

# IWAP- compilatie 2020



Internationale  
Kommission zum  
Schutz des Rheins

Commission  
Internationale  
pour la Protection  
du Rhin

Internationale  
Commissie ter  
Bescherming  
van de Rijn

*Rapport Nr. 285*



## **Colofon**

### **Uitgegeven door de**

Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR)

Kaiserin-Augusta-Anlagen 15, 56068 Koblenz, Duitsland

Postbus 20 02 53, 56002 Koblenz, Duitsland

Telefoon: +49-(0)261-94252-0, fax +49-(0)261-94252-52

E-mail: [sekretariat@iksr.de](mailto:sekretariat@iksr.de)

[www.iksr.org](http://www.iksr.org)

<https://twitter.com/ICPRhine/>

# **Internationaal Waarschuwings- en Alarmplan Rijn (IWAP) - meldingen van 2020 -**

## **Inhoudsopgave**

1.	Inleiding.....	3
2.	Compilatie van de IWAP-meldingen van 2020 en type verontreinigingsgolven .....	4
3.	Ontwikkelingen op lange termijn.....	6
3.1	IWAP-meldingen.....	6
3.2	Waterinname en drinkwaterproductie.....	7
4.	Belangrijkste IWAP-meldingen van 2020.....	9
5.	Internationaal hoofdwaarschuwingstation R7 .....	11
	Bijlagen .....	12
	Bijlage 1 Internationale Hoofdwaarschuwingstations (IHWS) .....	12
	Bijlage 2 Rijnkilometrerering .....	13
	Bijlage 3 Overzichtstabel van alle IWAP-meldingen van 2020.....	14

# 1. Inleiding

## Doelstellingen van het IWAP

Het Internationaal Waarschuwings- en Alarmplan Rijn (IWAP) heeft tot doel plotseling in het stroomgebied van de Rijn optredende verontreinigingen met gevaarlijke stoffen die de waterkwaliteit en/of de biocenose van de Rijn door hun hoeveelheid of concentratie nadelig zouden kunnen beïnvloeden te melden, en de autoriteiten en diensten die bevoegd zijn voor de bestrijding van calamiteiten te waarschuwen.

Het IWAP maakt een onderscheid tussen de meldingsniveaus waarschuwing, informatiemelding en zoekactie.

**Waarschuwingen** worden door de internationale hoofdwaarschuwingstations (IHWS, zie bijlage 1) verstuurd als er sprake is van een verontreiniging met watergevaarlijke stoffen die door hun hoeveelheid of concentratie de waterkwaliteit van de Rijn of de drinkwatervoorziening aan de Rijn nadelig kunnen beïnvloeden.

**Informatiemeldingen** worden verstuurd om o.a. de IHWS onafhankelijk van de media objectieve, vakkundige en betrouwbare informatie aan de hand te doen. De IHWS geven de informatiemeldingen ook door aan de Rijnsoeverstaten als bijv. de oriënteringswaarden zijn overschreden. Daarnaast wordt de informatie onder meer gebruikt om waterleidingbedrijven preventief te informeren.

**Zoekacties** worden verstuurd om de veroorzaker van een verontreiniging van de Rijn op te sporen als waarnemingen niet kunnen worden opgehelderd binnen het bevoegdheidsgebied van het IHWS die de eerste melding heeft gegeven. Ze worden in tegenstelling tot waarschuwingen en informatiemeldingen ook naar bovenstrooms gelegen IHWS gestuurd.

Er wordt sinds 2020 afgezien van faxmeldingen als het web-IWAP-systeem het niet doet. In plaats daarvan wordt er gebruikgemaakt van twee andere terugvalopties: De meldingen moeten in eerste instantie per e-mail worden verstuurd. Alleen als dit niet mogelijk is, worden de meldingen via smartphone verstuurd (zie [ICBR-rapport 267](#)).

## 2. Compilatie van de IWAP-meldingen van 2020 en type verontreinigingsgolven

In het referentiejaar zijn er in totaal 30 gebeurtenissen opgetekend: 2 waarschuwingen, 28 informatiemeldingen en 6 zoekacties (zie tabel 1). Omdat alle zoekacties ook als informatiemelding of waarschuwing zijn verstuurd, worden ze niet meegerekend in het totaal van de gebeurtenissen. Alles samen genomen zijn er twintig verontreinigingen met chemicaliën en tien olievlekken geregistreerd (zie tabel 1 en bijlage 3).

De 2 waarschuwingen zijn veroorzaakt door emissies van atrazine en nitrobenzeen (zie hoofdstuk 4).

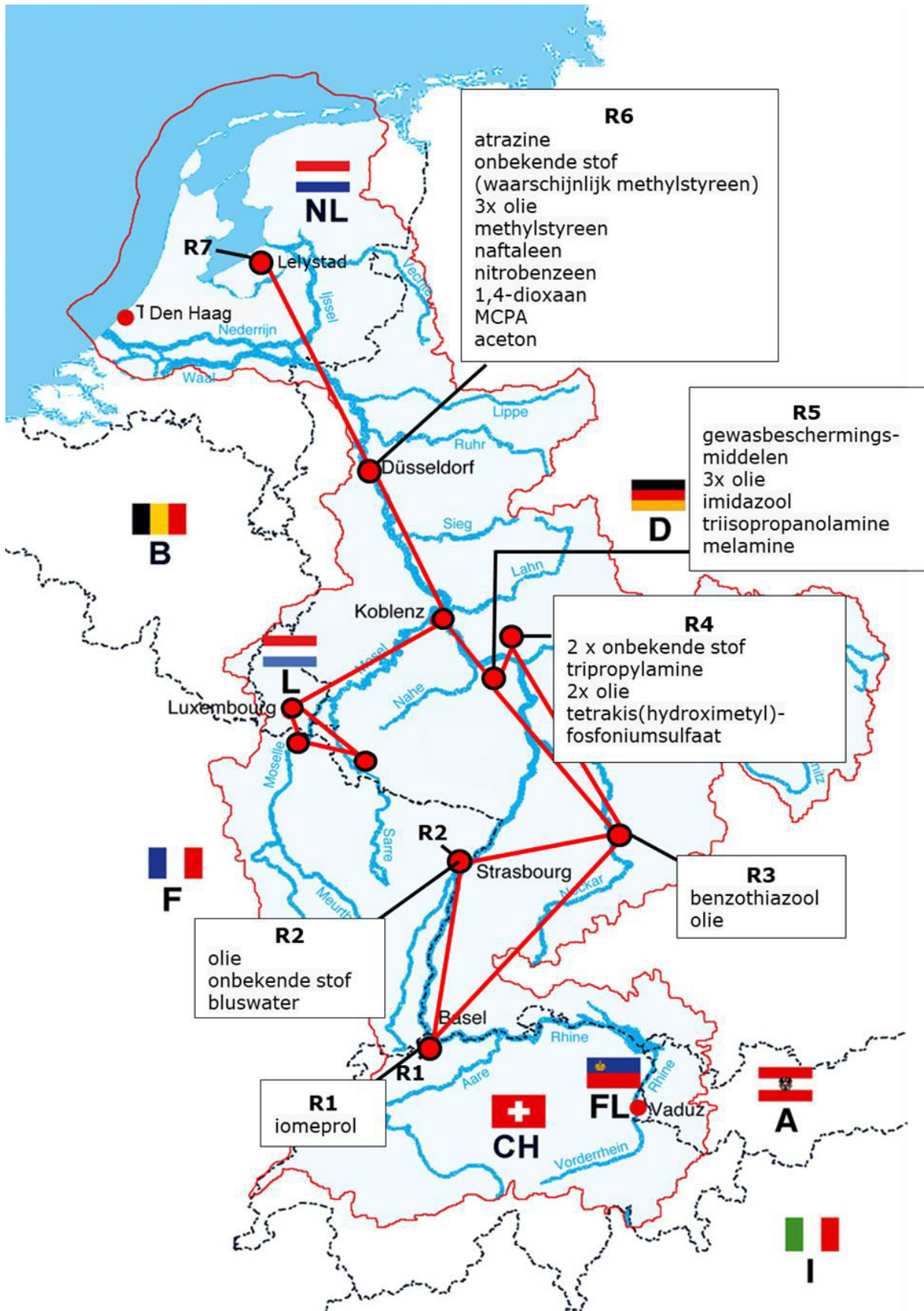
**Tabel 1:** Compilatie van de IWAP Rijn-meldingen van 2020

