



Monitoring the watersystem



waterschap
Hollandse
Delta

Harold de Ruiter

Advisor monitoring
Waterboard Hollandse Delta



Task areas Waterboard

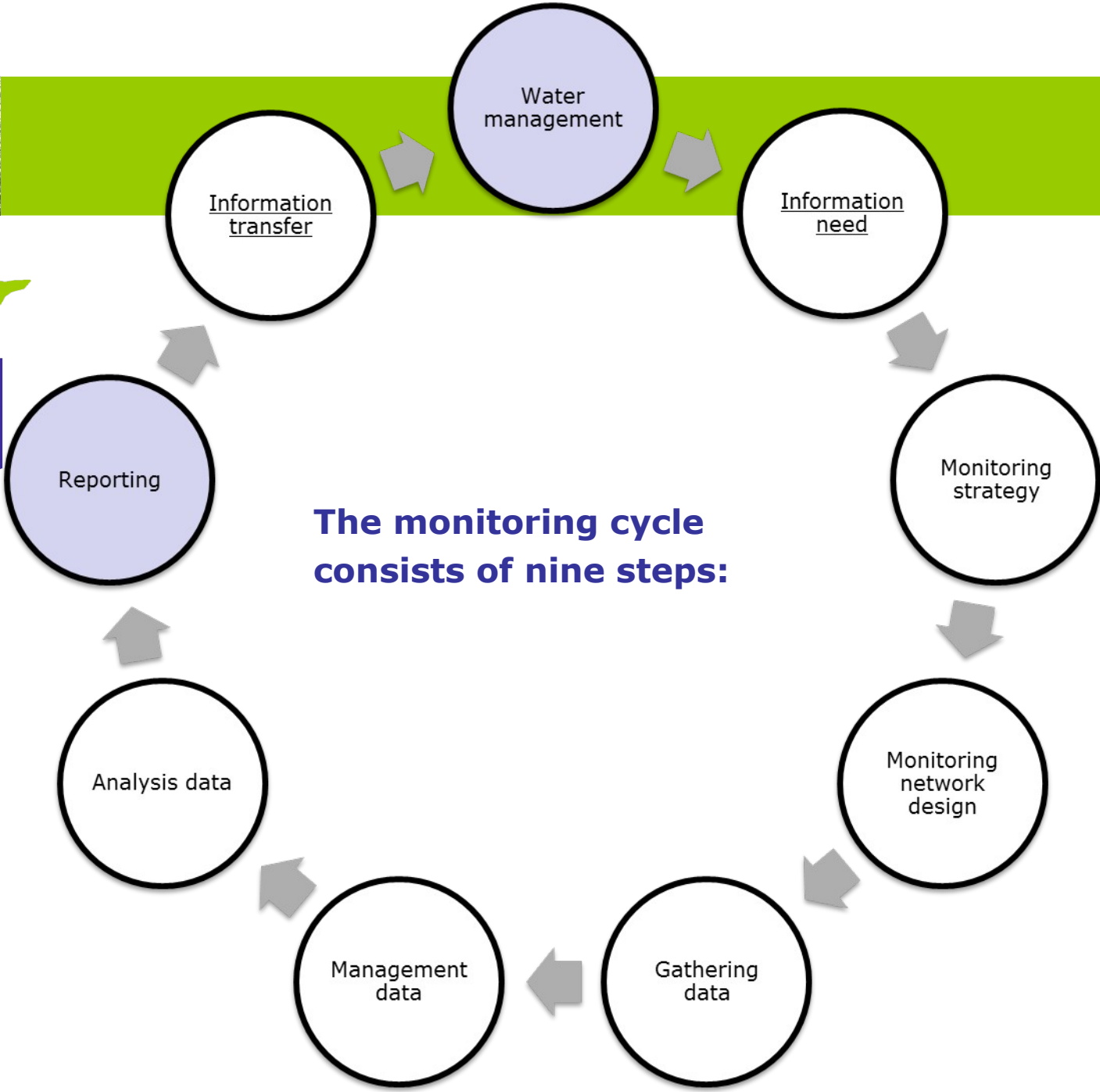


waterschap
Hollandse
Delta

- Flood protection
(maintaining dunes, dikes and levees)
- Waste water treatment
- **Maintaining the water system
(water quality and quantity)**



