



Waarschuwings- en Alarmplan Rijn

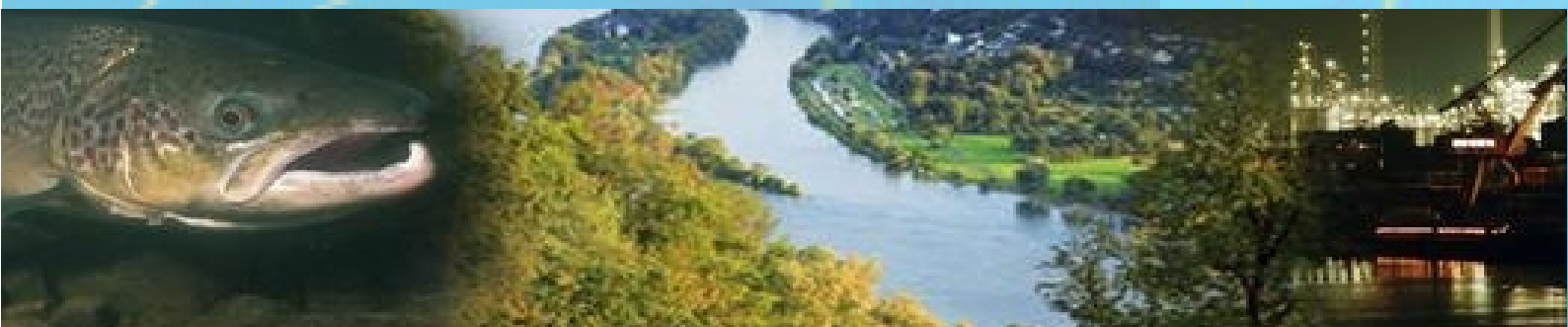
Meldingen uit 2011

Internationale
Kommission zum
Schutz des Rheins

Commission
Internationale
pour la Protection
du Rhin

Internationale
Commissie ter
Bescherming
van de Rijn

Rapport Nr. 197



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 3-941994-12-3978-3-941994-12-6

© IKSР-CIPR-ICBR 2012

Waarschuwings- en Alarmplan Rijn Meldingen uit 2011

1. Inleiding

Doelstellingen van het WAP

Het Waarschuwings- en Alarmplan (WAP) heeft ten doel plotseling in het Rijnstroomgebied optredende verontreinigingen met watergevaarlijke stoffen die door hun hoeveelheid en concentratie de waterkwaliteit en/of de biocoenose van de Rijn nadelig zouden kunnen beïnvloeden, te melden en de voor de bestrijding van calamiteiten bevoegde autoriteiten en diensten te waarschuwen.

Het WAP maakt onderscheid tussen waarschuwingen, informatiemeldingen en zoekacties.

Waarschuwingen worden door de internationale hoofdwaarschuwingstations (IHWS, zie bijlage 1) op gang gebracht bij verontreiniging van de wateren 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. Informatiemeldingen worden ook via de IHWS doorgegeven aan de Rijnsoeverstaten, bijv. bij overschrijding van de oriënteringswaarden. Daarnaast wordt de informatie gebruikt om de waterleidingbedrijven preventief te informeren.

Zoekacties worden verstuurd om de verantwoordelijke van een verontreiniging van de Rijn op te sporen als terugvindingen niet kunnen worden opgehelderd binnen het bevoegdheidsgebied van het IHWS in kwestie.

2. Compilatie van de meldingen van 2011

Tabel 1: Compilatie van de meldingen van 2011 (aantal)

		olie	chemicaliën	waarvan MTBE/ETBE
Totaal	31	5	26	6
Waarschuwingen ¹⁾	1	0	1	0
Informatie	31	5	26	6
Zoekactie ²⁾	1	0	1	0

1) Omdat de melding eerst als informatie is verstuurd en vervolgens is opgeschaald naar een waarschuwing, wordt ze niet meegerekend in het totaal van de meldingen.

2) Omdat de zoekactie ook is geregistreerd als informatiemelding, wordt ze niet meegerekend in het totaal van de meldingen

Er kan worden vastgesteld dat het aantal meldingen (31) licht is toegenomen tegenover vorig jaar (28), maar wel nog altijd duidelijk onder het aantal meldingen ligt van de jaren daarvoor (2008: 50; 2009: 41). Daarbij is er één informatiemelding niet meegenomen in de statistiek, omdat achteraf is gebleken dat de monsters waren verontreinigd. In 2011 was er één **waarschuwing** (zie hoofdstuk 5.1), die zoals het jaar daarvoor is verstuurd vanwege een chemische stof (aniline); in de jaren voor 2010 waren het normaal gesproken olieverontreinigingen die tot waarschuwingen leidden. Bij de interpretatie van de verandering van het aantal meldingen in verband met chemicaliën moet er rekening worden gehouden met het feit dat de communicatie over opvallende meetresultaten sinds de succesvolle instelling van de "informatie-uitwisseling" in 2010 gedeeltelijk is verschoven naar dit niveau, waar er tussen de technische diensten van de Duitse deelstaten en de staten informatie-uitwisseling en discussie plaatsvindt over o.a. actuele waarnemingen die onder de oriënteringswaarden van het WAP Rijn liggen maar waarover

vroeger vaak in het kader van het WAP Rijn werd gecommuniceerd. Tussen 2007 en 2009 waren er bijvoorbeeld in totaal negen WAP-meldingen over de stoffen triacetonamine (TAA), diglyme en triglyme. Omdat de bronnen telkens snel bekend waren, worden meldingen over verhoogde concentraties sindsdien deels gecommuniceerd op het niveau "Informatie-uitwisseling" (voorbeeld van TAA in 2011: twee meldingen via het WAP, twee meldingen via de informatie-uitwisseling).

