



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Technische rapportage van de update van de bestrijdingsmiddelenatlas met gegevens van het jaar 2007

Zelfde, M. van 't; Tamis, W.L.M.; Vijver, M.G.

Citation

Zelfde, M. van 't, Tamis, W. L. M., & Vijver, M. G. (2010). *Technische rapportage van de update van de bestrijdingsmiddelenatlas met gegevens van het jaar 2007*. Leiden: Institute of Environmental Sciences (CML). Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/15064>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/15064>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).



Universiteit Leiden

Technische rapportage van de update van de Bestrijdingsmiddelenatlas met gegevens van het jaar 2007.

Samenstelling:

M. van 't Zelfde (CML)

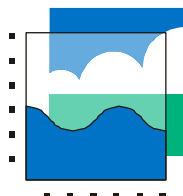
W.L.M. Tamis (CML)

M.G. Vijver (CML)

CML notitie 47

Maart 2010

Afdeling Conservation Biology



CML

Centrum voor Milieuwetenschappen Leiden

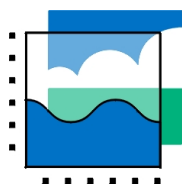
Technische rapportage van de update van de Bestrijdingsmiddelenatlas met gegevens van het jaar 2007

Samenstelling:

M. van 't Zelfde (CML)

W.L.M. Tamis (CML)

M.G. Vijver (CML)



Met medewerking van:

M. Beek (Waterdienst)

C. van Griethuysen (CTgB)

J.M.P. Hoefsloot (Royal Haskoning)

H. van den Heuvel (Waterdienst)

A.M.A. van der Linden (RIVM)

C.J.M. Musters (CML)

O. Sadat (Royal Haskoning)

E.H. Wierenga (Waterdienst)

CML notitie 47

Maart 2010

Afdeling Conservation Biology

Onderzoek uitgevoerd in opdracht van de Waterdienst - Rijkswaterstaat.

VOORWOORD

De bestrijdingsmiddelenatlas bevat gegevens uit de jaren 1997 tot en met 2006. Met de totstandkoming van het hier beschreven project, is de bestrijdingsmiddelenatlas uitgebreid met meetgegevens met het jaar 2007. Het updaten van de bestrijdingsmiddelenatlas is gedaan door Centrum voor Milieuwetenschappen (CML) in samenwerking met Royal Haskoning. De meetgegevens uitgevoerd door verschillende waterschappen zijn in opdracht van de Waterdienst verwerkt en toegevoegd aan de bestrijdingsmiddelenatlas. Voor de opname van deze meetgegevens aan de bestrijdingsmiddelenatlas zijn deze via een vast protocol gecontroleerd. De verantwoording van de controle, het bewerken en toevoegen van de nieuwe gegevens uit 2007, is opgenomen in de voorliggende technische rapportage. De resultaten van dit project zijn te bekijken op de website: www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl. Hierbij worden alle projectmedewerkers bedankt voor hun grote betrokkenheid en soms snelle acties om deze update van de bestrijdingsmiddelenatlas tot stand te laten komen.

ABSTRACT

Technische rapportage van de update van de Bestrijdingsmiddelenatlas met gegevens van het jaar 2007.

Dit rapport is een technische rapportage over de aanvulling van gegevens van het jaar 2007 aan de bestrijdingsmiddelenatlas. De resultaten kunnen worden bekeken op het internet: www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl. De meetgegevens van het jaar 2007 zijn door de Waterdienst aangeleverd. Deze gegevens zijn als eerste in dit project volgens een vast protocol gecontroleerd op systematische en toevallige fouten. De mogelijke fouten zijn teruggekoppeld met de bronhouders. Nadat de gegevens waren geaccordeerd zijn deze (zodanig in verbeterde vorm) toegevoegd aan de berekeningsdatabase voor verdere verwerking. Uit de controles bleek (net als bij voorgaande jaren) dat er een groot aantal nieuwe bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater zijn gemeten, waarvoor aanvullende informatie is verzameld en bewerkt over meetpunten, normen en stoffeigenschappen. De normen van bestrijdingsmiddelen zijn aangevuld o.b.v. gegevens die opgevraagd zijn bij de Waterdienst dan wel RIVM. De toelatingscriteria zijn gecheckt en eventueel vernieuwd door het CTgB. De meetpuntinformatie en ander geografische informatie zoals waterlichamen zijn opgevraagd en verkregen via de Waterdienst. Op een (grotendeels) geautomatiseerde wijze zijn vervolgens de verschillende atlasproducten berekend per jaar en is een beleidssamenvatting gemaakt voor 2007. Het is het vermelden waard dat dit de eerste meetreeks is die conform KaderRichtlijn Water is verwerkt en als dusdanig ook te vinden is op de website. (zie voor meer details Technische rapportage KRW-proof , Van 't Zelfde et al 2010).

Technical report on Pesticides Atlas update to include data for the year 2007

This report provides a technical background on how the Pesticides Atlas was updated to have it include data on Dutch surface water pesticide-levels measured in 2007. The results of this exercise are now available on the Dutch version of our website: www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl. The monitoring data for the year 2007 has been provided by the Waterdienst. Firstly data have been checked within this project (following a fixed protocol) under supervision of the Waterdienst. Possible errors in the data have been communicated to the data proprietors. The monitoring records have only been added after approval by them. Many, previously unrecorded pesticides were found in Dutch surface waters during the most recent update of the Pesticides Atlas (this happened as well in updates of previous years). For these newly recorded pesticides, additional information on standards, monitoring locations, authorization status and substance properties has been collected by the Institutes that are responsible; in these cases either the Waterdienst, RIVM or CTgB. Subsequently, pesticide standards have been reviewed and the authorization status of these pesticides has been checked and renewed. Also the information about the monitoring locations have been updated with assistance of the Waterdienst. Finally all the different products of the atlas have been calculated. Additionally a summary of the main findings of the 2007 data in the atlas has been created. This summary especially created for policymakers, is the first conform Water Framework Directive.

Inhoudsopgave

VOORWOORD	V
ABSTRACT	VI
1 INLEIDING	1
1.1 Achtergrond	1
1.2 Doel project.....	1
1.3 Behoeftte aan recente gegevens voor een nieuwe versie	1
1.4 Algemene aanpak.....	2
1.5 Opzet van het project en leeswijzer	2
2 CONTROLE EN BEWERKING VAN RUWE GEGEVENS	3
2.1 Aangeleverde bestanden	3
2.2 Protocol.....	3
2.3 Resultaten.....	4
3 BASISGEGEVENS	11
3.1 Meetgegevens van bestrijdingsmiddelen	11
3.2 Normen	13
3.3 Stofgegevens	15
3.4 Meetpunt gegevens	18
3.5 KRW waterlichamen.....	20
4 BEWERKEN GEGEVENS VOOR DE BESTRIJDINGSMIDDELENATLAS	21
4.1 Berekeningsdatabase.....	21
4.2 Concentraties in de tijd berekening in Genstat	21
4.3 Website database.....	22
5 SAMENVATTING	22
6 AANBEVELINGEN	23
6.1 Automatiseren van controle update	23
6.2 Kleinere wensen en punten	23
LITERATUUR	24
BIJLAGE 1 PROTOCOL VOOR CONTROLE VAN MEETGEGEVENS VAN BESTRIJDINGSMIDDELEN IN HET OPPERVLAKTEWATER VOOR OPNAME IN DE BESTRIJDINGSMIDDELEN ATLAS ...	25 <small>Toc255403626</small>
BIJLAGE 2 RESULTATEN VAN CONTROLE IN DETAIL	45
BIJLAGE 3 SAMENVATTING 20007	73

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De waterbeheerders in Nederland verrichten veel metingen aan het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater. Op initiatief van het Centrum voor Milieuwetenschappen Leiden en krachtig ondersteund door een groot aantal organisaties zijn deze metingen in kaart gebracht. De internet-applicatie waar iedereen gratis gebruik van kan maken is te vinden op www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl.

Op deze website worden de metingen van bestrijdingsmiddelen in de oppervlaktewateren gevisualiseerd. De Bestrijdingsmiddelenatlas (BMA) heeft als doelstelling om metingen van bestrijdingsmiddelen transparant en inzichtelijk te maken voor de gebruikers. Antwoorden op de vragen *waar, wanneer* en *in welke mate* stoffen de normen overschrijden kunnen worden gevonden.

Het instrument wordt veelvuldig gebruikt door verschillende actoren zoals waterbeheerders, beleidsmakers, planvormers, scholen en wetenschappers.

1.2 Doel project

Het doel van het project is de update van de bestrijdingsmiddelenatlas met meetgegevens voor het jaar 2007.

1.3 Behoeftte aan recente gegevens voor een nieuwe versie

De bestrijdingsmiddelenatlas is een instrument dat de meetgegevens van de verschillende waterschappen en andere water-monitorende instanties visualiseert, analyseert en aanbiedt op het internet, te vinden op www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl.

De bestrijdingsmiddelenatlas wordt veelvuldig gebruikt door veel verschillende actoren. Het is daarom zaak om dit instrument up-to-date te houden, daarom moesten de meest recente meetgegevens van de periode 2007 beschikbaar komen op het internet.

In april 2009 is een nieuwe Nederlandse versie van de bestrijdingsmiddelenatlas beschikbaar gekomen, die voldoet aan de eisen van de KaderRichtlijn Water (KRW). Voor het eerst werd de nieuwe versie van de bestrijdingsmiddelenatlas gevuld worden met meetgegevens die moeten voldoen aan de KRW. Hiermee was deze update 2007 een eerste test van de bestrijdingsmiddelenatlas (versie 2) op “kinderziektes”.

De gegevens worden door de waterschappen aangeleverd via de voormalige CIW-rapportages die worden verzameld door de Waterdienst (WD). De meetgegevens van 2007 zijn aangeleverd door de Waterdienst in 1 formaat. Het formaat van de te leveren gegevens is i-BEVER (export format) en werd geleverd in één bestand. De meetgegevens van 2007 moesten nog uitvoerig gecontroleerd worden en geanalyseerd voordat ze konden worden opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas. Dit was een belangrijk verschil met de vorige updates van de bestrijdingsmiddelenatlas. Toen was de controle uitgevoerd door de WD. Het CML voerde vervolgens nog een globale controle uit.

1.4 Algemene aanpak

De belangrijkste werkzaamheden betroffen

Fase 1: Controle en bewerking ruwe meetgegevens

- Ontwikkeling van een protocol, waarin het hele controleproces in detail wordt beschreven: wie, wat, hoe, wanneer (tijdpad), hoe vaak (verzoek om gecorrigeerde gegevens bij waterschappen). Dit protocol is geaccordeerd door de WD. De WD leverde ook de gecontroleerde contactgegevens bij de WD en de bronhouders.
- Overleg met waterschappen over hiaten in de meetgegevens en verwerking aanvullende gegevens
- Bewerken van de ruwe meetgegevens: conversie naar één bestandsformaat
- Actualiseren van stoffen, meetpunten, normen en factsheets

Fase 2: Opname en verwerking in bestrijdingsmiddelenatlas-database en website

- Aanvullen van de bestaande database
- Maken van tabellen, kaarten, trends en grafieken
- Actualiseren samenvatting voor 2007

Fase 3: Implementatie en controle in de Nederlandse website

Het project is uitgevoerd door een consortium van CML en Royal Haskoning. Het CML is hierbij de hoofdopdrachtnemer en centraal aanspreekpunt.

1.5 Opzet van het project en leeswijzer

Na de inleiding volgt in hoofdstuk 2 de beschrijving van de controle en bewerking van de ruwe gegevens inclusief het ontwikkelde protocol. In hoofdstuk 3 worden de basisgegevens beschreven inclusief de aangepaste en bewerkte basisbestanden zoals normen, stofgegevens en meetpuntgegevens. Hoofdstuk 4 bevat de beschrijving van de bewerking van gegevens voor de bestrijdingsmiddelenatlas. In hoofdstuk 5 wordt de nieuwe samenvatting beschreven. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 een aantal aanbevelingen gegeven voor verdere aanpassingen in de toekomst van de bestrijdingsmiddelenatlas.

2 Controle en bewerking van ruwe gegevens

2.1 Aangeleverde bestanden

De (meeste) meetgegevens voor dit project zijn verkregen via de Waterdienst (zoet en zoute wateren). De bestanden zijn oorspronkelijk door de verschillende waterschappen aangeleverd aan de Waterdienst in het kader van de voormalige CIW-rapportages en toegevoegd aan metingen van Rijkswaterstaat (RWS-directies). De gegevens zijn aangeleverd in I-Bever MS-access export formaat.

