

December 2014

Actualisatie Achtergrondrapport Probleemstoffen en bronnen in het Scheldestroomgebied

Actualisatie Probleemstoffen en bronnen in het Scheldestroomgebied

December 2014

Werkgroep Ecologie, Waterkwaliteit en Monitoring
In opdracht van
Regionaal Bestuurlijk Overleg Scheldestroomgebied



Dit document is opgesteld door de leden van de werkgroep ecologie, waterkwaliteit en monitoring.

De werkgroep is een samenwerkingsverband van regionale overheden in het Nederlandse deel van het Schelde Stroomgebied en vormt een onderdeel van de organisatie die (mee)werkt aan de implementatie van de Kaderrichtlijn Water.

Auteurs:

Bert Bellert, Waterdienst Rijkswaterstaat

Michiel Bil, Provincie Zeeland

Eugene Daemen, Rijkswaterstaat Zee en Delta

Anne Fortuin, Waterschap Scheldestromen

Jos Goossen, Waterschap Scheldestromen

Karel van Goethem, Waterschap Scheldestromen

Jaap Oosthoek, Waterschap Brabantse Delta

Marloes van Tilburg, Provincie Zeeland

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	5
1.1	LEESWIJZER	5
1.2	STATUS VAN HET RAPPORT	5
2.	TOETSING STOFFEN	6
2.1	NORMERING	6
2.2	METHODE EN UITGANGSPUNTEN.....	7
2.3	PROBLEEMSTOFFEN	8
3.	BRONNENANALYSE	11
3.1	BESCHRIJVING DIFFUSE BRONNEN.....	11
3.2	BESCHRIJVING PUNTBRONNEN.....	12
3.3	BESCHRIJVING VOORBELASTING EN DOORBELASTING	12
3.4	WATERBODEM	12
4.	AANDACHTSPUNTEN	14
4.1	WITTE VLEKKEN	14
4.2	NORMERING	14
4.3	GEGEVENS VAN DE WATERBODEM	14
4.4	HET MONITOREN VAN BESTRIJDINGSMIDDELEN.....	14
4.5	WIJZIGINGEN MEETPROGRAMMA.....	14
BIJLAGE I	OVERZICHT WATERLICHAMEN	15
BIJLAGE II	CLUSTERING WATERLICHAMEN REGIONALE WATEREN SCHELDESTROMEN	17
BIJLAGE III	RESULTATEN PER REPRESENTATIEF WATERLICHAAM.....	18
BIJLAGE IV	NORMEN STOFFEN.....	45
BIJLAGE V	NORMEN SPECIFIEK VERONTREINIGENDE STOFFEN.....	51

1. Inleiding

Deze achtergrondrapportage is een 'complete' actualisatie van de achtergrondrapportage 'Probleemstoffen en bronnen in het Scheldestroomgebied' van februari 2008.

1.1 Leeswijzer

In 2014 zijn opnieuw de probleemstoffen vastgesteld voor het Scheldestroomgebied. Op basis van de meest recente gegevens van de landelijke Emissieregistratie zijn de bronnen opnieuw geanalyseerd. De resultaten worden in deze rapportage weergegeven voor de regionale wateren en de Rijkswateren. Voor de regionale wateren van het waterschap Scheldestromen zijn alleen de 9 representatieve waterlichamen in de rapportage opgenomen.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de toetsing van de stoffen. Welke normering, methode en uitgangspunten zijn gebruikt. Het resultaat bestaat uit een overzicht met probleemstoffen.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de bronnenanalyse. Waar komen de vrachten aan probleemstoffen vandaan en wat zijn de bijdragen van die vrachten aan de totale vracht. Dit is uitgewerkt per waterlichaam. De resultaten zijn dusdanig gepresenteerd dat niet alleen een inzicht wordt gegeven in de bronnen en hun aandeel, maar ook van de verhouding tussen puntbronnen, diffuse bronnen, doorbelasting (binnen het stroomgebied) en voorbelasting (buitenland en andere stroomgebieden). De resultaten staan in bijlage III.

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de aanbevelingen voor de komende jaren.

Bijlage I geeft een overzicht van de waterlichamen en in bijlage II worden de clusters van de waterlichamen voor het waterschap Scheldestromen weergegeven. In Bijlage III worden de resultaten per Rijkswaterwaterlichaam of representatief waterlichaam gepresenteerd. Bijlage IV is een overzicht van de prioritaire stoffen.

1.2 Status van het rapport

Samen met de achtergrondrapporten van ecologie, grondwater en monitoring vormt dit rapport de basis voor de nota van het Regionaal Bestuurlijk Overleg (RBO-nota 2014), de waterplannen van de regionale beheerders en het Stroomgebiedbeheerplan van het Scheldestroomgebied. Deze rapporten worden niet als bijlage bij de genoemde plannen gevoegd, maar moeten beschikbaar zijn als achtergronddocument. Minimaal moeten de bovengenoemde rapporten van de werkgroepen vermeld worden in de literatuurlijst van de RBO-nota en bijbehorende plannen.

Belangrijk om op te merken is dat de resultaten die gepresenteerd worden in het rapport "Actualisatie probleemstoffen en bronnen in het Scheldestroomgebied" de huidige situatie weergeeft en daarmee een momentopname is. De analyse is gebaseerd op de meetjaren 2010-2013 en de beoordelingsmethodiek zoals die in 2014 geldig is. Echter vooral de discussie over normen en meetmethodes (zie ook hoofdstuk 2.1 normering en 2.2 meetmethodes en uitgangspunten) en de veranderingen die daardoor kunnen plaatsvinden maakt dat de huidige situatie in de nabije toekomst weer anders kan zijn.

2. Toetsing stoffen

2.1 Normering

Voor de beoordeling van de chemische waterkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen prioritaire stoffen en overige stoffen. De EU heeft doelen vastgesteld voor de prioritaire stoffen. Voor de specifiek verontreinigende, fysisch chemische en overige stoffen heeft toetsing plaatsgevonden op basis van de waterkwaliteitsnormen van het Besluit kwaliteitseisen monitoring water (BKMW) en de Ministeriële Regeling monitoring kaderrichtlijn water (MR Monitoring). Stoffen waarvoor geen normen zijn opgenomen in het BKMW of in de MR Monitoring zijn getoetst aan de MTR, voor sommige stoffen zijn regionale normen toegepast. Bij het kopje 'Nutriënten' wordt dit verder toegelicht.

Stoffen die na de toetsing de bovengenoemde normen overschrijden worden aangemerkt als probleemstof. Andere stoffen die niet de norm overschrijden, maar waarvoor het onzeker is of de stof problemen voor de ecologische toestand oplevert, worden aangemerkt als niet-toetsbaar. Dit zijn veelal de stoffen waarvoor de detectielimiet boven de norm ligt.

Ten opzichte van het rapport "Probleemstoffen en bronnen in het Scheldestroomgebied" uit 2008 zijn er beduidend minder probleemstoffen naar voren gekomen.

Bij de meeste metalen wordt tegenwoordig alleen de opgeloste fractie (na filtratie) getoetst. Waar mogelijk en nodig, is ook een tweedelijns beoordeling toegepast (toetsingwaarden gecorrigeerd voor natuurlijke achtergrondwaarde en/of correctie voor biologische beschikbaarheid).

De richtlijn prioritaire stoffen biedt de mogelijkheid om een ander compartiment (sediment of biota) dan water te gebruiken. Hiervoor moeten de landen dan normen vaststellen die een vergelijkbare bescherming bieden als de normen voor water. Vooral nog is van deze mogelijkheid geen gebruik gemaakt.

Nutriënten

Voor nutriënten kunnen de regio's afwijkende normen hanteren als daar goede argumenten voor zijn. Zo is fosfor in brak en zout water geen beperkende factor voor de ecologie. Voor de regionale brakke en zoute wateren in het stroomgebied van de Schelde gelden dan ook geen doelen voor fosfor en is stikstof leidend. Stikstof is in deze wateren de beperkende factor voor de ecologie. Voor brakke regionale wateren in het stroomgebied van de Schelde heeft de regio een afwijkende, gebiedseigen norm voor stikstof en fosfor vastgesteld: 3,3 mg N/l en 2,5 mg/l Ptot in plaats van de MTR-norm van 2,2 mg N/l en 0,15 mg/l Ptot (zomergemiddelde concentratie).