waterschap
**Hollandse
Delta**



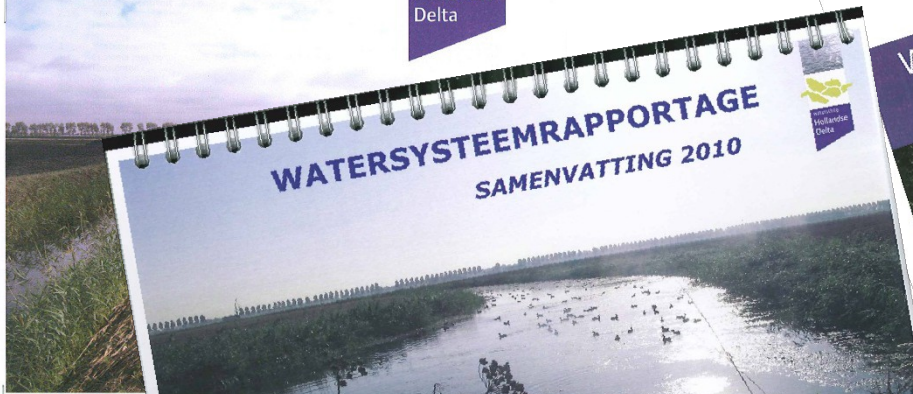


Watersystem report



waterschap
Hollandse
Delta

Comparison of the water system with the ideal situation, as described in the Water Management Plan



