



Rijkswaterstaat
*Ministry of Infrastructure and the
Environment*



The Laboratory of Rijkswaterstaat

Onno Epema



Some statistics....

- Total number of analytical results per year: 280.000
 - Surface water: 180.000
 - Waste water: 100.000
- Outsourcing:
 - Surface water: 50% RWS-CfWM / 50% Outsourced
 - Waste water: 10% RWS-CfWM / 90% Outsourced

MWTL: Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands

WVO: Wet Verontreiniging Oppervlaktewater



Laboratories of Rijkswaterstaat



Rijkswaterstaat
The Laboratory of Rijkswaterstaat

**Method development
& Innovation**

Outsourcing

**Consultancy for policy
and enforcement**

Calamitous events

Analyses and Knowledge base

*"Assessment of purposes and necessity of the
RWS laboratory"*

Atos consulting dec. 2004



"It cannot be assumed that the person requesting an analysis will also be able to define the objectives of the analysis properly."

Keith L. H., Crummett W., Deegan J., Jr. Libby, R. A. Taylor, J. K. and Wentler G. (1983). Principles of Environmental Analysis. Analytical Chemistry, 55, 2210-2218



Knowledge base

- Accreditation according to NEN-EN-ISO/IEC17025:
 - *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*
- Annual audits by the Board of Accreditation
- Outsourcing unless
 - Who can do it?
 - Who keeps an eye on things?



Availability for calamitous events:

Lab staff:

- Onno Epema
- Sander van Vliet
- Henk Zemmeling
- Carlo Engeler

GC:

- Ronald de Boer
- Piet van Duijn
- Jari Claasen
- Jordan Tiesnitsch

Ecotox:

- Ramiel Scheper
- Afke Stein
- Kees Kooistra
- Ewoud Klopstra

Logistics:

- Wout van Hemert
- Marjan Rietveld

Hydrobiology:

Arnold Veen
Frans Kouwets



Method development & Innovation

- Mebeverine in waste water
- Antibiotics screening with bacterial assay
- Metals: Organometallic compounds and speciation
- Development of Water Framework Directive methods
- New priority pollutants in WFD monitoring
- Screening for toxic compounds
- Identification of unknown contaminants in the Rhine river.....

What ever you ask we'll do it!
(or find someone who can).....



Advice for policy and enforcement

- RWS-CfWM
 - SLA en informatie
 - Internationale afstemming
 - Crisis Management en Informatievoorziening
 - Emmisiebeheer
 - Waterkwaliteit
- RWS-RDs

Representation in national and international commissions

RWS Internal:

- Vooroverleg ICBR
- Vooroverleg ICBM
- Vooroverleg Scheldec commissie
- Alarmgroep

National:

- NEN
- ILOW
- ROOM
- Vooroverleg CMA
- Vooroverleg SCG/KRW regelgevend comité
- STOWA

International:

- SANA (ICBR)
- CMA (EU)
- ISO TC 147
- CEN TC 230 (EU)
- Norman (EU)
- Bonn Agreement



The RWS Laboratory and the News....

Volkskrant.nl

February 14, 2013

NIEUWS POLITIEK OPINIE BUITENLAND SPORT TECH & MEDIA VKSHOP SERVICE

BINNENLAND | CULTUUR | ECONOMIE | REIZEN | WETENSCHAP & GEZONDHEID | OPMERKELIJK

Noordzee ernstig vervuild met microplastic

Door: René Didde - 14/02/13, 07:00



© AFP. Archiefphoto ter illustratie.

De bodem van de Noordzee is veel ernstiger vervuild met microscopische stukjes plastic dan experts hadden verwacht. Langs de hele Nederlandse kust bevat de zeebodem zogeheten microplastics, met afmetingen van enkele honderden nanometers tot tientallen micrometers.

Dat blijkt uit een analyse van sedimentmonsters afkomstig van Rijkswaterstaat. 'De eerste data komen nu net binnen en we zijn de exacte concentraties nog nader aan het analyseren', zegt hoofdonderzoeker Heather Leslie, ecotoxicoloog aan het Instituut voor Milieuvraagstukken aan de Vrije Universiteit (IVM-VU). De monsters zijn afkomstig van de hele Nederlandse kustzone en zijn zowel vlak bij het strand genomen als enkele kilometers uit de kust.