Voor de zoute en brakke rijkswateren in de delta is een voorlopige werknorm voor stikstof gekozen die is afgeleid uit de norm voor stikstof voor de kustzone. De deltaxwateren mogen de toestand in de kustzone tenslotte niet verslechteren (niet-afwentelen) De werknorm bedraagt voornamelijk 0,46 mg N/l voor zout water bij een chloridegehalte van 16,6 mg/l (wintergemiddelde concentratie van anorganisch opgelost stikstof). De werknorm is afhankelijk van het zoutgehalte omdat in zoet water van nature meer stikstof aanwezig is dan in zout water. Maar in ondiepe deltaxwateren, zoals grote delen van de Oosterschelde, is het stikstofgehalte niet bepalend voor de hoeveelheid algen en chlorofyl. Schelpdieren zoals mosselen, oesters en slijkgapers houden in dergelijke wateren de algenontwikkeling onder controle door het filteren van het water, ook bij hogere stikstofgehalten. In een troebel estuarium zoals de Westerschelde is het lichtklimaat meer bepalend voor de algengroei dan de nutriëntenbelasting. In principe geldt dat de ecologische toestand leidend is. Als de ecologische toestand (duurzaam) goed is ook al overschrijden de nutriëntenconcentraties de norm, is er geen noodzaak om maatregelen te nemen. Wel speelt natuurlijk altijd nog de vraag in hoeverre vanwege afwenteling maatregelen noodzakelijk zijn. De ambtelijk voorgestelde normen zoals vastgelegd in de maatregelen voor natuurlijke wateren 2016-2021, worden nu gebruikt. Deze zijn beschikbaar via Stowa.nl of HelpdeskWater.nl.

2.2 Methode en uitgangspunten

Hieronder volgen de uitgangspunten die zijn gebruikt bij het toetsen van stoffen. Uitzonderingen worden beschreven.

1. Er zijn 9 representatieve waterlichamen geselecteerd voor de regionale wateren in het gebied van het Waterschap Scheldestromen. Deze zijn gebruikt voor het bepalen van de waterkwaliteit voor de Operationele Monitoring in de KRW. Hierbij zijn alleen meetpunten gebruikt die in het waterlichaam zelf zijn gelegen ("dus op het lijntje"). Bijlage II geeft de clustering van de waterlichamen weer.
2. Er zijn twee clusteringen, die voor de Operationele Monitoring (OM) en die voor de Toestand en Trend (TT). Ze staan beide in het achtergronddocument Monitoring van de eerste planperiode.
Slechts een beperkt aantal parameters wordt bij OM meegenomen (voor de meeste waterlichamen (Macrofyten, Vis, N en P), de rest zit bij Toestand en Trend monitoring. Dat zijn 3 clusters en Kanaal door Walcheren dus 4 meetpunten. Dit is van toepassing op het Waterschap Scheldestromen.
3. In eerste instantie is een brede toetsing uitgevoerd in de regionale wateren voor het waterschap Scheldestromen voor de jaren 2011 t/m 2013, voor het waterschap Brabantse Delta 2010 t/m 2012 en voor de Rijkswateren 2010 t/m 2012, conform de laatste versie van het protocol Toetsen en Beoordeling (versie 2012). De probleemstoffen uit de vorige rapportage en stoffen die bij de huidige toetsing de norm overschrijden zijn in de rapportage opgenomen. Er is in alle gevallen getoetst aan de actuele normen.
4. Er zijn altijd toetsresultaten op basis van toetsingen met de Aquo-kit gebruikt (versie 2.6).
5. Bij meerdere meetpunten per waterlichaam zijn bij de Rijkswateren die meetpunten niet gemiddeld, maar is het slechtste toetsresultaat (en is dus op basis van het slechtst scorend meetpunt per probleemstof) weergegeven.
6. Bij metingen onder de rapportagegrens, is de helft van de rapportagegrens als meetwaarde beschouwd volgens het protocol toetsen en beoordelen. Met deze waarden zijn jaargemiddelde concentraties van de betreffende stof bepaald.
7. Als alle meetwaarden onder de detectiegrens worden gemeten en de detectiegrens boven de norm ligt, dan krijgt de stof de kleur roze in de tabellen.
8. Stoffen met alle meetwaarden onder de detectiegrens voldoen aan de norm wanneer de detectiegrens lager is dan de norm.
9. RWS meet in haar MWTL-meetnet voor de KRW toetsing standaard voor prioritaire stoffen 13 x per jaar en voor de specifieke relevante stoffen en nutriënten meestal 13 x per jaar op de meetlocaties voor TT en OM toetsing.

2.3 Probleemstoffen

Wat zijn probleemstoffen?

Met probleemstoffen wordt hier bedoeld alle stoffen die de in paragraaf 2.1 beschreven normen overschrijden. Dit zijn de stoffen, die afhankelijk van de mate van overschrijding, geel, oranje of rood worden weergegeven in de in bijlage III gepresenteerde tabellen. Geel betekent een overschrijding van tussen 1 tot 2 keer de norm. Oranje betekent een overschrijding van tussen 2 tot 5 keer de norm en Rood betekent een overschrijding van meer dan 5 keer de norm.

Hoe zijn de probleemstoffen bepaald?

Toetsing 2008

Van de jaren 2000 t/m 2006 zijn ruwe meetgegevens van de Rijks- en Regionale wateren verzameld. Deze data zijn m.b.v. draaitabellen in EXCEL dusdanig bewerkt dat per jaar en per stof de gemiddelde waarde, de maximale waarde (MAC) en het 90 percentiel is gegeven.

Vervolgens is m.b.v. de normen van deze stoffen de overschrijdingswaarde bepaald. Wanneer de overschrijding groter is dan 1, betekent dit dat de norm overschreden wordt en dat de stof een probleemstof is. Voor de regionale waterlichamen is een stof een probleemstof als de stof in 2005 en/of 2006 in één of meer van de representatieve waterlichamen de norm overschrijdt. Voor de Rijkswateren is de stof een probleemstof als de stof de norm overschrijdt.

Toetsing 2014

Bij de toetsing in 2014 is gebruik gemaakt van de Aquo-kit die in 2008 nog niet bestond. Verder is het protocol toetsen en beoordelen gevolgd.

Bij de rapportage uit 2008 waren nog geen MKN-normen beschikbaar en is gebruik gemaakt van de MTR-normen.

Voor de regionale waterlichamen is een stof een probleemstof als de stof in 2011 t/m 2013 in één of meer van de representatieve waterlichamen de norm overschrijdt. Voor de Rijkswateren is de stof een probleemstof als de stof de norm overschrijdt in 2010 t/m 2012.

Hoe zijn de probleemstoffen gepresenteerd?

Per (representatief) waterlichaam is er een tabel gemaakt (bronnenanalysetabel) met onderscheid in prioritaire stoffen en overige stoffen. Per meetjaar is de mate van overschrijding in kleur weergegeven, zie bijlage III.

In de tabel zijn ook de probleemstoffen uit de vorige rapportage opgenomen, ook als deze in de actuele toetsing de norm niet overschrijden.

In onderstaande tabellen is bijlage III samengevat:

Probleemstoffen Waterschap Scheldestromen

probleemstof 2011-2013	Braakman	Campen	Dekker	PIET	Luyster	Duiveland	Zuidw.	Kan.d.W
proiritaair:								
Isoproturon	X	X						
kwik			X					
overig:								
stikstof		X			X	X	X	
metolachloor	X	X		X	X	X		
terbutylazine	X							
flufenacet	X							
metribuzine	X	X	X	X	X			
fenoxy carb		X						
imidacloprid			X	X		X		
dithiocarbamaten			X					
deltamethrin				X				
quinoclamin					X			
pyraclostrobin						X		

Probleemstoffen Rijkswaterstaat Zee en Delta

probleemstof 2010-2012	Veerse Meer	Antwerpskanaalpand	Spuikanaal	Zoommeer /Eendracht	Kanaal Gent Terneuzen	Grevelingemeer	Zeeuwse Kust	Zwin	Oosterschelde	Westerschelde
proiritaïr:										
sBghiPlnP					x					x
SBbkF										x
PBDE 153										x
PBDE 100							x	x	x	x
PBDE 99										x
PBDE 47							x	x	x	x
PBDE 28							x	x	x	x
tributyltin										x
cadmium										x
overig:										
stikstof	x	x	x	x	x		x	x	x	x
koper	x				x					x
boor	x					x	x	x	x	x
kobalt		x	x	x	x					x
seleen		x	x	x	x					
fosfaat		x	x	x	x					
alle PCBs					x					x
ammoniak					x					
thallium					x					
vanadium					x					x
dichloorvos										x
zink					x					x