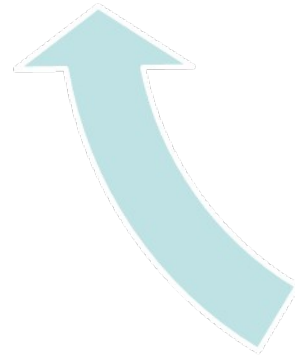


waterschap
**Hollandse
Delta**

Maintenance

Monitoring

Permittance

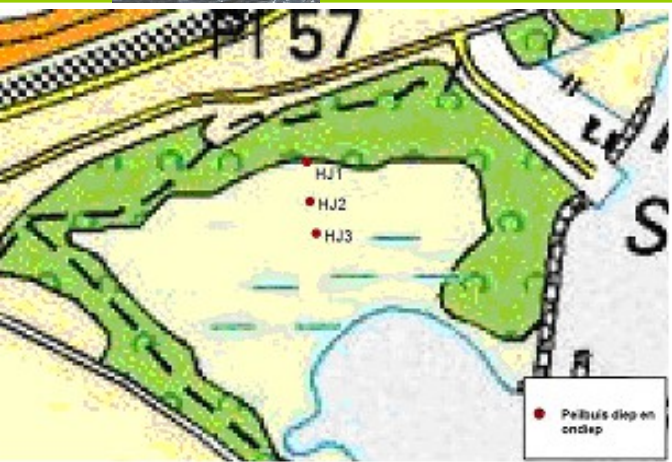


Monitoring the water system

