



Hoogheemraadschap van  
**Rijnland**

## **KADER RICHTLIJN WATER**

### **Resultaten 2011**

Archimedesweg 1  
postadres:  
postbus 156  
2300 AD Leiden  
telefoon (071) 3 063 063  
telefax (071) 5 123 916

CORSA nummer: 12.18473  
versie: 2  
F. van Schaik, D.Slot, B.Schaub  
Afdeling Beleid  
datum: 21 maart 2012  
projectnummer:

## INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE .....	2
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	7
1.1 Achtergrond.....	7
1.2 Doel rapport.....	7
1.3 Leeswijzer .....	8
2. Monitoring KRW en rapportage EU .....	9
2.1 Verplicht meetnet KRW.....	9
2.2 Aanvullend onderzoek KRW.....	10
3. Actualisatie huidige toestand .....	11
3.1 Toestand 2008 .....	11
3.2 Toestand 2011 .....	12
3.2.1 Chemie.....	13
3.2.2 Biologie .....	13
3.2.3 Biologisch Ondersteunende Stoffen .....	15
3.2.4 Overige relevante stoffen.....	15
4. Aanvullend onderzoek.....	19
4.1 Aanvullend biologie.....	19
4.1.1 Aanvullende biologische metingen 2011 .....	19
4.1.2 Resultaten aanvullende biologische metingen 2011.....	19
4.1.3 Conclusie en discussie aanvullende biologische metingen.....	20
4.2 Oeverkartering.....	20
4.3 Effectmetingenmaatregelen KRW .....	21
4.3.1 Nieuwkoopse Plassen .....	21
4.3.2 Reeuwijkse Plassen .....	21
4.4 KRW Volg en Stuursysteem .....	22
5. Conclusies.....	23
6. Vervolgtraject .....	24
Bijlage 1. Waterlichamen in Rijnland .....	25
Bijlage 2. Toestand 2008.....	28
Bijlage 3. Kaarten toestand 2011 en verschil 2008-2011 .....	35
Bijlage 4. Clustering waterlichamen met meetlocaties (vanaf 2010).....	39
Bijlage 5. KRW-score tabellen .....	41
Bijlage 6. Normen prioritaire stoffen .....	128
Bijlage 7. Gemeten overige relevante stoffen .....	132
Bijlage 8. Achtergrond KRW .....	133
Bijlage 9. Meetprogramma Rijnland KRW 2009-2014.....	136



## Samenvatting

Sinds 2008 actualiseert Rijnland jaarlijks via een toestandrapportage de KRW beoordeling van de Rijnlandse waterlichamen. Hierin wordt een beeld geschetst van:

- (i) Toestand & Trend en Operationele Monitoring: resultaten verplicht meetnet KRW
- (ii) Aanvullend onderzoek: voor kennisopbouw en in beeld brengen van effecten van de uitgevoerde maatregelen

Hieronder worden de belangrijkste conclusies samengevat.

(i) Toestand & Trend en Operationele Monitoring.

Uit de meetgegevens 2011 blijkt dat de huidige toestand van de 45 KRW waterlichamen vergelijkbaar is met voorgaande jaren en de situatie die is gerapporteerd aan EU in het Stroomgebiedbeheerplan 1 (SGBP1): **geen enkel waterlichaam voldoet aan een goede toestand.**

Het oordeel over de toestand wordt bepaald door de chemische toestand en de biologische toestand. Als één van beide onderdelen in een waterlichaam niet voldoet, dan is het eindoordeel dat het waterlichaam niet voldoet aan een goede toestand (one-out-all-out-principe).

De situatie is de afgelopen jaren niet veranderd omdat de maatregelen in de waterlichamen nog in voorbereiding zijn of we zijn net gestart met de uitvoering. Bovendien is het effect van de maatregelen op de biologie meestal na een paar jaar op te merken.

De afgelopen jaren zijn wel verbeteringen te zien in de volgende onderdelen:

- Chemische toestand: in 2011 is de situatie 34% beter dan in 2008 (meer waterlichamen in een goede chemische toestand).
- Biologische toestand: in 2011 is de situatie 7% beter dan in 2008 (meer waterlichamen in een matige toestand)
- Biologisch ondersteunende stoffen (BOS): in 2011 is de situatie 2% beter dan in 2008 (meer waterlichamen in goede toestand voor BOS)
- Overige relevante stoffen: in 2011 is de situatie 5% beter dan in 2008.

In onderstaande tabel zijn de toetsoordelen voor de jaren 2008 en 2011 samengevat:

	Formele nulsituatie EU (SGBP1); toestand 2008	toestand 2011
<b>Percentage waterlichamen in goede toestand</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Percentage waterlichamen in goede chemische toestand	35%	69%
Chemische parameters die niet voldoen aan norm	som benzo(g,h,i) peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen (PAK's)	som benzo(g,h,i) peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen (PAK's)
Percentage waterlichamen in goede biologische toestand	0%	0%
Biologische parameters die niet voldoen aan norm	waterplanten , macrofauna, fytoplankton en vis	waterplanten , macrofauna, fytoplankton en vis
Percentage waterlichamen in goede toestand voor biologisch ondersteunende stoffen	0%	2%
Biologische ondersteunende stoffen die niet voldoen aan norm *)	stikstof, fosfaat en doorzicht	stikstof, fosfaat en doorzicht
Percentage waterlichamen in goede toestand voor overige relevante stoffen	0%	5%
Overige relevante stoffen die niet voldoen aan norm *)	koper en ammonium	Ammonium, koper, abamectine en carbendazim

\*) De biologisch ondersteunende stoffen en overige relevante stoffen gaan meewegen zodra een goede biologische toestand is bereikt in een waterlichaam.

De chemische toestand wordt nog net zoals in 2008, 2009 en 2010 bepaald door normoverschrijdingen voor PAK's (som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen). De bron van deze stof is verkeer en vervoer. Dit kan enkel door Europese of landelijke regelgeving worden aangepakt.

Nog steeds wordt het totale eindoordeel van de waterlichamen bepaald door de biologische toestand van het waterlichaam. Het toetsoordeel van 2011 is iets beter dan het oordeel van 2008. In 2011 wordt 18% van de waterlichamen voor de biologische toestand beoordeeld met een matige toestand en de overige 82% krijgen het oordeel ontoereikend of slecht. In 2008 werd 11% van de waterlichamen beoordeeld met een matige toestand en 89% als ontoereikend of slecht.

De veranderingen in de biologische toestandsklasse van 2011 ten opzichte van voorgaande jaren zijn vooral het gevolg van de bemonsteringsmethode (volgens landelijk vastgestelde KRW richtlijnen) en het inwinnen van ontbrekende biologische gegevens voor de bemonsterde en gekoppelde waterlichamen.

In de beoordeling van de afzonderlijke biologische elementen worden wel veranderingen gesignaleerd: alle kwaliteitselementen (vis, fytoplankton, macrofauna en waterplanten) scoren netto beter<sup>1</sup>.

Het oordeel over de biologische toestand wordt in bijna alle waterlichamen bepaald door de slechte score van de waterplanten.

In 2011 valt op dat bijna alle waterlichamen 1 of 2 klassen beter scoren voor fytoplankton dan in 2008. Dit heeft op de eindbeoordeling weinig effect omdat fytoplankton meestal niet de bepalende parameter is. In 2011 is minder algenbloei opgetreden, waardoor de beoordeling minder negatief wordt beïnvloed.

In 2013 zijn alle biologische kwaliteitselementen minimaal één maal in 26 waterlichamen<sup>2</sup> volgens de KRW methodiek bemonsterd. Tot aan dat moment wordt de huidige toestand nog jaarlijks bijgesteld. Uiteindelijk zal de situatie van de metingen van de periode 2009-2013 voor alle 45 waterlichamen in Rijnland de nulsituatie beschrijven. Uitzondering hierop zijn de Reeuwijkse en Nieuwkoopse Plassen waarvoor 2010 als nulsituatie geldt.

De biologische ondersteunende stoffen en overige relevante stoffen gaan een rol spelen zodra de biologische elementen een goede toestand scoren. Een aantal parameters die zijn opgenomen in KRW meetprogramma waarover wordt gerapporteerd aan EU, zijn een probleem: stikstof, fosfaat, doorzicht, ammonium en koper. Ook zijn nog een aantal andere stoffen normoverschrijdend aangetroffen: de gewasbeschermingsmiddelen abamectine en carbendazim.

In 2012 gaat Rijnland de lijst met verontreinigde stoffen evalueren met als doel een lijst stoffen per waterlichaam die in de praktijk of naar verwachting normoverschrijdend wordt aangetroffen. Verder wordt de Richtlijn Prioritaire Stoffen herzien, waarbij meer stoffen worden toegevoegd en aan de waterbeheerders wordt gevraagd om vóór 2015 deze prioritaire stoffen te gaan meten (en daarmee de chemische nul situatie wordt aangepast ter voorbereiding op SGBP 2).

Het nieuwe waterbeheerplan (WBP5) en het stroomgebiedbeheerplan (SGBP2) gebruiken meetgegevens 2009 t/m 2013. Het Rijnlandse meetprogramma KRW is hierop afgestemd.

<sup>1</sup> Op dit moment is een landelijke werkgroep bezig om de KRW maatlatten te evalueren. Dit kan leiden tot aanpassingen van de maatlatten. Rijnland volgt deze ontwikkelingen en zorgt er voor dat onze metingen zo'n aanpassing wel aan zouden kunnen mocht daartoe worden besloten.

<sup>2</sup> In 2011 is bij de uitwerking van de gegevens van 2010 geconcludeerd dat de clustering niet geheel in overeenstemming met de richtlijnen is ingevuld. Als gevolg hiervan is het Rijnlandse meetprogramma KRW met twee waterlichamen uitgebreid vanaf meetjaar 2011: 26 in plaats van 24 waterlichamen (zie bijlage 4). De overige 19 waterlichamen zijn gekoppeld aan de 26 waterlichamen waar metingen worden uitgevoerd.

(ii) Aanvullend onderzoek

*Extra biologische metingen*

In 2011 heeft Rijnland in drie waterlichamen, Westeinderplassen, Nieuwe Meer en Wassenaarse polder, biologische metingen uitgevoerd overeenkomstig de landelijk vastgestelde KRW systematiek. Deze waterlichamen zitten niet in het reguliere meetprogramma KRW omdat ze gekoppeld zijn aan een representatief waterlichaam. Deze informatie is verzameld voor watersysteemanalyses of als nulmeting voor een onderzoeksproject.

De resultaten van deze extra metingen zijn getoetst aan de KRW maatlatten. Hieruit blijkt dat het eindoordeel voor de waterlichamen gelijk zijn aan het oordeel van het gekoppelde waterlichaam. In de drie onderzochte waterlichamen zijn de waterplanten de slechtst scorende en dus de bepalende parameter voor het eindoordeel biologie.

*Oeverkartering waterlichamen*

In 2011 heeft Rijnland de oevers van negen waterlichamen (plassen en meren) gekarteerd met als doel:

- bepaling huidige toestand van de oevers (wat voor soort oevers ligt er daadwerkelijk)
- input voor een kanskaart natuurvriendelijke oevers
- input voor nieuwe KRW-doelen
- aanvullende informatie voor de KRW toetsing. Het percentage “goede oevers” maakt onderdeel uit van de KRW toetsing

De resultaten van de oeverinventarisatie zorgen voor een betere onderbouwing van de toetsresultaten en doelen voor de waterplanten en oevers beter kunnen worden bepaald of vastgesteld.

*Effectmonitoring maatregelen*

Het jaar 2010 heeft in het teken gestaan van de voorbereiding van de uitvoering van maatregelen. In 2011 is Rijnland gestart met de uitvoering van maatregelen in twee waterlichamen. Naast de reguliere toestand & trend en operationele monitoring in de verschillende waterlichamen worden aanvullend metingen uitgevoerd om in een vroeg stadium al de effecten van specifieke uitvoeringsmaatregelen in beeld te brengen. Het betreft bijvoorbeeld het effect van de aanleg van een NVO, debietmetingen of afkoppelingen van een gebied. De fysieke uitvoering van maatregelen (schop in de grond) is pas goed op gang gekomen in eind 2011. Daarom zijn op dit moment zijn nog geen effecten van maatregelen aantoonbaar. In hoofdstuk 5 wordt een samenvattend overzicht gegeven van de geplande effectmetingen. De resultaten van deze monitoring zullen gaandeweg verder worden geïntegreerd in deze rapportage.

## 1. Inleiding

### 1.1 Achtergrond

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is sinds 2000 van kracht. De KRW verplicht waterbeheerders tot actie om voor 2015 het watersysteem chemisch en ecologisch gezond te hebben. 'In een goede toestand' noemt de KRW dat.

Sinds 2003 is Rijnland actief bezig om de KRW uit te werken. De maatregelen, programmering en kosten zijn opgenomen in de *Nota Schoon Water Rijnland* die bestuurlijk is vastgesteld op 30 januari 2008. De KRW maatregelen zijn vervolgens opgenomen in het waterbeheerplan (WBP4) van Rijnland, het nationaal Waterplan en het stroomgebiedbeheerplan (SGBP1).

In het beheergebied van Rijnland zijn 45 wateren aangewezen als KRW waterlichaam (zie bijlage 1 voor criteria KRW waterlichamen). Dit zijn de grotere watersystemen (> 50 ha en polders met afwaterend oppervlak > 10 ha ) of gebieden met een Natura 2000 status. Kleine wateren, zoals poldersloten, vallen buiten de waterlichamen en worden gezien als achterliggend gebied. De Rijnlandse waterlichamen zijn getypeerd als kunstmatig (43) of sterk veranderd (2).

Een verplichting vanuit de KRW is het bepalen van de toestand van een waterlichaam, toetsen aan de doelen, de trends signaleren en de effecten van maatregelen door het uitvoeren van metingen en de toetsing van de gegevens. Om aan deze verplichting te kunnen voldoen heeft Rijnland een KRW meetprogramma opgesteld en wordt de waterkwaliteit jaarlijks bepaald. Sinds 2007 verricht Rijnland metingen in 26 KRW waterlichamen volgens de landelijk vastgestelde richtlijnen. De overige 19 waterlichamen zijn gekoppeld aan de waterlichamen waar de metingen worden verricht.

De formele nulsituatie (toestand van 2008) is aan EU gerapporteerd in het SGBP1. Op basis van de metingen 2009 t/m 2013 wordt in 2015 de toestand aan het eind van de eerste planperiode gerapporteerd. Deze toestand mag niet slechter zijn dan de toestand die is gerapporteerd in SGBP1 (geen achteruitgang/stand still-principe). In 2015 moet de toestand in de waterlichamen 'goed' zijn of we maken gebruik van de optie dat een 'goede' toestand in 2021 of 2027 wordt bereikt.

### 1.2 Doel rapport

Dit is het derde rapport over de toestand van KRW in Rijnland. Voorgaande rapporten beschrijven de toestand van de jaren 2009 en 2010 (registratienummers 10.36524 en 11.29338). Dit rapport en de bestuurlijke rapportage is voor intern gebruik en dient als vingeroefening voor de tussenrapportage aan de EU in 2012.

Dit rapport heeft eveneens als doel inzicht te geven wat de effecten zijn van de maatregelen KRW in de geprioriteerde waterlichamen. Het effect van de maatregelen is alleen te bepalen als voldoende gegevens bekend zijn van de situatie vóór het treffen van de maatregelen (zogenaamde nulmeting) en de situatie na het treffen van de maatregelen (zogenaamde effectmeting). Het reguliere KRW meetprogramma biedt hiervoor soms onvoldoende informatie. Om deze reden voert Rijnland aanvullende metingen uit in de waterlichamen waar maatregelen worden getroffen. Dit geldt op dit moment voor de Nieuwkoopse Plassen en Reeuwijkse Plassen.

Het rapport KRW toestand 2011 geeft een actualisatie van de nulsituatie in de Rijnlandse waterlichamen weer, met uitzondering voor de Nieuwkoopse Plassen en Reeuwijkse Plassen. Voor deze waterlichamen is de toestand van 2010 de nulmeting en de metingen vanaf 2011 zijn de effectmetingen op de uitgevoerde maatregelen. De resultaten van de effectmetingen in deze waterlichamen zijn in dit rapport opgenomen.

### **1.3 Leeswijzer**

Na dit inleidende hoofdstuk, wordt in hoofdstuk 2 de aanpak van de monitoring en rapportage aan EU beschreven. Hoofdstuk 3 is gewijd aan de actualisatie van de huidige situatie op basis van de resultaten van de monitoring 2011. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het aanvullende KRW onderzoek beschreven. De resultaten van de effectmetingen maatregelen zijn uitgewerkt in hoofdstuk 5. De conclusies zijn opgenomen in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 is het vervolgtraject voor monitoring KRW vermeld.



## 2. Monitoring KRW en rapportage EU

In dit hoofdstuk wordt in het kort het KRW monitoringsprogramma van Rijnland beschreven. In bijlage 8 is de uitgebreide informatie hierover opgenomen.

Het KRW meetprogramma omvat het verplichte meetnet waarover Rijnland rapporteert aan EU en een meetnet om het effect van de maatregelen die Rijnland gaat treffen goed te kunnen bestuderen. De meetgegevens van dit KRW meetprogramma die in 2011 zijn verzameld, zijn in dit rapport opgenomen.

### 2.1 Verplicht meetnet KRW

Het verplichte KRW meetnet waarover Rijnland aan EU rapporteert bestaat uit vier verschillende onderdelen en is op basis van de vastgestelde landelijke richtlijnen opgesteld. Hoe Rijnland invulling geeft aan deze verplichte onderdelen is in tabel 1 opgenomen. Een uitgebreide toelichting is in bijlage 9 opgenomen.

Tabel 1 *Onderdelen verplicht KRW meetnet; invulling Rijnland*

		Wat	Hoe vaak	Waar
Toestand en Trend	Chemie	33 geprioriteerde stoffen 8 stoffen uit dochterraichtlijn 76/464 (zie bijlage 6)	1 maal per 6 jaar, 1 jaar maandelijks	boezemgemalen Halfweg, Spaarndam, Katwijk en Gouda
	Biologie	Vissen Fytoplankton Waterplanten Macrofauna Hydromorfologische kenmerken Biologisch ondersteunende stoffen <sup>3</sup>  Overige relevante stoffen (zie bijlage 7)	1 maal per 6 jaar <sup>4</sup> Jaarlijks 1 maal per 3 jaar 1 maal per 3 jaar 1 maal per 6 jaar Jaarlijks, 12 maal per jaar Jaarlijks, 4 maal per jaar	't Joppe Kagerplassen
Operationele Monitoring	Chemie	Probleemstoffen (zie bijlage 5)	Jaarlijks, 1 maal per maand	26 waterlichamen (zie bijlage 4 en 9)
	Biologie	Zie T&T Biologie	Zie T&T Biologie	26 waterlichamen (zie bijlage 4 en 9)

Naast bovenstaande meetverplichtingen heeft Rijnland studie- en onderzoeksprojecten aangemeld bij de KRW (KRW maatregelendatabase 10 september 2009). Hierin zitten een aantal meetprojecten die worden gedaan voor 2015 (zie tabel 2). Over de resultaten van deze onderzoeksprojecten wordt apart gerapporteerd en zijn niet in dit rapport opgenomen, tenzij de resultaten bruikbaar zijn voor de effectmetingen maatregelen KRW (zie 2.2 en hoofdstuk 5).

<sup>3</sup> Biologisch ondersteunende stoffen (BOS) zijn stikstof, fosfor, doorzicht, chloride, temperatuur, zuurstof en zuurgraad (pH)

<sup>4</sup> De meetcyclus van vissen moet volgens KRW richtlijnen 1 maal per 3 jaar zijn. Het Hoogheemraadschap van Rijnland meet de vissen 1 maal per 6 jaar, vanwege praktische en financiële overwegingen. Verlaging van de frequentie is volgens de richtlijnen toegestaan zolang het gemotiveerd wordt. Bijna alle waterschappen binnen het stroomgebied Rijn West bepaalt vis met een lagere frequentie.

Tabel 2 Meetprojecten KRW voor 2015

KRW portal	KRW Maatregelenoverzicht	Meetprogramma Rijnland
onderzoeksmaatregel landbouwemissies bollengebied	Onderzoeksproject bollensector	Onderzoek bollenteelt
onderzoeksmaatregel landbouwemissies boomteeltgebied	Onderzoeksproject boomteeltsector Greenport Boskoop	Greenport Boskoop
onderzoeksmaatregel landbouwemissies veenweidegebied	Onderzoek veenweide-vlietpolder	Veenweideproject fase 2
Monitoring ontwikkelingen Meeslouwerplas (NL13_03; NL13_10)	Vlietland	Meeslouwerplas
onderzoek naar mogelijkheden peilverruiming (NL13_11)	Onderzoek naar peilverruiming Reeuwijk KRW	Onderzoek veenplassen KRW
onderzoek naar mogelijkheden compartimenteren (NL13_11)	Studie naar compartimenteren Reeuwijk KRW	Onderzoek veenplassen KRW
onderzoek peilvariatie Sloene (NL13_11)	Onderzoeksproject Sloene peilvariatie	Sloene
onderzoek naar vasthouden water in haarvaten van het systeem (NL13_13)	Studie peilverruiming	Onderzoek veenplassen KRW
studiemaatregel benodigde maatregelen Langerarse Plassen (NL13_12)	Bepalen maatregelen waterlichaam Langerarse Plassen	Onderzoek veenplassen KRW en Nulmeting effect maatregelen KRW

Voor het totale overzicht zie bijlage 9.

## 2.2 Aanvullend onderzoek KRW

Naast het verplichte KRW meetnet waarover aan EU moet worden gerapporteerd, heeft Rijnland een aantal meetprojecten in de planning om aanvullend onderzoek te doen naar de effecten van de maatregelen KRW. Dit aanvullend onderzoek heeft tot doel:

- Inzicht te verschaffen in effecten van maatregelen voor zover deze niet door KRW operationele monitoring inzichtelijk worden;
- Effectiviteit van maatregelen meten. Een aantal voorbeelden is:
  - Visstrek over een vispassage;
  - Aanleg van een natuurvriendelijke oever;
  - Invloed peilverruiming;
  - Ontwikkeling van het zoöplankton nadat ingrepen in de visstand plaatsvinden via actief biologisch beheer (ABB);
  - Aanvullend fysisch-chemisch onderzoek bij het afkoppelen van gebieden;
  - Waterkwaliteitsonderzoek in ondiepe systemen waar wordt gebaggerd.

Om deze effectmeting goed uit te voeren is het van belang dat voordat een maatregel wordt uitgevoerd de nulsituatie in beeld wordt gebracht zodat na het uitvoeren van de maatregelen het effect kan worden bepaald.

Deze metingen hebben geen verplicht karakter maar zijn belangrijk om van te leren opdat in de toekomst optimaal en kosteneffectieve ingrepen kunnen plaatsvinden. De metingen worden veelal op andere locaties dan KRW meetpunten uitgevoerd en omvat vaak een ander meetpakket dan de verplichte elementen van KRW meetnet in het betreffende waterlichaam. In de hoofdstukken 4 en 5 wordt hierop nader ingegaan.

### 3. Actualisatie huidige toestand

Jaarlijks worden metingen uitgevoerd voor de KRW (zie notitie Meetnet KRW 2010-2014, registratienummer 11.03436 en bijlage 9 voor samenvatting). In 2011 zijn de biologische gegevens bepaald in overeenstemming met de landelijk vastgestelde richtlijnen en getoetst aan de landelijk vastgestelde maatlatten<sup>5</sup>. Een verschuiving in dataset als gevolg van monitoring in overeenstemming met de KRW richtlijnen is tot en met 2013 hoofdzakelijk de verklaring voor de verschuiving in oordeel (slecht, ontoereikend, matig, goed). Dan zijn alle biologische kwaliteitselementen minimaal 1 keer bemonsterd in de 26 waterlichamen die in het meetprogramma KRW zijn opgenomen. Het uitvoeren van maatregelen kan het oordeel ook beïnvloeden. Dit geldt bijvoorbeeld voor Nieuwkoopse Plassen en Reeuwijkse Plassen (zie hoofdstuk 4).

In tabel 3 staan de biologische metingen die in 2011 zijn uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in 6 waterlichamen biologisch onderzoek is verricht. In 2011 is zijn alle metingen volledig volgens de landelijk vastgestelde KRW-richtlijnen verricht.

Tabel 3 *Metingen van macrofauna, waterplanten en vis in 2011*

Waterlichaam	Macrofauna	Waterplanten/oever	Vissen
Meijendel/Berkheide	X	X	X
Amsterdamse waterleidingen	X	X	X
Kennemerland-zuid	X	X	X
Haarlemmermeerpolder	X	X	X
Aarkanaal	X	X	X
Gouwepolder	X	X	X

De fytoplankton (algen) worden in alle waterlichamen (uitgezonderd de sloten) maandelijks in het zomerhalfjaar gemeten.

De meetresultaten zijn getoetst volgens het landelijk vastgestelde protocol. De toetsresultaten van 2011 geven een beeld van de huidige toestand. Deze toestand is weergegeven naast de toestand die is gerapporteerd in SGBP1 (toestand 2008). Dit om inzicht te krijgen in hoeverre de geactualiseerde gegevens een ander beeld geven ten opzichte van de gerapporteerde situatie aan EU. Verder wordt in dit rapport ook een beeld gegeven over de voortgang in de tijd (zie ook bijlage 5 voor alle 45 waterlichamen).

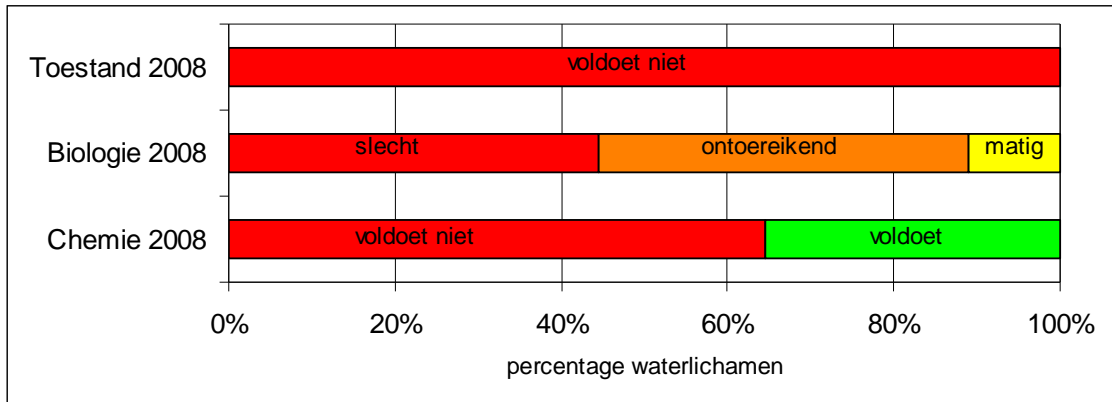
#### 3.1 Toestand 2008

In het SGBP1 is de toestand van 2008 als nulsituatie gerapporteerd aan de EU. Voor de toestand 2008 zijn gegevens gebruikt die ingewonnen zijn in de tijdsperiode 2000-2008. De meeste gegevens zijn niet bemonsterd volgens de landelijk vastgestelde KRW-richtlijnen. Ook waren niet voor alle 45 waterlichamen de gegevens van een de biologische elementen compleet. Indien geen gegevens van een biologisch element bekend zijn, dan is het oordeel van het gekoppelde meetpunt van T&T biologie (zie bijlage 4) gebruikt.

De waterlichamen zijn getoetst op chemie en biologie. In figuur 1 staat een grafiek met een samenvatting van de toetsingsresultaten 2008. Hieruit blijkt dat 35% van de waterlichamen voldoet aan een goede chemische toestand en 0% aan een goede biologische toestand. Voor de biologie wordt 11% van de waterlichamen beoordeeld met een matige toestand en de overige 89% krijgen het oordeel ontoereikend of slecht.

<sup>5</sup> Op dit moment is een landelijke werkgroep bezig om de KRW maatlatten te evalueren. Dit kan leiden tot aanpassingen van de maatlatten. Rijnland volgt deze ontwikkelingen en zorgt er voor dat onze metingen zo'n aanpassing wel aan zouden kunnen mocht daartoe worden besloten.

Het eindoordeel “toestand 2008” is een combinatie van biologie en chemie en hieruit blijkt dat 0% van de waterlichamen in Rijnland voldoet aan een goede toestand.

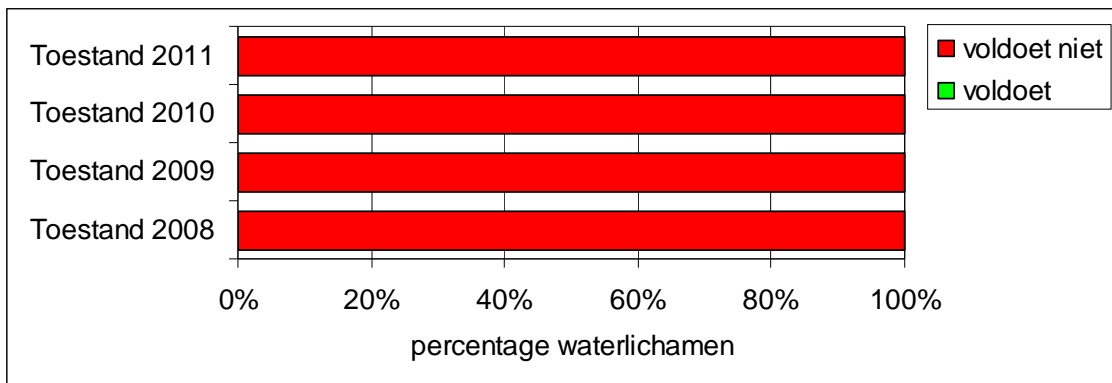


**Figuur 1:** Toestand 2008, gerapporteerd aan EU in SGBP1

In bijlage 2 zijn de resultaten van de toestand 2008 nader uitgewerkt en toegelicht voor chemie, biologie, biologisch ondersteunende stoffen en overige relevante stoffen.

### 3.2 Toestand 2011

Aan de hand van de meetgegevens van 2011 zijn de waterlichamen getoetst op chemie en biologie. In figuur 2 staat een grafiek met een samenvatting van de toetsingsresultaten 2011 vergeleken met de situatie van 2008, 2009 en 2010. In bijlage 3 zijn detailkaarten van de toestand 2011 en de verschillen met de toestand 2008 (= toestand SGBP1) opgenomen.



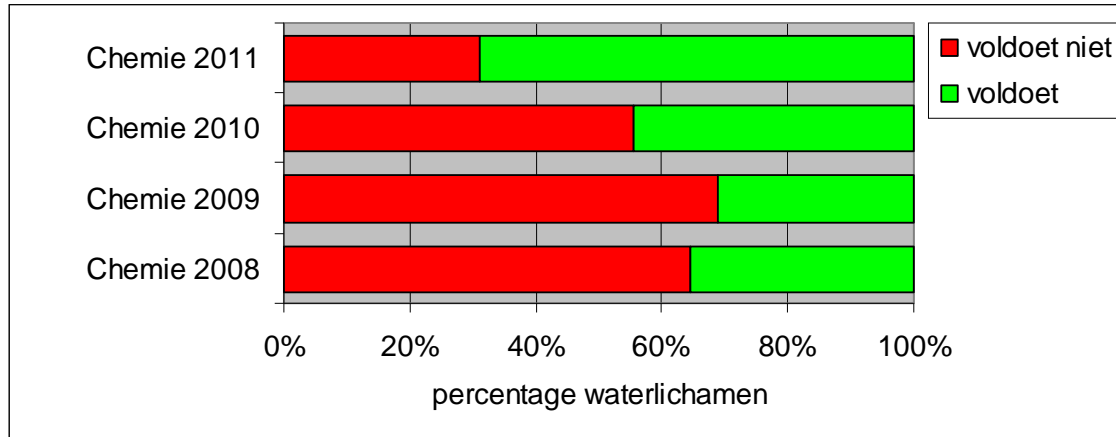
**Figuur 2:** Toestand 2008 t/m 2011

Uit figuur 2 blijkt dat ook in 2011 geen enkel waterlichaam voldoet aan een goede toestand. Dit is gelijk aan de voorgaande jaren en wat Rijnland heeft gerapporteerd aan EU (SGBP1). Dus de toestand van de KRW waterlichamen is nog niet verbeterd. Doelstelling van Rijnland is dat vier geprioriteerde waterlichamen in 2015 wordt beoordeeld in een goede toestand (WBP4).