Afzender van de meldingen

Ook in 2011 heeft het internationale hoofdwaarschuwingsstation (IHWS) R6 in Düsseldorf weer de meeste meldingen verstuurd (22). Het IHWS R5 in Koblenz heeft er vier verstuurd, het IHWS R4 in Wiesbaden twee en de IHWS R3 in Karlsruhe, R2 in Straatsburg en R1 in Bazel elk één. 19 van de 31 meldingen zijn in 2011 op basis van metingen door meetstations op gang gebracht en niet gemeld door de veroorzakende bedrijven of schepen. Het internationale meetstation Bimmen-Lobith, dat gezamenlijk wordt beheerd door Nederland en Duitsland, heeft de meeste meldingen opgestart. Terwijl drie meldingen op initiatief van industriële bedrijven zijn verstuurd, heeft de scheepvaart geen verontreinigingen gemeld. Ook voor 2011 moet worden benadrukt dat de mogelijkheden om veroorzakers op te sporen beperkt blijven, ondanks de grote inzet van de waterpolitie. Voor het eerst sinds het bestaan van het Waarschuwings- en Alarmplan Rijn had een melding betrekking op een koelwaterlozing vanuit een kerncentrale.

Soort verontreinigingsgolven

Overzicht van het aantal verontreinigingsgolven in 2011, verdeeld over de aangetroffen chemische stoffen:

Zes verontreinigingsgolven met MTBE/ETBE;

Drie verontreinigingsgolven met xyleen;

Telkens twee verontreinigingsgolven met triacetoamine en 1,2-dichloorethaan;

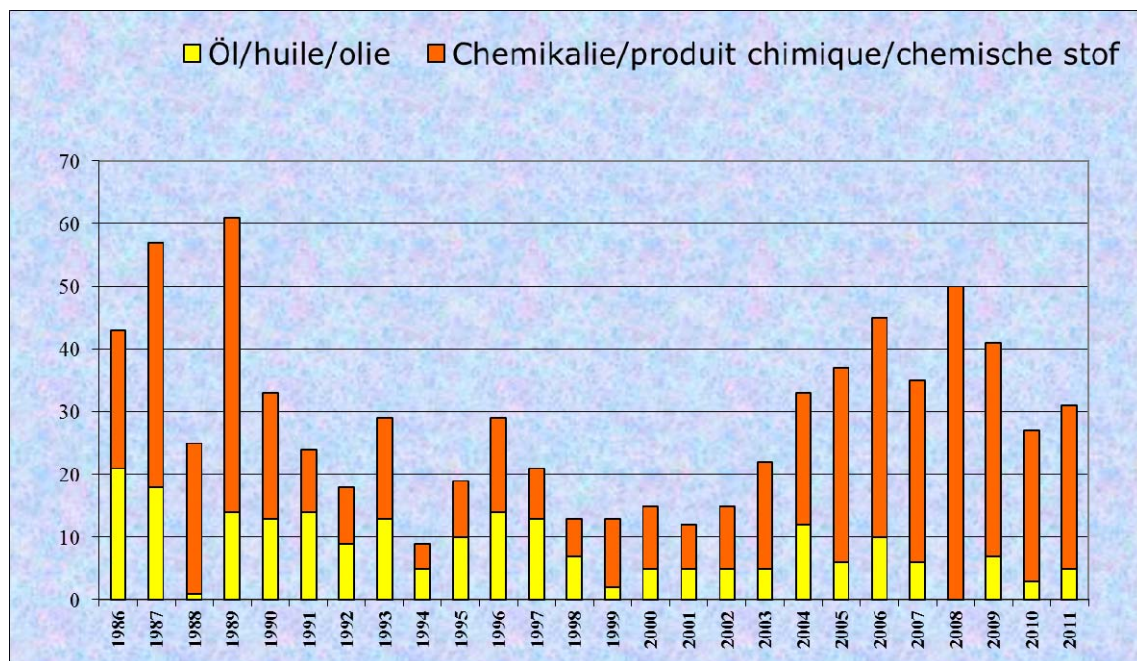
Telkens één verontreinigingsgolf met aniline, benzeen, 3,4-dichlooraniline-6-sulfonzuur, dicyclopentadien, isoproturon, azijnzuur, methylisocyanaat, natriumhypochloriet, PCB's, zwavelzuur, THPO, THPS, toluen en tributylfosfaat.

