in eerste instantie wordt gericht op de volgende MBA's uit het Bal welke nog niet zijn beschouwd in deze Pilot:

- Afdeling 3.4 (Nutssector en industrie), bijvoorbeeld minerale producten industrie of de rubberindustrie en kunststofindustrie.
- Afdeling 3.5 (Afvalbeheer), bijvoorbeeld grondbank of grondreinigingsbedrijf.
- Afdeling 3.8 (Transport, logistiek en ondersteuning daarvan), bijvoorbeeld tankstations.

Bij de specifieke MBA's uit bovenstaande afdelingen uit het Bal welke wel zijn onderzocht in deze pilot is geconstateerd dat er diverse ZZS zijn aangetroffen. De activiteiten zijn per afdeling enigszins gerelateerd aan elkaar en daarom is een redelijke mogelijkheid dat bij de overige MBA's uit deze afdelingen uit het MBA tevens ZZS worden aangetroffen. Daarom wordt geadviseerd om in een vervolgtraject de aandacht tevens te richten op de MBA's uit deze bovenstaande afdelingen uit het Bal welke nog niet zijn onderzocht.

### Evaluatie analysepakketten

Er zijn nog onvoldoende bedrijven bezocht per branche om definitieve conclusies te verbinden m.b.t. de geselecteerde analysepakketten. Voorgesteld wordt om in een vervolgstap op de Pilot minstens 20-30 bedrijven per branche te bezoeken en zo een database op te bouwen alvorens de analysepakketten opnieuw worden geëvalueerd op grond van de resultaten. Op dat moment kan besloten worden om het analysepakket aan te passen.

Er kan al wel overwogen worden om voor de branche olie- en vetverwerking het standaard analysepakket uit te breiden met gewasbeschermingsmiddelen. Aanbevolen wordt om te onderzoeken of dit geldt voor meerdere branches. Bij de algemene parameters wordt voorgesteld sulfaat toe te voegen. Dit gezien het negatieve effect dat dit kan hebben o.a. op de riolering door de vorming van zwavelzuur en waterstofsulfide.

### Aanbevelingen voor verbetering van het werkproces voor toezicht:

- Reserveer en gebruik meer tijd voor de voorbereiding van bedrijfsbezoeken. Een vergunning bekijken en met het laboratorium afstemmen is nodig voor een controle op de indirecte lozing.
- Analyseer de urenregistratie van de toezichthouders van de drie Omgevingsdiensten en maak op basis daarvan een inschatting van de benodigde tijd voor een bedrijfsbezoek (inclusief voorbereiding en opvolging).
- Voor het klaarzetten van de benodigde monsterflessen is ondersteuning van medewerkers van het laboratorium van belang.
- Vraag bij de bedrijven na (of via vergunning) of er sprake is van een indirecte lozing.
- Neem vergunningverleners mee in de voorbereiding.
- Checklist van tevoren toesturen aan bedrijf.  
Aanbevolen wordt om voortaan de checklist (exclusief de handhaving onderdelen) vooraf (bv. minimaal twee weken van tevoren) naar het bedrijf te mailen met een toelichting van het hoe, wat en waarom, maar niet het wanneer.  
Binnen bv. twee werkdagen moet het bedrijf het ingevuld terugsturen, zodat het bezoek a.d.h.v. de antwoorden van het bedrijf voorbereid kan worden.
- Bij de voorbereiding van de monsternamen is het van belang om te weten welke analysepakketten bemonsterd gaan worden, welke monsterflessen mee te nemen, hoeveel meetpunten om de tijd en het aantal flessen in te kunnen schatten, om zo ook je ritten op de bewuste dag te kunnen bepalen en te plannen enz. Op deze manier kunnen we onze kwaliteit en efficiency verbeteren.

### Aanbevelingen inhoud Checklist

- Maak een algemene toelichting op het doel van de checklist als dat voor meer dan alleen toezicht en handhaving nodig is. De checklist van de Pilot is extra uitgebreid omdat het (op landelijk niveau) ontbreekt aan uitgebreide data over de lozingssituatie op branche- en MBA-niveau.
- Maak een nieuwe checklist die wordt afgestemd met een nog te ontwikkelen landelijke database voor indirecte lozingen.

- Maak een duidelijke scheiding in de checklist op welke constatering direct kan worden gehandhaafd. Zorg dat overtredingen met een nee-antwoord op deze vragen duidelijk worden.
- Maak duidelijk bij het invullen van de checklist of het een eigen bevinding van de toezichthouder is of dat het een antwoord is van het bedrijf. Bijvoorbeeld bij de vraag of er sprake is van BBT (Best Beschikbare Techniek). Geef daarbij eventueel ook aan als het antwoord niet bekend is bij het bedrijf of als de juiste persoon niet aanwezig was.
- Zie verder de verbeteringsuggesties voor de checklist in bijlage 4.1

### Ervaringen bedrijven

In deze pilot is geen evaluatie uitgevoerd bij de bezochte bedrijven. Het is interessant om aanvullend te onderzoeken hoe de bedrijven de bezoeken hebben ervaren en wat zij aan verbeterpunten voor toekomstige bedrijfsbezoeken hebben (binnen de mogelijkheden van de wetgeving). Deze informatie kan van waarde zijn voor toekomstig toezicht en draagvlak vanuit het bedrijfsleven.

### Metten influent en effluent RWZI

Metten van een breed pakket aan ZZS en prioritare stoffen in het influent en eventueel ook het effluent geeft meer inzicht op de bedrijfsafvalwaterlozingen in een zuiveringskring en welke van deze stoffen in het oppervlaktewater terecht komen.

### Overige aanbevelingen

- Zorg dat in het bedrijvenbestand van de omgevingsdiensten bij de kenmerken van het bedrijf duidelijk wordt of er sprake is van een indirecte lozing van bedrijfsafvalwater.
- Zet de huidige operationele samenwerking in Noorderkwartier voort en bouw dit verder uit. Ook de overige partners in de waterketen moeten meer bij het operationele werkproces betrokken raken. Doe meer dan de huidige kennis op peil te houden. Vaak is een praktijksituatie niet zo eenduidig en kun je er verschillend over denken. Bespreek daarom casussen regelmatig intern en met de samenwerkingspartners.

## 8.2 Aanbevelingen Noorderkwartier

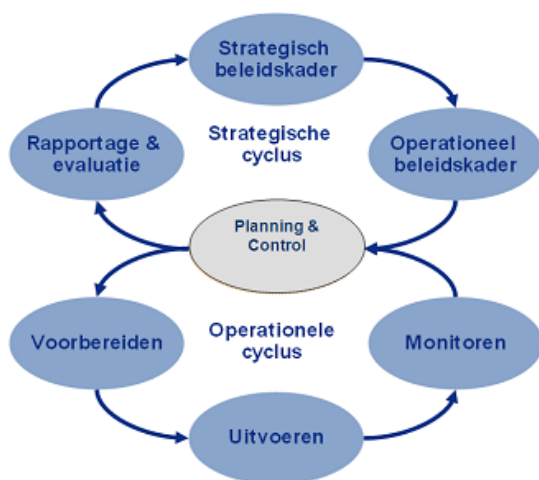
Deze pilot grip op indirecte lozingen komt voort uit een initiatief van de samenwerking waterketen Noorderkwartier. Dit rapport beschrijft alle kennis, ervaring en aanbevelingen die deze pilot heeft opgeleverd. De stuurgroep indirecte lozingen was opdrachtgever voor de pilot, die mede mogelijk was dankzij de financiële bijdrage vanuit het IBP VTH. De pilot laat zien dat de gezamenlijke aanpak bij de uitvoering van VTH-taken op indirecte lozingen op diverse vlakken grote meerwaarde biedt. Bijvoorbeeld doordat er een heldere door de overheden afgestemde werkwijze is, er door een uniforme werkwijze een gelijk speelveld is, door het uitwisselen van kennis en ervaringen en doordat je samen verder komt en aan slagkracht wint.



Ten tijde van het schrijven van de eindrapportage verkennen de betrokken partijen hoe de pilot een vervolg kan krijgen. Gezien de positieve ervaringen met de gezamenlijke aanpak in de pilot, stuurt de Stuurgroep Indirecte lozingen aan op een vervolg van de gezamenlijke uitvoering.

### 8.3 Aanbevelingen landelijk

Om doelen te halen dient er meer aandacht te komen voor kennisontwikkeling, samenwerking en uitvoeringsgerichte wet- en regelgeving. Sluit daarbij ook aan bij het KRW-programma en -organisatie van het Rijk en benut de uitkomsten van de Pilot voor verder ontwikkelen invullen beleidscyclus 'Big 8'



Binnen deze Pilot doen we ervaring op met de onderdelen toezichthouden en handhaven van de operationele cyclus. De uitkomsten van de Pilot kunnen gebruikt worden (Rapportage & evaluatie) om het strategisch beleidskader (wet- en regelgeving), het operationeel beleidskader (ministeriële regelingen, bestuursakkoorden, richtlijnen etc) en de het onderdeel Voorbereiding (uitvoeringsdocumenten zoals handreikingen VTH, factsheets, checklisten etc) om zo de operationele cyclus verder te ontwikkelen. Alle onderdelen van de Big 8 moeten worden bezet/geregeld en het geheel moet draaiend worden gehouden met een goede aansturing en onderdeel uitmaken van de werkplannen en opdrachtverstrekking aan de omgevingsdiensten (planning en control).

Concreet komt daarbij uit de Pilot naar voren:

#### 1. Juridische beschouwing

Er is behoefte aan een uitgebreide juridische beschouwing van de huidige wet- en regelgeving. Hierbij moet gedacht worden aan het uitwerken van de verschillende, soms complexe lozingsituaties, van de specifieke zorgplicht, een onderbouwing voor een minimalisatieplicht voor KRW-stoffen niet zijnde ZZS, een onderbouwing van een handhavingsbeschikking m.b.t. specifieke zorgplicht, de relatie met het zich ontdoen van afvalstoffen, of ook een VRP voor het aspect water kan worden verlangd als er een VRP voor lucht in behandeling of recent goedgekeurd is i.v.m. de vijfjaarlijkse termijn en de handhaafbaarheid van een goedgekeurd vermijdings- en reductieprogramma (VRP's).

## 2. Landelijke normen en aanpak

Het stellen van grenswaarden is een landelijke aangelegenheid. Er is bij toezicht behoefte aan landelijke normen voor indirecte lozingen (bijvoorbeeld voor zware metalen) voor informatieplichtige of meldingsplichtige MBA's. Voor een gelijk speelveld zijn er ook landelijke richtlijnen nodig die gevolgd zouden kunnen worden bij prioritering en urgentie en wijze van opvolging. Bijvoorbeeld een landelijk richtlijn om invulling te geven aan het zorgplicht artikel.

## 3. Uitvoeringsdocumenten

Werk de wet- en regelgeving uit in uitvoeringsdocumenten zoals leidraden, factsheets, beste uitvoeringspraktijk en branchedocumenten. Inventariseer welke uitvoeringsdocumenten op dit moment landelijk beschikbaar zijn. Zorg dat alle velden in de beleidscyclus (Big 8) voor de planmatige verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit voldoende zijn bezet.

## 4. Samenwerken en afstemmen

Stem af en werk samen op verschillende niveaus binnen de waterketen. Dit betreft dus afstemming binnen OD's, met andere OD's, landelijk met het rijk en wetgevings- en beleidsmakers, met provincies, gemeenten, met waterschappen, drinkwaterbedrijven en het bedrijfsleven/brancheorganisaties.

In de pilot werd duidelijk dat afstemmen op de verschillende niveaus en met verschillende organisaties noodzakelijk is om effectief en efficiënt te kunnen samenwerken. We bedoelen hiermee afstemming binnen OD's, met andere OD's, op landelijk niveau met het Rijk en wetgevings- en beleidsmakers, met gemeenten, met waterschappen, drinkwaterbedrijven en het bedrijfsleven/brancheorganisaties. In de pilot is niet onderzocht wat de beste manier is om dit te organiseren. Het verdient aanbeveling hiervoor een praktische opzet te laten uitwerken als vervolg op de pilot.

## 5. Gebruik kennis op gebied van directe lozingen

Organiseer de afstemming met de kennis die er bij de waterschappen en Rijkswaterstaat is m.b.t. directe en indirecte lozingen en de omgevingsdiensten. De maatregelen voor het beheersen van directe lozingen bij bedrijven zijn in beginsel dezelfde als voor het beheersen van indirecte lozingen.

## 6. Regisseursrol

Bepaal wie hierin de regisseursrol heeft bij de VTH rondom indirecte lozingen en welke rol de verschillende betrokken organisaties hierin spelen.

## 7. Middelen

Er moet meer geld en tijd komen om advisering en het op te peil brengen en houden van kennis binnen elke OD goed te organiseren.

In bijlage 7, Notitie verbeter suggesties uitvoering landelijk, wordt uitgebreider ingegaan op mogelijkheden om landelijk de VTH-uitvoering met betrekking tot indirecte lozingen naar een hoger niveau te brengen dat recht doet aan de urgentie.

## 9. Referentielijst met gebruikte bronnen

### **Informatiepunt Leefomgeving (www.iplo.nl)**

- <https://iplo.nl/thema/zeer-zorgwekkende-stoffen-zzs/minimalisatieplicht-zeer-zorgwekkende-stoffen-bal/>
- [https://iplo.nl/thema/water/oppervlaktewater/kaderrichtlijn-water/?utm\\_source=hdwater&utm\\_medium=link&utm\\_campaign=beleidregelgeving](https://iplo.nl/thema/water/oppervlaktewater/kaderrichtlijn-water/?utm_source=hdwater&utm_medium=link&utm_campaign=beleidregelgeving)

### **Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM (www.rvs.rivm.nl)**

- <https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/zeer-zorgwekkende-stoffen>
- <https://rvszoekstelsysteem.rivm.nl/ZzsNavigator>
- <https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/stoffenlijsten/KRW>

### **Drinkwaterbedrijf PWN**

- <https://pwn.nl/samenstelling-van-het-drinkwater/>

## Bijlagen

- Bijlage 1 : Toelichting totstandkoming analysepakketten per bedrijfsbranche
- Bijlage I Lijst van prioritair gevaarlijke stoffen op het gebied van het waterbeleid (KRW)
  - Bijlage II, Een overzicht van de stofgroepen waarvan emissies naar het water mogelijk zijn voor de verschillende branches
  - Bijlage III, Een onderbouwing van de te verwachte stoffen per branche
  - Bijlage IV, Analysepakketten per branche
- Bijlage 2 : Rijksomgevingswaarden waterkwaliteit
- Bijlage 3 : Afsprakenlijst bedrijfsbezoeken
- Bijlage 4 : Checklist bedrijfsbezoeken voor toezichthouders
- Bijlage 4.1 : Notitie checklists bedrijfsbezoeken met opmerkingen en aanbevelingen
- Bijlage 5 : Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking
- Bijlage 5.1 : Notitie totstandkoming Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking
- Bijlage 6 : Notitie achtergrondwaarden arseen en nikkel
- Bijlage 7 : Notitie verbeteringsaanbevelingen uitvoering landelijk
- Bijlage 8 : Overzicht van de MBA's waarop paragraaf 5.4.3 (ZZS) van het Bal rechtstreeks van toepassing is

## Bijlage 1: Toelichting totstandkoming analysepakketten per bedrijfsbranche

### 1. Inventarisatie te verwachten stoffen per branche met de ZZS navigator van het RIVM

Er is een inventarisatie uitgevoerd van de stoffen die mogelijk aanwezig kunnen zijn in het afvalwater voor de diverse branches in de Pilot. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) navigator tool<sup>2</sup> van het RIVM. De ZZS-navigator is een hulpmiddel voor vergunningverleners en toezichthouders. Het geeft een indruk welke ZZS geëmitteerd of gebruikt kunnen worden bij diverse bedrijfstakken. Dit instrument is door het RIVM ontwikkeld op basis van de kennis van deskundigen, aangevuld met literatuuronderzoek en beschikbare data.

De ZZS-navigator maakt onderscheid in emissies naar lucht en water. In deze Pilot is gebruik gemaakt van de ZZS-navigator voor emissies naar het water. Vervolgens genereert de ZZS-navigator een lijst van ZZS voor de verschillende bedrijfstakken waarbij per stof wordt aangegeven 'emissie verwacht', 'emissie mogelijk', 'gebruik verwacht' of 'gebruik mogelijk'. Voor de inventarisatie van de te verwachte stoffen in het afvalwater zijn alleen de ZZS met 'emissie verwacht' of 'emissie mogelijk' meegenomen.