In de volgende paragrafen worden de resultaten van de eindscore nader toegelicht voor chemie, biologie, biologisch ondersteunende stoffen en overige relevante stoffen. In tabel 4 is in een overzicht de oordelen voor chemie, biologie, BOS, ORS en eindoordeel voor alle waterlichamen gegeven.

### 3.2.1 Chemie

In figuur 3 is het oordeel voor chemie voor alle jaren in de periode 2008 t/m 2011 gegeven.



**Figuur 3:** Toestand chemie 2008 t/m 2011

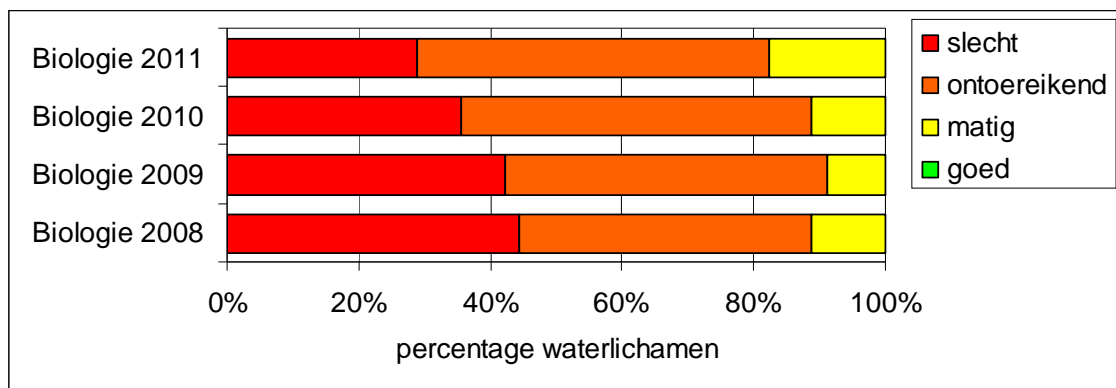
Het toetsoordeel voor chemie van 2011 is verbeterd ten opzichte van de voorgaande jaren. Ongeveer 69% van de waterlichamen voldoet aan een goede chemische toestand. De probleemstof is in 2011 de somparameter "som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen". Dit is dezelfde probleemstof als in de voorgaande jaren.

De emissies van verkeer en vervoer zijn de bronnen van deze PAK's. Aanvullende maatregelen om deze stoffen te reduceren zijn niet voorzien, want de verwachting is dat het huidige EU- en landelijke beleid voldoende resultaat oplevert om aan KRW normen te voldoen.

In 2012 wordt de Richtlijn Prioritaire Stoffen herzien, waarbij meer stoffen (waaronder hormonen en geneesmiddelen) worden toegevoegd en aan de waterbeheerders wordt gevraagd om in 2013 deze prioritaire stoffen te gaan meten. Daarmee wordt de chemische nulsituatie aangepast ter voorbereiding op SGBP 2. Mogelijke consequentie is dat de nieuwe prioritaire stoffen kunnen leiden tot een ander beeld voor de chemische toestand dan nu wordt gerapporteerd in figuur 3.

### 3.2.2 Biologie

In figuur 4 is de toestand van de biologische kwaliteitselementen 2011 vergeleken met de situatie van 2008, 2009 en 2010. Net als voorgaande jaren voldoet in 2011 geen enkel waterlichaam aan een goede biologische toestand.

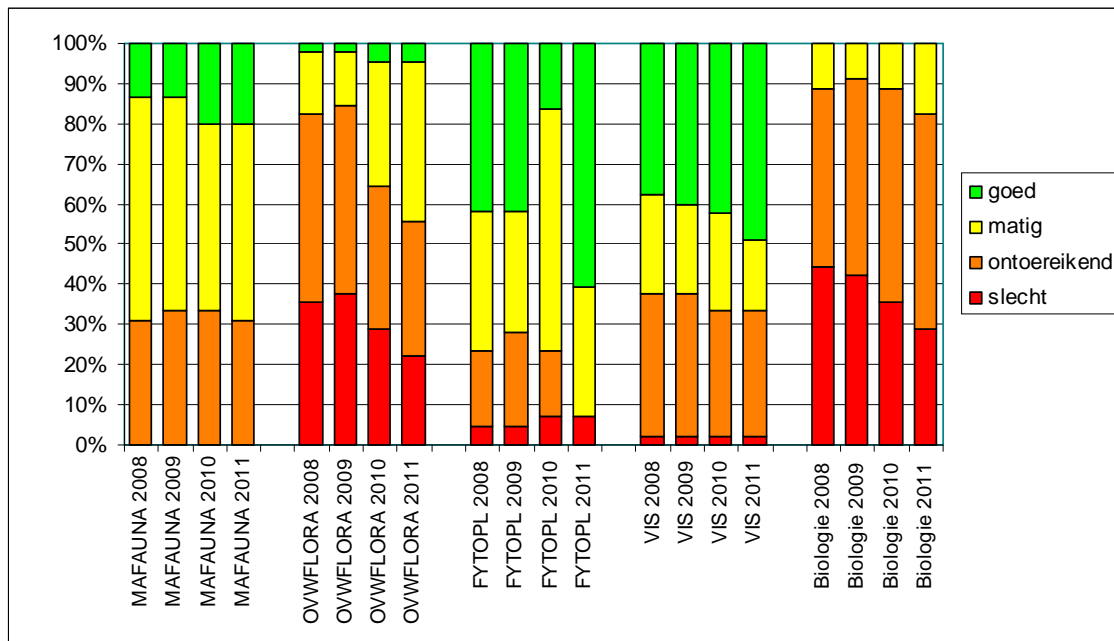


**Figuur 4:** Toestand biologie 2008 t/m 2011

In 2011 zijn biologische metingen in 6 waterlichamen uitgevoerd, met uitzondering van fytoplankton dat in 26 waterlichamen is gemeten. Het percentage waterlichamen in slechte toestand neemt met 10% af en het percentage waterlichamen in matige toestand neemt met 10% toe. Deze verschuiving wordt o.a. veroorzaakt omdat in deze waterlichamen in 2011 voor het eerst is gemeten volgens de KRW-methodiek.

Bepalend voor het toetsoordeel biologie is de slechte beoordeling van de waterplanten (zie figuur 5). Dit kwaliteitselement heeft het hoogste % waterlichamen in de klasse slecht en laagste % in de klasse goed. Vooral in de meren en plassen scoren de waterplanten slecht..

In figuur 5 zijn de toetsoordelen van de verschillende biologische kwaliteitselementen voor de jaren 2008 t/m 2011 gegeven. In 2011 hebben de kwaliteitselementen vis en fytoplankton een hoger % waterlichamen in goede toestand dan in 2010. Voor vis kan dit komen door het feit dat meer waterlichamen volgens de KRW-systematiek zijn bemonsterd en daarmee beter beeld over de situatie is bereikt. Een betere beoordeling voor fytoplankton in 2011 ten opzichte van voorgaande jaren ligt in het feit dat er toen meer algenbloeien waren dan in 2011. Deze bloeien zorgen voor een lagere beoordeling op de maatlat.



**Figuur 5:** Toestand biologiekwaliteitselementen 2008 t/m 2011

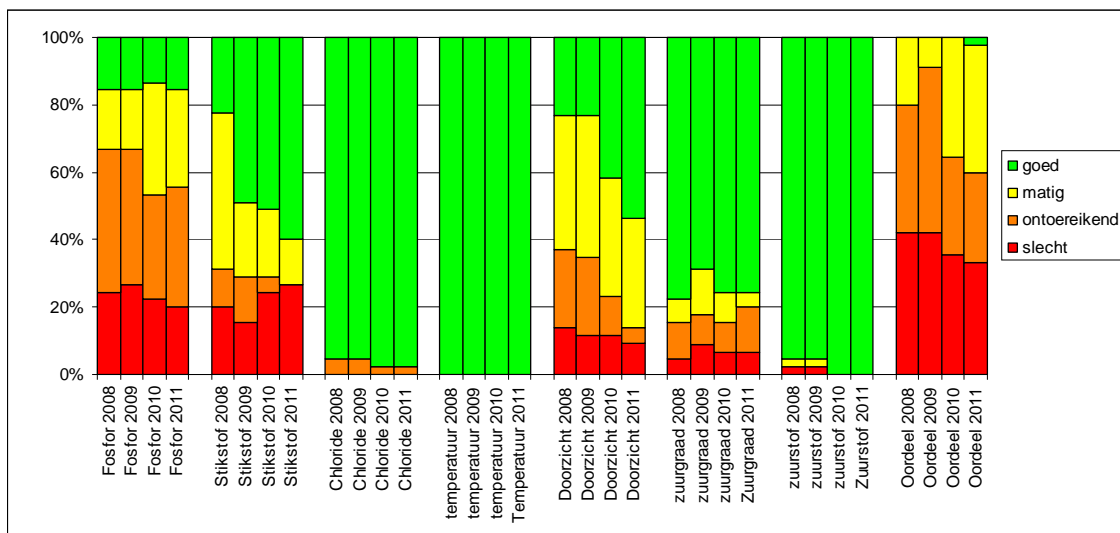
Opvallend is dat uit de kaarten van bijlage 3 blijkt dat de resultaten van afzonderlijke biologische kwaliteitselementen in 2011 netto tot een beter beeld leiden dan de situatie van 2008. Dit leidt over het algemeen ook tot een vergelijkbaar of beter totaalbeeld voor de waterlichamen. Alleen het totaalbeeld voor vier polders en 2 boezemdelen is in 2011 slechter dan in 2008. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door een slechtere beoordeling van waterplanten en macrofauna.

Kortom: het uitvoeren van het KRW meetprogramma volgens de KRW richtlijn in de jaren 2008-2011 heeft invloed op de beoordeling van de waterlichamen en daarmee het resultaat ten opzichte van de Ausgangssituatie 2008. De Ausgangssituatie 2008 is gebaseerd op gegevens die zijn verzameld in de periode 2000-2008 volgens een andere systematiek.

### 3.2.3 Biologisch Ondersteunende Stoffen

De biologisch ondersteunende stoffen (BOS) worden elk jaar maandelijks op 26 KRW meetpunten gemeten. Uit figuur 6 blijkt dat de resultaten van 2011 weinig verschillen met de resultaten van voorgaande jaren, met uitzondering van doorzicht en stikstof. In 2011 heeft 54% van de waterlichamen een goed oordeel voor doorzicht en 60% van de waterlichamen voor stikstof. In 2008 was dit voor beide parameters maar 22%. Een beter doorzicht in 2011 kan worden verklaard door het feit dat in 2011 veel minder algenbloeien zijn opgetreden dan in 2008. Een mogelijke verklaring voor een verbetering van stikstof in 2011 tov 2008 is dat het voorjaar van 2011 (periode februari t/m mei) behoorlijk droog was en hierdoor veel minder uitspoeling is opgetreden dan in 2008.

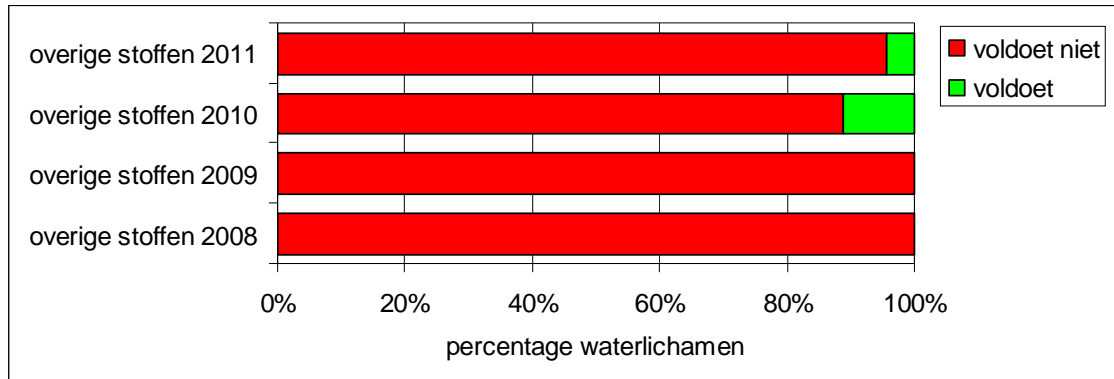
In 2011 krijgt één waterlichaam (Amsterdamse waterleidingen) het eindoordeel goed voor BOS volgens het one-out-all-out-principe. Ook krijgt een hoger % waterlichamen het eindoordeel matig en een lager % waterlichamen het eindoordeel slecht in 2011 ten opzichte van 2008, 2009 en 2010. De probleemparameters zijn nog steeds dezelfde: fosfor, stikstof en doorzicht (zie bijlage 5).



**Figuur 6:** Toestand biologisch ondersteunende stoffen 2008 t/m 2011

### 3.2.4 Overige relevante stoffen

De overige relevante stoffen worden jaarlijks gemeten, indien deze normoverschrijdend in een waterlichaam worden aangetroffen of deze stoffen worden geloosd in het waterlichaam. Rijnland heeft in het meetprogramma richting EU de volgende stoffen opgenomen: koper, zink, ammonium en imidacloprid. In figuur 7 is de toestand van deze overige relevante stoffen van 2011 naast 2008, 2009 en 2010 gezet.



**Figuur 7:** Toestand overige relevante stoffen 2008 t/m 2011

In 2011 voldeed 5% waterlichamen aan de normen voor overige stoffen. Dit is een achteruitgang ten opzichte van 2010 (11%), maar is mogelijk het gevolg van jaarlijkse variatie.

De waterlichamen die voldoen zijn Amsterdamse waterleidingen (NL13\_36) en Stein (NL13\_19).

De normoverschrijdende stoffen zijn ammonium en koper. Ammonium voldoet slechts in twee waterlichamen. Bij het toetsen van ammonium wordt de temperatuur en zuurgraad (pH) meegenomen. De toetsingsmethodiek is vooral gevoelig voor pH. Uit de berekeningswijze blijkt dat als de pH hoger wordt, de norm voor ammonium lager wordt. In de Rijnlandse waterlichamen wordt een relatief hoog pH aangetroffen, waardoor de toetswaarde bijna altijd boven de norm van ammonium uitkomt.

In 2011 voldoen alle waterlichamen aan de norm voor zink. Zink was in 2009 in één waterlichaam normoverschrijdend aangetroffen en in 2010 was zink normoverschrijdend in 14 waterlichamen.

Voor koper (opgelost) is er nog steeds geen KRW-norm. Dus koper is nog niet goed toetsbaar. Vorig jaar is koper getoetst aan de MTR-norm voor totaal-koper. In 2011 is alleen koper-opgelost gemeten. Het toetsen aan de MTR-norm voor totaal-koper is dus niet meer mogelijk. Om een beeld te krijgen van normoverschrijdingen koper is getoetst aan norm MTR-opgelost van 1,5 µg/l (4<sup>e</sup> Nota Waterhouding; niet wettelijk MKN). 36% van de waterlichamen voldoen aan de norm MTR-opgelost.

Imidacloprid was in 2009 in enkele waterlichamen normoverschrijdend aangetroffen. De norm voor imidacloprid is in 2010 aangepast en versoepeld. Mede hierdoor is in 2011 imidacloprid niet normoverschrijdend in de waterlichamen aangetroffen. In 2011 is imidacloprid nog wel normoverschrijdend in de agrarische gebieden aangetroffen (zie rapport waterkwaliteit agrarische gebieden 2011).

In tabel 4 zijn de scores van 2011 voor alle waterlichamen voor de onderdelen chemie, biologie, biologisch ondersteunende stoffen (BOS) en overig relevante stoffen (ORS) verwerkt. Ook het eindoordeel van de waterlichamen is gegeven. Het eindoordeel is gebaseerd op het one-out-all-out principe: waterlichaam voldoet wel (groen) of niet (rood). Dat betekent dat als één onderdeel (chemie, biologie, BOS, ORS) niet groen scoort, dan is het eindoordeel rood. Om deze reden scoren Amsterdamse waterleidingen en Stein als eindoordeel "rood". Geen van de verschillende onderdelen worden als rood beoordeeld, maar ze zijn ook niet allemaal groen. Het eindoordeel wordt alleen groen als alle onderdelen groen scoren.



Tabel 4 Overzicht score, chemie, biologie, BOS, ORS en eendoordeel situatie 2011

waterlichaamcode	naam	gekoppeld aan	watertype	chemie	biologie	BOS	ORS	eendoordeel
NL13_01	Joppe	NL13_01	M20	goed	matig	slecht	slecht	slecht
NL13_02	Vlietland	NL13_10	M20	slecht	matig	slecht	slecht	slecht
NL13_03	Zegerplas	NL13_10	M20	goed	slecht	slecht	slecht	slecht
NL13_04	Nieuwe Meer	NL13_01	M20	goed	slecht	slecht	slecht	slecht
NL13_05	Valkenburgse Meer	NL13_10	M20	matig	matig	slecht	slecht	slecht
NL13_06	Kagerplassen	NL13_06	M27	goed	slecht	slecht	slecht	slecht
NL13_07	Westeinderplassen	NL13_06	M27	goed	slecht	slecht	slecht	slecht
NL13_08	Braassemmermeer	NL13_06	M27	goed	slecht	slecht	slecht	slecht
NL13_09	Broekvelden Vettebroek	NL13_09	M20	matig	matig	matig	slecht	slecht
NL13_10	Zoetermeerse Plas	NL13_10	M20	goed	matig	slecht	slecht	slecht
NL13_11	Reeuwijkse Plassen	NL13_11	M27	goed	slecht	slecht	slecht	slecht
NL13_12	Langeraarze Plassen	NL13_11	M27	goed	slecht	slecht	slecht	slecht
NL13_13	Amstelveense Poel	NL13_11	M27	goed	slecht	slecht	slecht	slecht
NL13_14	Starrevaartplas	NL13_14	M14	matig	matig	slecht	slecht	slecht
NL13_16	Spaarne, Mooie Nel en Liede	NL13_16	M30	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_17	Meijendel	NL13_35	M23	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_18	Wilck	NL13_18	M8	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_19	Stein	NL13_18	M8	matig	matig	matig	matig	slecht
NL13_20	Nieuwkoopse Plassen	NL13_20	M27	goed	matig	slecht	slecht	slecht
NL13_21	Gouwepolder	NL13_21	M10	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_22	Veender en Lijkerpolder	NL13_21	M10	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_23	Aalsmeer	NL13_21	M10	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_25	Haarlemmermeerpolder	NL13_25	M10	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_26	Nieuwe Driemanspolder	NL13_25	M10	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_27	Polder Noordplas	NL13_25	M10	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_28	Polder Vierambacht	NL13_28	M3	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_29	Wassenaarsepolder	NL13_28	M3	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_30	Polder Reeuwijk en Sluipwijk	NL13_30	M10	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_31	Houtrakpolder	NL13_31	M30	matig	matig	slecht	slecht	slecht
NL13_32	Polder Bloemendaal	NL13_30	M10	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_33	Polder Nieuwkoop	NL13_28	M3	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_34	Zuid-en Noordeinderpolder	NL13_30	M10	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_35	Kennemerland-zuid	NL13_35	M23	goed	matig	slecht	slecht	slecht
NL13_36	A'damse waterleidingen	NL13_35	M23	goed	matig	goed	goed	slecht
NL13_37	Berkheide	NL13_35	M23	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_38	Gouwe en oostelijk deel Oude Rijn	NL13_38	M7b	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_39	Vliet	NL13_38	M7b	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_40	west Ringvaart Hmeer	NL13_38	M7b	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_41	Oost Ringvaart Hmeer	NL13_38	M7b	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_42	Noord Ringvaart Hmeer	NL13_16	M7b	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_43	Aarkanaal	NL13_43	M6a	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_44	Does	NL13_43	M6a	goed	matig	matig	slecht	slecht
NL13_45	vaarten zuidelijk veengebied	NL13_30	M10	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_46	Wateringen Wassenaar en Valkenburg	NL13_46	M3	slecht	matig	matig	slecht	slecht
NL13_47	trekvaartsysteem	NL13_47	M6a	goed	matig	slecht	slecht	slecht

rood	slecht
oranje	ontoereikend
geel	matig
groen	goed
grijs	onbekend

Naast de vier stoffen waarover aan EU wordt gerapporteerd, heeft Rijnland nog twee andere stoffen normoverschrijdend aangetroffen in een aantal waterlichamen. In tabel 5 zijn de stoffen en waterlichamen vermeld.

Tabel 5 *normoverschrijding andere verontreinigde stoffen*

<b>waterlichaam</b>	<b>stof</b>
Aarkanaal	Abamectine <sup>6</sup> (JGM en MAC)
Gouwepolder	Abamectine (JGM en MAC)
Haarlemmermeerpolder	Abamectine (JGM en MAC)
Kagerplassen	Abamectine (JGM en MAC)
Zoetermeerse Plas	Abamectine (JGM en MAC)
Trekvaartsysteem	Carbendazim (MAC)

Bovengenoemde stoffen worden in 2012 ook in alle waterlichamen bepaald (maar niet gerapporteerd aan EU).

In 2012 wordt de lijst met te meten overige stoffen geëvalueerd. Doel hiervan is het voorkomen van verontreinigde stoffen per waterlichaam goed in beeld te krijgen, zodat in 2013 per waterlichaam de stoffen worden gemeten die naar verwachting of volgens praktijk normoverschrijdend zijn.

---

<sup>6</sup> Abamectine is opgenomen in de lijst van gewasbeschermingsmiddelen die de lidstaten van de Europese Unie kunnen toelaten. Abamectine wordt ingezet tegen insecten en mijten op fruit, groenten (o.m. sla, tomaten) en siergewassen. Het bestrijdt onder meer tripsen, mineervliegen en spintmijten. Het wordt daarnaast in toenemende mate gebruikt voor de teling van hennep. Abamectine wordt ook in de diergeneeskunde gebruikt als ontwormmiddel. Het is tevens een werkzaam middel in lokmiddelen voor mieren (voorbeeld: *Baygon mierenlokdoos*).

#### 4. Aanvullend onderzoek

Naast het verplichte KRW meetprogramma (hoofdstuk 3) heeft Rijnland aanvullend onderzoek gedaan. Dit betreft metingen in waterlichamen die niet in het verplichte KRW meetprogramma zijn opgenomen (zogenaamde gekoppelde waterlichamen) of metingen om extra informatie te verzamelen ten behoeve van toetsing KRW toestand of effecten van maatregelen.

##### 4.1 Aanvullend biologie

Naast het reguliere KRW meetprogramma zijn in 2011 in het Nieuwe Meer, Westeinderplassen en de Wassenaarsepolder aanvullende biologische metingen verricht. Deze waterlichamen zijn in het KRW meetprogramma ten behoeve van EU rapportage gekoppeld aan een ander waterlichaam (zie bijlage 4). Het KRW meetpunt ligt hierdoor niet in deze waterlichamen zelf.

###### 4.1.1 Aanvullende biologische metingen 2011

De metingen die in 2011 verricht zijn staan in tabel 5. De metingen zijn overeenkomstig de landelijk vastgestelde richtlijnen van de KRW uitgevoerd.

Tabel 5 Metingen aanvullend onderzoek in 2011

Waterlichaam	Macrofauna	Waterplanten/oever	Vissen	Fytoplankton
Nieuwe Meer	X	X	X	X
Westeinderplassen	X	X	X	X
Wassenaarsepolder	X <sup>in 2010</sup>	X	X	

Het aanvullend onderzoek in de genoemde drie waterlichamen is uitgevoerd om de volgende redenen:

- Watersysteemanalyse Westeinderplassen (WBP4 maatregel)
- Nulmeting Nieuwe Meer: samenwerkingsproject met NUON
- Nulmeting Wassenaarsepolder: uitvoering maatregelen voor watergebiedsplan

###### 4.1.2 Resultaten aanvullende biologische metingen 2011

In tabel 6 zijn de resultaten van het aanvullend biologisch onderzoek vertaald in KRW scores. Deze scores zijn vergeleken met de scores die gerapporteerd worden aan de EU als gevolg van koppeling met representatief waterlichaam.

Tabel 6 KRW scores Nieuwe Meer, Westeinderplassen, Wassenaarsepolder 2011

Nieuwe Meer	Score aanvullend onderzoek	KRW score gekoppeld waterlichaam
Macrofauna	0,315	0,4
Waterplanten/oever	0,063	0,06
Vissen	0,41	0,26
Fytoplankton	0,909	0,836
<b>Eindoordeel biologie</b>	<b>slecht</b>	<b>slecht</b>

Westeinderplassen	Score aanvullend onderzoek	KRW score gekoppeld waterlichaam
Macrofauna	0,257	0,312
Waterplanten/oever	0,056	0,107
Vissen	0,2	0,18
Fytoplankton	0,510	1
<b>Eindoordeel biologie</b>	<b>slecht</b>	<b>slecht</b>

Wassenaarsepolder	Score aanvullend onderzoek	KRW score gekoppeld waterlichaam
Macrofauna	0,42	0,392
Waterplanten/oevers	0,380	0,46
Vissen	0,75	1
Fytoplankton	Niet gemeten	0,488
<b>Eindoordeel biologie</b>	<b>ontoereikend</b>	<b>ontoereikend</b>

#### 4.1.3 Conclusie en discussie aanvullende biologische metingen

Uit tabel 6 blijkt dat het eindoordeel voor biologie van aanvullend onderzoek gelijk is aan het eindoordeel van het gekoppelde representatieve waterlichaam. In alle onderzochte waterlichamen zijn de waterplanten de slechtst scorende en dus de bepalende parameter voor het eindoordeel biologie.

De verschillen tussen de score van het aanvullend onderzoek en het de score van het gekoppelde waterlichaam zijn:

- Voor de Wassenaarsepolder en Westeinderplassen scoren de meeste biologische kwaliteitselementen bij het aanvullend onderzoek slechter dan het resultaat van het gekoppelde waterlichaam.
- In de Nieuwe Meer hebben de meeste biologische kwaliteitselementen een betere score in het aanvullend onderzoek dan bij koppeling met representatief waterlichaam

De resultaten van dit aanvullende onderzoek worden gebruikt als nulmeting of voor verdere analyse van het watersysteem. Voor de rapportage aan EU worden voor de betreffende waterlichamen de uitkomsten van de gekoppelde waterlichamen gehanteerd.

## 4.2 Oeverkartering

In 2011 zijn de oevers van de volgende waterlichamen gekarteerd:

- Amstelveense poel
- Broekvelden Vettenbroek
- Kagerplassen
- Langeraaarseplassen
- Nieuwe Meer
- Nieuwkoopseplassen
- Vlietlanden
- Zegeerplas
- Zoetermeerscheplas

Doel van deze kartering is:

- bepaling huidige toestand van de oevers (wat voor soort oevers ligt er daadwerkelijk)
- input voor een kanskaart natuurvriendelijke oevers
- input voor nieuwe KRW-doelen
- aanvullende informatie voor de KRW toetsing. Het percentage “goede oevers” maakt onderdeel uit van de KRW toetsing

De resultaten van de oeverinventarisatie zorgen voor een betere onderbouwing van de toetsresultaten en doelen voor de waterplanten en oevers beter kunnen worden bepaald of vastgesteld.

In dit rapport zijn de resultaten van de oeverkartering voor de hierboven genoemde waterlichamen meegenomen bij de toetsing.

### 4.3 Effectmetingenmaatregelen KRW

Rijnland heeft als doel om in de planperiode van WBP4 minimaal vier waterlichamen in goede toestand te krijgen. Dit betekent dat er maatregelen moeten worden uitgevoerd. In de planperiode 2010-2015 richt Rijnland zich op het uitvoeren van maatregelen in de volgende waterlichamen (registratienummer 12.01956):

- Nieuwkoopse Plassen
- Reeuwijkse Plassen

De maatregelen zullen leiden tot een verbetering van de toestand van deze waterlichamen.

De door Rijnland ingezette effectmetingen hebben tot doel om de effecten van de specifieke maatregelen in beeld te brengen zodat de effectiviteit van het pakket goed kan worden gevolgd. Daarnaast geeft deze vinger aan de pols monitoring al in een vroeg stadium inzicht over ontwikkeling van de toestand in het gebied.

De maatregelen zijn uitgewerkt in een uitvoeringsprogramma KRW. De uitvoering van de maatregelen in de waterlichamen Nieuwkoopse Plassen en Reeuwijkse Plassen is eind 2011 gestart. De maatregelen in de overige twee waterlichamen zijn gepland in 2013 e.v. Hieronder worden het aanvullend meetprogramma voor Nieuwkoopse Plassen en Reeuwijkse Plassen nader toelicht.

Er zijn nog geen effecten van maatregelen te melden omdat de uitvoering eind 2011 op gang is gekomen. Een deel van de effecten zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd in 2015 zal worden bereikt.

#### 4.3.1 Nieuwkoopse Plassen

De Nieuwkoopse Plassen bestaan uit de Zuideinderplas, de Noordeinderplas en het petgatengebied. Het waterlichaam is belangrijk voor de ecologische hoofdstructuur, rietsnijderij en recreatie. Daarnaast is het gebied aangewezen als vogel- en habitatrictlijngebied (N2000).

Het geplande maatregelenpakket bestaat uit:

- aanpassen inlaat / doorspoelen / scheiden water;
- aanpassen waterpeil;
- brongerichte maatregelen;
- emissiereducerende maatregelen
- inrichtingsmaatregelen (aanleg legakkers, verbreden watergang, aanleg natuurvriendelijke oevers);
- vispasseerbaar maken kunstwerken.

De volgende aanvullende metingen worden momenteel uitgevoerd:

- (i) Brongerichte maatregel Nieuwkoopse Plassen Oost: isolatie aalscholverkolonie en effecten defosfateringsinstallatie.  
Om een goed beheersregime op te stellen om de effectiviteit van de geplande defosfateringsinstallatie en aanleg legakkers te meten, worden momenteel nulmetingen verricht. Op drie locaties wordt hiervoor de waterkwaliteit gemeten.
- (ii) Visstand monitoring: intrek van vis bij de vispassage en bij de inlaat van de Nieuwkoopse Plassen wordt gemeten. Zowel voorjaars als najaarsmetingen worden verricht.

In 2011 en 2012 wordt de nulsituatie in beeld gebracht en daarna worden de effecten gemonitord.

#### 4.3.2 Reeuwijkse Plassen

De Reeuwijkse Plassen maken in de huidige situatie nog onderdeel uit van polder Reeuwijk en Sluipwijk. Ze bergen het oppervlaktewater binnen deze polder en voeren in de huidige situatie water

door naar achterliggende gebieden. De waterlichamen zijn ontstaan door het winnen van turf, waarbij de structuur van de legakkers bewaard is gebleven. Het waterlichaam is belangrijk voor recreatie, visserij en de ecologische hoofdstructuur. Om de ecologische toestand van de plassen te verbeteren zal in de nieuwe situatie toestand dit waterlichaam (plassen) afgekoppeld zijn van de poldergebieden.

