



Waarschuwings- en Alarmplan Rijn

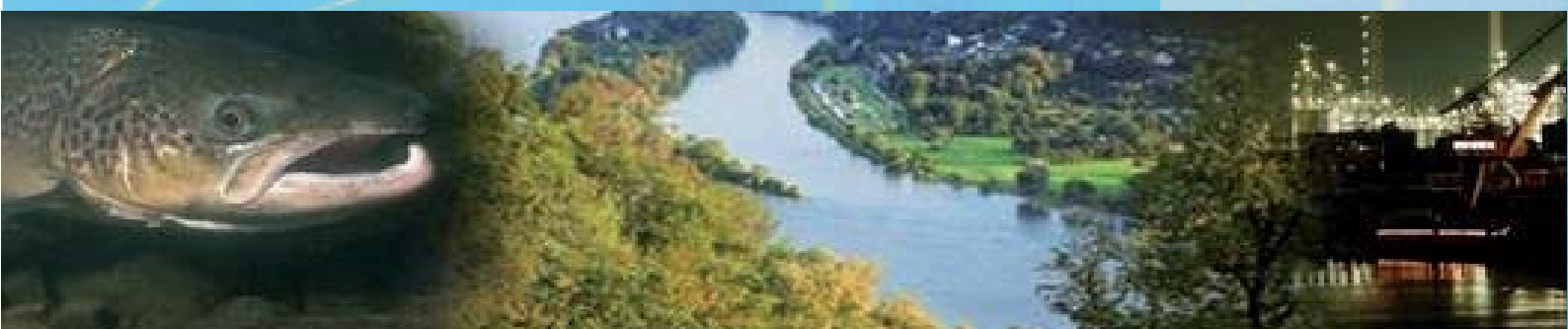
- Meldingen uit 2015 -

Internationale
Kommission zum
Schutz des Rheins

Commission
Internationale
pour la Protection
du Rhin

Internationale
Commissie ter
Bescherming
van de Rijn

Rapport Nr. 235



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

www.iksr.org

ISBN 978-3-946755-16-6

© IKSР-CIPR-ICBR 2016

Waarschuwings- en Alarmplan Rijn - meldingen van 2015 -

1. Inleiding

Doelstellingen van het WAP

Het Waarschuwings- en Alarmplan (WAP Rijn) 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 zo goed mogelijk te waarschuwen.

Het WAP maakt een onderscheid tussen waarschuwingen, informatiemeldingen en zoekacties. Zoekacties worden in tegenstelling tot waarschuwingen en informatiemeldingen ook naar bovenstrooms gelegen stations gestuurd.

Waarschuwingen worden door de internationale hoofdwaarschuwingstations (IHWS, zie bijlage 1) op gang gebracht 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 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 in kwestie. Ze worden in tegenstelling tot waarschuwingen en informatiemeldingen ook naar bovenstrooms gelegen stations gestuurd.

2. Compilatie van de meldingen van 2015

In 2015 zijn er in totaal 30 meldingen geweest, waarvan 28 informatiemeldingen en 2 waarschuwingen. Er zijn 23 chemische verontreinigingsgolven en 6 olievlekken geregistreerd en een keer was er sprake van vissterfte die niet is veroorzaakt door een verontreiniging (zie tabel 1).

Tabel 1: Compilatie van de meldingen van 2015 (aantal), (in het rood = waarschuwingen)

Aantal gebeurtenissen	Olie	Chemicaliën	Gebeurtenissen zonder verontreinigingsgolf
Totaal 30	6	23 ¹	1
Waar-schuwingen 2	1	1	
Informatie-meldingen 28			
Zoekacties ² 6		6	

¹ Waarvan één onbekende stof.

² Omdat de zoekacties ook zijn geregistreerd als informatiemeldingen, worden ze niet apart meegerekend in het totaal van de meldingen.

Type verontreinigingsgolven

In tabel 2 zijn de type verontreinigingsgolven weergegeven. Olie werd in het referentiejaar het vaakst gemeld (zes keer), gevolgd door styreen en toluen (allebei drie meldingen) en MTBE, fenol en tetraglyme (elk twee meldingen). Tien stoffen werden elk maar één keer gemeld en van één stof kon de identiteit niet worden achterhaald.

Tabel 2: Aantal (29), type, datum en locatie van de verontreinigingen (waarschuwingen in het rood)

Aantal en type verontreinigingen	Piekconcentratie (µg/l)	Locatie, rivier c.q. riviertraject	Meldingsperiode	
			Begin	Einde
6 olievlekken	-	Speyer (Rijnkm 400)	24/01/15	24/01/15
	-	Worms (Rijnkm 442-447)	08/03/15	08/03/15
	-	Rijnkm 752-754	17/08/15	18/08/15
	-	Duisburg (Rijnkm 772)	24/10/15	24/10/15
	-	Rhinau (Rijnkm 249-300)	02/11/15	02/11/15
	-	Karlsruhe (Rijnkm 356-368)	07/11/15	07/11/15
3 styreengolven	-	Lauterbourg (Rijnkm 350)	24/09/15	24/09/15
	3,7	Lobith (Rijnkm 863)	17/10/15	17/10/15
	4,4	Bimmen (Rijnkm 865)	29/10/15	03/11/15
3 toluengolven	1,9	Bad Honnef (Rijnkm 640)	24/02/15	24/02/15
	14	Bimmen (Rijnkm 865)	10/08/15	10/08/15
	5,3	Stürzelberg (Rijnkm 726)	22/12/15	23/12/15
2 MTBE/ETBE-golven	8,3	Bimmen-Lobith (Rijnkm 865)	09/07/15	12/07/15
	20	Wesel (Rijnkm 814)	17/11/15	18/11/15
2 fenolgolven	86	Bimmen-Lobith (Rijnkm 865)	03/01/15	07/01/15
	27	Bimmen-Lobith (Rijnkm 865)	07/10/15	08/10/15
2 tetraglymegolven	3,2	Bimmen-Lobith (Rijnkm 865)	13/02/15	13/02/15
	11	Bimmen-Lobith (Rijnkm 865)	01/03/15	01/03/15
Telkens één melding over:				
ammonium	-	Jagst (zijrivier van de Neckar)	27/08/15	09/09/15
butanol	24	Bimmen-Lobith (Rijnkm 865)	03/06/15	03/06/15
isoforondiamine	-	Ludwigshafen (Rijnkm 433)	26/01/15	26/01/15
isoproturon	0,13	Bad Honnef (Rijnkm 640)	07/04/15	29/04/15
melamine	-	Ludwigshafen (Rijnkm 433)	12/06/15	12/06/15
metolachloor	3,32	Worms (Rijnkm 442-447)	07/05/15	08/05/15
fenazon	0,4	Bimmen-Lobith (Rijnkm 865)	24/07/15	02/08/15
pyrazol	14	Bimmen-Lobith (Rijnkm 865)	18/08/15	14/12/15 ³
tetrahydrofuraan	3,9	Weil am Rhein (Rijnkm 171)	25/02/15	25/02/15
triacetonamine	4,0	Bad Honnef (Rijnkm 640)	03/11/15	20/11/15
onbekend	-	Drusenheim	03/11/15	03/11/15