De volledige lijst van stoffen van de ZZS-navigator voor de verschillende bedrijfstakken in deze Pilot kan worden teruggevonden in het bijgeleverde Excel-bestand 'Stoffen per Branche'.

### 2. Prioritaire stoffen uit de KRW voor de branches waar deze mogelijk in bedrijfsafvalwater aan te treffen zijn.

#### Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is opgesteld met het doel om de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa op orde te brengen. De Europese Commissie heeft hiertoe een lijst van stoffen opgesteld die in heel Europa met voorrang moeten worden aangepakt (KRW-lijst).

Op de KRW-lijst staan de prioritaire stoffen die een groot risico vormen in en via het watermilieu (KRW-stoffen). Deze lijst is opgenomen in Bijlage X van de KRW. De meest risicovolle stoffen op de lijst zijn aangemerkt als prioritair gevaarlijk.

Niet alle stoffen van de KRW-lijst komen ook voor op de ZZS-lijst. De prioritair gevaarlijke stoffen van de KRW-lijst zijn zeker ZZS en komen dus tevens voor op de ZZS-lijst van het RIVM. Er zijn een aantal specifieke stoffen die wel voorkomen op de KRW-lijst maar niet zijn aangemerkt als ZZS. De volledige lijst met prioritaire stoffen is bijgesloten in bijlage I van dit document.

De Europese Commissie heeft bepaald dat de lidstaten beheersmaatregelen moeten treffen, gericht op:

- het stoppen van emissies (vrijkomen) van de prioritair gevaarlijke stoffen;
- het verminderen van emissies (vrijkomen) van de prioritaire stoffen.

---

<sup>2</sup> <https://rvszoekstysteem.rivm.nl/ZzsNavigator>

Voor de branches waar redelijkerwijs emissies van KRW-stoffen naar het water mogelijk zijn, worden deze stoffen meegenomen in het analysepakket voor desbetreffende branche.

### 3. Groeperen stoffen per stofgroep

De individuele stoffen zijn vervolgens gegroepeerd op stofgroep. Een overzicht van de stofgroepen waarvan emissies naar het water mogelijk zijn voor de verschillende branches is bijgesloten in bijlage II.

De te verwachte emissies naar het water zijn afhankelijk van de veelvoorkomende en toegepaste stoffen in de diverse branches. Een nadere onderbouwing van de te verwachte stoffen per branche is verder uitgewerkt in bijlage III.

### 4. Selecteren analysepakketten per branche met expertise van het laboratorium Waterproef

In samenspraak met Stichting Waterproef zijn de analysepakketten geselecteerd welke zoveel mogelijk overeenkomen met de stoffen uit bijlage II. Hierbij is ook een afweging gemaakt van de kosten per analysepakket en de bij het laboratorium beschikbare, routinematige analysepakketten. Er is zoveel mogelijk gewerkt met gidsparameters, omdat het niet mogelijk is om alle individuele stoffen mee te nemen in het analysepakket. Een overzicht van de analysekosten voor de verschillende analysepakketten is bijgesloten in het Excel-bestand 'Indirecte lozingen analysekosten'. De analysekosten bedragen gemiddeld ca. €1.500 per bedrijf. Afhankelijk van de specifieke branche variëren de analysekosten van ca. €215 tot maximaal €3.350 per bedrijf.

De selectie van de analysepakketten heeft derhalve plaatsgevonden door te kijken naar welk analysepakket ons de meeste informatie geeft op zo kosteneffectief mogelijke en haalbare manier. Hierdoor was het niet voor alle stoffen/stofgroepen uit bijlage II mogelijk om een analysepakket te selecteren. Zo waren er bijvoorbeeld geen routinematige analysepakketten beschikbaar voor glycolethers en kleurstoffen. In bijlage III geven we hierop een korte toelichting. In bijlage IV van dit document is een volledig overzicht bijgesloten van de toegepaste analysepakketten per branche.

In de tabel van prioritaire stoffen van het waterbeleid (KRW-lijst), bijlage I is aangegeven welke stoffen kunnen worden gedetecteerd met de gekozen analysepakketten. Hierbij moet worden opgemerkt dat op de KRW-lijst een aantal organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's) staan die al decennialang verboden zijn, wordt nog wel onderzocht voor bestaande verontreinigingen. Voor het opsporen van nieuwe bronnen is deze analyse minder interessant en vanwege kosten besparing achterwege gelaten.

### 5. Algemene parameters voor een algemeen beeld van de kwaliteit van de lozingen

Naast de branche specifieke stoffen zijn er ook een aantal algemene parameters geselecteerd welke zullen worden geanalyseerd bij alle bedrijven. Hiermee wordt een algemeen beeld gevormd van de kwaliteit van het geloosde afvalwater. Het gaat hierbij om de parameters chemisch zuurstofverbruik (CZV), biochemisch zuurstofverbruik (BZV), N-Kjeldahl, fosfor totaal en onopgeloste bestanddelen.

## Bijlage I Lijst van prioritaire gevaarlijke stoffen op het gebied van het waterbeleid (KRW)

Nr	CAS-nummer	EU-nummer	Naam van de prioritaire stof	Aangewezen als prioritair <u>gevaarlijke</u> stof	Meegenomen in het analysepakket van de Pilot
(1)	15972-60-8	240-110-8	Alachloor		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
(2)	120-12-7	204-371-1	Antraceen	X	PAK's
(3)	1912-24-9	217-617-8	Atrazine		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
(4)	71-43-2	200-753-7	Benzeen		BTEX
(5)	niet van toepassing	niet van toepassing	Gebromeerde difenylethers	X	Brandvertragers
(6)	7440-43-9	231-152-8	Cadmium en cadmiumverbindingen	X	Metalen
(7)	85535-84-8	287-476-5	Chlooralkanen, C10-13	X	
(8)	470-90-6	207-432-0	Chloorfenvinfos		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
(9)	2921-88-2	220-864-4	Chloorpyrifos (chloorpyrifosethyl)		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
(10)	107-06-2	203-458-1	1,2-dichloorethaan		Gechloreerde en gebromeerde koolwaterstoffen
(11)	75-09-2	200-838-9	Dichloormethaan		Gechloreerde en gebromeerde koolwaterstoffen
(12)	117-81-7	204-211-0	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)-	X	Ftalaten
(13)	330-54-1	206-354-4	Diuron (bestrijdingsmiddel)		
(14)	115-29-7	204-079-4	Endosulfan (OCB)	X	
(15)	206-44-0	205-912-4	Fluoranteen		PAK's
(16)	118-74-1	204-273-9	Hexachloorbenzeen (OCB)	X	
(17)	87-68-3	201-765-5	Hexachloorbutadieen (OCB)	X	
(18)	608-73-1	210-168-9	Hexachloorcyclohexaan (OCB)	X	
(19)	34123-59-6	251-835-4	Isoproturon		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 2
(20)	7439-92-1	231-100-4	Lood en loodverbindingen		Metalen
(21)	7439-97-6	231-106-7	Kwik en kwikverbindingen	X	Metalen
(22)	91-20-3	202-049-5	Naftaleen		PAK's
(23)	7440-02-0	231-111-4	Nikkel en nikkelverbindingen		Metalen
(24)	niet van toepassing	niet van toepassing	Nonylfenolen	X	Nonylfenolen



Nr	CAS-nummer	EU-nummer	Naam van de prioritaire stof	Aangewezen als prioritaire <u>gevaarlijke</u> stof	Meegenomen in het analysepakket van de Pilot
(25)	niet van toepassing	niet van toepassing	Octylfenolen		Nonylfenolen
(26)	608-93-5	210-172-0	Pentachloorbenzeen	X	
(27)	87-86-5	201-778-6	Pentachloorfenol		
(28)	niet van toepassing	niet van toepassing	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	X	PAK's
(29)	122-34-9	204-535-2	Simazine		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
(30)	niet van toepassing	niet van toepassing	Tribuyltinverbindingen	X	Organotin
(31)	12002-48-1	234-413-4	Trichloorbenzenen		Vluchtige koolwaterstoffen: Uitgebreid pakket
(32)	67-66-3	200-663-8	Trichloormethaan (chloroform)		Vluchtige koolwaterstoffen: Uitgebreid pakket
(33)	1582-09-8	216-428-8	Trifluraline	X	Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
(34)	115-32-2	204-082-0	Dicofol	X	
(35)	1763-23-1	217-179-8	Perfluorooctaansulfonzuur en zijn derivaten (PFOS)	X	PFAS
(36)	124495-18-7	niet van toepassing	Quinoxifen	X	Gewasbeschermingsmiddelen pakket 1
(37)	niet van toepassing	niet van toepassing	Dioxinen en dioxineachtige verbindingen	X	Dioxines
(38)	74070-46-5	277-704-1	Aclonifen		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 1
(39)	42576-02-3	255-894-7	Bifenox		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
(40)	28159-98-0	248-872-3	Cybutryne		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 2
(41)	52315-07-8	257-842-9	Cypermethrin		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
(42)	62-73-7	200-547-7	Dichloorvos		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
(43)	niet van toepassing	niet van toepassing	Hexabroomcyclododecaan (OCB)	X	
(44)	76-44-8 1024-57-3	200-962-3 213-831-0	Heptachloor en heptachloorepoxide (OCB)	X	
(45)	886-50-0	212-950-5	Terbutryn		Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4

## **Bijlage II, Een overzicht van de stofgroepen waarvan emissies naar het water mogelijk zijn voor de verschillende branches**

### **Aannemersbedrijf/onderhoud**

- Benzeen
- Arseenverbindingen
- Cadmiumverbindingen
- Fenolen
- Kwikverbindingen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen

### **Afvalverwerking**

- Benzeen
- Ethanal
- Formaldehyde
- Arseenverbindingen
- Cadmiumverbindingen
- Chroom VI verbindingen
- Dioxines en PCBs
- Ftalaten
- Gechloreerde benzenen
- Gechloreerde en gebromeerde koolwaterstoffen
- Glycolethers
- Kobaltverbindingen
- Kwikverbindingen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen
- PFAS
- PAK's
- Aardoliederivaten
- Gewasbeschermingsmiddelen en biociden

### **Agrarisch (zaadveredeling)**

- Glycolethers
- Organotinverbindingen

### **Automotive**

- Arseenverbindingen
- Chroom (VI) verbindingen
- Ftalaten
- Glycol
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen
- Aardolie producten

### **Beton, asfalt, puinverwerking**

- PAK's
- PCB's
- Minerale olie

- Zware metalen

#### **Café's/bars**

- Dierlijke vetten
- Plantaardige oliën

#### **Chemische sector**

- 1,4 dioxaan
- Formaldehyde
- Acrylaten
- Aromatische amines
- Arseenverbindingen
- Cadmiumverbindingen
- Fenolen
- Ftalaten
- Gebromeerde brandvertragers
- Gechloreerde en gebromeerde koolwaterstoffen
- Glycoethers
- Kobaltverbindingen
- Kwikverbindingen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen
- Nonylfenolen en nonylfenoethoxylaten
- PFAS
- Aardoliederivaten
- Kleurstoffen

#### **Cosmetica**

- 1,4 dioxaan
- Formaldehyde
- Aromatische amines
- Arseenverbindingen
- Fenolen
- Gechloreerde en gebromeerde koolwaterstoffen
- Glycoethers
- Kobaltverbindingen
- Kwikverbindingen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen
- PFAS
- Aardoliederivaten
- Kleurstoffen

#### **Gemeentewerf**

- Benzeen
- Arseenverbindingen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen

#### **Grafische producten/drukkerij**

- Acrylaten

- Kleurstoffen

### **Kunststoffen**

- Benzeen
- Ethyleendiamine
- Formaldehyde
- N-methyl-2-pyrrolidon
- Acrylaten
- Fenolen
- Formamides
- Ftalaten
- Gebromeerde brandvertragers
- Gechloreerde benzenen
- Kwikverbindingen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen
- Nitrotoluenen
- Nonylfenolen en nonylfenoethoxylaten
- Organotinverbindingen
- Oxiranen
- PFAS
- Aardolieproducten.

### **Dierenarts**

- Mycofenolinezuur
- Imidazool
- (E)-3-[1-[4-[2-(dimethylamino)ethoxy]fenyl]-2-fenylbut-1-enyl]fenol
- (R)-3-(1-fenyl-3-oxobutyl)-4-hydroxy-2-benzopyron
- (S)-3-(1-fenyl-3-oxobutyl)-4-hydroxy-2-benzopyron
- Carbadox
- Chloorfacinon
- Clotrimazol
- Diosgenin
- Ketoconazool
- Roxarsone
- Theofylline
- warfarine

### **Metaalbewerking**

- Benzeen
- N-methyl 2-pyrrolidon
- Arseenverbindingen
- Berylliumverbindingen
- Cadmiumverbindingen
- Chroom (VI) verbindingen
- Dioxinen, PCBs en dioxineachtige verbindingen
- Fenolen
- Gechloreerde en gebromeerde koolwaterstoffen
- Kobaltverbindingen
- Kwikverbindingen

- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen
- PAK's
- Steenkoolderivaten

#### **Olie/vetverwerking**

- Benzeen
- Ethanal
- Formaldehyde
- Acetamides
- Arseenverbindingen
- Cadmiumverbindingen
- Kwikverbindingen
- Loodverbindingen
- Dioxines/Furanen
- PAK's

#### **Rubber be-/verwerking**

- Arseenverbindingen
- Cadmiumverbindingen
- Fenolen
- Formamides
- Gebromeerde brandvertragers
- Gechloreerde benzenen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen
- Nitrotoluenen
- Organotinverbindingen
- PAK's

#### **Slachterijen**

- Arseenverbindingen
- Cadmiumverbindingen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen

#### **Scheepsvaart**

- Benzeen
- Arseenverbindingen
- Chroom verbindingen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen
- Organotinverbindingen
- PAK's
- Aardoliederivaten
- Gewasbeschermingsmiddelen/biociden

#### **Tandarts**

- Kwik

#### **Chemische wasserij**

- gechloreerde en gebromeerde verbindingen

### **Voedingsmiddelen**

- Benzeen
- Arseenverbindingen
- Cadmiumverbindingen
- Fenolen
- Kwikverbindingen
- Loodverbindingen
- Nikkelverbindingen

### **Ziekenhuizen**

- Ftalaten
- Medicijnresten

## **Bijlage III, Een onderbouwing van de te verwachte stoffen per branche**

### **Aannemersbedrijf**

Bij aannemersbedrijven is de emissie van zware metalen te verwachten. Tevens wordt in deze branche kit, lak, lijm en verf toegepast. Hier kunnen benzeen en fenolen als oplosmiddel worden gebruikt.

### **Afvalverwerker**

Afvalverwerkers nemen een breed scala aan afvalstoffen in van verschillende bronnen. Hierdoor is ook een breed scala aan stoffen te verwachten welke mogelijk kunnen worden geëmitteerd naar het water. Er is dan ook gekozen voor een breed analysepakket voor deze branche. Dioxines worden alleen meegenomen voor bedrijven waar afvalverbranding plaatsvindt, omdat deze stof ontstaat bij de verbranding van gechloreerde koolwaterstoffen.

### **Agrarische sector**

In de agrarische sector worden gewasbeschermingsmiddelen gebruikt om (landbouw)gewassen te beschermen tegen ziekten en plagen. Het gebruikt brengt echter ook risico's voor mens, dier en milieu met zich mee. In deze gewasbeschermingsmiddelen kunnen organotinverbindingen en glycoethers aanwezig zijn. Organotinverbindingen worden voor uiteenlopende toepassingen gebruikt, zoals in biociden en gewasbeschermingsmiddelen. Glycoethers wordt gebruikt als oplosmiddel voor gewasbeschermingsmiddelen.

### **Automotive**

De branche automotive bestaat o.a. uit onderhoudsplaatsen en autogarages. Gelet op potentiële lekkages van aardolieproducten worden monsters bij deze bedrijven geanalyseerd op minerale olie. Binnen deze sector worden zware metalen toegepast in bv. accu's of batterijen van auto's. Hierdoor is de mogelijke emissie van arseen-, chroom-, lood- en nikkelverbindingen een punt van aandacht. Tevens worden ftalaten (weekmakers) en glycolen (koelvloeistof) meegenomen in het analysepakket.

### **Beton, asfalt en puinverwerking**

In beton, asfalt en puin kunnen PAK's, PCB's, minerale olie en zware metalen voorkomen. Via uitloging kan dit bij bedrijven welke deze materialen verwerken mogelijk in het afvalwater terecht komen.