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 het besluit om de inname van ruwwater stop te zetten. In 2011 hebben ook enkele grote drinkwaterleidingbedrijven, waaronder Keulen en Rotterdam, de inname van ruwwater uit de Rijn gestaakt vanwege de koelwaterlozing vanuit de kerncentrale Leibstadt. In het Nederlandse Rijnstroomgebied hebben de drinkwaterleidingbedrijven op in totaal veertien dagen de inname van ruwwater uit voorzorg beperkt als gevolg van verontreinigingsgolven met glyfosaat, isoproturon, chloortoluron en xyleen. Verder hebben ook in Zwitserland enkele drinkwaterleidingbedrijven in de buurt van Leibstadt de inname van ruwwater, eveneens uit voorzorg, stopgezet of aangepast vanwege de koelwaterlozing vanuit de kerncentrale Leibstadt.

3. Ontwikkeling van de WAP-meldingen op lange termijn

Figuur 1: Ontwikkeling van de WAP-meldingen in de periode 1986-2011



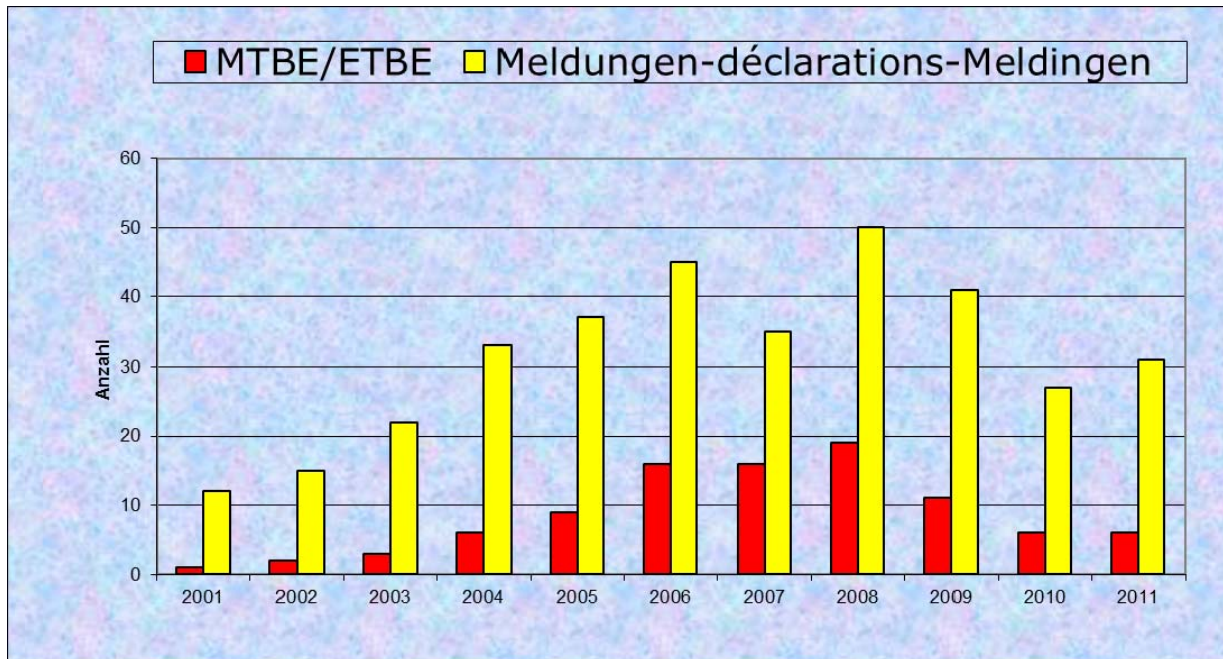
Het aantal WAP-meldingen (meldingen i.v.m. chemische stoffen en oliemeldingen; figuur 1) is in de periode van het eind van de jaren tachtig tot het eind van de jaren negentig over het geheel genomen afgenomen en bleef vervolgens tot 2002 constant op een niveau van zo'n twaalf meldingen (waarvan gemiddeld één waarschuwing per jaar). Sinds 2003 kan er een toename van de meldingen worden geconstateerd, vooral van de meldingen i.v.m. chemische stoffen. In 2008 bereikte de toename tot dusver haar hoogtepunt met vijftig meldingen. In 2010 is het aantal meldingen weer gedaald naar 28 om in 2011 licht te stijgen van 28 naar 31. Dat het aantal meldingen i.v.m. chemische stoffen sinds 2003 is gestegen, kan voornamelijk worden verklaard door de verbetering van de analysemogelijkheden in een aantal meetstations.