Legenda:

Rijnkm= Rijnkilometer

- = geen meetwaarden

³Laatste melding van 2015. De eindmelding is eind januari 2016 verstuurd.

Inname van ruwwater voor de drinkwaterproductie

De drinkwaterleidingbedrijven worden via het Waarschuwings- en Alarmplan op de hoogte gebracht van waterverontreinigingen, maar nemen op eigen verantwoording maatregelen om de inname van ruwwater te beschermen.

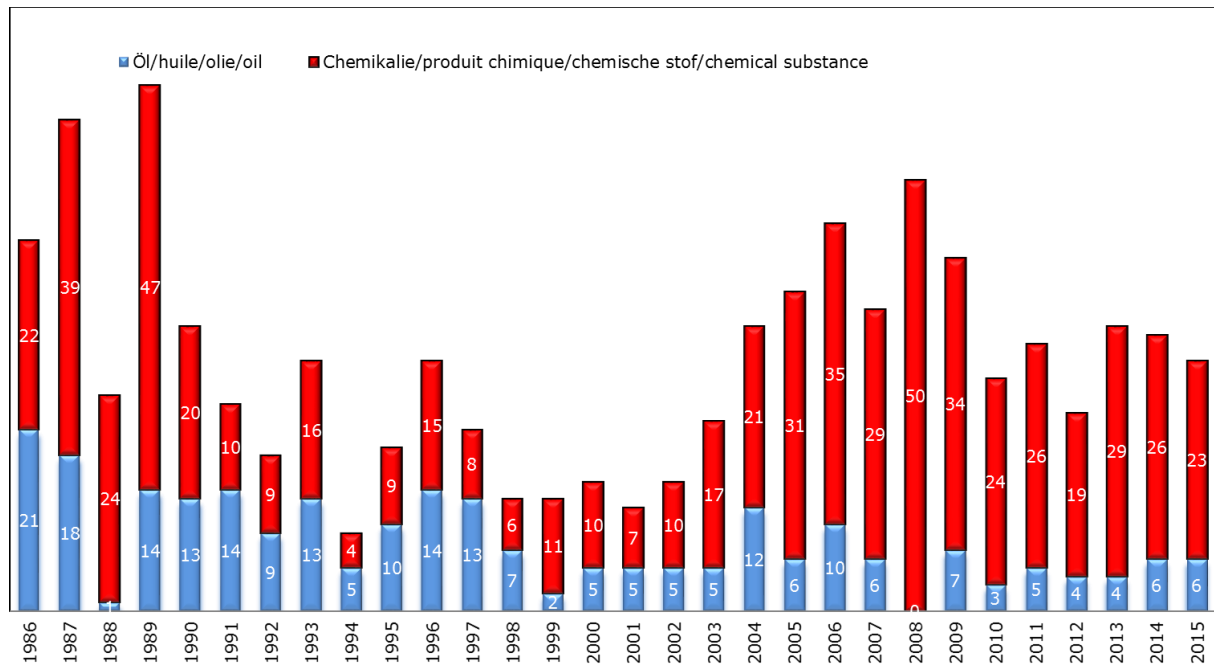
De inname van ruwwater voor de drinkwaterproductie werd tijdens drie verontreinigingsgolven beperkt of volledig stopgezet.

Tabel 3: Informatie van de IAWR

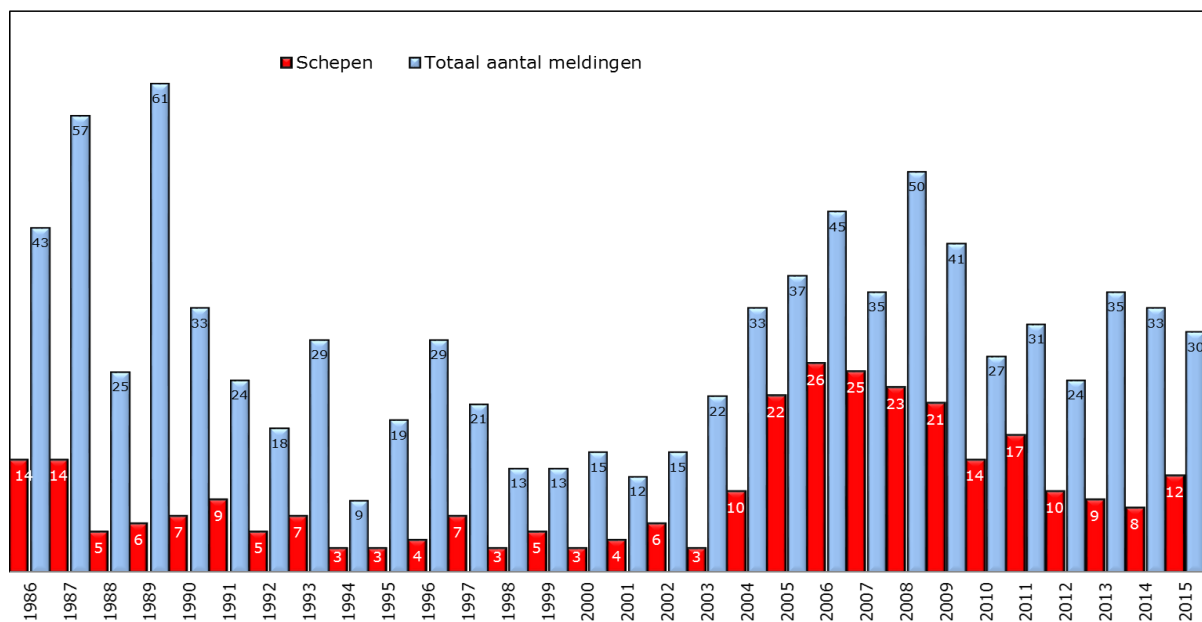
Aantal en type verontreinigingen in Nederland	Aantal dagen	Periode
1 x fenol	4 dagen innamestop (met inzet grondwater)	januari
1 x metolachloor	7 dagen beperkte inname (met inzet grondwater)	mei
1 x pyrazol	2 dagen innamestop	augustus