Het geplande maatregelen pakket bestaat uit:

- aanpassen inlaat / doorspoelen / scheiden water;
- aanpassen waterpeil;
- uitvoeren actief visstandsbeheer;
- uitvoeren onderzoek;
- aanleg NVO;
- baggeren.

De aanvullende metingen die worden uitgevoerd zijn gericht op het in beeld brengen van de:

- (i) Hoeveelheid en kwaliteit van het water dat wordt ingelaten naar de polder. De Reeuwijkse plassen worden voorjaar 2012 geïsoleerd van de omliggende poldergebieden.
  - a. De kwaliteit van het inlaatwater bij de Burgvlietkade te Gouda wordt maandelijks gemonitord
  - b. Inlaat wordt geijkt (voorjaar 2012)
- (ii) Effecten van afkoppeling op omringend gebied. Op drie geselecteerde locaties wordt de waterkwaliteit gemonitord om de effecten van de afkoppeling van plassen in de aangrenzende polders te evalueren.
- (iii) Aanleg en beheer en onderhoud van NVO:
  - a. Ontwikkelen van de kwaliteit van aangelegde oevers wordt gemonitord.
  - b. Controleren of het juiste type onderhoud wordt ingezet; de biodiversiteit/vitaalheid/breedte oevers/voldoen KRW; jaarlijks wordt gekeken of onderhoud anders ingezet moet worden.
- (iv) Ingrepen in de visstand middels Actief Biologisch Beheer.
  - a. Zoöplankton wordt gemonitord in de plas Sloene
  - b. Slotengebied in de Plas Sloene wordt gemonitord

Stand van zaken: nulsituaties wordt in 2011 en 2012 in beeld gebracht. Het uitvoeringsprogramma is eind 2011 op gang gekomen. De verwachting is dat effecten van maatregelen vanaf 2013 kunnen gaan worden gemonitord.

#### **4.4 KRW Volg en Stuursysteem**

Rijnland heeft samen met Waternet, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en STOWA een subsidie ontvangen voor de ontwikkeling van een KRW Volg en Stuursysteem. Voor de ontwikkeling van dit systeem heeft Rijnland gekozen voor de Reeuwijkse Plassen. Zowel waterkwantiteit, waterkwaliteit, geo-informatie en uitvoeringspakket worden in dit informatie systeem opgenomen. Het is de verwachting dat toestand, trend, stand van zaken en effecten van maatregelen in beeld kunnen worden gebracht.

## 5. Conclusies

Dit is het derde rapport over de toestand in de waterlichamen van Rijnland. De situatie van de waterlichamen t/m meetjaar 2011 is in beeld gebracht en vergeleken met de toestand zoals Rijnland die heeft gerapporteerd aan EU in het SGBP1 (toestand 2008). Meetjaar 2011 is het derde jaar van de 6-jarige meetcyclus van de KRW.

Uit de meetgegevens 2011 blijkt dat de huidige toestand van de waterlichamen niet veranderd is ten opzichte van de situatie van 2008, 2009 en 2010: (nog) geen enkel waterlichaam voldoet aan een goede toestand. Dit is logisch omdat in de meeste waterlichamen nog geen maatregelen zijn uitgevoerd en in twee waterlichamen is net gestart met de uitvoering van maatregelen.

Voor de chemische toestand voldoet 69% van de waterlichamen aan een goede chemische toestand. De chemische toestand wordt nog steeds bepaald door normoverschrijdingen voor PAK's (som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen).

De biologische toestand is op dit moment nog bepalend voor het eindoordeel. 0% van de waterlichamen voldoen aan een goede biologische toestand. Slechts 18% van de waterlichamen wordt voor de biologische toestand beoordeeld met een matige toestand en de overige 82% krijgen het oordeel ontoereikend of slecht. De waterplanten bepalen voor bijna alle waterlichamen de slechte score. Wel worden verschuivingen gesignaleerd in de beoordeling van de afzonderlijke biologische elementen. In 2011 zijn in zes waterlichamen de biologische elementen voor het eerst uitgevoerd volgens de KRW-systematiek. Dit leidt tot een netto beter beeld van de biologische toestand in de waterlichamen. Uitzonderd in de waterlichamen van vier polders en twee boezemdelen. In deze waterlichamen is de biologische toestand in 2011 slechter dan in 2008.

De meeste waterlichamen voldoen niet voor de biologische ondersteunende stoffen (BOS; met name stikstof, fosfaat en doorzicht) en overige relevante stoffen (ORS; ammonium, koper). Alleen de Amsterdamse waterleidingduinen voldoet voor BOS en ORS aan een goede toestand. Deze stoffen wegen mee zodra een goede biologische toestand is bereikt in een waterlichaam. In dat geval moeten deze stoffen ook aan de normen voldoen.

2011 geeft een geactualiseerd beeld van de huidige situatie in waterlichamen. De gegevens uit de meetreeksen waarop de KRW toestand wordt gebaseerd, worden jaarlijks beter. Monitoring in overeenstemming met de KRW richtlijnen verklaart hoofdzakelijk de verschuivingen in de toestandsklasse voor macrofauna, macrofyten en vis.

Uiteindelijk zal de situatie van 2013 voor de waterlichamen in Rijnland worden gezien als nulsituatie, volledig conform meetmethoden van de KRW. Dan zijn alle biologische kwaliteitselementen minimaal één maal in 26 waterlichamen volgens de KRW methodiek bemonsterd. De andere 19 waterlichamen zijn gekoppeld aan de 26 bemonsterde waterlichamen. Uitzondering hierop zijn de Reeuwijkse en Nieuwkoopse Plassen. Voor deze waterlichamen is de monitoring in 2010 uitgevoerd volgens de KRW systematiek en geldt dit als uitgangssituatie. Vanaf 2011 worden in deze waterlichamen maatregelen getroffen en worden vervolgmetingen gezien als effectmetingen. Uit de resultaten (hoofdstuk5) is gebleken dat effecten van maatregelen nog niet zichtbaar zijn, omdat in 2011 net is gestart met de uitvoering van maatregelen in twee waterlichamen.

## 6. Vervolgtraject

Voor het nieuwe waterbeheerplan (WBP5) en het stroomgebiedbeheerplan (SGBP2) kunnen meetgegevens t/m 2013 worden gebruikt. Het meetprogramma KRW is hierop afgestemd. In 2013 zijn alle biologische kwaliteitselementen minimaal één maal bepaald in de 26 waterlichamen.

In 2012 wordt de Richtlijn Prioritaire Stoffen herzien, waarbij meer stoffen worden toegevoegd. De waterbeheerders zullen in 2012 verzoek ontvangen om vóór 2015 deze prioritaire stoffen te gaan meten. Hiermee wordt de chemische nulsituatie aangepast ter voorbereiding op SGBP 2.

De rapportage van de meetgegevens 2011 geven aanleiding om het meetprogramma KRW goed te evalueren in 2012 en indien nodig aan te passen. Bij de evaluatie wordt in ieder geval de volgende aspecten meegenomen

- In het meetprogramma KRW zijn vier parameters opgenomen als overige relevante stof (ORS): zink, koper, ammonium en imidacloprid. De stoffen zink en imidacloprid zijn in 2011 niet normoverschrijdend aangetroffen.
- In 2011 zijn in een aantal waterlichamen de stoffen abamectine en carbendazim normoverschrijdend aangetroffen. Deze stoffen zijn niet opgenomen in het meetprogramma KRW waarover wordt gerapporteerd aan EU.
- De lijst met prioritaire stoffen zal worden uitgebreid (o.m. geneesmiddelen, hormonen) en de richtlijn wordt hierop aangepast. Zie 2011/0429 d.d. 31-01-2012.

In 2012 worden net als in 2011 de oevers van een aantal waterlichamen gekarteerd. Ook lijnvormige waterlichamen (zoals de Oude Rijn) zullen hierin worden meegenomen.

De doelafleiding voor de niet-natuurlijke wateren wordt in 2012 nog een keer goed tegen het licht gehouden, omdat blijkt dat de huidige vastgestelde doelen niet goed aansluiten bij de praktijkervaringen en de expertise van de beheerders. Daarnaast zal maatlat waterplanten in 2012 wijzigen. Deze wijziging kan ook leiden tot andere doelen.

Wijzigingen in doelen hebben als consequenties dat de GEP- en MEP-waarden voor de waterlichamen die zijn opgenomen in bijlage 5 nog worden aangepast en het doelgat wordt geactualiseerd. Deze aanpassingen kunnen leiden tot wijzigingen in de beoordeling van de waterlichamen op de maatlat en daarnaast in benodigde maatregelen en kosten.

Er zijn aanleidingen om de huidige begrenzing van de waterlichamen in Rijnland te herzien. Op dit moment wordt de laatste hand gelegd aan een notitie met een voorstel hiervoor. Voorzien is dat dit voorstel consequenties heeft voor het meetprogramma KRW en de rapportage richting EU. Het meetprogramma KRW wordt herzien na afronding van het bestuurlijke traject en treedt op z'n vroegst in werking per 2014.

In 2011 is gestart met de uitvoering van de maatregelen in de Reeuwijkse Plassen en de Nieuwkoopse Plassen. De metingen na het jaar 2010 worden gezien als effectmetingen van maatregelen. In Stein zijn maatregelen voorzien in 2013. Extra nulmeting wordt in 2012 uitgevoerd. Over de resultaten van deze metingen wordt in rapport KRW toestand 2012 gerapporteerd.



## **Bijlage 1. Waterlichamen in Rijnland**

De KRW vraagt waterbeheerders om het oppervlaktewater te begrenzen in waterlichamen en vervolgens in te delen naar watertype en status.

### **Wat is een waterlichaam?**

Een waterlichaam is een watersysteem van 'aanzienlijke omvang' waarbinnen de te behalen kwaliteit voor het hele waterlichaam gelijk moet zijn. Onder oppervlaktewateren van "aanzienlijke omvang" vallen waterlichamen met een minimale oppervlakte van 0,5 km<sup>2</sup> of een stroomgebied tussen de 10 en 100 km<sup>2</sup>. De verantwoordelijkheid voor het aanwijzen en begrenzen van waterlichamen ligt bij de waterbeheerder. Waterlichamen zijn de kleinste eenheden die de KRW onderscheidt. Een waterlichaam is de basiseenheid voor de beschrijving van de toestand en uiteindelijk ook voor de te nemen maatregelen.

Het gebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft een aantal criteria voor begrenzing van waterlichamen gebruikt. Een waterlichaam heeft:

- minimaal een oppervlakte van 50 ha;
- stroomgebied is groter dan 10 km<sup>2</sup>;
- meer dan 15% open water;
- Natura 2000 status.

Op basis van deze criteria is het beheergebied van Het Hoogheemraad van Rijnland verdeeld in 45 waterlichamen. De opdeling van het gebied is verlopen met de regels die de EU hiervoor gesteld heeft. Kleine wateren (zoals poldersloten) vallen buiten de waterlichamen.

### **Indeling Waterlichamen**

De KRW hanteert daarnaast een indeling in natuurlijke, kunstmatige en sterk veranderde wateren. Een kunstmatig water is een oppervlaktewater dat door de mens is gecreëerd, zoals scheepvaartkanalen, grachten en havens. Een sterk veranderd water is een van oorsprong natuurlijk oppervlaktewater waarvan het karakter door menselijke activiteit substantieel veranderd is, zoals een gekanaliseerde beek. Voor kunstmatige en sterk veranderde wateren is de ecologische doelstelling minder hoog; in plaats van een "goede ecologische toestand" wordt gestreefd naar een "goed ecologisch potentieel". Dat wil niet zeggen dat deze doelstelling eenvoudiger te behalen is; het gaat nog steeds om een aanzienlijke verbetering van de waterkwaliteit..

Het Hoogheemraadschap van Rijnland kent alleen sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen.

### **Clustering van waterlichamen**

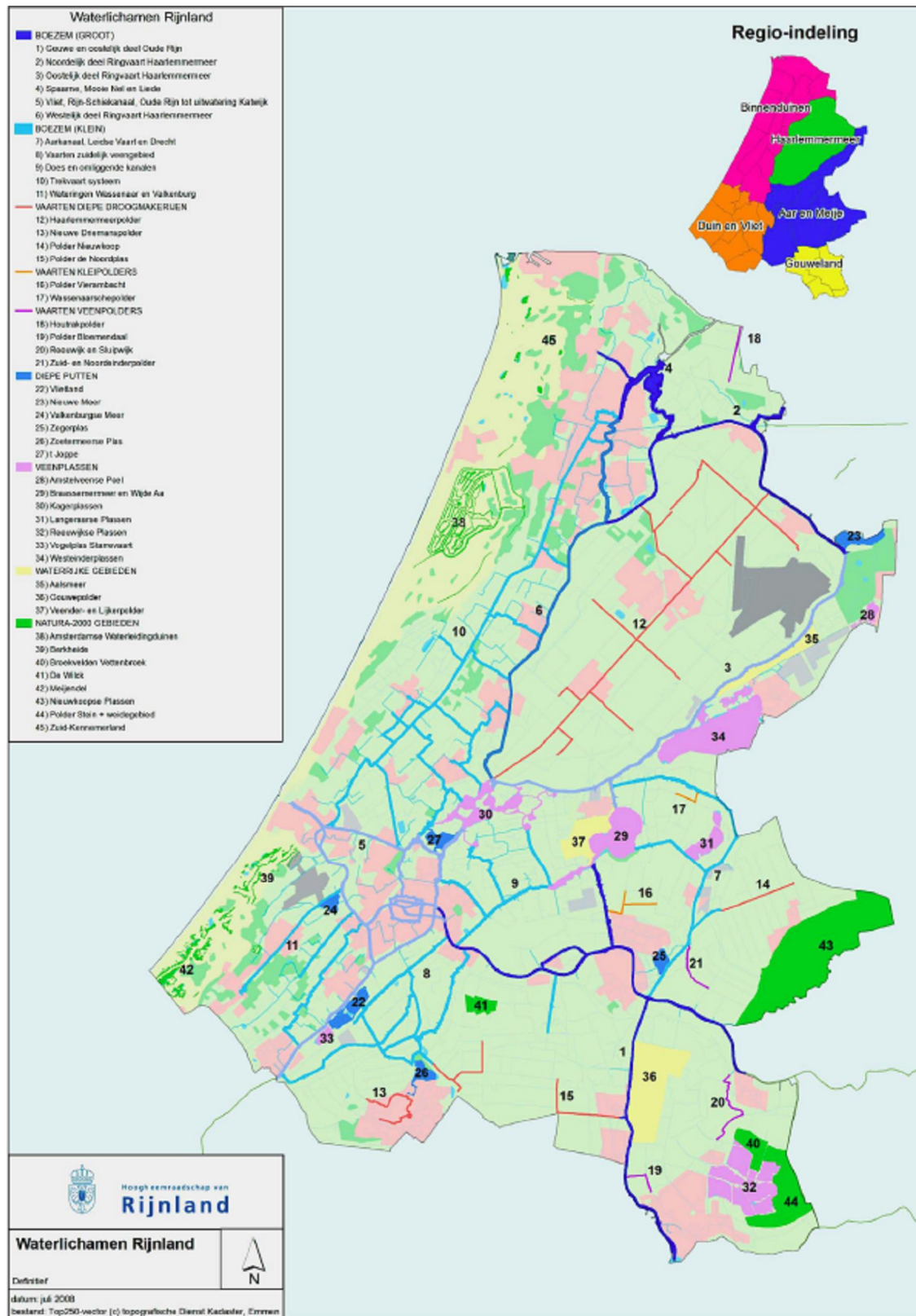
De EU geeft aan (Guidance on Monitoring) dat clustering mogelijk is als de waterlichamen vergelijkbaar zijn qua geografie, hydrologie, geomorfologie, trofieniveau en mate van menselijke belasting. Een voor monitoring geselecteerd waterlichaam ("clusterhoofd") wordt dan representatief geacht voor een cluster van waterlichamen.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft de 45 waterlichamen gekoppeld tot 24 clusters (vanaf 1-1-2011 zijn dit 26 clusters). Een cluster kan bestaan uit 1 tot maximaal 5 waterlichamen. Waterlichamen in een cluster krijgen hetzelfde oordeel als het clusterhoofd. Dit geldt voor OM. Voor T&T Biologie hanteert Rijnland/Rijn-West een andere clustering. Uitgangspunt hiervoor is dat voor de dominante watertypen met dezelfde status een representatief waterlichaam is geselecteerd op basis van de mediaanmethode. Vervolgens zijn binnen Rijn-West de te meten waterlichamen (watertypen) verdeeld, zodat elke waterbeheerder een vergelijkbare meetinspanning moet leveren.

Clusteren vind plaats uit praktische en financiële overweging.

**Geprioriteerde waterlichamen**

Geprioriteerde waterlichamen zijn waterlichamen waar de kansrijke maatregelen voor 2015 moeten worden uitgevoerd. Binnen het beheergebied van Het Hoogheemraad van Rijnland zijn dit de geïsoleerde of te isoleren plassen en de Natura 2000 gebieden in de periode 2009-2015: 14 waterlichamen.

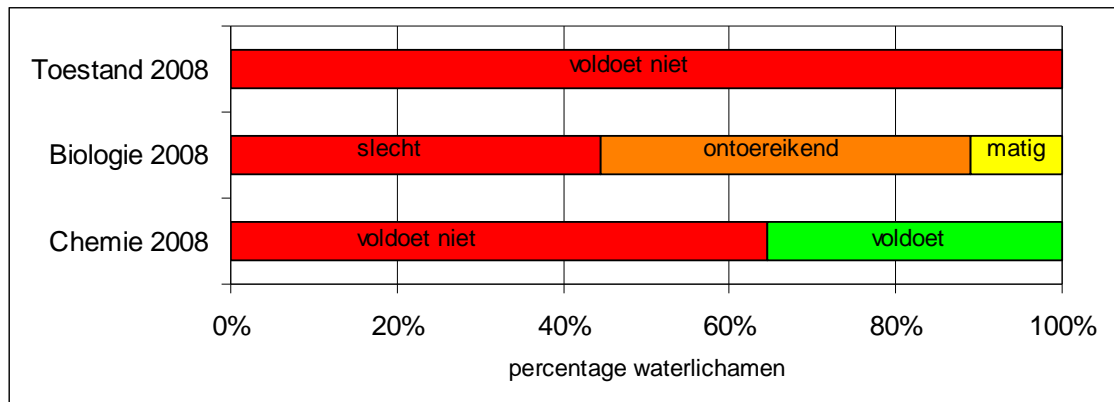


## Bijlage 2. Toestand 2008

De toestand 2008 is in 2009 gerapporteerd aan EU en is gepubliceerd in het stroomgebiedbeheerplan (SGBP1). Voor de toestand 2008 zijn gegevens gebruikt die ingewonnen zijn in de tijdperiode 2000-2008. De meeste gegevens zijn niet bemonsterd volgens de KRW-richtlijnen en in een behoorlijk aantal waterlichamen waren geen gegevens van een aantal biologische elementen aanwezig. Indien geen gegevens van een biologisch element aanwezig was, is het oordeel van het gekoppelde meetpunt van T&T biologie (zie bijlage 4) gebruikt.

De waterlichamen zijn getoetst op chemie en biologie. In figuur A staat een grafiek met een samenvatting van de toetsingsresultaten. Hieruit blijkt dat 35% van de waterlichamen voldoet aan een goede chemische toestand en 0% aan een goede biologische toestand. Slechts 11% van de waterlichamen wordt beoordeeld met een matige toestand en de overige 89% krijgen het oordeel ontoereikend of slecht.

Het eindoordeel “toestand 2008” is een combinatie van biologie en chemie en hieruit blijkt dat 0% van de waterlichamen in Rijnland voldoet aan een goede toestand. Als WBP4 indicator is voor het onderdeel KRW gekozen voor het aantal en % waterlichamen in goede toestand. Voor de situatie 2008 is het resultaat van de WBP4 indicator 0 waterlichamen en 0% in goede toestand.

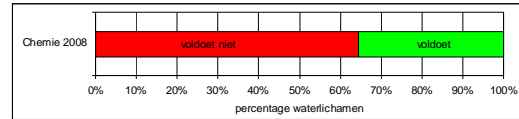
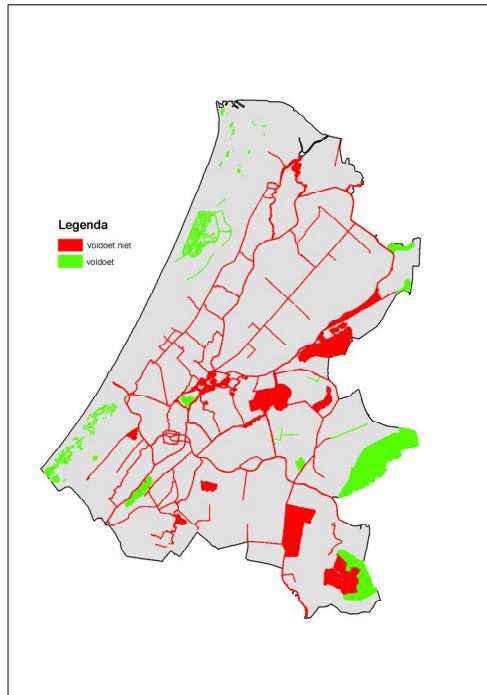


**Figuur A:** Toestand 2008

Hieronder worden de resultaten voor chemie en biologie nader toegelicht. In Tabel J zijn de oordelen voor alle waterlichamen voor chemie, biologie, biologisch ondersteunende stoffen (BOS) en overige relevante stoffen (ORS) samengevat.

### Chemie

Een waterlichaam voldoet als alle 33 prioritare stoffen en de 8 stoffen uit de dochterrichtlijn 76/464 met EU-norm aan de normen voldoen. Hier geldt het one-out-all-out principe. Als één stof boven de norm gemeten wordt dan voldoet het waterlichaam niet. In figuur B staan de oordelen van de 45 waterlichamen.



16 van de 45 waterlichamen krijgen een voldoende voor de chemische toestand. Dit zijn vooral geïsoleerde waterlichamen of diepe putten.

In de waterlichamen die niet voldoen, is de somparameter “som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen” de probleemstof. Dit zijn PAK's die worden veroorzaakt door emissies van verkeer en vervoer. Aanvullende maatregelen om deze stoffen te reduceren zijn niet voorzien, de verwachting is dat het huidige EU- en landelijke beleid voldoende resultaat oplevert om aan KRW normen te voldoen. De andere parameters voldoen aan de norm of worden altijd onder de rapportagegrens gemeten. Voor een aantal parameters ligt de rapportagegrens zelfs hoger dan de norm.

**Figuur B:** Toestand chemie 2008

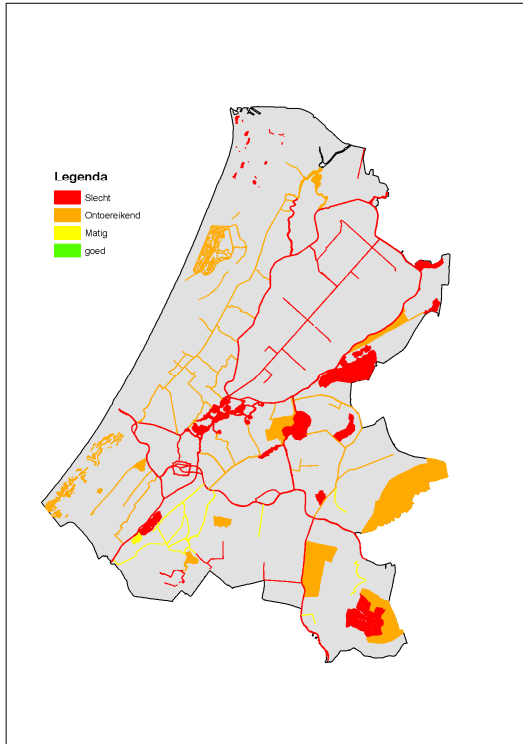
### Biologie

Biologie wordt getoetst aan vier kwaliteitselementen:

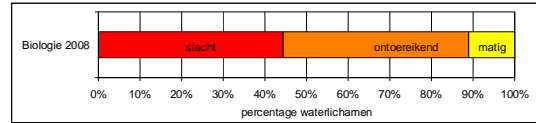
- Waterplanten en oevers (overige waterflora)
- Macrofauna (kleine waterdierjes zoals larven, torren e.d)
- Vis
- Fytoplankton (algen)

De eindbeoordeling is het laagst scorende element. Wanneer deze elementen goed scoren wordt de score met één klasse naar beneden gecorrigeerd als:

- één van de biologisch ondersteunende stoffen niet aan de norm voldoet.
- één van de overige relevante stoffen niet aan de norm voldoet.



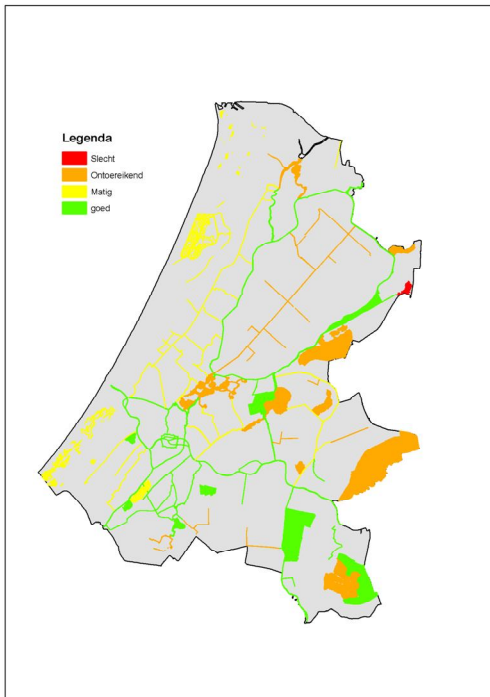
**Figuur C: Toestand biologie 2008**



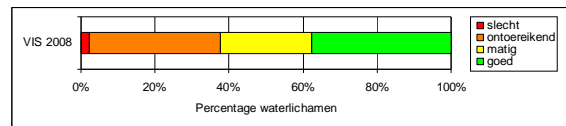
Geen enkel waterlichaam voldeed in 2008 aan de norm (score goed) voor biologie. Vijf waterlichamen worden beoordeeld als matig en de andere veertig als ontoereikend of slecht (zie figuur C).

Het biologische kwaliteitselement dat de eindscore hoofdzakelijk bepaald zijn de waterplanten (macrofyten). Dit blijkt uit de beoordeling per biologisch kwaliteitselement dat in de volgende subparagrafen is uitgewerkt.

## Vis

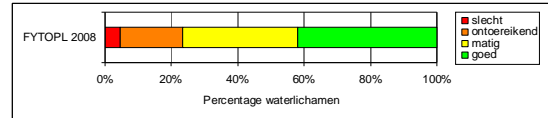
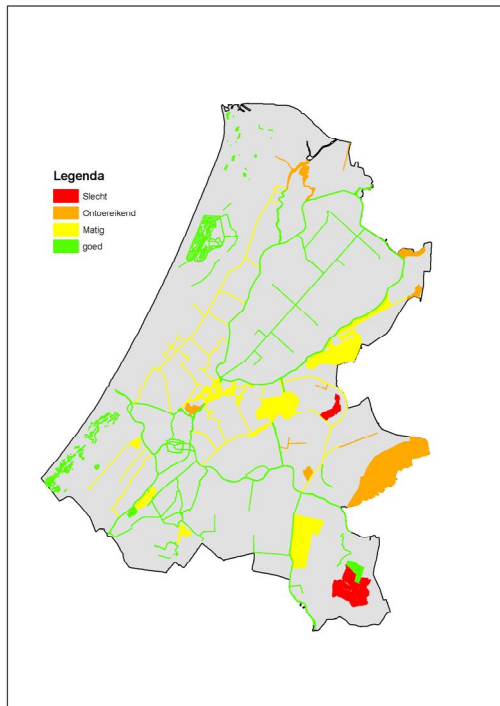


**Figuur D: Toestand vis 2008**



De uitgangssituatie is dat bijna 40% van de waterlichamen wordt beoordeeld als goed voor de parameter vis (zie figuur D). Kanttekening hierbij is dat Rijnland in de meeste waterlichamen nog geen visbemonstering heeft laten uitvoeren. Wanneer geen gegevens zijn van een waterlichaam wordt voor de EU rapportage een score overgenomen van het Toestand en Trend punt waaraan het waterlichaam is gekoppeld. Dit kan zelfs een punt zijn buiten Rijnland. In 2013 heeft Rijnland in 26 van de 45 waterlichamen van het monitoringsprogramma KRW de visbemonstering uitgevoerd.

## Fytoplankton

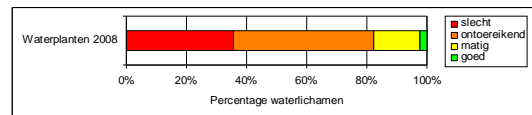
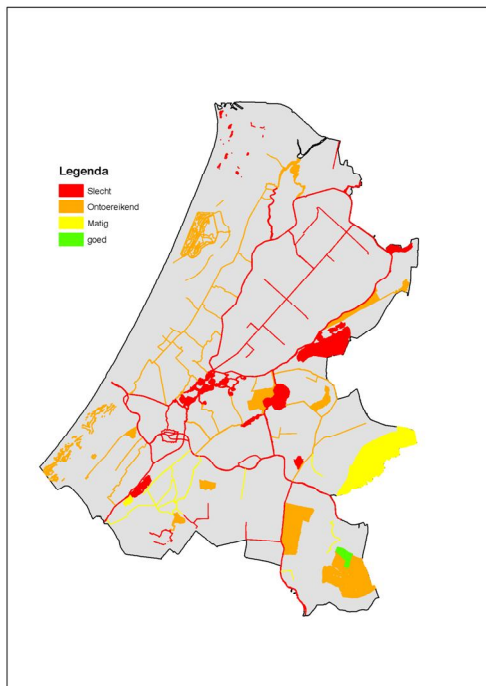


Ruim 40% van de waterlichamen worden als goed beoordeeld voor de parameter fytoplankton. Dit zijn de waterlichamen in de duinwateren en de boezemkanalen. (zie figuur E).

In de meren en plassen voldoet het fytoplankton niet met uitzondering van de Starrevaartplas. Deze plas scoort voor fytoplankton goed omdat de norm voor deze vogelplas lager ligt vergeleken met de normen voor de andere plassen. Opvallend is dat alle veenplassen als slecht of ontoereikend worden beoordeeld. Oorzaak hiervan is de grote algenbloei die optreedt in deze plassen.