4. Ontwikkeling van de MTBE/ETBE-meldingen

Tabel 2: Ontwikkeling van de MTBE/ETBE-meldingen (aantal)

Jaar	MTBE/ETBE	WAP-meldingen totaal
2001	1	12
2002	2	15
2003	3	22
2004	6	33
2005	9	37
2006	16	45
2007	16	36
2008	19	50
2009	11	41
2010	6	28
2011	6	31

Figuur 2: Ontwikkeling van de MTBE/ETBE-meldingen en van het totaal van de WAP-meldingen in de periode 2001-2011



Ontwikkeling van de MTBE/ETBE-WAP-meldingen

MTBE (oriënteringswaarde: 3 µg/l) werd in het kader van het Waarschuwings- en Alarmplan voor het eerst gemeld in 2001. Het aantal meldingen vertoonde tot 2005 een gelijkmatige toename, maar ging in 2006 sprongsgewijs omhoog. Het maximum werd in 2008 bereikt met 19 meldingen. Daarna nam het aantal meldingen weer af tot een totaal van 6 in 2010 en 2011.

Experts wijten de **piekbelastingen** steeds aan emissies vanaf **tankschepen**.

Hoe verschillende factoren aan de thans geobserveerde afname van de door de scheepvaart veroorzaakte verontreiniging van de Rijn met MTBE/ETBE bijdragen, kan op basis van de huidige gegevens over transport en scheepsbewegingen niet duidelijk worden bepaald. Daarom kan er ook niet van worden uitgegaan dat er sprake is van een duurzame verbetering van de situatie. Meer informatie hierover is te vinden in de compilatie van de WAP-meldingen uit 2010 op de ICBR-website (ICBR-rapport 191).

5. Waarschuwing en WAP-melding waarvoor de meeste mediabelangstelling was

5.1 Waarschuwing over aniline in 2011

Aniline is een kleurloze tot bruine vloeistof en een belangrijke basisstof voor de chemische industrie. De stof wordt als uitgangsstof gebruikt voor de synthese van kunststoffen, kunstvezels en verven. Aniline wordt zowel gebruikt bij de productie van geneesmiddelen, rubber en leer alsook bij de productie van brandstoffen voor de ruimtevaart. Aniline is schadelijk voor vissen en schaaldieren.

Het internationaal meetstation Bimmen-Lobith aan de Duits-Nederlandse grens heeft de verontreinigingsgolf op 25 maart 2011 ontdekt door metingen. De piek van de verontreinigingsgolf is met een concentratie van 120 µg/l aniline op 26 maart 2011 bereikt. Bij zulke hoge concentraties kan schade aan gevoelige aquatische organismen

niet meer met voldoende zekerheid worden uitgesloten. De in totaal 3,5 tot 5,5 ton aniline is waarschijnlijk door schepen geloosd op de Rijn. Deze aanzienlijke hoeveelheden in de Rijn kunnen niet worden verklaard door het reinigen van tanks of het wegpompen van verontreinigd ballastwater.

5.2 WAP-melding waarvoor de meeste mediabelangstelling was

Op 13 januari 2011 is in St. Goarshausen in de buurt van de legendarische rots de Loreley (Rijnkilometer 555) het 110 m lange tankschip de "MS Waldhof" met een lading van bijna 2.400 ton zuiver zwavelzuur gekapseisd. In het scheepswrak is een dood bemanningslid gevonden, een ander bemanningslid wordt nog steeds vermist. Twee opvarenden konden worden gered. De Rijnvaart moest 32 dagen worden gestremd vanwege de positie van het verongelukte schip in de vaargeul. Deze stremming leidde tot een file van schepen, zowel bovenstrooms als benedenstrooms van de plaats van het ongeluk.

In het internationale meetstation Koblenz (Rijn), waar ook metingen over de volledige breedte van de Rijn zijn uitgevoerd, is er vijf uur na het ongeluk een lichte daling van de pH-waarde vastgesteld (met 0,1 tot 0,2 eenheden), wat duidelijk maakt dat er na het scheepsongeval een kleine hoeveelheid lading moet zijn vrijgekomen. Nadat het zwavelzuur in contact was gekomen met water bestond er explosiegevaar door de vorming van waterstof. Omdat verdund zwavelzuur staal aantast, moest een speciaal schip het zwavelzuur naar de BASF in Ludwigshafen transporteren. Als gevolg van de hoge afvoeren en de sterke stroming was er onder het schip een kolk ontstaan (vijf meter diep) waar het schip dreigde in te schuiven. Verder vertoonde de tanker al schade door spanningen in de romp. Daarom is er op 7 februari 2011 besloten om het zuur gecontroleerd te lozen op de Rijn. Bij het wegpompen van de lading is er in totaal ca. 800 tot 1.000 ton zwavelzuur gecontroleerd geloosd op de Rijn, wat leidde tot een pH-daling van maximaal 0,4 eenheden in het internationale meetstation Koblenz (Rijn). Deze daling was echter niet gevaarlijk voor het ecosysteem en de drinkwatervoorziening. Tijdens het wegpompen heeft een laboratoriumschip direct benedenstrooms van de tanker watermonsters genomen.