3. Ontwikkeling van de WAP-meldingen op lange termijn

Het aantal meldingen i.v.m. chemische stoffen en olie (zie figuur 1) is in de periode van het eind van de jaren tachtig tot het eind van de jaren negentig over het geheel genomen gedaald, en schommelde vervolgens van 1998 tot 2003 tussen 13 en 22 meldingen. Vanaf 2003 nam het totale aantal meldingen toe (zie figuur 1) tot 50 meldingen in 2008 om daarna tot 2012 te dalen naar 24. Echter, in de periode 2013-2015 werd er weer een toename van het aantal meldingen geregistreerd. Het verschil tussen het totale aantal meldingen en de getelde meldingen in verband met olie en chemische stoffen kan worden verklaard door de gebeurtenissen zonder verontreinigingsgolf (zie bijv. tabel 1 voor het jaar 2015).

Figuur 1: Ontwikkeling van het aantal meldingen over chemische stoffen en olie

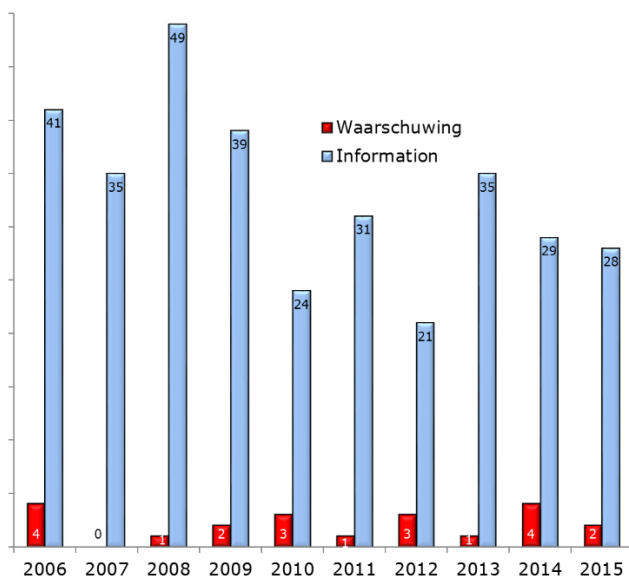
Vergeleken met de situatie in de jaren tachtig en negentig vertoont het aantal meldingen als gevolg van de scheepvaart (zie figuur 2) sinds 2000 een duidelijke stijging, met een piek in 2006 (26 meldingen). Terwijl scheepsgerelateerde meldingen tot begin 2000 voornamelijk betrekking hadden op olie, worden sinds 2004 ook meldingen in verband met MTBE/ETBE en BTX (benzeen toluen xyleen) steeds relevanter, onder meer omdat de gevoeligheid van de analysemethodes inmiddels is verbeterd. Alle verontreinigingen zijn vastgesteld en gemeld door stations die de watertoestand monitoren. De scheepvaart zelf heeft geen lozingen gemeld. Met name in de periode 2005-2007 maakten meldingen als gevolg van lozingen van schepen meer dan de helft van het totale aantal meldingen uit. In 2015 zijn er 12 meldingen in verband met schepen verstuurd; dat is minder dan in 2014.

Figuur 2: Ontwikkeling van het aantal meldingen als gevolg van de scheepvaart ten opzichte van het totale aantal meldingen in de periode 1986-2015

4. Waarschuwingen

4.1 Ontwikkeling van het aantal informatiemeldingen en waarschuwingen

Figuur 3: Ontwikkeling van het aantal informatiemeldingen en waarschuwingen



Het jaarlijkse aantal informatiemeldingen laat sinds 2006 vrij grote schommelingen zien met tussentijdse pieken in 2008 en 2013, maar vertoont tot 2012 over het geheel genomen een dalende tendens om vervolgens weer te stijgen. Het jaarlijkse aantal waarschuwingen varieerde in de periode 2006-2015 tussen één en vier, behalve in het jaar 2007, toen geen enkele waarschuwing is verstuurd.

4.2 Olie (17 en 18 augustus 2015)

Als gevolg van een aanvaring tussen een passagiersschip en een goederenschip kwamen er onbekende hoeveelheden van een olie-watermengsel en andere bedrijfsstoffen in de Rijn terecht. De klap was zo groot dat de boeg van het passagiersschip sterk werd ingedeukt en elf van de 230 opvarenden gewond raakten, waarvan er drie moesten worden afgevoerd naar het ziekenhuis. Een van de oorzaken van het ongeval ligt in de aanhoudende droogte, waardoor de vaargeul van de Rijn tamelijk smal was geworden en de schepen elkaar erg dicht moesten passeren. Bij het goederenschip werd naast een deuk in de boeg, zoals bij het passagiersschip, ook een lek in de machinekamer geconstateerd. Omdat het door het ongeval onbestuurbaar was geraakt, moest het onder begeleiding van een werkboot naar de industriehaven van Neuss worden gesleept, waarbij het water maakte via het gat in de boeg. Het goederenschip lekte ook bedrijfsstoffen, die niet konden worden opgevangen, en werd daarom in de industriehaven van Neuss afgeschermd met een olieboom.

4.3 Pyrazol (van 18 augustus 2015 tot 14 december 2015)

De eerste waarnemingen van pyrazol gebeurden in het awzi-effluent van een Nederlands productiebedrijf voor acrylonitril. De daaropvolgende onderzoeken in de Maas, waar het effluent op wordt geloosd, lieten sterk verhoogde pyrazolconcentraties zien. Naar aanleiding daarvan werden er monsters uit de Rijn bij Lobith onderzocht op pyrazol, waarbij er ook sterk verhoogde pyrazolconcentraties werden vastgesteld.