Probleemstoffen Waterschap Brabantse Delta (Scheldestroomgebied)

probleemstof 2010-2012	Markiezaatsmeer	Zoom en Bleekloop	Binnenschelde	Vennen bij Groote Meer	Agger	Rietkreek-Langewater
prioritair:						
kwik					x	
som C10-C13-chlooralkanen (JGM, MAC)						x
som a-, b-, c- en d-HCH ()						x
tributyltin (kation) ()						x
overige:						
fosfor	x	x	x		x	x
stikstof	x	x	x		x	x
ammonium	x	x	x		x	x
zink		x		x		x
dinoterb						x
metribuzin						x

3. Bronnenanalyse

De emissie- en brongegevens van de probleemstoffen zijn verkregen d.m.v. de dataset Emissieregistratie NL 2011 (te downloaden via www.emissieregistratie.nl). Er wordt onderscheid gemaakt in onderstaande bronnen:

Diffuse bronnen	Puntbronnen
Zeescheepvaart	RWZI's
Binnenvaart	Industrie
Recreatievaart	
Visserij	
Depositie op oppervlaktewater	
Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	
Consumenten	
Regenwaterriolering	
Overstorten	
Wegverkeer	

Naast deze bronnen is er ook gekeken naar de voorbelasting afkomstig van bovenliggende waterlichamen. Voorbelasting is onderverdeeld in Voorbelasting Binnenland, Voorbelasting Buitenland en Doorbelasting.

Bronnenanalysetabellen:

In de bronnenanalysetabellen (bijlage III) is per probleemstof de relatieve bijdrage aangegeven van elke bron. Met behulp van kleuren is aangegeven wat het relatieve aandeel is van elke bron. Voor Rijkswateren is de inschatting gemaakt op basis van beschikbare berekeningsresultaten vanuit de landelijke toepassing van de KRW-Verkenner (2013).

Alleen de relevante bronnen zijn in de bronnenanalysetabellen weergegeven.

3.1 Beschrijving diffuse bronnen

Zeescheepvaart

In de Rijkswateren en in enkele regionale wateren veroorzaakt de scheepvaart diffuse verontreiniging met zware metalen, PAK's en aangroeiwerende stoffen. Vroeger werd hiervoor TBT gebruikt en nu koper en co-biociden.

Depositie op oppervlaktewater

Directe belasting van atmosferische depositie op oppervlaktewater.

Landbouwgronden (af- en uitspoeling)

Onder deze bronnen wordt alle uit- en afspoeling van landbouw- en overige gronden verstaan. Onder de uit- en afspoeling van de landbouw- en overige gronden valt ook kwel en atmosferische depositie op land. De vrachten die via de lucht rechtstreeks in het water komen vallen niet onder de bron 'landbouwgronden' (want geen uit- of afspoeling), maar vallen onder de bron 'Depositie op oppervlaktewater'.

Consumenten

Onder deze bron wordt onder andere verstaan het lozen van huishoudelijk afvalwater. Dit is niet de lozing van huishoudelijk afvalwater die via de RWZI geschiedt, maar de lozing van huishoudelijk afvalwater rechtstreeks op oppervlaktewater. De overige belasting door consumenten, zoals het afsteken van vuurwerk en de corrosie van dakmateriaal behoort ook tot de bron 'consumenten'.

Regenwaterriolering

Onder deze bron wordt verstaan de regenwaterafvoer vanuit gescheiden rioleringsstelsels naar oppervlaktewater.

Overstorten

Onder deze bron worden de nooduitlaten van de vuilwaterriolering op oppervlaktewater verstaan.

Wegverkeer

Onder de bron 'wegverkeer' wordt de afspoeling van het wegooppervlak verstaan. Hieronder valt onder andere de corrosie van het wegmeubilair en de slijtage van banden en remmen, die via afspoeling in het water terecht komt.

3.2 Beschrijving puntbronnen

RWZI

De lozing van het gezuiverde afvalwater van de rioolwaterzuiveringsinstallaties.

Industrie

De emissieregistratie maakt onderscheid tussen veel verschillende soorten industrie. Er is gekozen om de emissies van de verschillende soorten industrie bij elkaar op te tellen en onder te brengen onder de noemer 'industrie'.

3.3 Beschrijving voorbelasting en doorbelasting

Voorbelasting binnenland

Hiermee wordt bedoeld de belasting van wateren buiten het Scheldestroomgebied (binnen Nederland) op wateren in het Scheldestroomgebied. Het gaat hierbij dan vooral om de belasting van de Maas op het Zoommeer (via het Volkerakmeer) en vervolgens weer de belasting van het Zoommeer op de Westerschelde.

Voorbelasting Buitenland

Hiermee wordt bedoeld de belasting van wateren uit het buitenland op de wateren in het Scheldestroomgebied. Het betreft hierbij alleen de belasting uit het buitenland via België (hieronder valt ook de belasting via het Kanaal op aangrenzende zeegebieden via de kustrivier).

Doorbelasting (zie bijlage 5)

Doorbelasting wil zeggen, de voorbelasting van het ene waterlichaam naar het andere waterlichaam binnen het Nederlandse deel van het Scheldestroomgebied.

3.4 Waterbodem

Vervuilde waterbodems kunnen (plaatselijk) een belangrijke bron zijn voor de verontreiniging van oppervlaktewateren en een belemmering vormen voor de ecologische kwaliteit van een waterlichaam. De waterbodem als bron is echter niet meegenomen in de bronnenanalyse, met uitzondering van nalevering van bodem met marine oorsprong.

Van de waterbodems in het Kanaal Gent-Terneuzen en het Kanaal door Walcheren is bekend dat deze (lokaal) sterk vervuild zijn en voor nalevering van probleemstoffen vanuit de waterbodem naar het oppervlaktewater zorgen. In het Kanaal Gent-Terneuzen is de waterbodem vooral verontreinigd met PAK's, zink en minerale olie en in het Kanaal door Walcheren vooral lokaal met koper. Uit nader onderzoek is gebleken dat de ecologie in het Kanaal door Walcheren lokaal negatieve invloed ondervindt van de verontreinigde waterbodem. De vervuiling in het Kanaal door Walcheren is

afkomstig van een historische vervuiling, de bron is inmiddels gesaneerd. Er loopt ook een project om de waterbodem te saneren waar nodig.

Onderzoek uit de vorige achtergrondrapportage (2008) heeft ook uitgewezen dat door de vervuiling van de waterbodem van de Oosterschelde er lokaal sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem, dit speelt waarschijnlijk nog nabij de havens van Yerseke en op de slikken van Viane (hoewel de verontreiniging is afgenomen sinds er geen schepen meer gesloopt worden). Dit geldt voor zware metalen, PCB's, PAK's en Tributyltin.

4. Aandachtspunten

4.1 Witte vlekken

Zowel bij de probleemstoffen als de bronnenanalyse zijn er nog veel gegevens niet bekend. Stoffen worden niet gemeten of worden te weinig gemeten. Het normenstelsel is nog in ontwikkeling waardoor een groot aantal stoffen die in de toekomst getoetst worden aan veranderde normen anders beoordeeld kunnen worden. Ook kan het vernieuwde protocol Toetsen en beoordelen het oordeel veranderen voor de getoetste stoffen. De emissieschattingen van de bronnen van veel stoffen zijn vaak onvolledig en of niet bekend. Belangrijk is om deze gegevens aan te vullen. Hoe groter het inzicht is in deze materie, hoe meer je maatregelen op maat kunt bedenken en uitvoeren om de emissies terug te dringen en te voldoen aan de KRW doelen.

4.2 Normering

Normen zijn continue aan veranderingen onderhevig als gevolg van voortschrijdend inzicht. Daardoor blijft het moeilijk om huidige, oude en toekomstige toetsresultaten met elkaar te vergelijken.

4.3 Gegevens van de waterbodem

Nalevering van probleemstoffen vanuit de waterbodem is niet meegenomen als bron in deze rapportage, met uitzondering van nalevering van mariene bodem. Dit betekent dat in de waterlichamen waarbij dit kan spelen de verdeling van de bronnen anders kan zijn.

4.4 Het monitoren van Bestrijdingsmiddelen

De resultaten die gepresenteerd worden laten voor bestrijdingsmiddelen soms grote verschillen zien in de aangetroffen concentraties tussen jaren. Dit komt omdat de kans dat een bestrijdingsmiddel in het oppervlaktewater wordt aangetroffen o.a. afhangt van de hoeveelheid regen in de voorafgaande periode, de tijd tussen toepassing en monsternamen en de afbraak en verdunning in de tussentijdse periode.