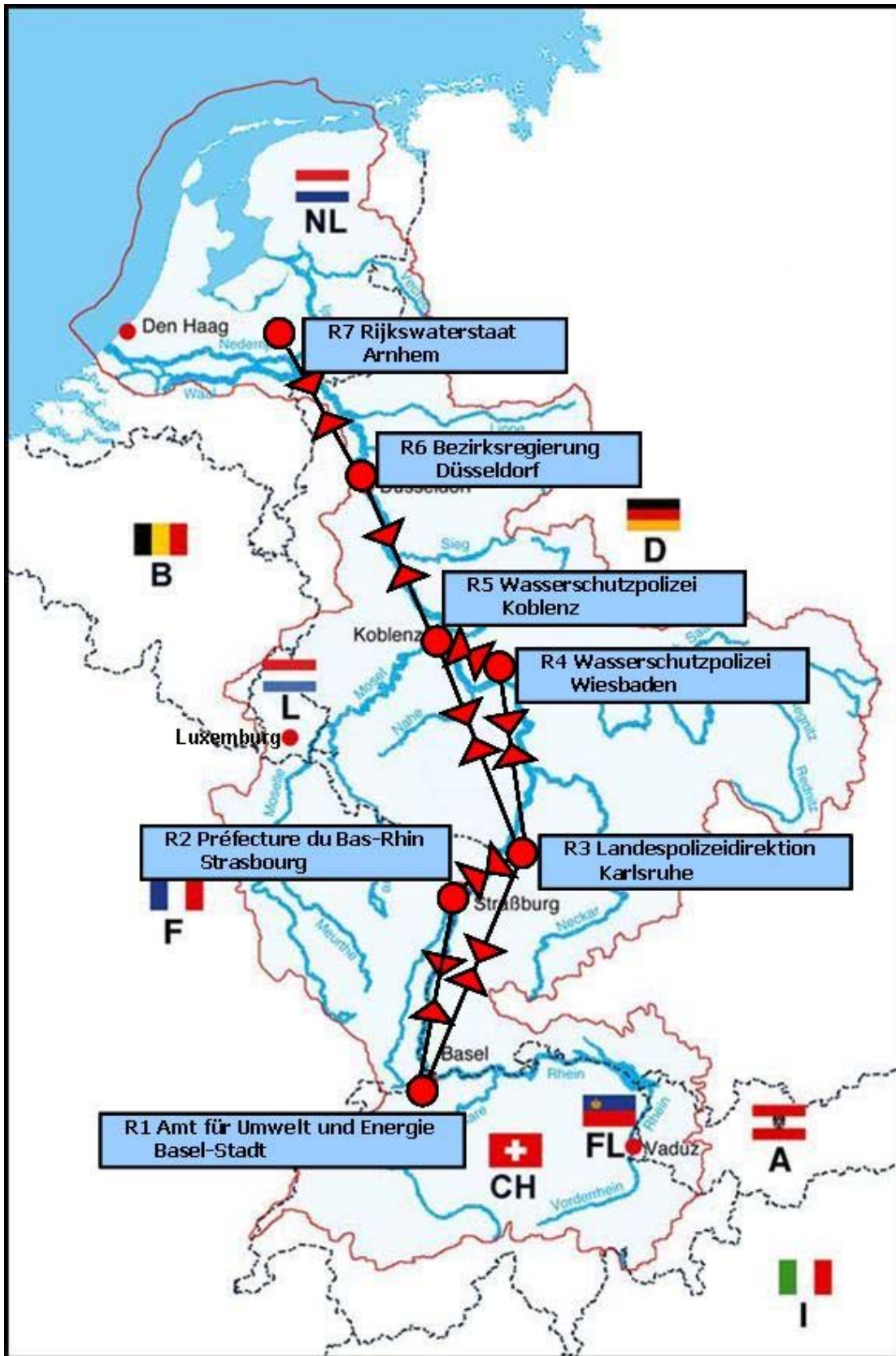
Het internationale hoofdwaarschuwingsstation R5 (Koblenz) heeft de relevante informatie over het scheepsongeluk op tijd en correct doorgeleid in drie WAP-meldingen. De definitieve oorzaak van het kapseizen van de MS Waldhof is nog steeds onbekend.

De mediabelangstelling (kranten, televisie, radio en internet) was zeer groot en reikte van Europa en Amerika tot Japan en China.

Foto 1: Gekapseisde MS Waldhof bij St. Goarshausen



Kaart met de internationale hoofdwaarschuwingsstations (IHWS)