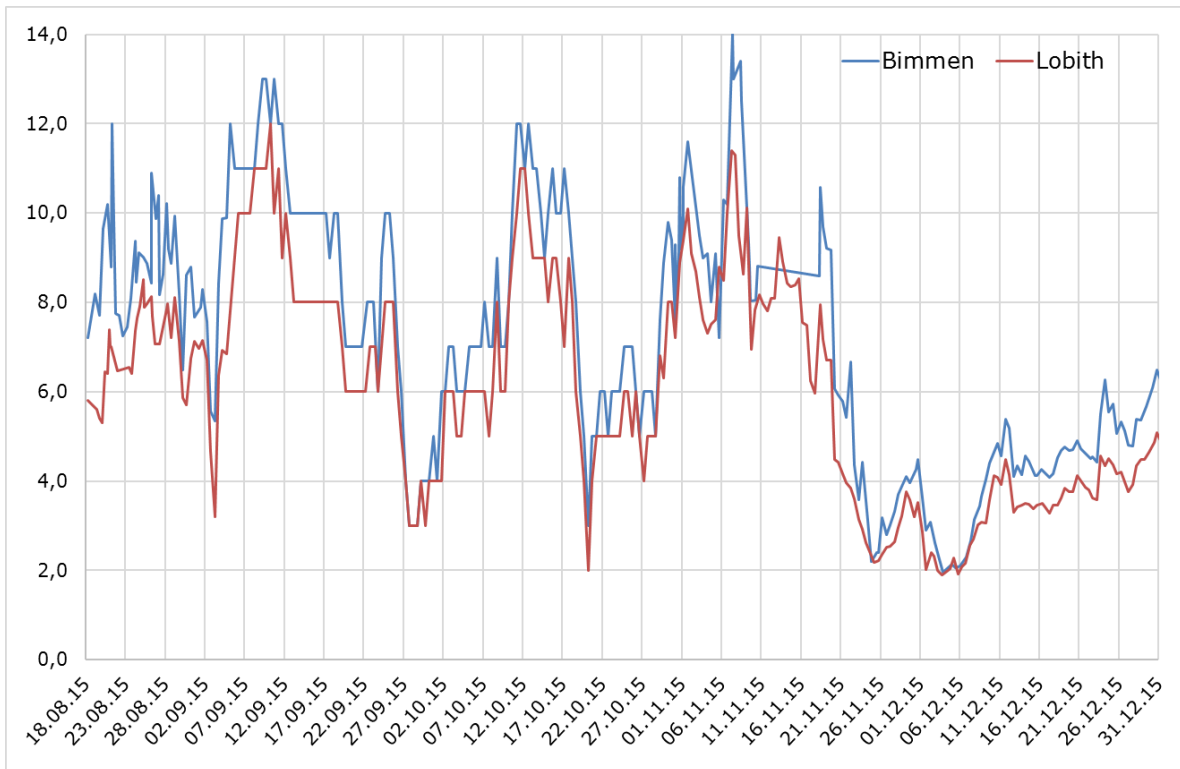
De aansluitende waarschuwing werd op 18 augustus 2015 verstuurd door R7, het Nederlandse IHWS. Dit was de eerste waarschuwing die R7 in het kader van het WAP heeft verzonden. Pyrazolderivaten worden in de industrie op de meest uiteenlopende manieren gebruikt: als pijnstiller en ontstekingsremmer in de geneeskunde, als herbicide, acaricide en insecticide in de landbouw, als kleurstof, als bleekmiddel voor

textiel, papier, wasmiddelen en kunststoffen, en als complexvormer en extractiemiddel voor metaalionen.

Als gevolg van de zoekactie werd al snel duidelijk dat de lozing had plaatsgevonden in Noordrijn-Westfalen. Omdat pyrazol tot dan nog niet was gemeten in het kader van het WAP, werd door de met R6 samenwerkende technische dienst eerst snel een analysemethode ontwikkeld. Met een laboratoriumschip werd de volledige lengte en breedte van het Rijntraject met potentiële emittenten bemonsterd. Op 31 augustus 2015 werd de veroorzaker geïdentificeerd: het ging om een bedrijf in het chemiepark Dormagen (Rijnkm 711) dat net als het bedrijf in Nederland acrylonitril produceert. Op 4 september 2015 werd gemeld dat er nog steeds pyrazol werd geloosd op de Rijn en dat de ordehandhavers hiervan op de hoogte waren gebracht. Op 16 september 2015 kwam de aanvullende melding dat het IHWS R6 over onvoldoende gegevens beschikt om de relevantie van pyrazol voor de drinkwaterproductie te beoordelen. Daarom werd de drinkwaterrelevantie achteraf door de bevoegde autoriteiten in Nederland en Duitsland beoordeeld. In Nederland werd er een voorlopige drinkwaterwaarde van 15 µg/l alsook een voorlopige milieukwaliteitsnorm (MKN) van 70 µg/l vastgesteld; in Duitsland werd er een "oriënteringswaarde voor de gezondheid" (GOW) van 3 µg/l afgeleid. De vergunningverlenende instantie heeft het bedrijf er op basis van het GOW toe verplicht om de lozing te reduceren. Er zijn maatregelen genomen om de pyrazolvracht te verminderen. Aanvullende maatregelen (zoals bijv. ozon-oxidatie) die tot een verdere verbetering zouden moeten leiden, zijn gepland. De meetwaarden zullen wellicht pas in het voorjaar van 2017, na de toepassing van de ozon-oxidatie, voldoen aan de GOW (oriënteringswaarde voor de gezondheid: 3 µg/l in water) of er duidelijk onder liggen. Tot die tijd zijn concentratieschommelingen mogelijk afhankelijk van de productiviteit van het bedrijf en de afvoer van de Rijn. De concentraties zijn evenwel veel lager dan in de late zomer van 2015.