### **Cafés/bars**

In veel voedselverwerkende bedrijven (bijv. cafés en bars), komen vetten en oliën in het afvalwater terecht. Daarom zijn petroleum extraheerbare bestanddelen toegevoegd aan het analysepakket voor deze branche.

### **Chemische sector**

In de chemische sector kan een breed scala van ZZS gebruikt worden afhankelijk van het specifieke productieproces welke vervolgens in het afvalwater terecht kunnen komen. Er is dan ook gekozen voor een breed analysepakket voor deze branche.

### **Cosmetica**

In cosmetica kunnen conserveermiddelen, oplosmiddelen, synthetische aroma's en stoffen met waterafstotende eigenschappen (bv PFAS) worden aangetroffen. Hierbij komen ook stoffen voor welke als ZZS zijn aangemerkt, zoals aromatische amines, fenolen, formaldehyde en glycoethers. Tevens kunnen verontreinigingen van zware metalen worden teruggevonden in cosmetica.

### **Dierenarts**

Uit de verkenning met de ZZS navigator zijn een aantal specifieke stoffen welke als mogelijke medicijnresten naar het water geëmitteerd zouden kunnen worden. Het is echter niet mogelijk gebleken om deze stoffen te analyseren met de beschikbare analysepakketten.

Tevens achten wij het hoogst onwaarschijnlijk dat deze stoffen bij een dierenarts in het afvalwater terecht komen, omdat in de regel de dieren een recept krijgen en niet langdurig verblijven op de locatie. Wel worden desinfectie/schoonmaakmiddelen veelvuldig gebruikt op locatie bij een dierenarts.

Hierdoor kunnen biociden mogelijk naar het water worden geloosd en daarom is ervoor gekozen om biociden mee te nemen in het analysepakket voor deze branche.

### **Gemeentewerf**

Uit de ZZS navigator is naar voren gekomen dat vooral emissies van benzeen en zware metalen naar het water mogelijk zijn te verwachten bij gemeentewerven.

### **Grafische producten/drukkerij**

Uit de ZZS navigator is naar voren gekomen dat emissie naar het water mogelijk is te verwachten van acrylaten en kleurstoffen. Helaas is het niet mogelijk gebleken om de monsters te laten analyseren op kleurstoffen waardoor dit niet is meegenomen in het analysepakket.

### **Kunststoffen**

In de kunststoffen sector kan een breed scala van ZZS worden toegepast in polymeren om de eigenschappen van de kunststoffen aan te passen. Deze stoffen kunnen mogelijk worden geëmitteerd naar het water. Zo is o.a. de emissie vluchtige koolwaterstoffen, fenolen, organotinverbindingen, nonylfenolen, brandvertragers, PFAS, acrylaten, formaldehyde en ftalaten mogelijk in deze sector. Er is dan ook gekozen voor een breed analysepakket voor deze branche.

### **Metaalbewerking**

In de sector metaalbewerking is het op de eerste plaats belangrijk om rekening te houden met de emissie van zware metalen naar het water. Tevens kunnen bij deze bedrijven metaalbewerkingsvloeistoffen zoals olie, smeermiddel of koelvloeistof worden gebruikt. Bij laswerkzaamheden kunnen PAK's vrijkomen.

### **Olie/vetverwerking**

In de ZZS navigator komen stoffen naar voren zoals benzeen, ethanal, formaldehyde, acetamides, dioxines/furanen, PAK's en zware metalen in branche voor olie- en vetwerking. Deze stoffen kunnen voornamelijk als verontreiniging aanwezig zijn in olie en vetten. PAK's en dioxines/furanen ontstaan door verbranding, denk aan frituren en barbecueën. Aangezien de mogelijkheid bestaat dat de bedrijven voor olie/vetwerking onder meer used cooking oil (UCO) inzamelen, is ervoor gekozen om PAK's en dioxines/furanen ook mee te nemen in het analysepakket. Verder is het analysepakket uitgebreid met minerale oliën, omdat de emissie hiervan naar het water ook te verwachten is.

### **Rubber be-/verwerking**

Rubberproducten kunnen PAK's bevatten. Tevens worden additieven zoals organotinverbindingen, fenolen en brandvertragers gebruikt in rubber om de gewenste eigenschappen voor het materiaal te realiseren.

### **Slachterijen**

Uit de ZZS navigator is naar voren gekomen dat voornamelijk emissie van zware metalen naar het water iets is om rekening mee aangezien geslachte dieren sporenelementen van zware metalen kunnen bevatten.

### **Scheepsvaart**

Bij jachthavens of andersoortige inrichtingen met scheepsvaart kunnen lekkages van aardolieproducten voorkomen. Daarom worden monsters bij deze bedrijven geanalyseerd op o.a. benzeen, minerale olie en PAK's. Verder kunnen mogelijk organotinverbindingen gebruikt worden als aangroeiwerend middel voor schepen of aangroeiwerende verf welke biociden bevat.



### **Voedingsmiddelen**

Uit de ZZS navigator is naar voren gekomen dat er emissie naar het water is te verwachten van benzeen, fenolen en zware metalen. In aanvulling hierop hebben wij het analysepakket uitgebreid met minerale olie, omdat deze stof ook veelal voorkomt in deze branche.

### **Ziekenhuizen**

In ziekenhuizen is emissie naar het water te verwachten van medicijnresten. Daarnaast is het analysepakket uitgebreid met biociden, omdat er veelvuldig gebruikt wordt gemaakt van desinfectie/schoonmaakmiddelen.

## Bijlage IV Analysepakketten per branche

### Aannemersbedrijf/onderhoud

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
btex1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN
vlfen1	Waterdamp vluchtige fenolen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)

### Afvalverwerking

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
co4m	Kobalt
pcb1	PCB's
vkwu1	Vluchtige koolwaterstoffen: uitgebreid pakket
pfas1u	PFAS
pakepa4u	PAK's
gbmi1	Gewasbeschermingsmiddelen pakket 1
gbmii1	Gewasbeschermingsmiddelen pakket 2
gbmiii1	Gewasbeschermingsmiddelen pakket 3
gbmp41	Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
minol1	Minerale olie
rap1	Ftalaten
"	Dioxines
"	Formaldehyde

### Automotive

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
minol1	Minerale olie
rap1	Ftalaten
"	Glycolen

### Beton, asfalt, puinverwerking

Profielcode	Omschrijving
-------------	--------------

czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
minol1	Minerale olie
pcb1	PCB's
pakepa4u	PAK's

#### Café's/bars

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
peb1	Petroleum extraheerbare bestanddelen

#### Chemische sector

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
co4m	Kobalt
minol1	Minerale olie
vkwu1	Vluchtige koolwaterstoffen: uitgebreid pakket
n1fu	Nonylfenolen
pbde1u	Brandvertragers
pfas1u	PFAS
vlfen1	Waterdamp vluchtige fenolen
rap1	Ftalaten
"	Amines
"	Acrylaten
"	Formaldehyde
"	Oplosmiddelenpakket 1

#### Chemische wasserij

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
vwbc1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN en chlooralifaten
rap1	Broomkoolwaterstoffen

#### Cosmetica

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
co4m	Kobalt
minol1	Minerale olie
vwu1	Vluchtige koolwaterstoffen: uitgebreid pakket
pfas1u	PFAS
vlfen1	Waterdamp vluchtige fenolen
rap1	Amines
“	Acrylaten
“	Oplosmiddelenpakket 1

#### Dierenarts

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
rap1	Biociden

#### Gemeentewerf

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
btex1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN

#### Grafische producten, drukkerijen

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
rap1	Acrylaten

#### Kunststoffen

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
vwbc1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN en chlooralifaten
minol1	Minerale olie
vlfen1	Waterdamp vluchtige fenolen
orgtin2u	Organotin verbindingen
n1fu	Nonylphenolen
pbde1u	Brandvertragers
pfas1u	PFAS
rap1	Acrylaten
"	Formaldehyde
"	Ftalaten

#### Loonbedrijf/agrarisch

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
orgtin2u	Organotin verbindingen

#### Metaalbewerking

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
vwbc1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN en chlooralifaten
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
be4m	Beryllium
co4m	Kobalt
pcb1	PCB's

Profielcode	Omschrijving
minol1	Minerale olie
pakepa4u	PAK's
vlfen1	Waterdamp vluchtige fenolen
rap1	Broomkoolwaterstoffen

#### Offshore

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
minol1	Minerale olie

#### Olie/vetverwerking

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
btex1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
gbmp41	Gewasbeschermingsmiddelen pakket 4
minol1	Minerale olie
pakepa4u	PAK's
rap1	Dioxines
"	Formaldehyde

#### Opslag- en transportbedrijf/containerterminal

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
vwkbc1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN en chlooralifaten
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
n1fu	Nonylfenolen
pakepa4u	PAK's
vlfen1	Waterdamp vluchtige fenolen
rap1	Broomkoolwaterstoffen

#### Rubber be-/verwerking

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
vwbc1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN en chlooralifaten
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
orgtin2u	Organotin verbindingen
pakepa4u	PAK's
vlfen1	Waterdamp vluchtige fenolen
pbde1u	Brandvertragers

#### Scheepsvaart

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
btex1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
minol1	Minerale olie
orgtin2u	Organotin verbindingen
pakepa4u	PAK's

#### Slachterij

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)

#### Tandarts

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
hg4	Kwik

#### Verf, lak en vernisfabrieken

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
vlfen1	Waterdamp vluchtige fenolen
n1fu	Nonylfenolen
rap1	Acrylaten
"	Amines
"	Ftalaten

#### Voedingsmiddelen

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
btex1	Vluchtige koolwaterstoffen: BTEXN
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
minol1	Minerale olie
vlfen1	Waterdamp vluchtige fenolen

#### Zaadveredeling research/agrarisch

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
orgtin2u	Organotin verbindingen

#### Ziekenhuizen

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
med1	Medicijnen uitgebreid pakket
rap1	Ftalaten
rap1	Biociden



Overig

Profielcode	Omschrijving
czv1	Chemisch zuurstofverbruik
bzv1s	Biochemisch zuurstofverbruik mbv LDO sensor
kjn4	Som ammonium en organisch gebonden stikstof
tp4	Fosfor totaal
ob1	Onopgeloste bestanddelen
8met4	Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
minol1	Minerale olie

## Bijlage 2: Rijksomgevingswaarden waterkwaliteit

Bijlage III bij de artikelen 2.10, eerste en derde lid, 4.13, tweede lid, en 4.15, derde lid, van het Bkl (omgevingswaarden voor prioritaire stoffen en bepaalde krw-verontreinigende stoffen voor de goede chemische toestand van een krw-oppervlaktewaterlichaam)

Omgevingswaarden voor prioritaire stoffen en bepaalde krw-verontreinigende stoffen voor de goede chemische toestand van een krw-oppervlaktewaterlichaam

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr.	CAS-nummer	EU-nummer <sup>1</sup>	Naam van de prioritaire stof (X) = ook aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof	JG-OGW Landoppervlakte wateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	JG-OGW Andere oppervlaktewater en ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	MAC-OGW Landoppervlakte wateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	MAC-OGW Andere oppervlakte water en ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	OGW Biota ( $\mu\text{g/kg nat gewicht}$ )	22 december 2021	22 december 2027
1	15972-60-8	240-110-8	Alachloor	0,3	0,3	0,7	0,7			
2	120-12-7	204-371-1	Anthraceen (X)	0,1	0,1	0,4	0,4			
				0,1	0,1	0,1	0,1		X	
3	1912-24-9	217-617-8	Atrazine	0,6	0,6	2,0	2,0			
4	71-43-2	200-753-7	Benzeen	10	8	50	50			
5	32534-81-9		Gebromeerde diphenylethers <sup>4</sup> (X) <sup>3</sup>	0,0005	0,0002	n.v.t.	n.v.t.			
						0,14	0,014	0,0085	X	
6	7440-43-9	231-152-8	Cadmium en cadmiumverbindingen (afhankelijk van de waterhardheidsklasse) <sup>5</sup> (X)	$\leq 0,08$ (Klasse 1) 0,08 (Klasse 2) 0,09 (Klasse 3) 0,15 (Klasse 4) 0,25 (Klasse 5)	0,2	$\leq 0,45$ (Klasse 1) 0,45 (Klasse 2) 0,6 (Klasse 3) 0,9 (Klasse 4) 1,5 (Klasse 5)	$\leq 0,45$ (Klasse 1) 0,45 (Klasse 2) 0,6 (Klasse 3) 0,9 (Klasse 4) 1,5 (Klasse 5)			
6a	56-23-5		Tetrachloorkoolstof <sup>6</sup>	12	12	n.v.t.	n.v.t.			
7	85535-84-8	287-476-5	C-1013-Chlooralkanen <sup>7</sup> (X)	0,4	0,4	1,4	1,4			
8	470-90-6	207-432-0	Chlorfenvinfos	0,1	0,1	0,3	0,3			
9	2921-88-2	220-864-4	Chloorpyrifos (Chloorpyrifos-ethyl)	0,03	0,03	0,1	0,1			
9a	309-00-2 60-57-1 72-20-8 465-73-6		Cyclodieen pesticiden: Aldrin <sup>6</sup> Dieldrin <sup>6</sup> Endrin <sup>6</sup> Isodrin <sup>6</sup>	$\Sigma = 0,01$	$\Sigma = 0,005$	n.v.t.	n.v.t.			
9b	n.v.t.		DDT totaal <sup>6 8</sup>	0,025	0,025	n.v.t.	n.v.t.			
9b	50-29-3		Para-para-DDT <sup>6</sup>	0,01	0,01	n.v.t.	n.v.t.			
10	107-06-2	203-458-1	1,2-dichloorethaan	10	10	n.v.t.	n.v.t.			
11	75-09-2	200-838-9	Dichloormethaan	20	20	n.v.t.	n.v.t.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr.	CAS-nummer	EU-nummer <sup>1</sup>	Naam van de prioritaire stof (X) = ook aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof	JG-OGW Landoppervlakte wateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	JG-OGW Andere oppervlaktewateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	MAC-OGW Landoppervlakte wateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	MAC-OGW Andere oppervlaktewateren en ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	OGW ( $\mu\text{g/kg nat gewicht}$ )	22 december 2021	22 december 2027
12	117-81-7	204-211-0	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP) (X) <sup>18</sup>	1,3	1,3	n.v.t.	n.v.t.			
13	330-54-1	206-354-4	Diuron	0,2	0,2	1,8	1,8			
14	115-29-7	204-079-4	Endosulfan (X)	0,005	0,0005	0,01	0,004			
15	206-44-0	205-912-4	Fluoranteen	0,1	0,1	1	1			
				0,0063	0,0063	0,12	0,12	30	X	
16	118-74-1	204-273-9	Hexachloorbenzeen (X)	0,000026 <sup>20</sup>	0,000026 <sup>20</sup>	0,05	0,05	10		
17	87-68-3	201-765-5	Hexachloorbutadieen (X)	0,00055 <sup>20</sup>	0,00055 <sup>20</sup>	0,6	0,6	55		
18	608-73-1	210-168-9	Hexachloorcyclohexaan (X)	0,02	0,002	0,04	0,02			
19	34123-59-6	251-835-4	Isoproturon	0,3	0,3	1,0	1,0			
20	7439-92-1	231-100-4	Lood en loodverbindingen	7,2	7,2	n.v.t.	n.v.t.			
				1,2 <sup>12</sup>	1,3	14	14		X	
21	7439-97-6	231-106-7	Kwik en kwikverbindingen (X)	0,00007 <sup>20</sup>	0,00007 <sup>20</sup>	0,07	0,07	20		
22	91-20-3	202-049-5	Naftaleen	2,4	1,2	n.v.t.	n.v.t.			
				2	2	130	130		X	
23	7440-02-0	231-111-4	Nikkel en nikkelverbindingen	20	20	n.v.t.	n.v.t.			
				4 <sup>12</sup>	8,6	34	34		X	
24	84852-15-3	n.v.t.	Nonylfenolen (X) <sup>21</sup>	0,3	0,3	2,0	2,0			
25	104-66-9	n.v.t.	Octylfenolen (4-(1,1',3,3'-tetramethylbutyl)-fenol) <sup>14</sup>	0,1	0,01	n.v.t.	n.v.t.			
26	608-93-5	210-172-0	Pentachloorbenzeen (X)	0,007	0,0007	n.v.t.	n.v.t.			
27	87-86-5	201-778-6	Pentachloorfenol	0,4	0,4	1	1			
28	n.v.t.	n.v.t.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) <sup>10 15</sup> (X)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.			
28	50-32-8		Benzo(a)pyreen (X)	1,7 × 10 <sup>3</sup>	1,7 × 10 <sup>-3</sup>	0,27	0,027	5	X	
28	205-99-2		Benzo(b)fluoranteen (X)	<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	0,017	0,017	<sup>10</sup>	X	
28	207-08-		Benzo(k)fluoranteen	<sup>10</sup>	<sup>10</sup>	0,017	0,017	<sup>10</sup>	X	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr.	CAS-nummer	EU-nummer <sup>1</sup>	Naam van de prioritaire stof (X) = ook aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof	JG-OGW Landoppervlakte wateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	JG-OGW Andere oppervlaktewateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	MAC-OGW Landoppervlakte wateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	MAC-OGW Andere oppervlaktewateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	OGW ( $\mu\text{g/kg nat gewicht}$ )	22 december 2021	22 december 2027
	9		(X)							
28	191-24-2		Benzo(g,h,i)-peryleen (X)	10	10	$8,2 \times 10^2$	$8,2 \times 10^3$	10	X	
28	193-39-5		Indeno(1,2,3-cd)pyreen (X)	10	10	n.v.t.	n.v.t.	10	X	
29	122-34-9	204-535-2	Simazine	1	1	4	4			
29	127-18-a		Tetrachloorethyleen <sup>6</sup>	10	10	n.v.t.	n.v.t.			
29	79-01-6		Trichloorethyleen <sup>6</sup>	10	10	n.v.t.	n.v.t.			
30	36643-28-4	n.v.t.	Tributyltin verbindingen (X) <sup>16</sup>	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015			
31	12002-48-1	234-413-4	Trichloorbenzenen	0,4	0,4	n.v.t.	n.v.t.			
32	67-66-3	200-663-8	Trichloormethaan (chloroform)	2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.			
33	1582-09-8	216-428-8	Trifluralin (X) <sup>18</sup>	0,03	0,03	n.v.t.	n.v.t.			
34	115-32-2	204-082-0	Dicofol (X) <sup>18</sup>	$1,3 \cdot 10^2$	$3,2 \cdot 10^4$	n.v.t. <sup>9</sup>	n.v.t. <sup>9</sup>	33		X
35	1763-23-1	217-179-8	Perfluorocetaan sulfonzuur en zijn derivaten (PFOS) (X) <sup>18</sup>	$6,5 \cdot 10^3$	$1,3 \cdot 10^3$	36	7,2	9,1		X
36	124495-18-7	n.v.t.	Quinoxifen (X) <sup>18</sup>	0,15	0,015	2,7	0,54			X
37	18	n.v.t.	Dioxinen en dioxineachtige verbindingen (X)			n.v.t.	n.v.t.	Som van PCD D+P CDF +PC B-DL 0,0065 $\mu\text{g.kg TEQ}^1$ <sub>3</sub>		X
38	74070-46-5	277-704-1	Aclonifen	0,12	0,012	0,12	0,012			X
39	42576-02-3	255-894-7	Bifenox	0,012	0,0012	0,04	0,004			X
40	28159-98-0	248-872-3	Cybutryne	0,0025	0,0025	0,016	0,016			X
41	52315-07-8	257-842-9	Cypermethrin <sup>23</sup>	$8 \cdot 10^4$	$8 \cdot 10^5$	$6 \cdot 10^3$	$6 \cdot 10^4$			X
42	62-73-7	200-547-7	Dichloorvos	$6 \cdot 10^3$	$6 \cdot 10^4$	$7 \cdot 10^3$	$7 \cdot 10^4$			X
43		n.v.t.	Hexabroomcyclo-dodecaan (HBCDD) (X) <sup>18 19</sup>	0,0016	0,0008	0,5	0,05	167		X