De mate waarin stoffen een zekere persistentie vertonen is per stof verschillend en is mede afhankelijk van de aanwezigheid van diverse processen in het oppervlaktewater zoals fysisch-chemische- en microbiële afbraak, adsorptie aan waterplanten en sediment en verdamping naar de atmosfeer. Het gevolg van deze processen is dat de concentratie van een bestrijdingsmiddel na een eenmalige emissie normaliter zal dalen. (www.alterra.wur.nl)

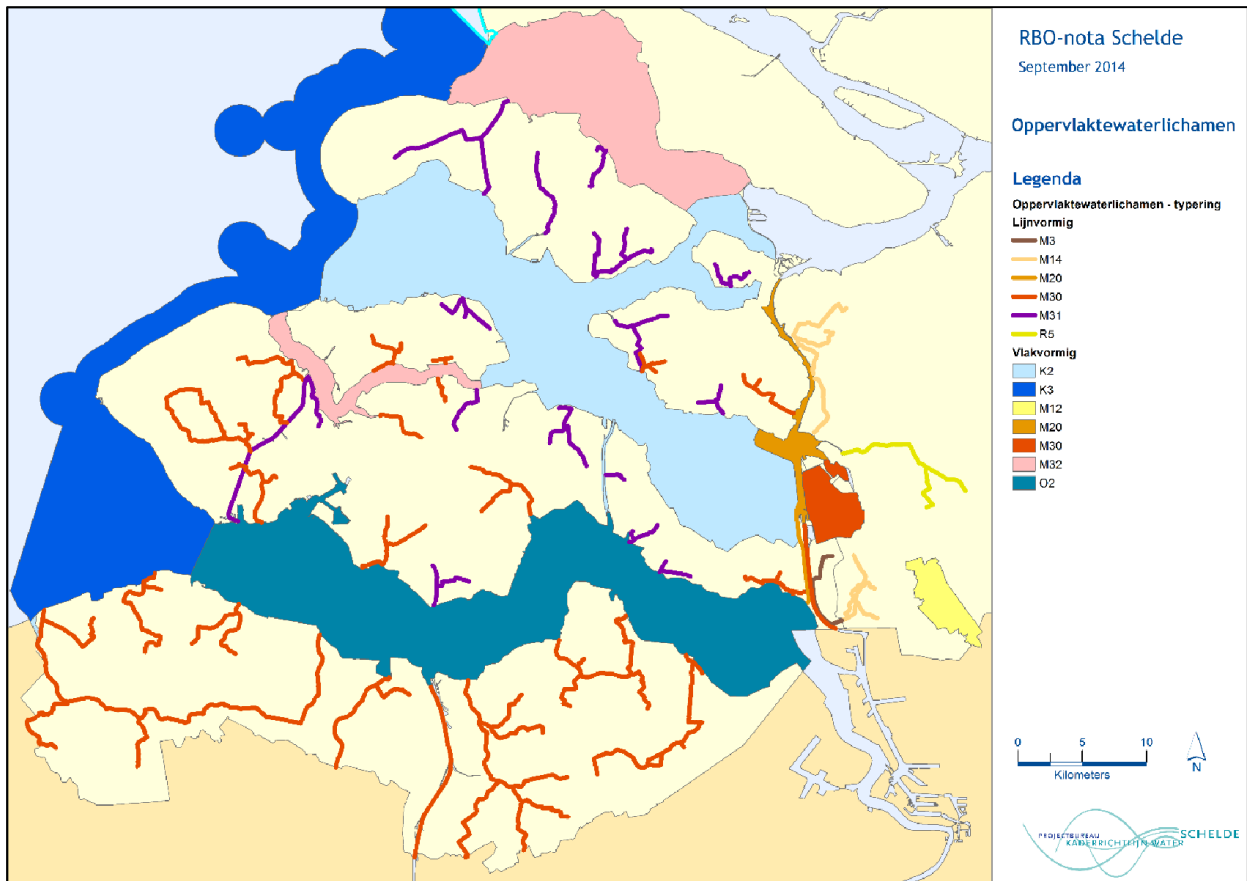
4.5 Wijzigingen meetprogramma

Er zijn verschillende factoren die de vergelijking tussen de rapportage uit 2008 en deze rapportage beïnvloeden, het KRW meetprogramma is op meerdere onderdelen gewijzigd.

Bijlage I Overzicht waterlichamen

Beheerder	Naam	Status	Type	OWMIDENT
RWS-ZD	Zeeuwse Kust, kustwater	N	K3	NL95_1A
	Zeeuwse Kust, territoriaal	-	-	NL95_1B
	Grevelingenmeer	SV	M32	NL89_GREVLEMR
	Oosterschelde	SV	K2	NL89_OOSTSDE
	Veerse Meer	SV	M32	NL89_VEERSMR
	Zoommeer en Eendracht	SV	M20	NL89_ZOOMMEDT
	Westerschelde	SV	O2	NL89_WESTSDE
	Zwin	SV	K2	NL89_ZWIN
	Spuikanaal	KM	M20	NL89_SPUIKNL
	Antwerps Kanaalpand	KM	M30	NL89_ANTWKNPD
	Kanaal Gent-Terneuzen	KM	M30	NL89_KANTNZGT
	Volkerak	SV	M20	NL89_VOLKERAK
WS	Schouwen	KM	M31	NL18_SCHOUWEN
	't Sas	KM	M31	NL18_SAS
	Dreischor	KM	M31	NL18_DREISCHOR
	Duiveland-Ouwerkerk	KM	M31	NL18_DUIV_OUWERKERK
	Duiveland-Oosterland	KM	M31	NL18_DUIV_OOSTERLAND
	De Luyster	KM	M31	NL18_LUYSTER
	De Noord, hoog	KM	M31	NL18_STAVENISSE
	De Noord, laag	KM	M30	NL18_STMAARTENSDIJK
	De Drie Grote Polders	KM	M30	NL18_EENDRACHT_NOORD
	De Eendracht	KM	M30	NL18_EENDRACHT_ZUID
	Loohoek	KM	M31	NL18_LOOHOEK
	Willem	KM	M30	NL18_WILLEM
	De Valle	KM	M31	NL18_VALLE
	Adriaan	KM	M30	NL18_ADRIAAN
	Poppekinderen	KM	M30	NL18_OOSTWATERING
	Boreel	KM	M30	NL18_BOREEL
	Kleverskerke	KM	M31	NL18_KLEVERSKERKE
	Zuidwatering	KM	M30	NL18_ZUIDWATERING
	De Piet	KM	M30	NL18_PIET
	Oosterland	KM	M30	NL18_OOSTERLAND
	Wilhelmina	KM	M31	NL18_WILHELMINA
	Dekker	KM	M31	NL18_DEKKER
	Maelstede	KM	M30	NL18_MAELENSTEDE
	Van Borssele	KM	M30	NL18_BORSSELE
	Hellewoud	KM	M31	NL18_HELLEWOUD
	Yerseke Moer	KM	M31	NL18_YERSEKE
	Glerum	KM	M31	NL18_GLERUM
	Waarde	KM	M31	NL18_WAARDE
	Bath	KM	M30	NL18_BATH
	Bath-Oost	KM	M3	NL18_BATHOOST
Kanaal door Walcheren	KM	M31	NL18_KANDWCRN	

Beheerder	Naam	Status	Type	OWMIDENT
WS	Cadzand	SV	M30	NL23_CDZND
	Nieuwesluis	SV	M30	NL23_NWSLS
	Nummer 1	SV	M30	NL23_NREEN
	Nol 7	SV	M30	NL23_NLZVN
	Braakman	SV	M30	NL23_BRKMN
	Westelijke Rijkswaterleiding	SV	M30	NL23_WSTRWLD
	Othene	SV	M30	NL23_OTHNE
	Campen	SV	M30	NL23_CMPN
	Paal	SV	M30	NL23_PAAL
WBD	Agger	SV	M14	NL25_44
	Vennen bij Groote Meer	SV	M12	NL25_28
	Markiezaatmeer	SV	M30	NL25_24
	Binnenschelde	SV	M30	NL25_42
	Zoom en Bleekloop	KM	R5	NL25_23
	Rietkreek-Lange Water	SV	M14	NL25_45



Bijlage II Clustering Waterlichamen regionale wateren Scheldestromen

NL18_PIET
NL18_STMAARTENSDIJK
NL18_WILLEM
NL18_MAELENDE
NL18_EENDRACHT
NL18_BORSSELE

NL18_ZUIDWATERING
NL18_ADRIAAN
NL18_POPPEKINDEREN
NL18_BOREEL
NL18_OOSTERLAND
NL18_BATH

NL18_LUYSTER
NL18_DREISCHOR
NL18_KLEVERSKERKE

NL18_DUIV_OOSTERLAND
NL18_SCHOUWEN
NL18_DUIV_OUWERKERK
NL18_STAVENISSE
NL18_LOOHOEK
NL18_VALLE
NL18_HELLEWOUD

NL18_DEKKER
NL18_SAS
NL18_WILHELMINA
NL18_YERSEKE
NL18_GLERUM
NL18_WAARDE

NL18_KANDWCRN

NL25_44
NL18_BATHOOST

NL23_CMPN
NL23_CDZND
NL23_NLZVN
NL23_NREEN
NL23_NWSLS
NL23_OTHNE
NL23_PAAL

NL23_BRKMN

Bijlage III Resultaten per representatief waterlichaam

Hieronder volgt per waterlichaam een opgave van de probleemstoffen en de bronnenanalyse. De gebruikte normen om deze opgave te kunnen doen zijn opgenomen in Bijlage IV.