Het totale verloop van de pyrazolconcentratie in 2015 in het internationaal meetstation Bimmen-Lobith is weergegeven in figuur 4. Meer informatie is te vinden op [http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/veroeffentlichungen/umweltumweltschadensfaelle/details/?tx_ttnews\[tt_news\]=331&cHash=30bd893a98817a7690586fd28a8562da](http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/veroeffentlichungen/umweltumweltschadensfaelle/details/?tx_ttnews[tt_news]=331&cHash=30bd893a98817a7690586fd28a8562da)

Figuur 4: Ontwikkeling van de pyrazolconcentraties in Bimmen-Lobith (2015)



5. Melding waarvoor veel mediabelangstelling was

Vissterfte in de Jagst (zestiende WAP-melding)

Na een brand in een molen (de zogenaamde "Lobenhausener Mühle") kwam er met het bluswater giftig ammoniumnitraat uit meststoffen terecht in de Jagst, een zijrivier van de Neckar. Ammoniumnitraat, dat wordt gewonnen uit ammoniak en salpeterzuur, is een uitstekende meststof, omdat het chemisch gebonden stikstof bevat. Vanwege het grote ontploffingsgevaar wordt ammoniumnitraat doorgaans alleen gemengd met andere stoffen gebruikt als meststof. Hoe rampzalig explosies met ammoniumnitraat kunnen zijn, bleek in 1921 toen een calamiteit bij de BASF in Oppau (nu: Ludwigshafen) 561 mensen het leven kostte en 7.500 inwoners van Oppau dakloos maakte.

De emissie van ammoniumnitraat leidde tot massale vissterfte. De bevoegde instanties raadden mensen dringend af te vissen, zwemmen of kanoën in de rivier of er water uit te onttrekken.

Het IHWS R3 maakte op 27 augustus 2015 de inschatting dat de verontreiniging golf ongeveer twee weken later de Rijn zou bereiken, zonder ernstige gevolgen voor de biocenose aldaar.

Door middel van beluchtingsmaatregelen (melding van 9 september 2015) kon het ammoniumgehalte in de loop van de Jagst duidelijk worden verlaagd. Blijvende gevolgen voor de Neckar konden worden uitgesloten, gelet op het verdunningseffect bij de samenvloeiing van de Jagst en de Neckar. Er waren geen indicaties dat er andere relevante, giftige stoffen zouden zijn vrijgekomen.

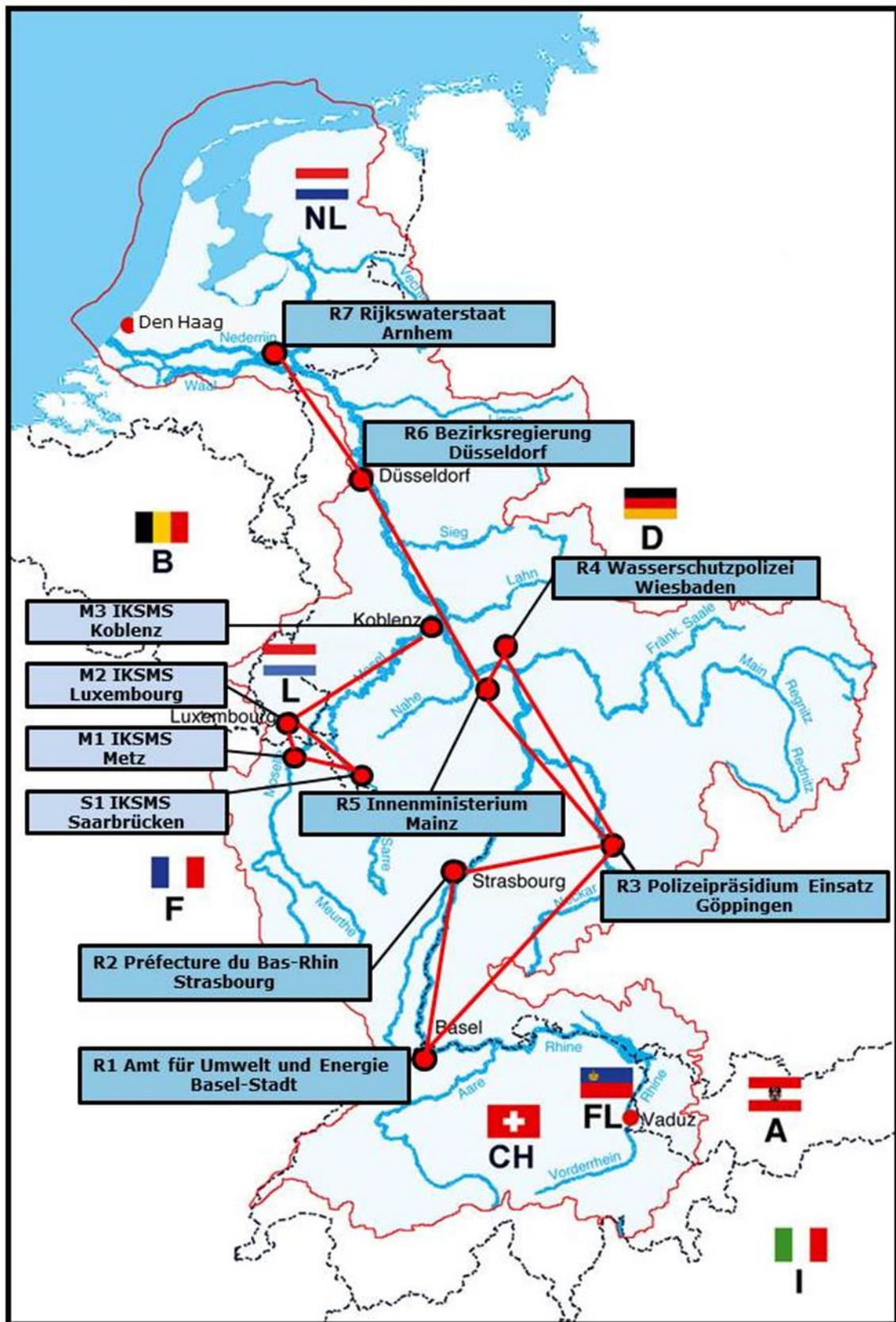
De belangstelling van de media was enorm (lokale en regionale televisie, kranten, radio).