Zoals reeds beschreven in paragraaf 1.3 moesten de meetgegevens nog uitvoerig gecontroleerd worden en geanalyseerd voordat ze konden worden opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas.

Hiervoor is een protocol ontwikkeld welke de stappen en procedure beschrijft om de meetgegevens van bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater, welke zijn aangeleverd voor de bestrijdingsmiddelenatlas, te controleren en gereed te maken voor opname in de atlas.

Dit protocol wordt beschreven in paragraaf 2.2. De resultaten van het protocol staan beschreven in paragraaf 2.3

2.2 Protocol

In het kader van dit project is er een protocol ontwikkeld welke de stappen en procedure beschrijft om de meetgegevens van bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater, welke zijn aangeleverd voor de bestrijdingsmiddelenatlas, te controleren en gereed te maken voor opname in de atlas.

In het protocol wordt precies beschreven welke controles worden uitgevoerd op de gegevens, maar ook wanneer en door wie contact wordt gezocht met de bronhouders over mogelijke hiaten en fouten in de aangeleverde gegevens.

Het protocol bevat zeven fasen welke zijn onderverdeeld in stappen en substappen. De zeven fasen zijn:

- A. Basiscontrole of alle bronhouders hun gemeten bestrijdingsmiddelengegevens van het betreffende jaar hebben aangeleverd.
- B. Terugkoppeling naar bronhouders en verzoek voor aanvullende gegevens.
- C. Gedetailleerde controle van alle variabelen nodig voor de bestrijdingsmiddelenatlas.
- D. Terugkoppeling naar bronhouders van resultaten van gedetailleerde controle.
- E. Verwerking van gecontroleerde meetgegevens door bronhouders.
- F. Aanmaken van definitieve gecontroleerde dataset.
- G. Rapportage en levering aan Waterdienst.

Het protocol (inclusief stappen) wordt in detail beschreven in Bijlage 1. Bij elke stap wordt ook aangegeven welke acties worden genomen.

Het protocol is ontwikkeld (in overleg met de Waterdienst) en de definitieve versie (28 Mei 2009) is op 3 Juni 2009 geaccodeerd door de Waterdienst.

2.3 Resultaten

In dit project is voor de controle gebruik gemaakt van het protocol welke in dit project is aangemaakt en staat beschreven in paragraaf 2.2.

Alle handmatige stappen uit het protocol waaronder contacten met bronhouders werden bijgehouden in een logboek tabel behorende bij de update inclusief datumveld. Een gedetailleerd overzicht van dit logboek behorend bij de controle van de meetgegevens voor 2007 is opgenomen in Bijlage 2.

In deze paragraaf wordt een algemeen overzicht gegeven van de resultaten van de controle volgens het bovengenoemde protocol.

A Basiscontrole of alle bronhouders hun gemeten bestrijdingsmiddelgegevens van het betreffende jaar hebben aangeleverd.

Na controle van de aangeleverde meetgegevens voor 2007 via de Waterdienst bleek dat er voor sommige bronhouders geen tot weinig meetpunten waren, waar (bekende) bestrijdingsmiddelen metingen aanwezig waren. Deze bronhouders zijn benaderd met de vraag of dit klopt.

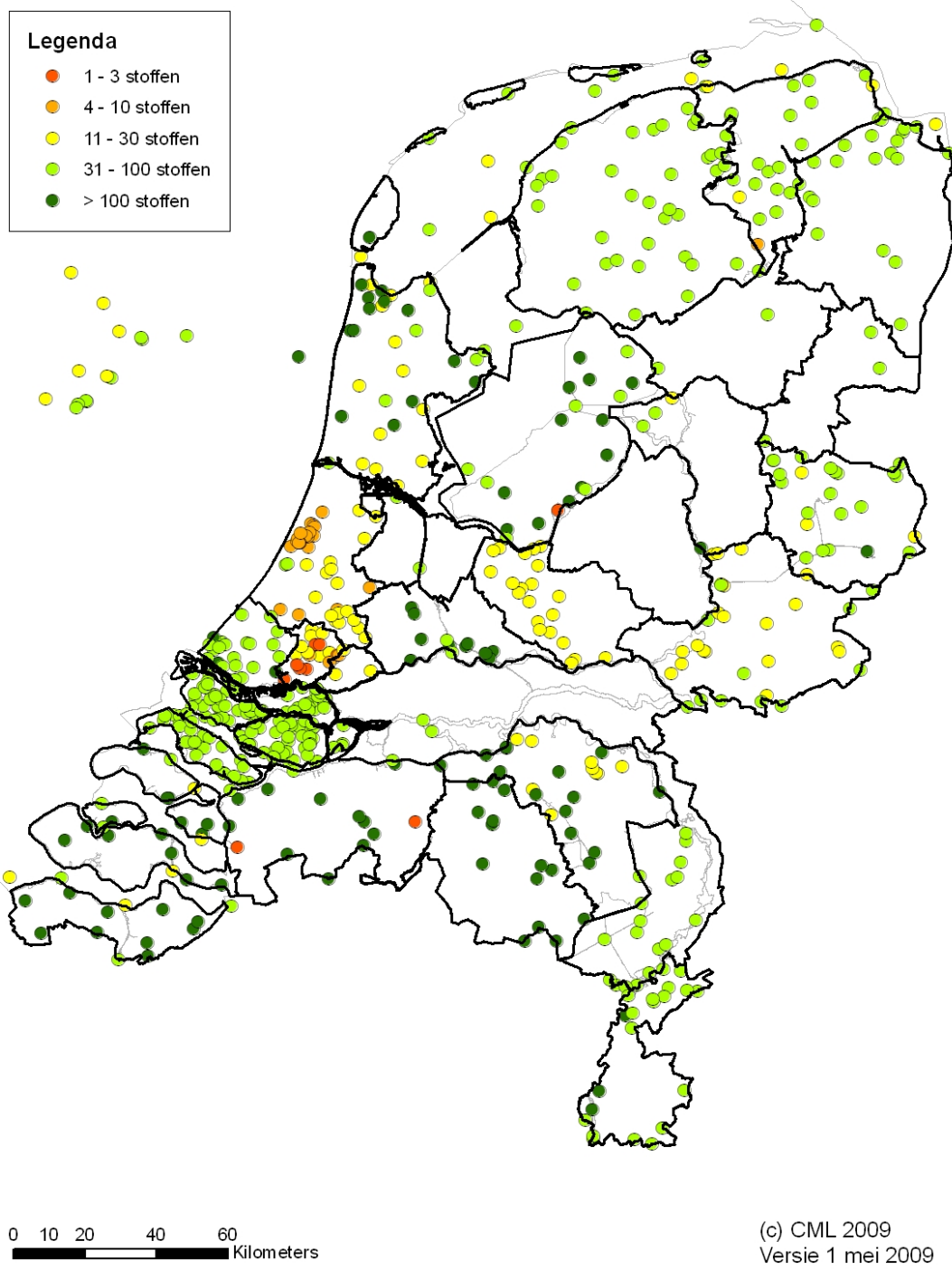
In figuur 2.1 is het aantal (bekende) gemeten bestrijdingsmiddelen in 2007 te zien voor de controle.

B. Terugkoppeling naar bronhouders en verzoek voor aanvullende gegevens.

De bronhouders hebben de volgende reactie gegeven:

<i>Geen meetpunten</i>			
WBH	Bronhouder	Reactie	Actie
8	WS Veluwe	Wel gegevens aanwezig	Opgestuurd in I-Bever formaat
9	WS Rivierenland	Wel gegevens aanwezig	Opgestuurd in I-Bever formaat
11	HH Amstel, Gooi en Vechtstreek	Geen bestrijdingsmiddelen gemeten	
90	RWS Noord Brabant	Geen bestrijdingsmiddelen gemeten	
<i><10 meetpunten</i>			
WBH	Bronhouder	Reactie	Actie
4	WS Groot Salland	Extensief gemeten, alleen op meetpunten waar verplichting	
35	WS Reest en Wieden	Hebben weinig metingen in 2007.	
36	WS Velt en Vecht	Hebben extra metingen	Aangeleverd in verkeerd formaat. Er missen variabelen. Geparkeerd.
86	RWS Utrecht	Bestrijdingsmiddelen metingen op weinig meetpunten. Klopt.	
87	RWS Noord Holland		
89	RWS Zeeland		
91	RWS Limburg		
92	RWS IJsselmeergebied		

Aantal gemeten (bekende) bestrijdingsmiddelen in 2007 voor controle meetgegevens



Figuur 2.1

De database met metingen (inclusief andere parameters) voor 2007 bevat na aanvulling:
1024356 records Heel Nederland (voor aanvullingen)
2975 records WS Veluwe na aanvulling
8858 records WS Rivierenland na aanvulling
1216189 records Totaal

Het overzicht van het totaal aantal records met bestrijdingsmiddelen (BM) metingen, aantal bestrijdingsmiddelen en aantal meetpunten met BM-metingen per bronhouder voor de gedetailleerde controle is terug te vinden in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Overzicht van aantal metingen, stoffen en meetpunten van bestrijdingsmiddelen per bronhouder

WBHCODE	Bronhouder omschrijving	NREC	NSTOF	NMPT
2	Wetterskip Fryslan	8860	104	42
4	Waterschap Groot Salland	154	77	1
5	Waterschap Regge en Dinkel	6895	107	21
7	Waterschap Rijn en IJssel	5995	96	29
8	Waterschap Veluwe	1215	124	7
9	Waterschap Rivierenland	8722	128	19
10	Waterschap Vallei en Eem	1732	21	21
11	Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vechtstreek	0	0	0
12	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	15449	138	32
13	Hoogheemraadschap van Rijnland	4380	73	43
14	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden	13882	122	10
15	Hoogheemraadschap van Delfland	23085	179	23
18	Waterschap Zeeuwse Eilanden	27318	484	14
19	Waterschap Hollandse Delta	43888	119	134
20	Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard	970	63	22
23	Waterschap Zeeuws-Vlaanderen	14073	362	10
25	Waterschap Brabantse Delta	5914	137	13
27	Waterschap De Dommel	7961	143	14
28	Waterschap Aa en Maas	8770	143	23
33	Waterschap Hunze en Aa's	7187	87	20
34	Waterschap Noorderzijlvest	4365	92	22
35	Waterschap Reest en Wieden	633	58	3
36	Waterschap Velt en Vecht	486	60	3
37	Waterschap Zuiderzeeland	9626	192	15
57	Waterschap Peel en Maasvallei	3525	55	15
58	Waterschap Roer en Overmaas	7997	171	19
80	Rijkswaterstaat *	32503	119	32
93	RWS Oost-Nederland	3482	123	3
1001	RIKZ Den Haag	15395	124	39

* Omvat verschillende RWS-directies

NREC = aantal records, NSTOF = aantal gemeten stoffen, NMPT = aantal meetpunten

In totaal waren er voor controle 284462 records met bestrijdingsmiddelen metingen.

C. Gedetailleerde controle van alle variabelen nodig voor de bestrijdingsmiddelen atlas.

De records met bestrijdingsmiddelen metingen zijn vervolgens gecontroleerd op dubbele records, bronhouders, meetpunten en coördinaten, stofnamen, datum en waarden.

Dit leverden 27 typen mogelijke fouten of beter “verdachte records” op. Deze fouten zijn opgenomen in tabel bijl_1 in Bijlage 1.

Bij deze verschillende type fouten is aangegeven of deze worden teruggemeld aan bronhouder of Waterdienst. Er wordt aangegeven of de fout plaats vind op niveau van individueel record, stof, meetpunt of bronhouder en er is ook aangegeven of de mogelijk fout bij default fout is en of de mogelijke fout altijd fout is. In het geval een fout als altijd fout wordt beschouwd zal het record nooit worden opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas.

In tabel 2.2 is het aantal verdachte records per bronhouder per type fout aangegeven. In totaal waren er 8685 verdachte records.