MEER OVER

- Milieuvuiling | Wetenschap | Waterbeheer | Natuur & Milieu
- Schonere lucht door Griekse crisis
- Longfonds: ook in Nederland smogalarm bij Belgisch alarm
- BP onderzoekt opnieuw olielek bij Deepwater Horizon
- Nog te veel stikstof in milieu

North Sea severely polluted by microplastic



Moerdijk January 5, 2011

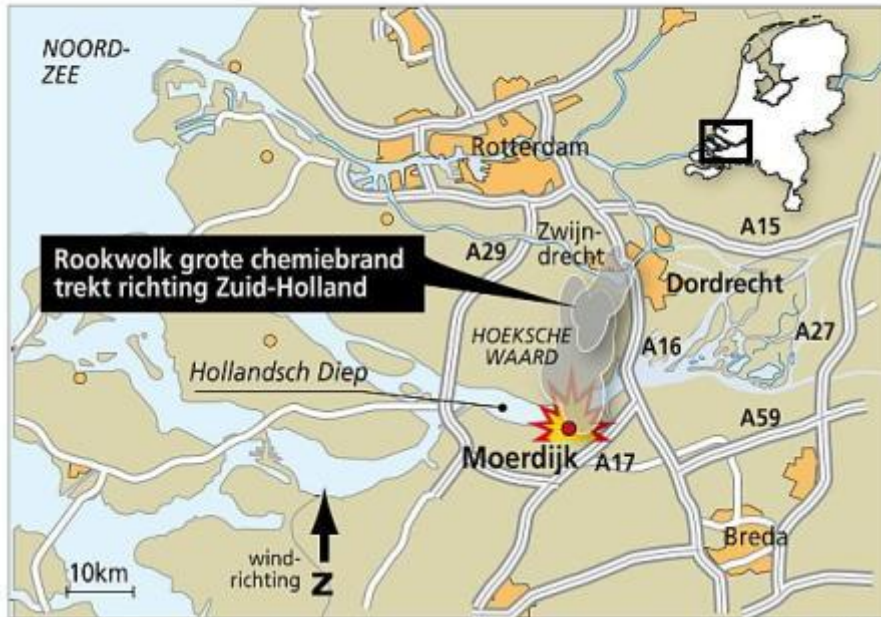




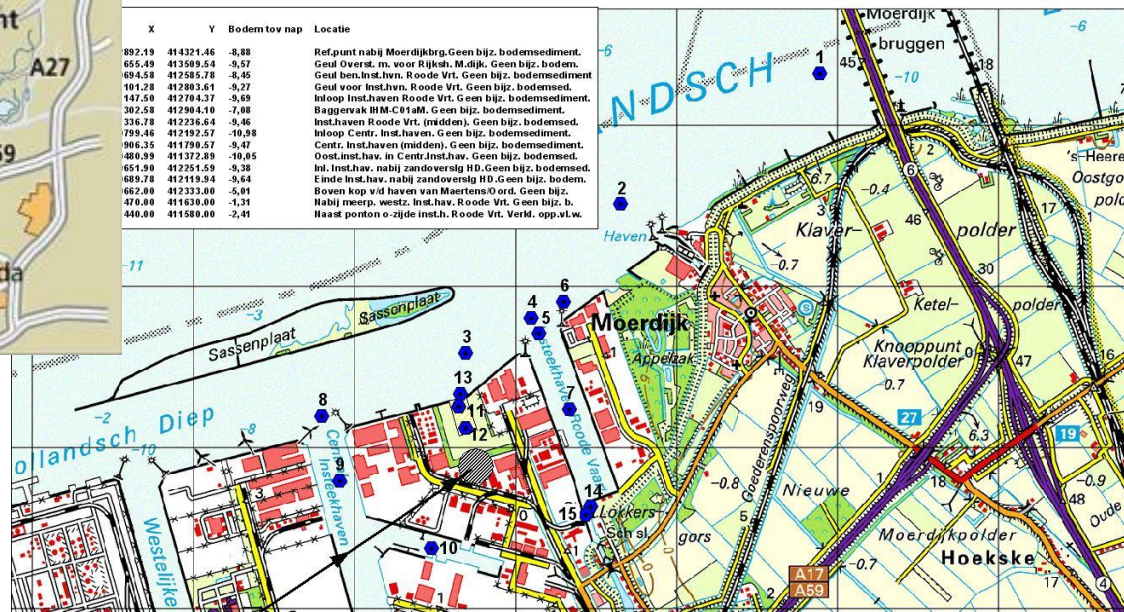




Chemiebrand Moerdijk



X	Y	Bodem tov nap	Locatie
392.19	414321.46	-8,88	Ref.punt nabij Moerdijkbrg. Geen bijz. bodemsediment.
655.49	413509.54	-9,57	Geul Overst. m. voor Rijksh. M.dijk. Geen bijz. bodem.
694.58	412585.78	-8,45	Geul ben. Inst.hvn. Rode Vrt. Geen bijz. bodemsediment
101.28	412803.61	-9,27	Geul voor Inst.hvn. Rode Vrt. Geen bijz. bodemsed.
147.50	412704.37	-9,69	Inloop Inst.haven Rode Vrt. Geen bijz. bodemsediment.
302.58	412904.10	-7,08	Baggervak IIM-C 01aM. Geen bijz. bodemsediment.
336.78	412236.64	-9,46	Inst.haven Rode Vrt. (midden). Geen bijz. bodemsed.
179.46	412192.57	-10,93	Inloop Centr. Inst.haven. Geen bijz. bodemsediment.