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr.	CAS-nummer	EU-nummer <sup>1</sup>	Naam van de prioritaire stof (X) = ook aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof	JG-OGW Landoppervlakte wateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	JG-OGW Andere oppervlaktewateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	MAC-OGW Landoppervlakte wateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	MAC-OGW Andere oppervlaktewateren ( $\mu\text{g/l}$ ) <sup>2</sup>	OGW Biota ( $\mu\text{g/kg nat gewicht}$ )	22 december 2021	22 december 2027
44	76-44-8 / 1024-57-3	200-962-3 / 213-831-0	Heptachloor en heptachloorepoxide (X) <sup>18</sup>	2 10 <sup>6</sup>	1 10 <sup>7</sup>	3 10 <sup>3</sup>	3 10 <sup>4</sup>	6,7 10 <sup>2</sup>		X
45	886-50-0	212-950-5	Terbutryn	0,065	0,0065	0,34	0,034			X

<sup>1</sup> EU-nummer: Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS) of de Europese lijst van chemische stoffen waarvan kennisgeving is gedaan (ELINCS).

<sup>2</sup> Landoppervlaktewateren omvatten rivieren en meren en de bijbehorende kunstmatige of sterk veranderde waterlichamen. Andere oppervlaktewateren omvatten kust- en overgangswateren, met inbegrip van hiervan afgeleide kunstmatige en sterk veranderde waterlichamen.

<sup>3</sup> Alleen tetra-, penta-, hexa- en heptabroomdifenylether (respectievelijk CAS-nummers 40088-47-9, 32534-81-9, 36483-60-0 en 68928-80-3).

<sup>4</sup> Voor de groep prioritaire stoffen die vallen onder gebromeerde difenylethers (nr. 5) verwijst de OGW naar de som van de concentraties voor de congenen nr. 28, 47, 99, 100, 153 en 154.

<sup>5</sup> Voor cadmium en zijn verbindingen (nr. 6) hebben de JG-OGW en MAC-OGW betrekking op de opgeloste concentraties en zijn de OGW-waarden afhankelijk van de hardheid van het water, ingedeeld in vijf klassen (klasse 1: < 40 mg CaCO<sub>3</sub> /l, klasse 2: 40 tot < 50 mg CaCO<sub>3</sub> /l, klasse 3: 50 tot < 100 mg CaCO<sub>3</sub> /l, klasse 4: 100 tot < 200 mg CaCO<sub>3</sub> /l en klasse 5:  $\geq$  200 mg CaCO<sub>3</sub> /l).

<sup>6</sup> Deze stof is geen prioritaire stof, maar een van de andere krw-verontreinigende stoffen waarvoor de eisen identiek zijn aan de eisen die zijn vastgelegd in de wetgeving die voor 13 januari 2009 van toepassing was.

<sup>7</sup> Er wordt geen indicatieve parameter opgegeven voor deze groep van stoffen. De indicatieve parameters moeten worden bepaald door de analysemethoden.

<sup>8</sup> DDT totaal omvat de som van de isomeren 1,1,1-trichloor-2,2-bis(p-chloorfenyl)ethaan (CAS-nummer 50-29-3; EU-nummer 200-024-3); 1,1,1-trichloor-2-(o-chloorfenyl)-2-(p-chloorfenyl)ethaan (CAS-nummer 789-02-6; EU-nummer 212-332-5); 1,1-dichloor-2,2-bis(p-chloorfenyl)ethyleen (CAS-nummer 72-55-9; EU-nummer 200-784-6) en 1,1-dichloor-2,2-bis(p-chloorfenyl)ethaan (CAS-nummer 72-54-8; EU-nummer 200-783-0).

<sup>9</sup> Er is onvoldoende informatie beschikbaar om een MAC-OGW vast te stellen voor deze stoffen.

<sup>10</sup> Voor de groep prioritaire stoffen die onder polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) vallen, is de vermelde biota-OGW en de overeenkomstige JG-OGW voor water de concentratie van benzo(a)pyreen; beide OGW zijn op de toxiciteit van benzo(a)pyreen gebaseerd. Benzo(a)pyreen kan worden beschouwd als een marker voor andere PAK en daarom dient voor de vergelijking met biota-OGW en de overeenkomstige JG-OGW in water alleen benzo(a)pyreen te worden gemeten.

<sup>11</sup> Tenzij anders vermeld, gelden de biota-OGW voor vissen. In plaats daarvan kan een alternatieve biotataxon als bedoeld in artikel 2, tweede lid, van de richtlijn prioritaire stoffen of een andere matrix als bedoeld in artikel 2, eerste lid, van de richtlijn prioritaire stoffen worden gemeten, voor zover de toegepaste OGW een gelijkwaardig beschermingsniveau biedt. Voor de stoffen met nummer 15 (fluorantheen) en 28 (PAK's), gelden de biota-OGW voor schelp- en weekdieren. Voor de beoordeling van de chemische toestand is de meting van fluorantheen en PAK in vissen niet geschikt. Voor stof nummer 37 (dioxinen en dioxineachtige verbindingen) gelden de biota-OGW voor vissen, schelp- en weekdieren; zie afdeling 5.3 van de bijlage bij Verordening (EU) nr. 1259/2011 van de Commissie van 2 december 2011 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1881/2006 als het gaat om de maximumgehalten voor dioxinen, dioxineachtige pcb's en niet-dioxineachtige pcb's in levensmiddelen (PbEU 2011, L 320, blz. 18).

<sup>12</sup> Deze eisen hebben betrekking op de biologisch beschikbare concentraties van de stoffen.

<sup>13</sup> PCDD's: polychloordibenzo-p-dioxinen; PCDF's: polychloordibenzofuranen; PCB-DL: dioxineachtige polychloorbifenylen; TEQ's: toxische equivalenten, volgens de toxische-equivalentiefactoren (2005) van de Wereldgezondheidsorganisatie.

<sup>14</sup> Octylfenol (CAS 1806-26-4, EU 217-302-5) met inbegrip van isomeer 4-(1,1',3,3'-tetramethylbutyl)-fenol (CAS 140-66-9, EU 205-426-2).

<sup>15</sup> Met inbegrip van benzo(a)pyreen (CAS 50-32-8, EU 200-028-5), benzo(b)fluoranteen (CAS 205-99-2, EU 205-911-9), benzo(g,h,i)peryleen (CAS 191-24-2, EU 205-883-8), benzo(k)fluoranteen (CAS 207-08-9, EU 205-916-6), indeno(1,2,3-cd)pyreen (CAS 193-39-5, EU 205-893-2) en met uitzondering van antraceen, fluoranteen en naftaleen, die afzonderlijk worden vermeld.

<sup>16</sup> Met inbegrip van tributyltin-kation (CAS 36643-28-4).

<sup>17</sup> Dit gaat om de volgende verbindingen: 7 polychloordibenzo-p-dioxinen (PCDD's): 2,3,7,8-T4CDD (CAS 1746-01-6); 1,2,3,7,8-P5CDD (CAS 40321-76-4); 1,2,3,4,7,8-H6CDD (CAS 39227-28-6); 1,2,3,6,7,8-H6CDD (CAS 57653-85-7); 1,2,3,7,8,9-H6CDD (CAS 19408-74-3); 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD (CAS 35822-46-9); 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (CAS 3268-87-9); 10 polychloordibenzofuranen (PCDF's): 2,3,7,8-T4CDF (CAS 51207-31-9); 1,2,3,7,8-P5CDF (CAS 57117-41-6); 2,3,4,7,8-P5CDF (CAS 57117-31-4); 1,2,3,4,7,8-H6CDF (CAS 70648-26-9);

1,2,3,6,7,8-H6CDF (CAS 57117-44-9); 1,2,3,7,8,9-H6CDF (CAS 72918-21-9); 2,3,4,6,7,8-H6CDF (CAS 60851-34-5); 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF (CAS 67562-39-4); 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF (CAS 55673-89-7); 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDF (CAS 39001-02-0); 12 dioxineachtige polychloorbifenylen (DL-PCB): 3,3',4,4'-T4CB (PCB 77, CAS 32598-13-3); 3,3',4',5'-T4CB (PCB 81, CAS 70362-50-4); 2,3,3',4,4'-P5CB (PCB 105, CAS 32598-14-4); 2,3,4,4',5'-P5CB (PCB 114, CAS 74472-37-0); 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 118, CAS 31508-00-6); 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 123, CAS 65510-44-3); 3,3',4,4',5'-P5CB (PCB 126, CAS 57465-28-8); 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 156, CAS 38380-08-4); 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 157, CAS 69782-90-7); 2,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 167, CAS 52663-72-6); 3,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 169, CAS 32774-16-6); 2,3,3',4,4',5,5'-H7CB (PCB 189, CAS 39635-31-9).

<sup>18</sup> Deze stoffen zijn met ingang van 22 december 2015 voor het eerst aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof.

<sup>19</sup> Dit gaat om 1,3,5,7,9,11-hexabroomcyclododecaan (CAS 134237-99-4), 1,2,5,6,9,10-hexabroomcyclododecaan (CAS 3194-55-6),  $\alpha$ -hexabroomcyclododecaan (CAS 134237-50-6),  $\beta$ -hexabroomcyclododecaan (CAS 134237-51-7) en  $\gamma$ -hexabroomcyclododecaan (CAS 134237-52-8).

<sup>20</sup> Voor deze stof heeft Nederland vanwege het toezicht op het voldoen aan de omgevingswaarde voor biota, met inachtneming van artikel 3, derde lid, van de richtlijn prioritaire stoffen, een waarde voor de concentratie van de stof in oppervlaktewater afgeleid, waarmee hetzelfde niveau van bescherming wordt geboden dat is beoogd met de biota-OGW. Voor kwik en zijn verbindingen (21) hebben de JG-OGW en MAC-OGW betrekking op de opgeloste concentraties. Op de in de tabel opgenomen JG-MKE mag geen correctie voor de natuurlijke achtergrondconcentratie worden toegepast.

<sup>21</sup> Nonylfenol (CAS 25154-52-3, EU 246-672-0) met inbegrip van isomeren 4-nonylfenol (CAS 104-40-5, EU 203-199-4) en 4-nonylfenol (vertakt) (CAS 84852-15-3, EU 284-325-5).

<sup>22</sup> CAS 52315-07-8 betreft een mengsel van isomeren van cypermethrin,  $\alpha$ -cypermethrin (CAS 67375-30-8),  $\beta$ -cypermethrin (CAS 65731-84-2),  $\theta$ -cypermethrin (CAS 71697-59-1) en  $\zeta$ -cypermethrin (52315-07-8). In de kolommen zijn achtereenvolgens aangegeven:

1. het nummer van de prioritaire stof in de kaderrichtlijn water en de richtlijn prioritaire stoffen.
2. het CAS-nummer.
3. het EU-nummer (zie noot 1).

4. de naam van de prioritaire stof en de aanwijzing van prioritaire stoffen als prioritaire gevaarlijke stof (voor die stof aangeduid met (X)). Wanneer groepen van stoffen zijn geselecteerd, worden, tenzij anders vermeld, typische voorbeelden daarvan gebruikt bij het bepalen of wordt voldaan aan de omgevingswaarden.

5 en 6. JG-OGW: Omgevingswaarde voor water, uitgedrukt als jaargemiddelde (JG) in de eenheid [ $\mu\text{g/l}$ ]. Deze is van toepassing op de totale concentratie van alle isomeren. Bij de toepassing van de JG-OGW geldt dat op elk representatief te meten punt voor het waterlichaam het rekenkundig gemiddelde van de op verschillende tijdstippen in de loop van het jaar gemeten concentraties niet boven de norm ligt. De JG-OGW wordt uitgedrukt als de totale concentratie in het volledige watermonster. De berekening van het rekenkundig gemiddelde, de te gebruiken analysemethode en de wijze waarop een JG-OGW wordt toegepast als geen passende analysemethode bestaat die voldoet aan de minimale prestatiekenmerken, geschieden in overeenstemming met uitvoeringsinstrumenten met technische specificaties voor de chemische controle en kwaliteit van analytische resultaten volgens de kaderrichtlijn water.

In afwijking van het voorgaande hebben de JG-OGW voor cadmium, lood, kwik en nikkel (metalen) betrekking op de opgeloste concentratie. Dit is de opgeloste fase van een watermonster die wordt verkregen door filtratie over een filter van 0,45  $\mu\text{m}$  of een gelijkwaardige voorbehandeling. Bij toetsing van de resultaten aan de JG-MKE kan een correctie worden toegepast, waarbij rekening wordt gehouden met:

- a) natuurlijke achtergrondconcentraties voor metalen en hun verbindingen, als deze het voldoen aan de omgevingswaarden beletten, en
- b) de hardheid, de pH of andere waterkwaliteitsparameters die de biologische beschikbaarheid van metalen beïnvloeden, waarbij de biobeschikbare concentratie wordt bepaald met behulp van passende biobeschikbaarheidsmodellen.