De legenda bij de tabellen is als volgt:

Legenda Probleemstoffen: overschrijding van de norm

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Legenda Bronnen: aandeel belasting in percentages

	aandeel bron <5%
	aandeel bron 5 tot 20%
	aandeel bron 20 tot 50%
	aandeel bron >50%

Braakman (MPN10238, gemaal Braakmankreek)

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen						
	2005	2006	2011	2012	2013	Deposities op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	Voorbelasting buitenland
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW												
Isoproturon (JG-MKN)												
Overige stoffen												
Stikstof (zgm)												
Koper (P90)												
Metolachloor (MTR)												
Terbutylazine (MTR)												
Flufenacet (JG-MKN, MAC-MKN)												
Metribuzine (JG-MKN, MAC-MKN)												

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Campen (MPN9930, gemaal Campen)

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen							
	2005	2006	2011	2012	2013	Deposities op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW													
Isoproturon (JG-MKN)													
Overige stoffen													
Stikstof (zgm)													
Koper (P90)													
Fenoxycarb (JG-MKN, MAC-MKN)													
Metolachloor (MTR)													
Metribuzine (JG-MKN, MAC-MKN)													

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Dekker (MPN1499, gemaal Dekker)

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen					
	2005	2006	2011	2012	2013	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW											
Kwik (MAC)											
Overige stoffen											
Stikstof (zgm)											
Metribuzin (JG-MKN, MAC-MKN)											
Imidacloprid (JG-MKN, MAC-MKN)											
som Dithiocarbamaten (MTR)											

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm








De Piet (MPN1468, gemaal de Piet)

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen					
	2005	2006	2011	2012	2013	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer
Overige stoffen											
Koper (P90)	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Yellow	Green	Green
Imidacloprid (JG-MKN, MAC-MKN)	Orange	Grey	Grey	Yellow	Yellow	Green	Red	Green	Green	Green	Green
Metolachloor (MTR)	Pink	Pink	Pink	Yellow	Orange	Green	Red	Green	Green	Green	Green
Deltamethrin (JG-MKN, MAC-MKN)	Pink	Pink	Red	Pink	Pink	Green	Red	Green	Green	Green	Green
Metribuzine (JG-MKN, MAC-MKN)	Yellow	Yellow	Pink	Yellow	Yellow	Green	Red	Green	Green	Green	Green

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

De Luyster (MPN1239, gemaal de Luyster)

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen					
	2005	2006	2011	2012	2013	Deposite op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer
Overige stoffen											
Koper (P90)	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Yellow	Green
Stikstof (zgm)	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green
Metolachloor (MTR)	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Red	Green	Green	Green	Green
Metribuzin (JG-MKN, MAC-MKN)	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green
Quinoclamine (ADHOV MTR)	Red	Red	Yellow	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Duiveland (MPN1135, gemaal Duiveland, Oosterland)

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen						
	2005	2006	2011	2012	2013	Deposities op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW												
Cadmium (gem, nf)												
Kwik (MAC)												
Overige stoffen												
Koper (P90)												
Stikstof (zgm)												
Imidacloprid (JG-MKN, MAC-MKN)												
Metolachloor (MTR)												
Pyraclostrobin (MTR)												

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Zuidwating (MPN7141, Zuidersluis watergang, Ritthem)








Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen							
	2005	2006	2011	2012	2013	Deposite op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	Industrie	voorbelaasting buitenland
Overige stoffen													
Koper (P90)	Yellow	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Green
Stikstof (zgm)	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Kanaal door Walcheren MPN7966, stationsbrug Middelburg

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen							
	2005	2006	2011	2012	2013	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	Industrie	voorbelasting buitenland
Overige stoffen													
Koper (P90)													
Stikstof (zgm)													

geen bestrijdingsmiddelen metingen

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Markiezaatsmeer NL25_820001

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Bronnen nalevering uit van oorsprong mariene bodem
	2005	2006	2010	2011	2012	
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW						
Overige stoffen						
Fosfor (zgm)		■	■	■	■	■
Stikstof (zgm)	■	■	■	■	■	■
Ammonium (JGM, MAC)		■	■	■	■	■

■	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
■	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
■	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
■	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
■	Geen gegevens
■	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
■	Aangetroffen beneden de norm

Zoom en Bleekloop NL25_40003

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Bronnen	
	2005	2006	2010	2011	2012	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Overstorten
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW							
Overige stoffen							
Fosfor (zgm)			Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow
Stikstof (zgm)	Grey	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow
Ammonium (JGM, MAC)			Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow
zink	Orange	Yellow	Orange	Orange	Orange	Red	Yellow
Koper	Orange	Orange	Green	Green	Green	Red	Yellow

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Binnenschelde NL25_830002

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Bronnen	
	2005	2006	2010	2011	2012	nalevering uit van oorsprong mariene bodem	Inlaatwater
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW							
Lood	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Red
Overige stoffen							
Fosfor (zgm)			Green	Yellow	Yellow	Red	Yellow
Stikstof (zgm)	Grey	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Red	Yellow
Ammonium (JGM, MAC)			Orange	Orange	Orange	Red	Green

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Vennen bij Groote Meer
NL25_910123

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Bronnen Landbouwgronden (af- en uitspoeling)
	2005	2006	2010	2011	2012	
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW						
Overige stoffen						
Zink (JGM, MAC)						
Stikstof						

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Agger NL25_910220

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen			
	2005	2006	2010	2011	2012	RWZI	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	atmosferische depositie	verkeer en vervoer
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW									
Lood	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
kwik (JGM, MAC)	Yellow	Green	Grey	Grey	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green
Overige stoffen									
Fosfor (zgm)			Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Red	Green	Green
Stikstof (zgm)	Grey	Orange	Yellow	Orange	Orange	Yellow	Red	Green	Green
Ammonium (JGM, MAC)			Orange	Red	Green	Yellow	Red	Green	Green
Koper	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Rietkreek-Langewater
NL25_890306

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm					Aandeel bronnen			
	2005	2006	2010	2011	2012	RWZI	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Zoute kwel (natuurlijk)	Onbekend (eenmalige uitschieter)
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW									
som C10-C13-chlooralkanen (JGM, MAC)									
som a-, b-, c- en d-HCH ()									
tributyltin (kation) ()									
Lood									
Overige stoffen									
Fosfor (zgm)									
Stikstof (zgm)									
Ammonium (JGM, MAC)									
Zink (P90, na 2e lijns toetsing)									
Dinoterb									
Koper									
metribuzin									

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Veerse Meer

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm			Aandeel bronnen												
	2006	KRW 2006 t/m 2008 2009	KRW 2010 t/m 2012	doorbelasting	voorbelasting	Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW																
Overige stoffen																
boor																
koper																
stikstof anorganisch																

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

**Antwerpskanaalvand
(afgeleid van Zoommeer)**

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm			Aandeel bronnen												
	2006	KRW 2006 t/m 2008 2009	KRW 2010 t/m 2012	doorbelasting	voorbelasting	Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW																
Overige stoffen																
cobalt																
seleen																
totaal fosfaat																
totaal stikstof																

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Spuikanaal (afgeleid van Zoommeer)

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm		Aandeel bronnen												
	KRW 2006 t/m 2008 2009	KRW 2010 t/m 2012	doorbelasting	voorbelasting	Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Deposities op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW															
Overige stoffen															
cobalt															
seleen															
totaal fosfaat															
totaal stikstof															