D. Terugkoppeling naar bronhouders van resultaten van gedetailleerde controle

Per bronhouder is een database aangemaakt en aangeleverd. Elke bronhouder heeft minimaal 5 tabellen gekregen, nl:

Nr	Tabel	Omschrijving
1	OVERZICHT_AANTAL_METINGEN_STOFFEN_MPT	Overzicht van aantal metingen, stocodes en meetpunten met bestrijdingsmiddelen
2	OVERZICHT_STOFFEN_BRON	Overzicht van de gemeten bestrijdingsmiddelen (en metabolieten)
3	OVERZICHT_MEETPUNTEN_BRON	Overzicht van de meetpunten met bestrijdingsmiddelenmetingen
4	T01_Omschrijvingen_van_type_fout	Beschrijving van mogelijke type fouten
5	T03b_Tellen_aantal_rec_bron_type_fout	Overzicht van records per bron en het aantal verdachte records per bron

Als er mogelijke fouten zijn gevonden dan zijn er extra tabellen aangemaakt waarin de fouten zijn gemeld op:

Nr	Tabel	Omschrijving
1	FOUTEN_PER_INDIVIDUEEL_RECORD	Fouten op individueel records
2	FOUTEN_PER_STOF	Fouten op stof niveau
3	FOUTEN_PER_MEETPUNT	Fouten op meetpunt niveau

De bronhouders hebben het verzoek gehad om de verdachte records te checken en zonodig verbeterde records op te sturen. Twee bronhouders hebben een aantal verbeterde records toegestuurd (WS Roer en Overmaas: 7 records en WS Hollandse Delta: 2 records). Deze zijn toegevoegd aan de database met metingen voor 2007.

E. Verwerking van gecontroleerde meetgegevens door bronhouders

De meeste bronhouders hebben de records gecheckt en doorgegeven of de verdachte records werkelijk fout waren of toch niet. In het geval dat een waarde van een variabele voor ons altijd fout is wordt dit record sowieso niet meegenomen.

In tabel 2.3 is het overzicht te zien van het aantal verdachte records welke zijn gecheckt door de bronhouders en in hoeverre deze records uiteindelijk als goed of fout worden bestempeld. Sommige verdachte records spelen op stof- of meetpunt-niveau. In het geval dat hier een mogelijke fout niet is gecheckt betreft het meteen meerdere records.

Tabel 2.2 Overzicht van aantal verdachte records per bronhouder na controle per fout. De betekenis van de type fouten is terug te vinden in tabel bijl_1 in Bijlage 1.

WBH	Bronhouder omschrijving	nrec totaal	nrec verdacht	Type fouten																			
				1	3	4	5	6	9	10	11	12	14	17	18	22	23	25	26	27			
2	Wetterskip Fryslan	8860	0																				
4	Waterschap Groot Salland	154	0																				
5	Waterschap Regge en Dinkel	6895	24															1	21	2			
7	Waterschap Rijn en IJssel	5995	257				159	98															
8	Waterschap Veluwe	1215	62	27									32	2						1			
9	Waterschap Rivierenland	8722	71										70							1			
10	Waterschap Vallei en Eem	1732	84				84																
12	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	15449	585							292	292									1			
13	Hoogheemraadschap van Rijnland	4380	91							6			79				2		1	3			
14	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden	13882	26																	8			
15	Hoogheemraadschap van Delfland	23085	171	46															75	43	7		
18	Waterschap Zeeuwse Eilanden	27318	231	223																7	1		
19	Waterschap Hollandse Delta	43888	859							360									2	460	29	6	
20	Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpw.	970	17																	11			
23	Waterschap Zeeuws-Vlaanderen	14073	6																		3	1	
25	Waterschap Brabantse Delta	5914	63	44																	15	4	
27	Waterschap De Dommel	7961	646																	56	20	2	
28	Waterschap Aa en Maas	8770	681							116	552										9	4	
33	Waterschap Hunze en Aa's	7187	425							422												3	
34	Waterschap Noorderzijlvest	4365	2																		2		
35	Waterschap Reest en Wieden	633	422																				
36	Waterschap Velt en Vecht	486	0																				
37	Waterschap Zuiderzeeland	9626	50	48																	2		
57	Waterschap Peel en Maasvallei	3525	39	24																	1		
58	Waterschap Roer en Overmaas	7997	191	58																	12	18	1
80	Rijkswaterstaat	32503	596	557																2	1	10	
93	RWS Oost-Nederland	3482	49	30																6	3		
1001	RIKZ Den Haag	15395	3037	33	2362														1	6	1	6	

Tabel 2.3 Overzicht van aantal gecontroleerde records en het aantal records goed/fout per bronhouder

WBH	Bronhouder Omschrijving	nrec totaal	nrec verdacht	Gecheckt		niet gecheckt *	
				nrec goed	nrec fout	nrec goed	nrec fout
5	Waterschap Regge en Dinkel	6895	24	0	0	2	22
7	Waterschap Rijn en IJssel	5995	257	257	0	0	0
8	Waterschap Veluwe	1215	62	17	18	27	0
9	Waterschap Rivierenland	8722	71	0	0	0	71
10	Waterschap Vallei en Eem	1732	84	0	0	84	0
12	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	15449	585	0	0	0	585
13	Hoogheemraadschap van Rijnland	4380	91	88	3	0	0
14	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden	13882	26	0	0	0	26
15	Hoogheemraadschap van Delfland	23085	171	125	0	46	0
18	Waterschap Zeeuwse Eilanden	27318	231	231	0	0	0
19	Waterschap Hollandse Delta	43890	859	855	4	0	0
20	Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpw.	970	17	0	0	0	17
23	Waterschap Zeeuws-Vlaanderen	14073	6	5	1	0	0
25	Waterschap Brabantse Delta	5914	63	0	0	48	15
27	Waterschap De Dommel	7961	646	0	0	570	76
28	Waterschap Aa en Maas	8770	681	9	4	668	0
33	Waterschap Hunze en Aa's	7187	425	425	0	0	0
34	Waterschap Noorderzijlvest	4365	2	0	0	0	2
35	Waterschap Reest en Wieden	633	422	0	0	0	422
37	Waterschap Zuiderzeeland	9626	50	50	0	0	0
57	Waterschap Peel en Maasvallei	3525	39	8	7	24	0
58	Waterschap Roer en Overmaas	8004	222	129	93	0	0
80	Rijkswaterstaat	32503	596	0	0	569	27
93	RWS Oost-Nederland	3482	49	8	11	30	0
1001	RIKZ Den Haag	15395	3037	2374	12	33	618

* Een flink aantal van de niet gecheckte records zijn records op stof of meetpunt niveau. Dit zijn b.v. onbekende stofcodes of meetpunten. Dit betreffen dan meerdere records.

Eén bronhouder (Roer en Overmaas) heeft zelf nog fouten aangemeld welke niet via onze controle werden gevonden. Dit kwam doordat het toevallige fouten zijn die niet op een systematische wijze zijn op te sporen. Dit betreft 31 records.

Alleen de records die niet verdacht waren en de verdachte records die het label “goed” hebben gekregen worden opgenomen in de definitieve gecontroleerde dataset.

F. Aanmaken van definitieve gecontroleerde dataset.

De gecontroleerde (en ongecontroleerde) records zijn verder verwerkt en in een nieuwe database geplaatst: *BM_metingen_2007_gecontroleerd.mdb* welke ook is geleverd aan de Waterdienst. Deze database bevat de volgende tabellen:

BEVEREXPORT_ID: Dit is de oorspronkelijke aangeleverde dataset voor alle meetgegevens voor 2007 door de Waterdienst (dhr Henny van der Heuvel 23 februari 2009). Deze tabel is aangevuld met nagekomen meetgegevens voor Rivierenland en Veluwe. Er zijn negen extra records toegevoegd die verbeterde versies zijn van bestaande records. Aan de tabel is één extra variabele is: *METING_UNIEK_ID* toegevoegd. Met behulp van deze variabele zijn de oorspronkelijke meetgegevens altijd terug te vinden vanuit de verwerkte meetgegevens. Deze tabel bevat 1216198 records.

SAMEN_BASIS_KRW_TYPE1_2007: Dit zijn alle gecontroleerde meetgegevens van bestrijdingsmiddelen (type=1). Deze records zullen verder worden gebruikt voor opname in de bestrijdingsmiddelenatlas. Deze tabel bevat 282121 records.

SAMEN_BASIS_KRW_TYPE3_2007: Dit zijn alle gecontroleerde meetgegevens van stoffen waarvan onduidelijk is of dit bestrijdingsmiddelen zijn (type=3). Deze records worden voorlopig niet gebruikt, tot dat er duidelijkheid is over het type van deze stoffen. Deze tabel bevat 412 records. Het betreffen 4 onbekende stoffen.

METING_CONTROLE_DATUM_RES_DEF_FOUT: Dit zijn alle bestrijdingsmiddelenmeetgegevens waarvan een of meer van de benodigde variabelen fout zijn bevonden (ook na terugkoppeling bronhouder). Deze records worden verder niet meer meegenomen. Deze tabel bevat 136 records.

METING_CONTROLE_DATUM_RES_NIET_GECHECKT: Dit zijn de records waarvan een of meer van de variabelen mogelijk fout zijn en niet zijn gecheckt door de bronhouders. Dit zijn type fouten die standaard op fout komen te staan. De type fouten welke standaard op goed komen te staan worden wel meegenomen ook als deze niet zijn gecheckt. Deze tabel bevat 1390 records.

METING_FOUT_DATUM_KLAAR: Dit zijn alle mogelijke fouten records zoals aangetroffen in de bestrijdingsmiddelenmeetgegevens 2007. Aan de variabele *GECHECKT* kan worden gezien of de mogelijke fout is gecheckt door de bronhouder. Aan de variabele *GOED* is te zien of de mogelijke fout toch als een goed record wordt gezien. Deze tabel bevat 8716 records.

G. Rapportage en levering aan Waterdienst.

De gecontroleerde meetgegevens voor 2007, zoals hierboven beschreven, zijn op 16 september 2009 aangeleverd aan de Waterdienst. De rapportage van de controle is dus dit hoofdstuk en het logboek in bijlage 2.

3 Basisgegevens

De gecontroleerde meetgegevens voor 2007 zoals beschreven in hoofdstuk 2 zijn toegevoegd aan de database met bestrijdingsmiddelen metingen voor de eerdere jaren.

Voor het bewerken van meetgegevens van bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater naar de verschillende producten zoals opgenomen op www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl, zijn een groot aantal andere basisbestanden en bewerkingstappen nodig. In dit hoofdstuk worden deze benodigde basisbestanden en conversiestappen summier beschreven. In Tamis *et al.* 2005 (bijlage 5) staan alle benodigde basisbestanden beschreven.

Een nieuw basisbestand welke nodig is voor het aanmaken van de verschillende producten zoals opgenomen in de atlas is het bestand met meetpunt informatie. Deze wordt beschreven in paragraaf 3.4. Alle basisbestanden welke nodig zijn voor het bepalen van de koppeling van de meetgegevens aan grondgebruikgegevens zijn in het kader van dit project niet geüpdate omdat deze koppeling (nog) niet naar de nieuwe KRW-versie van de bestrijdingsmiddelenatlas is geconverteerd.

3.1 Meetgegevens van bestrijdingsmiddelen

Het aantal bestrijdingsmiddelen (en gemeten metaboliëten) in de bestrijdingsmiddelenatlas is door de toevoeging van de nieuwe informatie aanzienlijk gestegen. In tabel 3.1 zijn het aantal metingen, stoffen en meetpunten per jaar weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht van aantal gemeten bestrijdingsmiddelen en meetlocaties voor alle jaren.