**Figuur E:** Toestand fytoplankton 2008

## Waterplanten

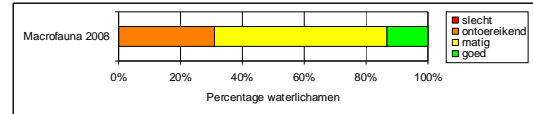
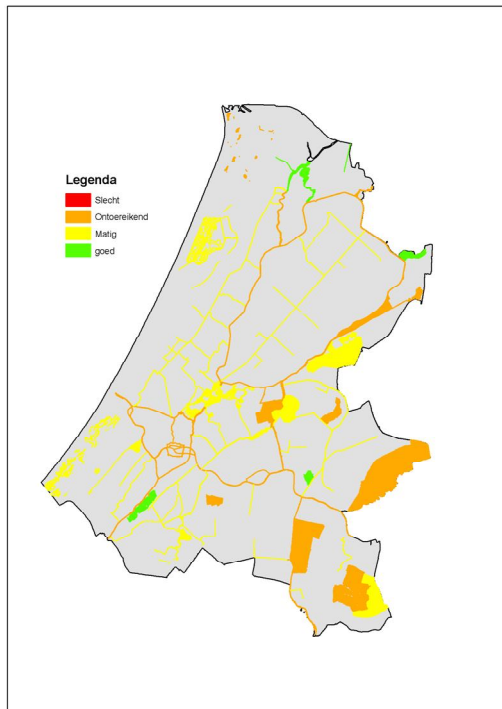


Waterplanten is het slechts scorende biologische kwaliteitselement (figuur F). In bijna alle meren en plassen worden geen onderwaterplanten aangetroffen.

Kanttekening is dat Rijnland op dit moment nog geen goede inventarisatie van de oevers heeft uitgevoerd. Deze oeverinventarisatie wordt uitgevoerd in 2011 en 2012. De beoordelingen van de oevervegetatie kunnen hierdoor nog veranderen.

**Figuur F:** Toestand waterplanten 2008

## Macrofauna



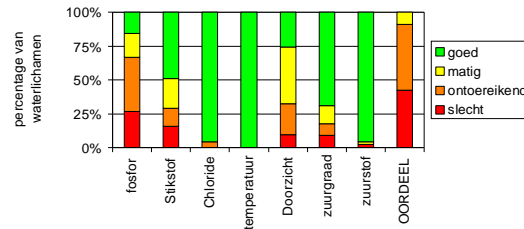
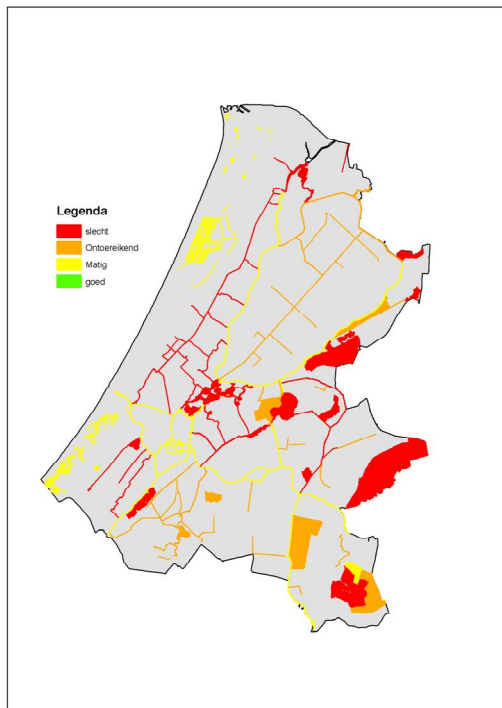
De parameter macrofauna wordt in geen enkel waterlichaam als slecht beoordeeld.

In het waterlichaam Broekvelden Vettebroek is macrofauna het slechtst scorende biologische kwaliteitselement en bepaalt in dit waterlichaam de eindscore (bijlage 2).

Uit figuur G blijkt dat enkele diepe plassen een toetsoordeel goed (groen gekleurd) hebben voor macrofauna. De andere waterlichamen worden als ontoreikend of matig beoordeeld

**Figuur G:** Toestand macrofauna 2008

## Biologisch ondersteunende stoffen



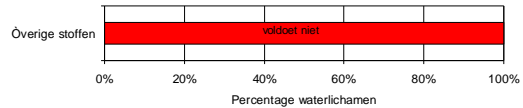
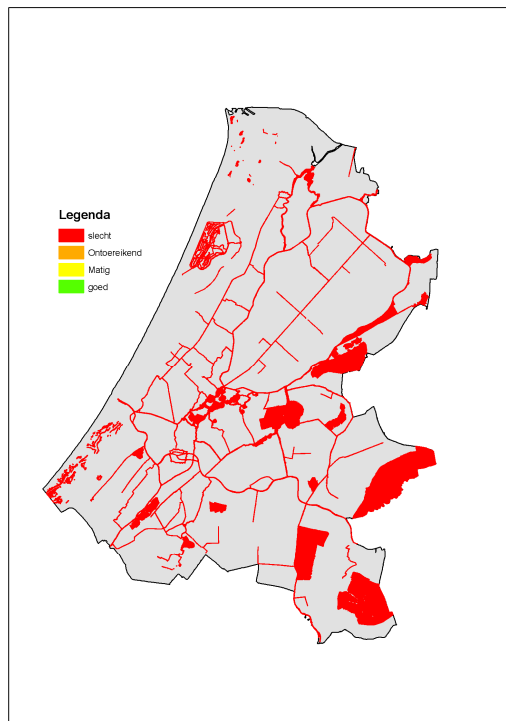
In figuur H is te zien dat in 2008 geen enkel waterlichaam voldeed aan de normen voor de Biologische Ondersteunende Stoffen (BOS). De probleemparameters zijn fosfor, stikstof en doorzicht.

In bovenstaande grafiek zijn de beoordelingen van de zeven parameters, die behoren tot BOS, apart vermeld en het eindoordeel. Hieruit blijkt dat voor het eindoordeel BOS een slechter beeld te zien is vergeleken met de afzonderlijke stoffen. Dit slechte beeld wordt veroorzaakt door het one-out-all-out-principe. Blijkbaar is niet in alle waterlichamen dezelfde stof het slechtst scorend..

**Figuur H:** Toestand BOS 2008



## Overige relevante stoffen



In het geval dat alle biologische kwaliteitselementen voldoen dan gaan de overige relevante stoffen meedoen in de eindscore overeenkomstig BOS.

Onder de overige relevante stoffen vallen de chemische stoffen die in significante hoeveelheden worden geloosd, maar waarvoor geen EU-norm is vastgesteld. Hieronder vallen onder meer de landelijke en stroomgebiedsrelevante stoffen zoals koper en zink.

In 2008 voldeden de overige relevante stoffen in geen enkel waterlichaam aan de KRW-normen (zie figuur I). De probleemparameters waren ammonium en koper (zie bijlage 5). In bijlage 7 is een overzicht gegeven welke overige relevante stoffen in de waterlichamen zijn bepaald.

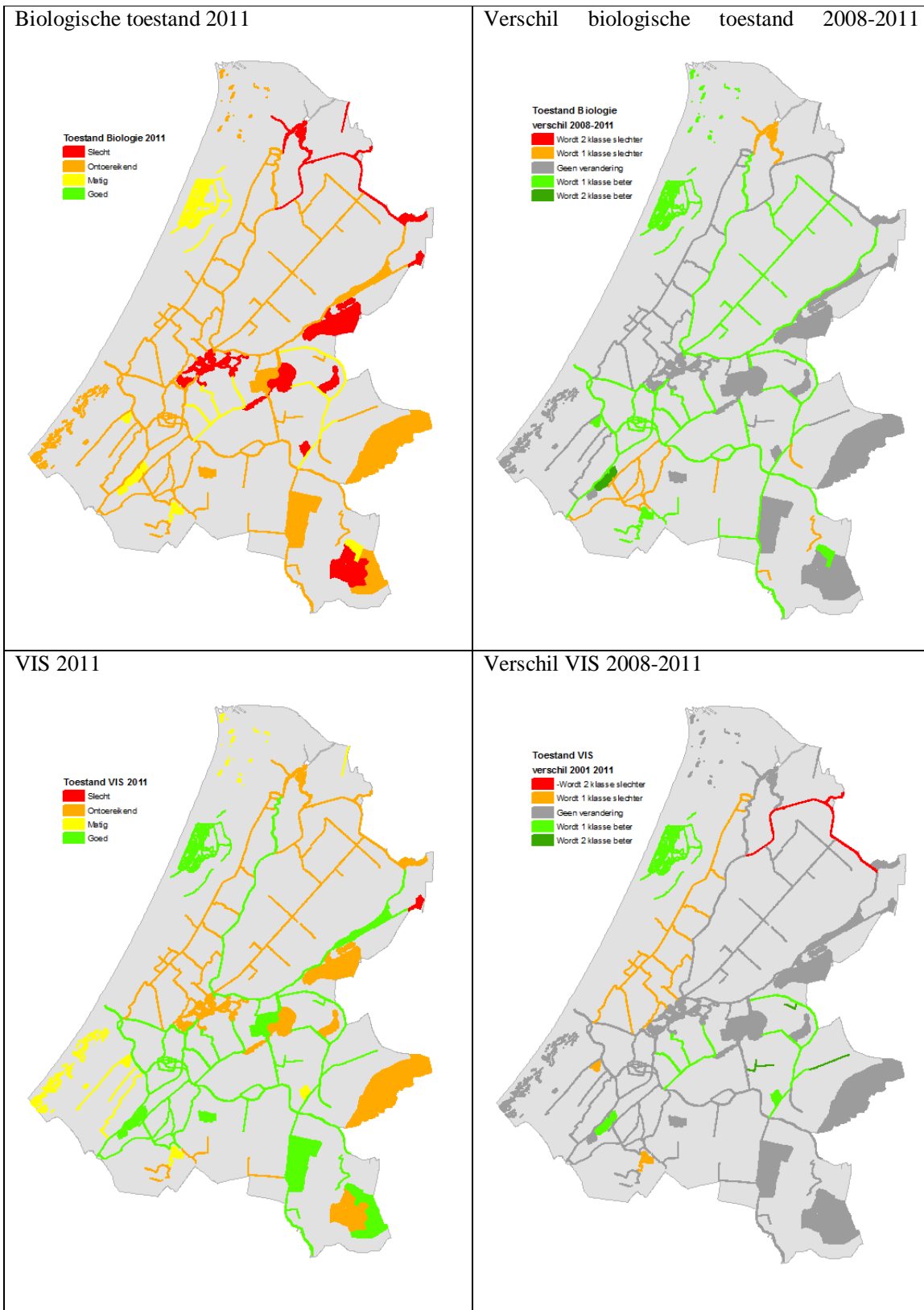
**Figuur I:** Toestand overige relevante stoffen 2008

Tabel J Overzicht scores waterlichamen voor chemie, biologie, BOS, ORS en eendoordeel in 2008

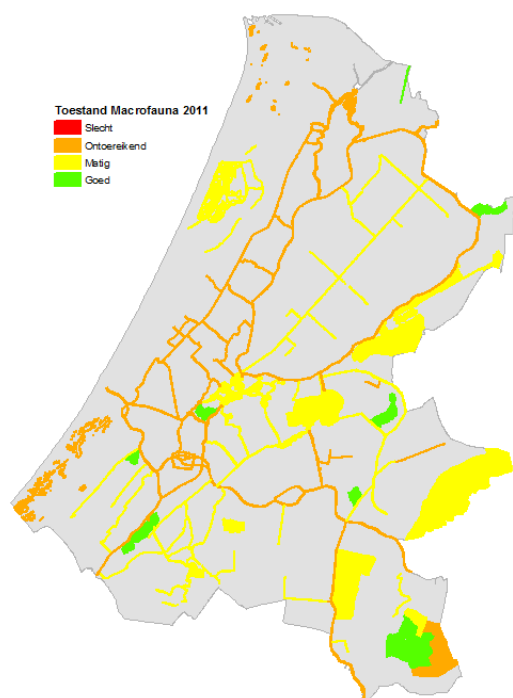
waterlichaamcode	naam	gekoppeld aan	watertype	chemie	biologie	BOS	ORS	eendoordeel
NL13_01	Joppe	NL13_01	M20					
NL13_02	Vlietland	NL13_10	M20					
NL13_03	Zegerplas	NL13_10	M20					
NL13_04	Nieuwe Meer	NL13_01	M20					
NL13_05	Valkenburgse Meer	NL13_10	M20					
NL13_06	Kagerplassen	NL13_06	M27					
NL13_07	Westeinderplassen	NL13_06	M27					
NL13_08	Braassemmermeer	NL13_06	M27					
NL13_09	Broekvelden Vettebroek	NL13_09	M20					
NL13_10	Zoetermeerse Plas	NL13_10	M20					
NL13_11	Reeuwijkse Plassen	NL13_11	M27					
NL13_12	Langeraarze Plassen	NL13_11	M27					
NL13_13	Amstelveense Poel	NL13_11	M27					
NL13_14	Starrevaartplas	NL13_14	M14					
NL13_16	Spaarne, Mooie Nel en Liede	NL13_16	M30					
NL13_17	Meijendel	NL13_35	M23					
NL13_18	Wilck	NL13_18	M8					
NL13_19	Stein	NL13_18	M8					
NL13_20	Nieuwkoopse Plassen	NL13_20	M27					
NL13_21	Gouwepolder	NL13_21	M10					
NL13_22	Veender en Lijkerpolder	NL13_21	M10					
NL13_23	Aalsmeer	NL13_21	M10					
NL13_25	Haarlemmermeerpolder	NL13_25	M10					
NL13_26	Nieuwe Driemanspolder	NL13_25	M10					
NL13_27	Polder Noordplas	NL13_25	M10					
NL13_28	Polder Vierambacht	NL13_28	M3					
NL13_29	Wassenaarsepolder	NL13_28	M3					
NL13_30	Polder Reeuwijk en Sluipwijk	NL13_30	M10					
NL13_31	Houtrakpolder	NL13_31	M30					
NL13_32	Polder Bloemendaal	NL13_30	M10					
NL13_33	Polder Nieuwkoop	NL13_28	M3					
NL13_34	Zuid-en Noordeinderpolder	NL13_30	M10					
NL13_35	Kennemerland-zuid	NL13_35	M23					
NL13_36	A'damse waterleidingen	NL13_35	M23					
NL13_37	Berkheide	NL13_35	M23					
NL13_38	Gouwe en oostelijk deel Oude Rijn	NL13_38	M7b					
NL13_39	Vliet	NL13_38	M7b					
NL13_40	west Ringvaart Hmeer	NL13_38	M7b					
NL13_41	Oost Ringvaart Hmeer	NL13_38	M7b					
NL13_42	Noord Ringvaart Hmeer	NL13_16	M7b					
NL13_43	Aarkanaal	NL13_43	M6a					
NL13_44	Does	NL13_43	M6a					
NL13_45	vaarten zuidelijk veengebied	NL13_30	M10					
NL13_46	Wateringen Wassenaar en Valkenburg	NL13_46	M3					
NL13_47	trekvaartsysteem	NL13_47	M6a					

	slecht
	ontoereikend
	matig
	goed
	onbekend

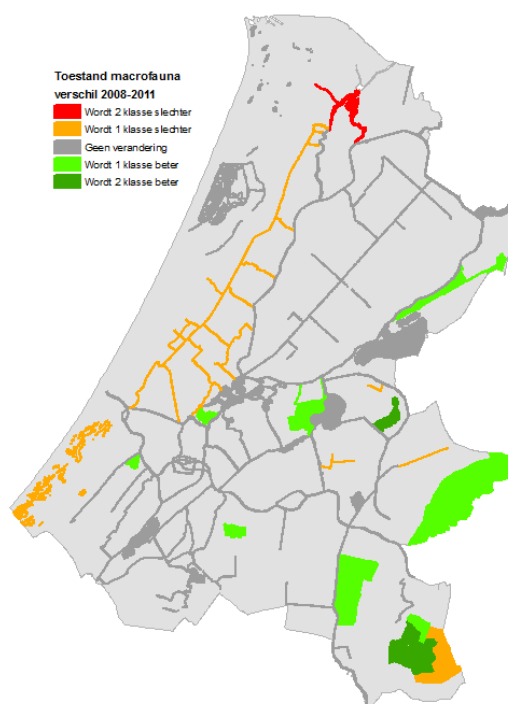
**Bijlage 3. Kaarten toestand 2011 en verschil 2008-2011**