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Zoommeer/Eendracht

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm		Aandeel bronnen												
	KRW 2006 t/m 2008 2009	KRW 2010 t/m 2012	doorbelasting	voorbelasting	Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW															
Overige stoffen															
cobalt															
seleen															
totaal fosfaat															
totaal stikstof															

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Kanaal Gent Terneuzen

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm		Aandeel bronnen												
	KRW 2006 t/m 2008 2009	KRW 2010 t/m 2012	doorbelasting	voorbelasting	Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW															
sBghiPInP	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Overige stoffen															
diuron	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
molybdeen	Yellow	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
kobalt	Orange	Orange	Green	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
koper	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
zink	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
vanadium	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
seleen	Grey	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
thallium	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
ammoniak	Red	Orange	Yellow	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
alle PCBs	Yellow	Yellow	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Totaal fosfaat	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green

Totaal stikstof



	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Grevelingenmeer

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm		Aandeel bronnen												
	KRW 2006 t/m 2008 2009	KRW 2010 t/m 2012	doorbelasting	voorbelasting	Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW															
Overige stoffen															
boor															
stikstof anorganisch															

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Zeeuwse Kust

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm		Aandeel bronnen												
	KRW 2006 t/m 2008 2009	KRW 2010 t/m 2012	doorbelasting	voorbelasting	Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW															
PBDE 100															
PBDE 47															
PBDE 28															
Overige stoffen															
boor															
stikstof anorganisch															

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Zwin(afgeleid van Oosterschelde)

Probleemstoffen	waterkwaliteitsnorm		Aandeel bronnen												
	KRW 2006 t/m 2008 2009	KRW 2010 t/m 2012	doorbelasting	voorbelasting	Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW															
PBDE 100															
PBDE 99															
PBDE 47															
PBDE 28															
Overige stoffen															
boor															
stikstof anorganisch															

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Oosterschelde

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm		doorbelasting	voorbelasting	Aandeel bronnen											
	KRW 2006 t/m 2008 2009	KRW 2010 t/m 2012			Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie	
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW																
PBDE 100																
PBDE 99																
PBDE 47																
PBDE 28																
Overige stoffen																
boor																
stikstof anorganisch																

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

Westerschelde

Probleemstoffen	Waterkwaliteitsnorm		Aandeel bronnen												
	KRW 2006 t/m 2008	KRW 2010 t/m 2012	doorbelasting	voorbelasting	Zeescheepvaart	Binnenvaart	Recreatievaart	Depositie op oppervlaktewater	Landbouwgronden (af- en uitspoeling)	Consumenten	Regenwaterriolering	Overstorten	Wegverkeer	RWZI	Industrie
Prioritaire stoffen Bijlage X KRW															
sBghiPInP															
sBbkF															
PBDE 100															
PBDE 153															
PBDE 47															
PBDE 28															
tributyltin															
Cadmium															
Overige stoffen															
boor															
kobalt															
koper															

zink	Yellow	Orange	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
thallium	Red	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
uranium	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
vanadium	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Yellow	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
dichloorvos	Light Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
alle PCBs	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green
stikstof anorganisch	Orange	Orange	Yellow	Red	Yellow	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green

	Voldoet aan de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron <5%
	1 tot 2 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 5 tot 20%
	2 tot 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron 20 tot 50%
	Meer dan 5 keer de waterkwaliteitsnorm/aandeel bron >50%
	Geen gegevens
	Alle meetwaarden < detectiegrens (detectiegrens >norm)
	Aangetroffen beneden de norm

BIJLAGE IV Normen stoffen

LIJST VAN PRIORITAIRE STOFFEN OP HET GEBIED VAN HET WATERBELEID

JG: jaargemiddelde

MAC: maximaal aanvaardbare concentratie

Eenheid: [$\mu\text{g}/\text{l}$] voor de kolommen (4) tot en met (7)

[$\mu\text{g}/\text{kg}$ nat gewicht] voor kolom (8)

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Naam van de stof	CAS number ¹	JG-MKN ²	JG-MKN ²	MAC-MKN ⁴	MAC-MKN ⁴	MKN
			Landoppervlakte wateren ³	Andere Oppervlaktewateren	Landoppervlakte wateren ³	Andere Oppervlaktewateren	Biota ¹²
1	Alachloor	15972-60-8	0,3	0,3	0,7	0,7	
2	Antraceen	120-12-7	0,1	0,1	0,1	0,1	
3	Atrazine	1912-24-9	0,6	0,6	2	2	
4	Benzeen	71-43-2	10	8	50	50	
5	Gebromeerde difenylethers ⁵	32534-81-9			0,14	0,014	0,0085
6	Cadmium en Cadmiumverbindingen (afhankelijk van de waterhardheidsklasse 6)	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)	
6a	Tetrachloorkoolstof ⁷	56-23-5	12	12	Niet van toepassing	Niet van toepassing	

7	C10-13 Chlooralkanen ⁸	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 (Chloorpyrifos-ethyl)	2921-88-2	0,03	0,03	0,1	0,1	
9a	Cyclodieen bestrijdingsmiddelen:		$\Sigma = 0,01$	$\Sigma = 0,005$	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
	Aldrin ⁷	309-00-2					
	Dieldrin ⁷	60-57-1					
	Endrin ⁷	72-20-8					
	Isodrin ⁷	465-73-6					
9b	DDT totaal ^{7,9}	Niet van toepassing	0,025	0,025	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
	Parapara-DDT ⁷	50-29-3	0,01	0,01	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
10	1,2-Dichloorethaan	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	0,0063	0,0063	0,12	0,12	30
16	Hexachloorbenzeen	118-74-1			0,05	0,05	10
17	Hexachloorbutadieen	87-68-3			0,6	0,6	55
18	Hexachloor- cyclohexaan	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02	

19	Isoproturon	34123-59-6	0,3	0,3	1	1	
20	Lood en loodverbindingen	7439-92-1	1,2 ¹³	1,3	14	14	
21	Kwik en kwikverbindingen	7439-97-6			0,07	0,07	20
22	Naftaleen	91-20-3	2	2	130	130	
23	Nikkel en nikkelverbindingen	7440-02-0	413	8,6	34	34	
24	Nonylfenolen	84852-15-3	0,3	0,3	2	2	
	(4-Nonylfenol)						
25	Octylfenolen	140-66-9	0,1	0,01	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
	(4-(1,1',3,3'-tetramethylbutyl)-fenol)						
26	Pentachloorbenzeen	608-93-5	0,007	0,0007	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
27	Pentachloor-fenol	87-86-5	0,4	0,4	1	1	
28	Polycyclische aromatische koolwaterstof (PAK) ¹¹	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
	Benzo(a)pyreen	50-32-8	$1,7 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-4}$	0,27	0,027	5
	Benzo(b)fluor-anteen	205-99-2	Zie voetnoot 11	Zie voetnoot 11	0,017	0,017	Zie voetnoot 11
	Benzo(k)fluor-anteen	207-08-9	Zie voetnoot 11	Zie voetnoot 11	0,017	0,017	Zie voetnoot 11
	Benzo(g,h,i)-peryleen	191-24-2	Zie voetnoot 11	Zie voetnoot 11	$8,2 \times 10^{-3}$	$8,2 \times 10^{-4}$	Zie voetnoot 11
	Indeno(1,2,3-cd)-pyreen	193-39-5	Zie voetnoot 11	Zie voetnoot 11	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Zie voetnoot 11
29	Simazine	122-34-9	1	1	4	4	

29a	Tetrachloor-ethyleen ⁷	127-18-4	10	10	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
29b	Trichloor-ethyleen ⁷	79-01-6	10	10	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
30	Tributyltinverbindingen (Tributyltin-kation)	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	Trichloor-methaan	67-66-3	2,5	2,5	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
33	Trifluralin	1582-09-8	0,03	0,03	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
34	Dicofol	115-32-2	1,3×10 ⁻³	3,2×10 ⁻⁵	Niet van toepassing ¹⁰	Niet van toepassing ¹⁰	33
35	Perfluorooctaansulfonzuur en zijn derivaten (PFOS)	1763-23-1	6,5×10 ⁻⁴	1,3×10 ⁻⁴	36	7,2	9,1
36	Quinoxifen	124495-18-7	0,15	0,015	2,7	0,54	
37	Dioxinen en dioxineachtige verbindingen	Zie voetnoot 10 in Bijlage X bij richtlijn 2000/60/EC			Niet van toepassing	Niet van toepassing	Som van PCDD+PCDF+PCB-DL 0,0065 µg.kg ⁻¹ TEQ ¹⁴
38	Aclonifen	74070-46-5	0,12	0,012	0,12	0,012	
39	Bifenox	42576-02-3	0,012	0,0012	0,04	0,004	
40	Cybutryne	28159-98-0	0,0025	0,0025	0,016	0,016	
41	Cypermethrin	52315-07-8	8×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁶	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁵	
42	Dichloorvos	62-73-7	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁵	

43	Hexabroomcyclododecaan (HBCDD)	Zie voetnoot 12 in Bijlage X bij richtlijn 2000/60/EC	0,0016	0,0008	0,5	0,05	167
44	Heptachloor and heptachloor-epoxide	76-44-8 / 1024-57-3	2×10^{-7}	1×10^{-8}	3×10^{-4}	3×10^{-5}	$6,7 \times 10^{-3}$
45	Terbutryn	886-50-0	0,065	0,0065	0,34	0,034	

(1) CAS: Chemical Abstract Services.