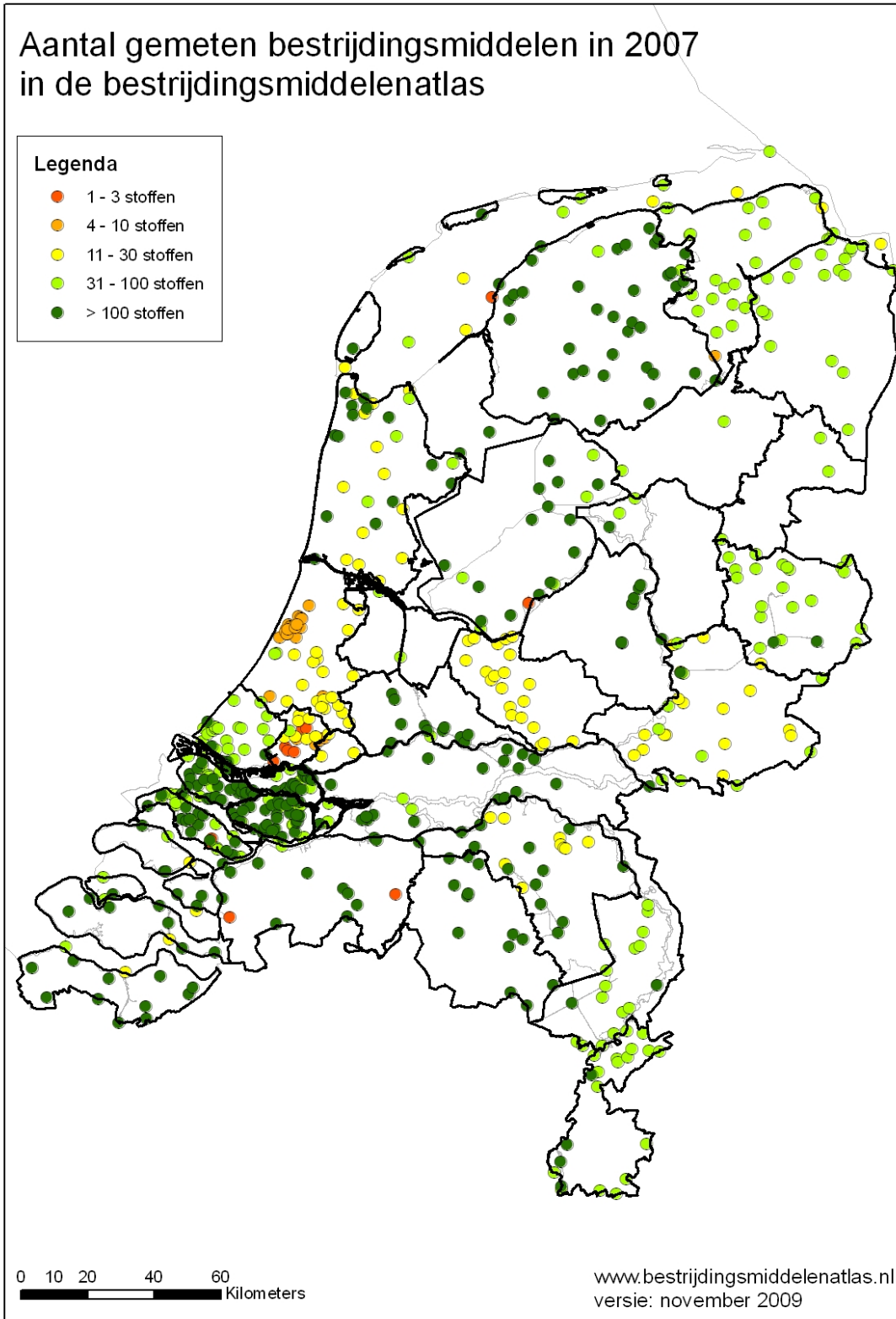
Jaar	Aantal metingen	Aantal stoffen (incl metaboliëten)	Aantal meetpunten
1997	47555	182	332
1998	63550	196	447
1999	54131	176	424
2000	99693	183	511
2001	87582	170	578
2002	118360	213	564
2003	148181	227	593
2004	111886	271	452
2005	163373	293	568
2006	206448	431	579
2007	282121	580	620

In de tabel is te zien dat het aantal gemeten stoffen door de tijd toeneemt en ook het aantal locaties waar wordt gemeten toeneemt.

Door de toevoeging van het jaar 2007 zijn ook voor de eerdere jaren het aantal meetpunten met gemeten stoffen en het aantal stoffen met metingen toegenomen. Dit komt door toevoeging van nieuwe stofcodes en meetpunten met bekende coördinaten uit de update.

Als het aantal stoffen en het aantal meetpunten per jaar worden vergeleken met het aantal stoffen en meetpunten per periode van twee jaar (zoals gebruikt in de eerdere versie van de bestrijdingsmiddelenatlas), dan valt op dat m.n. het aantal meetpunten voor de eerdere jaren lager is. Dit heeft te maken met het feit dat in het verleden de meeste bronhouders een meetnet hadden per 2 jaar.

In figuur 3.1 is het aantal gemeten bestrijdingsmiddelen in 2007 te zien na controle en zoals opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas. Het aantal bestrijdingsmiddelen per meetpunt is in het algemeen hoger dan voor de controle. Dit komt door aanvullingen en controle van meetpunten, maar ook door het toevoegen van “nieuwe” bestrijdingsmiddelen in de bestrijdingsmiddelenatlas. Meetpunten die buiten Nederland lagen zijn niet opgenomen.



Figuur 3.1

3.2 Normen

Bij iedere update van de bestrijdingsmiddelenatlas met nieuwe meetgegevens van bestrijdingsmiddelen worden voor nieuwe stoffen de normen opgevraagd. Hiernaast worden ook voor de stoffen, welke al in de atlas zitten, gecontroleerd of er nog normen veranderd zijn. In de bestrijdingsmiddelenatlas wordt altijd gewerkt met de meest actuele normen op het moment van de update. Hierdoor wordt bij de toetsing van de bestrijdingsmiddelen metingen aan de normen voor alle perioden uitgegaan van de meest recente normen. Dit betekent ook dat na een update de kaarten en histogrammen van eerdere periodes kunnen wijzigen.

MTR

De nieuwe MTR-normen zijn opgezocht door mevr. Margriet Beek van de Waterdienst. Voor 13 stoffen is de norm toegevoegd of gewijzigd sinds de vorige versie van de bestrijdingsmiddelen atlas. Deze staan vermeld in tabel 3.2. De normen zijn uitgedrukt in $\mu\text{g/l}$. Als er in de tabel MKE stond (milieukwaliteits) dan is deze behandeld als een MTR. Als er bij de variabele ADHOC_* een 1 staat ingevuld dan betekent dit dat dit een ADHOC waarde is, in het geval van een 0 niet, dan is het een officiële norm.

Tabel 3.2 Stoffen met nieuwe of gewijzigde MTR normen (in $\mu\text{g/l}$) voor het oppervlaktwater sinds vorige versie van de bestrijdingsmiddelenatlas (nw=nieuw, old=oud)

nr	stof naam	norm_nw	adhoc_nw	datum_nw	norm_old	adhoc_old	datum_old
1093	benalaxyl	0.6	1	25-6-2009			
1099	butocarboximsulfon	6670	1	25-6-2009			
1101	carfentrazone-ethyl	1.1	1	25-6-2009			
1103	carvon	41	1	25-6-2009			
1122	cyhalofop-butyl	0.79	1	25-6-2009			
1148	ethoxysulfuron	0.00024	1	25-6-2009			
1165	flusilazool	0.066	1	25-6-2009			
1198	monalide	0.0262	1	25-6-2009			
1209	pentachlooranisol	0.00949	1	25-6-2009			
1217	propamocarb hydrochloride	190	1	25-6-2009			
1219	prosulfuron	0.0094	1	25-6-2009			
1257	tetrachloorvinfos	0.00032	1	25-6-2009			
1262	tricyclazool	0.47	1	25-6-2009			

AA-EQS

De nieuwe KRW-AA-EQS-normen zijn opgezocht door mevr. Margriet Beek van de Waterdienst. Voor 5 stoffen is de norm toegevoegd of gewijzigd sinds de vorige versie van de bestrijdingsmiddelenatlas. Deze staan vermeld in tabel 3.3. De normen zijn uitgedrukt in $\mu\text{g/l}$. Als er bij de variabele ADHOC_* een 1 staat ingevuld dan betekent dit dat dit een ADHOC waarde is, in het geval van een 0 niet, dan is het een officiële norm.

Tabel 3.3 Stoffen met nieuwe of gewijzigde AA-EQS-normen (in $\mu\text{g/l}$) voor het oppervlaktewater sinds vorige versie van bestrijdingsmiddelenatlas. (nw=nieuw, old=oud)

nr	stof naam	norm_nw	adhoc_nw	datum_nw	norm_old	adhoc_old	datum_old
31	azinfos-ethyl	0.0011	0	1-10-2009	0.0065	0	9-7-2008
23	azinfos-methyl	0.0065	0	1-10-2009	0.002	0	9-7-2008
47	Chloridazon	27	0	1-10-2009			
897	dichloorprop-P	1	0	1-10-2009			
80	DNOC	9.2	0	1-10-2009			
496	lambda-cyhalothrin	0.00002	0	1-10-2009	0.00005	0	9-7-2008

MAC-EQS

De nieuwe KRW-AA-EQS-normen zijn opgezocht door mevr. Margriet Beek van de Waterdienst. Voor 10 stoffen is de norm toegevoegd of gewijzigd sinds de vorige versie van de bestrijdingsmiddelen atlas. Deze staan vermeld in tabel 3.4. De normen zijn uitgedrukt in µg/l. Als er bij de variabele ADHOC_* een 1 staat ingevuld dan betekent dit dat dit een ADHOC waarde is, in het geval van een 0 niet, dan is het een officiële norm.

Tabel 3.4 Stoffen met nieuwe of gewijzigde MAC-EQS-normen (in µg/l) voor het oppervlaktewater sinds vorige versie van bestrijdingsmiddelenatlas. (nw=nieuw, old=oud)

nr	stof_naam	norm_nw	adhoc_nw	datum_nw	norm_old	Adhoc_old	datum_old
41	Captan	0.34	0	1-10-2009			
43	Carbendazim	0.6	0	1-10-2009			
878	Chloorazijnzuur	0.58	0	1-10-2009			
47	Chloridazon	190	0	1-10-2009			
56	Coumafos	0.0074	0	1-10-2009			
897	dichloorprop-P	7.6	0	1-10-2009			
80	DNOC	0.66	0	1-10-2009			
235	kresoxim-methyl	0.63	0	1-10-2009			
134	Monolinuron	0.15	0	1-10-2009			
184	tolclofos-methyl	7.1	0	1-10-2009	1.2	0	9-7-2008

Toelatingscriterium (CTgB)

De toelatingsnormen zijn geüpdated en aangevuld door mevr. Corine van Griethuysen van het CTgB. Ook hiervoor zijn er veranderingen sinds de vorige versie van de bestrijdingsmiddelenatlas. Sommige nieuwe stoffen zijn toegelaten terwijl een aantal oude stoffen nu zijn verboden. Alle stoffen met een normwijziging (32) bij deze update staan vermeld in tabel 3.5

Tabel 3.5 Stoffen met nieuwe of gewijzigde toelatingscriteria (in µg/l) voor het oppervlaktewater sinds vorige versie van bestrijdingsmiddelenatlas. (nw=nieuw, old=oud)

nr	stof_naam	norm_nw	datum_nw	norm_old	datum_old
567	1-(3 4-dichloorfenyl)-3-methylureum	2.26	17-1-2008	0.58	24-9-1999
1089	alfa-chloorfenvinfos	0.05	8-5-2003		
849	bendiocarb	0.088	8-4-2009		
1095	beta-chloorfenvinfos	0.05	8-5-2003		
1101	carfentrazone-ethyl	0.57	11-11-2005		
1104	chlooramine-T	45	30-11-2007		
47	chloridazon	42	30-1-2009	3	8-5-2003
886	cis-permethrin	0.0039	16-1-2008	0.0002	2-12-2003
883	clothianidine	3.1	19-5-2008		
486	cyproconazool	7.7	2-4-2007	29	2-2-2005
928	fenpropidin	2.76	21-12-2007	14	30-9-2002
1164	fluroxypyr-meptyl	2	17-2-2006		
14	folpet	26.2	6-3-2009	1.61	1-4-1997
108	hexythiazox	0.61	30-11-2007	12	1-1-1996
1182	iodosulfuron	0.083	4-11-2005		
1180	isoxaben	1.1	17-12-2008		

Tabel 3.5 Stoffen met nieuwe of gewijzigde toelatingscriteria (in µg/l) voor het oppervlaktewater sinds vorige versie van bestrijdingsmiddelenatlas. (nw=nieuw, old=oud)

nr	stof_naam	norm_nw	datum_nw	norm_old	datum_old
497	maleine hydrazide	984	30-11-2007		
122	metamitron	280	27-11-2007	1020	26-11-2004
468	metam-natrium	20	30-11-2007	0.55	4-12-2000
137	metazachloor	1.67	19-12-2008	0.64	25-4-2007
124	metribuzine	0.79	14-3-2008	0.058	1-8-2005
159	propyzamide	47	14-1-2009	60	31-5-2007
551	pyridaben	0.11	30-11-2007	0.0059	11-8-1995
163	pyrimethanil	29	23-11-2007	97	1-4-1999
1013	quinmerac	100	30-1-2009		
778	sulcotrione	5.1	30-11-2007	13	5-3-1997
176	tebuconazool	1	6-3-2009	1.2	1-9-2000
780	tepraloxydim	2.4	24-11-2006	4.3	5-4-2004
556	thiofanaat-methyl	54	30-11-2007	11	21-4-1994
184	tolclofos-methyl	1.2	30-11-2007		
187	triallaat	0.9	30-11-2007	1.3	1-1-2002
563	triflusulfuron-methyl	0.22	30-11-2007	50	1-1-1996

3.3 Stofgegevens

Voor de nieuwe stoffen in de bestrijdingsmiddelenatlas zijn verschillende stofkenmerken opgezocht en/of nagevraagd bij dhr. Ton van der Linden van het RIVM. Zo zijn de volgende kenmerken bepaald: CAS-nummer, chemische groep, bestrijdingsmiddelengroep en de bepaling of stof een moederstof is of een metaboliet. Tabel 3.6 toont de nieuwe bestrijdingsmiddelen en metabolieten inclusief CAS-nummer en bestrijdingsmiddelengroep.