7 en 8. MAC-OGW: Omgevingswaarde voor water, uitgedrukt als maximaal aanvaardbare concentratie (MAC) in de eenheid [ $\mu\text{g/l}$ ]. Bij de toepassing van de MAC-OGW geldt dat voor elk representatief te meten punt voor het waterlichaam geen enkele gemeten concentratie boven de norm ligt. Wanneer voor de MAC-OGW «n.v.t.» (niet van toepassing) wordt aangegeven, worden de JG-OGW verondersteld bescherming te bieden tegen kortdurende verontreinigingspieken in continue lozingen, aangezien deze aanzienlijk lager zijn dan de op basis van de acute toxiciteit afgeleide waarde. De MAC-OGW wordt uitgedrukt als de totale concentratie in het volledige watermonster. In afwijking van het voorgaande hebben de MAC-OGW voor cadmium, lood, kwik en nikkel (metalen) betrekking op de opgeloste concentratie. Dit is de opgeloste fase van een watermonster die wordt verkregen door filtratie over een filter van 0,45  $\mu\text{m}$  of een gelijkwaardige voorbehandeling. Bepaald kan worden dat bij toetsing van de resultaten aan de MAC-OGW een correctie kan worden toegepast, waarbij rekening wordt gehouden met:

- a) natuurlijke achtergrondconcentraties voor metalen en hun verbindingen, als deze het voldoen aan de omgevingswaarden beletten, en
- b) de hardheid, de pH of andere waterkwaliteitsparameters die de biologische beschikbaarheid van metalen beïnvloeden, waarbij de biobeschikbare concentratie wordt bepaald met behulp van passende biobeschikbaarheidsmodellen.

9. OGW Biota: omgevingswaarde voor water voor biota, uitgedrukt in de eenheid [ $\mu\text{g/kg nat gewicht}$ ].

10. datum van het voldoen aan de omgevingswaarde voor water voor de prioritaire stof: 22 december 2021 (voor de stof aangeduid met X).

11. datum van het voldoen aan de omgevingswaarde voor water voor de prioritaire stof: 22 december 2027 (voor de stof aangeduid met X).

### Bijlage IIIa. bij artikel 2.11 van het Bkl (indicatoren voor de goede ecologische kwaliteit)

Deze bijlage heeft betrekking op de kwaliteitselementen van de ecologische toestand of het ecologische potentieel, die in bijlage V, paragraaf 1.1, bij de kaderrichtlijn water zijn opgenomen als «specifieke synthetische verontreinigende stoffen» en «specifieke niet-synthetische verontreinigende stoffen». De in de tabel opgenomen concentratiewaarden voor specifieke krw-verontreinigende stoffen zijn vastgesteld in overeenstemming met de procedure, die is beschreven in bijlage V, paragraaf 1.2.6, bij de kaderrichtlijn water, waarbij bij de toepassing van deze procedure ook rekening is gehouden met de toxiciteit van chemische stoffen voor mensen en dieren via het aquatische milieu en de lijst van stoffen die is opgenomen in bijlage VIII bij de kaderrichtlijn water. De indeling van een oppervlaktewaterlichaam in een van de toestandsklassen waarin de ecologische toestand of het ecologisch potentieel is onderverdeeld, vindt plaats in overeenstemming met het monitoringsprogramma, aan de hand van de omschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage V, paragraaf 1.2, de tabellen 1.2.1 tot en met 1.2.5, bij de kaderrichtlijn water.

### Indicatoren voor de goede ecologische kwaliteit krw-oppervlaktewaterlichamen (stoffen)

E G- nr	CAS	Stofnaam	Kalenderj	Uitgedrukt	Kalenderj	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt
			aargemid delde waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)	als*	aargemid delde waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*	aanvaard bare waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)**	als*	aanvaard- bare waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*
4	7440-38-2	Arseen (en anorganische verbindingen daarvan)	0,5	opgelost, AC correctie mogelijk	0,6	opgelost, AC correctie mogelijk	8	opgelost, AC correctie mogelijk	1,1	opgelost, AC correctie mogelijk
5	2642-71-9	Azinfos-ethyl	0,0011	totaal	0,00011	totaal	0,011	totaal	0,0011	totaal
6	86-50-0	Azinfos-methyl	0,0065	totaal	0,0013	totaal	0,014	totaal	0,0028	totaal
9	100-44-7	Benzylchloride (alfa-chloortolueen)	0,02	totaal	0,02	totaal	n.a.		n.a.	
10	98-87-3	Benzylideenchloride (alfa, alfa-dichloortolueen)	0,0034	totaal	0,0034	totaal	n.a.		n.a.	
19	106-47-8	4-Chlooraniline	0,22	totaal	0,057	totaal	1,2	totaal	0,12	totaal
49, 50, 51	14488-53-0	Dibutyltin (kation)	0,13	totaal	0,09	totaal	0,28	totaal	0,21	totaal
65	78-87-5	1,2-Dichloorpropaan	280	totaal	28	totaal	1.300	totaal	130	totaal
69	15165-67-0	Dichloorprop-P	1,0	totaal	0,13	totaal	7,6	totaal	0,76	totaal
73	60-51-5	Dimethoaat	0,07	totaal	0,07	totaal	0,7	totaal	0,7	totaal
79	100-41-4	Ethylbenzeen	65	totaal	10	totaal	220	totaal	22	totaal
80	122-14-5	Fenitrothion	0,009	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
81	55-38-9	Fenthion	0,003	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	

E G- nr	CAS	Stofnaam	Kalenderj	Uitgedrukt	Kalenderj	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt
			aargemid delde waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)	als*	aargemid delde waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*	aanvaard bare waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)**	als*	aanvaard- bare waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*
88	330-55-2	Linuron	0,17	totaal	n.a.		0,29	totaal	n.a.	
89	121-75-5	Malathion	0,013	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
90	94-74-6	MCPA	1,4	totaal	0,14	totaal	15	totaal	1,5	totaal
91	16484-77-8	Mecoprop-P	18	totaal	1,8	totaal	160	totaal	16	totaal
94	7786-34-7	Mevinfos	0,00017	totaal	0,000017	totaal	0,017	totaal	0,0017	totaal
95	1746-81-2	Monolinuron	0,15	totaal	n.a.		0,15	totaal	n.a.	
97	1113-02-6	Omethoate	1,2	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
– 99	56-55-3	Benz(a)anthrac een	0,00064	totaal	0,00027	totaal	0,28	totaal	0,012	totaal
			3 µg/kg	concentra tie in biota	3 µg/kg	concentra tie in biota				
– 99	218-01-9	Chryseen	0,0029	totaal	0,0014	totaal	0,17	totaal	0,008	totaal
			30 µg/kg	concentra tie in biota	30 µg/kg	concentra tie in biota				
– 99	85-01-8	Fenantreen	1,2	totaal	1,1	totaal	7,2	totaal	6,7	totaal
10 0	56-38-2	Parathion	0,005	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
– 10 0	298-00-0	Parathion- methyl	0,011	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
10 5	1698-60-8	Pyrazon (Chloridazon)	27	totaal	n.a.		190		n.a.	
11 3	24017-47-8	Triazophos	0,001	totaal	0,0001		0,02		0,002	totaal
11 4	126-73-8	Tributylfosfaat	66	totaal	6,6		170		17	totaal
11 6	52-68-6	Trichloorfon	0,001	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
12 5, 12 6, 12 7	668-34-8	Trifenylytin (kation)	0,00024	totaal	0,00023	totaal	0,49	totaal	0,47	totaal
12 9	95-47-6,108-38-3,106-42-3	Xylenen	17	totaal; geldt voor de som van de isomeren	1,7	totaal; geldt voor de som van de isomeren	244	totaal; geldt voor de som van de isomeren	49	totaal; geldt voor de som van de isomeren
13	25057-	Bentazon	73	totaal	7,3	totaal	450	totaal	45	totaal



E G- nr	CAS	Stofnaam	Kalenderj	Uitgedrukt	Kalenderj	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt
			aargemid delde waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)	als*	aargemid delde waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*	aanvaard bare waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)**	als*	aanvaard- bare waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*
2	89-0									
A	7440-32-6	Titaan	20	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		n.a.		n.a.	
B	7440-42-8	Borium	180	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		450	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
C	7440-61-1	Uranium	0,17	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		8,6	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
D	13494-80-9	Tellurium	100	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		n.a.		n.a.	
E	7440-22-4	Zilver	0,01	opgelost, AC correctie mogelijk	0,081	opgelost, AC correctie mogelijk (zie noot 1)	0,01	opgelost, AC correctie mogelijk	0,081	opgelost, AC correctie mogelijk (zie noot 1)
F	556-67-2	Octamethylcyclotetrasiloxaan	0,2	totaal	0,044	totaal	n.a.		n.a.	
			7,9 mg/kg	concentratie in biota	7,9 mg/kg	concentratie in biota				
	71751-41-2	Abamectine	0,001	totaal	0,0000035	totaal	0,018	totaal	0,0009	totaal
	14798-03-9	Ammonium-N	0,304 (zie noot 2)		n.a.		0,608 (zie noot 2)		n.a.	
	7440-36-0	Antimoon	5,6	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		200	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	7440-39-3	Barium	93	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		1.100	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	7440-41-7	Beryllium	0,08	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		0,813	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	133-06-2	Captan	0,34	totaal	n.a.		0,34	totaal	n.a.	
	10605-21-7	Carbendazim	0,6	totaal	n.a.		0,6	totaal	n.a.	
	101-21-3	Chloorprofam	4,0	totaal	0,8	totaal	43	totaal	4,3	totaal
	15545-	Chloortoluron	0,4	totaal	0,04	totaal	2,3		0,23	totaal

E G- nr	CAS	Stofnaam	Kalenderj	Uitgedrukt	Kalenderj	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt
			aargemid delde waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)	als*	aargemid delde waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*	aanvaard bare waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)**	als*	aanvaard- bare waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*
48-9										
7440-47-3	Chroom	3,4	som van chroom(III) en chroom(VI); opgelost, AC correctie mogelijk	0,6	som van chroom(III) en chroom(VI); opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	n.a.		n.a.	
52918-63-5	Deltamethrin	0,0000031	totaal	n.a.		0,00031	totaal	n.a.		
333-41-5	Diazinon	0,037	totaal	n.a.		n.a.		n.a.		
163515-14-8	Dimethanamid-P	0,13	totaal	n.a.		1,6	totaal	n.a.		
66230-04-4	Esfenvaleraat	0,00019	totaal	n.a.		0,0017	totaal	n.a.		
22224-92-6	Fenamiphos	0,012	totaal	n.a.		0,027	totaal	n.a.		
72490-01-8	Fenoxycarb	0,0003	totaal	n.a.		0,026	totaal	n.a.		
23560-59-0	Heptenofos	0,002	totaal	0,0002	totaal	0,02	totaal	0,002	totaal	
138261-41-3	Imidacloprid	0,0083	totaal	0,00083	totaal	0,2	totaal	0,02	totaal	
91465-08-6	Lambda-cyhalothrin	0,00002	totaal	n.a.		0,00047	totaal	n.a.		
74223-64-6	Metsulfuron-methyl	0,01	totaal	n.a.		0,03	totaal	n.a.		
7440-48-4	Kobalt	0,2	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		1,36	opgelost, AC correctie mogelijk	0,21	opgelost, AC correctie mogelijk	
7440-50-8	Koper	2,4 (zie noot 3)	opgelost, geen AC correctie mogelijk	3,5 (zie noot 4)	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		4,5 (zie noot 4)	opgelost, geen AC correctie mogelijk	
67129-08-2	Metazachloor	0,08	totaal	0,008		0,48	totaal	0,048	totaal	
18691-97-9	Methabenzthiazuron	1,8	totaal	n.a.		n.a.		n.a.		
51218-45-2	Metolachloor	0,4	totaal; waarde is van toepassing op S-metolachloor en het racemisch mengsel	n.a.		2,2	totaal; waarde is van toepassing op S-metolachloor en het racemisch mengsel	n.a.		

E G- nr	CAS	Stofnaam	Kalenderj	Uitgedrukt	Kalenderj	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt	Maximaal	Uitgedrukt
			aargemid delde waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)	als*	aargemid delde waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*	aanvaard bare waarde van de concentra tie voor landopper vlaktewat eren (µg/l)**	als*	aanvaard- bare waarde van de concentra tie voor andere oppervlak tewateren (µg/l)**	als*
	7439-98-7	Molybdeen	136	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		340	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	23103-98-2	Pirimicarb	0,09	totaal	n.a.		1,8	totaal	n.a.	
	29232-93-7	Pirimifos-methyl	0,0005	totaal	n.a.		0,0016	totaal	n.a.	
	114-26-1	Propoxur	0,01	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
	96489-71-3	Pyridaben	0,0017	totaal	0,00094	totaal	0,0062	totaal	0,0012	totaal (=opgelost)
	95737-68-1	Pyriproxyfen	0,00003	totaal	n.a.		0,026	totaal	n.a.	
	7782-49-2	Selenium	0,052	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		24,6	opgelost, AC correctie mogelijk	2,6	opgelost, AC correctie mogelijk
	83121-18-0	Teflubenzuron	0,0012	totaal	n.a.		0,0017	totaal	n.a.	
	5915-41-3	Terbutylazine	0,32	totaal	0,032	totaal	1,8	totaal	0,18	totaal
	7440-28-0	Thallium	0,05	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		0,76	opgelost, AC correctie mogelijk	0,34	opgelost, AC correctie mogelijk
	7440-31-5	Tin	0,6	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		36	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	57018-04-9	Tolclofos-methyl	1,2	totaal	n.a.		7,1		n.a.	
	7440-62-2	Vanadium	3,5	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		n.a.		n.a.	
	7440-66-6	Zink	7,8 (zie noot 3)	opgelost, geen AC correctie mogelijk	3	opgelost, AC correctie mogelijk	15,6	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	

<sup>1</sup> Deze waarde geldt bij saliniteit van 34‰, overeenkomend met de saliniteit in de Noordzee. Bij toetsing wordt rekening gehouden met de actuele saliniteit in het krw-oppervlaktewaterlichaam.

<sup>2</sup> Deze waarde is uitgedrukt in mg N (NH<sub>4</sub>-N + NH<sub>3</sub>-N)/l en geldt bij een pH van 7,7 en een temperatuur van 15°C. In het monitoringsprogramma wordt bepaald dat bij toetsing van de resultaten van de monitoring voor deze waarde een correctie wordt toegepast, waarbij rekening wordt gehouden met de actuele pH en temperatuur.

<sup>3</sup> In het monitoringsprogramma, bedoeld in artikel 11.28, wordt bepaald dat bij toetsing van de resultaten een correctie wordt toegepast, waarbij rekening wordt gehouden met waterkwaliteitsparameters die de biologische beschikbaarheid van metalen beïnvloeden.

<sup>4</sup> Deze waarden voor koper gelden voor de concentratie na filtratie en bij een DOC-gehalte van 1,4 mg DOC/l, waarbij DOC staat voor opgeloste organische koolstof. In het monitoringprogramma, bedoeld in artikel 11.28, is de wijze van omrekenen voor andere DOC-concentraties geregeld.

\* Voor deze stof mag bij toetsing als dit in de tabel is aangegeven een correctie voor de lokale achtergrondconcentratie (AC correctie) worden uitgevoerd.

\*\* In deze kolom staat de afkorting n.a. voor niet afgeleid, geen/onvoldoende gegevens.

## Bijlage 3: Afsprakenlijst bedrijfsbezoeken



### Afspraken Uitvoering Pilot Indirecte Afvalwaterlozingen van bedrijven Uitgangspunten

- Aspect controle.
- Onaangekondigd in de maanden september t/m december 2023.
- We werken met standaard analysepakketten per branche ( m.u.v. dioxines: alleen bij specifieke bedrijven in de afvalverwerking).

### Vorbereiding

- Mogelijke Beste Beschikbare Technieken (BBT) maatregelen per branche en/of bedrijfsspecifiek, voorschriften uit het Activiteitenbesluit en bij type C bedrijven de eisen uit de omgevingsvergunning.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen, aantal en grootte monsterflessen. afhankelijk van analysepakket en houd rekening met gekoeld bewaren.
- De juiste hoeveelheid verpakkingen ophalen bij het laboratorium Waterproef.
- Checklist bedrijfsbezoeken mee (op papier of Ipad).
- Verpakkingslijst + flesjes (verpakkingslijst = gelijk het formulier) voor betreffende branche meenemen.