Aantal gebeurtenissen		Chemicaliën bekend	Chemicaliën onbekend
Informatiemeldingen	28	24	4
Waarschuwingen	2	2	-
<b>Totaal</b>	30	26	4
Zoekacties	6		

In bijlage 3 worden met name de types verontreinigingsgolven, de locatie, de datum van de eerste melding, de toxiciteit en de piekconcentraties in het kader van het IWAP Rijn weergegeven. Naast deze informatie over de verontreinigingsgolven wordt er ook een korte beschrijving gegeven van de genomen maatregelen. De maatregel om meldingen door te geleiden naar drinkwaterbedrijven is een standaard actie bij elke melding en staat daarom niet weergegeven in bijlage drie.

In 2020 hadden 10 meldingen betrekking op olie (bijv. dieselolie, bilgewater, minerale olie), dat voornamelijk wordt geloosd door de scheepvaart, evenveel als het aantal meldingen op basis van de analytische meting van industriële chemicaliën, zoals aceton, dioxaan, naftaleen of nitrobenzeen, enz. De groep met het op een na grootste aantal meldingen (4) waren de gewasbeschermingsmiddelen, zoals atrazine of MPCA. Daarnaast waren er (mengsels van) stoffen met slechts één melding, zoals bijvoorbeeld het röntgencontrastmiddel iomeprol of een biocide van een koelwaterlozing.

Op kaart 1 wordt een overzicht gegeven van de oorsprong van de meldingen over de verontreinigingen.

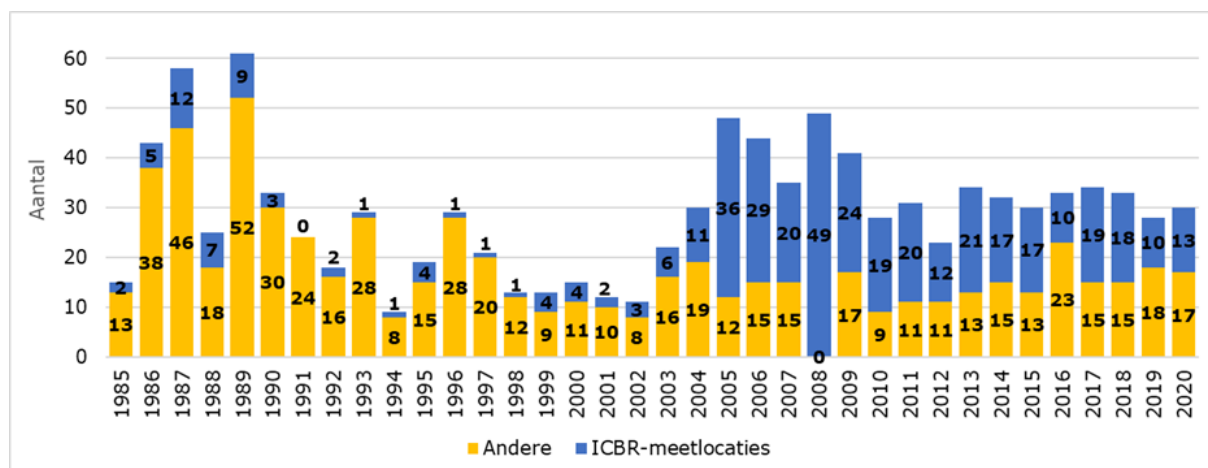


**Kaart 1:** Oorsprong van de meldingen over de verontreinigingen

### 3. Ontwikkelingen op lange termijn

#### 3.1 IWAP-meldingen

Figuur 1 geeft een overzicht van de ontwikkeling van het aantal meldingen dat is verstuurd door de meetstations van de ICBR of door andere partijen.



**Figuur 1:** Ontwikkeling van het aantal (cijfers in de figuur) IWAP-meldingen dat geïnitieerd is door meetstations of andere partijen in de periode 1985-2020.