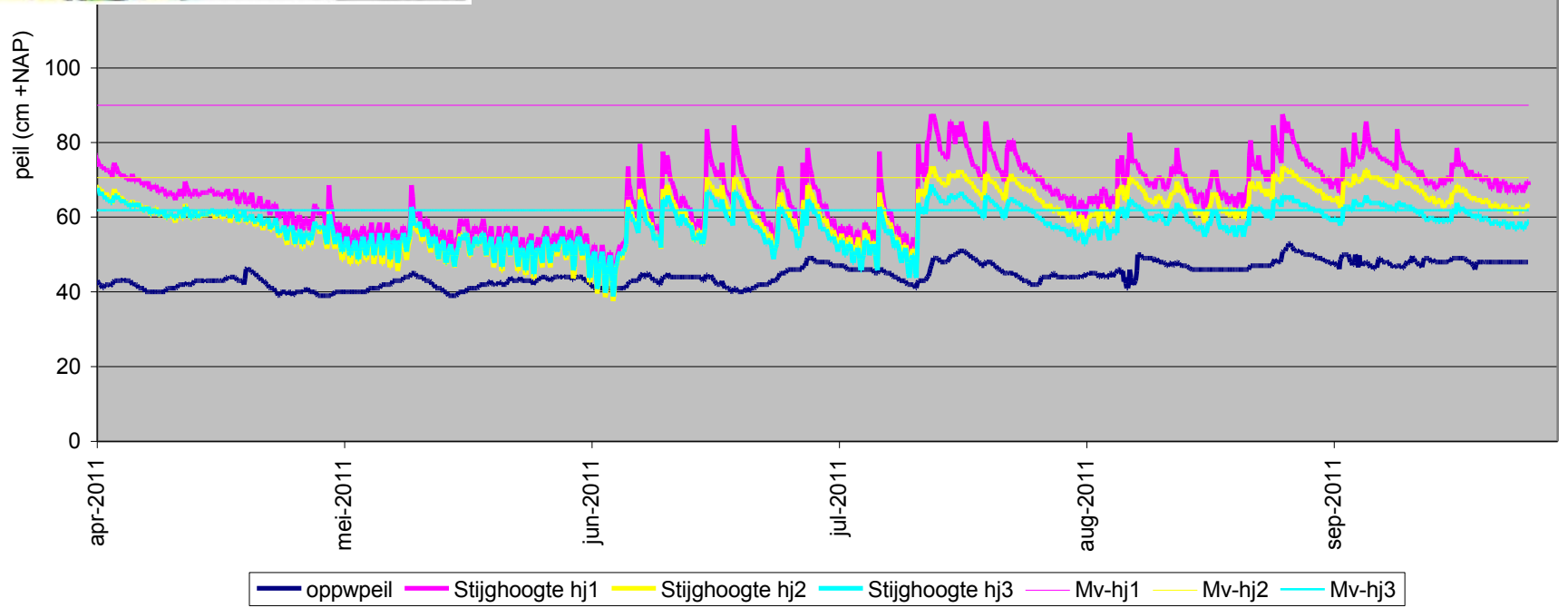
Water quantity



Ground water level monitoring



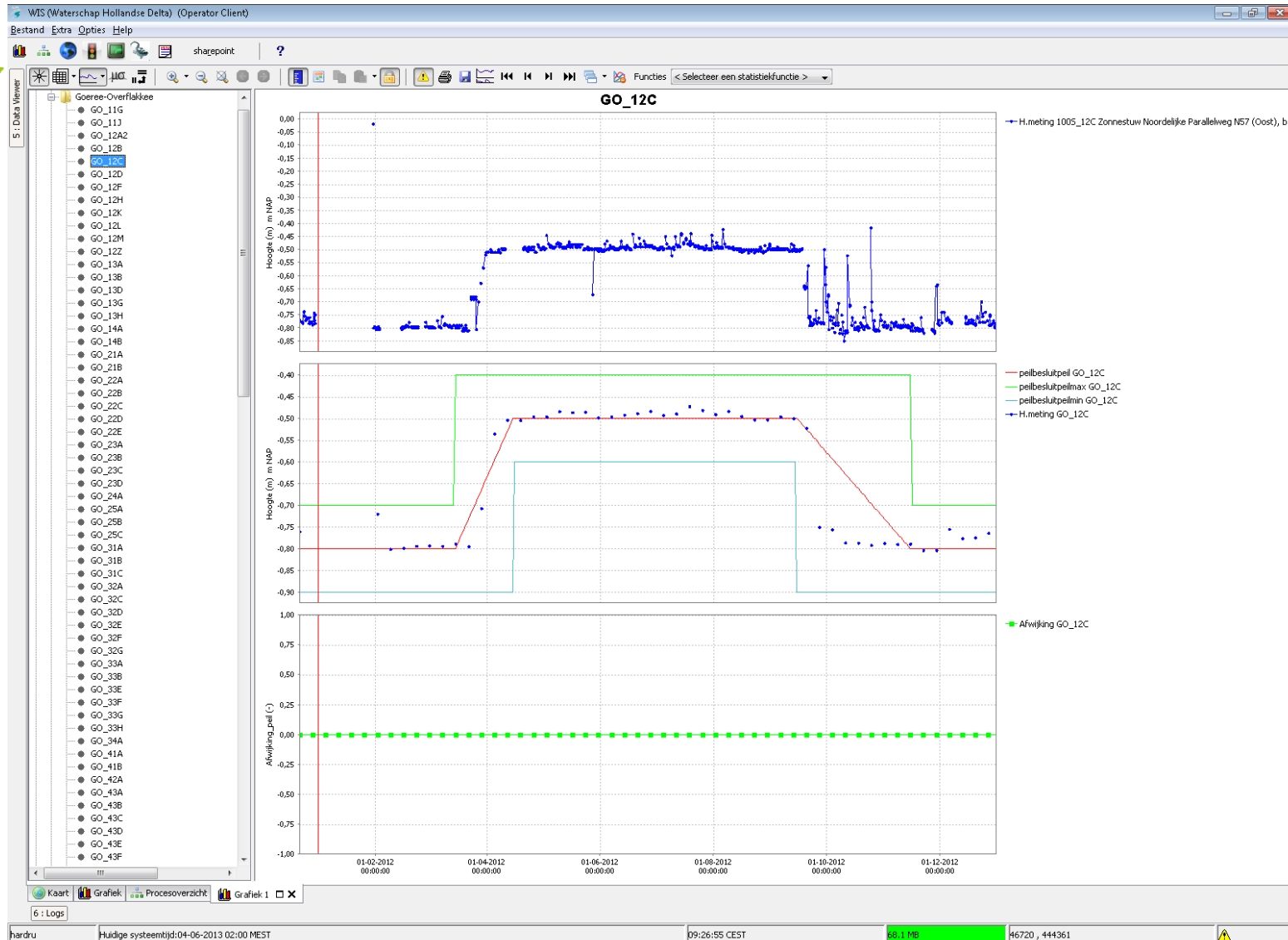
Hoekje Jans
oppervlaktewater- en grondwaterpeil