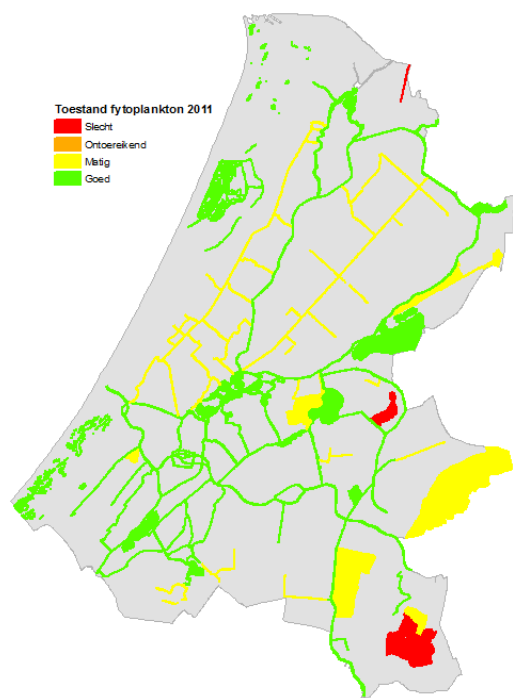
Macrofauna 2011



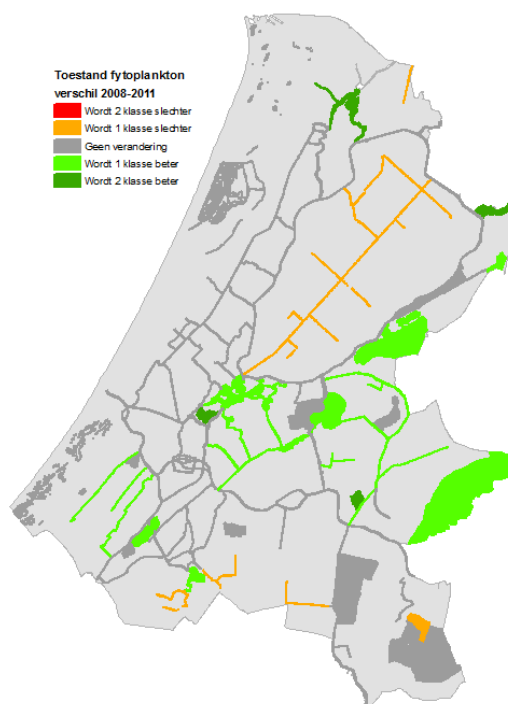
Vershil macrofauna 2008-2011

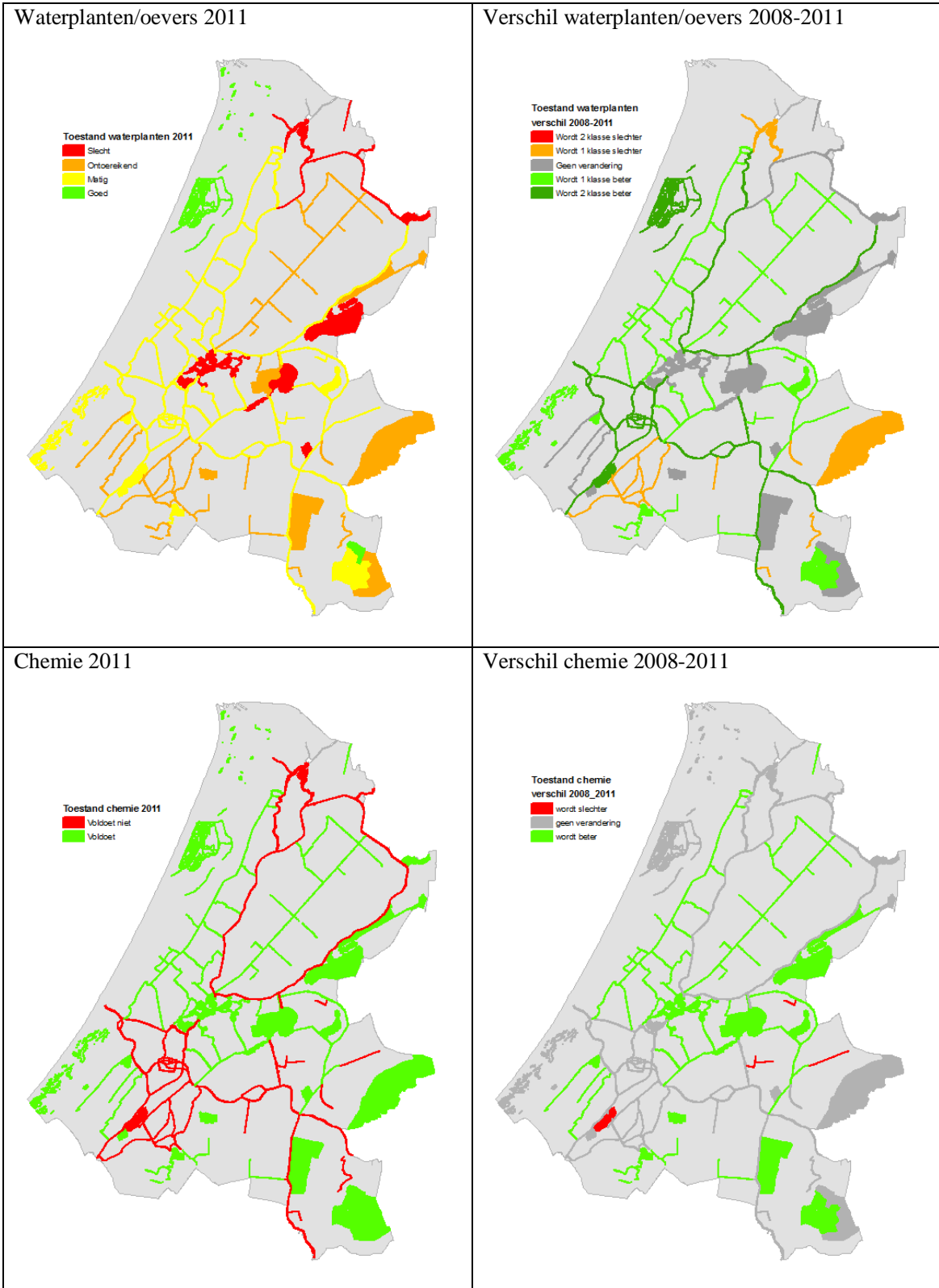


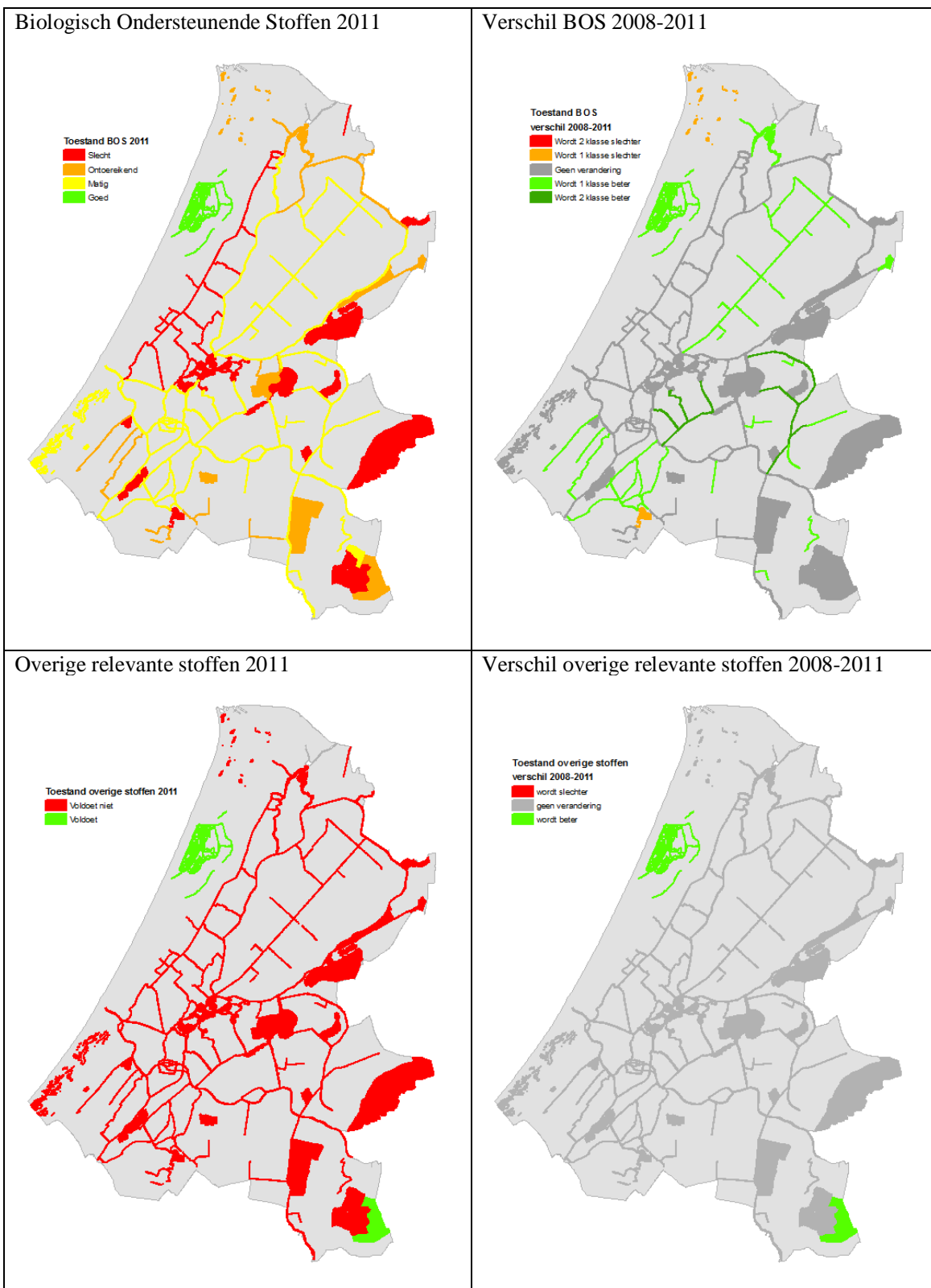
Fytoplankton 2011



Vershil fytoplankton 2008-2011

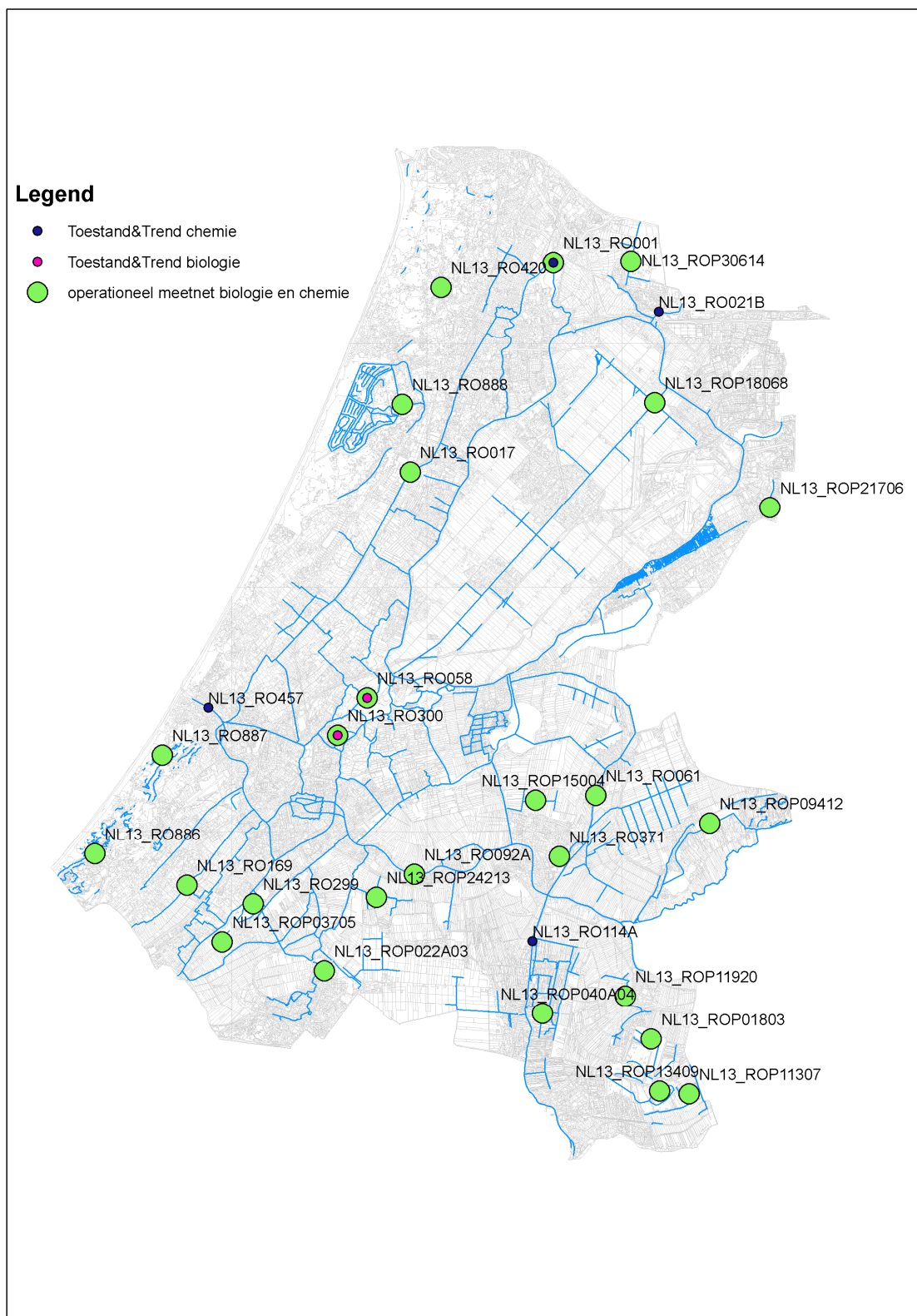






## Bijlage 4. Clustering waterlichamen met meetlocaties (vanaf 2010)

waterlichaamcode	naam	watertyps (code)	watertype (beschrijving)	Geprotificeert waterlichaam	gekoppeld aan	OM-meetpunt	TT_chemie	TT_biologie
NL13_01	Joppe	M20 (kunstmatig)	matig grote diepe gebufferde meren		NL13_01	NL13_RO300	NL13_RO457	NL13_RO300
NL13_04	Nieuwe Meer	M20 (kunstmatig)	matig grote diepe gebufferde meren			NL13_RO300	NL13_RO021B	NL13_RO300
NL13_06	Kaagriplassen	M27 (kunstmatig)	matig grote ondiepe laagveenplassen		NL13_06	NL13_RO068	NL13_RO457	NL13_RO068
NL13_07	Westendeiplassen	M27 (kunstmatig)	matig grote ondiepe laagveenplassen		NL13_06	NL13_RO068	NL13_RO021B	NL13_RO068
NL13_08	Braasemmermeer	M27 (kunstmatig)	matig grote ondiepe laagveenplassen		NL13_06	NL13_RO068	NL13_RO021B	NL13_RO068
NL13_09	Broekvelden Vettebroek	M20 (kunstmatig)	matig grote diepe gebufferde meren	ja		NL13_ROP01803	NL13_RO114A	NL13_RO300
NL13_10	Zoetermeerse Plas	M20 (kunstmatig)	matig grote diepe gebufferde meren	ja		NL13_ROP022A03	NL13_RO457	NL13_RO300
NL13_02	Vieland	M20 (kunstmatig)	matig grote diepe gebufferde meren	ja		NL13_RO299	NL13_RO457	NL13_RO300
NL13_03	Zegriplass	M20 (kunstmatig)	matig grote diepe gebufferde meren	ja		NL13_RO371	NL13_RO021B	NL13_RO300
NL13_05	Valkenburgse Meer	M20 (kunstmatig)	matig grote diepe gebufferde meren		NL13_10	NL13_ROP022A03	NL13_RO457	NL13_RO300
NL13_11	Reeuwijkse Plassen	M27 (kunstmatig)	matig grote ondiepe laagveenplassen	ja		NL13_ROP13409	NL13_RO114A	NL13_RO068
NL13_12	Langerarse Plassen	M27 (kunstmatig)	matig grote ondiepe laagveenplassen	ja		NL13_ROP13409	NL13_RO021B	NL13_RO068
NL13_13	Amstelvense Poel	M27 (kunstmatig)	matig grote ondiepe laagveenplassen	ja		NL13_ROP1706	NL13_RO021B	NL13_RO068
NL13_14	Starrevaartplas	M14 (kunstmatig)	ondiepe gebufferde plassen	ja		NL13_ROP3705	NL13_RO457	NL39_00016 (HHSK)
NL13_16	Saane, Moete Nel en Liede	M30 (sterk veranderd)	zwak brakke wateren			NL13_RO001	NL13_RO001	NL12_531003 (HHNK)
NL13_42	Noord Ringvaart Hmeer	M30 (kunstmatig)	zwak brakke wateren		NL13_16	NL13_RO001	NL13_RO021B	NL12_531003 (HHNK)
NL13_18	Wick	M8 (kunstmatig)	Gebufferde laagveensloten	ja		NL13_ROP24213	NL13_RO457	NL14_20181 (HDSR)
NL13_19	Stern	M8 (kunstmatig)	Gebufferde laagveensloten	ja		NL13_ROP11307	NL13_RO114A	NL14_20181 (HDSR)
NL13_20	Nieuwkoopse Plassen	M27 (kunstmatig)	matig grote ondiepe laagveenplassen	ja		NL13_ROP09412	NL13_RO021B	NL13_RO068
NL13_21	Gouwepolder	M10 (kunstmatig)	Laagveen vaarten en kanalen			NL13_ROP40A04	NL13_RO114A	NL11_VaartenRondeHoep (Watemet)
NL13_22	Verder en Lijerpolder	M10 (kunstmatig)	Laagveen vaarten en kanalen		NL13_21	NL13_ROP40A04	NL13_RO021B	NL11_VaartenRondeHoep (Watemet)
NL13_23	Aalsmeer	M10 (kunstmatig)	Laagveen vaarten en kanalen		NL13_21	NL13_ROP40A04	NL13_RO021B	NL11_VaartenRondeHoep (Watemet)
NL13_25	Haarlemmermeerpolder	M30 (kunstmatig)	zwak brakke wateren			NL13_ROP18068	NL13_RO021B	NL12_531003 (HHNK)
NL13_26	Nieuwe Smaraspolder	M30 (kunstmatig)	zwak brakke wateren		NL13_25	NL13_ROP18068	NL13_RO457	NL12_531003 (HHNK)
NL13_27	Polder Noordplas	M30 (kunstmatig)	zwak brakke wateren		NL13_25	NL13_ROP18068	NL13_RO457	NL12_531003 (HHNK)
NL13_28	Polder Vierambacht	M3 (kunstmatig)	Gebufferde (regionale) kanalen			NL13_ROP15004	NL13_RO021B	NL12_540012 (HHNK)
NL13_29	Waasenaarspolder	M3 (kunstmatig)	Gebufferde (regionale) kanalen		NL13_28	NL13_ROP15004	NL13_RO021B	NL12_540012 (HHNK)
NL13_33	Polder Nieuwkoop	M3 (kunstmatig)	Gebufferde (regionale) kanalen		NL13_28	NL13_ROP15004	NL13_RO021B	NL12_540012 (HHNK)
NL13_30	Reeuwijk en Sluipwijk	M10 (kunstmatig)	Laagveen vaarten en kanalen			NL13_ROP11920	NL13_RO114A	NL11_VaartenRondeHoep (Watemet)
NL13_32	Polder Elomendaal	M10 (kunstmatig)	Laagveen vaarten en kanalen		NL13_30	NL13_ROP11920	NL13_RO114A	NL11_VaartenRondeHoep (Watemet)
NL13_34	Zuid-enNoordendepolder	M10 (kunstmatig)	Laagveen vaarten en kanalen		NL13_30	NL13_ROP11920	NL13_RO021B	NL11_VaartenRondeHoep (Watemet)
NL13_45	vaarten zuidelijk veengebied	M10 (kunstmatig)	Laagveen vaarten en kanalen		NL13_30	NL13_ROP11920	NL13_RO457	NL11_VaartenRondeHoep (Watemet)
NL13_31	Houtrakpolder	M30 (kunstmatig)	zwak brakke wateren			NL13_ROP30614	NL13_RO001	NL12_531003 (HHNK)
NL13_35	Kennemerland-zuid	M23	Grote ondiepe kalkrijke plassen	ja		NL13_RO420	NL13_RO001	NL15_OM0950-001 (Delfland)
NL13_17	Meijndel	M23	Grote ondiepe kalkrijke plassen	ja		NL13_RO686	NL13_RO457	NL15_OM0950-001 (Delfland)
NL13_36	Adamsse waterleidingen	M23	Grote ondiepe kalkrijke plassen	ja		NL13_RO688	NL13_RO001	NL15_OM0950-001 (Delfland)
NL13_37	Berkheide	M23	Grote ondiepe kalkrijke plassen	ja		NL13_RO687	NL13_RO457	NL15_OM0950-001 (Delfland)
NL13_39	Gouwe en costelijk deel Oude Rijn	M7b (sterk veranderd)	Grote diepe kanalen met scheepvaart			NL13_RO092A	NL13_RO114A	NL11_Vecht (Watemet)
NL13_40	Vliet	M7b (kunstmatig)	Grote diepe kanalen met scheepvaart		NL13_38	NL13_RO092A	NL13_RO457	NL15_OM062-002 (Delfland)
NL13_41	West Ringvaart Hmeer	M7b (kunstmatig)	Grote diepe kanalen met scheepvaart		NL13_38	NL13_RO092A	NL13_RO001	NL15_OM062-002 (Delfland)
NL13_41	Oost Ringvaart Hmeer	M7b (kunstmatig)	Grote diepe kanalen met scheepvaart		NL13_38	NL13_RO092A	NL13_RO021B	NL15_OM062-002 (Delfland)
NL13_43	Askanaal	M6b (kunstmatig)	Grote ondiepe kanalen met scheepvaart			NL13_RO061	NL13_RO021B	n.o.b
NL13_44	Does	M6a (kunstmatig)	Grote ondiepe kanalen zonder scheepvaart		NL13_43	NL13_RO017	NL13_RO457	NL19_HOP_0302 (WSHD)
NL13_46	Wateringen Wassenaar en Valkenburg	M3 (kunstmatig)	Gebufferde (regionale) kanalen			NL13_RO169	NL13_RO457	NL12_540012 (HHNK)
NL13_47	trekvaartsysteem	M6a (kunstmatig)	Grote ondiepe kanalen zonder scheepvaart			NL13_RO017	NL13_RO001	NL19_HOP_0302 (WSHD)







Waterlichaam:	t-Joppe										
KRW-code:	NL13_01										
Watertype:	M20										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO300										
gekoppelde waterlichamen:	NL13_04	Nieuwe Meer									
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
atrazine	0,010	0,005							0,6	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l	
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,558							1,3	ug/l	
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l	
diuron	0,030	0,007							0,2	ug/l	
fluorantheen	0,007	0,007							0,1	ug/l	
isoproturon		0,005							0,3	ug/l	
naftaleen	0,005	0,006							2,4	ug/l	
nikkel	3,256	3,782							20	ug/l	
simazine	0,014	0,013							1	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	0,003	0,004	0					0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l	
atrazine	0,010	0,005							2	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l	
diuron	0,030	0,010							1,8	ug/l	
fluorantheen	0,015	0,014							1	ug/l	
isoproturon		0,005							1	ug/l	
simazine	0,020	0,050							4	ug/l	
<b>STOFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
abamectine		0,035							0,001	ug/l	
ammonium		1,312	1,5	2,24					1		
carbendazim		0,005							0,6	ug/l	
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l	
imidacloprid		0,005		0,0065					0,067	ug/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l	
monolinuron		0,005							0,15	ug/l	
triazofos	0,013	0,005							0,001	ug/l	
zink	11,300	5,400	7,75	4,45					7,8	ug/l	
Koper-opgelost			5,74	4,7					nbn		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
abamectine		0,035							0,018	ug/l	
ammonium		0,213	1,67	2,85					1		
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l	
imidacloprid		0,005		0,01					0,2	ug/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l	
monolinuron		0,005							0,15	ug/l	
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l	
zink	20,000	6,600	12	8,3					15,6	ug/l	
Koper-opgelost			11	6,4					nbn		
Koper-totaal (MTR)		11,800	11,3						3,8	ug/l	
Koper-opgelost (MTR)				5,84					1,5	ug/l	
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
0,000 voldoet niet aan norm											

Waterlichaam:	Vlietlanden										
KRW-code:	NL13_02										
Watertype:	M20										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO299										
<b>Biologie</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP	
Macrofauna [EKR]	0,38*	0,37							0,32	0,4	
Overige waterflora [EKR]	0,05	0,31							0,44	0,5	
<i>abundantie groeivormen</i>	0,1	0,54									
<i>Submers</i>	0	0,73									
<i>Oever</i>	0,2	0,34									
<i>macrofyten soorten</i>	0	0,09									
Fytoplankton [EKR]	0,43		0,577	0,783					0,6	0,8	
<i>chlorophyll-a</i>	0,46		0,455	0,783							
<i>bloei</i>	0,4		0,7	-							
Vis [EKR]	0,26*	0,42							0,36	0,45	
<i>soortensamenstelling</i>		0,7									
<i>Basem (abundantie)</i>		0,52									
<i>Baars/blankvoorn (abundantie)</i>		0,46									
<i>Plantinnende soorten (abundantie)</i>		0,44									
<i>Zuurstoftolerante soorten (abundantie)</i>		0									
Totaal-fosfaat [mg/l]	0,3	0,25	0,23	0,23					0,03		
Totaal-stikstof [mg/l]	2,4	2,6	3,04	3,03					1		
Chloride [mg/l]	200	200	211,67	201,67					200		
Temperatuur [graden C]	21,6	22,5	21,54	18,98					25		
Doorzicht [m]	1,4	1,5	1,72	2,05					1,7		
Zuurgraad	8,4	8,2	8,16	8,13					6,5 – 8,5		
Zuurstofverzadiging [%]	72,1	102	96,67	87,98					60-120		
	slecht										
	ontoereikend		*		parameter zit in meetprogramma						
	matig				waarde van TT-punt						
	goed										

Waterlichaam:	Vlietlanden										
KRW-code:	NL13_02										
Watertype:	M20										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO299										
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
nikkel		3,31							20	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen			0,0009	0,008					0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
<b>STOFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
ammonium		1,60	1,05	1,51					1		
imidacloprid				0,0075							
Zink		5,35	5	2,5					7,8	ug/l	
Koper-opgelost			1,93	2,44							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
ammonium		1,18	1	2,42					1		
imidacloprid				0,01							
Zink		6,10	7,2	2,5					15,6	ug/l	
koper-opgelost			2,3	4,9							
koper-totaal (MTR)		9,40	3,9						3,8	ug/l	
Koper-opgelost (MTR)				2,48					1,5	ug/l	
	0,000	boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)									
	0,000	voldoet niet aan norm									



Waterlichaam:	Zegerplas										
KRW-code:	NL13_03										
Watertype:	M20										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO371										
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
atrazine		0,005							0,6	ug/l	
chloorfenvinfos		0,010							0,1	ug/l	
diuron		0,005							0,2	ug/l	
isoproturon		0,005							0,3	ug/l	
nikkel		3,573	3,3	3,7					20	ug/l	
simazine		0,010							1	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c.d)pyreen			0	0					0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
atrazine		0,005							2	ug/l	
chloorfenvinfos		0,010							0,3	ug/l	
diuron		0,005							1,8	ug/l	
isoproturon		0,005							1	ug/l	
simazine		0,010							4	ug/l	
<b>STOFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
abamectine		0,035							0,001	ug/l	
ammonium		1,081	0,78	1,12					1		
carbendazim		0,018							0,6	ug/l	
heptenofos		0,005							0,002	ug/l	
imidacloprid		0,016		0,00625					0,067	ug/l	
mevinfos		0,005							0,00017	ug/l	
monolinuron		0,005							0,15	ug/l	
triazofos		0,005							0,001	ug/l	
Zink		6,100	4,9	3,19					7,8	ug/l	
Koper-opgelost			2,34	2,2					nbn		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
abamectine		0,035							0,018	ug/l	
ammonium		0,635	0,82	1,19					1		
heptenofos		0,005							0,02	ug/l	
imidacloprid		0,030		0,01					0,2	ug/l	
mevinfos		0,005							0,017	ug/l	
monolinuron		0,005							0,15	ug/l	
triazofos		0,005							0,02	ug/l	
zink		7,900	7,9	8					15,6	ug/l	
Koper-opgelost			4,7	2,4					nbn		
Koper-totaal (MTR)		5,700	4,37						3,8	ug/l	
Koper-opgelost (MTR)				2,33					1,5	ug/l	
	0,000	boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)									
	0,000	voldoet niet aan norm									



Waterlichaam:	Nieuwe Meer										
KRW-code:	NL13_04										
Watertype:	M20										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO300	gekoppeld aan NL13_01									
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
atrazine	0,010	0,005							0,6	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l	
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,558							1,3	ug/l	
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l	
diuron	0,030	0,007							0,2	ug/l	
fluorantheen	0,007	0,007							0,1	ug/l	
isoproturon		0,005							0,3	ug/l	
naftaleen	0,005	0,006							2,4	ug/l	
nikkel	3,256	3,782							20	ug/l	
simazine	0,014	0,013							1	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	0,003	0,004	0					0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l	
atrazine	0,010	0,005							2	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l	
diuron	0,030	0,010							1,8	ug/l	
fluorantheen	0,015	0,014							1	ug/l	
isoproturon		0,005							1	ug/l	
simazine	0,020	0,050							4	ug/l	
<b>STOFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
abamectine		0,035							0,001	ug/l	
ammonium		1,312	1,5	2,24					1		
carbendazim		0,005							0,6	ug/l	
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l	
imidacloprid		0,005		0,0065					0,067	ug/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l	
monolinuron		0,005							0,15	ug/l	
triazofos	0,013	0,005							0,001	ug/l	
zink	11,300	5,400	7,75	4,45					7,8	ug/l	
Koper-opgelost			5,74	4,7					nwb		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
abamectine		0,035							0,018	ug/l	
ammonium		0,213	1,67	2,85					1		
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l	
imidacloprid		0,005		0,01					0,2	ug/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l	
monolinuron		0,005							0,15	ug/l	
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l	
zink	20,000	6,600	12	8,3					15,6	ug/l	
Koper-opgelost			11	6,4					nwb		
Koper-totaal (MTR)		11,800	11,3						3,8	ug/l	
Koper-opgelost (MTR)				5,84					1,5	ug/l	
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
0,000 voldoet niet aan norm											





Waterlichaam:	Valkenburgsemeer									
KRW-code:	NL13_05									
Watertype:	M20									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP022A03 gekoppeld aan NL13_10									
<b>STOFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine		0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		1,700							1,3	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron		0,005							0,2	ug/l
fluorantheen	0,005	0,005							0,1	ug/l
isoproturon		0,005							0,3	ug/l
naftaleen	0,005	0,023							2,4	ug/l
nikkel	1,767	1,750							20	ug/l
simazine	0,005	0,010							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	-	0	0					0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine		0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron		0,005							1,8	ug/l
fluorantheen	0,005	0,011							1	ug/l
isoproturon		0,005							1	ug/l
simazine	0,005	0,010							4	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		2,368	2,79	2,54					1	
carbendazim		0,013							0,6	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,005		0,005					0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	5,250	5,300	3,6	2,5					7,8	ug/l
koper-opgelost			1,63	0,5					nnb	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		0,923	2,95	3,24					1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,005		0,005					0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	9,900	6,700	5,9	2,5					15,6	ug/l
koper-opgelost			2,3	0,5					nnb	
Koper (MTR)		2,500							3,8	ug/l
koper-opgelost (MTR)				1					1,5	ug/l
	0,000	boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)								
	0,000	voldoet niet aan norm								



Waterlichaam:	Kagerplassen										
KRW-code:	NL13_06										
Watertype:	M27										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO058										
gekoppelde waterlichamen:	NL13_07	Westeinderplas									
	NL13_08	Brasem									
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	eenheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
atrazine		0,005							0,6	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l	
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,620							1,3	ug/l	
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l	
fluorantheen	0,007	0,009							0,1	ug/l	
naftaleen	0,005	0,007							2,4	ug/l	
nikkel	3,458	3,736	4,2	4,1					20	ug/l	
simazine	0,012	0,010							1	ug/l	
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,011	0,004	0,0036	0					0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l	
atrazine		0,005							2	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l	
fluorantheen	0,021	0,017							1	ug/l	
simazine	0,020	0,010							4	ug/l	
<b>STOFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	eenheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
ammonium		1,796	1,95	2,19					1		
chrom	0,500								3,4	ug/l	
ethylzinfos	0,005								0,0065	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l	
imidacloprid				0,00625							
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l	
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l	
zink	9,488	5,100	7,4	2,5					7,8	ug/l	
Koper-opgelost			4,43	4,25					nmb		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
ammonium		0,447	2	2,3					1		
ethylzinfos	0,005								0,011	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l	
imidacloprid				0,01							
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l	
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l	
zink	12,000	5,300	11	2,5					15,6	ug/l	
Koper-opgelost			5,4	4,5					nmb		
koper-totaal (MTR)		11,500							3,8	ug/l	
Koper-opgelost (MTR)				4,47					1,5	ug/l	
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
0,000 voldoet niet aan norm											



Waterlichaam:	Westeinderplas									
KRW-code:	NL13_07									
Watertype:	M27									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_RO058	gekoppeld aan NL13_06								
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	eenheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine		0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,620							1,3	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
fluorantheen	0,007	0,009							0,1	ug/l
naftaleen	0,005	0,007							2,4	ug/l
nikkel	3,458	3,736	4,2	4,1					20	ug/l
simazine	0,012	0,010							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,011	0,004	0,0036	0					0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine		0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
fluorantheen	0,021	0,017							1	ug/l
simazine	0,020	0,010							4	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	eenheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
ammonium		1,796	1,95	2,19					1	
chrom	0,500								3,4	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid				0,00625						
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	9,488	5,100	7,4	2,5					7,8	ug/l
Koper-opgelost			4,43	4,25					nbn	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
ammonium		0,447	2	2,3					1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid				0,01						
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	12,000	5,300	11	2,5					15,6	ug/l
Koper-opgelost			5,4	4,5					nbn	
koper-totaal (MTR)		11,500							3,8	ug/l
Koper-opgelost (MTR)				4,47					1,5	ug/l
	0,000	boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)								
	0,000	voldoet niet aan norm								



Waterlichaam:	Brasem										
KRW-code:	NL13_08										
Watertype:	M27										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO058	gekoppeld aan NL13_06									
gekoppelde waterlichamen:											
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	eenheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
atrazine		0,005							0,6	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l	
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,620							1,3	ug/l	
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,1	ug/l	
fluorantheen	0,007	0,009							0,1	ug/l	
naftaleen	0,005	0,007							2,4	ug/l	
nikkel	3,458	3,736	4,2	4,1					20	ug/l	
simazine	0,012	0,010							1	ug/l	
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,011	0,004	0,0036	0					0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l	
atrazine		0,005							2	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,3	ug/l	
fluorantheen	0,021	0,017							1	ug/l	
simazine	0,020	0,010							4	ug/l	
<b>STOF OV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	eenheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
ammonium		1,796	1,95	2,19					1		
chrom	0,500								3,4	ug/l	
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l	
imidacloprid				0,00625							
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l	
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l	
zink	9,488	5,100	7,4	2,5					7,8	ug/l	
Koper-opgelost			4,43	4,25					nwb		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
ammonium		0,447	2	2,3					1		
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l	
imidacloprid				0,01							
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l	
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l	
zink	12,000	5,300	11	2,5					15,6	ug/l	
Koper-opgelost			5,4	4,5					nwb		
koper-totaal (MTR)		11,500							3,8	ug/l	
Koper-opgelost (MTR)				4,47					1,5	ug/l	
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
0,000 voldoet niet aan norm											





Waterlichaam:	Broekvelden Vettenbroek									
KRW-code:	NL13_09									
Watertype:	M20									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP01803									
<b>STOFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen		0,005							0,1	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l
fluorantheen	0,005	0,006							0,1	ug/l
naftaleen		0,005							2,4	ug/l
nikkel	1,067	1,010	1	0,775					20	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	-	0,001	0					0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen		0,005							0,4	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l
fluorantheen	0,005	0,011							1	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
ammonium		1,751	1,55	2,12					1	
imidacloprid				0,005						
chromium	0,500								3,4	ug/l
zink	5,317	5,000	7,2	2,5					7,8	ug/l
Koper-opgelost			1,03	0,65						
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
ammonium		0,120	1,99	2,31					1	
imidacloprid				0,005						
zink	15,000	5,000	12	2,5					15,6	ug/l
Koper-opgelost			1,1	1,1						
Koper (MTR)		2,500							3,8	ug/l
Koper-opgelost (MTR)				1,07					1,5	ug/l
	0,000	boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)								
	0,000	voldoet niet aan norm								



Waterlichaam:	Zoetermeerse Plas											
KRW-code:	NL13_10											
Watertype:	M20											
Status:	kunstmatig											
Meetpunt:	NL13_ROP022A03											
gekoppelde waterlichamen:	NL13_05	Valkenburgseplas										
<b>STOFPRIO</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l		
atrazine		0,005							0,6	ug/l		
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l		
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		1,700							1,3	ug/l		
chloofenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l		
diuron		0,005							0,2	ug/l		
fluorantheen	0,005	0,005							0,1	ug/l		
isoproturon		0,005							0,3	ug/l		
naftaleen	0,005	0,023							2,4	ug/l		
nikkel	1,767	1,750							20	ug/l		
simazine	0,005	0,010							1	ug/l		
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l		
som benzo(g,h,i)peryleen en Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	-	0	0					0,002	ug/l		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l		
atrazine		0,005							2	ug/l		
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l		
chloofenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l		
diuron		0,005							1,8	ug/l		
fluorantheen	0,005	0,011							1	ug/l		
isoproturon		0,005							1	ug/l		
simazine	0,005	0,010							4	ug/l		
<b>STOFOV</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
abamectine		0,035							0,001	ug/l		
ammonium		2,368	2,79	2,54					1			
carbendazim		0,013							0,6	ug/l		
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l		
imidacloprid		0,005		0,005					0,067	ug/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l		
monolinuron		0,005							0,15	ug/l		
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l		
zink	5,250	5,300	3,6	2,5					7,8	ug/l		
koper-opgelost			1,63	0,5					nnb			
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
abamectine		0,035							0,018	ug/l		
ammonium		0,923	2,95	3,24					1			
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l		
imidacloprid		0,005		0,005					0,2	ug/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l		
monolinuron		0,005							0,15	ug/l		
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l		
zink	9,900	6,700	5,9	2,5					15,6	ug/l		
koper-opgelost			2,3	0,5					nnb			
Koper (MTR)		2,500							3,8	ug/l		
koper-opgelost (MTR)				1					1,5	ug/l		
	0,000	boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
	0,000	voldoet niet aan norm										

Waterlichaam:	Reeuwijkse Plassen											
KRW-code:	NL13_11											
Watertype:	M27											
Status:	kunstmatig											
Meetpunt:	NL13_ROP13409											
gekoppelde waterlichamen:	NL13_12	Langerarse Plassen										
<b>Biologie</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP		
<b>Macrofauna [EKR]</b>	ontoeikend		0,43						0,32	0,4		
<b>Overige waterflora [EKR]</b>	0,163	0,38							0,4	0,46		
<i>abundantie groeivormen</i>	0,175	0,17										
<i>Submers</i>	0,2	0,02										
<i>Oever</i>	0,15	0,32										
<i>macrofyten soorten</i>	0,151	0,5										
<b>Fytoplankton [EKR]</b>	0,157	0,175	0,192	0,15					0,6	0,8		
<i>chlorophyll-a</i>	0,114	0,15	0,183	0,1								
<i>bloei</i>	0,2	0,2	0,2	0,2								
<b>Vis [EKR]</b>	0,352		0,15						0,42	0,51		
<i>soortensamenstelling</i>	0,33		0,53									
<i>Brasem (abundantie)</i>	0,21		0,07									
<i>Baars/blankvoorn (abundantie)</i>	0,25		0,05									
<i>Plantminnende soorten (abundantie)</i>	0,5		0,05									
<i>Zuurstoftolerante soorten (abundantie)</i>	0,46		0,04									
<b>Totaal-fosfaat [mg/l]</b>	0,12	0,12	0,10	0,15					0,06			
<b>Totaal-stikstof [mg/l]</b>	3,4	2,5	3,0	3,4					1,3			
<b>Chloride [mg/l]</b>	53,3	51,1	62,6	64,7					200			
<b>Temperatuur [graden C]</b>	20,0	20,6	20,4	17,2					25			
<b>Doorzicht [m]</b>	0,2	0,2	0,2	0,2					0,9			
<b>Zuurgraad</b>	8,5	8,9	8,9	8,7					5,5 - 7,5			
<b>Zuurstofverzadiging [%]</b>	100,3	100,3	104,4	99,8					60 - 120			
	slecht											
	ontoeikend		*									
	matig											
	goed											

Waterlichaam:	Reeuwijkse Plassen										
KRW-code:	NL13_11										
Watertype:	M27										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP13409										
gekoppelde waterlichamen:	NL13_12	Langeraaarse Plassen									
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
atrazine		0,005							0,6	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l	
chloorfenvinfos		0,010							0,1	ug/l	
diuron		0,005							0,2	ug/l	
fluorantheen	0,016	0,021							0,1	ug/l	
isoproturon		0,005							0,3	ug/l	
naftaleen	0,005	0,005							2,4	ug/l	
nikkel	0,611	0,950	0,5	0,5					20	ug/l	
simazine		0,010							1	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,011	-	0,001	0					0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l	
atrazine		0,005							2	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
chloorfenvinfos		0,010							0,3	ug/l	
diuron		0,005							1,8	ug/l	
fluorantheen	0,021	0,044							1	ug/l	
isoproturon		0,005							1	ug/l	
simazine		0,010							4	ug/l	
<b>STOFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
abamectine		0,035							0,001	ug/l	
ammonium		4,983	6,07	4,3					1		
carbendazim		0,005							0,6	ug/l	
heptenofos		0,005							0,002	ug/l	
imidacloprid		0,016		0,005					0,067	ug/l	
mevinfos		0,005							0,00017	ug/l	
monolinuron		0,005							0,15	ug/l	
triazofos		0,005							0,001	ug/l	
zink	5,463	5,000	3,5	2,8					7,8	ug/l	
Koper-opgelost			1	0,85					nbn		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
abamectine		0,035							0,018	ug/l	
ammonium		1,544	8,23	5,6					1		
heptenofos		0,005							0,02	ug/l	
imidacloprid		0,050		0,005					0,2	ug/l	
mevinfos		0,005							0,017	ug/l	
monolinuron		0,005							0,15	ug/l	
triazofos		0,005							0,02	ug/l	
zink	11,000	5,000	6,7	5,2					15,6	ug/l	
Koper-opgelost			1	1,7					nbn		
Koper-totaal (MTR)		2,100							3,8	ug/l	
Koper-opgelost (MTR)				1,63					1,5	ug/l	
	0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
	0,000 voldoet niet aan norm										

Waterlichaam:	Langeraarse Plassen									
KRW-code:	NL13_12									
Watertype:	M27									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP13409					gekoppeld aan NL13_11				
gekoppelde waterlichamen:										
<b>Biologie</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP
<b>Macrofauna [EKR]</b>	<b>ontoereikend</b>		<b>0,43</b>						0,32	0,4
<b>Overige waterflora [EKR]</b>	<b>0,163</b>	<b>0,38</b>							0,45	0,54
<i>abundantie groeivormen</i>	0,175	0,17								
<i>Submers</i>	0,2	0,02								
<i>Oever</i>	0,15	0,32								
<i>macrofyten soorten</i>	0,151	0,5								
<b>Fytoplankton [EKR]</b>	<b>0,157</b>	<b>0,175</b>	<b>0,192</b>						0,6	0,8
<i>chlorophyl-a</i>	0,114	0,15	0,183							
<i>bloei</i>	0,2	0,2	0,2							
<b>Vis [EKR]</b>	<b>0,352</b>		<b>0,15</b>						0,32	0,4
<i>soortensamenstelling</i>	0,33		0,53							
<i>Brasem (abundantie)</i>	0,21		0,07							
<i>Baars/blankvoorn (abundantie)</i>	0,25		0,05							
<i>Plantinnende soorten (abundantie)</i>	0,5		0,05							
<i>Zuurstoftolerante soorten (abundantie)</i>	0,46		0,04							
Totaal-fosfaat [mg/l]	0,12	0,12	0,10						0,06	
Totaal-stikstof [mg/l]	3,4	2,5	3,0						1,3	
Chloride [mg/l]	53,3	51,1	62,6						200	
Temperatuur [graden C]	20,0	20,6	20,4						25	
Doorzicht [m]	0,2	0,2	0,2						0,9	
Zuurgraad	8,5	8,9	8,9						5,5 - 7,5	
Zuurstofverzadiging [%]	100,3	100,3	104,4						60 - 120	
	<i>slecht</i>									
	<i>ontoereikend</i>		*							
	<i>matig</i>									
	<i>goed</i>									

Waterlichaam:	Langeraarse Plassen									
KRW-code:	NL13_12									
Watertype:	M27									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP13409					gekoppeld aan NL13_11				
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine		0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l
chloorfeninfos		0,010							0,1	ug/l
diuron		0,005							0,2	ug/l
fluorantheen	0,016	0,021							0,1	ug/l
isoproturon		0,005							0,3	ug/l
naftaleen	0,005	0,005							2,4	ug/l
nikkel	0,611	0,950	0,5						20	ug/l
simazine		0,010							1	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,011	-	0,001						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine		0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l
chloorfeninfos		0,010							0,3	ug/l
diuron		0,005							1,8	ug/l
fluorantheen	0,021	0,044							1	ug/l
isoproturon		0,005							1	ug/l
simazine		0,010							4	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		4,983	6,07						1	
carbendazim		0,005							0,6	ug/l
heptenofos		0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,016							0,067	ug/l
mevinfos		0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos		0,005							0,001	ug/l
zink	5,463	5,000	3,5						7,8	ug/l
Koper			1						nmb	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		1,544	8,23						1	
heptenofos		0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,050							0,2	ug/l
mevinfos		0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos		0,005							0,02	ug/l
zink	11,000	5,000	6,7						15,6	ug/l
koper			1						nmb	
Koper (MTR)		2,100							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										