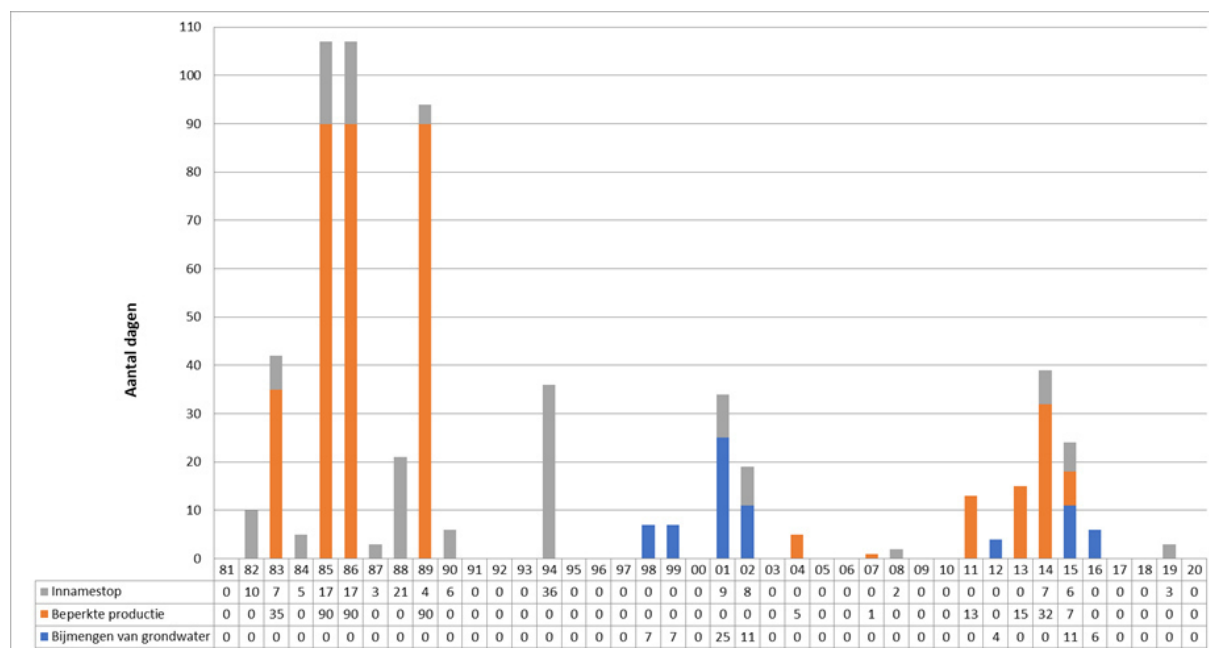
Van 1985 tot 2003 namen de meetstations een relatief klein aandeel in het totale aantal gestarte meldingen in. Vanaf 2004 en zeker in 2005 ging dit aandeel sprongsgewijs omhoog naar meer dan 50% van het totaal. De piek werd in 2008 bereikt, toen alle IWAP-meldingen door meetstations op gang werden gebracht. Dat was tot dusver de enige keer dat dit gebeurde. De toename van het aandeel van de meetstationsmeldingen ontwikkelde zich sinds 2003 parallel met de toename van het aantal MTBE/ETBE-meldingen. Ook het maximum in 2008 kwam overeen met het maximum van de MTBE/ETBE-meldingen (zie ICBR-rapporten [217](#) en [205](#)). Dit kon voornamelijk worden verklaard doordat meetstations steeds meer meldingen afgeven, omdat de monitoring gestaag is geïntensiveerd, de uitrusting van de stations is verbeterd en de betekenis van de realtime watermonitoring is toegenomen (zie [ICBR-rapport 249](#)). Dankzij de continue verdere ontwikkeling van de analysemethodes gaat er bovendien de afgelopen jaren een nieuw analysevenster open, dat stoffen in de Rijn zichtbaar maakt die tot dusver analytisch niet konden worden gedetecteerd.

Hoewel het aantal MTBE/ETBE-meldingen na de piek in 2008 sterk afnam, bleef het aandeel meetstationsmeldingen op een hoog niveau, met uitzondering van 2016 en 2019.

### 3.2 Waterinname en drinkwaterproductie

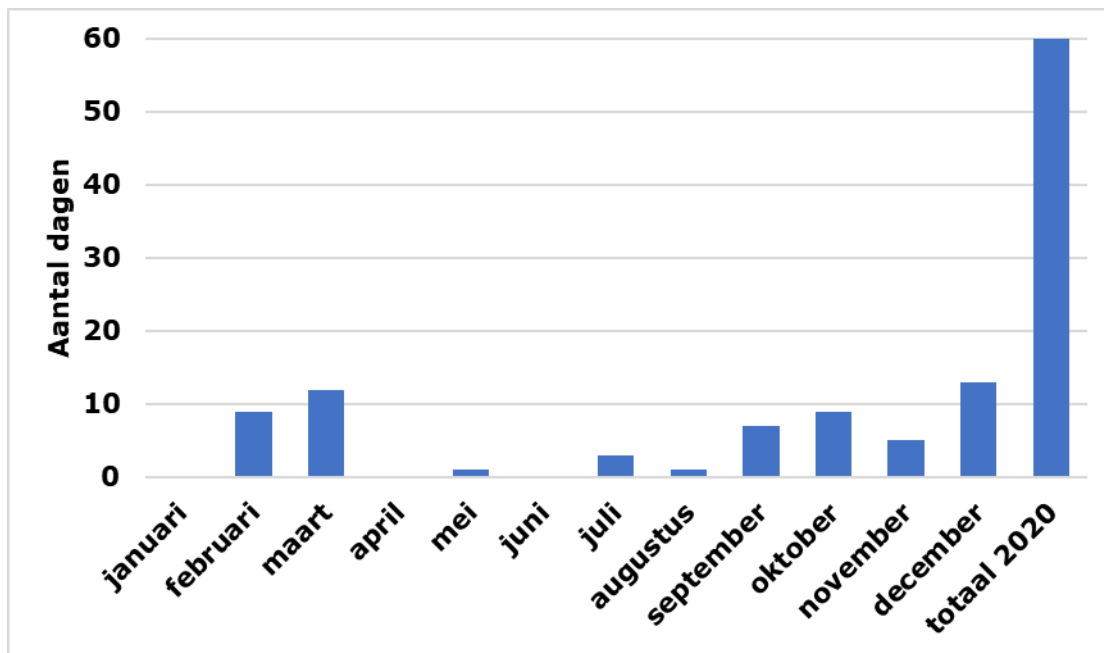
De drinkwaterbedrijven die samenwerken in het kader van de IAWR (Internationaal Samenwerkingsverband van Waterleidingbedrijven in het Rijnstroomgebied) worden onder andere via het Internationaal Waarschuwings- en Alarmplan op de hoogte gebracht van waterverontreinigingen.

IWAP-meldingen kunnen impact hebben op de waterinname voor drinkwaterproductie. Figuur 2 laat zien dat het aantal dagen waarop de drinkwaterproductie in het Nederlandse Waterwinstation ir. Cornelis Biemond op de Lek in de buurt van Utrecht is verstoord na de jaren tachtig van de vorige eeuw daalt. Van 1981 tot 2020 was er op in totaal 616 dagen sprake van een verstoring van de drinkwaterproductie in Waterwinstation ir. Cornelis Biemond. In 2020 werd deze drinkwaterwinning niet belemmerd.



**Figuur 2:** Ontwikkeling op lange termijn van innamestops van Rijnwater en beperkte drinkwaterproductie in de periode 1981-2020: voorbeeld van het Nederlandse Waterwinstation ir. Cornelis Biemond.





**Figuur 3:** Aantal dagen met innamestops en beperkte productie bij Pompstation Andijk aan het IJsselmeer (PSA, 60 dagen) van januari tot december 2020.

Lage afvoeren in 2020 hebben ervoor gezorgd dat de concentratie van stoffen die als puntlozing vrijkomen, zoals chloride, steeg. Dit heeft niet geleid tot een IWAP melding, echter de hoge chlorideconcentraties in de Rijn en zoutindringing vanuit de Waddenzee hebben er wel toe bijgedragen dat het Pompstation Andijk in 2020 gedurende in totaal 60 dagen de inname van Rijnwater moest stoppen of de drinkwaterproductie moest beperken (zie figuur 3). Het eveneens aan het IJsselmeer gelegen Waterwinstation Prinses Juliana had op geen enkele dag een innamestop of een beperking in de drinkwaterproductie. Daarnaast is door de hoge chlorideconcentraties de geleidbaarheid verhoogd.