6. Organisatorische verandering in het kader van het WAP

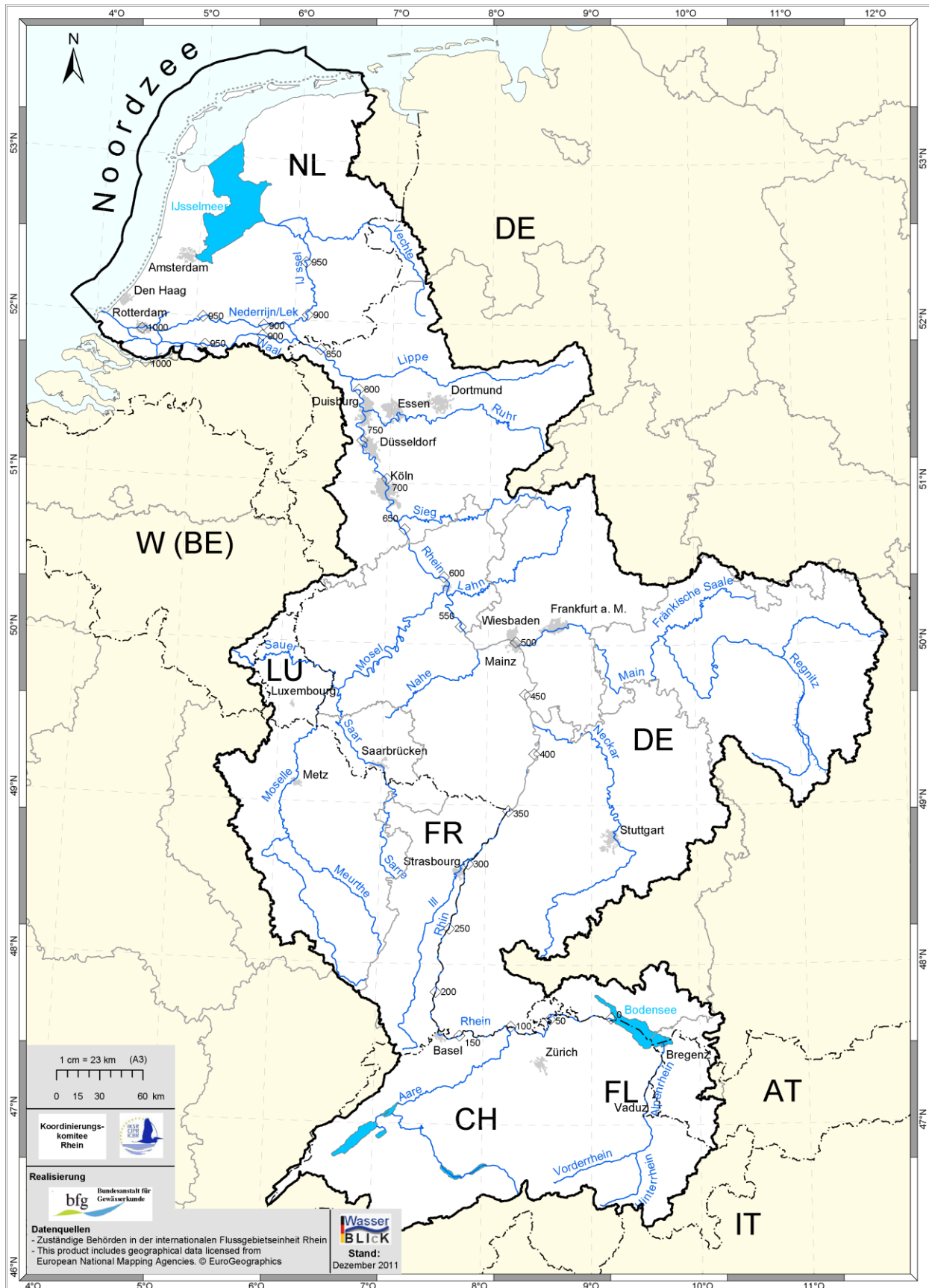
De meldingen over vissterfte zijn dit rapportagejaar ook doorgeleid naar de ICBR-werkgroepen, en de IHWS-kaart in bijlage 1 is - als voorbereiding op het webgebaseerde WAP Rijn - aangevuld met de hoofdwaarschuwingsstations aan de Moezel en de Saar.

Bijlage 1

Kaart van de internationale hoofdwarschuwingsstations (IHWS), stand 2015



Kaart van de Rijnkilometrering



Bijlage 3

Compilatie van alle meldingen uit het jaar 2015 (in het rood = waarschuwingen)

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Datum van de melding	Rivierkilomete r	Locatie	Stof	CAS-nummer	Piekconcentra tie in µg/l	Inhoud van de melding
	1	1	R6	03/01	03/01	865	Bimmen-Lobith	fenol	108-95-2	61	
			R2	03/01	03/01						Antwoord op zoekactie.
			R6	03/01	04/01					86	
			R1		05/01						De lozingslocatie bevindt zich benedenstrooms van Rijnkm 171 (Zwitserse grens).
			R3		05/01						Antwoord op zoekactie per e-mail aan R6. Geen bijzonderheden in het meetstation Karlsruhe (359,2). Een lozing vanuit Baden-Württemberg kan worden uitgesloten.
			R6		07/01						Mededeling over het verloop van de gehele concentratiegolf.
	2		R5	24/01	24/01	400	Speyer	gasolie	93924-33-5 64742-29-6		Als gevolg van een ongeval is er ca. 300 kg gasolie in de Rijn terechtgekomen. De lozing kon worden gestopt.
	3		R5	23/01	26/01	433	Ludwigs-hafen	isoforon-diamine	2855-13-2		Er is in ca. 72 uur tijd ongeveer 400 kg isoforondiamine in de Rijn terechtgekomen. <i>De transportgerelateerde lozing vond plaats in het gemeentelijke industriegebied.</i>
	4		R6	13/02	13/02	865	Bimmen	tetraglyme	143-24-8	3,2	
	5		R6	24/02	24/02	640	Bad Honnef	tolueen	108-88-3	1,9	
								som van de aromaten	-	4,0	
			R6	24/02	24/02	640	Bad Honnef	tolueen	108-88-3	1,9	
	6		R1	22/02	25/02	171	Weil am Rhein	tetrahydro-furaan	109-99-9	3,9	Mededeling over het verloop van de gehele golf.
	7		R6	01/03	01/03	865	Bimmen-Lobith	tetraglyme	143-24-8	11	
					03/03						Mededeling over het verloop van de gehele golf.
					05/03						Eindrapport