### Uitvoering tijdens bedrijfsbezoek

- Checklist bedrijfsbezoeken invullen.
- Verpakkingslijst (formulier)/analyseopdrachtformulier aanleveren op dag van bemonstering (digitaal of leesbaar op papier).
- Steekmonsters nemen van het afvalwater, gekoeld bewaren en samen met het formulier binnen 24 uur afleveren bij het laboratorium Waterproef.

### Na bedrijfsbezoek

- Bij eventuele pieklozingen: tijdens de pieklozing nog een keer (binnen 2 weken) teruggaan om een monster te nemen.
- Checklist bedrijfsbezoeken binnen 1 week invullen en digitaal versturen naar projectteam (of direct digitaal beschikbaar).
- Waterproef stuurt na verwerkingen van het formulier een opdrachtbevestiging naar de contactpersoon (de toezichthouder) die controleert of de ingevulde gegevens van het formulier correct zijn overgenomen.

*Opmerking: de opdracht wordt direct in behandeling genomen maar onjuiste omschrijvingen zoals bijvoorbeeld het monsterpunt kan tot het moment van rapportage (dit verschilt per analyseopdracht en is maximaal 5 weken na opdrachtverlening) nog worden gecorrigeerd.*

- Analyseresultaten direct vanuit het lab in pdf aan contactpersoon van de desbetreffende Omgevingsdienst (t.a.v. de aangewezen coördinator) en in afschrift naar het projectteam.
- Omgevingsdiensten checken analyses op overschrijdingen en starten handhaving.
- Handhaven bij overtredingen volgens de landelijke handhavingsstrategie: gebruik hierbij de standaard teksten die verwijzen naar het project.

#### **Aandachtspunten rondom de bedrijfsbezoeken**

- Alle communicatie met Waterproef. Er is altijd iemand om je vragen te beantwoorden.
- Inplannen specialisten HHNK die per OD ondersteuning bieden bij bedrijfsbezoeken, 10 bedrijven per OD.
- Na 1,5 maand: evaluatie moment en ervaringen delen na de eerste monsternames.
- Het projectteam houdt de voortgang bij (aantal bezochte bedrijven).

#### **Aandachtspunten rondom de analyse van de uitkomsten/rapportage**

- Het projectteam analyseert de totale uitkomsten ook per branche, ook met behulp van statistische analyse.
- Waterproef levert nadat alle rapportages zijn afgerond alle analyseresultaten in een Excel bestand aan het projectteam.
- Het projectteam coördineert de rapportage, die eind Q1 afgerond zal zijn.

## Bijlage 4: Checklist bedrijfsbezoeken voor toezichthouders

### Checklist bedrijfsbezoeken indirecte lozingen

Bedrijfsgegevens			
Naam bedrijf:		Controledatum:	
Locatieadres:		Verslagdatum:	
Postcode en plaats:		Toezichthouder:	
Naam contactpersoon:		Tijdsduur controle:	
Telefoon:			
E-mail:			

Algemeen bedrijfsprofiel	
Hoofdactiviteit van het bedrijf	
SBI code	
Type B/Type C inrichting	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <sup>3</sup>
Branche	<input type="checkbox"/> Aannemersbedrijf/onderhoud <input type="checkbox"/> Offshore <input type="checkbox"/> Afvalverwerking <input type="checkbox"/> Olie/vetwerking <input type="checkbox"/> Automotive <input type="checkbox"/> Opslag- en transport <input type="checkbox"/> Beton, asfalt, puinverwerking bedrijf/containerterminal <input type="checkbox"/> Cafés/bars <input type="checkbox"/> Rubber be-/verwerking <input type="checkbox"/> Chemische sector <input type="checkbox"/> Slachterijen <input type="checkbox"/> Chemische wasserij <input type="checkbox"/> Scheepsvaart <input type="checkbox"/> Cosmetica <input type="checkbox"/> Tandarts <input type="checkbox"/> Dierenarts <input type="checkbox"/> Verf, lak, vernisfabriek <input type="checkbox"/> Gemeentewerf <input type="checkbox"/> Voedingsmiddelen <input type="checkbox"/> Grafische producten, drukkerij <input type="checkbox"/> Zaadverdeling research <input type="checkbox"/> Kunststoffen <input type="checkbox"/> Ziekenhuizen <input type="checkbox"/> Loonbedrijf <input type="checkbox"/> Overig <input type="checkbox"/> Metaalbewerking
Is het bedrijf gelegen aan een watergang (i.v.m. risico op illegale lozingen en afstromen vervuild (regen/blus)water)?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is er een gescheiden rioleringsstelsel voor hemelwater en afvalwater aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Bestaat er een risico op inregenen bij opslag van goederen en afspoeling op het vuilwaterriool?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Eventuele overige omgevingsfactoren relevant voor afvalwaterlozing? Zo ja, welke omgevingsfactoren?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is er voldoende kennis aanwezig binnen het bedrijf om met risicovolle en ZZS stoffen om te gaan? <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

<sup>3</sup> Indien sprake is van een type C inrichting, geef dan aan of er sprake is van een IPPC-installatie.

<sup>4</sup> Is het bedrijf voldoende op de hoogte van welke ZZS er binnen het bedrijf aanwezig zijn en mogelijk in het afvalwater terecht komen? Gebruik hierbij de lijst per branche in de bijlage van de checklist en/of de ZZS navigator:

<https://rvs.rivm.nl/onderwerpen/Zeer-Zorgwekkende-Stoffen/ZZS-Navigator>

Aanwezigheid KAM coördinator?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
<i>Bedrijfsmatige activiteiten (noteer MBA's)<sup>5</sup></i>	<p><b>Activiteiten die bedrijfstakken overstijgen</b></p> <input type="checkbox"/> Afvalverbranding die niet plaatsvindt in een IPPC installatie <input type="checkbox"/> Koelinstallatie met kooldioxide, koolwaterstoffen of ammoniak <input type="checkbox"/> Natte koeltoren <input type="checkbox"/> Oppervlaktebehandeling met oplosmiddelen <input type="checkbox"/> Opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking <input type="checkbox"/> Opslagtank voor vloeistoffen <input type="checkbox"/> Stookinstallatie <p><b>Complexe bedrijven</b></p> <input type="checkbox"/> Afvalbeheer IPPC-installatie <input type="checkbox"/> Basischemie <input type="checkbox"/> Basismetaalindustrie <input type="checkbox"/> Complexe minerale industrie <input type="checkbox"/> Complexe papierindustrie, houtindustrie, textielindustrie <input type="checkbox"/> Kadavers en dierlijk afval <input type="checkbox"/> Raffinaderij <input type="checkbox"/> Seveso (BRZO) inrichting <input type="checkbox"/> Verbranden van afvalstoffen in een IPPC-installatie <p><b>Dienstverlening, onderwijs en zorg</b></p> <input type="checkbox"/> Bouwbedrijf, installatiebedrijf, grondbouwbedrijf, wegbouwbedrijf en waterbouwbedrijf, schildersbedrijf <input type="checkbox"/> Chemische wasserij <input type="checkbox"/> Laboratorium <input type="checkbox"/> Repareren en verhuren van gemotoriseerde werktuigen <input type="checkbox"/> Ziekenhuis <p><b>Transport, logistiek en ondersteuning daarvan</b></p> <input type="checkbox"/> Garage, autoschadeherstelbedrijf <input type="checkbox"/> Opslag- en transportbedrijf, groothandel en containerterminal <p><b>Nutssector en industrie</b></p> <input type="checkbox"/> Chemische producten industrie <input type="checkbox"/> Grafische industrie <input type="checkbox"/> Maken van materialen, eindproducten of halffabricaten <input type="checkbox"/> Metaalproductenindustrie <input type="checkbox"/> Rubber- en kunststofindustrie <input type="checkbox"/> Scheepswerven <input type="checkbox"/> Voedingsmiddelindustrie <p><b>Afvalbeheer</b></p> <input type="checkbox"/> Autodemontage- en tweewielerdemontagebedrijven <input type="checkbox"/> Metaalrecyclingbedrijven <input type="checkbox"/> Milieustraten <input type="checkbox"/> Recyclingbedrijven voor papier, karton, textiel, glas, hout of puin <input type="checkbox"/> Rubber- en kunststofrecyclingbedrijven <input type="checkbox"/> Verwerken van bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke afvalstoffen <p><b>Agrarische sector</b></p> <input type="checkbox"/> Agrarisch loonwerkbedrijf <input type="checkbox"/> Glastuinbouw <input type="checkbox"/> Telen van gewassen in een gebouw

<sup>5</sup> De milieubelastende activiteiten (MBA's) worden aangewezen in hoofdstuk 3 van het Besluit activiteit leefomgeving (Bal). De volledige lijst is te vinden op: <https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/milieubelastende-activiteiten-hoofdstuk-3-bal/>



Indirecte lozingen	
Vindt er een afvalwaterlozing op het riool (indirecte lozing) plaats?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Wordt er afvalwater geloosd op het riool anders dan huishoudelijk afvalwater?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Wat is de oorsprong van de verschillende afvalwaterstromen? (identificeer bij welke processtappen afvalwater vrijkomt)	
Op welke wijze kan het afvalwater van de inrichting doelmatig worden bemonsterd? <sup>6</sup>	
Hoeveel m <sup>3</sup> afvalwater wordt gemiddeld per jaar op het riool geloosd?	
Hoeveel m <sup>3</sup> afvalwater wordt maximaal per uur op het riool geloosd?	
Vindt de lozing van afvalwater continu of discontinu plaats?	<input type="checkbox"/> continu <input type="checkbox"/> discontinu
Zijn er zuiveringstechnische voorzieningen aanwezig binnen inrichting?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Voldoet het proces met betrekking tot afvalwater aan BBT?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Welke BBT maatregelen zijn geïmplementeerd?	
Wat doet het bedrijf zelf om te voorkomen dat er ZZS worden gebruikt en geloosd en/of te controleren of ze voldoen aan de lozingseisen? <sup>7</sup>	
Is er een noodplan voor calamiteiten aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Technische inspectie	
Vet en/of olieafscheider en slibvangput aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Vetafscheider voldoet aan NEN 7087 of 1825?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Olie afscheider en slibvangput voldoet aan NEN 7089 of 858?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Overige zuiveringstechnische werken aanwezig? Zo ja, welke?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Controlevoorziening aanwezig? Zo ja, aantal meetpunten en locaties benoemen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Onderhoud	
Installaties goed onderhouden? Wat is de onderhoudsfrequentie?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Wordt een logboek bijgehouden?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Is er zichtbaar vet of olie in de controlevoorziening?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Wat is de staat van het bedrijfs- en gemeentelijk riool?	

<sup>6</sup> Controleer of de bemonsteringspunten representatief zijn voor de gehele afvalwaterlozing van het bedrijf.

<sup>7</sup> Beoordeel of het bedrijf passende maatregelen heeft genomen om mogelijke milieurisico's van de indirecte lozingen te identificeren en te beheersen. Controleer of het bedrijf regelmatig bemonstering van het afvalwater uitvoert volgens de voorgeschreven methoden. Controleer of de monsters worden geanalyseerd door geaccrediteerde laboratoria. Beoordeel of het bedrijf passende maatregelen heeft genomen om mogelijke milieurisico's van de indirecte lozingen te identificeren en te beheersen.

Metingen bemonstering	
<i>pH (ter plekke meten)</i>	
<i>Temperatuur (ter plekke meten)</i>	
<i>Steekmonster genomen en op welke parameters onderzoek? (zie standaardpakket per branche) <sup>8</sup></i>	

Handhaving	
<i>Is er tijdens het controlebezoek een overtreding vastgesteld? Zo ja, welke?</i>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
<i>Is de overtreding van dien aard dat handhavend moet worden opgetreden?</i>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
<i>Zijn met het bedrijf afspraken gemaakt over het hoe en wanneer de overtreding dient te zijn beëindigd? Zo ja, wat is de afspraak?</i>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
<i>Zijn de voorschriften van het besluit, maatwerk of vergunning wel/niet toereikend zijn om te kunnen aanschrijven op een overtreding?</i>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
<i>Is de vergunning verouderd en dient deze te worden geactualiseerd? Zo ja, op welke aspecten dient de vergunning te worden geactualiseerd?</i>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
<i>(Ruimte voor een toelichting m.b.t. handhaving)</i>	

Opmerkingen
<i>(Ruimte voor algemene opmerkingen en toelichting op de bevindingen m.b.t. het bedrijfsbezoek en verbeterpunten voor de Pilot en checklist.)</i>

<sup>8</sup> Voor alle branches worden BZV (biologisch zuurstofverbruik), CZV (chemisch zuurstofverbruik), onopgeloste bestanddelen, N-Kjehldalh stikstof en fosfor totaal. De analysepakketten voor de verschillende branches is bijgevoegd: zie bijlage IV van bijlage 1.

## Bijlage 4.1: Notitie checklist bedrijfsbezoeken met opmerkingen en aanbevelingen

### Opmerkingen vanuit de toezichthouders

In de checklist is een veld voor opmerkingen en een toelichting op de bevindingen met betrekking tot het bedrijfsbezoek en verbeterpunten voor de checklist en Pilot opgenomen.

Hieronder enkele opmerkingen van toezichthouders op de checklist en de Pilot:

- Er komt in een aantal gevallen geen bedrijfsafvalwater vrij, alleen sanitair afvalwater. Afvalwater wordt soms per as afgevoerd naar een externe erkende verwerker.
- De checklist is uitgebreid en het doornemen tijdens het controlebezoek kost meer tijd dan verwacht. Soms ontbreekt op het moment van het bedrijfsbezoek een deskundig aanspreekpunt zoals een KAM-coördinator.
- In de vergunning staat niet veel over afvalwater.
- In het Activiteitenbesluit ontbreken lozings- en NEN-Normen waaraan getoetst kan worden. Voorheen was er bijvoorbeeld een norm van 300 mg/l onopgeloste bestanddelen in enig steekmonster.
- Bij de bedrijven waren soms (nog) monsternamepunten en/of deze zijn moeilijk bereikbaar.
- Het is niet geheel duidelijk hoe de lozings situatie is/ het is onduidelijk of hemelwater naar de riolering of direct naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd.
- Het debiet van de afvalwaterstroom is (vrijwel altijd) onbekend, omdat er geen debietmeting plaatsvindt.
- Het is moeilijk om de algemene toestand/staat van de riolering te beoordelen. We doen bijvoorbeeld geen camera-inspectie.
- De checklist is uitgebreid en bevat vragen die niet voor handhaving van belang zijn.
- Bij de checklists die voor andere aspecten bij handhaving worden gebruikt zijn 'nee-antwoorden' altijd overtredingen.

### Aanbevelingen checklist

Uit bovenstaande opmerkingen en op basis van de bijeenkomsten met de toezichthouders stellen wij voor aan de checklist het volgende toe te voegen:

- Maak een algemene toelichting bij de checklist dat er ook informatie wordt verzameld voor monitoring te behoeve van beleidsevaluatie (zie Big 8) en niet alleen voor handhaving. Vragen die met 'nee' worden beantwoord zijn daarom niet altijd overtredingen. Maak een zo mogelijk een duidelijk onderscheid in vragen voor handhaving die met een 'nee-antwoord' overtredingen betreffen.
- Actuele riooltekening aanwezig? (verplicht voor vergunningplichtige en meldingsplichtige bedrijven indien dit is bepaald in de algemene regels uit hoofdstuk 4 van het Bal voor de specifieke MBA).