## 4. Belangrijkste IWAP-meldingen van 2020

### Melding van 9 april 2020; waarschuwing en zoekactie, atrazine:

Op 8 april 2020 is er in het meetstation Bad Honnef (Rijnkm 640) 0,83 µg/l atrazine gemeten. De door de IHWS R6 gemelde atrazinegolf heeft op 10 april 2020 het meetstation Kleef-Bimmen (Rijnkm 865) bereikt. Daar is een maximum van 0,94 µg/l atrazine gemeten. Op 11 april 2020 zijn er dalende waarden gemeten, eerst in Bad Honnef en later in Kleef-Bimmen. Op 15 april 2020 zijn er in Bad Honnef weer stijgende atrazinewaarden (0,46 µg/l) gemeten. Destijds werd de mogelijke emissiebron nog ten zuiden van Noordrijn-Westfalen gezocht, op basis van de toen beschikbare meetresultaten voor de Rijn tot Mannheim, met de nadruk op het traject van Worms tot Bad Honnef. Op 16 en 17 april 2020 werd er ook weer een toename van atrazine in Kleef-Bimmen (Rijnkm 865, links) en Lobith (Rijnkm 863,3, rechts) waargenomen. Vanaf 18 april 2020 lagen de atrazinewaarden weer onder de bepalingsgrens. Een lozing op de Main kon op 20 april 2020 worden uitgesloten door middel van een monsteranalyse in het meetstation Bischofsheim (Main). Op 30 april 2020 kon de plaats van de lozing worden afgebakend door bemonsteringen in de Lauter (zijrivier van de Glans, zijrivier van de Nahe). Aan de monding van de Nahe in de Rijn is er in de etmaalmonsters van 9 t/m 16 april 2020 16 µg/l atrazine gemeten. Op 19 mei 2020 is het einde van de waarschuwing verstuurd.

### Melding van 29 augustus 2020; informatie, zoekactie, watervlooiëntest:

In het kwaliteits- en evaluatiestation Rijn bij Worms (Rijnkm 443) is op 29 augustus 2020 een negatief effect vastgesteld in een testsysteem met watervlooiën, waardoor continu Rijnwater stroomt. Het kwaliteits- en evaluatiestation Rijn bij Worms kon door middel van targetscreening geen belangrijk verschil vaststellen tussen de monsters van vóór en tijdens de gebeurtenis. De geleidbaarheid van het Rijnwater was op dat moment extreem hoog (400-500 µS/cm). Uit een eerste beoordeling bleek dat er waarschijnlijk sprake was van een aanzienlijke lozing van een tot dusver onbekende stof. Omdat op 31 augustus 2020 de geleidbaarheid nog steeds hoog was, wordt er uitgegaan van een langdurige lozing op de rechteroever van de Rijn of in het gebied van de Neckar. De monsters zijn door middel van non-targetscreening verder onderzocht. De resultaten gaven geen uitsluitel over mogelijke oorzaken, zodat hier geen verdere informatie of nieuwe inzichten uit konden worden afgeleid.

### Melding van 10 september 2020; informatie, zoekactie, benzothiazool e.a.:

In het mengmonster van 8 september 2020 zijn er in het meetstation Karlsruhe (Rijnkm 359) opvallende waarnemingen gedaan van benzothiazool, ethanol, propanol, o-hydroxybifenyl, ethylcitraat en N-butylbenzeensulfonamide. Op 14 september 2020 kon het lozingspunt worden beperkt tot het traject Iffezheim-Karlsruhe. Er kon geen lozing worden gevonden en de oorzaak voor de verhoogde stofconcentraties kon niet worden geïdentificeerd. Op 24 september 2020 is de eindmelding verstuurd.

### Melding van 29 september 2020; informatie, iomeprol:

In een bedrijf in Singen (DE) is bij het afvullen 130 l röntgencontrastmiddel terechtgekomen in het rioolstelsel (26 september 2020). Van de 93 kg werkzame stof iomeprol kon ongeveer 15 kg worden tegengehouden in de tank die het bedrijf heeft geïnstalleerd om producten bij eventuele incidenten op te vangen. Dit betekent dus dat zo'n 80 kg werkzame stof in de Rijn bij Ramsen (Rijnkm 30) terecht is gekomen. In het station voor de monitoring van de Rijn in Weil am Rhein (Rijnkm 171) is op 28 september 2020 320 ng/l iomeprol gemeten. De extra vracht komt overeen met ongeveer 20% van de vracht die bij het ongeluk is vrijgekomen, d.w.z. ca. 17 kg iomeprol. In het meetstation Karlsruhe (Rijnkm 359) kon er op 2 oktober 2020 260 ng/l

iomeprol worden gedetecteerd. In de periode van 2 oktober t/m 4 oktober 2020 zijn er in de bewaarmonsters van het meetstation Karlsruhe (Rijnkm 359) dalende concentraties vastgesteld. Daarna lagen de waarden weer op het niveau van de routinemetingen, d.w.z. op het niveau van de achtergrondbelasting. Vanwege de meldingsroutes in Zwitserland en Baden-Württemberg en omdat de Zwitserse rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) Bibertal-Hegau was betrokken, hebben R1 en R3 op 29 september 2020 vrijwel tegelijkertijd een melding over dezelfde gebeurtenis verstuurd.

#### **Melding van 10 oktober 2020; informatie, imidazool:**

Sinds 9 oktober 2020 zijn er in het effluent van de afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi) van BASF SE in Ludwigshafen verhoogde concentraties imidazool gemeten (kwaliteits- en evaluatiestation Rijn bij Worms, Rijnkm 443). De installatie in kwestie is stilgelegd. In totaal is er ca. 300 kg imidazool in de Rijn gestroomd. De beheerder van de installatie heeft een persbericht uitgebracht. De beheerder heeft op 11 oktober 2020 de lozing van imidazool op de awzi gestopt. 90% van de geloosde hoeveelheid imidazool is afgebroken in de zuiveringsinstallatie, zodat de totale geloosde hoeveelheid op de Rijn slechts nog lichtjes is verhoogd tot 315 kg. Als gevolg van de geloosde hoeveelheden imidazool bij Ludwigshafen zijn er monsters onderzocht in Bad Honnef, Bad Godesberg, Bimmen en Lobith. Nadat imidazool in de nacht van 12 oktober 2020 de grens tussen Noordrijn-Westfalen en Rijnland-Palts passeerde, bereikte het de Duits-Nederlandse grens in de nacht van 13 oktober 2020. De gemeten concentraties lagen in Noordrijn-Westfalen onder de rapportagedrempel van het IWAP.