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Datum van de melding	Rivierkilomete r	Locatie	Stof	CAS-nummer	Piekconcentra tie in µg/l	Inhoud van de melding
	8		R4	08/03	08/03	442-447	Worms	olieachtige stof	-		Tussen Rijnkm 442 en Rijnkm 447 is een 5 km lange en 1,5 tot 50 m brede olieachtige laag ontdekt.
	9	2	R6	02/04	07/04	640	Bad Honnef	isoproturon	34123-59-6	0,13	
			R3		08/04						Antwoord op zoekactie.
			R1		08/04						Antwoord op zoekactie. Geen verontreiniging in het bevoegdheidsgebied van R1.
			R2		08/04						Antwoord op zoekactie. Geen verontreiniging in het bevoegdheidsgebied van R2.
			R3		10/04						Antwoord op zoekactie. Een emissie uit het stroomgebied van de Neckar komt als oorzaak in aanmerking.
			R3		17/04						Antwoord op zoekactie. De emissie uit de Neckar wordt geschat op 70 kg.
			R6		29/04						Einde van de zoekactie.
	10	3	R6	07/05	07/05	640	Bad Honnef	metolachloor	51218-45-2	0,17	
			R3		07/05						Antwoord op zoekactie.
			R1	07/05	07/05	171	Weil am Rhein			< 0,08	De lozingslocatie bevindt zich benedenstrooms van Rijnkm 171 (Zwitserse grens).
			R2		07/05						Antwoord op zoekactie.
			R3	07/05	07/05	368	Karlsruhe			0,38	Antwoord op zoekactie. Mededeling over het verloop van de golf.
			R3		08/05						Antwoord op zoekactie. Mededeling over het verloop van de golf.
			R6	08/05	08/05	744	Bad Honnef				Mededeling over het verloop van de golf.
			R5	06/05	08/05		Worms			3,32	Antwoord op zoekactie. De golf is veroorzaakt door een grootschalige emissie vanuit de landbouw.
			R6	11/05	13/05	865	Bimmen-Lobith			0,2	
			R6		18/05	744	Bad Honnef			< 0,1	Eindmelding