- Veiligheidsinformatiebladen (VIB's) aanwezig? (verplicht vanuit artikel 4.2 Arbeidsomstandighedenbesluit en aanwezigheid van VIB's is vaak ook in vergunningvoorschrift opgenomen).
- In hoeverre wordt afwater direct op het oppervlaktewater geloosd?
- In hoeverre wordt er afvalwater via een ander bedrijf geloosd op de riolering? Zo ja welk bedrijf? Dan kan worden overwogen ook dat andere bedrijf te controleren.
- In hoeverre wordt er afvalwater per as afgevoerd naar een externe afvalverwerker? Zo ja, naar welke? Dan kan overwogen worden te controleren of dat andere bedrijf daarvoor gecertificeerd is/een omgevingsvergunning heeft.
- Toelichting: De hoeveelheid afvalwater is een schatting door het bedrijf.  
Toelichting: Vraag het bedrijf naar haar drinkwatergebruik, dat komt normaal gesproken overeen met de hoeveel geloosd afvalwater.  
Opvragen bij het drinkwaterbedrijf is moeilijk. Het jaarlijkse drinkwaterverbruik van een bedrijf kan het drinkwaterbedrijf PWN niet zomaar delen met derden.
- Toelichting bij actualiteit van de vergunning: met actualiteit van de vergunning wordt hier bedoeld om te beoordelen of de geldende lozingsvoorschriften toereikend zijn voor de situatie.
- dit is een checklist voor een aspect controle, het is geen integrale controle. De vraag m.b.t. de actualiteit vergunning betreft alleen het aspect indirecte lozing.
- Toelichting: De staat van de riolering: uitsluitend een algemene indruk, niet uitgebreid, geen camera-inspectie. Visuele inspectie is niet altijd mogelijk.

***Samenwerkingsovereenkomst  
Gegevensverwerking  
Try-out/Pilot 'Grip op  
indirecte lozingen in  
Noorderkwartier'***  
*Januari 2024*

Overeenkomst

### **De ondergetekenden:**

#### Partijen

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, hierna te noemen 'Hoogheemraadschap', tevens opdrachtgever van de Try-out Pilot;

de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, hierna te noemen 'OD NZKG';

de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, hierna te noemen 'OD NHN';

de Omgevingsdienst IJmond, hierna te noemen 'ODIJ';

Stichting Waterproef.

hierna gezamenlijk te noemen: "Partijen";

#### Gelet op:

- Artikel 160, eerste lid Gemeentewet;
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo);
- bijlage 1 van het Besluit omgevingsrecht (Bor);
- Wet Milieubeheer;
- het Activiteitenbesluit Milieubeheer;
- de Europese Kaderrichtlijn Water met daarin de doelstelling om in 2027 oppervlaktewater van voldoende chemische en ecologische kwaliteit te bereiken.

### OVERWEGENDE DAT:

1. gemeenten die vallen onder het waterbeheersgebied van het Hoogheemraadschap, het Hoogheemraadschap en PWN in navolging van het Bestuursakkoord Water 2011 samenwerken en in 2020 een Bestuurlijke samenwerkingsovereenkomst 2021-2030 hebben gesloten teneinde die samenwerking voort te zetten door de samenwerking waterketen Noorderkwartier te vormen en deze op een hoger plan te brengen. Het doel van de samenwerking is het optimaliseren van de gehele waterketen waaronder, maar niet uitsluitend het verwerken van afvloeiend hemelwater, zuiveren van afvalwater en het aanpakken van grondwaterproblemen. In die Bestuurlijke samenwerkingsovereenkomst is opgenomen dat er een traject wordt gestart met de drie betrokken omgevingsdiensten om meer grip te krijgen op indirecte lozingen, waartoe de Try-out Pilot de eerste stap is;
2. de omgevingsdiensten werken volgens een gemeenschappelijke regeling in opdracht van hun Algemene Bestuur (AB);
3. Partijen onder het begrip *indirecte lozingen* verstaan: een lozing van afvalwater met bedrijfsmatig karakter die niet direct op het oppervlaktewater uitkomt, maar wordt geloosd via een bedrijfsriolering of ander tussenliggend (zuiverings)werk van een derde, waarin in dit kader vooral wordt verstaan de riolering in eigendom en beheer van de gemeente;
4. tot de inwerkingtreding van het Activiteitenbesluit (2008) en daarna de Waterwet (2009) de bevoegdheid voor vergunningverlening, toezicht en handhaving (vth) van indirecte lozingen bij het Hoogheemraadschap lag. Vanaf 2009 is deze bevoegdheid voor vth-taken voor indirecte lozingen overgegaan naar de gemeenten en voor de bijzondere lozingen (BRZO, RIE-4 en IPPC)<sup>9</sup> naar de provincie. De bevoegdheid voor vth is ten slotte door de gemeenten en provincie gemandateerd aan de omgevingsdiensten;
5. Partijen uitvoering wensen te geven aan de inhoud van het rapport 'Om de leefomgeving, omgevingsdiensten als gangmaker voor het bestuur' van de commissie Van Aartsen, 4 maart 2021 en de daarin opgenomen bevindingen en aanbevelingen;

---

<sup>9</sup> BRZO=Besluit risico's zware ongevallen, RIE-4=Richtlijn industriële emissies categorie 4 (chemische industrie), IPPC installatie=installatie voor industriële activiteiten als bedoeld in bijlage I van richtlijn nr. 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (PbEU L 334)

6. de doelstelling van het Interbestuurlijk Programma versterking VTH stelsel (IBP-VTH) is, mede naar aanleiding van het onder punt 5 genoemde rapport, het stelsel van vergunningverlening, toezicht en handhaving bij de omgevingsdiensten te versterken;
7. in 2016 de intentieverklaring Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater is ondertekend door onder andere de Rijksoverheid, de gemeenten, de provincies, de waterschappen en de drinkwaterbedrijven, met als doel een impuls te geven aan het realiseren van de ambitie voor voldoende chemisch schoon en ecologisch-gezond water voor duurzaam gebruik. Aan de versnellingstafel 'stoffen' is voor opkomende stoffen en medicijnresten de ambitie uitgesproken om meer grip te krijgen op de indirecte lozingen, uitgaande van de huidige bevoegdheden;
8. de zorgen toenemen over de emissie van microverontreinigingen in het oppervlaktewater, waaronder de categorie van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) die voor een belangrijk deel via de indirecte lozingen en emissie van de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) in het oppervlaktewater terecht komen;
9. in het proces om meer grip te krijgen op de indirecte lozingen als eerste stap een Try-out Pilot 'Grip op indirecte lozingen in Noorderkwartier' is gestart;
10. de Partijen verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de Try-out Pilot;
11. Partijen afspraken wensen te maken, zodat zij de gegevens onderling uit kunnen wisselen;
12. Voor de uitvoering van de Try-out Pilot een projectteam is opgericht. Het team bestaat uit vier personen.
13. Partijen met elkaar in overleg zijn getreden over de voorwaarden en afspraken met betrekking tot de uitvoering van de Try-out Pilot en deze wensen vast te leggen in de onderhavige overeenkomst (hierna te noemen: de "Overeenkomst").

## **KOMEN HET VOLGENDE OVEREEN:**

1. Totstandkoming, duur en einde van de Overeenkomst
  - 1.1 Deze Overeenkomst treedt na ondertekening door Partijen in werking op de dag van ondertekening.
  - 1.2 Deze Overeenkomst zal van kracht zijn tot 31 maart 2024. Na afloop van de Overeenkomst geldt dat de lopende verplichtingen van Partijen onverminderd van kracht blijven, zoals, doch niet beperkt tot overdracht, signalering van ongeautoriseerde verwerkingen en geheimhouding.
  - 1.3 Geen van de Partijen kan deze Overeenkomst tussentijds opzeggen.

## **2. Doeleinden**

Het doel van de Try-out Pilot is om meer grip te krijgen op de lozingen van bedrijfsafvalwater op de riolering. In dat kader komen Partijen overeen dat:

- de Try-out Pilot wordt opgestart bij alle drie de omgevingsdiensten waarbij iedere omgevingsdienst 30 bedrijven controleert en monsters neemt van het geloosde afvalwater. Het gaat om gegevens van de lozingen die van invloed zijn op de werking van de openbare riolering en RWZI en daarnaast ook van invloed zijn op de waterkwaliteit. De monsters worden geanalyseerd op reguliere parameters en probleemstoffen: Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) en prioritair stoffen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW);
- de kennis die uit deze Try-out Pilot voortkomt, gebruikt wordt zodat de bedrijveselectie aangescherpt kan worden en derhalve gericht gecontroleerd kan worden op specifieke stoffen in relatie tot bepaalde branches. Partijen zorgen ook dat deze informatie beter geborgd wordt in de bedrijvenbestanden, die elke Partij dient aan te leggen en bij te houden;
- in het najaar 2023 Partijen een gezamenlijke training voor toezichthouders en handhavers specifiek op monsternamen, waterkwaliteit en controle van indirecte lozingen organiseren, zodat het kennisniveau verhoogd wordt. Daarnaast is het zinvol voor kennisuitwisseling tussen de omgevingsdiensten. De kennis is nodig voor het uitvoeren van het programma na 2023;
- de uitkomst van de Try-out gebruikt wordt voor een vervolgstap om beter grip te krijgen op de indirecte lozingen. Ten tijde van het aangaan van deze Overeenkomst is nog niet duidelijk hoe deze vervolgstap er precies uit zal zien.

### 3. Werkwijze en uitgangspunten gegevensuitwisseling

- 3.1 De gegevens die Partijen met elkaar willen delen zijn de checklists van de bedrijfscontroles en de bevindingen van de analyses (hierna te noemen: de "Gegevens").
- 3.2 Per bedrijf wordt een watermonster genomen, wat geanalyseerd wordt op chemische stoffen.
- 3.3 De analyse geeft informatie over de aanwezige concentraties van een aantal stoffen die bij het bezochte bedrijf zijn aangetroffen.
- 3.4 De bedrijven waar een monster is genomen, krijgen een terugkoppeling over de uitkomsten van de analyse. Daarnaast worden de bedrijven geadviseerd met het doel de emissie van schadelijke stoffen te verminderen of in het geheel te voorkomen.
- 3.5 Gegevens worden, voor zover deze vallen onder de reikwijdte van deze Overeenkomst, niet aan derden verstrekt, zonder afstemming vooraf met de Partij waarvan de gegevens oorspronkelijk afkomstig zijn.
- 3.6 Indien de Gegevens gedeeld worden met de fiscalist van het Hoogheemraadschap, dan mogen de Gegevens in geen geval direct gebruikt worden om een naheffingsaanslag op te leggen aan de bedrijven waar de Gegevens betrekking op hebben. Wel mag de fiscalist van het Hoogheemraadschap naar aanleiding van de Gegevens zelf een onderzoek starten voor het bepalen van de hoogte van de zuiveringsheffing.

### 4. Aanleiding voor verwerkingen

- 4.1 De Europese Kaderrichtlijn Water met daarin de doelstelling om in 2027 oppervlaktewater van voldoende chemische en ecologische kwaliteit te bereiken.
- 4.2 Gezien het belang van een gezonde leefomgeving is het belangrijk om in kaart te brengen of bedrijven te hoge concentraties vervuilende stoffen in het water brengen.

### 5. Wijze van verstrekking

- 5.1 Via de digitale checklist worden de Gegevens tussen Partijen gedeeld. De checklists worden opgeslagen op [digitalechecklist.nl](https://digitalechecklist.nl).
- 5.2 Voordat de Gegevens gedeeld worden, zorgen de aanleverende Partijen ervoor dat alle tot personen herleidbare gegevens verwijderd zijn.
- 5.3 Verstrekking van Gegevens kan gevraagd en ongevraagd plaatsvinden.

### 6. Taken en bevoegdheden Partijen

- 6.1 De omgevingsdiensten zijn verantwoordelijk voor de bedrijfsbezoeken en de monsternames. De bedrijfsbezoeken en monsternames zullen uitgevoerd worden door medewerkers van de omgevingsdiensten die belast zijn met toezichthoudende taken.
- 6.2 Waterproef voert de chemische analyses van de monsters uit en rapporteert de uitkomsten van de analyses aan de andere Partijen die onderdeel zijn van deze Overeenkomst.
- 6.3 Het Hoogheemraadschap is voor de Try-out Pilot de penvoerder, opdrachtgever en financieel verantwoordelijk voor de kosten van de opleiding, monsternamen analyses en programmamanagement.

### 7. Leden projectteam en hun taken en bevoegdheden

- 7.1 Het Hoogheemraadschap maakt, als gedelegeerd opdrachtgever, in deze Try-out Pilot gebruik van een aantal onderaannemers. Dit betreft de Stichting Waterproef en een viertal inhuurkrachten. De Stichting Waterproef voert de chemische analyses uit. De vier inhuurkrachten vormen samen het projectteam in de Try-out Pilot. Het team bestaat uit een projectleider, een projectondersteuner en twee inhoudelijke experts.
- 7.2 De bepalingen in deze Overeenkomst zijn van overeenkomstige toepassing op de Stichting Waterproef en het projectteam.
- 7.3 De projectleider coördineert de Try-out Pilot, stemt af met de (gedelegeerd) opdrachtgever en draagt zorg en is verantwoordelijk voor de eindrapportage van de Try-out Pilot.
- 7.4 De projectondersteuner ondersteunt o.a. bij de verslaglegging en monitort de voortgang van het project.



- 7.5 De twee inhoudelijke experts zijn verantwoordelijk voor de checklist bij de bedrijfsbezoeken en de met Waterproof afgestemde analysepakketten van te onderzoeken stoffen per branche. Daarnaast zijn de inhoudelijke experts verantwoordelijk voor de (statistische) analyse van de uitkomsten.
8. Overlegstructuur  
Het projectteam zal wekelijks overleggen over de voortgang van het project in het algemeen en de monsternames en analyses daarvan in het bijzonder. Daarnaast heeft het projectteam een tweewekelijks overleg met de opdrachtgever.
9. Geheimhoudingsplicht  
De Partijen dragen er zorg voor dat diegenen die gegevens verwerken, verklaren tot geheimhouding over de gegevens waarvan zij het vertrouwelijke karakter kennen of redelijkerwijs moeten vermoeden, behoudens voor zover enig wettelijk voorschrift hen tot bekendmaking verplicht of uit hun taak de verplichting tot bekendmaking voortvloeit.
10. Beveiliging
- 10.1 Partijen beveiligen de Gegevens tegen verlies of enige vorm van onrechtmatige verwerking. Zij treffen de daarvoor nodige passende technische en organisatorische maatregelen. Die maatregelen betreffen onder meer, maar niet uitsluitend maatregelen met betrekking tot toegang tot de Gegevens en het vereiste niveau van beveiliging.
- 10.2 Partijen hebben procedures om de betrouwbaarheid, zowel bij aannahme als gedurende het dienstverband, van medewerkers vast te stellen. Onderdeel hiervan is in ieder geval het laten ondertekenen van een geheimhoudingsverklaring.
- 10.3 Partijen zijn zich bewust dat alle afspraken ten spijt incidenten kunnen optreden. Ieder incident aangaande een (mogelijke) inbreuk op de beveiliging van gegevens wordt terstond aan de andere Partijen gemeld.
- 10.4 Indien de aard van de inbreuk een Partij wettelijk verplicht melding te maken aan de Autoriteit Persoonsgegevens, dragen Partijen zorg voor een afgestemde melding en woordvoering. Partijen zullen op dat moment een nader onderzoek (laten) uitvoeren voor zover dit hun eigen gegevensverwerking betreft.
- 10.5 Partijen zullen minimaal voldoen aan de autorisatie- en beveiligingsvereisten zoals vastgelegd in de specifieke wet- en regelgeving en vereisten van de betreffende organisaties. Partijen zullen er alles aan doen de beveiliging van de Gegevens afdoende te regelen.
11. Informatieverstrekking  
Buiten de Partijen om, 'naar buiten', wordt geanonimiseerd en per branche gecommuniceerd over de uitkomsten van de 90 bedrijfsbezoeken.
12. Geschillenbeslechting
- 12.1 Partijen zullen het ontstaan van geschillen zoveel mogelijk trachten te voorkomen door middel van het voeren van overleg. Geschillen van welke aard en omvang ook, daaronder mede begrepen die welke slechts door één der Partijen als zodanig wordt beschouwd, die naar aanleiding van of op grond van deze Overeenkomst desondanks mochten ontstaan, zullen in eerste instantie getracht worden op te lossen door middel van bemiddeling dan wel mediation. Daartoe zullen Partijen gezamenlijk een bemiddelaar/mediator aanwijzen. De kosten hiervan worden evenredig tussen Partijen verdeeld.
- 12.2 Indien bemiddeling niet binnen drie maanden tot een oplossing van het geschil leidt, kan het geschil aanhangig worden gemaakt bij de bevoegde rechter bij de Rechtbank Noord-Holland, waarbij Partijen geen beroep kunnen doen op hetgeen tijdens de bemiddelingsprocedure door de andere Partij is gesteld of toegezegd.
- 12.3 De toepasselijkheid van (algemene) voorwaarden van elk van Partijen is uitgesloten, ook indien in eventuele correspondentie of aanvullende afspraken tussen Partijen daarnaar wordt verwezen.