Surface water level monitoring



waterschap
**Hollandse
Delta**





Monitoring the water system



waterschap
**Hollandse
Delta**

Water quality





Water quality monitoring networks



waterschap
Hollandse
Delta

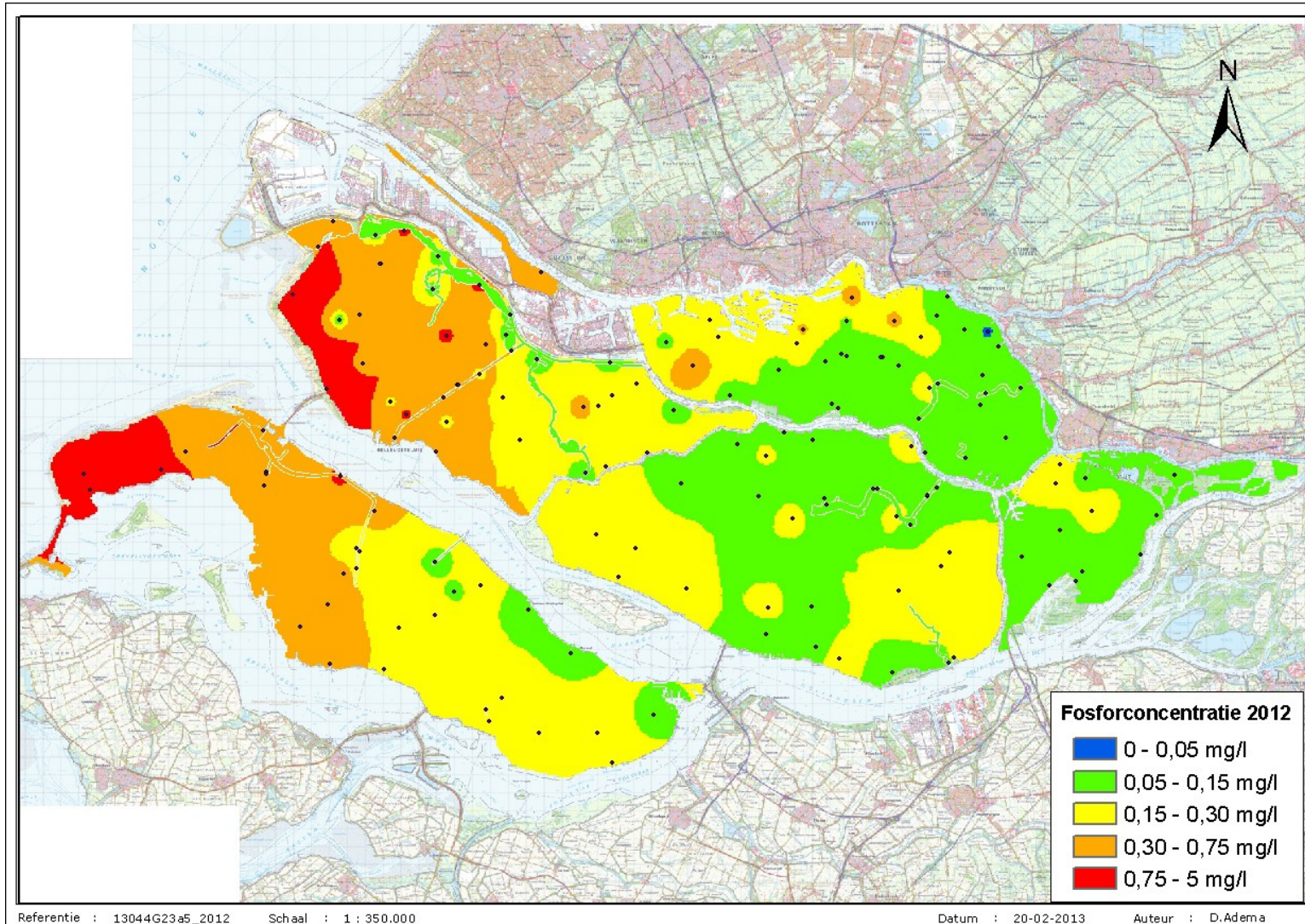
- Routine monitoring network
- Chloride network
- EU Water Framework Directive (ecology, priority hazardous substances)
- EU Bathing Water Directive
- Plant protection chemicals (insecticides, herbicides)
- Sediment quality