Tabel 3.6 Overzicht van 'nieuwe' stoffen in de bestrijdingsmiddelenatlas

nr	stof naam	CAS nr	bestrijdingsmiddelengroep	opmerkingen
1079	3,5-xylylmethylcarbamaat (XMC)	2655-14-3	Metaboliet, werking onbekend	vermoedelijk metaboliet van methicarb
1081	3-ketocarbofuraan	16709-30-1	Onbekend	vermoedelijk metaboliet van carbofuran,
1082	4,4'-dichloorbenzofenon	90-98-2	Onbekend	
1088	alanycarb	83130-01-2	Insecticide	
1089	alfa-chloorfenvinfos	18708-87-7	Insecticide / Acaricide	
1090	aminocarb	2032-59-9	Insecticide	
1091	aziprotryn	4658-28-0	Herbicide	
1093	benalaxyl	71626-11-4	Fungicide	
1095	beta-chloorfenvinfos	18708-86-6	Insecticide / Acaricide	
1096	beta-heptachloorepoxide	76543-83-4	Metaboliet, werking onbekend	metaboliet van heptachloor
1099	butocarboximsulfon	34681-23-7	Metaboliet, werking onbekend	metaboliet van butocarboxim
1100	carbosulfan	55285-14-8	Insecticide	
1101	carfentrazone-ethyl	128639-02-1	Herbicide	
1102	carpropamide	104030-54-8	Fungicide	
1103	carvon	99-49-0	Fungicide / Groeiregulatoren	B
1104	chlooramine-T	127-65-1	Biocide (desinfectans)	biocide (desinfectans)
1105	chloorbenside	103-17-3	Acaricide	
1109	chloorfenapyr	122453-73-0	Insecticide / Acaricide	
1110	chloorfenon	80-33-1	Acaricide	

Tabel 3.6 Overzicht van 'nieuwe' stoffen in de bestrijdingsmiddelenatlas

nr	stof naam	CAS nr	bestrijdingsmiddelengroep	opmerkingen
1111	chloorfluazuron	71422-67-8	Insecticide	
1112	chloormefos	24934-91-6	Insecticide	
1113	chloorpropylaate	2/10/5836	Acaricide	
1114	chloorsulfuron	64902-72-3	Herbicide	
1115	chloorthiofos-sulfon	-	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van chloorthiofos
1116	chlozolinaat	72391-46-9	Fungicide	
1117	cis-chloordaan	5103-71-9	Insecticide	de toevoeging cis vreemd.
1118	crufomaat	299-86-5	Insecticide	
1120	cyanofenfos	13067-93-1	Insecticide	
1121	cyanofos	2636-26-2	Insecticide	
1122	cyhalofop-butyl	122008-85-9	Herbicide	
1123	cythioaat	115-93-5	Insecticide	
1124	diafenthiuron	80060-09-9	Insecticide / Acaricide	
1125	diclobutrazool	75736-33-3	Fungicide	
1126	dicrotofos	141-66-2	Insecticide	
1131	difenamide	957-51-7	Herbicide	
1135	dimoxystrobine	149961-52-4	Fungicide	
1136	diniconazool	83657-24-3	Fungicide	er is ook nog diniconazool-M
1137	dioxabenzofos	3811-49-2	Insecticide	
1138	dioxathion	78-34-2	Insecticide	
1140	disulfoton-sulfon	5/06/2497	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van disulfoton
1143	edifenfos	17109-49-8	Fungicide	
1144	etaconazool	60207-93-4	Fungicide	
1145	ethiprol	181587-01-9	Insecticide	
1146	ethofenprox	80844-07-1	Insecticide	ook etofenprox
1148	ethoxysulfuron	126801-58-9	Herbicide	
1149	ethyl-p-nitrofenyl-thiobenzeenfosfonaat (EPN)	2104-64-5	Insecticide	
1150	fenazaquin	120928-09-8	Acaricide	
1151	fenbuconazool	114369-43-6	Fungicide	
1152	fenobucarb	3766-81-2	Insecticide	
1153	fenothiocarb	62850-32-2	Acaricide	
1154	fenpyroximaat	134098-61-6	Acaricide	
1155	fensulfothion	115-90-2	Insecticide / Nematicide	
1156	fenthion-sulfoxide	3761-41-9	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van fenthion of fenthion-ethyl
1157	fenthoaat	2597-03-7	Insecticide	ook phentoate
1177	flamprop-isopropyl	52756-22-6	Herbicide	synonym: isopropyl-flamprop
1193	flamprop-methyl	52756-25-9	Herbicide	synonym: methyl-flamprop
1159	flubenzimine	37893-02-0	Acaricide	
1160	fluchloralin	33245-39-5	Herbicide	
1161	fluometuron	2164-17-2	Herbicide	
1162	fluquinconazool	136426-54-5	Fungicide	
1163	flurenol-butyl	2/09/2314	Groeiregulatoren	
1164	fluroxypyr-meptyl	81406-37-3	Herbicide	
1165	flusilazool	85509-19-9	Fungicide	
1166	flutriafol	76674-21-0	Fungicide	
1167	fluvalinaat	69409-94-5	Insecticide / Acaricide	zie ook tau-fluvalinaat
1269	foraat-sulfon	7/04/2588	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van foraat, tweede oxidatie product
1270	foraat-sulfoxide	8/05/2588	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van foraat, eerste oxidatie product
1168	formetanaat-hydrochloride	23422-53-9	Insecticide / Acaricide	
1271	fosmet-oxon	3735-33-9	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van fosmet
1169	ftalimide	85-41-6	Fungicide / Insecticide	
1170	halofenozide	112226-61-6	Insecticide	

Tabel 3.6 Overzicht van 'nieuwe' stoffen in de bestrijdingsmiddelenatlas

nr	stof naam	CAS nr	bestrijdingsmiddelengroep	opmerkingen
1171	hexaconazool	79983-71-4	Fungicide	
1172	hexaflumuron	86479-06-3	Insecticide	
1182	iodosulfuron	185119-76-0	Herbicide	
1174	iprobefos	26087-47-8	Fungicide	
1175	isazofos	42509-80-8	Insecticide / Nematicide	
1272	isofenfos-oxon	31120-85-1	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van isofenfos en / of isofenfos-methyl
1176	isoprocab	2631-40-5	Insecticide	
1178	isoprothiolan	50512-35-1	Fungicide / Insecticide	
1179	isouron	55861-78-4	Herbicide	
1180	isoxaben	82558-50-7	Herbicide	
1181	isoxathion	18854-01-8	Insecticide	
1184	leptofos	21609-90-5	Insecticide	
1185	malaixon	1634-78-2	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van malathion
1186	mecarbam	2595-54-2	Insecticide / Acaricide	
1187	mefenacet	73250-68-7	Herbicide	
1188	mefosfolan	950-10-7	Insecticide	
1189	mepronil	55814-41-0	Fungicide	
1191	methacrifos	62610-77-9	Insecticide / Acaricide	
1277	metolcarb	1129-41-5	Insecticide / Acaricide	
1278	metolcarbsulfon	-	Insecticide / Acaricide	
1196	mexacarbaat	315-18-4	Insecticide	
1198	monalide	7287-36-7	Herbicide	
1199	monofenyltin	2406-68-0	Metaboliët, werking onbekend	ook potentiële metaboliët van trifenyltinverbindingen
1202	nitentpyram	120738-89-8	Insecticide	
1203	norflurazon	27314-13-2	Herbicide	
1206	ofurace	58810-48-3	Fungicide	
1207	orbencarb	34622-58-7	Herbicide	
1208	oxadiazon	19666-30-9	Herbicide	
1274	oxamyl-oxime	30558-43-1	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van oxamyl
1209	pentachlooranisol	1825-21-4	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van het biocide pentachloorfenol
1210	pentanochloor	2307-68-8	Herbicide	
1211	perthaan	72-56-0	Insecticide	ook wel ethyl-DDD genoemd
1213	picolinafen	137641-05-5	Herbicide	
1276	pirimicarb-desmethyl	30614-22-3	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van pirimicarb
1275	pirimicarb-desmethyl-formamido	59333-83-4	Metaboliët, werking onbekend	metaboliët van pirimicarb
1214	promecarb	2631-37-0	Insecticide	
1215	propafos	7292-16-2	Insecticide	
1216	propamocarb	24579-73-5	Fungicide	stof (meestal) op de markt als propamocarb hydrochloride
1217	propamocarb hydrochloride	25606-41-1	Fungicide	analytisch niet te onderscheiden van propamocarb
1218	propargiet	2312-35-8	Acaricide	
1219	prosulfuron	94125-34-5	Herbicide	
1220	prothiofos	34643-46-4	Insecticide	
1221	prothoaat	2275-18-5	Insecticide / Acaricide	
1222	p-tolueensulfonamide	70-55-3	Biocide (desinfectans)	biocide (desinfectans)
1223	pyraclifos	89784-60-1	Insecticide	
1224	pyrimidifen	105779-78-0	Insecticide / Acaricide	
1225	pyroquilon	57369-32-1	Fungicide	
1226	quinalfos	13593-03-8	Insecticide / Acaricide	
1227	quinomethionaat	2439-01-2	Acaricide / Fungicide	
1228	silaflofen	105024-66-6	Insecticide	
1229	silthiofam	175217-20-6	Fungicide	

Tabel 3.6 Overzicht van ‘nieuwe’ stoffen in de bestrijdingsmiddelenatlas

nr	stof naam	CAS nr	bestrijdingsmiddelengroep	opmerkingen
1251	sulprofos	35400-43-2	Insecticide	
1252	tau-fluvalinaat	102851-06-9	Insecticide / Acaricide	zie ook fluvalinaat
1253	tebupirimfos	96182-53-5	Insecticide	
1254	tebuthiuron	34014-18-1	Herbicide	
1255	terbacil	5902-51-2	Herbicide	
1257	tetrachloorvinfos	961-11-5	Insecticide / Acaricide	
1258	tetraconazool	112281-77-3	Fungicide	
1259	thiobencarb	28249-77-6	Herbicide	
1260	triapentenol	76608-88-3	Groeiregulatoren	ook triapenthenol
1262	tricyclazool	41814-78-2	Fungicide	
1263	trifenmorf	1420-06-0	Molluscide	
1265	trimethacarb	2686-99-9	Insecticide / Molluscide / Vogelafweermiddelen	
1266	triticonazool	131983-72-7	Fungicide	
1267	vernolaat	1929-77-7	Herbicide	

3.4 Meetpunt gegevens

Sinds de conversie van de bestrijdingsmiddelenatlas naar de KRW-versie (versie 2.0) is er voor de berekening van de producten van de atlas een extra basisbestand nodig. Dit betreft het basisbestand met meetpunt gegevens. Bij elke update van de bestrijdingsmiddelenatlas is een update van de bestrijdingsmiddelenatlas nodig. Al eerste komen er ieder jaar nieuwe meetpunten bij. Hiernaast kunnen de meetpunten in de loop van de tijd wijzigen in de KRW-monitoringstype klasse (TT, OM of NO). In de atlas gaan we voorlopig uit van de nieuwste nomenclatuur van de meetpunten en de nieuwste monitoringstype klasse.

In een kleine voorstudie zou apart onderzocht moeten worden of in de toekomst een tijdsdimensie zou moeten worden toegevoegd aan de meetpunt – monitoringstype klasse.

Hiernaast is het ook mogelijk dat de andere attributen van de meetpunten in de loop van de tijd wijzigen.

In de bestrijdingsmiddelenatlas wordt alle informatie betreffende de meetpunten opgeslagen in een speciale meetpunten tabel: **KRW_MEETPUNT_ATTRIBUUT**. Hierin worden opgenomen:

- alle meetpunten welke zijn verzameld in het kader van de kaderrichtlijn water (MLC),
- aangevuld met alle meetpunten welke werden en worden aangeleverd door de waterbeheerders met metingen van bestrijdingsmiddelen.