### **13. Aansprakelijkheid**

- 13.1 Partijen vrijwaren elkaar tegen aanspraken van deelnemende Partijen en aan hen gelieerde derden, indien en voor zover deze aanspraken verband houden met de uitvoering van verplichtingen uit hoofde van deze Overeenkomst.
- 13.2 Partijen zijn in geval van toerekenbare tekortkoming ieder voor zich aansprakelijk voor schade als gevolg van hun eigen interne gegevensverwerking dan wel hun verstrekking aan de andere Partijen of derden.

### **14. Slotbepalingen**

- 14.1 Afwijkingen van deze Overeenkomst zijn slechts bindend voor zover zij uitdrukkelijk tussen Partijen schriftelijk zijn overeengekomen.
- 14.2 Indien één of meer bepalingen van deze Overeenkomst niet rechtsgeldig blijkt te zijn, zal de overeenkomst voor het overige van kracht blijven. Partijen zullen over de bepalingen welke niet rechtsgeldig zijn, overleg plegen, teneinde een vervangende regeling te treffen die wel rechtsgeldig is en zoveel mogelijk aansluit bij de strekking van de te vervangen regeling.
- 14.3 Deze Overeenkomst en de uitvoering daarvan worden beheerst door Nederlands recht.

Aldus overeengekomen en ondertekend op [datum] te [plaats],

## Bijlage 5.1: Notitie totstandkoming Samenwerkingsovereenkomst gegevensverwerking

Bij het opstellen van de samenwerkingsovereenkomst speelde hoe om te gaan met de informatie die de gegevens uit de Pilot geven voor de fiscalist van het Hoogheemraadschap. Deze was daarbij ook nog door zijn kennis van de bedrijven op verzoek van de omgevingsdiensten aan het projectteam toegevoegd. Aan de ene kant is uiteindelijk alle informatie beschikbaar (en is er ook de plicht om belangrijke milieu-informatie te delen). Dit regelt ook het Verdrag van Aarhus dat sinds 2005 in Nederland geldt. Hiermee is vastgelegd dat het publiek (individuen en verenigingen die hen vertegenwoordigen) het recht heeft op toegang tot milieu-informatie en inspraak bij besluitvorming over milieu-aangelegenheden. Daarbij is ook alle informatie volgens de Wet open overheid (Woo) die sinds 1 mei 2022 van kracht is, openbaar. Aan de andere kant betreft dit een Pilot met een eenmalig steekmonster op een willekeurig tijdstip en deze is daarmee onvoldoende representatief voor de hoogte van de zuiveringsheffing.

Uiteindelijk zijn de samenwerkende partners overeengekomen een artikel aan de samenwerkingsovereenkomst toe te voegen met de volgende tekst:  
'Indien de Gegevens gedeeld worden met de fiscalist van het Hoogheemraadschap, dan mogen de Gegevens in geen geval direct gebruikt worden om een naheffingsaanslag op te leggen aan de bedrijven waar de Gegevens betrekking op hebben. Wel mag de fiscalist van het Hoogheemraadschap naar aanleiding van de Gegevens zelf een onderzoek starten voor het bepalen van de hoogte van de zuiveringsheffing.'

## Bijlage 6: Notitie achtergrondwaarden arseen en nikkel

### Achtergrondconcentratie zware metalen

PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland (ook wel PWN) is het drinkwaterbedrijf van Noord-Holland en verzorgt de levering van water aan particulieren, bedrijven en instellingen. De drinkwatervoorziening in Noord-Holland is in verschillende gebieden onderverdeeld. In het gebied Noorderkwartier is het drinkwater afkomstig van de productielocaties Andijk, Bergen en Mensink.

De kwaliteit van het geproduceerde drinkwater op de verschillende productielocaties wordt bewaakt door middel van analyses van het Waterlaboratorium. De resultaten worden ieder kwartaal gedeeld op de website van PWN<sup>1</sup>. Wij gebruiken deze gegevens om de achtergrondconcentratie van zware metalen vast te stellen in het ingenomen water voor de bedrijven in de pilot indirecte lozingen.

#### Andijk

	Meetresultaten (µg/L)			
	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023
Arseen	0,19	0,28	0,24	
Cadmium	<0,02	<0,02	<0,02	
Kwik	<0,010	<0,010	<0,010	
Lood	<0,2	<0,2	<0,2	
Nikkel	2,4	2,6	2,3	

#### Bergen

	Meetresultaten (µg/L)			
	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023
Arseen	0,61-0,89 (gemiddeld 0,79)	0,65-0,81 (gemiddeld 0,74)	0,84-1,03 (gemiddeld 0,96)	
Kwik	<0,010	<0,010	<0,010	

#### Mensink

	Meetresultaten (µg/L)			
	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023
Arseen	0,67-0,92 (gemiddeld 0,83)	0,63-0,74 (gemiddeld 0,69)	0,73-0,89 (gemiddeld 0,80)	
Kwik	<0,010	<0,010	<0,010	

Op grond van bovenstaande resultaten hanteren wij een achtergrondconcentratie van 1 µg/L voor arseen en 3 µg/L voor nikkel.

<sup>1</sup> <https://www.pwn.nl/samenstelling-van-het-drinkwater>

## Bijlage 7: Notitie verbetersuggesties uitvoering landelijk

De verbetersuggesties om de capaciteit, kennis en ervaring en de VTH-uitvoering voor indirecte lozingen op een hoger niveau te brengen, zijn de volgende:

- **Verken mogelijkheden om zo effectief en efficiënt mogelijk te werken**

Neem als uitgangspunt is om te zorgen dat de inzet/belasting van bedrijven en de overheid (en daarmee de maatschappelijke lasten), zo effectief en efficiënt mogelijk kunnen zijn. Terwijl ook het gebruik en de emissie van ZZS en prioritaire stoffen teruggedrongen. Het vinden van grote lozers, of een opschaling naar een breder en hoger niveau dan het individuele bedrijf of brancheverenigingen zouden hier bij een rol kunnen spelen. De aanpak die bij de Maaswerken en nu ook bij de provincie Zuid-Holland gehanteerd wordt, om van grof naar fijn te werken met eerst een indruk van de ZZS en prioritaire stoffen die aangetroffen worden bij de RWZI, kan wellicht ook een toevoeging zijn.

- **De urgentie voor betere waterkwaliteit verdient meer en kwalitatief hogere personele inzet in de uitvoering**

Binnen Toezicht en Reguleren van de OD's (en dat geldt niet alleen voor Noord-Holland) is er beperkte capaciteit en kennis over het onderwerp afvalwater. Er ontbreekt aan adviescapaciteit voor de vergunningverleners en toezichthouders binnen de OD's. De OD's hebben adviseurs voor lucht, bodem, afval, geluid, veiligheid etc., maar geen of hooguit een enkele (één is géén) voor water. Bij de uitvoerders wordt een gebrek aan urgentie gevoeld bij het management en de opdrachtgevers/eigenaren (provincie en gemeenten) van de OD's.

De gemiddelde bezetting bij een omgevingsdienst is momenteel 0,5 fte: Een landelijke inventarisatie bij de omgevingsdiensten (het rapport Omgevingsdiensten in beeld van Twynstra/Gudde en SPPS) concludeerde dat er landelijk slechts 13 fte beschikbaar is voor indirecte lozingen. Een vergelijkbaar proces zou binnen alle provincies/OD's moeten worden ontwikkeld.

Maak per OD inzichtelijk wat het huidige en gewenste opleidings- en capaciteitsniveau is voor een structureel betere uitvoering van de VTH-taken op gebied van indirecte lozingen. Bijvoorbeeld het aantal vergunningverleners van de OD's die de RWS-opleiding waterkwaliteit op het gewenste niveau (3 of hoger) hebben gevolgd.

Samenvattend moet er geld en tijd komen om advisering en het op peil brengen en houden van kennis binnen elke OD goed te organiseren.

- **Rol van de bevoegde gezagen**

Omgevingsdiensten zijn in de basis uitvoeringsdiensten van het bevoegd gezag. Ondanks dat indirecte lozingen een basistaak zijn, is er te weinig aandacht voor dit onderwerp. Gemeenten (en provincies) dienen te worden voorgelicht over aanwezigheid van ZZS in afvalwater en de verantwoording die zij hierin hebben in de aansturing van de omgevingsdiensten.

- **Zet landelijk een databestand op met informatie op brancheniveau**  
In de Pilot hebben we van 94 bedrijven uit 21 branches gegevens verzameld. In Per bedrijf zijn een 40-tal vragen behandeld. Bekijk welke gegevens in een landelijke database kunnen worden overgenomen. Houdt daarbij rekening met het feit dat de Omgevingswet uitgaat van een indeling van MBA's. De bedrijven zijn beter op brancheniveau in te delen. Beide zijn dus belangrijk. Om een goed beeld van de lozingsproblematiek bij een branche of MBA te krijgen verwachten wij dat minimaal 20 tot 30 bedrijven of MBA's moeten worden onderzocht.
- **Maak kennis goed toegankelijk voor omgevingsdiensten**  
Het is noodzakelijk is dat kennis goed toegankelijk is binnen de OD's. Een vergunningverlener moet niet alleen afgaan op wat een bedrijf zegt (hoe belangrijk ook) maar ook kennis van bv. specialisten bij RWS kunnen raadplegen. Een bedrijf heeft toch een andere insteek dan een overheidsspecialist. En vergeet België niet. VITO (Vision on technology for a better world) heeft de afgelopen jaren grote stappen gemaakt in het in kaart brengen van zuiveringstechnieken. Met name voor PFAS. Het is aan te bevelen dat dit soort factsheets (zoals van de VITO) bekend zijn en dat er mensen zijn die dit bijhouden (liefst landelijk).
- **Benut de kennis en ervaring van succesvolle andere projecten**  
De casus Chemours die landelijke aandacht heeft, laat zien dat vroegtijdig afstemmen zijn vruchten afwerpt. Het is essentieel dat de OD (DCMR) regelmatig overlegt met de andere waterpartners: RWS, waterschappen, gemeenten en ook de drinkwaterbedrijven. De praktijk laat ook zien dat partners heel verschillend kunnen denken in een casus. Vraag de DCMR en ook andere OD's om hun uitvoeringskennis en -ervaring landelijk te delen. Maak het landelijk.
- **Ontwikkel kennis bij bedrijven**  
Er is niet alleen meer kennis nodig bij de overheid maar ook bij het bedrijfsleven. Laat de bedrijven bij voorkeur zelf brononderzoeken doen en een voorstel voor maatregelen geven. Brancheorganisaties kunnen hierin een belangrijke rol vervullen. Zo vergroten ook bedrijven hun kennis.
- **Betrek brancheverenigingen in het proces**  
Er is in meer dan 80% van de bemonsterde afvalwatermonsters ZZS en/of prioritaire stoffen aangetoond. Soms in betrekkelijk geringe hoeveelheden (enkele microgrammen per liter). Voor kleinere MKB bedrijven kan een vermijdings- en reductieprogramma een zware administratieve last zijn. Brancheverenigingen zouden hier een rol in kunnen vervullen.
- **Ontwikkel kennis bij de Omgevingsdiensten door zelf te beoordelen**  
Beoordeel zelf als omgevingsdienst rapportages en besteedt dat niet uit aan adviesbureaus. Beoordeel de rapporten niet vanachter het bureau maar in het veld/ter plaatse: geef de bedrijven de gelegenheid een toelichting geven op de aanpak en de resultaten. Combineer dat met een vervolg controle bezoek. Zo leert iedereen er het meeste van.

- **Sluit aan bij andere kennisnetwerken**  
Ontwikkel samen met het samenwerkingsverband Omgevingsdienst NL en RIVM – ZZS een toezicht aanpak voor ZZS in afvalwater. Het samenwerkingsverband (try-out ZZS) streeft naar een landelijk uniforme aanpak. Prioriteer op basis van de onderzoeksresultaten naar meest belastende branche. Hiermee kan samen met het samenwerkingsverband Omgevingsdienst NL en RIVM een brancheaanpak worden opgesteld.
- **Geef meer bestuurlijke aandacht en waardering voor de uitvoering**  
Naast de intensieve betrokkenheid van alle spelers in het milieu- en waterveld bij het Chemours project is de bestuurlijke betrokkenheid en commitment de belangrijkste (kritieke) succesfactor geweest. De uitvoering is altijd veel complexer dan voorzien. De wet- en regelgeving is vaak voor meerdere uitleg vatbaar. Plannen maken en beleid is nodig, maar in de uitvoering worden de resultaten gehaald. (in de operationele cyclus van de big 8). Er is bestuurlijke moed nodig om de grenzen in hierin te verkennen. Niet bang zijn om naar de rechter te gaan. Om ZZS en KRW-stoffen uit het milieu te halen is een lange adem nodig dat over meerdere bestuursperiodes heen gaat. Uiteraard met een weloverwogen afweging van risico's. Een veel gehoorde uitspraak in de uitvoering van VTH-milieu is de uitspraak: "een bestuurder heeft nooit moeten aftreden vanwege verkeerd beleid maar wel vanwege verkeerde uitvoering".

## Bijlage 8: Overzicht van de MBA's waarop paragraaf 5.4.3 (ZZS) van het Bal rechtstreeks van toepassing is

Overzicht van de MBA's (35 van de 103) waarop paragraaf 5.4.3. (ZZS) van het Bal rechtstreeks van toepassing is en als gevolg hiervan een vermijdings- en reductieprogramma (VRP) opgesteld dient te worden:

### Afdeling 3.2. Activiteiten die bedrijfstakken overstijgen

- § 3.2.1. Stookinstallatie (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.2.7. Opslagtank voor gassen (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.2.8. Opslagtank voor vloeistoffen en tankcontainer of verpakking die wordt gebruikt als opslagtank voor vloeistoffen (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.2.15. Verbranden van afvalstoffen anders dan in een ippc-installatie (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.2.17. Zuiveringsvoorziening voor ingezameld of afgegeven afvalwater (voor zover het gaat om het exploiteren van een ippc-installatie voor het behandelen van afvalwater, bedoeld in categorie 6.11 van bijlage I bij de richtlijn industriële emissies)
- § 3.2.18. Oppervlaktebehandeling met oplosmiddelen ippc (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)

### Afdeling 3.3. Complexe bedrijven (altijd vergunningplichtig)

- § 3.3.2. Grootschalige energieopwekking
- § 3.3.3. Raffinaderij
- § 3.3.4. Maken van cokes
- § 3.3.5. Vergassen of vloeibaar maken van steenkool of andere brandstoffen
- § 3.3.6. Basismetaal
- § 3.3.7. Complexe minerale industrie
- § 3.3.8. Basischemie
- § 3.3.9. Complexe papierindustrie, houtindustrie en textielindustrie
- § 3.3.10. Afvalbeheer ippc-installaties
- § 3.3.12. Stortplaats of winningsafvalvoorziening
- § 3.3.13. Verbranden van afvalstoffen in een ippc-installatie
- § 3.3.14. Grootschalige mestverwerking

### Afdeling 3.4. Nutssector en industrie

- § 3.4.4. Metaalproductenindustrie (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.4.5. Minerale producten industrie (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.4.6. Chemische producten industrie (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.4.7. Papierindustrie, houtindustrie, textielindustrie en leerindustrie (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.4.8. Voedingsmiddelenindustrie (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.4.9. Rubberindustrie en kunststofindustrie (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.4.10. Grafische industrie (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)
- § 3.4.11. Scheepswerven (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)



### Afdeling 3.5. Afvalbeheer

§ 3.5.11. Verwerken van bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke afvalstoffen (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)

### Afdeling 3.6. Agrarische sector

§ 3.6.8. Bedrijf voor mestbehandeling (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)

### Afdeling 3.7. Dienstverlening, onderwijs en zorg

§ 3.7.10. Voorziening voor het oefenen van brandbestrijdingstechnieken (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)

### Afdeling 3.8. Transport, logistiek en ondersteuning daarvan

§ 3.8.2. Brandstoffenhandel en tankopslagbedrijf (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)

§ 3.8.5. Motorrevisiebedrijf (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)

§ 3.8.11. Reinigen van opslagtanks, verpakkingen, voertuigen of containers voor gevaarlijke stoffen (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)

### Afdeling 3.10. Mijnbouw

§ 3.10.1. Mijnbouw (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)

### Afdeling 3.11. Defensie

§ 3.11.1. Militaire zeehaven (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)

§ 3.11.2. Militaire luchthaven (voor zover als vergunningplichtig aangewezen)