Routine monitoring: Phosphorus



waterschap
**Hollandse
Delta**

**Norm =
0,15 mg-P/l**



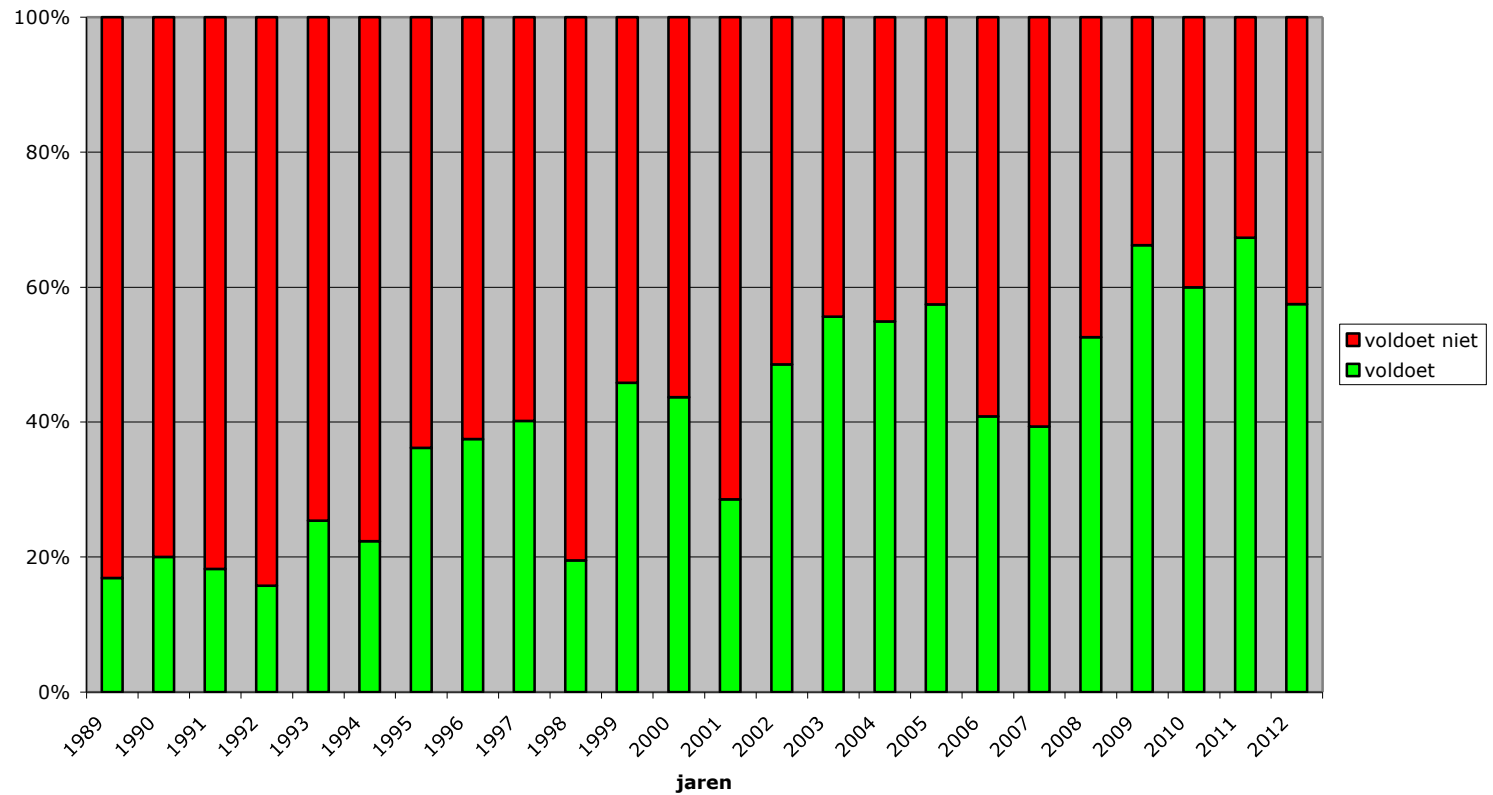
Routine monitoring: Nitrogen



waterschap
**Hollandse
Delta**

**Norm =
2,2 mg-N/l**

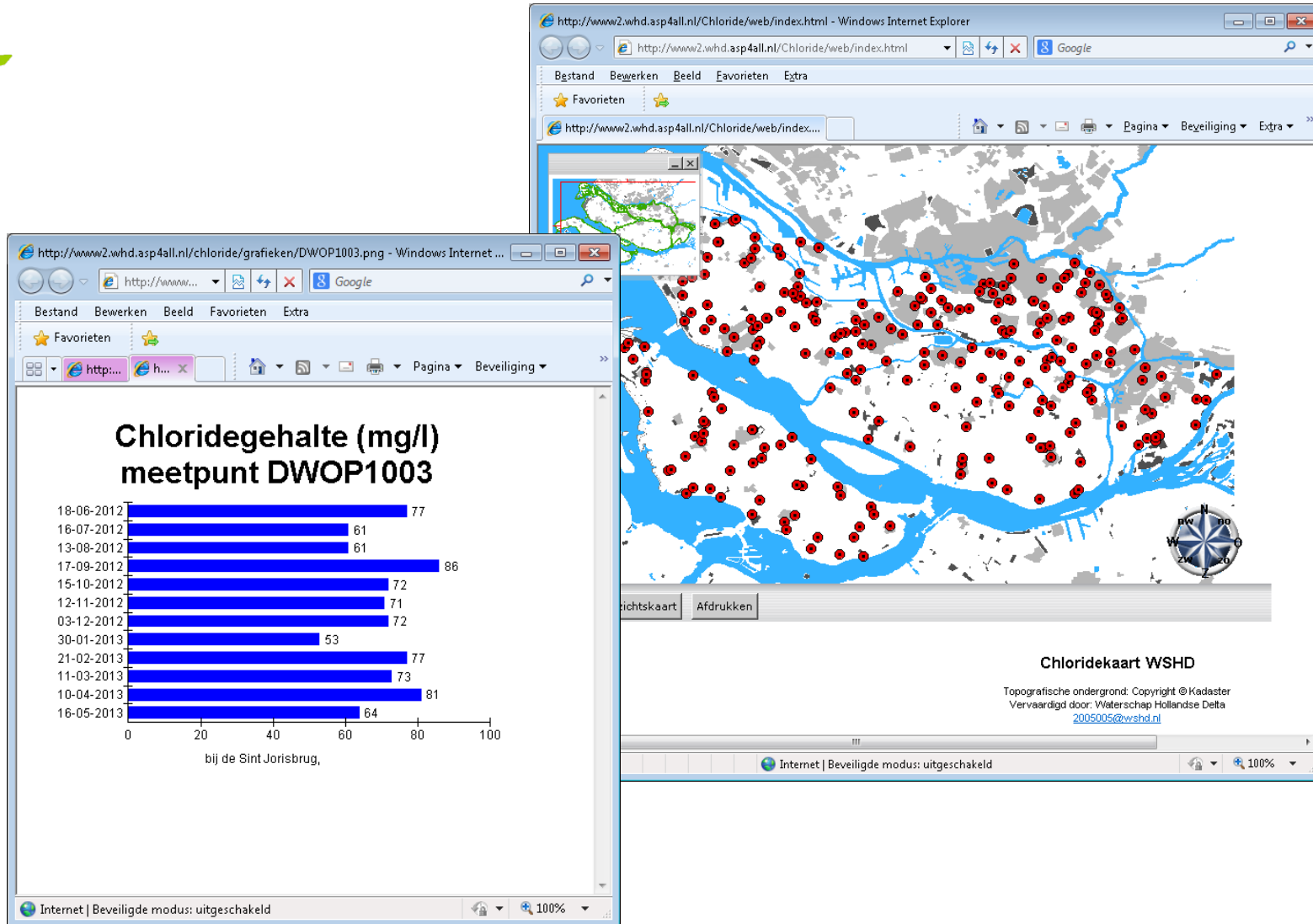