Bijlage 2: Compilatie van alle meldingen uit het jaar 2011

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
	1		R5	13-01-11	13-01-11	555	St. Goar	zwavelzuur (CAS-nr. 7664-93-9)			Een tanker met een lading van 2.300 ton zwavelzuur is op 13 januari 2011 om 7 uur gekapseisd bij St. Goar. Bij het versturen van de melding is nog niet bekend of er lading is vrijgekomen.
						590,3	Koblenz				Het internationaal meetstation Koblenz/Rijn heeft een daling van de pH-waarde met 0,1 tot 0,2 eenheden vastgesteld. De gemeten pH-daling heeft geen gevolgen voor de waterkwaliteit van de Rijn, maakt echter wel duidelijk dat er na het scheepsongeval een kleine hoeveelheid lading is vrijgekomen.
				07-02-11	07-02-11	555					Het zwavelzuur is gecontroleerd geloosd, d.w.z. onder omstandigheden waarbij er geen of eventueel slechts geringe schade te verwachten is aan de aquatische organismen in de onmiddellijke omgeving van het ongeluk. De lozing van zwavelzuur heeft naar verwachting geen gevolgen voor de drinkwatervoorziening. Een meetschip heeft de pH-veranderingen in de verontreinigingsgolf gemeten.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
				10-02-11	10-02-11	555				800 – 1.000 t	Bij het wegpompen van de lading is er in totaal ca. 800 tot 1.000 ton zwavelzuur gecontroleerd geloosd op de Rijn, wat leidde tot een daling van de pH-waarde van maximaal 0,4 eenheden in het internationale meetstation Koblenz. Bij de berging van de tanker zal er waarschijnlijk gasolie en een mengsel van water en zuur in de Rijn terechtkomen.
	2		R6	van 2 tot 4 februari 2011	04-02-11	640	Bad Honnef	triacetonamine (CAS-nr. 826-36-8)	3,1		De triacetonamine is waarschijnlijk in de buurt van Lampertheim in de Duitse deelstaat Hessen geloosd.
		1									Dezelfde melding als hierboven, nu als zoekactie.
			R1								De lozingslocatie bevindt zich benedenstrooms van Rijnkilometer 171,5.
			R2								?
			R3								Omdat de lozingslocatie zich benedenstrooms van de Duitse deelstaat Baden-Württemberg bevindt, hoeft deze deelstaat geen acties te ondernemen.
	3		R6	11-02-11	11-02-11	863,3	Bimmen Lobith	MTBE (CAS-nr. 1643-04-04)	2,5		Vermoedelijk een lozing door een schip. De centrale voor criminaliteitsbestrijding van de waterpolitie in de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen is op de hoogte gebracht.
				11-02-11				benzeen (CAS-nr. 71-43-2)	0,5		
				11-02-11				tolueen (CAS-nr. 108-88-3)	0,6		
	4		R6	14-02-11	14-02-11	700	Leverkusen	dieselolie			Er is een ca. 28 km lange dieselolievlek ontdekt. De waterpolitie was ter plaatse.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
	5		R6	24-02-11	25-02-11	640	Bad Honnef	1,2-dichloorethaan (CAS-nr. 107-06-02)	4,9		
	6		R6	25-02-11	25-02-11	865,1	Bimmen	1,2-dichloorethaan (CAS-nr. 107-06-02)	12,3		De sterke toename van de concentraties 1,2-dichloorethaan aan de linkeroever van de Rijn doet vermoeden dat een binnenschip zijn tanks illegaal heeft geleegd.
	7		R2	20-02-11 of 21-02-11	22-02-11		Mulhouse	PCB's			<i>Melding zonder dekblad noch formulier</i> Na het legen van een transformator op een parkeerterrein is er 450 liter PCB's in de riolering van Mulhouse in de Elzas terechtgekomen. Waarschijnlijk is een deel van de geloosde hoeveelheid PCB's in de Rijn gestroomd.
			R3		22-02-11						<i>Melding zonder dekblad noch formulier</i> R3 geeft aan dat ze van Frankrijk geen nauwkeurigere informatie heeft ontvangen over de geloosde hoeveelheid, het tijdstip van de lozing en de daadwerkelijk in de Rijn terechtgekomen hoeveelheid PCB's en daarom niet in staat is om de mogelijke gevolgen van de lozing van de PCB's te beoordelen.
					24-02-11						<i>Melding zonder dekblad noch formulier</i> Mededeling met aanwijzingen dat de verontreiniging niet de oorspronkelijk gevreesde omvang heeft gehad en evenmin de stuw in Vogelgrün heeft bereikt.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
	8		R6	24-02-11	25-02-11	865	Bimmen	diclopentadien (CAS-nr. 77-73-6)	4,9		Vermoedelijk een lozing als gevolg van het illegale legen van de tanks van een binnenschip. Van een gevaar voor de biocenose wordt niet uitgegaan.
				25-02-11	27-02-11						De verontreinigingsgolf is langs het meetstation Bimmen gestroomd.
	9		R6	01-03-11	01-03-11	865	Bimmen	benzeen (CAS-nr. 71-43-2)	6,5		De centrale voor criminaliteitsbestrijding van de waterpolitie in de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen is op de hoogte gebracht. Van een gevaar voor de biocenose wordt niet uitgegaan.
				01-03-11	02-03-11				7,0		Het benzeen is vermoedelijk geloosd door een tanker benedenstrooms van Sachtleben (Rijnkm 778,8). De verontreinigingsgolf is langs het meetstation Bimmen gestroomd.
	10		R6	11-03-11	17-03-11	640	Bad Honnef	triacetonamine (CAS-nr. 826-36-8)	5,7		Vermoedelijk een lozing van de BASF in Lambertheim (Hessen).
				23-03-11	25-03-11				3,5		
	11		R6	van 25 tot 26 maart 2011	26-03-11	863 865	Bimmen Lobith	aniline (CAS Nr. 62-53-3)	ca. 20		