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Datum van de melding	Rivierkilomete	Locatie	Stof	CAS-nummer	Piekconcentra	Inhoud van de melding
	11		R6	30/05	03/06	865	Bimmen-Lobith	1-butanol	71-36-3	24	
	12		R5	11/06	12/06	433	Ludwigshafen	melamine	108-78-1		Op 10 en 11 juni 2015 stroomde er over een tijdsbestek van 24 uur in totaal 208 kg melamine via de rwzi van Ludwigshafen in de Rijn. Van 11 op 12 juni 2015 daalde de geloosde hoeveelheid naar 130 kg. De oorzaak van de lozing kon niet worden achterhaald. <i>De lozing vond plaats in het gemeentelijke industriegebied.</i>
	13		R6	09/07	09/07	865	Bimmen-Lobith	MTBE	1634-04-4	8,3	methyl-tert-butylether (MTBE)
				10/07	10/07						Weergave van het verloop van de MTBE-golf bij Bimmen-Lobith.
				12/07	12/07						Eindmelding met schattingen van de vracht en de naam van de twee vermoedelijke lozingslocaties.
	14	4	R6	24/07	24/07	865	Bimmen-Lobith	fenazon	60-80-0	0,4	
					30/07						Zoekactie in verband met fenazon en mededeling over het verloop van de golf.
			R2		30/07						Antwoord op zoekactie. Er zijn geen sporen van fenazon vastgesteld.
			R3		31/07						Antwoord op zoekactie. De lozing vond benedenstrooms van Worms en bovenstrooms van Koblenz plaats. Een lozing vanuit Baden-Württemberg kan worden uitgesloten.
			R1		31/07						Antwoord op zoekactie. De lozingslocatie bevindt zich benedenstrooms van het bevoegdheidsgebied van R1.
			R6		31/07						Einde van de zoekactie en mededeling over het verloop van de golf in het bevoegdheidsgebied van R6.
			R4		02/08						Antwoord op zoekactie. De lozing gebeurde via de awzi van Infraserf op de Main en kan worden verklaard doordat het bedrijf een ander product is gaan gebruiken.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Datum van de melding	Rivierkilomete r	Locatie	Stof	CAS-nummer	Piekconcentra tie in µg/l	Inhoud van de melding
	15		R6	10/08	10/08	835	Bimmen	tolueen	108-88-3	14	
								ethylbenzee n	100-41-4	3,0	
1		5	R6	17/08	17/08	752- 754		mengsel van olie en water, bedrijfs- stoffen	-		Als gevolg van een aanvaring tussen een passagiersschip en een goederenschip zijn er onbekende hoeveelheden van een olie-watermengsel en andere bedrijfsstoffen in de Rijn terechtgekomen. Ook raakten er elf opvarenden gewond. Het goederenschip lekte bedrijfsstoffen, die niet konden worden opgevangen.
					18/08						Einde van de waarschuwing. Het goederenschip is onder begeleiding van een werkboot naar de industriehaven van Neuss gesleept en afgeschermd met een olieboom.
2			R7	18/08	18/08	862	Lobith	pyrazol	288-13-1	7	
			R6		18/08						Bevestiging van de ontvangst van de waarschuwing
			R5		18/08						Bevestiging van de ontvangst van de waarschuwing
			R2		18/08						Bevestiging van de ontvangst van de waarschuwing. Geen verontreiniging in het meetstation van Huningue.
			R4		19/08						Bevestiging van de ontvangst van de waarschuwing
			R1		19/08						Antwoord op zoekactie. De lozingslocatie bevindt zich benedenstrooms van het bevoegdheidsgebied van R1.
			R3		19/08						Antwoord op zoekactie. De stof wordt niet gemeten in de meetstations van Karlsruhe en Worms. De lozingslocatie bevindt zich benedenstrooms van het bevoegdheidsgebied van R3.
			R6	sinds april	21/08	865	Bimmen			8,2	Omdat pyrazol tot dusver nog niet is gemeten in het kader van het WAP moet er eerst een analysemethode worden ontwikkeld. De lozing is vermoedelijk gebeurd tussen Rijnkm 647,9 en Rijnkm 680. Het Rijntraject in kwestie wordt bemonsterd door een laboratoriumschip en de potentiële emittenten worden gecontroleerd.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Datum van de melding	Rivierkilomete r	Locatie	Stof	CAS-nummer	Piekconcentra tie in µg/l	Inhoud van de melding
			R6		26/08	710-720	Düsseldorf			10	De evaluatie van de gegevens van het laboratoriumschip wijst uit dat de lozing is gebeurd tussen Rijnkm 710 en Rijnkm 720.
			R6		31/08	711	Dormagen				Antwoord op zoekactie. De veroorzaker is geïdentificeerd en bevindt zich in het chemiepark Dormagen (Rijnkm 711).
			R6		04/09	863	Bimmen-Lobith			8,3	Er wordt nog steeds pyrazol geloosd op de Rijn. Ordehandhavers zijn hiervan op de hoogte gebracht. Mededeling i.v.m. alle meetwaarden sinds 18 augustus 2015.
			R6	03-13/09	16/09	863	Bimmen-Lobith			13	Er zijn te weinig gegevens om de relevantie van pyrazol voor de drinkwaterproductie te beoordelen.
			R6	14-16/09	21/09	863	Bimmen-Lobith			11	De lozing van pyrazol gaat door.
			R6	24-30/09	09/10	863	Bimmen-Lobith			10	
			R6	05-14/10	17/10	863	Bimmen-Lobith			12	De meetwaarden stijgen weer.
			R6	12-25/10	28/10	863	Bimmen-Lobith			11	
			R6	26/10-01/11	06/11	863	Bimmen-Lobith			11,6	
			R6	06-13/11	13/11	863	Bimmen-Lobith			14	
			R6	05-09/12	14/12	863	Bimmen-Lobith			4,4	
			R6	10/12-18/12	18/12	863	Bimmen-Lobith			5,6	<i>Opmerking: In 2016 wordt de stof nog steeds gemeten.</i>
	16		R3	23/08	27/08		Jagst (zijrivier van de Neckar)	ammonium	-		Als gevolg van een zware brand zijn er grote hoeveelheden met ammonium verontreinigd bluswater in de Jagst terechtgekomen. R3 schat dat de verontreinigingsgolf over ongeveer twee weken de Rijn zal bereiken, zonder ernstige gevolgen voor de biocenose aldaar. De belangstelling van de media is enorm.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Datum van de melding	Rivierkilometer	Locatie	Stof	CAS-nummer	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding
					09/09						Door middel van beluchtingsmaatregelen kon het ammoniumgehalte in de loop van de Jagst duidelijk worden verlaagd. Blijvende gevolgen voor de Neckar kunnen worden uitgesloten, gelet op het verdunningseffect. Er zijn geen indicaties dat er andere relevante, giftige stoffen zouden zijn vrijgekomen.
	17		R2		24/09	350	Lauterbourg	styreen	100-42-5		In de buurt van het bedrijf "Dow, Rohm et Haas" is er 400 à 500 kg styreen vanuit een dok in de Rijn terechtgekomen. Alle mensen in een straal van 200 m rond de plaats van het ongeval zijn geëvacueerd, de productie is stilgelegd en het verontreinigde water is weggepompt.
	18		R6	04-05/10	07/10	863	Lobith	fenol	108-95-2	21	
				04-05/10	08/10					27	
	19		R6	13/10	17/10	863	Lobith	styreen	100-42-5	3,7	
	20		R6	24/10	24/10	772	Duisburg	diesel	-		Tussen Rijnkm 772 en Rijnkm 787 is een ca. 20 à 30 m breed dieselspoor gezien.
	21		R6	28/10	29/10	865	Bimmen	styreen	100-42-5	4,4	
					30/10						De concentratie ligt onder de oriënteringswaarden.
				29/10	02/11					1,0	Er wordt getracht de potentiële veroorzaker te identificeren.
				28/10	03/11					4,1	
	22		R2		02/11	249-300	Rhinau	hydraulische olie	-		Er is 400 l hydraulische olie in de Rijn gestroomd, wat heeft geleid tot een 30 m lange en 40 m brede olievlek. De olie kon worden weggepompt.
	23		R2		03/11	?	Drusenheim	onbekend	-		Er is een 4 m brede en 5 km lange vlek op het water ontstaan, waarschijnlijk als gevolg van het ontgassen van een schip.
	24	6	R6	30/10-01/11	03/11	640	Bad Honnef	triacetonamine	826-36-8	4,0	
			R2		03/11						Antwoord op zoekactie. Geen verontreiniging vanaf de Franse oever.
			R3		03/11						Antwoord op zoekactie. Geen verontreiniging in het bevoegdheidsgebied van R3.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Datum van de melding	Rivierkilometer	Locatie	Stof	CAS-nummer	Piekconcentratie in µg/l	Inhoud van de melding
			R1		03/11						Antwoord op zoekactie. Geen verontreiniging in het bevoegdheidsgebied van R1.
			R5		04/11						Antwoord op zoekactie. Geen verontreiniging in het bevoegdheidsgebied van R6.
			R6	02-04/11	05/11					3,7	
			R6		18/11						Einde van de zoekactie.
			R4		20/11						Antwoord op zoekactie. Verontreiniging benedenstrooms van de monding van de Main.
			R4		21/12						Emissies in deze orde van grootte kunnen worden uitgesloten in de Duitse deelstaat Hessen.
			R6		21/12						Einde van de zoekactie.
	25		R3	07/11	07/11	355		olie	-		Tussen Neuburg (Rijnkm 356) en Karlsruhe (Rijnkm 368) zijn er grote hoeveelheden olie geloosd, wat heeft geleid tot een 16 km lange vlek. De veroorzaker moet zich in het bevoegdheidsgebied van R5 bevinden, maar kon niet worden opgespoord door R5.
	26		R6	16/11	17/11	814	Wesel	ETBE	637-92-3	14	ETBE wordt door schepen geloosd.
			R6	17/11	18/11	865	Lobith			20	
	27		R6	14/12	14/12	721-722	Dormagen	-	-		Mededeling dat een voorbijganger dode vissen heeft gezien.
			R6								<i>De bevoegde instantie heeft dit geverifieerd en vastgesteld dat de vissen zijn gedood door mechanische factoren (waarschijnlijk een sloopschroef).</i>
	28		R6	22/12	23/12	726	Stürzelberg	tolueen	108-88-3	5,3	

Legenda:

IHWS = internationaal hoofdwaarschuwingstation

R1 = IHWS **Bazel**

R2 = IHWS **Straatsburg**

R3 = IHWS **Göppingen**

R4 = IHWS **Wiesbaden**

R5 = IHWS **Mainz**

R6 = IHWS **Düsseldorf**

R7 = IHWS **Arnhem**

CAS-nummer =

Datum van de melding =

Datum van de gebeurtenis =

CAS = Chemical Abstracts Service). Eenduidig, internationaal geldend nummer voor elke bekende chemische stof. Datum waarop de melding in het kader van het Waarschuwings- en Alarmplan Rijn is verstuurd.

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.

Cursief = *latere toevoeging*