Waterlichaam:	Amstelveensepoel										
KRW-code:	NL13_13										
Watertype:	M27										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP21706										
gekoppelde waterlichamen:											
<b>Biologie</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP	
<b>Macrofauna [EKR]</b>	<b>ontoereikend</b>	<b>0,312</b>							0,32	0,4	
<b>Overige waterflora [EKR]</b>	<b>0,156</b>	<b>0,182</b>							0,4	0,46	
<i>abundantie groeivormen</i>	0,275	0,25									
<i>Submers</i>	0	0									
<i>Oever</i>	0,55	0,5									
<i>macrofyten soorten</i>	0,038	0,113									
<i>waterplanten telwaarde</i>	1	3									
<b>Fytoplankton [EKR]</b>	<b>0,2</b>	<b>0,314</b>							0,6	0,8	
<i>chlorophyll-a</i>	0	0,228									
<i>bloei</i>	0,2	0,4									
<b>Vis [EKR]</b>	<b>slecht</b>	<b>0,095</b>							0,32	0,4	
<i>soortensamenstelling</i>		0,4									
<i>Brasem (abundantie)</i>		0,03									
<i>Baars/blankvoorn (abundantie)</i>		0,01									
<i>Plantinnende soorten (abundantie)</i>		0,04									
<i>Zuurstoftolerante soorten (abundantie)</i>		0									
<i>aantal soorten</i>		11									
Totaal-fosfaat [mg/l]	0,17	0,17	0,14						0,06		
Totaal-stikstof [mg/l]	3,1	3,2	2,47						1,3		
Chloride [mg/l]	119,5	140,0	155,0						200		
Temperatuur [graden C]	19,8	24,4	23,6						25		
Doorzicht [m]	0,3	0,2	0,3						0,9		
Zuurgraad	8,6	8,9	8,20						5,5-7,5		
Zuurstofverzadiging [%]	105,8	112,8	96,7						60-120		
	slecht										
	ontoereikend	*									
	matig										
	goed										

Waterlichaam:	Amstelveensepoel											
KRW-code:	NL13_13											
Watertype:	M27											
Status:	kunstmatig											
Meetpunt:	NL13_ROP21706											
gekoppelde waterlichamen:												
<b>STOFPRIO</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
atrazine		0,005							0,6	ug/l		
chloorfeninfos		0,010							0,1	ug/l		
diuron		0,005							0,2	ug/l		
isoproturon		0,005							0,3	ug/l		
nikkel		0,917	0,5						20	ug/l		
simazine		0,010							1	ug/l		
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen		0,003	0,00427						0,002	ug/l		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
atrazine		0,005							2	ug/l		
chloorfeninfos		0,010							0,3	ug/l		
diuron		0,005							1,8	ug/l		
isoproturon		0,005							1	ug/l		
simazine		0,010							4	ug/l		
<b>STOFOV</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
abamectine		0,035							0,001	ug/l		
ammonium		8,982	6,14						1			
carbendazim		0,018							0,6	ug/l		
heptenofos		0,005							0,002	ug/l		
imidacloprid		0,005							0,067	ug/l		
mevinfos		0,005							0,00017	ug/l		
monolinuron		0,005							0,15	ug/l		
triazofos		0,005							0,001	ug/l		
zink		5,000	4,06						7,8	ug/l		
Koper			1									
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
abamectine		0,035							0,018	ug/l		
ammonium		4,899	7,52						1			
heptenofos		0,005							0,02	ug/l		
imidacloprid		0,005							0,2	ug/l		
mevinfos		0,005							0,017	ug/l		
monolinuron		0,005							0,15	ug/l		
triazofos		0,005							0,02	ug/l		
zink		5,000	10						15,6	ug/l		
Koper			1									
Koper (MTR)		2,900	1,75						3,8	ug/l		
	0,000	boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
	0,000	voldoet niet aan norm										



Waterlichaam:	Starrevaart										
KRW-code:	NL13_14										
Watertype:	M14										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP03705										
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
benzo(a)pyreen	0,005								0,05	ug/l	
fluorantheen	0,005								0,1	ug/l	
nikkel	6,517	7,045							20	ug/l	
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010		0,0013						0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
benzo(a)pyreen	0,005								0,1	ug/l	
fluorantheen	0,005								1	ug/l	
<b>STOFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
ammonium		1,583	9,47						1		
zink	10,275	5,000	5,25						7,8	ug/l	
Koper			2,45						nmb		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
ammonium		2,356	26,06						1		
zink	27,000	5,000	11						15,6	ug/l	
Koper			3,9						nmb		
Koper (MTR)		4,400							3,8	ug/l	
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
0,000 voldoet niet aan norm											



Waterlichaam:	Spaarne											
KRW-code:	NL13_16											
Watertype:	M30											
Status:	kunstmatig											
Meetpunt:	NL13_RO001											
gekoppelde waterlichamen:	NL13_42	Noord Ringvaart Hmeer (vanaf 2010)										
<b>STOFFPRIO</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
antraceen	0,0050	0,0050							0,1	ug/l		
atrazine		0,0050							0,6	ug/l		
benzo(a)pyreen	0,0050	0,0114							0,05	ug/l		
chloorferinfos	0,0050	0,0100							0,1	ug/l		
fluorantheen	0,0277	0,0224							0,1	ug/l		
naftaleen	0,0050	0,0057							2,4	ug/l		
simazine	0,0050	0,0100							1	ug/l		
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,0133								0,03	ug/l		
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,0165	0,0124	0,0075						0,002	ug/l		
tributyltin	0,0027	0,0025	0,00275						0,0002	ug/l		
nikkel	2,1556	2,9583							20	ug/l		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
antraceen	0,0050	0,0050							0,4	ug/l		
atrazine		0,0050							2	ug/l		
benzo(a)pyreen	0,0050	0,0500							0,1	ug/l		
chloorferinfos	0,0050	0,0100							0,3	ug/l		
fluorantheen	0,0420	0,0310							1	ug/l		
simazine	0,0050	0,0050							4	ug/l		
tributyltin	0,0050	0,0025	0,005						0,0015	ug/l		
<b>STOF OV</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
Ammonium		3,6829	3,31						1			
ethylazinfos	0,0050								0,0065	ug/l		
heptenofos	0,0100	0,0050							0,002	ug/l		
mevinfos	0,0050	0,0050							0,00017	ug/l		
triazofos	0,0150	0,0050							0,001	ug/l		
zink	19,0000	9,2000	8,8						7,8	ug/l		
Koper			2,77						nmb			
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
Ammonium		1,9938	3,36						1			
ethylazinfos	0,0050								0,011	ug/l		
heptenofos	0,0100	0,0050							0,02	ug/l		
mevinfos	0,0050	0,0050							0,017	ug/l		
triazofos	0,0150	0,0050							0,02	ug/l		
zink	32,0000	13,0000	18						15,6	ug/l		
Koper			4,2						nmb			
Koper (MTR)		8,6000							3,8	ug/l		
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)												
0,000 voldoet niet aan norm												







2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	de Wilck											
KRW-code:	NL13_18											
Watertype:	M8											
Status:	kunstmatig											
Meetpunt:	NL13_ROP24213											
<b>STOFPRIO</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
antraceen	0,005	0,005							0,1	µg/l		
atrazine		0,005							0,6	µg/l		
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	µg/l		
chloorferinfos	0,005	0,010							0,1	µg/l		
diuron		0,005							0,2	µg/l		
fluorantheen	0,008	0,013							0,1	µg/l		
isoproturon		0,005							0,3	µg/l		
naftaleen	0,005	0,005							2,4	µg/l		
nikkel	6,478	5,267							20	µg/l		
simazine	0,005	0,010							1	µg/l		
som benzo(g,h,i)perylene en Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,011	0,007							0,002	µg/l		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
antraceen	0,005	0,005							0,4	µg/l		
atrazine		0,005							2	µg/l		
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	µg/l		
chloorferinfos	0,005	0,010							0,3	µg/l		
diuron		0,005							1,8	µg/l		
fluorantheen	0,025	0,032							1	µg/l		
isoproturon		0,005							1	µg/l		
simazine	0,005	0,010							4	µg/l		
<b>STOF OV</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
abamectine		0,035							0,001	µg/l		
ammonium		5,061	2,23						1			
carbendazim		0,005							0,6	µg/l		
ethylazinfos	0,005								0,0065	µg/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,002	µg/l		
imidacloprid		0,005							0,067	µg/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	µg/l		
monolinuron		0,005							0,15	µg/l		
triazofos	0,015	0,005							0,001	µg/l		
zink	11,100	5,400	8,9						7,8	µg/l		
Koper			4,73						nmb			
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
abamectine		0,035							0,018	µg/l		
ammonium		0,886	2,72						1			
ethylazinfos	0,005								0,011	µg/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,02	µg/l		
imidacloprid		0,005							0,2	µg/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,017	µg/l		
monolinuron		0,005							0,15	µg/l		
triazofos	0,015	0,005							0,02	µg/l		
zink	14,000	6,400	12						15,6	µg/l		
Koper			9						nmb			
Koper(MTR)		4,500							3,8	µg/l		
	0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
	0,000 voldoet niet aan norm											





Waterlichaam:	Nieuwkoopse Plassen									
KRW-code:	NL13_20									
Watertype:	M27									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_RO09412									
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antracene	0,005	0,005							0,1	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l
cadmium	0,050								0,25	ug/l
fluorantheen	0,008	0,012							0,1	ug/l
naftaleen	0,005	0,005							2,4	ug/l
nikkel	0,563	0,909	0,5						20	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	0,001	0						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antracene	0,005	0,005							0,4	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l
cadmium	0,050								1,5	ug/l
fluorantheen	0,013	0,018							1	ug/l
<b>STOF OV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
ammonium		2,31	1,78						1	
chromium	0,500								3,4	ug/l
zink	5,238	5,0	4,4						7,8	ug/l
Koper opgelost			0,67							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
ammonium		1,43	1,74						1	
zink	12,000	5,0	8,2						15,6	ug/l
Koper opgelost			1						nmb	
Koper (MTR)		3,7							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										



Waterlichaam:	Gouwe polder										
KRW-code:	NL13_21										
Watertype:	M10										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP040A04										
gekoppelde waterlichamen:	NL13_22	Veender en Lijkerpolder									
	NL13_23	Aalsmeer									
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
antraceen	0,005	0,006							0,1	ug/l	
atrazine	0,005	0,005							0,6	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,015							0,05	ug/l	
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,1	ug/l	
diuron	0,024	0,005							0,2	ug/l	
fluorantheen	0,027	0,044							0,1	ug/l	
isoproturon	0,100	0,005							0,3	ug/l	
naftaleen	0,012	0,007							2,4	ug/l	
nikkel	2,850	2,618							20	ug/l	
simazine	0,043	0,039							1	ug/l	
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,013	0,013	0,010						0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
antraceen	0,005	0,011							0,4	ug/l	
atrazine	0,005	0,005							2	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,073							0,1	ug/l	
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,3	ug/l	
diuron	0,040	0,005							1,8	ug/l	
fluorantheen	0,042	0,180							1	ug/l	
isoproturon	0,100	0,005							1	ug/l	
simazine	0,130	0,270							4	ug/l	
<b>STOF OV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
abamectine		0,035							0,001	ug/l	
ammonium		1,158	1,63						1		
carbendazim		0,077							0,6	ug/l	
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l	
imidacloprid		0,064							0,067	ug/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l	
monolinuron		0,007							0,15	ug/l	
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l	
zink	8,950	7,100	24,7						7,8	ug/l	
koper (opgelost)			2,05								
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
abamectine		0,035							0,018	ug/l	
ammonium		1,237	3,07						1		
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l	
imidacloprid		0,220							0,2	ug/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l	
monolinuron		0,030							0,15	ug/l	
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l	
zink	11,000	9,200	62						15,6	ug/l	
koper (opgelost)			3,2								
Koper (MTR)		7,400							3,8	ug/l	
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
0,000 voldoet niet aan norm											



Waterlichaam:	Veender en Lijkerpolder									
KRW-code:	NL13_22									
Watertype:	M10									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP040A04	gekoppeld aan NL13_21 (Gouwe polder)								
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,006							0,1	ug/l
atrazine	0,005	0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,015							0,05	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron	0,024	0,005							0,2	ug/l
fluorantheen	0,027	0,044							0,1	ug/l
isoproturon	0,100	0,005							0,3	ug/l
naftaleen	0,012	0,007							2,4	ug/l
nikkel	2,850	2,618							20	ug/l
simazine	0,043	0,039							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,013	0,013	0,010						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,011							0,4	ug/l
atrazine	0,005	0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,073							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron	0,040	0,005							1,8	ug/l
fluorantheen	0,042	0,180							1	ug/l
isoproturon	0,100	0,005							1	ug/l
simazine	0,130	0,270							4	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		1,158	1,63						1	
carbendazim		0,077							0,6	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,064							0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,007							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	8,950	7,100	24,7						7,8	ug/l
koper (opgelost)			2,05							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		1,237	3,07						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,220							0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,030							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	11,000	9,200	62						15,6	ug/l
koper (opgelost)			3,2							
Koper (MTR)		7,400							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										





Waterlichaam:	Aalsmeer										
KRW-code:	NL13_23										
Watertype:	M10										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP040A04										
gekoppelde waterlichamen:											

**STOFPRIO**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,006							0,1	µg/l
atrazine	0,005	0,005							0,6	µg/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,015							0,05	µg/l
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,1	µg/l
diuron	0,024	0,005							0,2	µg/l
fluorantheen	0,027	0,044							0,1	µg/l
isoproturon	0,100	0,005							0,3	µg/l
naftaleen	0,012	0,007							2,4	µg/l
nikkel	2,850	2,618							20	µg/l
simazine	0,043	0,039							1	µg/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	µg/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,013	0,013	0,010						0,002	µg/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,011							0,4	µg/l
atrazine	0,005	0,005							2	µg/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,073							0,1	µg/l
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,3	µg/l
diuron	0,040	0,005							1,8	µg/l
fluorantheen	0,042	0,180							1	µg/l
isoproturon	0,100	0,005							1	µg/l
simazine	0,130	0,270							4	µg/l

**STOFOV**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	µg/l
ammonium		1,158	1,63						1	
carbendazim		0,077							0,6	µg/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	µg/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	µg/l
imidacloprid		0,064							0,067	µg/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	µg/l
monolinuron		0,007							0,15	µg/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	µg/l
zink	8,950	7,100	24,7						7,8	µg/l
koper (opgelost)			2,05							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	µg/l
ammonium		1,237	3,07						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	µg/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	µg/l
imidacloprid		0,220							0,2	µg/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	µg/l
monolinuron		0,030							0,15	µg/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	µg/l
zink	11,000	9,200	62						15,6	µg/l
koper (opgelost)			3,2							
Koper (MTR)		7,400							3,8	µg/l
	0,000	boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)								
	0,000	voldoet niet aan norm								



Waterlichaam:	Haarlemmermeerpolder									
KRW-code:	NL13_25									
Watertype:	M30									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP18068									
gekoppelde waterlichamen:	NL13_26	Nieuwe driemanspolder								
	NL13_27	Polder de Noordplas								
<b>STOFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine		0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,012							0,05	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron	0,020	0,009							0,2	ug/l
fluorantheen	0,041	0,039							0,1	ug/l
isoproturon	0,100	0,012							0,3	ug/l
naftaleen	0,012	0,016							2,4	ug/l
nikkel	1,900	2,500							20	ug/l
simazine	0,005	0,010							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,011								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,011	0,009	0,009						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine		0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,048							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron	0,020	0,020							1,8	ug/l
fluorantheen	0,073	0,067							1	ug/l
isoproturon	0,100	0,020							1	ug/l
simazine	0,005	0,010							4	ug/l
<b>STOF OV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		2,179	2,550						1	
carbendazim		0,053							0,6	ug/l
chromium	0,500								3,4	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,015							0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	11,538	6,700	6,6						7,8	ug/l
koper			12,5							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		1,691	2,470						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,040							0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	26,000	8,900	14						15,6	ug/l
koper										
Koper (MTR)		6,100	47						3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										



Waterlichaam:	Nieuwe Driemanspolder									
KRW-code:	NL13_26									
Watertype:	M30									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP18068									
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antracene	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine		0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,012							0,05	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron	0,020	0,009							0,2	ug/l
fluorantheen	0,041	0,039							0,1	ug/l
isoproturon	0,100	0,012							0,3	ug/l
naftaleen	0,012	0,016							2,4	ug/l
nikkel	1,900	2,500							20	ug/l
simazine	0,005	0,010							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,011								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,011	0,009	0,009						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antracene	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine		0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,048							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron	0,020	0,020							1,8	ug/l
fluorantheen	0,073	0,067							1	ug/l
isoproturon	0,100	0,020							1	ug/l
simazine	0,005	0,010							4	ug/l
<b>STOFV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		2,179	2,550						1	
carbendazim		0,053							0,6	ug/l
chrom	0,500								3,4	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,015							0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	11,538	6,700	6,6						7,8	ug/l
koper			12,5							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		1,691	2,470						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,040							0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	26,000	8,900	14						15,6	ug/l
koper										
Koper (MTR)		6,100	47						3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										



Waterlichaam:	Polder de Noordplas									
KRW-code:	NL13_27									
Watertype:	M30									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP18068									
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine		0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,012							0,05	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron	0,020	0,009							0,2	ug/l
fluorantheen	0,041	0,039							0,1	ug/l
isoproturon	0,100	0,012							0,3	ug/l
naftaleen	0,012	0,016							2,4	ug/l
nikkel	1,900	2,500							20	ug/l
simazine	0,005	0,010							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,011								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,011	0,009	0,009						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine		0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,048							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron	0,020	0,020							1,8	ug/l
fluorantheen	0,073	0,067							1	ug/l
isoproturon	0,100	0,020							1	ug/l
simazine	0,005	0,010							4	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		2,179	2,550						1	
carbendazim		0,053							0,6	ug/l
chrom	0,500								3,4	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,015							0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	11,538	6,700	6,6						7,8	ug/l
koper			12,5							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		1,691	2,470						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,040							0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	26,000	8,900	14						15,6	ug/l
koper										
Koper (MTR)		6,100	47						3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										





Waterlichaam:	Polder Vierambacht											
KRW-code:	NL13_28											
Watertype:	M3											
Status:	kunstmatig											
Meetpunt:	NL13_ROP15004											
gekoppelde waterlichamen:	NL13_29	Wassenaarsepolder										
	NL13_33	Polder Nieuwkoop										
<b>STOFPRIO</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
antraceen	0,005	0,005							0,1	µg/l		
atrazine		0,005							0,6	µg/l		
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	µg/l		
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,592							1,3	µg/l		
chloorferinfos	0,005	0,010							0,1	µg/l		
diuron		0,005							0,2	µg/l		
fluorantheen	0,007	0,008							0,1	µg/l		
isoproturon	0,100	0,019							0,3	µg/l		
naftaleen	0,005	0,007							2,4	µg/l		
nikkel	2,608	2,642							20	µg/l		
simazine	0,005	0,010							1	µg/l		
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	µg/l		
som benzo(g,h,i)peryleen en Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	0,001	0						0,002	µg/l		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
antraceen	0,005	0,005							0,4	µg/l		
atrazine		0,005							2	µg/l		
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	µg/l		
chloorferinfos	0,005	0,010							0,3	µg/l		
diuron		0,005							1,8	µg/l		
fluorantheen	0,025	0,017							1	µg/l		
isoproturon	0,100	0,060							1	µg/l		
simazine	0,005	0,010							4	µg/l		
<b>STOFOV</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
abamectine		0,035							0,001	µg/l		
ammonium		4,096	3,900						1			
carbendazim		0,012							0,6	µg/l		
ethylazinfos	0,005								0,0065	µg/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,002	µg/l		
imidacloprid		0,151							0,067	µg/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	µg/l		
monolinuron		0,005							0,15	µg/l		
triazofos	0,015	0,005							0,001	µg/l		
zink	7,450		5,03						7,8	µg/l		
koper			1,4									
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
abamectine		0,035							0,018	µg/l		
ammonium		2,670	4,300						1			
ethylazinfos	0,005								0,011	µg/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,02	µg/l		
imidacloprid		0,590							0,2	µg/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,017	µg/l		
monolinuron		0,005							0,15	µg/l		
triazofos	0,015	0,005							0,02	µg/l		
zink	12,000		8						15,6	µg/l		
koper			2,6									
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)												
0,000 voldoet niet aan norm												



Waterlichaam:	Wassenaarsepolder										
KRW-code:	NL13_29										
Watertype:	M3										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP15004										
gekoppelde waterlichamen:											

**STOFPRIO**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine		0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,592							1,3	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron		0,005							0,2	ug/l
fluorantheen	0,007	0,008							0,1	ug/l
isoproturon	0,100	0,019							0,3	ug/l
naftaleen	0,005	0,007							2,4	ug/l
nikkel	2,608	2,642							20	ug/l
simazine	0,005	0,010							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	0,001	0						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine		0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron		0,005							1,8	ug/l
fluorantheen	0,025	0,017							1	ug/l
isoproturon	0,100	0,060							1	ug/l
simazine	0,005	0,010							4	ug/l

**STOFOV**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		4,096	3,900						1	
carbendazim		0,012							0,6	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,151							0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	7,450		5,03						7,8	ug/l
koper			1,4							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		2,670	4,300						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,590							0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	12,000		8						15,6	ug/l
koper			2,6							

0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens &gt; norm)

0,000 voldoet niet aan norm

2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	Reeuwijk Sluipwijk										
KRW-code:	NL13_30										
Watertype:	M10										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP11920										
gekoppelde waterlichamen:	NL13_32	Polder Bloemendaal									
	NL13_34	Zuid-en Noordeinderpolder									
	NL13_45	Vaarten zuidelijk veengebied									
<b>Biologie</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP	
<b>Macrofauna [EKR]</b>	<b>0,403</b>		<b>0,53</b>						0,6	1	
<b>Overige waterflora [EKR]</b>	<b>0,442</b>	<b>0,325</b>							0,6	1	
<i>abundantie groeivormen</i>	0,467	0,264									
<i>submers</i>	0,733	0,405									
<i>drijvend</i>	-	0,12									
<i>emers</i>	0,2	0,267									
<i>macrofyten soorten eqr</i>	0,417	0,385									
<i>waterplanten telwaarde</i>	13	12									
<b>Fytoplankton [EKR]</b>	<b>0,6</b>		<b>0,46</b>						0,6	1	
<i>chlorophyll-a</i>	0,6	0,509									
<i>bloei</i>	-	0,4									
<b>Vis [EKR]</b>	<b>0,86*</b>								0,6	1	
<i>soortensamenstelling</i>											
<i>Basen en karper (abundantie)</i>											
<i>Plantminnende soorten (abundantie)</i>											
<i>aantal soorten</i>											
Totaal-fosfaat [mg/l]	0,41	0,41	0,26						0,15		
Totaal-stikstof [mg/l]	2,9	2,1	2,2						2,8		
Chloride [mg/l]	74,7	74,3	97,2						300		
Temperatuur [graden C]	17,9	19,8	19,3						25		
Doorzicht [m]	0,6	0,6	0,6						0,65		
Zuurgraad	7,7	7,6	7,5						5,5-8		
Zuurstofverzadiging [%]	59,0	56,3	47,8						40-120		
	slecht										
	ontoereikend		*								
	matig										
	goed										

Waterlichaam:	Reeuwijk Sluipwijk										
KRW-code:	NL13_30										
Watertype:	M10										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP11920										
gekoppelde waterlichamen:	NL13_32	Polder Bloemendaal									
	NL13_34	Zuid-en Noordeinderpolder									
	NL13_45	Vaarten zuidelijk veengebied									
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
antraceen		0,005							0,1	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l	
fluorantheen	0,020	0,019							0,1	ug/l	
naftaleen		0,006							2,4	ug/l	
nikkel	4,083	3,264							20	ug/l	
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,011								0,03	ug/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,012	0,006	0,004						0,002	ug/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
antraceen		0,005							0,4	ug/l	
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l	
fluorantheen	0,026	0,029							1	ug/l	
<b>STOFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
ammonium		0,683	0,83						1		
zink	17,000	7,300	5,2						7,8	ug/l	
koper			1,15								
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
ammonium		0,501	0,83						1		
zink	18,000	14,000	6,5						15,6	ug/l	
koper			1,4								
Koper (MTR)		6,500							3,8	ug/l	
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
0,000 voldoet niet aan norm											



Waterlichaam:	Houtrakpolder											
KRW-code:	NL13_31											
Watertype:	M30											
Status:	kunstmatic											
Meetpunt:	NL13_ROP30614											
<b>STOFPRIO</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
antraceen	0,010	0,009							0,1	µg/l		
atrazine		0,005							0,6	µg/l		
benzo(a)pyreen	0,005	0,007							0,05	µg/l		
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	µg/l		
diuron		0,005							0,2	µg/l		
fluorantheen	0,076	0,104							0,1	µg/l		
isoproturon		0,005							0,3	µg/l		
naftaleen	0,100	0,132							2,4	µg/l		
nikkel	1,063	2,550							20	µg/l		
simazine	0,005	0,010							1	µg/l		
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,013	0,006	0,003						0,002	µg/l		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
antraceen	0,018	0,020							0,4	µg/l		
atrazine		0,005							2	µg/l		
benzo(a)pyreen	0,005	0,015							0,1	µg/l		
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	µg/l		
diuron		0,005							1,8	µg/l		
fluorantheen	0,170	0,200							1	µg/l		
isoproturon		0,005							1	µg/l		
simazine	0,005	0,010							4	µg/l		
<b>STOFOV</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
abamectine		0,035							0,001	µg/l		
ammonium		4,818	4,279						1			
carbendazim		0,011							0,6	µg/l		
ethylazinfos	0,012								0,0065	µg/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,002	µg/l		
imidacloprid		0,005							0,067	µg/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	µg/l		
monolinuron		0,005							0,15	µg/l		
triazofos	0,015	0,005							0,001	µg/l		
zink	7,000	5,000	4,275						7,8	µg/l		
koper			1,5									
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
abamectine		0,035							0,018	µg/l		
ammonium		1,418	4,430						1			
ethylazinfos	0,020								0,011	µg/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,02	µg/l		
imidacloprid		0,005							0,2	µg/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,017	µg/l		
monolinuron		0,005							0,15	µg/l		
triazofos	0,015	0,005							0,02	µg/l		
zink	11,000	5,000	6,6						15,6	µg/l		
koper			2,9									
Koper (MTR)		2,500							3,8	µg/l		
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)												
0,000 voldoet niet aan norm												









Waterlichaam:	Polder Nieuwkoop										
KRW-code:	NL13_33										
Watertype:	M3										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP15004	gekoppeld aan NL13_28 (Polder Vierambacht)									
gekoppelde waterlichamen:											

**STOFFPRIO**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	µg/l
atrazine		0,005							0,6	µg/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	µg/l
bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,592							1,3	µg/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	µg/l
diuron		0,005							0,2	µg/l
fluorantheen	0,007	0,008							0,1	µg/l
isoproturon	0,100	0,019							0,3	µg/l
naftaleen	0,005	0,007							2,4	µg/l
nikkel	2,608	2,642							20	µg/l
simazine	0,005	0,010							1	µg/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	µg/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	0,001	0						0,002	µg/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	µg/l
atrazine		0,005							2	µg/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	µg/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	µg/l
diuron		0,005							1,8	µg/l
fluorantheen	0,025	0,017							1	µg/l
isoproturon	0,100	0,060							1	µg/l
simazine	0,005	0,010							4	µg/l

**STOFOV**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	µg/l
ammonium		4,096	3,900						1	
carbendazim		0,012							0,6	µg/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	µg/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	µg/l
imidacloprid		0,151							0,067	µg/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	µg/l
monolinuron		0,005							0,15	µg/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	µg/l
zink	7,450		5,03						7,8	µg/l
koper			1,4							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	µg/l
ammonium		2,670	4,300						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	µg/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	µg/l
imidacloprid		0,590							0,2	µg/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	µg/l
monolinuron		0,005							0,15	µg/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	µg/l
zink	12,000		8						15,6	µg/l
koper			2,6							

0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens &gt; norm)

0,000 voldoet niet aan norm

2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	Zuid-en Noordeinderpolder										
KRW-code:	NL13_34										
Watertype:	M10										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_ROP11920 gekoppeld aan NL13_30 (Reeuwijk sluiswijk)										
gekoppelde waterlichamen:											
<b>Biologie</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP	
<b>Macrofauna [EKR]</b>	<b>0,403</b>		<b>0,53</b>						0,6	1	
<b>Overige waterflora [EKR]</b>	<b>0,442</b>	<b>0,325</b>							0,6	1	
<i>abundantie groeivormen</i>	0,467	0,264									
<i>submers</i>	0,733	0,405									
<i>drijvend</i>	-	0,12									
<i>emers</i>	0,2	0,267									
<i>macrofyten soorten eqr</i>	0,417	0,385									
<i>waterplanten telwaarde</i>	13	12									
<b>Fytoplankton [EKR]</b>	<b>0,6</b>		<b>0,46</b>						0,6	1	
<i>chlorophyll-a</i>	0,6	0,509									
<i>bloei</i>	-	0,4									
<b>Vis [EKR]</b>	<b>0,86*</b>								0,6	1	
<i>soortensamenstelling</i>											
<i>Basen en karper (abundantie)</i>											
<i>Plantminnende soorten (abundantie)</i>											
<i>aantal soorten</i>											
Totaal-fosfaat [mg/l]	0,41	0,4	0,26						0,15		
Totaal-stikstof [mg/l]	2,9	2,1	2,2						2,8		
Chloride [mg/l]	74,7	74,3	97,2						300		
Temperatuur [graden C]	17,9	19,8	19,3						25		
Doorzicht [m]	0,6	0,6	0,6						0,65		
Zuurgraad	7,7	7,6	7,5						5,5-8		
Zuurstofverzadiging [%]	59,0	56,3	47,8						40-120		
	slecht										parameter zit in meetprogramma
	ontoereikend		*								waarde van TT-punt
	matig										
	goed										

Waterlichaam:	Zuid-en Noordeinderpolder									
KRW-code:	NL13_34									
Watertype:	M10									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP11920 gekoppeld aan NL13_30 (Reeuwijk sluiswijk)									
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen		0,005							0,1	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l
fluorantheen	0,020	0,019							0,1	ug/l
naftaleen		0,006							2,4	ug/l
nikkel	4,083	3,264							20	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,011								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,012	0,006	0,004						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen		0,005							0,4	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l
fluorantheen	0,026	0,029							1	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
ammonium		0,683	0,83						1	
zink	17,000	7,300	5,2						7,8	ug/l
koper			1,15							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
ammonium		0,501	0,83						1	
zink	18,000	14,000	6,5						15,6	ug/l
koper			1,4							
Koper (MTR)		6,500							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										



Waterlichaam:	Kennemerland Zuid									
KRW-code:	NL13_35									
Watertype:	M23									
Status:										
Meetpunt:	NL13_RO420									
<b>STOFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
benzo(a)pyreen	0,005								0,05	ug/l
cadmium	0,050								0,25	ug/l
fluorantheen	0,005								0,1	ug/l
nikkel	0,563	1,009							20	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,010								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,010	-	0						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
benzo(a)pyreen	0,005								0,1	ug/l
cadmium	0,050								1,5	ug/l
fluorantheen	0,005								1	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
ammonium		2,096	2,970						1	
zink	4,650	5,100	4,57						7,8	ug/l
koper			1							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
ammonium		1,452	4,800						1	
zink	7,700	5,400	7,3						15,6	ug/l
koper			1							
koper (MTR)		1,700							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										