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
1			R6	26-03-11 25-03-11	27-03-11	863 865	Bimmen Lobith		121 43	3,5 – 5,5 t	De van 25 tot 26 maart 2011 genomen monsters zijn opnieuw geanalyseerd en de concentratie aniline is geschat op 50 µg/l. In de geanalyseerde monsters van 27 maart 2011 zijn er gehalten gemeten tussen de 70 en 120 µg/l. De grote geloosde hoeveelheid aniline kan niet worden verklaard door het reinigen van tanks of het wegpompen van verontreinigd ballastwater van schepen. Acute schade aan gevoelige ongewervelde waterdieren kan niet worden uitgesloten.
				25-03-11 26-03-11 25-03-11	27-03-11	778,8 865 863,3	Duisburg- Homberg Bimmen Lobith		800 121 43		Einde van de waarschuwing voor het deeltraject van Bad Honnef tot Bimmen-Lobith (Duits-Nederlandse grens)
	12		R6	21-04-11	22-04-11	865 866	Bimmen Lobith	xyleen-mengsel m-xyleen (CAS-nr. 108-38-3) p-xyleen (CAS-nr. 106-42-3)	3,3		De verontreinigingsgolf is vermoedelijk veroorzaakt door de illegale lozing van een schip.
	13		R6	02-05-11 02-05-11	02-05-11 05-05-11	640	Bad Honnef	MTBE (CAS-nr. 1634-04-4)	3 3,3		
	14		R6	06-05-11	06-05-11	863,3	Lobith	MTBE (CAS-nr. 1634-04-4)	3		De centrale voor criminaliteitsbestrijding van de waterpolitie in de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen is op de hoogte gebracht.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
	15		R5	16-05-11	16-05-11	433	Ludwigs-hafen	caprolactam (CAS-nr. 105-60-2)		1,9 t	Over een periode van drie uur is er ter hoogte van Ludwigshafen 1,9 ton caprolactam in de Rijn gestroomd.
			R6	19-05-11	19-05-11	640	Bad Honnef		ca. 6,1		Mededeling dat de lozing van 16 mei 2011 is veroorzaakt door een storing in het bedrijf BASF.
	16		R6		22-05-11	640	Bad Honnef	MTBE (CAS-nr. 1634-04-4)	3,5		Vermoedelijk een lozing als gevolg van het illegale legen van de tanks van een schip.
	17		R6	14-06-11	14-06-11	640	Bad Honnef	methyl-isocyanaat (CAS-nr. 556-61-6)	0,11		opmerking: De meetwaarde ligt onder de WAP-oriënteringswaarde van 3 µg/l.
		1									Dezelfde melding als hierboven, nu als zoekactie.
			R1		15-06-11						Antwoord op de zoekactie van R6. De lozingslocatie bevindt zich benedenstrooms van Rijnkilometer 171,5.
			R5	11-06-11	15-06-11		Worms		0,24		Antwoord op de zoekactie van R6. Mededeling dat het MIC-gehalte in het rwzi-effluent op 11 en 12 juni 2011 ca. 28 µg/l bedroeg. Omdat de MIC-concentraties nauwelijks nog konden worden geanalyseerd, wordt er niet uitgegaan van schadelijke gevolgen voor de aquatische biocenose.
			R3								Antwoord op de zoekactie van R6. De lozing vond benedenstrooms van het bevoegdheidsgebied van het IHWS R3 plaats.
	18		R6	15-06-11	15-06-11	847-859	Emmerik	bilgewater			De waterpolitie heeft een 12 km lange olievlek op de Rijn ontdekt. Het voor de verontreiniging golf verantwoordelijke schip kon niet worden opgespoord.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
	19		R4		26-06-11	462,5 - 464	Gernsheim	gasolie		ca. 100 l	Als gevolg van een storing in een tanker is er gedurende twee à drie minuten ca. 100 l gasolie in de Rijn gestroomd.
	20		R1	28 en 30 juni 2011	30-06-11	110	Leibstadt	Natrium-hypochloriet (CAS-nr. 7681-52-9) THPS (CAS-nr. 55566-30-8) [THPO (CAS-nr. 1067-12-5)]			In het centrale koelcircuit van de kerncentrale Leibstadt zijn er verhoogde concentraties legionellabacteriën gemeten. Om de bevolking te beschermen tegen ziektes hebben de verantwoordelijke Zwitserse autoriteiten ingestemd met de toepassing van biociden. Op 28 juni 2011 is er 15 ton natriumhypochloriet toegevoegd aan het koelwater van de kerncentrale Leibstadt. Op 30 juni 2011 is er gedurende vijf uur 2,8 ton THPS toegevoegd. Het koelwater is telkens over een periode van één à twee dagen op de Rijn geloosd. Omdat het giftige biocide THPS o.a. oxideert naar trihydroxymethylfosfineoxide (THPO) is niet THPS maar wel het niet-giftige THPO samen met het koelwater geloosd op de Rijn.
	21		R4	24-07-11	24-07-11	487	Trebur	minerale olie			Een minerale olie bevattend product is ter hoogte van Trebur in de Rijn terechtgekomen en heeft een 1 km lange verontreinigingsgolf veroorzaakt.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
	22		R5	25-07-11	25-07-11	433	Ludwigs-hafen	azijnzuur (CAS-nr. 64-19-7) acrylzuur (CAS-nr. 79-10-7) caprolactam (CAS-nr. 105-60-2)		0,23 t	Gedurende anderhalf uur is er ter hoogte van Ludwigs-hafen 0,23 ton van een mengsel van azijnzuur, acrylzuur en caprolactam in de Rijn gestroomd.
					26-07-11						BASF heeft het geloosde stofmengsel nader onderzocht. Daarbij is geconstateerd dat het gaat om residuen uit de kunststofproductie met sporen van caprolactam. Het stofmengsel bevat, in tegenstelling tot de informatie in de oorspronkelijke melding, noch azijn- noch acrylzuur.
	23		R5	van 22 tot 25 juli 2011 van 23 tot 24 juli 2011	25-07-11	433	Ludwigs-hafen	3,4-dichlooraniline-6-sulfonzuur (CAS-nr. 6331-96-0)	0,5	0,32 t	De 0,32 ton is over een periode van 72 uur in de Rijn terechtgekomen. Er bestond geen gevaar voor de biocenose van de Rijn.
	24		R6	23-08-11	24-08-11	640	Bad Honnef	o-xyleen (CAS-nr. 95-47-6)	8		Er bestond geen gevaar voor de biocenose van de Rijn.
	25		R6	20-09-11	20-09-11	865	Bimmen	ETBE (CAS-nr. 637-92-3)	10		
					21-09-11						De verontreinigingsgolf is vermoedelijk veroorzaakt door het illegale legen van de tanks van een schip.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
	26		R6	07-10-11	10-10-11	732	Düsseldorf-Flehe	tributylfosfaat (CAS-nr. 126-73-8)	4,1		
			R6		13-10-11						In de Ruhr is er 11 µg/l van een onbekende stof gemeten.
					14-10-11						Mededeling dat er geen stof is gemeten, maar dat het monster was verontreinigd.
	27		R6	18-10-11	18-10-11	732	Düsseldorf-Flehe	tolueen (CAS-nr. 108-88-3)	11		
					19-10-11						Er is toluen geloosd tussen Leverkusen (Rijnkm 698,8) en Düsseldorf-Flehe (Rijnkm 732,2).
	28		R6	10-11-11	10-11-11	865	Bimmen	MTBE (CAS-nr. 1634-04-4)	13,3		De verontreinigingsgolf is vermoedelijk veroorzaakt door het illegale legen van de tanks van een schip.
	29		R3	28-11-11	29-11-11	357,8	Karlsruhe-Rappenwörth	gasolie (CAS-nr. 64742-29-6)			Een schip van de waterpolitie komt bij laagwater in aanvaring met een tanker en kapseist. Er is een dieselolievlek zichtbaar. In het ergste geval is er 850 kg dieselolie in de Rijn gestroomd.
				01-12-11	02-12-11						Het schip van de waterpolitie is op 1 december 2011 geborgen, zodat een verdere waterverontreiniging kan worden uitgesloten. Bij de berging is er een kleine hoeveelheid gasolie vrijgekomen.