#### **Melding van 12 november 2020; waarschuwing, nitrobenzeen:**

Het meetstation Bad Honnef (Rijnkm 640) heeft op 11 en 12 november 2020 een sterk verhoogde waarde van 9,4 µg/l nitrobenzeen gemeten. Ook in Düsseldorf-Flehe (Rijnkm 732) zijn er op 12 november 2020 verhoogde waarden (3,4 µg/l) gemeten. Op 13 november 2020 is de verontreinigingsgolf Düsseldorf-Flehe volledig gepasseerd en op 14 november 2020 heeft deze Kleef-Bimmen (Rijnkm 865 links) en Lobith (Rijnkm 863,3 rechts) (3,1 µg/l en 3,3 µg/l) bereikt. Op 15 november 2020 zijn er waarden van < 0,5 µg/l gemeten, hetgeen tot het versturen van het einde van de waarschuwing heeft geleid.

#### **Melding van 11 december 2020; informatiemelding, zoekactie, MCPA (4-chloor-2-methylfenoxyzijnzuur):**

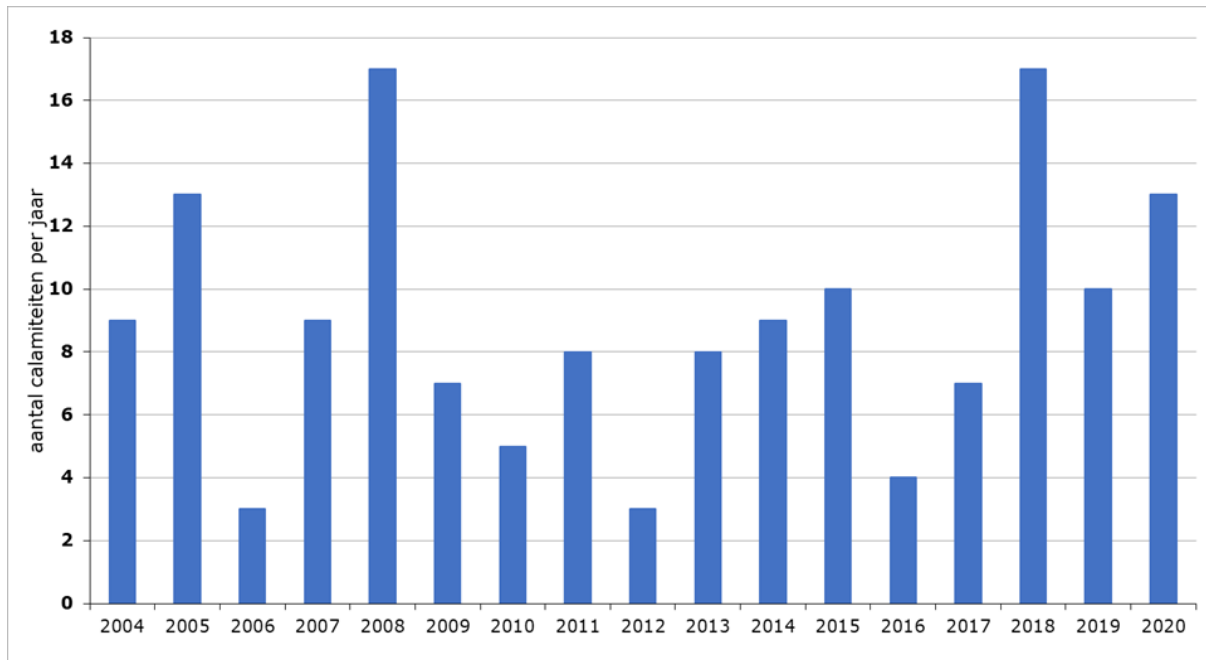
In de steekmonsters uit de Rijn bij Bad Honnef (Rijnkm 640 rechts) zijn sinds 8 december 2020 verhoogde, stijgende concentraties van het herbicide MCPA gemeten. In het steekmonster van 10 december 2020 is de hoogste concentratie tot nu toe van 0,21 µg/l gemeten. De concentratie is niet verder gestegen (11 december 2020). Op 13 december 2020 lagen de concentraties onder de bepalingsgrens (< 0,05 µg/l). De stof is niet gemeten in het internationaal meetstation Bimmen-Lobith (IMBL). Andere meldingen waren er niet. Waterleiding 1 van het kwaliteits- en meetstation Rijn bij Worms (linkeroever van de Rijn) liet verhoogde waarden zien. Meer onderzoek op dit gebied is verricht door Rijnland-Palts. Er zijn monsters genomen in de drie zijrivieren aan de linkerkant van de Rijn (Isenach, Eckbach, Eisbach) tussen Rijnkm 426 en 443. Na de evaluatie van de analyseresultaten komt het LfU Mainz tot de slotsom dat de MCPA-emissie op de Rijn vermoedelijk via een van de bovengenoemde zijrivieren is gebeurd.

## 5. Internationaal hoofdwaarschuwingsstation R7

Het Nederlandse IHWS R7, dat zeer nauw samenwerkt met het IHWS R6 in Noordrijn-Westfalen, is qua locatie het laatste station in het Rijnstroomgebied.

Informatiemeldingen over plotselinge waterverontreinigingen in Nederland worden sinds 2004 via het Nederlandse, webgebaseerde waarschuwings- en alarmsysteem Infra-Web naar de IHWS verstuurd (zie figuur 4).

Er is de afgelopen jaren veel tijd en inzet gestoken in het beter werkzaam maken van het koppelvlak tussen InfoPol en Infra-Web.