Waterlichaam:	Gouwe Oostelijk deel Oude rijn									
KRW-code:	NL13_38									
Watertype:	M7b									
Status:	sterk veranderd									
Meetpunt:	NL13_RO092A									
gekoppelde waterlichamen:	NL13_39	Vliet								
	NL13_40	West ringvaart Hmeer								
	NL13_41	Oost ringvaart Hmeer								
<b>STOFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine	0,020	0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,011	0,013							0,05	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron	0,020	0,005							0,2	ug/l
fluorantheen	0,033	0,032							0,1	ug/l
isoproturon		0,007							0,3	ug/l
naftaleen	0,006	0,006							2,4	ug/l
nikkel	3,600	3,233							20	ug/l
simazine	0,020	0,012							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,015								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)perylene en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,026	0,027	0,0082						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine	0,030	0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,027	0,036							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron	0,030	0,005							1,8	ug/l
fluorantheen	0,086	0,069							1	ug/l
isoproturon		0,005							1	ug/l
simazine	0,040	0,030							4	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		1,158	0,99						1	
carbendazim		0,013							0,6	ug/l
chromium	0,700								3,4	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,032							0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	21,138	7,225	20,55						7,8	ug/l
koper			2,8							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		0,488	1,17						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,060							0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	29,000	9,500	54						15,6	ug/l
koper			4,2							
Koper (MTR)		5,330							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										



Waterlichaam:	Vliet										
KRW-code:	NL13_39										
Watertype:	M7b										
Status:	sterk veranderd										
Meetpunt:	NL13_RO092A	gekoppeld aan NL13_38 (gouwe oostelijk deel oude rijn)									

gekoppelde waterlichamen:

**STOFFPRIO**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antracene	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine	0,020	0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,011	0,013							0,05	ug/l
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron	0,020	0,005							0,2	ug/l
fluorantheen	0,033	0,032							0,1	ug/l
isoproturon		0,007							0,3	ug/l
naftaleen	0,006	0,006							2,4	ug/l
nikkel	3,600	3,233							20	ug/l
simazine	0,020	0,012							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,015								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,026	0,027	0,0082						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antracene	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine	0,030	0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,027	0,036							0,1	ug/l
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron	0,030	0,005							1,8	ug/l
fluorantheen	0,086	0,069							1	ug/l
isoproturon		0,005							1	ug/l
simazine	0,040	0,030							4	ug/l

**STOF OV**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		1,158	0,99						1	
carbendazim		0,013							0,6	ug/l
chrom	0,700								3,4	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,032							0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	21,138	7,225	20,55						7,8	ug/l
koper			2,8							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		0,488	1,17						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,060							0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	29,000	9,500	54						15,6	ug/l
koper			4,2							
Koper (MTR)		5,330							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										



Waterlichaam:	West ringvaart Hmeer										
KRW-code:	NL13_40										
Watertype:	M7b										
Status:	sterk veranderd										
Meetpunt:	NL13_RO092A	gekoppeld aan NL13_38 (gouwe oostelijk deel oude rijn)									

gekoppelde waterlichamen:

**STOFFPRIO**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine	0,020	0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,011	0,013							0,05	ug/l
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron	0,020	0,005							0,2	ug/l
fluorantheen	0,033	0,032							0,1	ug/l
isoproturon		0,007							0,3	ug/l
naftaleen	0,006	0,006							2,4	ug/l
nikkel	3,600	3,233							20	ug/l
simazine	0,020	0,012							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,015								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,026	0,027	0,0082						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine	0,030	0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,027	0,036							0,1	ug/l
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron	0,030	0,005							1,8	ug/l
fluorantheen	0,086	0,069							1	ug/l
isoproturon		0,005							1	ug/l
simazine	0,040	0,030							4	ug/l

**STOFOV**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		1,158	0,99						1	
carbendazim		0,013							0,6	ug/l
chrom	0,700								3,4	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,032							0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	21,138	7,225	20,55						7,8	ug/l
koper			2,8							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		0,488	1,17						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,060							0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	29,000	9,500	54						15,6	ug/l
koper			4,2							
Koper (MTR)		5,330							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										





Waterlichaam:	Oost Ringvaart Hmeer										
KRW-code:	NL13_41										
Watertype:	M7b										
Status:	sterk veranderd										
Meetpunt:	NL13_RO092A	gekoppeld aan NL13_38 (gouwe oostelijk deel oude rijn)									

gekoppelde waterlichamen:

**STOFFPRIO**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antracene	0,005	0,005							0,1	ug/l
atrazine	0,020	0,005							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,011	0,013							0,05	ug/l
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,1	ug/l
diuron	0,020	0,005							0,2	ug/l
fluorantheen	0,033	0,032							0,1	ug/l
isoproturon		0,007							0,3	ug/l
naftaleen	0,006	0,006							2,4	ug/l
nikkel	3,600	3,233							20	ug/l
simazine	0,020	0,012							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,015								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,026	0,027	0,0082						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antracene	0,005	0,005							0,4	ug/l
atrazine	0,030	0,005							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,027	0,036							0,1	ug/l
chloorfeninfos	0,005	0,010							0,3	ug/l
diuron	0,030	0,005							1,8	ug/l
fluorantheen	0,086	0,069							1	ug/l
isoproturon		0,005							1	ug/l
simazine	0,040	0,030							4	ug/l

**STOFOV**

	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	ug/l
ammonium		1,158	0,99						1	
carbendazim		0,013							0,6	ug/l
chrom	0,700								3,4	ug/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	ug/l
imidacloprid		0,032							0,067	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	ug/l
zink	21,138	7,225	20,55						7,8	ug/l
koper			2,8							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	ug/l
ammonium		0,488	1,17						1	
ethylazinfos	0,005								0,011	ug/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	ug/l
imidacloprid		0,060							0,2	ug/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	ug/l
monolinuron		0,005							0,15	ug/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	ug/l
zink	29,000	9,500	54						15,6	ug/l
koper			4,2							
Koper (MTR)		5,330							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										

2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	Noord ringvaart Hmeer									
KRW-code:	NL13_42									
Watertype:	M30									
Status:	sterk veranderd									
Meetpunt:	NL13_RO001 vanaf 2010 gekoppeld aan NL13_16 (Spaarne)									
gekoppelde waterlichamen:										
<b>Biologie</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP
<b>Macrofauna [EKR]</b>	<b>0,33</b>		<b>0,267</b>						0,6	1
<b>Overige waterflora [EKR]</b>	<b>0,08</b>		<b>0,08</b>						0,6	1
<i>abundantie groeivormen</i>	0,04		0,154							
<i>submers</i>	0,08		0,009							
<i>oever</i>	-		0,3							
<i>kroos</i>	-		1							
<i>macrofyten soorten eqr</i>	0,128		0							
<i>waterplanten telwaarde</i>	3		0							
<b>Fytoplankton [EKR]</b>	<b>0,69</b>		<b>0,43</b>						0,6	1
<i>chlorophyll-a</i>			0,494							
<i>bloei</i>			0,36							
<b>Vis [EKR]</b>	<b>0,89</b>								0,6	1
<i>soortensamenstelling</i>										
<i>Basen en karper (abundantie)</i>										
<i>Plantinnende soorten (abundantie)</i>										
<i>aantal soorten</i>										
Totaal-fosfaat [mg/l]	0,26	0,3	0,77						0,25	
Totaal-stikstof [mg/l]	3,2	2,6	3,00						3,8	
Chloride [mg/l]	102,7	130,0	396,15						≥300	
Temperatuur [graden C]	21,6	22,0	22,64						25	
Doorzicht [m]	0,6	0,43	0,57						0,6	
Zuurgraad	7,7	7,9	8,2						6,0-9,0	
Zuurstofverzadiging [%]	72,2	85,5	115,67						40-120	
	slecht									
	ontoereikend		*							
	matig									
	goed									

Waterlichaam:	Noord ringvaart Hmeer									
KRW-code:	NL13_42									
Watertype:	M7b									
Status:	sterk veranderd									
Meetpunt:	NL13_RO092A vanaf 2010 gekoppeld aan NL13_16 (Spaarne)									
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antracene	0,0050	0,0050							0,1	ug/l
atrazine		0,0050							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,0050	0,0114							0,05	ug/l
chloorfenvinfos	0,0050	0,0100							0,1	ug/l
fluorantheen	0,0277	0,0224							0,1	ug/l
naftaleen	0,0050	0,0057							2,4	ug/l
simazine	0,0050	0,0100							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,0133								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,0165	0,0124	0,0075						0,002	ug/l
tributyltin	0,0027	0,0025	0,00275						0,0002	ug/l
nikkel	2,1556	2,9583							20	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antracene	0,0050	0,0050							0,4	ug/l
atrazine		0,0050							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,0050	0,0500							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,0050	0,0100							0,3	ug/l
fluorantheen	0,0420	0,0310							1	ug/l
simazine	0,0050	0,0050							4	ug/l
tributyltin	0,0050	0,0025	0,005						0,0015	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
Ammonium		3,6829	3,31						1	
ethylazinfos	0,0050								0,0065	ug/l
heptenofos	0,0100	0,0050							0,002	ug/l
mevinfos	0,0050	0,0050							0,00017	ug/l
triazofos	0,0150	0,0050							0,001	ug/l
zink	19,0000	9,2000	8,8						7,8	ug/l
Koper			2,77						nmb	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
Ammonium		1,9938	3,36						1	
ethylazinfos	0,0050								0,011	ug/l
heptenofos	0,0100	0,0050							0,02	ug/l
mevinfos	0,0050	0,0050							0,017	ug/l
triazofos	0,0150	0,0050							0,02	ug/l
zink	32,0000	13,0000	18						15,6	ug/l
Koper			4,2						nmb	
Koper (MTR)		8,6000							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										

2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	Noord ringvaart Hmeer									
KRW-code:	NL13_42									
Watertype:	M7b									
Status:	sterk veranderd									
Meetpunt:	NL13_RO092A vanaf 2010 gekoppeld aan NL13_16 (Spaarne)									
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antracene	0,0050	0,0050							0,1	ug/l
atrazine		0,0050							0,6	ug/l
benzo(a)pyreen	0,0050	0,0114							0,05	ug/l
chloorfenvinfos	0,0050	0,0100							0,1	ug/l
fluorantheen	0,0277	0,0224							0,1	ug/l
naftaleen	0,0050	0,0057							2,4	ug/l
simazine	0,0050	0,0100							1	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,0133								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,0165	0,0124	0,0075						0,002	ug/l
tributyltin	0,0027	0,0025	0,00275						0,0002	ug/l
nikkel	2,1556	2,9583							20	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antracene	0,0050	0,0050							0,4	ug/l
atrazine		0,0050							2	ug/l
benzo(a)pyreen	0,0050	0,0500							0,1	ug/l
chloorfenvinfos	0,0050	0,0100							0,3	ug/l
fluorantheen	0,0420	0,0310							1	ug/l
simazine	0,0050	0,0050							4	ug/l
tributyltin	0,0050	0,0025	0,005						0,0015	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
Ammonium		3,6829	3,31						1	
ethylazinfos	0,0050								0,0065	ug/l
heptenofos	0,0100	0,0050							0,002	ug/l
mevinfos	0,0050	0,0050							0,00017	ug/l
triazofos	0,0150	0,0050							0,001	ug/l
zink	19,0000	9,2000	8,8						7,8	ug/l
Koper			2,77						nmb	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
Ammonium		1,9938	3,36						1	
ethylazinfos	0,0050								0,011	ug/l
heptenofos	0,0100	0,0050							0,02	ug/l
mevinfos	0,0050	0,0050							0,017	ug/l
triazofos	0,0150	0,0050							0,02	ug/l
zink	32,0000	13,0000	18						15,6	ug/l
Koper			4,2						nmb	
Koper (MTR)		8,6000							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										

Waterlichaam:	Aarkanaal										
KRW-code:	NL13_43										
Watertype:	M6b										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO017	NL13_RO061 (vanaf 2010)									
gekoppelde waterlichamen:	NL13_44	Does	(vanaf 2010)								
<b>Biologie</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP	
<b>Macrofauna [EKR]</b>	<b>0,47</b>								0,6	1	
<b>Overige waterflora [EKR]</b>	<b>0,347</b>								0,6	1	
<i>abundantie groeivormen</i>	0,16										
<i>submers</i>	0,12										
<i>drijvend</i>	0,2										
<i>emers</i>	-										
<i>flab</i>	-										
<i>kroos</i>	-										
<i>oever</i>	-										
<i>macrofyten soorten egr</i>	0,533										
<i>waterplanten telwaarde</i>	12										
<b>Fytoplankton [EKR]</b>	<b>0,435</b>								0,6	1	
<i>chlorophyl-a</i>	0,435										
<i>bloei</i>	-										
<b>Vis [EKR]</b>	<b>0,44*</b>								0,6	1	
<i>soortensamenstelling</i>											
<i>Basem en karper (abundantie)</i>											
<i>Plantinnende soorten (abundantie)</i>											
<i>aantal soorten</i>											
Totaal-fosfaat [mg/l]	2,78	2,0	0,26						0,25		
Totaal-stikstof [mg/l]	4,3	3,9	3,5						3,8		
Chloride [mg/l]	92,8	117,3	161,7						300		
Temperatuur [graden C]	20,3	19,8	21,3						25		
Doorzicht [m]	0,44	0,52	0,71						0,65		
Zuurgraad	8,1	7,9	7,6						5,5-8,5		
Zuurstofverzadiging [%]	60,3	68,0	expert						40-120		
	slecht										
	ontoereikend		*								
	matig										
	goed										

2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	Aarkanaal										
KRW-code:	NL13_43										
Watertype:	M6b										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO061										
gekoppelde waterlichamen:	NL13_44	Does	(vanaf 2010)								
<b>STOFFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
antracene	0,005	0,005							0,1	µg/l	
atrazine		0,005							0,6	µg/l	
benzo(a)pyreen	0,006	0,007							0,05	µg/l	
chloorferinfos	0,005	0,010							0,1	µg/l	
diuron	0,010	0,005							0,2	µg/l	
fluorantheen	0,027	0,023							0,1	µg/l	
isoproturon		0,005							0,3	µg/l	
naftaleen	0,007	0,005							2,4	µg/l	
nikkel	1,917	2,517							20	µg/l	
simazine	0,008	0,015							1	µg/l	
som benzo(g,h,i)pyreen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,031	0,014							0,002	µg/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
antracene	0,005	0,005							0,4	µg/l	
atrazine		0,005							2	µg/l	
benzo(a)pyreen	0,014	0,016							0,1	µg/l	
chloorferinfos	0,005	0,010							0,3	µg/l	
diuron	0,010	0,005							1,8	µg/l	
fluorantheen	0,042	0,057							1	µg/l	
isoproturon		0,005							1	µg/l	
simazine	0,020	0,060							4	µg/l	
<b>STOFFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
abamectine		0,035							0,001	µg/l	
ammonium		4,923	2,42						1		
carbendazim		0,006							0,6	µg/l	
chrom	0,650								3,4	µg/l	
dichloorvos	0,002								0,0006	µg/l	
dimethoaat	0,020								0,07	µg/l	
ethylazinfos	0,005								0,0065	µg/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,002	µg/l	
imidacloprid		0,017							0,067	µg/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	µg/l	
monolinuron		0,005							0,15	µg/l	
tolclofos-methyl	0,028								1,2	µg/l	
triazofos	0,015	0,005							0,001	µg/l	
zink	12,917	7,650	9						7,8	µg/l	
koper			1,75								
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
abamectine		0,035							0,018	µg/l	
ammonium		2,316	2,96						1		
dichloorvos	0,002								0,0007	µg/l	
dimethoaat	0,020								0,7	µg/l	
ethylazinfos	0,005								0,011	µg/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,02	µg/l	
imidacloprid		0,030							0,2	µg/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,017	µg/l	
monolinuron		0,005							0,15	µg/l	
tolclofos-methyl	0,050								1,2	µg/l	
triazofos	0,015	0,005							0,02	µg/l	
zink	22,000	13,000	26						15,6	µg/l	
koper			2,8								
Koper (MTR)		7,870							3,8	µg/l	
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
0,000 voldoet niet aan norm											

Waterlichaam:	Does											
KRW-code:	NL13_44											
Watertype:	M6a											
Status:	kunstmatig											
Meetpunt:	NL13_RO061	gekoppeld aan NL13_43 (Aarkanaal) (vanaf 2010)										
gekoppelde waterlichamen:												
<b>Biologie</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP		
<b>Macrofauna [EKR]</b>	<b>0,47</b>								0,6		1	
<b>Overige waterflora [EKR]</b>	<b>0,347</b>								0,6		1	
<i>abundantie groeivormen</i>	0,16											
<i>submers</i>	0,12											
<i>drijvend</i>	0,2											
<i>emers</i>	-											
<i>flab</i>	-											
<i>kroos</i>	-											
<i>oever</i>	-											
<i>macrofyten soorten egr</i>	0,533											
<i>waterplanten telwaarde</i>	12											
<b>Fytoplankton [EKR]</b>	<b>0,435</b>								0,6		1	
<i>chlorophyl-a</i>	0,435											
<i>bloei</i>	-											
<b>Vis [EKR]</b>	<b>0,44'</b>								0,6		1	
<i>soortensamenstelling</i>												
<i>Basem en karper (abundantie)</i>												
<i>Plantminnende soorten (abundantie)</i>												
<i>aantal soorten</i>												
Totaal-fosfaat [mg/l]	2,78	1,97	0,26						0,15			
Totaal-stikstof [mg/l]	4,3	3,9	3,5						2,8			
Chloride [mg/l]	92,8	117,3	161,7						300			
Temperatuur [graden C]	20,3	19,8	21,3						25			
Doorzicht [m]	0,44	0,52	0,7						0,65			
Zuurgraad	8,1	7,9	7,6						5,5-8,5			
Zuurstofverzadiging [%]	60,3	68,0	expert						40-120			
	slecht											
	ontoereikend		*									
	matig											
	goed											



2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	Does										
KRW-code:	NL13_44										
Watertype:	M6a										
Status:	kunstmatig										
Meetpunt:	NL13_RO017	gekoppeld aan NL13_43 (Aarkanaal) (vanaf 2010)									
gekoppelde waterlichamen:											
<b>STOFPRIO</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,1	µg/l	
atrazine		0,005							0,6	µg/l	
benzo(a)pyreen	0,006	0,007							0,05	µg/l	
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	µg/l	
diuron	0,010	0,005							0,2	µg/l	
fluorantheen	0,027	0,023							0,1	µg/l	
isoproturon		0,005							0,3	µg/l	
naftaleen	0,007	0,005							2,4	µg/l	
nikkel	1,917	2,517							20	µg/l	
simazine	0,008	0,015							1	µg/l	
som benzo(g,h,i)peryleen en Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,031	0,014							0,002	µg/l	
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
antraceen	0,005	0,005							0,4	µg/l	
atrazine		0,005							2	µg/l	
benzo(a)pyreen	0,014	0,016							0,1	µg/l	
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	µg/l	
diuron	0,010	0,005							1,8	µg/l	
fluorantheen	0,042	0,057							1	µg/l	
isoproturon		0,005							1	µg/l	
simazine	0,020	0,060							4	µg/l	
<b>STOFOV</b>											
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid	
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>											
abamectine		0,035							0,001	µg/l	
ammonium		4,923	2,42						1		
carbendazim		0,006							0,6	µg/l	
chrom	0,650								3,4	µg/l	
dichloorvos	0,002								0,0006	µg/l	
dimethoaat	0,020								0,07	µg/l	
ethylazinfos	0,005								0,0065	µg/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,002	µg/l	
imidacloprid		0,017							0,067	µg/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	µg/l	
monolinuron		0,005							0,15	µg/l	
tolclofos-methyl	0,028								1,2	µg/l	
triazofos	0,015	0,005							0,001	µg/l	
zink	12,917	7,650	9						7,8	µg/l	
koper			1,75								
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>											
abamectine		0,035							0,018	µg/l	
ammonium		2,316	2,96						1		
dichloorvos	0,002								0,0007	µg/l	
dimethoaat	0,020								0,7	µg/l	
ethylazinfos	0,005								0,011	µg/l	
heptenofos	0,010	0,005							0,02	µg/l	
imidacloprid		0,030							0,2	µg/l	
mevinfos	0,005	0,005							0,017	µg/l	
monolinuron		0,005							0,15	µg/l	
tolclofos-methyl	0,050								1,2	µg/l	
triazofos	0,015	0,005							0,02	µg/l	
zink	22,000	13,000	26						15,6	µg/l	
koper			2,8								
Koper (MTR)		7,870							3,8	µg/l	
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)											
0,000 voldoet niet aan norm											



2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	Vaarten zuidelijk veengebied									
KRW-code:	NL13_45									
Watertype:	M10									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_ROP11920 gekoppeld aan NL13_30 (Reeuwijk sluiswijk)									
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen		0,005							0,1	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,05	ug/l
fluorantheen	0,020	0,019							0,1	ug/l
naftaleen		0,006							2,4	ug/l
nikkel	4,083	3,264							20	ug/l
som benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen	0,011								0,03	ug/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,012	0,006	0,004						0,002	ug/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen		0,005							0,4	ug/l
benzo(a)pyreen	0,005	0,005							0,1	ug/l
fluorantheen	0,026	0,029							1	ug/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
ammonium		0,683	0,83						1	
zink	17,000	7,300	5,2						7,8	ug/l
koper			1,15							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
ammonium		0,501	0,83						1	
zink	18,000	14,000	6,5						15,6	ug/l
koper			1,4							
Koper (MTR)		6,500							3,8	ug/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										

Waterlichaam:	Wateringen Wassenaar en Valkenburg									
KRW-code:	NL13_46									
Watertype:	M3									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_RO017	(NL13_RO169 vanaf 2010)								
gekoppelde waterlichamen:										
<b>Biologie</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	GEP	MEP
<b>Macrofauna [EKR]</b>	<b>0,47</b>								0,6	1
<b>Overige waterflora [EKR]</b>	<b>0,347</b>								0,6	1
<i>abundantie groeivormen</i>	0,16									
<i>submers</i>	0,12									
<i>drijvend</i>	0,2									
<i>emers</i>	-									
<i>flab</i>	-									
<i>kroos</i>	-									
<i>oever</i>	-									
<i>macrofyten soorten egr</i>	0,533									
<i>waterplanten telwaarde</i>	12									
<b>Fytoplankton [EKR]</b>	<b>0,435</b>								0,6	1
<i>chlorophyl-a</i>	0,435									
<i>bloei</i>	-									
<b>Vis [EKR]</b>	<b>0,44*</b>								0,6	1
<i>soortensamenstelling</i>										
<i>Basem en karper (abundantie)</i>										
<i>Plantinnende soorten (abundantie)</i>										
<i>aantal soorten</i>										
Totaal-fosfaat [mg/l]	2,78	2,0	0,52						0,15	
Totaal-stikstof [mg/l]	4,3	3,9	2,0						2,8	
Chloride [mg/l]	92,8	117,3	126,8						300	
Temperatuur [graden C]	20,3	19,8	21,3						25	
Doorzicht [m]	0,44	0,52	0,47						0,65	
Zuurgraad	8,1	7,9	8,2						5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging [%]	60,3	68,0	expert						40-120	
	slecht									
	ontoereikend		*							
	matig									
	goed									

2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	Wateringen Wassenaar en Valkenburg									
KRW-code:	NL13_46									
Watertype:	M3									
Status:	kunstmatig									
Meetpunt:	NL13_RO017	(NL13_RO169 vanaf 2010)								
gekoppelde waterlichamen:										
<b>STOFFPRIO</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,1	µg/l
atrazine		0,005							0,6	µg/l
benzo(a)pyreen	0,006	0,007							0,05	µg/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	µg/l
diuron	0,010	0,005							0,2	µg/l
fluorantheen	0,027	0,023							0,1	µg/l
isoproturon		0,005							0,3	µg/l
naftaleen	0,007	0,005							2,4	µg/l
nikkel	1,917	2,517	2,4						20	µg/l
simazine	0,008	0,015							1	µg/l
som benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,031	0,014							0,002	µg/l
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
antraceen	0,005	0,005							0,4	µg/l
atrazine		0,005							2	µg/l
benzo(a)pyreen	0,014	0,016							0,1	µg/l
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	µg/l
diuron	0,010	0,005							1,8	µg/l
fluorantheen	0,042	0,057							1	µg/l
isoproturon		0,005							1	µg/l
simazine	0,020	0,060							4	µg/l
<b>STOFOV</b>										
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>										
abamectine		0,035							0,001	µg/l
ammonium		4,923	1,69						1	
carbendazim		0,006							0,6	µg/l
chromium	0,650								3,4	µg/l
dichloorvos	0,002								0,0006	µg/l
dimethoaat	0,020								0,07	µg/l
ethylazinfos	0,005								0,0065	µg/l
heptenofos	0,010	0,005							0,002	µg/l
imidacloprid		0,017							0,067	µg/l
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	µg/l
monolinuron		0,005							0,15	µg/l
tolclofos-methyl	0,028								1,2	µg/l
triazofos	0,015	0,005							0,001	µg/l
zink	12,917	7,650	6,8						7,8	µg/l
koper			1,68							
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>										
abamectine		0,035							0,018	µg/l
ammonium		2,316	1,67						1	
dichloorvos	0,002								0,0007	µg/l
dimethoaat	0,020								0,7	µg/l
ethylazinfos	0,005								0,011	µg/l
heptenofos	0,010	0,005							0,02	µg/l
imidacloprid		0,030							0,2	µg/l
mevinfos	0,005	0,005							0,017	µg/l
monolinuron		0,005							0,15	µg/l
tolclofos-methyl	0,050								1,2	µg/l
triazofos	0,015	0,005							0,02	µg/l
zink	22,000	13,000	16						15,6	µg/l
koper			2,5							
Koper (MTR)		7,870							3,8	µg/l
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)										
0,000 voldoet niet aan norm										



2011\_definitief.doc

Waterlichaam:	Trekvaartsysteem											
KRW-code:	NL13_47											
Watertype:	M6a											
Status:	kunstmatig											
Meetpunt:	NL13_RO017											
gekoppelde waterlichamen:												
<b>STOFPRIO</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
antracene	0,005	0,005							0,1	µg/l		
atrazine		0,005							0,6	µg/l		
benzo(a)pyreen	0,006	0,007							0,05	µg/l		
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,1	µg/l		
diuron	0,010	0,005							0,2	µg/l		
fluorantheen	0,027	0,023							0,1	µg/l		
isoproturon		0,005							0,3	µg/l		
naftaleen	0,007	0,005							2,4	µg/l		
nikkel	1,917	2,517							20	µg/l		
simazine	0,008	0,015							1	µg/l		
som benzo(g,h,i)pyreen en Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,031	0,014	0,006						0,002	µg/l		
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
antracene	0,005	0,005							0,4	µg/l		
atrazine		0,005							2	µg/l		
benzo(a)pyreen	0,014	0,016							0,1	µg/l		
chloorfenvinfos	0,005	0,010							0,3	µg/l		
diuron	0,010	0,005							1,8	µg/l		
fluorantheen	0,042	0,057							1	µg/l		
isoproturon		0,005							1	µg/l		
simazine	0,020	0,060							4	µg/l		
<b>STOFOV</b>												
	Brussel 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Brussel 2014	norm	Eénheid		
<b>Jaargemiddelde (JGM)</b>												
abamectine		0,035							0,001	µg/l		
ammonium		4,923	5,240						1			
carbendazim		0,006							0,6	µg/l		
chrom	0,650								3,4	µg/l		
dichloorvos	0,002								0,0006	µg/l		
dimethoaat	0,020								0,07	µg/l		
ethylazinfos	0,005								0,0065	µg/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,002	µg/l		
imidacloprid		0,017							0,067	µg/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,00017	µg/l		
monolinuron		0,005							0,15	µg/l		
tolclofos-methyl	0,028								1,2	µg/l		
triazofos	0,015	0,005							0,001	µg/l		
zink	12,917	7,650	5,03						7,8	µg/l		
koper			2,58									
<b>Maximale concentratie (MAC)</b>												
abamectine		0,035							0,018	µg/l		
ammonium		2,316	4,900						1			
dichloorvos	0,002								0,0007	µg/l		
dimethoaat	0,020								0,7	µg/l		
ethylazinfos	0,005								0,011	µg/l		
heptenofos	0,010	0,005							0,02	µg/l		
imidacloprid		0,030							0,2	µg/l		
mevinfos	0,005	0,005							0,017	µg/l		
monolinuron		0,005							0,15	µg/l		
tolclofos-methyl	0,050								1,2	µg/l		
triazofos	0,015	0,005							0,02	µg/l		
zink	22,000	13,000	8,6						15,6	µg/l		
koper			4,3									
Koper (MTR)		7,870							3,8	µg/l		
0,000 boven de norm maar alle metingen zitten onder detectiegrens (detectiegrens > norm)												
0,000 voldoet niet aan norm												

## **Bijlage 6. Normen prioritaire stoffen**



**Bijlage I bij het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009****Tabel 1. Milieukwaliteitsnormen voor de goede chemische toestand van oppervlaktewaterlichamen (prioritaire stoffen)**

De volgende milieukwaliteitsnormen zijn richtwaarden die betrekking hebben op oppervlaktewaterlichamen.