Waarschuwing	Informatie	Zoekactie	IHWS	Datum van de gebeurtenis	Meldingsdatum	Rivierkilometer	Locatie	Stof	Piekconcentratie in µg/l	Geloosde hoeveelheid	Inhoud van de melding
	30		R6	van 11 tot 13 december 2011	13-12-11	865	Bimmen	isoproturon (CAS-nr. 34123-59-6)	0,12		De verontreinigingsgolf is veroorzaakt door de uitspoeling van isoproturon uit landbouwgronden.
					16-12-11				0,14		De meeste isoproturon is bovenstrooms van Noordrijn-Westfalen in de Rijn terechtgekomen.
				20-12-11	23-12-11	640	Bad Honnef		0,12		Er zijn duidelijke aanwijzingen dat de Moezel de belangrijkste emissiebron van isoproturon is en tevens grote hoeveelheden chloortoluron vervoert. Naar alle waarschijnlijkheid stroomt er per dag 50 tot 60 kg isoproturon en 30 tot 40 kg chloortoluron over de Duits-Nederlandse grens.
				21-12-11		648	Bad Godesberg		0,17		
				21-12-11		865-863	Bimmen Lobith		0,18		
				16-12-11 21-12-11		865-863	Bimmen Lobith	chloortoluron (CAS-nr. 15545-48-9)	0,12 0,13		
	31		R6	22-12-11	22-12-11	732	Düsseldorf-Flehe	xyleen m-xyleen (CAS-nr. 108-38-3) p-xyleen (CAS-nr. 106-42-3)	19		De verontreinigingsgolf is vermoedelijk veroorzaakt door een illegale lozing van een schip. Van acute schade voor de biocenose van de Rijn wordt niet uitgegaan.