**Figuur 4:** Aantal Nederlandse meldingen over plotselinge waterverontreinigingen in de periode 2004-2020.

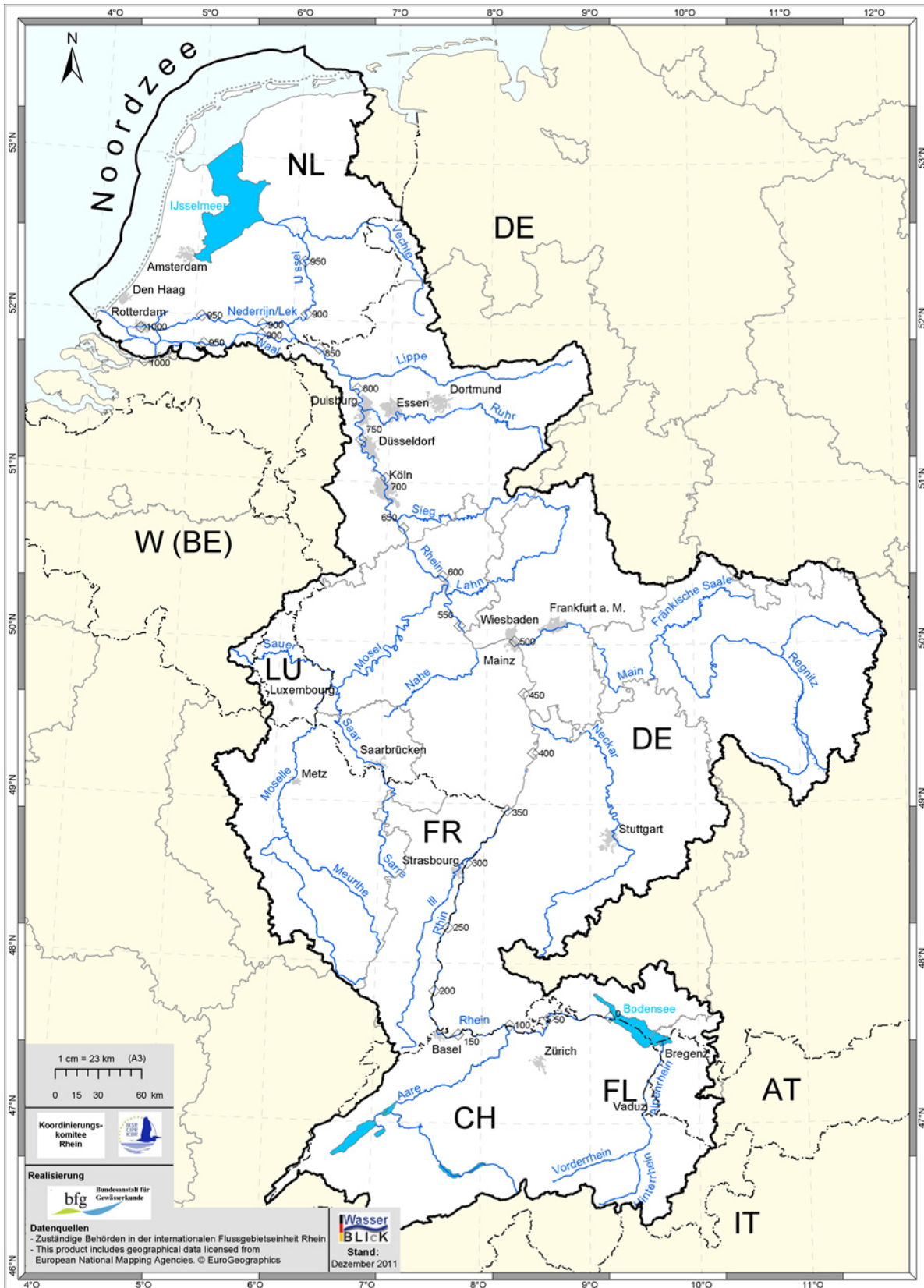
# Bijlagen

## Bijlage 1 Internationale Hoofdwaarschuwingsstations (IHWS)



Stand 2020

## Bijlage 2 Rijnkilometrering



### Bijlage 3 Overzichtstabel van alle IWAP-meldingen van 2020

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS <sup>1</sup>	Datum van de gebeurtenis <sup>2</sup>	Datum van de melding <sup>3</sup>	Rivierkilometer	Locatie	Naam van de stof en water-gevaarenklasse (WGK) <sup>4</sup>	CAS-nr. <sup>5</sup>	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding	Maatregelen <sup>6</sup>
	1.		R5	27/02/2020	28/02/2020	433	Ludwigshafen	Chloormequatchloride (gewasbeschermings middel) (duidelijk gevaarlijk voor het water = WGK 2)	999-81-5		Berekende lozing van 18 kg.	
			R5		06/03/2020						De emittent kon worden geïdentificeerd.	De bron is gevonden en dichtgedraaid.
1.			R6	08/04/2020	09/04/2020	640	Bad Honnef	Atrazine (gewasbeschermings middel) (zeer gevaarlijk voor het water = WGK 3)	1912-24-9	0,83	Meetwaarden	De waterpolitie wordt gewaarschuwd.
			R6		10/04/2021	865	Kleef-Bimmen			0,94	Meetwaarden	
			R6		11/04/2020	865	Kleef-Bimmen			0,72	Meetwaarden	
			R6		14/04/2020	648	Bad Godesberg			0,058	Meetwaarden	
	1.		R6		15/04/2020						Zoekactie naar bron van de atrazinelozing	
			R6		15/04/2020	640	Bad Honnef			0,46	Meetwaarden	
			R3		15/04/2020	359	Karlsruhe				Geen bijzonderheden bij het meetstation Karlsruhe en de meetlocatie Mannheim/Neckar	
			R6		17/04/2020	865	Kleef-Bimmen			0,35	Meetwaarden	
			R6		18/04/2020	640	Bad Honnef			0,1	Meetwaarden	
			R4		20/04/2020					< 0,05	Meetwaarden; geen lozing vanuit de Main	

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS <sup>1</sup>	Datum van de gebeurtenis <sup>2</sup>	Datum van de melding <sup>3</sup>	Rivierkilometer	Locatie	Naam van de stof en water-gevaarenklasse (WGK) <sup>4</sup>	CAS-nr. <sup>5</sup>	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding	Maatregelen <sup>6</sup>
			R6		21/04/2020					< 0,05	Meetwaarden	
			R5		30/04/2020						Lozing vanuit de Lauter (zijrivier van de Glans, die een zijrivier van de Nahe is)	
			R6		19/05/2020						Einde van de waarschuwing.	
	2.		R4	18/04/2020	18/04/2020	523	Geisenheim	Onbekend			Mogelijke lozing van gemengd spuitmiddel, wijnbouw	Het Regeringspresidium Darmstadt wordt gewaarschuwd, de politie rukt uit
	3.		R5	24/04/2020	24/04/2020	535	Speyer	Frituurvet			Lozing van frituurvet als gevolg van een bedrijfsstoring	Scherm aangebracht aan het regenwaterriool in kwestie, helikoptercontrole, brandweerboot op de Rijn en contact met de Duitse milieudienst
	4.		R4	11/05/2020	12/05/2020	443	Worms	Tripropylamine (TPA) (duidelijk gevaarlijk voor het water = WGK 2)	102-69-2	3,63	Meetwaarden	Meting
	5.		R6	19/06/2020	22/06/2020	655	Bonn	Olie/frituurvet			Chemisch onderzoek	Meting
	6.		R2		26/06/2020	296	Straatsburg	Olie			Olievlek in de haven	Brandweer rukt uit, brengen twee schermen aan in de haven
	7.		R2		07/07/2020	286	Straatsburg	Bluswater			Brand huishoudelijk afval	Brandweer rukt uit
	8.		R6	07/07/2020	07/07/2020	790	Duisburg-Schwelgern	Bruin, ijzerhoudend water		7,7 mg/l	Meetwaarden De lozing werd gestopt.	De schuif werd gesloten.



Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS <sup>1</sup>	Datum van de gebeurtenis <sup>2</sup>	Datum van de melding <sup>3</sup>	Rivierkilometer	Locatie	Naam van de stof en water-gevaarenklasse (WGK) <sup>4</sup>	CAS-nr. <sup>5</sup>	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding	Maatregelen <sup>6</sup>
	9.		R6	08/08/2020	08/08/2020	640	Bad Honnef	Alfa-methylstyreen (weinig gevaarlijk voor het water = WGK 1)	98-83-9	15	Meetwaarden (berekening op basis van een interne standaard)	De waterpolitie wordt gewaarschuwd.
			R6		11/08/2020	865	Kleef-Bimmen			0,92	Nieuwe meetwaarden (berekening op basis van de pure stof en niet meer op basis van de interne standaard)	Meting
	10.		R4		13/08/2020	501	Mainz	Olie			Olie uit rioolbuis	Brandweer heeft een olieboom aangebracht.
	11		R6	12/08/2020	12/08/2020	863	Lobith	Naftaleen en andere PAK's (zeer gevaarlijk voor het water = WGK 3)	91-20-3	Som = 3,9 waarvan naftaleen = 0,71	Meetwaarden	Meting
	12.		R4	29/08/2020	29/08/2020	443	Worms	Onbekend			Bijzonderheden in de watervlooiëntest	Het Regeringspresidium Darmstadt wordt gewaarschuwd
		2.	R4		31/08/2020						Zoekactie naar bron van verhoogde geleidbaarheid en bijzonderheden in de watervlooiëntest	
			R3		31/08/2020	359	Karlsruhe				Geen bijzonderheden in Karlsruhe, meetwaarden voor Mannheim/Neckar tussen 870 en 960 [µS/cm]	Meting

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS <sup>1</sup>	Datum van de gebeurtenis <sup>2</sup>	Datum van de melding <sup>3</sup>	Rivierkilometer	Locatie	Naam van de stof en water-gevaarenklasse (WGK) <sup>4</sup>	CAS-nr. <sup>5</sup>	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding	Maatregelen <sup>6</sup>
			R1		02/09/2020	171	Weil am Rhein				Geen bijzonderheden, de lozingslocatie moet benedenstrooms van Weil am Rhein liggen.	Meting
			R2		03/09/2020	287	Straatsburg				Geen bijzonderheden	Meting
			R3		28/09/2020	359	Karlsruhe				Antwoord op zoekactie, Onderzoek in etmaalmonsters liet geen bijzonderheden zien, lopend onderzoek met behulp van non-targetscreening	
13.			R5	30/08/2020	31/08/2020	585	Lahnstein	Biodiesel (weinig gevaarlijk voor het water = WGK 1)	67762-38-3		Treinongeluk, 120.000 l biodiesel	Wegstromen naar een kanaal of een rivier kon worden voorkomen.
14.			R6	01/09/2020	01/09/2020	837	Rees	Dieselolie (duidelijk gevaarlijk voor het water = WGK 2)	68334-30-5		Scheepsongeval jacht, 400 l olie	Olieboom aangevraagd, verkenning
15.			R6	02/09/2020	02/09/2020	755	Duisburg	Oliefilm			Olie	Brandweer en waterpolitie (met twee boten en een helikopter) ter plaatse
16.	3.		R3	08/09/2020	10/09/2020	359	Karlsruhe	O.a. benzothiazool (duidelijk gevaarlijk voor het water = WGK 2)			Zoekactie naar de bron van o.a. benzothiazool	Monitoring
			R1		11/09/2020	171	Weil am Rhein				Geen bijzonderheden, de lozingslocatie moet benedenstrooms van Weil am Rhein liggen.	Meting

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS <sup>1</sup>	Datum van de gebeurtenis <sup>2</sup>	Datum van de melding <sup>3</sup>	Rivierkilometer	Locatie	Naam van de stof en water-gevaarlijkheidsklasse (WGK) <sup>4</sup>	CAS-nr. <sup>5</sup>	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding	Maatregelen <sup>6</sup>
			R2		11/09/2020	287	Straatsburg				Geen bijzonderheden	Meting
			R3		14/09/2020	359	Karlsruhe				Melding over dalende concentraties	
			R3		24/09/2020	359	Karlsruhe				Eindmelding, meetwaarden, oorzaak kon niet worden achterhaald.	
	17.		R4	14/09/2020	14/09/2020	533	Assmannshausen	Oliefilm			Olie	Brandweer rukt uit
	18.		R1	26/09/2020	29/09/2020	30	Ramsen	Iomeprol	78649-41-9	0,3	Ongeluk in rwzi, berekende lozing van 80 kg.	
			R1		30/09/2020						Lozing gestopt, ongeveer 20% van de oorspronkelijke incidentvracht van 80 kg gevonden, einde van de waarschuwing voor R1	Lozing gestopt, meting in Weil am Rhein
			R3		30/09/2020	359	Karlsruhe				Meetwaarden (extra vracht van 17 kg)	
			R3		07/10/2020	359	Karlsruhe				Nieuwe meetwaarden op basis van bewaarde etmaalmonsters.	Meting
	19.		R2	02/10/2020	02/10/2020	287	Straatsburg	Onbekend			Verontreiniging aan de uitgang van de sluis, spoeling van de buis	Brandweer en politie rukken uit, meting, spoeling van de buis
			R3		02/10/2020	359	Karlsruhe				Geen verdere acties noodzakelijk	
	20.		R5	9/10/2020	10/10/2020	433	Worms	1H-imidazool (duidelijk gevaarlijk voor het water = WGK 2)	288-32-4		Lozing van 300 kg imidazool	Stopzetting van de productie, persvoorlichting door beheerder van de installatie

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS <sup>1</sup>	Datum van de gebeurtenis <sup>2</sup>	Datum van de melding <sup>3</sup>	Rivierkilometer	Locatie	Naam van de stof en water-gevaarenklasse (WGK) <sup>4</sup>	CAS-nr. <sup>5</sup>	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding	Maatregelen <sup>6</sup>
			R5		11/10/2020						Lozing van imidazool stopgezet; totale geloosde hoeveelheid verhoogd naar 315 kg	
	21.		R4	20/10/2020	21/10/2020	Main (km 23)	Raunheim	Tetrakis(hydroximethyl)fosfoniumsulfaat (biocide) (zeer gevaarlijk voor het water = WGK 3)	55566-30-8		Lozing van 17,5 kg koelwater dat met biociden is verontreinigd	
	22.		R5	04/11/2020	04/11/2020	433	Ludwigshafen	Tri-isopropanolamine (weinig gevaarlijk voor het water = WGK 1) en melamine (weinig gevaarlijk voor het water = WGK 1)	122-20-3 en 107-78-1		264 kg tri-isopropanolamine en 196 kg melamine (berekend)	
			R5		05/11/2020						Foutieve waarneming	
2.			R6	11/11/2020	12/11/2020	640	Bad Honnef	Nitrobenzeen (zeer gevaarlijk voor het water = WGK 3)	98-95-3	9,4	Meetwaarden	De waterpolitie en de drinkwaterbedrijven worden gewaarschuwd
		4.	R6		12/11/2020						Zoekactie naar emissiebron van nitrobenzeen	
			R1		12/11/2020	171	Weil am Rhein				Geen bijzonderheden, de lozingslocatie moet benedenstrooms van Weil am Rhein liggen.	Meting
			R5		12/11/2020	433	Worms				Geen bijzonderheden	Meting
			R3		13/11/2020	359	Karlsruhe				Geen bijzonderheden	Meting
2.			R6		13/11/2020	732	Düsseldorf-Flehe			3,4	Meetwaarden	