Meetpunten-database

Er is een speciale meetpunten database waarin de gegevens van de meetpunten worden berekend en beheerd: **MEETPUNTEN_BASIS.MDB**. De bovengenoemde tabel **KRW_MEETPUNT_ATTRIBUUT** met als ‘identifieer’: MEETPUNT_CODE is de tabel welke wordt gebruikt in de bestrijdingsmiddelenatlas database. Via deze variabele MEETPUNT_CODE zijn de records uit de andere tabellen in de bestrijdingsmiddelenatlas database gekoppeld aan de meetpuntattributen. De variabele MEETPUNT_CODE kan wijzigen met elke update. Dit betekent dat de hernummering van de meetpunten in de meetpuntendatabase altijd moet samen gaan met dezelfde hernummering van de producten met een meetpuntcode in de bestrijdingsmiddelenatlas database.

Bron KRW-meetpunten

Een nieuwe versie van het bestand met KRW-meetpunten (MLC) is verkregen via Henny van den Heuvel van de Waterdienst: MLC bestand (dbf) versie 28 september 2009

Stappen voor verwerking MLC en oude meetpunten in meetpuntendatabase

Deze stappen worden uitgebreid beschreven in de Technische rapportage van project: Bestrijdingsmiddelenatlas Kader Richtlijn Water (KRW) proof in paragraaf 4.5. Hier worden alleen de belangrijkste handmatige aanpassingen beschreven welke zijn gemaakt tijdens deze conversieprocedure.

1. Een aantal monitoring locaties (MLC) leverde problemen op omdat deze geen GAF90 eenheden hadden. Deze zijn handmatig toegevoegd:

Nr	MLC	GAF90
1	NL36 OWM 013M	RO 138 (147)
2	NL58 ORB0450	NLMS58WRO03 (1678)
3	NL07 GRK11	NL7 3500 7 (2998)
4	NL07 AAS00	NL7 2301 7 (2995)
5	NL89 SASVGT	NL23 68 (1434)
6	NL91 EIJSPTN	NL91 BOM (3004)

2. Er zijn negen meetpunten met dubbele naam en coördinaten verwijderd.
3. Het extra ontbrekende drinkwatermeetpunt (Klaarbeek) opnieuw toegevoegd.
4. Meetpunten in zee en buitenland zijn niet verder verwerkt.
5. Een aantal parameters zijn aangevuld voor oude meetpunten, wel in Nederland maar ontbrekend in GAF90 of WBH bestand:

Nr	MP	GAF10	WBHCODE	AE NUMMER	GAF90
1	07 GRK11	3	7	2998	NL7 3500 7
2	GRK11	3	7	2998	NL7 3500 7
3	210012	2	25	1596	MGA00 DEBOVENMARK
4	210016	2	25	1597	MGA00 DEMARK
5	210406	2	25	1602	MGA04 DESTRIJBEEKSCHE_B
6	IRWB01	3	36	147	RO 138
7	ITTE200W	2	57	1933	MS 2817
8	RWS2 SASVGT	4	23	1434	NL23 68
9	SAVGT	4	23	1434	NL23 68
10	07AASOO	3	7	2995	NL7 2301 7

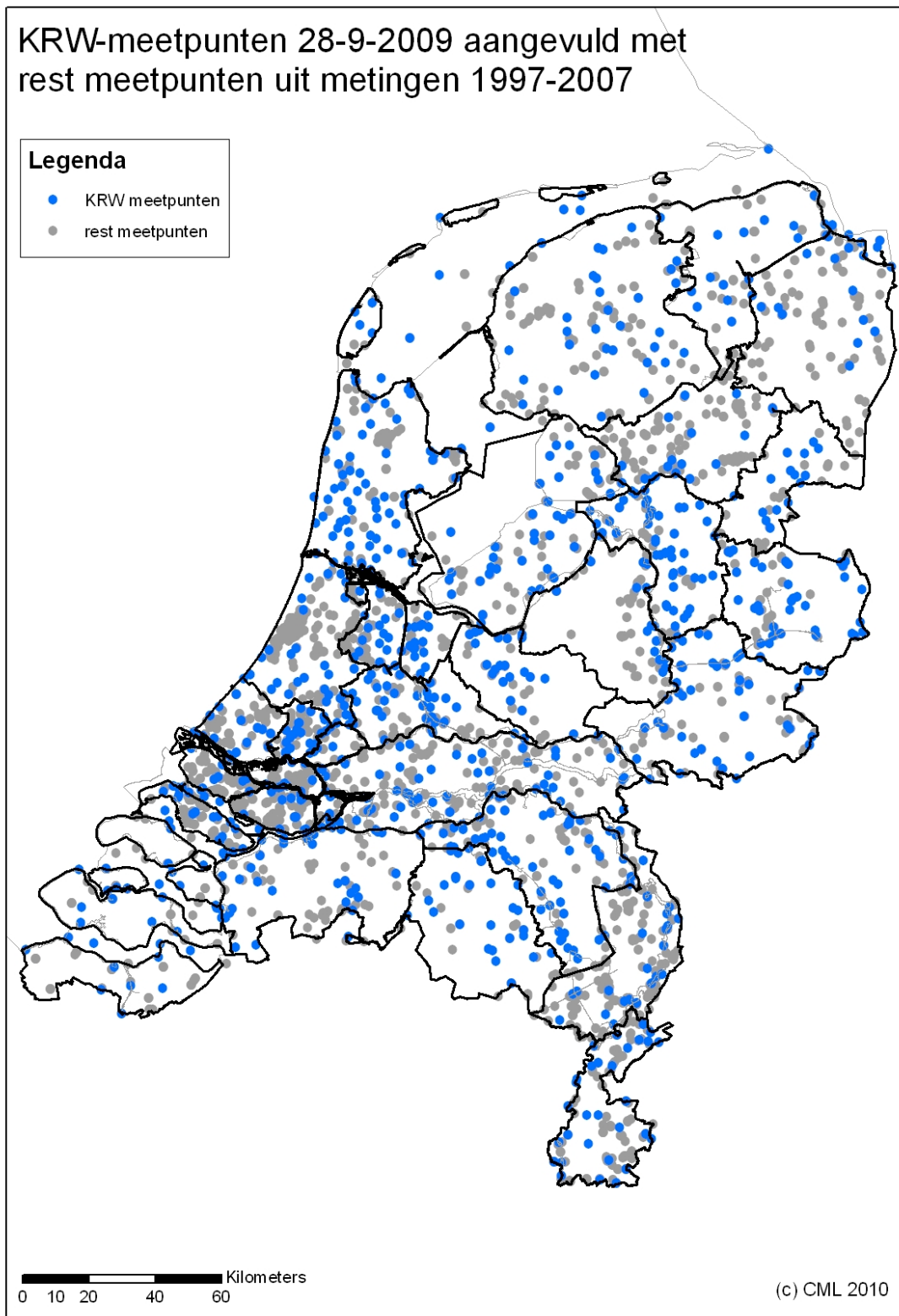
6. Bij KRW meetpunten zijn de nieuwe waterbeheerders codes 38 en 39 nu nog terug gezet naar de oude waterbeheerders codes 28 en 20. In de toekomst zal dit wijzigen.

Resultaat

Het resultaat van het aanmaken van een nieuw meetpuntenbestand is dat er 2406 meetpunten zijn opgenomen in de bestrijdingsmiddelen met de volgende MLC klasse:

MLCSOORT nr	Omschrijving	Aantal meetpunten
1	Toestand en Trend	17
2	Toestand en Trend en Operationele Monitoring	180
3	Operationele Monitoring	632
99	Overige monitoringspunten	1577

In figuur 3.2 is de spreiding van de meetpunten in Nederland te zien.



Figuur 3.2 Overzicht van meetpunten in meetpunten database

3.5 KRW waterlichamen.

Bij de nieuw aangeleverde KRW-meetpunten (MLC) behoren ook nieuwe waterlichamen. Deze zijn opnieuw aangeleverd door Henny van den Heuvel. Dit is de versie van 1 oktober 2009. Deze is als aan klikbare laag toegevoegd aan de bestrijdingsmiddelenatlas website.

4 Bewerken gegevens voor de bestrijdingsmiddelenatlas

4.1 Berekeningsdatabase

De berekeningen van de verschillende producten van de bestrijdingsmiddelenatlas vinden plaats in een speciale berekeningsdatabase. De naam van de (Microsoft 2003) berekeningsdatabase is: **BEREKENING_KRW_4C_V1.MDB**

Alle invoertabellen worden aangeroepen in deze database m.b.v. externe links naar andere databases. Databases welke worden geraadpleegd zijn:

- **MEETPUNTEN_BASIS.MDB** met alle meetpuntinformatie;
- **FACTSHEET_3A_2000.MDB** met stof factsheet informatie;
- **STOF_NORM_BASIS_2002.MDB** met stof en norm informatie;
- **MEETGEGEVENS_BASIS.MDB** met alle gecontroleerde basis meetgegevens.

De uitvoertabellen staan in een speciale uitvoerdatabase genaamd:

KLASNORM_KRW_KOP_TIJD_NEWEST.MDB. De uitvoertabellen zijn te herkennen aan het beginstuk: **KRW_** van de tabelnamen

Geautomatiseerde procedure

Er is een speciale geautomatiseerde procedure ontwikkeld om op het moment dat alle invoertabellen gereed zijn er een nieuwe berekening kan worden uitgevoerd. Deze geautomatiseerde procedure is opgenomen in de berekeningsdatabase en is een macro genaamd: **KRW_BEREKENING**. Deze procedure bestaat uit macro-onderdelen en visual-basic scripts. In deze procedure is ook de optie ingebouwd om zonodig ook de basistabellen in de website database (zoals stoffen, meetpunten en normen) te updaten.

Het enige onderdeel dat niet is verwerkt in deze geautomatiseerde procedure is de berekening van de trend in concentraties per stof. Dit vindt plaats in GENSTAT. Deze stap wordt beschreven in paragraaf 4.2

4.2 Concentraties in de tijd berekening in Genstat

De concentraties in de tijd worden als enige buiten de Microsoft Access database berekend. Hiervoor worden de benodigde metingen eerst geëxporteerd uit de database m.b.v. de query: **Q_G05a_METINGEN_CONC_MEERSTOFFEN_2**. Alle metingen onder de rapportagegrens hebben in overeenstemming met de voorschriften van de kaderrichtlijnwater als meetwaarde de halve rapportagegrens gekregen.

In **Genstat 12.1** worden vervolgens de berekeningen uitgevoerd. Alle metingen worden logaritmisch getransformeerd. Over alle log-getransformeerde metingen uit één jaar wordt het gemiddelde berekend. Dit gemiddelde is daarna teruggetransformeerd. De uitkomst is dus het meetkundig gemiddelde van alle metingen per jaar in nanogram per liter.

Verder wordt er een regressielijn berekend op grond van alle log-getransformeerde metingen over de hele tijdspanne waarin de stof gemeten is. Op grond van deze regressielijn is de verwachte getransformeerde concentratie per jaar berekend. Vervolgens is deze verwachting teruggetransformeerd naar de verwachte concentratie per jaar in nanogram per liter.

Tijdens deze update is de berekening in Genstat voor de verschillende jaren geautomatiseerd. Hierdoor wordt een vaste output gegenereerd welke in de berekeningsdatabase wordt teruggebracht in tabel **TIJD_STOF_CONC_IMPORT** en m.b.v. query: **Q_G05a_TIJD_CONC_STOF_2** worden de uitkomsten opgeslagen in de tabel: **KRW_TIJD_STOF_CONC**.

Bij een volgende update zal deze export, berekening in GenStat en import in de berekeningsdatabase ook worden geautomatiseerd.

4.3 Website database

De website database draagt dus de naam:

KLASNORM_KRW_KOP_TIJD_VERSIE_02*_NL. Deze database wordt dus na vulling geleverd aan Royal Haskoning voor opname achter de website.

In deze database zijn dus alle benodigde tabellen opgenomen, maar voor alle producten zijn er ook voorbeeld-queries toegevoegd. Hierdoor is eenvoudig te achterhalen welke tabellen nodig zijn om een product aan te maken.

De uitvoerdatabase zoals aangeleverd voor de website heet:

KLASNORM_KRW_KOP_TIJD_VERSIE_02C_NL.MDB en heeft nu een omvang van 225 Mb.

5 Samenvatting

Gedurende dit project is voor de eerste keer de vernieuwde samenvatting gemaakt welke is aangepast aan de KRW-systematiek. De veranderingen in de samenvatting in de bestrijdingsmiddelenatlas versie 2.0 t.o.v. de oude bestrijdingsmiddelenatlas (versie 1.0) zijn uitgebreid beschreven in paragraaf 2.5.3. van de Technische rapportage van het project: Bestrijdingsmiddelenatlas Kader Richtlijn Water (KRW) proof (2010).