Stikstof 1989 - 2012
Percentage oppervlaktewateren dat aan de norm voldoet (ca 140 locaties)



Actual chloride data online available



waterschap
**Hollandse
Delta**

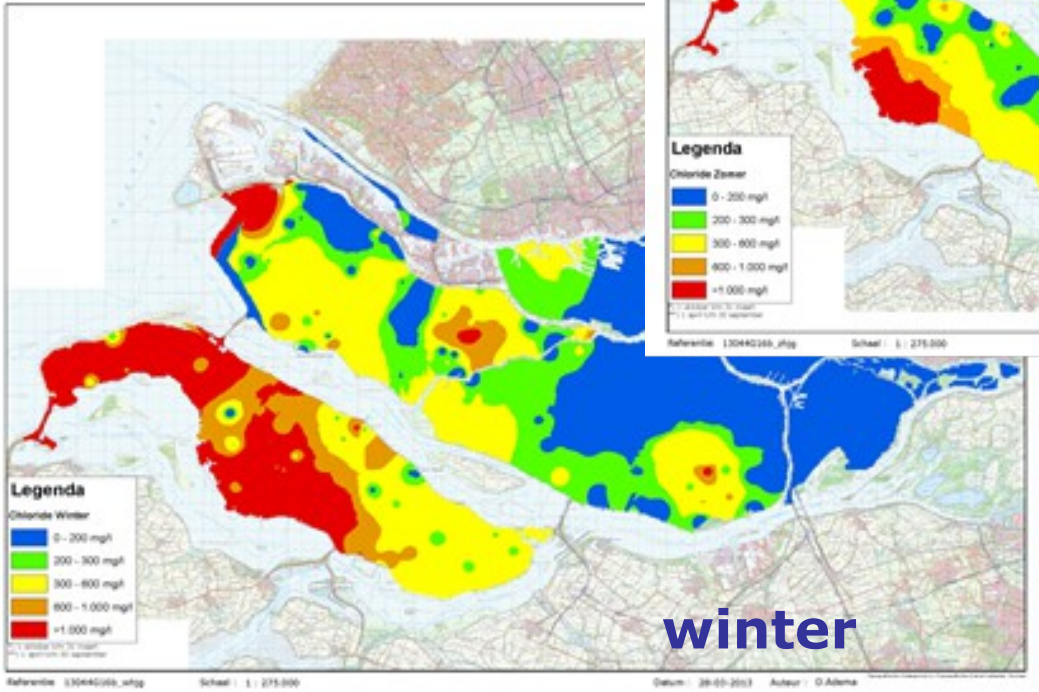
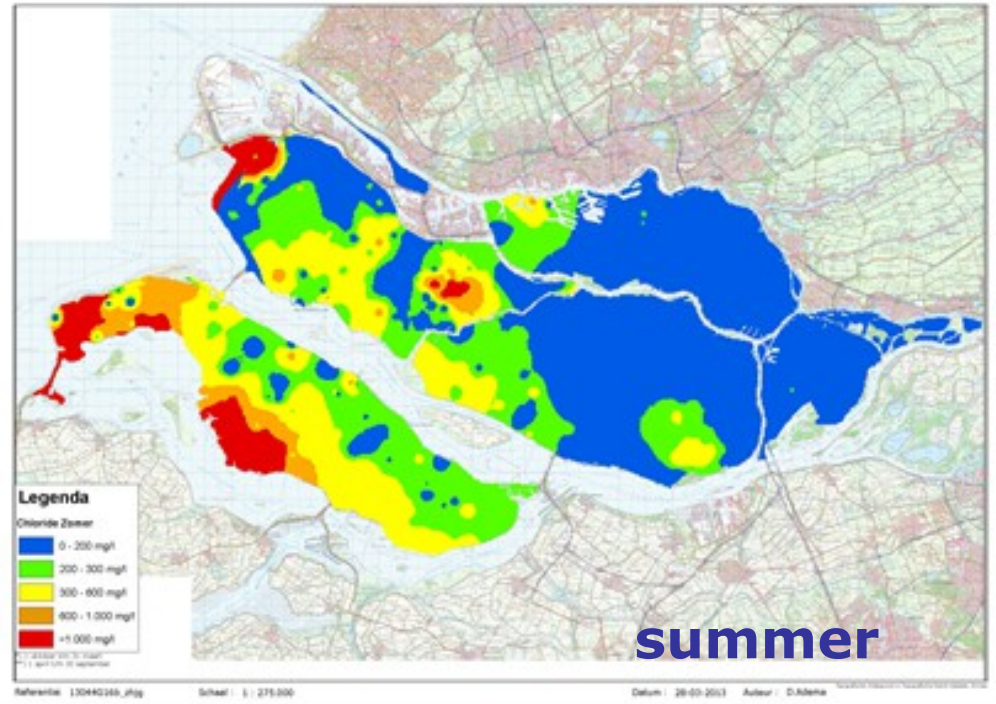