(2) Deze parameter is de MKN uitgedrukt als jaargemiddelde (JG-MKN). Tenzij anders is aangegeven, is deze van toepassing op de totale concentratie van alle isomeren.

(3) Landoppervlaktewateren omvatten rivieren en meren en de bijbehorende kunstmatige of sterk veranderde waterlichamen.

(4) Deze parameter is de milieukwaliteitsnorm uitgedrukt als maximaal aanvaardbare concentratie (MAC-MKN). Wanneer voor de MAC- MKN „niet van toepassing” wordt aangegeven, worden de JG-MKN-waarden verondersteld bescherming te bieden tegen kortdurende verontreinigingspieken in continue lozingen, aangezien deze aanzienlijk lager zijn dan de op basis van de acute toxiciteit afgeleide waarde.

(5) Voor de groep prioritair stoffen die vallen onder gebromeerde difenylethers (nr. 5), verwijst de MKN naar de som van de concentraties voor de congenen nr. 28, 47, 99, 100, 153 en 154.

(6) Voor cadmium en zijn verbindingen (nr. 6) zijn de MKN-waarden afhankelijk van de hardheid van het water, ingedeeld in vijf klassen (klasse 1: < 40 mg CaCO₃ /l, klasse 2: 40 tot < 50 mg CaCO₃ /l, klasse 3: 50 tot < 100 mg CaCO₃ /l, klasse 4: 100 tot < 200 mg CaCO₃ /l en klasse 5: ≥ 200 mg CaCO₃ /l).

(7) Deze stof is geen prioritair stof, maar een van de andere verontreinigende stoffen waarvoor de MKN identiek zijn aan die welke zijn vastgelegd in de wetgeving die vóór 13 januari 2009 van toepassing was.

(8) Er wordt geen indicatieve parameter opgegeven voor deze groep van stoffen. De indicatieve parameters moeten worden bepaald door de analysemethoden.

(9) DDT totaal omvat de som van de isomeren 1,1,1-trichloor2,2-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 212-332-5); 1,1-dichloor2,2-bis(p-chloorfenyl)ethyleen (CAS-nummer 72-55-9); EU-nummer 200-784-6); en 1,1-dichloor-2,2-bis(p-chloorfenyl)ethaan (CAS-nummer 72-54-8); EU-nummer 200-783-0).

(10) Er is onvoldoende informatie beschikbaar om een MAC-MKN vast te stellen voor deze stoffen.

(11) Voor de groep prioritair stoffen die onder polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) vallen (nr. 28), is de vermelde biota- MKN en de overeenkomstige JG-MKN voor water de concentratie van benzo(a)pyreen; beide MKN zijn op de toxiciteit van benzo(a)pyreen gebaseerd. Benzo(a)pyreen kan beschouwd worden als een marker voor andere PAK en derhalve dient voor de vergelijking met biota-MKN en de overeenkomstige JG-MKN in water alleen benzo(a)pyreen te worden gemonitord.

(12) Tenzij anders vermeld, gelden de biota-MKN voor vissen. In plaats daarvan kan een alternatieve biotataxon of een andere matrix worden gemonitord, voor zover de toegepaste MKN een gelijkwaardig beschermingsniveau biedt. Voor de stoffen met nummer 15 (fluorantheen) en 28 (PAK's),

gelden de biota-MKN voor schelp- en weekdieren. Voor de beoordeling van de chemische toestand is de monitoring van fluoranteen en PAK in vissen niet geschikt. Voor stof nummer 37 (dioxinen en dioxineachtige verbindingen) gelden de biota-MKN voor vissen, schelp- en weekdieren; zie afdeling 5.3 van de bijlage bij Verordening (EU) nr. 1259/2011 van de Commissie van 2 december 2011 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1881/2006 wat betreft de maximumgehalten voor dioxinen, dioxineachtige pcb's en niet-dioxineachtige pcb's in levensmiddelen (PB L 320 van 3.12.2011, blz. 18).

(13) Deze MKN hebben betrekking op de biologisch beschikbare concentraties van de stoffen.

(14) PCDD's: polychloordibenzo-p-dioxinen; PCDF's: polychloordibenzofuranen; PCB-DL: dioxineachtige polychloorbifenylen; TEQ's: toxische equivalenten, overeenkomstig de toxische-equivalentiefactoren (2005) van de Wereldgezondheidsorganisatie.”

Bijlage V Normen specifiek verontreinigende stoffen

EG-nr	CAS	Stofnaam	JG-MKN Land oppervlakte-wateren (µg/l)	Uitgedrukt als	JG-MKN Andere oppervlakte-wateren (µg/l)	Uitgedrukt als	MAC-MKN Land Oppervlakte-wateren (µg/l)	Uitgedrukt als	MAC-MKN Andere Oppervlakte-wateren [µg/L]	Uitgedrukt als
4	7440-38-2	Arseen (en anorganische verbindingen daarvan)	0,5	opgelost, AC correctie mogelijk	0,6	opgelost, AC correctie mogelijk	8	opgelost, AC correctie mogelijk	1,1	opgelost, AC correctie mogelijk
5	2642-71-9	Azinfos-ethyl	0,0011	totaal	0,00011	totaal	0,011	totaal	0,0011	totaal
6	86-50-0	Azinfos-methyl	0,0065	totaal	0,0013	totaal	0,014	totaal	0,0028	totaal
9	100-44-7	Benzylchloride (alfa-chloortolueen)	0,02	totaal	0,02	totaal	n.a.		n.a.	
10	98-87-3	Benzylideenchloride (alfa,alfa-dichloortolueen)	0,0034	totaal	0,0034	totaal	n.a.		n.a.	
19	106-47-8	4-Chlooraniline	0,22	totaal	0,057	totaal	1,2	totaal	0,12	totaal
49, 50, 51	683-18-1, 818-08-6, 1002-53-5	Dibutyltin (kation)	0,13	totaal	0,09	totaal	0,28	totaal	0,21	totaal
65	78-87-5	1,2-Dichloorpropaan	280	totaal	28	totaal	1300	totaal	130	totaal
69	15165-67-0	Dichloorprop-P	1,0	totaal	0,13	totaal	7,6	totaal	0,76	totaal
73	60-51-5	Dimethoaat	0,07	totaal	0,07	totaal	0,7	totaal	0,7	totaal
79	100-41-4	Ethylbenzeen	65	totaal	10	totaal	220	totaal	22	totaal
80	122-14-5	Fenitrothion	0,009	totaal	n.a.		n.a.			
81	55-38-9	Fenthion	0,003	totaal	n.a.		n.a.			
88	330-55-2	Linuron	0,17	totaal	n.a.		0,29	totaal	n.a.	
89	121-75-5	Malathion	0,013	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
90	94-74-6	MCPA	1,4	totaal	0,14	totaal	15	totaal	1,5	totaal
91	93-65-2	Mecoprop-P	18	totaal	1,8	totaal	160	totaal	16	totaal
94	7786-34-7	Mevinfos	0,00017	totaal	0,000017	totaal	0,017	totaal	0,0017	totaal
95	1746-81-2	Monolinuron	0,15	totaal	n.a.		0,15	totaal	n.a.	
97	1113-02-6	Omethoate	1,2	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
-99	56-55-3	Benz(a)anthraceen	0,00064	totaal	0,00027	totaal	0,28	totaal	0,012	totaal
			3 µg/kg	concentratie in biota	3 µg/kg	concentratie in biota				
-99	218-01-9	Chryseen	0,0029	totaal	0,0014	totaal	0,17	totaal	0,008	totaal
			30 µg/kg	concentratie in biota	30 µg/kg	concentratie in biota				
-99	85-01-8	Fenantreen	1,2	totaal	1,1	totaal	7,2	totaal	6,7	totaal
100	56-38-2	Parathion	0,005	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
-100	298-00-0	Parathion-methyl	0,011	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
105	1698-60-8	Pyrazon (Chloridazon)	27	totaal	n.a.		190		n.a.	
113	24017-47-8	Triazophos	0,001	totaal	0,0001		0,02		0,002	totaal
114	126-73-8	Tributylfosfaat	66	totaal	6,6		170		17	totaal
116	52-68-6	Trichloorfon	0,001	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
125 - 127	900-95-8, 639-58-7, 76-87-9	Trifenylytinacetaat, Trifenylytinchloride, Trifenylytinhydroxide	0,00024	totaal trifenylytin	0,00023	totaal trifenylytin	0,49	totaal trifenylytin	0,47	totaal