De belangrijkste verschillen in de nieuwe samenvatting t.o.v. de oude samenvatting zijn:

- De kaarten tonen meetpunten i.p.v. 5x5 kmcellen
- De KRW normen zijn toegevoegd (AA-EQS en MAC-EQS)
- De stroomgebieden worden getoond in de kaarten
- In de meeste tabellen en grafieken worden ook de waarde per stroomgebied getoond naast die van Nederland.

Een voorbeeld van deze vernieuwde samenvatting is te zien in bijlage 3. Dit is de samenvatting voor de meetgegevens uit het jaar 2007.

6 Aanbevelingen

Tijdens dit update project zijn er gedurende het project een aantal nieuwe wensen en functionaliteiten aan het licht gekomen welke een verbetering zouden zijn voor het gebruik van de bestrijdingsmiddelenatlas. Deze aanbevelingen worden hier beschreven.

6.1 Automatiseren van controle update

In dit updateproject is in een protocol vastgesteld welke controles moeten plaats vinden over de aangeleverde bestrijdingsmiddelengegevens die verzameld en opgenomen zijn in de bestrijdingsmiddelenatlas. In dit protocol is ook vastgelegd hoe de communicatie tussen controleur en bronhouders plaats vindt. De controles van de nieuwe bestrijdingsmiddelengegevens in de database zijn al gedeeltelijk geautomatiseerd of gereed gemaakt voor automatisering.

In een toekomstig update project zou dit verder moeten worden geautomatiseerd zodat ook het aanmaken van de controle tabellen en rapportages zomin mogelijk handmatige stappen bevat. Hiernaast moet worden onderzocht of de aanlevering van de meetgegevens in de toekomst plaats kan vinden via een website. Hierbij moet ook gekeken worden of de controle database hier achter zou kunnen hangen. Zodat eerste mogelijke fouten meteen teruggerepporteerd kunnen worden aan de bronhouders. Handmatige controle van controleresultaten zal op een bepaald niveau altijd nodig blijven.

Een toekomstige stap zou zelfs kunnen zijn dat ook de berekeningsdatabase van de bestrijdingsmiddelenatlas hieraan zou kunnen hangen zodat b.v. maandelijks een nieuwe update van de atlas zou kunnen plaats vinden. Samenvattingen van resultaten zouden hier buiten kunnen vallen en b.v. jaarlijks plaats kunnen vinden

Van de laatste twee stappen zou dus bepaald moeten worden, hoe dit er technisch uit zou kunnen zien. In een voorstudie (omvang 2 dagen) zou verder worden bepaald hoeveel tijd deze stappen zouden kosten.

6.2 Kleinere wensen en punten

Hiernaast zijn er ook een aantal kleinere wensen voor aanpassingen in de atlas

- a. *Uitbreiding van toelatingscriteria (CTgB) in atlas.*
Het CTgB maakt tijdens het toetsen van nieuwe stoffen voor toelating gebruik van informatie in de bestrijdingsmiddelenatlas. Het zou voor hun handig zijn als naast de normwaarde ook andere informatie rond de norm op de factsheet zou kunnen worden getoond
- b. *Legenda van kaarten aanpassen*
In de legenda van de kaarten worden nu alleen de klassen getoond welke voorkomen in de kaart. Dit zou moeten worden uitgebreid tot alle mogelijke klassen.
- c. *Omgaan met isomeren, stoffen met zelfde werkzame stof en stofgroepen (biociden)*
In de atlas wordt nog niet op de meest optimale wijze omgegaan met stoffen die in verschillende isomeren worden gemeten of stoffen met dezelfde werkzame stof. In overleg met Dhr. A.M.A. van der Linden van RIVM moet worden onderzocht hoe hier in de toekomst beter mee kan worden omgegaan.

LITERATUUR

Commissie Integraal Waterbeheer, 2000, Bestrijdingsmiddelenrapportage 2000, Het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in het Nederlandse oppervlaktewater in de jaren 1997 en 1998, CIW, Den Haag.

Tamis, W.L.M., Van 't Zelfde, M., Hoefsloot, P., 2004, Technische rapportage van het project Bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater en koppeling van meetgegevens aan grondgebruik - MEBOL -, Notitie 38, CML., Leiden.

Tamis, W.L.M., Van 't Zelfde, M., Hoefsloot, P., 2005, Technische rapportage van de update van de Bestrijdingsmiddelenatlas met gegevens van de jaren 2001 tot en met 2003, Notitie 39, CML., Leiden.

Smith, F., Van 't Zelfde, M., Vijver, M.G., 2006, Technische rapportage van de update van de Bestrijdingsmiddelenatlas met gegevens van de jaren 1997, 1998 en 2004, Notitie 41, CML., Leiden

Zelfde, M. van 't, Vijver, M.G., 2008, Technische rapportage van de update van de bestrijdingsmiddelenatlas met gegevens van de jaren 2005/2006, Notitie 45, CML, Leiden

Zelfde, M. van 't, Musters, C.J.M., Vijver, M.G., Tamis, W.L.M., 2010, Technische rapportage van project: Bestrijdingsmiddelenatlas Kader Richtlijn Water (KRW) proof, Rapport 81, CML, Leiden

BIJLAGE 1 PROTOCOL VOOR CONTROLE VAN MEETGEGEVENS VAN BESTRIJDINGSMIDDELEN IN HET OPPERVLAKTEWATER VOOR OPNAME IN DE BESTRIJDINGSMIDDELEN ATLAS

Versie 28 mei 2009, geaccordeerd door Waterdienst op 3 juni 2009.

Inleiding

Dit protocol beschrijft de stappen en procedure om meetgegevens van bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater, welke zijn aangeleverd voor de bestrijdingsmiddelenatlas, te controleren en gereed te maken voor opname in deze bestrijdingsmiddelenatlas (BMA). Onder bestrijdingsmiddelen omvatten we zowel gewasbeschermingsmiddelen, biociden als afgeleide metabolieten. Dit protocol gaat uit van aangeleverde meetgegevens voor een jaar in het kader van de jaarlijkse waterkwaliteitsenquête. In een volgend project moet deze procedure worden uitgebreid naar de aanlevering van gegevens van meerdere jaren, bij nalevering van informatie uit eerdere jaren.

Leeswijzer

In dit protocol worden als eerst het overzicht gegeven van de verschillende fasen en stappen in deze controleprocedure. Vervolgens worden de stappen in meer detail beschreven, waarbij elke stap wordt aangegeven welke acties worden genomen.

In Bijlage 1 worden specifieke technische uitwerkingen en opmerkingen beschreven. In een stroomdiagram in Bijlage 2 zijn al de stappen terug te vinden.

Overzicht van fasen en stappen

Alle stappen in het protocol zijn in de databases (sommige in de toekomst) te automatiseren, behalve stappen A1, B1, B2 en D1 t/m D4. Dit zullen voornamelijk handmatige stappen blijven in de toekomst.

- A. Voortraject – Basiscontrole: Controle of alle bronhouders hun gemeten bestrijdingsmiddelengegevens van het betreffende jaar hebben aangeleverd.**
 - 1. Opvragen van nieuwe meetgegevens bij de Waterdienst;
 - 2. Aanmaken van nieuwe controledatabase met o.a. logboektabel voor bijhouden alle niet gedigitaliseerde acties zoals contacten bronhouders;
 - 3. Controle of bronhouders (bekende) bestrijdingsmiddelen hebben aangeleverd;
 - 4. Controle of voor alle records voor alle benodigde variabelen waarden aanwezig zijn.

- B. Terugkoppeling naar bronhouders (via Waterdienst) en verzoek voor aanvullende gegevens**
 - 1. Navragen bronhouders die geen tot weinig bestrijdingsmiddelen hebben aangeleverd;
 - 2. Opvragen ontbrekende gegevens bij bronhouders waarvan niet alle benodigde variabelen waren gevuld;
 - 3. Basiscontrole over nieuw en aanvullend aangeleverde gegevens.

- C. Gedetailleerde controle van alle variabelen nodig voor de bestrijdingsmiddelen atlas**
 - 1. Voorbereidingen database voor controle;
 - 2. Controle op dubbele records;
 - 3. Controle op bronhouders;
 - 4. Controle op meetpunten en coördinaten;
 - 5. Controle op stofnamen;

6. Controle op datum;
7. Controle op waarden.

D. Terugkoppeling naar bronhouders van resultaten gedetailleerde controle

1. Aanlevering van tekstbestand met overzicht aangeleverde meetgegevens;
2. Aanlevering van tabel met mogelijke fouten op variabele niveau voor accorderen;
3. Aanlevering van tabel met mogelijke fouten op individueel record niveau voor accorderen;
4. Controle van ontvangst van controleresultaten.

E. Verwerking van gecontroleerde meetgegevens door bronhouders

1. Check of gecontroleerde gegevens in juiste vorm zijn teruggeleverd;
2. Basiscontrole over nieuwe gegevens;
3. Gedetailleerde controle van nieuwe en verbeterde gegevens.

F. Aanmaken van definitieve gecontroleerde dataset

1. Selectie van goede gecontroleerde meetgegevens voor opname in BMA;
2. Opslag van overige gegevens voor verwerking volgende update.

G. Rapportage en levering aan Waterdienst

1. Rapportage van controle procedure met opsplitsing per bronhouder;
2. Lijst met nieuwe (nog onbekende) bestrijdingsmiddelen;
3. Levering van database met gecontroleerde meetgegevens.

Alle handmatige stappen waaronder contacten met de bronhouders worden bijgehouden in een logboek tabel behorende bij de update inclusief datumveld.

Stappen in meer detail

A. Voortraject – Basiscontrole

A.1. Opvragen van nieuwe meetgegevens bij de Waterdienst

De Waterdienst heeft de bestrijdingsmiddelen metingen verkregen via de waterkwaliteitsenquête. Voor de verwerking en controle van deze gegevens is van belang dat:

- a. de gegevens worden aangeleverd in één dataset in een vast formaat (nu I-Bever).

Actie CML: Controleren of dataset aan deze voorwaarde voldoet

Zo ja: Ga naar volgende stap.

Zo nee: Dan wordt dit gemeld aan Waterdienst en de gegevens teruggeleverd met verzoek op aanlevering in het juiste formaat.

- b. als er al voorbereidingen op de aangeleverde meetgegevens hebben plaats gevonden dan is een schriftelijke rapportage van deze bewerkingen van belang op dit moment.

Actie CML: Navragen bij Waterdienst of dit het geval is.

Zo ja: Aanlevering van rapportage van deze bewerkingen, als deze niet wordt aangeleverd wordt dit teruggemeld aan Waterdienst en overlegd over aangepaste procedure.

Zo nee: Ga naar volgende stap.

- c. als het contact met de bronhouders niet via Waterdienst verloopt dan is het noodzakelijk om een lijst met contactpersonen te hebben inclusief e-mail adressen en telefoonnummers

Actie CML: Navragen bij Waterdienst.

A.2. Aanmaken van nieuwe controledatabase met o.a. logboektabel voor bijhouden alle niet gedigitaliseerde acties zoals contacten bronhouders

Alle handmatige stappen waaronder contacten met de bronhouders worden bijgehouden in een logboek tabel behorende bij de update inclusief datumveld

Actie CML: Opzetten van deze controledatabase en bijhouden acties.

A.3. Controle of bronhouders (bekende) bestrijdingsmiddelen hebben aangeleverd

In de aangeleverde dataset met bestrijdingsmiddelen wordt gecontroleerd of alle bronhouders bestrijdingsmiddelenmetingen hebben aangeleverd. Dit gebeurt op basis van al bekende bestrijdingsmiddelen via hun stofcode. Hiervoor wordt aangemaakt:

- a. Een kaartje met aantal aangeleverde bestrijdingsmiddelen per meetpunt. Hier zijn de bronhouders als laag overheen getekend.
- b. Een tabel met een overzicht van de verdeling van aantal gemeten bestrijdingsmiddelen over de meetpunten voor de verschillende bronhouders.

Een voorbeeld van zo'n tabel is te vinden in onderstaande tabel.