906.35	411790.57	-9,47	Centr. Inst.haven (midden). Geen bijz. bodemsediment.
480.99	411372.89	-10,05	Oost. Inst.hav. in Centr. Inst.hav. Geen bijz. bodemsed.
651.90	412251.59	-9,38	Mt. Inst.hav. nabij zandoverslg HD. Geen bijz. bodemsed.
689.78	412119.94	-9,64	Einde Inst.hav. nabij zandoverslg HD. Geen bijz. bodem.
662.00	412333.00	-9,01	Boven kop vd haven van Maertens O ord. Geen bijz. bodem.
476.00	411630.00	-1,31	Nabij meerp. westz. Inst.hav. Rode Vrt. Geen bijz. b.
440.00	411580.00	-2,41	Haad.ponton o-zijde Inst.h. Rode Vrt. Verld. opp.vl.w.



Calamiteit Brand Chemie-Pack
 Moerdijk
 Monsternamen Bodem + Oppervlakte water
 Datum: 06/07-01-2011

● Locatie
 ▨ Insteekhaven MvO

Datum : 06/07/2011
 0 600 1200 Meters
 Schaal (M4) : 25.000
 Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 Rijkswaterstaat
 Directie Zuid-Holland



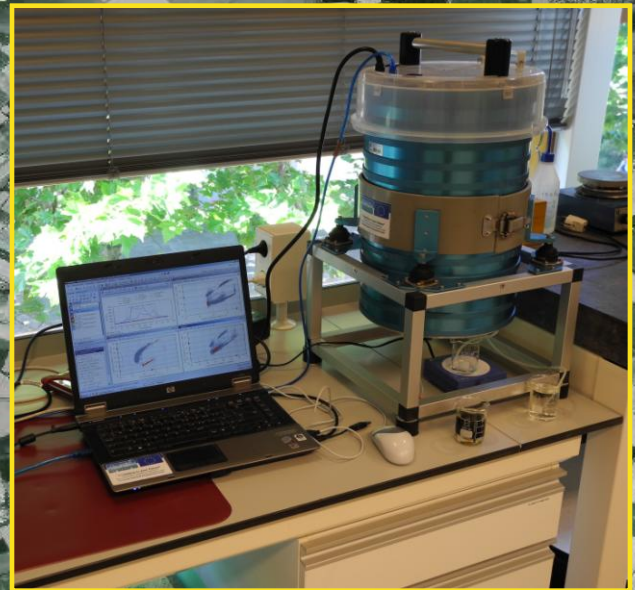
- **Mar 11 2011: Radioactive Fallout From Fukushima Posed Little Threat To The Netherlands**



Contact met dit water vermijden in verband met de slechte waterkwaliteit.