Prioritaire stoffen			Milieukwaliteitsnormen			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Nr.	Naam van de stof	CAS-nummer	JG-MKN <sup>1,3</sup> Landoppervlaktewateren <sup>2</sup> (µg/l)	JG-MKN <sup>1,3</sup> Andere oppervlaktewateren <sup>2</sup> (µg/l)	MAC-MKN <sup>3,4</sup> Landoppervlaktewateren <sup>2</sup> (µg/l)	MAC-MKN <sup>3,4</sup> Andere oppervlaktewateren <sup>2</sup> (µg/l)
(1)	Alachloor	15972-60-8	0,3	0,3	0,7	0,7
(2)	Antraceen	120-12-7	0,1	0,1	0,4	0,4
(3)	Atrazine	1912-24-9	0,6	0,6	2,0	2,0
(4)	Benzeen	71-43-2	10	8	50	50
(5)	Gebromeerde Difenylethers <sup>5</sup>	32534-81-9	0,0005	0,0002	niet van toepassing	niet van toepassing
(6)	Cadmium en zijn verbindingen (afhankelijk van de waterhardheidsklasse) <sup>6</sup>	7440-43-9	≤ 0,08 (klasse 1) 0,08 (klasse 2) 0,09 (klasse 3) 0,15 (klasse 4) 0,25 (klasse 5)	0,2	≤ 0,45 (klasse 1) 0,45 (klasse 2) 0,6 (klasse 3) 0,9 (klasse 4) 1,5 (klasse 5)	≤ 0,45 (klasse 1) 0,45 (klasse 2) 0,6 (klasse 3) 0,9 (klasse 4) 1,5 (klasse 5)
(6 bis)	Tetrachloor-Koolstof	56-23-5	12	12	niet van toepassing	niet van toepassing
(7)	C10-13-chloor alkanen	85535-84-8	0,4	0,4	1,4	1,4
(8)	Chloorfenvinfos	470-90-6	0,1	0,1	0,3	0,3
(9)	Chloorpyrifos (ethyl-chloorpyrifos)	2921-88-2	0,03	0,03	0,1	0,1
9 bis)	Cyclodienenbestrijdingsmiddelen:		Σ=0,01	Σ=0,005	niet van toepassing	niet van toepassing
	Aldrin	309-00-2				
	Dieldrin	60-57-1				
	Endrin	72-20-8				
	Isodrin	465-73-6				
9 ter)	DDT totaal <sup>7</sup>	niet van toepassing	0,025	0,025	niet van toepassing	niet van toepassing
	para-para-DDT	50-29-3	0,01	0,01	niet van toepassing	niet van toepassing
(10)	1,2-Dichloor ethaan	107-06-2	10	10	niet van toepassing	niet van toepassing
(11)	Dichloormethaan	75-09-2	20	20	niet van toepassing	niet van toepassing
(12)	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	117-81-7	1,3	1,3	niet van toepassing	niet van toepassing
(13)	Diuron	330-54-1	0,2	0,2	1,8	1,8
(14)	Endosulfan	115-29-7	0,005	0,0005	0,01	0,004
(15)	Fluorantheen	206-44-0	0,1	0,1	1	1
(16)	Hexachloor-Benzeen	118-74-1	0,01 <sup>8</sup>	0,01 <sup>8</sup>	0,05	0,05
(17)	Hexachloorbuta-Dieen	87-68-3	0,1 <sup>8</sup>	0,1 <sup>8</sup>	0,6	0,6
(18)	Hexachloorcyclohexaan	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02
(19)	Isoproturon	34123-59-6	0,3	0,3	1,0	1,0

Prioritaire stoffen		Milieukwaliteitsnormen				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Nr.	Naam van de stof	CAS-nummer	JG-MKN <sup>1,3</sup> Landoppervlaktewateren <sup>2</sup> (µg/l)	JG-MKN <sup>1,3</sup> Andere oppervlaktewateren <sup>2</sup> (µg/l)	MAC-MKN <sup>3,4</sup> Landoppervlaktewateren <sup>2</sup> (µg/l)	MAC-MKN <sup>3,4</sup> Andere oppervlaktewateren <sup>2</sup> (µg/l)
(20)	Lood en zijn verbindingen	7439-92-1	7,2	7,2	niet van toepassing	niet van toepassing
(21)	Kwik en zijn verbindingen	7439-97-6	0,05 <sup>8</sup>	0,05 <sup>8</sup>	0,07	0,07
(22)	Naftaleen	91-20-3	2,4	1,2	niet van toepassing	niet van toepassing
(23)	Nikkel en zijn verbindingen	7440-02-0	20	20	niet van toepassing	niet van toepassing
(24)	Nonylfenolen (4-(para)-nonyl fenol)	104-40-5	0,3	0,3	2,0	2,0
(25)	Octylfenolen ((4-(1,1',3,3'-tetramethyl butyl)-fenol))	140-66-9	0,1	0,01	niet van toepassing	niet van toepassing
(26)	Pentachloor-Benzeen	608-93-5	0,007	0,0007	niet van toepassing	niet van toepassing
(27)	Pentachloorfenol	87-86-5	0,4	0,4	1	1
(28)	Polyaromatische koolwaterstoffen (PAK) <sup>9</sup>	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
	Benzo(a)pyreen	50-32-8	0,05	0,05	0,1	0,1
	Benzo(b)-fluorantheen	205-99-2	Σ=0,03	Σ=0,03	niet van toepassing	niet van toepassing
	Benzo(k)fluorantheen	207-08-9				
	Benzo(g,h,i)-peryleen	191-24-2	Σ=0,002	Σ=0,002	niet van toepassing	niet van toepassing
	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	193-39-5				
(29)	Simazine	122-34-9	1	1	4	4
(29)	Tetrachloorbis) ethyleen	127-18-4	10	10	niet van toepassing	niet van toepassing
(29)	Trichloor-ethyleen	79-01-6	10	10	niet van toepassing	niet van toepassing
(30)	Tributyltinverbindingen (Tributyl-tinkation)	36643-28-4	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015
(31)	Trichloorbenzenen	12002-48-1	0,4	0,4	niet van toepassing	niet van toepassing
(32)	Trichloormethaan	67-66-3	2,5	2,5	niet van toepassing	niet van toepassing
(33)	Trifluraline	1582-09-8	0,03	0,03	niet van toepassing	niet van toepassing

<sup>1</sup> De richtwaarden in de kolommen 4 en 5 zijn normen uitgedrukt als jaargemiddelde (JG-MKN). Tenzij anders is aangegeven, zijn zij van toepassing op de totale concentratie van alle isomeren. Bij de toepassing van de richtwaarden geldt dat voor elk representatief monitoringspunt voor het waterlichaam het rekenkundig gemiddelde van de op verschillende tijdstippen in de loop van het jaar gemeten concentraties niet boven de norm ligt. De berekening van het rekenkundig gemiddelde en de te gebruiken analysemethode geschieden in overeenstemming met het bepaalde krachtens artikel 20 van de kaderrichtlijn water, met inbegrip van de wijze waarop een MKN wordt toegepast indien geen passende analysemethode bestaat die voldoet aan de minimale prestatiekenmerken.

<sup>2</sup> Landoppervlaktewateren omvatten rivieren en meren, inclusief hiervan afgeleide kunstmatige en sterk veranderde waterlichamen. Andere oppervlaktewateren omvatten kust- en overgangswateren, inclusief hiervan afgeleide kunstmatige en sterk veranderde waterlichamen.

<sup>3</sup> De richtwaarden (milieukwaliteitsnormen, MKN) worden, met uitzondering van de richtwaarden voor cadmium, lood, kwik en nikkel uitgedrukt als totale concentratie in het volledige watermonster. Voor cadmium, lood, kwik en nikkel (metalen) hebben de MKN betrekking op de opge-

loste concentratie. Dit is de opgeloste fase van een watermonster die wordt verkregen door filtratie over een filter van 0,45 µm of een gelijkwaardige voorbehandeling.

In het monitoringsprogramma kan worden bepaald dat bij toetsing van de resultaten van de monitoring aan de richtwaarden een correctie kan worden toegepast, waarbij rekening wordt gehouden met:

- a) natuurlijke achtergrondconcentraties voor metalen en hun verbindingen, indien deze de naleving van de MKN beletten, en
- b) de hardheid, de pH of andere waterkwaliteitsparameters die de biologische beschikbaarheid van metalen beïnvloeden.

<sup>4</sup> De richtwaarden in de kolommen 6 en 7 zijn uitgedrukt als maximaal aanvaardbare concentratie (MAC-MKN). Bij de toepassing van de richtwaarden geldt dat voor elk representatief monitoringspunt voor het waterlichaam geen enkele gemeten concentratie op enig representatief monitoringspunt in dit water boven de norm ligt.

<sup>5</sup> Voor de groep prioritaire stoffen die vallen onder gebromeerde difenylethers (nr. 5), vermeld in Beschikking 2455/2001/EG, wordt alleen voor de congenen nr. 28, 47, 99, 100, 153 en 154 een richtwaarde vastgesteld.

<sup>6</sup> Voor cadmium en zijn verbindingen (nr. 6) zijn de richtwaarden afhankelijk van de hardheid van het water, ingedeeld in de volgende klassen: klasse 1: < 40 mg CaCO<sub>3</sub>/l, klasse 2: 40 tot < 50 mg CaCO<sub>3</sub>/l, klasse 3: 50 tot < 100 mg CaCO<sub>3</sub>/l, klasse 4: 100 tot < 200 mg CaCO<sub>3</sub>/l en klasse 5: ≥200 mg CaCO<sub>3</sub>/l.

<sup>7</sup> DDT totaal omvat de som van de isomeren 1,1,1-trichloor-2,2-bis(p-chloorfenyl)ethaan (CAS-nummer 50-29-3), EU nummer 200-024-3); 1,1,1-trichloor-2-(o-chloorfenyl)-2-(p-chloorfenyl)ethaan (CAS-nummer 789-02-6), EU nummer 212-024-332); 1,1-dichloor-2,2-bis(p-chloorfenyl)ethyleen (CAS-nummer 72-55-9) EU nummer 200-024-784); en 1,1-dichloor-2,2-bis(p-chloorfenyl)ethaan (CAS-nummer 7254-8). EU nummer 200-024-783);

<sup>8</sup> Deze milieukwaliteitsnorm heeft alleen betrekking op directe blootstelling. Er is hierin geen rekening gehouden met doorvergiftiging.

<sup>9</sup> Op de groep prioritaire stoffen die onder polyaromatische koolwaterstoffen (PAK) vallen (nr. 28), is elke afzonderlijke MKN van toepassing, hetgeen betekent dat de MKN voor benzo(a)pyreen en de MKN voor de som van benzo(b)fluorantheen en benzo(k)fluorantheen en de MKN voor de som van benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen moeten worden nageleefd.

## Bijlage 7. Gemeten overige relevante stoffen

code	waterlichaam	jaarreeks	abamectine	ammonium	carbendazim	chrom	dichloovos	dimefnoaat	ethylazinfos	heptenofos	imidacloprid	mevinfos	monolinuron	tolclofos-methyl	triazofos	zink	Koper
NL13_01	Joppe	2000-2008		X					X	X		X				X	X
NL13_01	Joppe	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_02	Vlietland	2000-2008		X													X
NL13_02	Vlietland	2009		X												X	X
NL13_03	zegerplas	2000-2008		X													X
NL13_03	zegerplas	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_06	kagerplassen	2000-2008		X		X			X	X		X			X	X	X
NL13_06	kagerplassen	2009		X						X		X			X	X	X
NL13_09	Broekvelden Vettebroek	2000-2008		X		X										X	X
NL13_09	Broekvelden Vettebroek	2009		X												X	X
NL13_10	Zoetermeerse Plas	2000-2008		X					X	X		X			X	X	X
NL13_10	Zoetermeerse Plas	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_11	Reeuwijkse Plassen	2000-2008		X												X	X
NL13_11	Reeuwijkse Plassen	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_13	Amstelveense Poel	2000-2008		X													X
NL13_13	Amstelveense Poel	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_14	starrevaartplas	2000-2008		X												X	X
NL13_14	starrevaartplas	2009		X												X	X
NL13_16	Spaarne, Mooie Nel en Liede	2000-2008		X					X	X		X			X	X	X
NL13_16	Spaarne, Mooie Nel en Liede	2009		X						X		X			X	X	X
NL13_17	Meijendel	2000-2008															
NL13_17	Meijendel	2009															
NL13_18	Wick	2000-2008		X					X	X		X			X	X	X
NL13_18	Wick	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_19	Stein	2000-2008		X													X
NL13_19	Stein	2009		X													X
NL13_20	Nieuwkoopse Plassen	2000-2008		X		X										X	X
NL13_20	Nieuwkoopse Plassen	2009	X													X	X
NL13_21	Gouwepolder	2000-2008		X					X	X		X			X	X	X
NL13_21	Gouwepolder	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_25	Haarlemmermeerpolder	2000-2008		X		X			X	X		X			X	X	X
NL13_25	Haarlemmermeerpolder	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_28	polder vierambacht	2000-2008		X					X	X		X			X	X	
NL13_28	polder vierambacht	2009	X	X	X					X	X	X	X		X		
NL13_30	Polder Reeuwijk-sluipwijk	2000-2008		X												X	X
NL13_30	Polder Reeuwijk-sluipwijk	2009	X													X	X
NL13_31	Houtrakpolder	2000-2008		X					X	X		X			X	X	X
NL13_31	Houtrakpolder	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_35	kennemerland	2000-2008		X												X	X
NL13_35	kennemerland	2009		X												X	X
NL13_36	amsterdamsse waterleidingen	2000-2008															
NL13_36	amsterdamsse waterleidingen	2009															
NL13_37	berkheide	2000-2008															
NL13_37	berkheide	2009															
NL13_38	Gouwe en oostelijk deel van de Rijn	2000-2008		X		X			X	X		X			X	X	X
NL13_38	Gouwe en oostelijk deel van de Rijn	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X
NL13_47	trekvaartsysteem	2000-2008		X		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X
NL13_47	trekvaartsysteem	2009	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X

## **Bijlage 8. Achtergrond KRW**

Rijnland heeft 45 watersystemen als KRW-waterlichaam aangewezen (zie bijlage 1). Dit zijn de grotere watersystemen of gebieden met een Natura 2000 status. Kleine wateren, zoals poldersloten, vallen buiten de waterlichamen en worden gezien als achterliggend gebied. De Rijnlandse waterlichamen zijn getypeerd als kunstmatig (43) of sterk veranderd (2).

Een verplichting vanuit de KRW is het bepalen van de toestand van een waterlichaam, toetsen aan de doelen, de trends daarin en de effecten van maatregelen door het uitvoeren van metingen en de toetsing van de gegevens.

### **Doelen**

De chemische doelen worden bepaald door de normen die Europees zijn vastgelegd en landelijk verder zijn uitgewerkt. De biologische doelen van de Rijnlandse kunstmatige en sterk veranderde waterlichamen zijn gebaseerd op de referentiebeelden van de meest gelijkende natuurlijke watertypen. Hiervoor zijn landelijke redeneerlijnen gevolgd en resulteerden in afleiding van doelen per waterlichaam. Deze doelen zijn in de zogenaamde MEP-GEP documenten per waterlichaam opgenomen.

In 2010 is gebleken dat de Rijnlandse MEP-GEP documenten niet volledig genoeg zijn om de gegevens van de vier biologische kwaliteitselementen te kunnen beoordelen aan de doelen. In het stroomgebiedbeheerplan zijn de gegevens foutief beoordeeld aan de hand van de doelen voor natuurlijke wateren, terwijl de Rijnlandse waterlichamen kunstmatig en sterk veranderd zijn. In dit rapport is de beoordeling van de waterlichamen gecorrigeerd voor de doelen van kunstmatige en sterk veranderde wateren (zie bijlage 4). In 2011 worden deze doelen nog een keer goed tegen het licht gehouden en wordt doelgat geactualiseerd en benodigde maatregelen herijkt aan de kennis die Rijnland nu heeft.

### **Maatregelen**

De benodigde maatregelen voor elk waterlichaam zijn ook opgenomen in de MEP-GEP documenten. Deze maatregelen zijn bepaald op basis van de nulsituatie van het waterlichaam. Deze nulsituatie is gebaseerd op de aanwezige gegevens van de periode 2000 t/m 2005. Voor elk waterlichaam is de nulsituatie naast het doel voor het waterlichaam gezet en vervolgens is het doelgat bepaald: de afwijking van de huidige toestand ten opzichte van de goede toestand. Om het doelgat te dichten en een goede toestand te bereiken heeft Rijnland in overleg met belanghebbenden maatregelen per waterlichaam vastgesteld. Deze maatregelen zijn opgenomen in de 'Nota Schoon Water Rijnland' (juli 2008) en in de landelijke KRW database. In het waterbeheerplan zijn de maatregelen voor 2010-2015 benoemd.

### **Monitoring**

De KRW onderscheidt drie vormen van monitoring:

- Toestand- en trendmonitoring (surveillance monitoring). Doel van deze zesjaarlijkse metingen is te beoordelen of in een water de Goede Ecologische Toestand (GET) of de goede chemische toestand (GCT) wordt behaald en welke (globale) trends zich voordoen. Gezien de lage meetfrequentie gaat het daarbij niet om een statistisch onderbouwde trend maar een meer globale indicatie en normtoetsing.
- Operationele monitoring (operational monitoring) Als uit de toestandbeschrijving blijkt dat de GET of GCT niet wordt gehaald, moet worden overgegaan op operationele monitoring. Hierbij gaat het om monitoring van de normoverschrijdende stof (voor GCT) of het meest relevante kwaliteitselement (voor GET) zodat kan worden getoetst of de genomen maatregelen effect hebben en het waterlichaam zich richting goede toestand ontwikkelt. Hier is wel sprake van een statistisch onderbouwde trend,

omdat het beleid moet worden getoetst. Deze monitoring heeft een hogere frequentie dan toestand- en trendmonitoring.

- Monitoring voor nader onderzoek (investigative monitoring)  
Als uit de operationele monitoring blijkt dat de maatregelen geen effect hebben en de oorzaak van het niet halen van de doelstelling niet duidelijk is, kan dit met projectmatige monitoring worden onderzocht.

De KRW zelf en de verschillende Europese KRW-guidances voor monitoring geven aan hoe de lidstaten hun KRW-monitoringprogramma's moeten inrichten. Op basis hiervan zijn in 2006 landelijke richtlijnen opgesteld voor zowel de oppervlaktewater- als de grondwatermonitoring (toestand- en trendmonitoring en operationele monitoring), welke regionaal uitgewerkt zijn in monitoringsprogramma's. Voor toestand- en trendmonitoring en de operationele monitoring zijn in de KRW variabelen opgenomen en overwegingen en voorschriften voor locatiekeuze en frequenties.

Het opstellen van de monitoringprogramma's in Nederland heeft zich tot nu toe gericht op de toestand- en trendmonitoring (T&T) en operationele monitoring (OM). Op basis van de meetgegevens wordt de toestandbeoordeling van de waterlichamen bepaald en afgezet tegen de doelstellingen.

De hierboven beschreven drie soorten monitoring vallen onder het "officiële" KRW meetnet. Dit meetnet is aangemeld bij Europa. Naast het officiële KRW meetnet heeft Rijnland ook nog een meetnet lopen om het effect van KRW maatregelen (bijvoorbeeld aanleg natuurvriendelijke oevers en isoleren) in de prioritaire waterlichamen te monitoren. Het doel van dit meetnet is het leren van de effecten ten behoeve van maatregel-effect-relaties.

### **Toetsingskader**

Om inzicht te krijgen in de toestand van de waterlichamen worden de meetgegevens getoetst aan vastgestelde Europese of landelijke normen (chemie) en de afgeleide doelen (biologie).

#### *Chemische toestand*

De toetsing van de chemische toestand is gebaseerd op een lijst van 33 prioritaire stoffen en 8 stoffen uit de dochterrichtlijn 76/464. Deze stoffen hebben een EU-norm (zie bijlage 6). Indien in een waterlichaam de norm voor één stof wordt overschreden dan voldoet dit waterlichaam niet aan de goede chemische toestand (one-out-all-out-principe).

#### *Ecologische toestand*

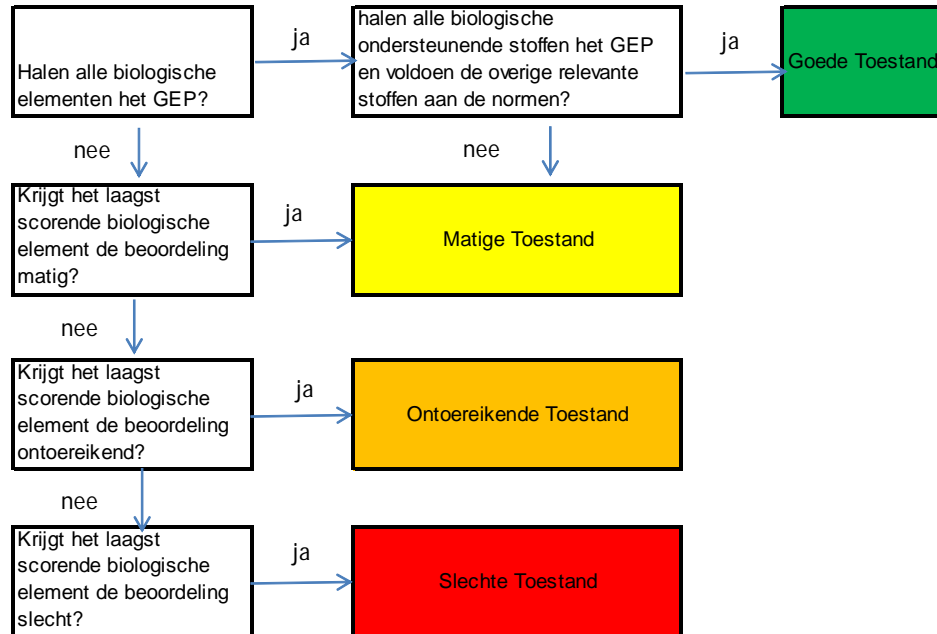
De biologische toestand wordt bepaald door de biologische kwaliteitselementen (waterdiertjes, waterplanten, algen en vissen), biologisch ondersteunende stoffen (stikstof, fosfor, chloride, zuurstof, doorzicht, temperatuur en zuurgraad) en overige relevante stoffen (bijvoorbeeld koper, zink, carbendazim). In figuur J is als toelichting een beslisboom voor het beoordelen van de ecologische toestand gegeven.

De toetsing van de biologische kwaliteitselementen vindt plaats aan de hand van de doelen. Bij de doelafleiding zijn de normen van de vier klassengrenzen voor kunstmatige en sterk veranderde waterlichamen bepaald. Als één van de biologische kwaliteitselementen de norm niet haalt dan is de ecologische toestand gelijk aan de toestand van het laagst scorende kwaliteitselement.

Het toetsingsresultaat van de overige relevante stoffen en biologisch ondersteunende stoffen telt pas mee bij de beoordeling van de ecologische toestand als de toestand van alle biologische kwaliteitselementen voldoen aan de norm van de klasse 'goed'. In dat geval kan de ecologische toestand hoogstens 'matig' zijn als een biologisch ondersteunende stof of een overige relevante stof niet voldoet aan de norm. De normen voor de biologisch ondersteunende stoffen zijn door Rijnland per waterlichaam gedifferentieerd. De normen voor de overige relevante stoffen zijn landelijk vastgesteld (Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water 2009).

Bij het toetsen van de waterlichamen aan een goede ecologische toestand worden de hydromorfologische kwaliteitselementen (bijvoorbeeld waterpeil, stroomsnelheid, talud, etc.) nog niet meegenomen, omdat hiervoor nog geen klassengrenzen zijn gedefinieerd.

*Figuur J Beslisboom beoordeling ecologische toestand*



## Bijlage 9. Meetprogramma Rijnland KRW 2009-2014

Hoe Rijnland invulling geeft aan de verplichte onderdelen van KRW meetprogramma wordt hieronder in het kort beschreven.

### Toestand en Trend chemie

Voor Toestand en Trend chemie worden de 33 geprioriteerde stoffen en 8 stoffen uit de dochterrichtlijn 76/464 gemeten. Deze stoffen worden 1 maal per 6 jaar gedurende één jaar elke maand bepaald.

Rijnland bepaalt deze stoffen op vier locaties bij de boezemgemalen Halfweg, Spaarndam, Katwijk en Gouda. Deze locaties liggen op de knooppunten met andere waterbeheerders. Alle 45 waterlichamen van Rijnland zijn gekoppeld aan één van deze vier locaties. Kortom deze vier locaties worden representatief geacht voor de 45 waterlichamen in Rijnland.

### Toestand en Trend biologie

In het meetnet voor de Toestand en Trend biologie worden alle biologische kwaliteitselementen (vissen, fytoplankton, waterplanten en macrofauna), hydromorfologische kenmerken, biologisch ondersteunende stoffen en overige relevante stoffen gemeten. De meetcyclus is 1 maal per 6 jaar.

Binnen Rijn-West is gekozen voor clustering van waterlichamen: voor alle dominante watertypen in het stroomgebied van Rijn-West is één representatief waterlichaam geselecteerd op basis van de mediaanmethode als hoofdlocatie voor Toestand en Trend biologie. Vervolgens zijn binnen Rijn-West de te meten waterlichamen (watertypen) verdeeld, zodat elke waterbeheerder een vergelijkbare meetinspanning moet leveren.

Door deze clustering is Rijnland verantwoordelijk voor alle verplichte metingen in de volgende twee waterlichamen die als hoofdlocatie voor Toestand en Trend biologie zijn aangewezen:

Waterlichaam	Meetpunt	Watertype
NL13_01 (Joppe)	NL13_RO300	M20
NL13_06 (Kagerplassen)	NL13_RO058	M27

### Operationele monitoring

Binnen Rijnland is vastgesteld dat geen enkel waterlichaam een goede toestand heeft. Daarom komen alle waterlichamen in aanmerking voor operationele monitoring (OM). Via OM worden ook de wijzigingen in de toestand van de waterlichamen als gevolg van maatregelen vastgesteld. Het OM bestaat uit een chemisch en biologisch deel.

Uit praktische en financiële overwegingen heeft Rijnland gekozen voor clusteren van waterlichamen. Voor operationele monitoring heeft Rijnland de 45 waterlichamen gekoppeld tot 26 clusters in overeenstemming met de landelijk vastgestelde richtlijnen (zie bijlage 4). Een cluster bestaat uit 1 tot 4 waterlichamen. Clustering is mogelijk als de waterlichamen vergelijkbaar zijn qua geografie, hydrologie, geomorfologie, trofieniveau en mate van menselijke belasting. Een voor monitoring geselecteerd waterlichaam ("clusterhoofd") wordt dan representatief geacht voor een cluster van waterlichamen. Waterlichamen in een cluster krijgen hetzelfde oordeel als het clusterhoofd.

### Chemie

Voor chemie wordt in OM de probleemstoffen gemeten. Probleemstoffen zijn die stoffen uit het meetnet Toestand en Trend chemie die niet aan de norm voldoen. Stoffen met een norm onder de rapportagegrens uit Toestand en Trend chemie worden niet gemeten.

De frequentie van de probleemstoffen is maandelijks. Het programma loopt in 26 waterlichamen. In dit meetprogramma zitten de 14 geprioriteerde waterlichamen van Rijnland. Geprioriteerde



waterlichamen zijn waterlichamen waar de maatregelen voor 2015 moeten worden uitgevoerd. Dit zijn de geïsoleerde of te isoleren plassen en de Natura 2000 gebieden.

#### *Geprioriteerde waterlichamen*

<b>Waterlichaam</b>	<b>code</b>
Amstelveense Poel	NL13_13
Amsterdamse Waterleidingduinen	NL13_36
Berkheide	NL13_37
Broekvelden Vettebroek	NL13_09
Kennemerland-zuid	NL13_35
Meijendel	NL13_17
Nieuwkoopse Plassen	NL13_20
Reeuwijkse Plassen	NL13_11
Starrevaartplas	NL13_14
Stein	NL13_19
Vlietland	NL13_02
Wilck	NL13_18
Zegerplas	NL13_03
Zoetermeerse Plas	NL13_10

#### *Biologie*

Volgens de richtlijnen moeten alle waterlichamen die volgens het meetnet Toestand en Trend Biologie niet voldoende scores worden opgenomen in Operationeel Monitoring biologie. Het slechtst scorende kwaliteitselement of het snelst reagerende biologische kwaliteitselement moet dan worden gemeten.

Rijnland bepaalt OM biologie in dezelfde 26 waterlichamen als OM chemie en de overige waterlichamen zijn gekoppeld aan de geselecteerde 26 waterlichamen. In deze waterlichamen worden alle biologische kwaliteitselementen bepaald met de volgende meetcyclus:

<b>Kwaliteitselement</b>	<b>meetcyclus</b>
Vissen	1 maal per 6 jaar*
Fytoplankton	Jaarlijks
Macrofauna	1 maal per 3 jaar
Waterplanten	1 maal per 3 jaar
biologisch ondersteunende stoffen	Jaarlijks, 12 x/jaar
overige relevante stoffen	Jaarlijks, 4 x/jaar

*\* De meetcyclus van vissen moet volgens KRW richtlijnen 1 maal per 3 jaar zijn. Het Hoogheemraadschap van Rijnland gaat de vissen 1 maal per 6 jaar meten. Dit uit praktische en financiële overwegingen. Verlaging van de frequentie is volgens de richtlijnen toegestaan zolang het gemotiveerd wordt. Bijna alle waterschappen binnen het stroomgebied Rijn West gaan vis met een lagere frequentie meten.*

Voor de beoordeling van biologie moeten ook de biologisch ondersteunende stoffen en overige relevante stoffen (per waterlichaam alleen de normoverschrijdende of geloosde stoffen) worden gemeten. De biologisch ondersteunende stoffen worden 12 maal in plaats van de voorgeschreven 6 maal per jaar gemeten. De nauwkeurigheid van het oordeel neemt hiermee toe. Uitbijters hebben minder invloed op het toetsresultaat. De overige relevante stoffen worden jaarlijks met de voorgeschreven frequentie van 4 keer per jaar.

#### **Monitoring nader onderzoek**

Rijnland heeft onderstaande studie- en onderzoeksprojecten aangemeld bij de KRW (KRW maatregelendatabase 10 september 2009).

KRW portal	KRW Maatregelenoverzicht	Meetprogramma Rijnland	planning
onderzoeksprogramma AWZI	-	-	< 2015
onderzoeksmaatregel landbouwemissies bollengebied	Onderzoeksproject bollensector	Onderzoek bollenteelt	< 2015
onderzoeksmaatregel landbouwemissies boomteeltgebied	Onderzoeksproject boomteeltsector Greenport Boskoop	Greenport Boskoop	< 2015
onderzoeksmaatregel landbouwemissies veenweidegebied	Onderzoek veenweidevlietpolder	Veenweideproject fase 2	< 2015
studiemaatregel isolatie (NL13_02)	Vlietland, maatregelen na 2015	-	> 2015
monitoring effecten aanleg verondiepingen (NL13_02)	Vlietland, maatregelen na 2015	-	> 2015
Monitoring ontwikkelingen Meeslouwerplas (NL13_03; NL13_10)	Vlietland	Meeslouwerplas	< 2015
onderzoek naar mogelijkheden peilverruiming (NL13_11)	Peilverruiming Reeuwijk KRW Onderzoek naar	Onderzoek veenplassen KRW	< 2015
onderzoek mogelijkheden compartimenteren (NL13_11)	Studie naar compartimenteren Reeuwijk KRW	Onderzoek veenplassen KRW	< 2015
onderzoek naar mogelijkheden structurele wateraanvoer binnen groene ruggegraad (NL13_11)	Structurele wateraanvoer voor N2000 (Stein eo) en Reeuwijkse Plassen	-	< 2015
studie mogelijkheden benutting water surfplas (NL13_11)	Benutten water surfplas (Broekvelden Vettebroek)	-	< 2015
onderzoek peilvariatie Sloene (NL13_11)	Onderzoeksproject Sloene peilvariatie	Sloene	< 2015
actief biologisch beheer Lang Roggebroek (NL13_11)	Studie vismaatregelen plas Lang Roggebroek	-	< 2015
onderzoek naar aanpassen streefpeil (NL13_19)	Studie peilverruiming Stein KRW	-	< 2015
onderzoek naar vasthouden water in haarvaten van het systeem (NL13_13)	Studie peilverruiming	Onderzoek veenplassen KRW	< 2015
studiemaatregel benodigde maatregelen Langerarse Plassen (NL13_12)	Bepalen maatregelen waterlichaam Langerarse Plassen	Onderzoek veenplassen KRW en Nulmeting effect maatregelen KRW	< 2015

#### **Aanvullend onderzoek effectbepaling maatregelen KRW**

Naast het verplichte KRW meetnet waarover aan Brussel moet worden gerapporteerd, heeft Rijnland een aantal meetprojecten in de planning om aanvullend onderzoek te doen naar de effecten van de maatregelen KRW. Dit aanvullend onderzoek heeft tot doel:

- Inzicht te verschaffen in effecten van maatregelen voor zover deze niet door KRW operationele monitoring inzichtelijk worden;
- Effectiviteit van maatregelen meten. Een aantal voorbeelden is:
  - Visstrek over een vispassage
  - Aanleg van een natuurvriendelijke oever,

- Invloed peilverruiming
- Ontwikkeling van het zoöplankton nadat ingrepen in de visstand plaatsvinden via actief biologisch beheer (ABB)
- Aanvullend fysisch-chemisch onderzoek bij het afkoppelen van gebieden
- Waterkwaliteitsonderzoek in ondiepe systemen waar wordt gebaggerd (waterlichaam Stein)

Om deze effectmeting goed uit te voeren is het van belang dat voordat een maatregel wordt uitgevoerd de nulsituatie in beeld wordt gebracht zodat na het uitvoeren van de maatregelen het effect kan worden bepaald.

Deze metingen hebben geen verplicht karakter maar zijn belangrijk om van te leren opdat in de toekomst optimaal en kosteneffectieve ingrepen kunnen plaatsvinden. De metingen worden veelal op andere locaties dan KRW meetpunten uitgevoerd en omvat een ander meetpakket dan het verplichte KRW meetnet in het betreffende waterlichaam.