Routine monitoring: Chloride



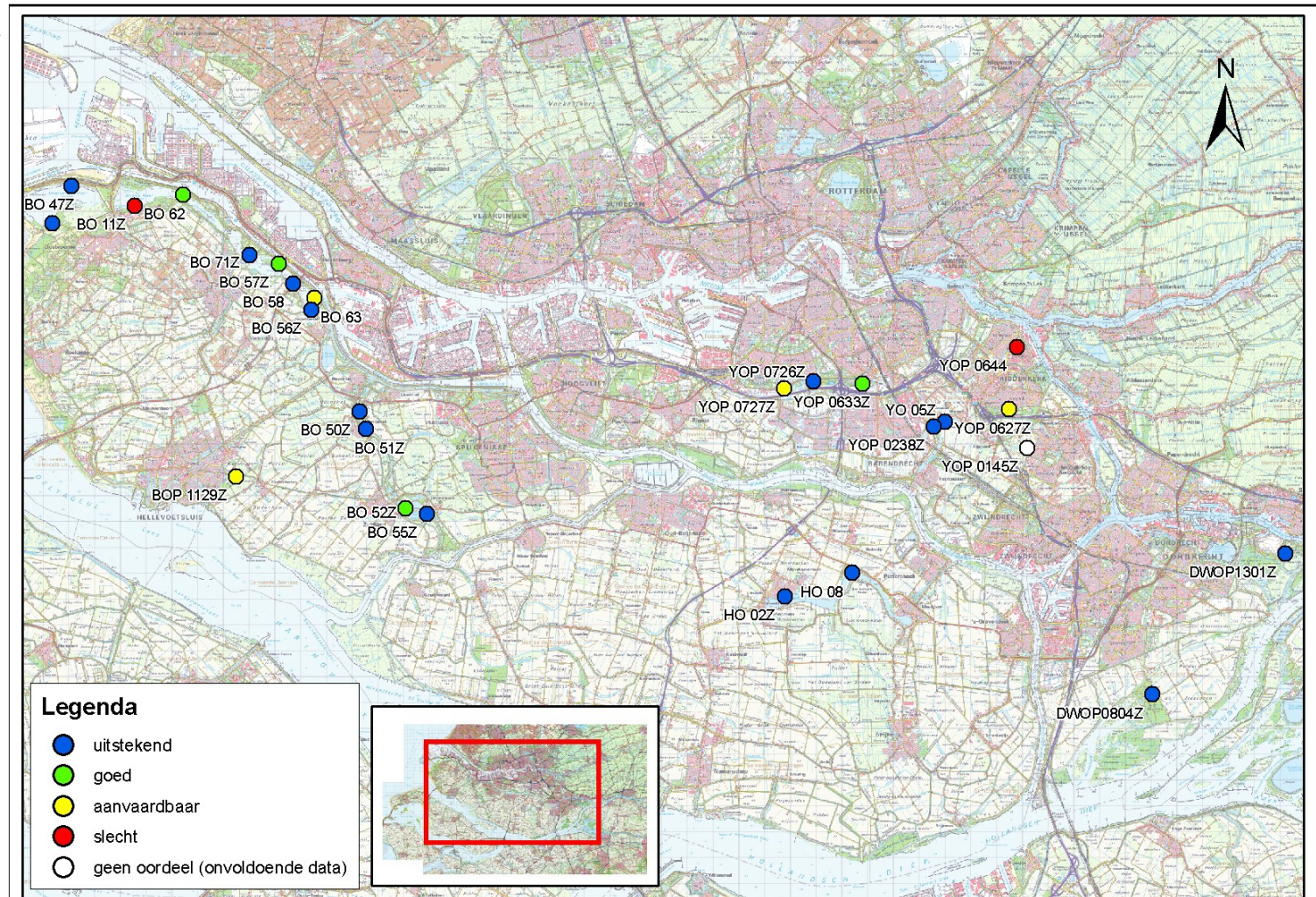
waterschap
**Hollandse
Delta**



Bathing water quality



waterschap
**Hollandse
Delta**



Resultaten meetnet 2010

In de tabel 'resultaten sector glastuinbouw 2010' zijn de resultaten van het meetnet van 2010 weergegeven voor de glastuinbouwsector. In deze tabel zijn de probleemstoffen, aandachtstoffen en normoverschrijdende stoffen weergegeven. Alle andere niet vermelde middelen zijn in 2010 niet aangetroffen of overschrijden de norm niet.

Toelichting resultaten 2010

In het oppervlaktewater zijn over 2010 minder gewasbeschermingsmiddelen gevonden dan in de voorgaande jaren, als het gaat om de stoffen die betrekking hebben op de glastuinbouw. Vanuit de metingen is naar voren gekomen dat er in 2010 slechts één probleemstof is gemeten. Dit betreft de stof cyprodinil.

Cyprodinil is vorig jaar voor het eerst als probleemstof aangemerkt, in zowel de glastuinbouwsector als in de fruitsector. De norm van dit middel is vorig jaar met een factor 4100 aangescherpt, en voor het tweede achtereenvolgende jaar wordt deze norm overschreden.

Naast de probleemstoffen worden er ook aandachtstoffen aangemerkt. In het jaar 2010 zijn er drie aandachtstoffen naar voren gekomen, namelijk:

- azoxystrobine;
- pirimicarb;
- imidacloprid.

Pirimicarb en imidacloprid zijn stoffen die vorig jaar waren aangemerkt als probleemstof, maar nu gezien worden als aandachtstof, wat een goede ontwikkeling is. Azoxystrobine wordt in de akkerbouw en spruitteelt aangemerkt als probleemstof, maar bij de glastuinbouw als aandachtstof.

Er lopen al diverse projecten binnen de sector om de emissie van gewasbeschermingsmiddelen nog verder terug te dringen. Zie ook het onderwerp agrarische projecten derden verder in deze krant. Waterschap Hollandse Delta gaat samen met de sector aan de slag met de resultaten uit het meetnet. Samen met de sector gaan we op zoek naar oplossingen voor de probleemstoffen, en initiatieven vanuit de sector worden daarom gesteund door het waterschap.

Tabel resultaten meetnet 2010 sector glastuinbouw			MAAND					Maximale overschrijdingsfactor van de norm
Werkzame stof	Merknaam	Aantal	feb-mrt	mei	jul	sept	totaal	
Probleemstof								
cyprodinil	Chorus 50 WG	gemeten	5	5	5	5	20	
		aangetroffen	2	1	0	2	5	490

Aandachtsstof								
azoxystrobine	Ortiva	gemeten	5	5	5	5	20	
		aangetroffen	0	2	0	2	4	3,6
pirimicarb	Pirimor	gemeten	5	5	5	5	20	
		aangetroffen	2	2	1	3	8	1,2
imidacloprid	Admire	gemeten	5	5	5	5	20	
		aangetroffen	2	2	2	3	9	1,2

Normoverschrijdende stof								
thiacloprid	Calypso	gemeten	5	5	5	5	20	
		aangetroffen	0	0	0	1	1	11
pyridaben	Aseptacarex	gemeten	5	5	5	5	20	
		aangetroffen	0	0	1	0	1	6,5





AQUON Laboratory



waterschap
Hollandse
Delta

Sampling and Analysis (chemical and ecological)

Instituut voor wateronderzoek en advies



Testkits for water quality



waterschap
**Hollandse
Delta**

Multi-
parameter
photometer
Palintest
Hach Lange





waterschap
Hollandse
Delta

End of monitoring part