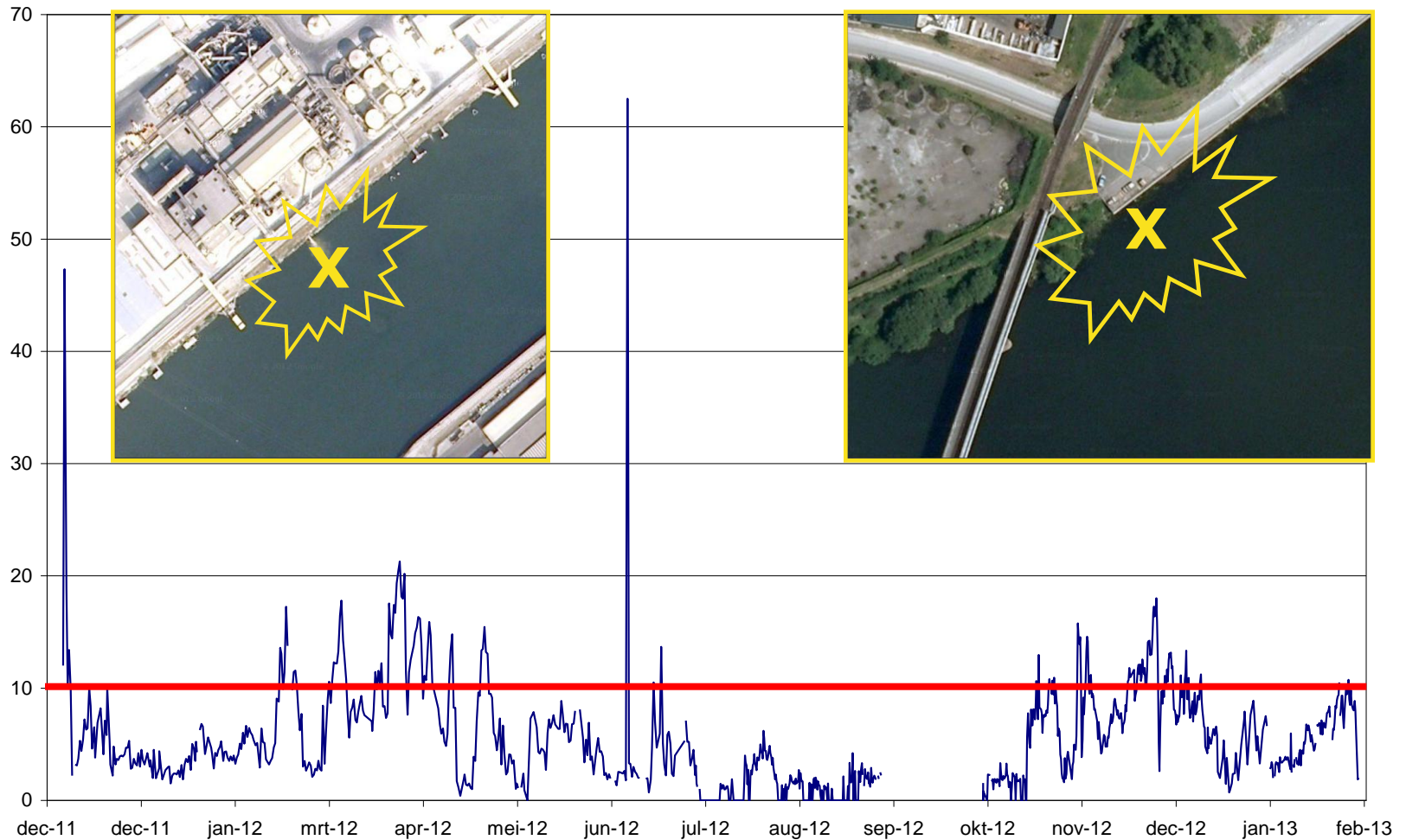


Aug 1 2012: Dog dies after swimming in brackish creek





- **Dec 5 2011: Acetone reaches 48 ug/l in Meuse river at Eijsden**



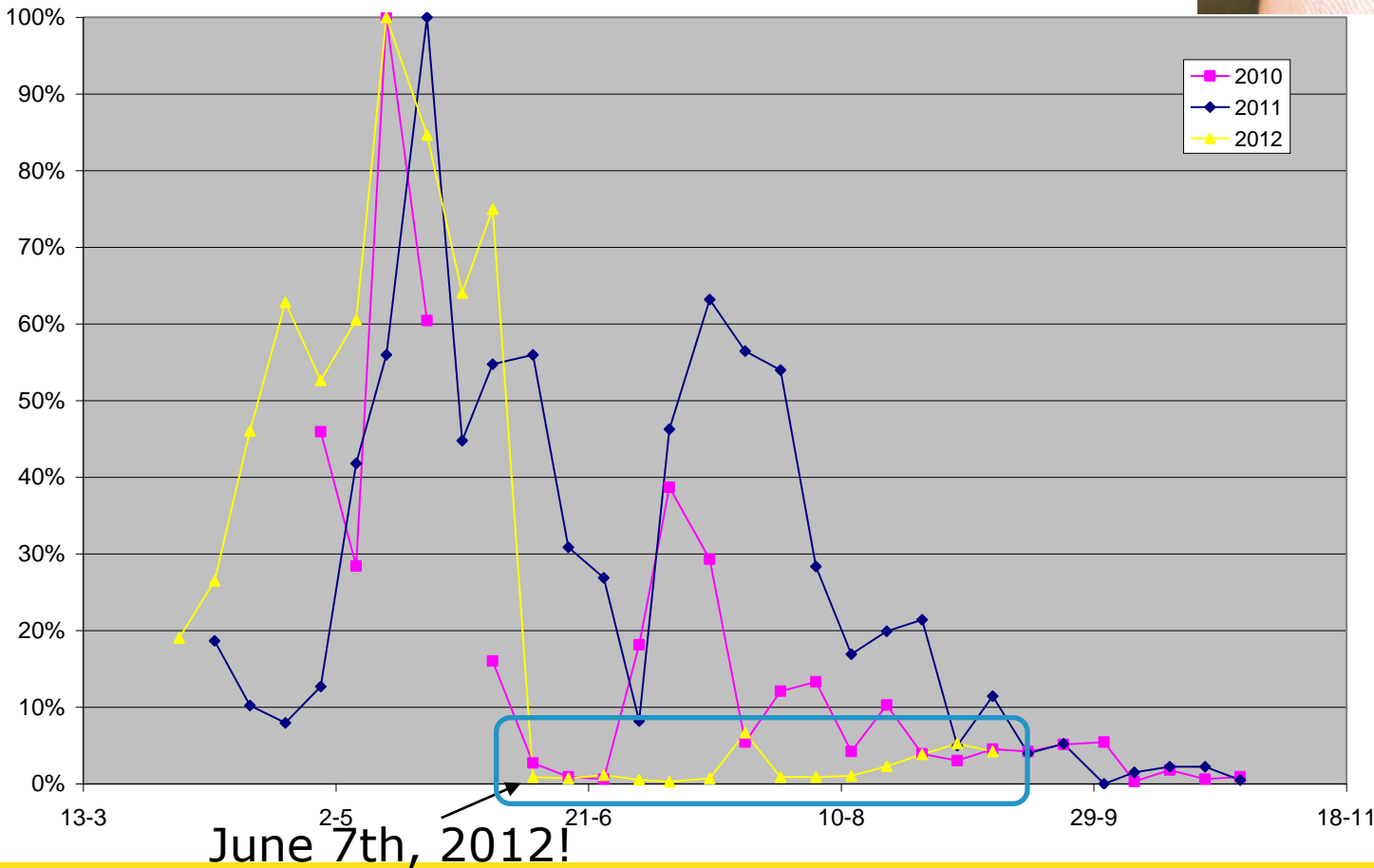


Macrofauna surveillance





Midge larvae (Chironomids)



- Where have the midges gone?
- Will they return?
- What will their numbers be next spring (2013)?



You are welcome!