EG-nr	CAS	Stofnaam	JG-MKN Land oppervlakte-wateren (µg/l)	Uitgedrukt als	JG-MKN Andere oppervlakte-wateren (µg/l)	Uitgedrukt als	MAC-MKN Land Oppervlakte-wateren (µg/l)	Uitgedrukt als	MAC-MKN Andere Oppervlakte-wateren [µg/L]	Uitgedrukt als
129	108-38-3,	Xylenen	17	totaal; geldt voor de som van de isomeren	1,7	totaal; geldt voor de som van de isomeren	244	totaal; geldt voor de som van de isomeren	49	totaal; geldt voor de som van de isomeren
132	25057-89-0	Bentazon	73	totaal	7,3	totaal	450	totaal	45	totaal
A	7440-32-6	Titaan	20	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		n.a.		n.a.	
B	7440-42-8	Borium	180	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		450	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
C	7440-61-1	Uranium	0,17	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		8,6	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
D	13494-80-9	Tellurium	100	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		n.a.		n.a.	
E	7440-22-4	Zilver	0,01	opgelost, AC correctie mogelijk	0,081	opgelost, AC correctie mogelijk; norm geldt bij 34‰ (Noordzee)	0,01	opgelost, AC correctie mogelijk	0,081	opgelost, AC correctie mogelijk; norm geldt bij 34‰ (Noordzee)
F	556-67-2	Octamethylcyclo-tetrasiloxaan	0,2	totaal	0,044	totaal	n.a.		n.a.	
			7,9 mg/kg	concentratie in biota	7,9 mg/kg	concentratie in biota				
	71751-41-2	Abamectine	0,001	totaal	0,0000035	totaal	0,018	totaal	0,0009	totaal
	14798-03-9	Ammonium-N	0,304 ¹		n.a.		0,608 ¹		n.a.	
	7440-36-0	Antimoon	5,6	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		200	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	7440-39-3	Barium	73	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		148	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	7440-41-7	Beryllium	0,08	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		0,813	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	133-06-2	Captan	0,34	totaal	n.a.		0,34	totaal	n.a.	
	10605-21-7	Carbendazim	0,6	totaal	n.a.		0,6	totaal	n.a.	
	101-21-3	Chloorprofam	4,0	totaal	0,8	totaal	43	totaal	4,3	totaal
	15545-48-9	Chloortoluron	0,4	totaal	0,04	totaal	2,3		0,23	totaal
	7440-47-3	Chroom	3,4	som van chroom(III) en chroom(VI); opgelost, AC correctie mogelijk	0,6	som van chroom(III) en chroom(VI); opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		n.a.	
	52918-63-5	Deltamethrin	0,000031	totaal	n.a.		0,00031	totaal	n.a.	
	333-41-5	Diazinon	0,037	totaal	n.a.		n.a.			
	163515-14-8	Dimethanamid-P	0,13	totaal	n.a.		1,6	totaal	n.a.	
	66230-04-4	Esfenvaleraat	0,0001	totaal	n.a.		0,00085	totaal	n.a.	
	22224-92-6	Fenamiphos	0,012	totaal	n.a.		0,027	totaal	n.a.	
	72490-01-8	Fenoxycarb	0,0003	totaal	n.a.		0,026	totaal	n.a.	

EG-nr	CAS	Stofnaam	JG-MKN Land oppervlakte-wateren (µg/l)	Uitgedrukt als	JG-MKN Andere oppervlakte-wateren (µg/l)	Uitgedrukt als	MAC-MKN Land Oppervlakte-wateren (µg/l)	Uitgedrukt als	MAC-MKN Andere Oppervlakte-wateren [µg/L]	Uitgedrukt als
	23560-59-0	Heptenofos	0,002	totaal	0,0002	totaal	0,02	totaal	0,002	totaal
	138261-41-3	Imidacloprid	0,0083	totaal	0,00083	totaal	0,2	totaal	0,02	totaal
	91465-08-6	Lambda-cyhalothrin	0,00002	totaal	n.a.		0,00047	totaal	n.a.	
	74223-64-6	Metsulfuron-methyl	0,01	totaal	n.a.		0,03	totaal	n.a.	
	7440-48-4	Kobalt	0,2	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		1,36	opgelost, AC correctie mogelijk	0,21	opgelost, AC correctie mogelijk
	7440-50-8	Koper	2,4 ²	opgelost, geen AC correctie mogelijk	1,1	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		n.a.	
	67129-08-2	Metazachloor	0,08	totaal	0,008		0,48	totaal	0,048	totaal
	18691-97-9	Methabenzthiazuron	1,8	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
	51218-45-2	Metolachloor	0,4	totaal; norm is van toepassing op S-metolachloor en het racemisch mengsel	n.a.		2,1	totaal; norm is van toepassing op S-metolachloor en het racemisch mengsel	n.a.	
	7439-98-7	Molybdeen	136	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		340	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	23103-98-2	Pirimicarb	0,09	totaal	n.a.		1,8	totaal	n.a.	
	29232-93-7	Pirimifos-methyl	0,0005	totaal	n.a.		0,0016	totaal	n.a.	
	114-26-1	Propoxur	0,01	totaal	n.a.		n.a.		n.a.	
	96489-71-3	Pyridaben	0,0017	totaal	0,00094	totaal	0,0062	totaal	0,0012	totaal (=opgelost)
	95737-68-1	Pyriproxyfen	0,00003	totaal	n.a.		0,026	totaal	n.a.	
	7782-49-2	Selenium	0,052	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		24,6	opgelost, AC correctie mogelijk	2,6	opgelost, AC correctie mogelijk
	83121-18-0	Teflubenzuron	0,0012	totaal	n.a.		0,0017	totaal	n.a.	
	5915-41-3	Terbutylazine	0,2	totaal	n.a.		1,3	totaal	n.a.	
	7440-28-0	Thallium	0,05	opgelost, geen AC correctie mogelijk	n.a.		0,76	opgelost, AC correctie mogelijk	0,34	
	7440-31-5	Tin	0,6	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		36	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	
	57018-04-9	Tolclofos-methyl	1,2	totaal	n.a.		7,1		n.a.	
	7440-62-2	Vanadium	3,5	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.		n.a.		n.a.	
	7440-66-6	Zink	7,8 ²	opgelost, AC correctie mogelijk	3	opgelost, AC correctie mogelijk	15,6	opgelost, AC correctie mogelijk	n.a.	

¹ Deze eis is uitgedrukt in mg N (NH₄-N + NH₃-N)/l, en geldt bij een pH van 7,7 en een temperatuur van 15° C. In het monitoringsprogramma wordt bepaald dat bij toetsing van de resultaten van de monitoring aan de richtwaarden een correctie wordt toegepast, waarbij rekening wordt gehouden met de actuele pH en temperatuur.

² Bij toetsing van de resultaten van de monitoring kan een correctie kan worden toegepast, waarbij rekening wordt gehouden met waterkwaliteitsparameters die de biologische beschikbaarheid van metalen beïnvloeden.

Een aantal stoffen uit bovenstaande tabel is niet in de beoordeling meegenomen, omdat deze niet goed kunnen worden gemeten. Dit kan liggen aan de rapportagegrens of detectielimiet. Het gaat in de rijkswateren om:

abamectine
chlooretheen
deltamethrin
dichloorvos
esfenvaleraat
fenoxycarb
lambda-cyhalothrin
methyl-metsulfuron
pyridaben
teflubenzuron
cis-heptachloorepoxide
heptachlor

Dichloorvos is ook een nieuwe prioritaire stof, maar was al een stroomgebiedrelevante stof.

(Bron: Ontwerp Stroomgebiedbeheerplan Schelde 2016-2021)