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS <sup>1</sup>	Datum van de gebeurtenis <sup>2</sup>	Datum van de melding <sup>3</sup>	Rivierkilometer	Locatie	Naam van de stof en water-gevaarenklasse (WGK) <sup>4</sup>	CAS-nr. <sup>5</sup>	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding	Maatregelen <sup>6</sup>
			R6		14/11/2020	865	Kleef-Bimmen			3,1	Meetwaarden	
			R6		15/11/2020	863	Lobith			3,3	Einde van de waarschuwing voor het deeltraject, Meetwaarden	
			R6		16/11/2020	865	Kleef-Bimmen				Einde van de waarschuwing, meetwaarden	
23.			R6	14/11/2020	14/11/2020	640	Bad Honnef	Onbekend (het CAS-nummer hiernaast is van α-methylstyreen (duidelijk gevaarlijk voor het water = WGK 2)	98-83-9	6,5	Meetwaarden	De waterpolitie wordt gewaarschuwd.
	5.		R6		14/11/2020						Zoekactie naar bron van onbekende stof	
			R6		15/11/2020					0,5	Meetwaarden	Meting
			R1		16/11/2020	171	Weil am Rhein	α-methylstyreen		< 0.5	Geen bijzonderheden, de lozingslocatie moet benedenstrooms van Weil am Rhein liggen.	Meting
			R3		16/11/2020	359	Karlsruhe				Geen bijzonderheden	Meting
			R5		17/11/2020	433	Worms				Geen bijzonderheden	Meting
			R6		20/11/2020	640	Bad Honnef				De verontreinigingsgolf heeft NRW verlaten, Meetwaarden	Meting
			R5		04/12/2020	433	Worms			> 0,1	Zoekactie naar veroorzaker leverde niets op	Meting
24.			R5	25/11/2020	25/11/2020	566	Bad Salzig	Gasolie, diesel, stookolie (duidelijk gevaarlijk voor het water = WGK 2)	68476-30-2		Olievlek van ca. 25 km lang.	Waarschijnlijk lozing door een schip, politie rukt uit
25.			R6	02/12/2020	02/12/2020	814	Wesel	1,4-dioxaan (duidelijk gevaarlijk voor het water = WGK 2)	123-91-1	6,3	Meetwaarden	Meting

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS <sup>1</sup>	Datum van de gebeurtenis <sup>2</sup>	Datum van de melding <sup>3</sup>	Rivierkilometer	Locatie	Naam van de stof en water-gevaarenklasse (WGK) <sup>4</sup>	CAS-nr. <sup>5</sup>	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding	Maatregelen <sup>6</sup>
			R6		07/12/2020	863	Lobith			4,8	Meetwaarden, dalende trend	Meting
26.	6.	R6	08/12/2020	11/12/2020	640	Bad Honnef	MCPA (4-chloor-2-methylfenoxiazijnzuur) (gewasbeschermings middel) (duidelijk gevaarlijk voor het water = WGK 2)	94-74-6	0,21	Zoekactie naar bron van MCPA	De waterpolitie wordt gewaarschuwd.	
		R1		11/12/2020	171	Weil am Rhein				Geen bijzonderheden, de lozingslocatie moet benedenstrooms van Weil am Rhein liggen.	Meting	
		R2		11/12/2020	287	Straatsburg				Geen bijzonderheden	Meting	
		R5		14/12/2020	433	Worms				Geen bijzonderheden	Biotest	
		R6		15/12/2020	640	Bad Honnef			0,19	Meetwaarden, eindmelding		
		R5		22/12/2020	433	Worms				Geen MCPA aangetroffen in het effluent van de awzi of in de koelwaterlozingen bij BASF. Eveneens geen bijzonderheden in monsters van het Rijnwater bij de inlaat van het waterbedrijf BASF-Rheinwasserwerke Süd, onderzoek in drie zijrivieren op de linkeroever van de Rijn (Isenach, Eckbach, Eisbach) tussen Rijnkm 426 en 443.	Meting	
		R5		29/01/2021						Lozingslocatie waarschijnlijk in het gebied van de Eckbach, de Isenach, de Eisbach		

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS <sup>1</sup>	Datum van de gebeurtenis <sup>2</sup>	Datum van de melding <sup>3</sup>	Rivierkilometer	Locatie	Naam van de stof en water-gevaarenklasse (WGK) <sup>4</sup>	CAS-nr. <sup>5</sup>	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding	Maatregelen <sup>6</sup>
	27.		R6	16/12/2020	21/12/2020	863	Lobith	Aceton (weinig gevaarlijk voor het water = WGK 1)	67-64-1	26	Meetwaarden	De waterpolitie wordt gewaarschuwd.
	28.		R3	22/12/2020	22/12/2020	350	Rheinstetten	Olie			Oliespoor van ca. 6 km lang.	Brandweer en politie rukken uit

### Legenda:

Meldingen in het rood = waarschuwingen

<sup>1</sup> **IHWS** = internationaal hoofdwaarschuwingstation van de ICBR

- R1 = IHWS Bazel
- R2 = IHWS Straatsburg
- R3 = IHWS Göppingen
- R4 = IHWS Wiesbaden
- R5 = IHWS Mainz
- R6 = IHWS Düsseldorf
- R7 = IHWS Lelystad

<sup>2</sup> **Datum van de gebeurtenis** = Meestal de datum waarop een verontreinigende stof is gemeten, waargenomen dan wel op de Rijn of zijn zijrivieren is geloosd. Daarnaast kan het ook de datum zijn waarop er dode organismen zijn ontdekt of waarop er een storing heeft plaatsgevonden in een bedrijf.

<sup>3</sup> **Datum van de melding** = Datum waarop de melding in het kader van het Internationaal Waarschuwing- en Alarmplan Rijn is verstuurd.

<sup>4</sup> **Watergevaarenklasse (WGK)** = beschrijft in het Duitse waterrecht het vermogen van een stof of mengsel van stoffen om water te verontreinigen. Zie database in het Duits en het Engels. Link: <https://webrigoletto.uba.de/Rigoletto/Home/Search>

<sup>5</sup> **CAS-nr.** (CAS = Chemical Abstracts Service) = Eenduidig, internationaal geldend nummer voor elke bekende chemische stof

<sup>6</sup> De drinkwaterbedrijven worden impliciet altijd door het IHWS R6 op de hoogte gebracht.