Tabel 1: Voorbeeld van overzicht van de verdeling van aantal gemeten bestrijdingsmiddelen over de meetpunten voor de verschillende bronhouders

Bronhouder naam	0 BM	1 BM	2-5 BM	5-10 BM	>10 BM	Totaal aantal mpt nu	Totaal aantal mpt max	Actie: Ja/Nee
Waterschap 1	0 mpt	2 mpt	10 mpt	2 mpt	8 mpt	22 mpt	25 mpt	Nee
Waterschap 2	0 mpt	0 mpt	0 mpt	0 mpt	0 mpt	0 mpt	25 mpt	Ja
Waterschap 3	20 mpt	5 mpt	0 mpt	0 mpt	0 mpt	24 mpt	25 mpt	Ja
.....								
Waterschap n	5 mpt	5 mpt	5 mpt	0 mpt	0 mpt	15 mpt	40 mpt	Ja

Actie CML : Er moeten grenzen worden vastgesteld wanneer actief contact naar bronhouder:

- *Als een bronhouder van 0 bestrijdingsmiddelen meetgegevens heeft aangeleverd wordt sowieso actief contact gelegd met bronhouder en verder*
- *als minder dan 50% van de meetpunten (voor de bronhouder) zijn aangeleverd t.o.v. maximum aantal meetpunten (voor bronhouder) van eerdere jaren en*
- *als voor meer dan 50 % van de meetpunten, welke zijn aangeleverd, minder dan 2 bestrijdingsmiddelen meetgegevens zijn aangeleverd.*

N.B. Genoemde percentages in bovenstaande criteria zijn in volgende updates bij te stellen n.a.v. ervaringen van eerdere controles

Actie CML : Kaart en tabel worden aan Waterdienst geleverd. Deze kan ze gebruiken bij terugkoppeling naar bronhouders (zie B1).

A.4. Controle of voor alle records voor alle benodigde variabelen waarden aanwezig zijn

In de aangeleverde dataset wordt gecontroleerd of voor alle variabelen die nodig zijn voor opname van de meetgegevens in de bestrijdingsmiddelenatlas waarden zijn ingevuld. Alle records waar één of meer van de variabelen niet zijn ingevuld komen in een speciale tabel per bronhouder. Een bijzondere vermelding behoeven alle records zonder bronhouder. Deze worden nu nog niet teruggemeld. Op basis van de coördinaten wordt voor deze records de bronhouder in stap C3 vastgesteld en deze worden dan gecheckt bij die bronhouder. De records waar dus één of meer variabelen niet zijn ingevuld worden teruggeleverd aan de bronhouder (zie B.2).

De benodigde variabelen welke gevuld moeten zijn, zijn:

- SUB_SUBIDENT Code voor bron (waterschap of RWS)
- MPN_MPNIDENT Meetpunt identifier
- MPN_MRFXCOOR X-coördinaat in Amersfoorts coördinaten stelsel
- MPN_MRFXCOOR Y-coördinaat in Amersfoorts coördinaten stelsel
- MWA_MWADTMB Datum van meting (beginwaarde)
- MPS_DOMOMSCH Stof omschrijving als tekst

- MPS_DOMGWCOD Stof omschrijving als code
- MWA_MWAWRDEN Meetwaarde numeriek
- MEP_DOMGWCOD Eenheid
- MRSINOVS_DOMAFKRT “Onder of gelijk aan” of “boven” de rapportagegrens

Actie CML: Levering van de tabel(len) per bronhouder met probleem records aan Waterdienst door CML

B. Terugkoppeling naar bronhouders (via Waterdienst) en verzoek voor aanvullende gegevens

B.1. Navragen bronhouders die geen of weinig bestrijdingsmiddelen hebben aangeleverd

Dit zijn de bronhouders waar na stap A.3 bleek dat er actie moet worden ondernomen. Bij deze bronhouders wordt nagevraagd of alle gemeten bestrijdingsmiddelen zijn aangeleverd en de huidige stand doorgegeven zie tabel 1.

Actie: Waterdienst of CML belt na met verzoek op spoedige reactie (twee weken).

Als data ontbreekt: Dan worden de meetgegevens opgevraagd in het vaste formaat. Gegevens moeten worden geleverd voor start fase C. Hiervoor wordt een periode van drie weken gerekend.

Als geen antwoord of levering binnen gestelde tijd:
Dan wordt dit opgenomen in verslag/logboek en worden verdere gegevens niet verder verwerkt in het kader van deze controle.

B.2. Opvragen ontbrekende gegevens bij bronhouders waarvan niet alle benodigde variabelen waren gevuld

Dit zijn de bronhouders waar na stap A.4. voor een of meerdere records één of meer van de benodigde variabelen niet zijn ingevuld. Deze bronhouders krijgen een tabel met de records welke incompleet zijn met verzoek voor aanvulling.

Actie: Waterdienst of CML stuurt incomplete records op naar bronhouder Deze gegevens moeten voor start van fase C (drie weken) zijn aangeleverd in het vaste formaat (zie B1).

Als geen antwoord of levering binnen gestelde tijd:
Dan wordt dit opgenomen in verslag/logboek en worden verdere gegevens niet verder verwerkt in het kader van deze controle.

B.3. Basiscontrole over nieuw en aanvullend aangeleverde gegevens

De aanvullende en nieuwe meetgegevens welke door de bronhouders zijn aangeleverd worden gecontroleerd op juist formaat en of alle variabelen zijn ingevuld.

Actie CML: Basiscontrole over nieuwe en / of aanvullend aangeleverde meetgegevens

Als data voldoet: Records worden meegenomen in fase C

Als niet voldoet: Records komen in speciale tabel en verslaglegging rapportage/logboek en worden niet verder meegenomen in het kader van deze controle.

C. Gedetailleerde controle van alle variabelen nodig voor de bestrijdingsmiddelen atlas

C.1 Voorbereidingen database voor controle

De meetgegevens in de controle database worden op een vaste wijze geconverteerd voor de verwerking en controle van de gegevens. Hiervoor worden tussentabellen gecreëerd. Deze tabellen en hun opbouw worden in meer detail beschreven in Bijlage 1.

De oorspronkelijke tabellen en records blijven behouden en via een unieke identifier zijn de oorspronkelijke gegevens altijd terug te vinden na verdere verwerking van de meetgegevens.

Bij elk type fout in de volgende controlestappen wordt bijgehouden welke records dit type fout hebben, en dus mogelijk fout zijn.

Actie CML: Converteren van de aangeleverde meetgegevens voorafgaand aan controle.

C.2 Controle op dubbele records

Op basis van een aantal variabelen welke een meting uniek maken wordt gecheckt of er dubbele records voorkomen in:

- a. de nieuwe dataset
- b. oudere jaren in de huidige database

De unieke variabelen zijn: meetpunt_code, datum, stofnaam(code)

Als er dus meer dan 1 meting op dezelfde datum plaats vond dan wordt die als verdacht aangemerkt. Deze records worden gemarkeerd.

Actie CML: Controle op dubbele records
Als dubbel: Records worden gemarkeerd voor controle door bronhouder.

C.3. Controle op bronhouders

Er wordt gecontroleerd of de bronhouder bekend is. Als deze niet aanwezig is of onbekend is dan worden deze records apart behandeld. De records worden gemarkeerd. De bronhouder wordt (later) vastgesteld via de coördinaten. Bij de bronhouder wordt dan gechecked of dit hun metingen waren (zie D3).

Actie CML: Controle op bekende bronhouder
Als onbekend: Records worden gemarkeerd en bronhouder bepaald via coördinaten

C.4. Controle op meetpunten en coördinaten

Dit zijn verschillende controles op meetpuntcodes en coördinaten. De volgende controles worden uitgevoerd en elke controle levert een aparte markering op.

- a. Is de meetpuntcode bekend in meetpuntenbestand (oud of aanvulling)?
- b. Komen coördinaten overeen met coördinaten in meetpuntenbestand?
- c. Ligt het meetpunt in Nederland?
- d. Ligt het meetpunten binnen x en y range voor bronhouder?
- e. Zijn de coördinaten uitgedrukt in meters?

Actie CML: *Controle op meetpunten en coördinaten*
In geval twijfel: *Markering en later terugmelding aan bronhouder*
Records welke niet voldoen aan controles c en e worden sowieso niet op deze wijze opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas

C.5. Controle op stofnamen

De stofnamen worden gecontroleerd of deze al bekend zijn. Dit gebeurt via de stofomschrijving als tekst en als code. Er wordt ook gebruik gemaakt van zowel Engelse als Nederlandse namenlijst of de stofnaam op die wijze bekend is.

Actie CML: *Controle op stofcodes*
In geval onbekend: *Markering en later terugmelding aan bronhouder.*

C.6. Controle op datum

Hierbij wordt gecontroleerd of er een juiste datum is ingevoerd en of de metingen niet zijn geclusterd in één maand. Verder wordt gecontroleerd of de records niet berekende meetreeksen zijn op basis van de einddatum.

De volgende controles worden uitgevoerd en elke controle levert een aparte markering op. De controles zijn:

- a. Controle op het juiste jaar (in toekomst moet dit anders als meerdere jaren) oftewel of datum binnen een range valt.
- b. Controle op verdeling van meetmomenten in jaar
Hierbij wordt een overzicht gemaakt van het aantal metingen per maand per stof. Stoffen waarvoor alleen metingen in één maand hebben plaats gevonden worden als verdacht gemarkeerd. Alle records van deze stof worden gemarkeerd.
- c. Controle of de records niet berekende meetreeksen zijn i.p.v. metingen op basis van de einddatum. Als deze is ingevuld dan wordt het record als verdacht beschouwd.

Actie CML: *Controle op datum*
In geval twijfel: *Markering en later terugmelding aan bronhouder. Records die geen metingen bevatten maar meetreeksen (punt c), worden sowieso niet opgenomen*

C.7. Controle op waarden

Hierin zijn drie typen controles te onderscheiden. Controles op rapportagegrens, eenheden en de meetwaarden. De volgende controles worden uitgevoerd en elke controle levert een aparte markering op. De controles zijn:

- a. Controle op de rapportagegrens codes
 1. Er wordt gecontroleerd of alle gebruikte tekens bekend zijn. Records met een onbekend of ontbrekend teken worden gemarkeerd. Deze controle vindt plaats over alle bronhouders.
 2. Er wordt gecontroleerd per bronhouder of er metingen zijn zowel boven als onder de rapportagegrens. Hiervoor wordt een verdeling gemaakt van het aantal waarden boven en onder de rapportagegrens.
Als er alleen metingen boven de rapportagegrens leggen worden al de metingen van deze bronhouder gemarkeerd.
N.B. Er wordt nu niet gecontroleerd op vreemde verdelingen van rapportagegrens codes op het niveau van individuele stoffen.
N.B.2 Er wordt onderzocht of een geautomatiseerde controle mogelijk is op het gebruik van de rapportagegrens codes in andere kolommen.
- b. Controle op eenheden die gebruikt worden:
 1. Er wordt gecontroleerd of er vreemde eenheden zijn gebruikt. Records met een onbekende of ontbrekende eenheid worden gemarkeerd.
- c. Controle op minimum- en maximumwaarden (per bron):
 1. Er wordt gecontroleerd op records met negatieve waarden. Deze records worden gemarkeerd.
 2. Controle op systematische extreem hoge waarden per stof. Deze controle vindt plaats per bronhouder. Als alle waarden voor een stof per bronhouder hoger liggen dan 90 percentiel van de maxima per jaar van alle meetwaarden van voorgaande jaren dan worden de metingen voor deze stof bij deze bronhouder gemarkeerd.
 3. Controle op individuele extreem hoge waarden van een stof. Als een meetwaarde voor een stof hoger is dan 1.5 maal maximum van alle meetwaarden van voorgaande jaren dan is dit verdacht en wordt deze gemarkeerd.
 4. Controle op nullen bij meetwaarden boven rapportagegrens. Als een record een meetwaarde heeft van 0 en boven rapportagegrens ligt dan is dit verdacht. Dit record wordt gemarkeerd. Deze records worden sowieso niet meegenomen.
 5. Controle op nullen bij meetwaarden onder rapportagegrens. Ook dit is verdacht. De records worden gemarkeerd en gerapporteerd. Als de bronhouder na de terugkoppeling niet reageert op deze melding dan worden deze records als goed beschouwd en meegenomen.
 6. Controle op waarden met hoge waarde en hoge precisie. Hiervoor wordt het aantal getallen voor en achter de punt geteld.

Actie CML: *Controle op meetwaarde*
In geval twijfel: *Markering en later terugmelding aan bronhouder. Onbekende rapportagegrens-codes, onbekende eenheden, negatieve waarden en nullen boven de rapportagegrens worden sowieso niet opgenomen*

C.8 Overzicht van mogelijke fouten en actie

Al deze controles leiden tot 27 mogelijke fouten.

Deze fouten zijn opgenomen in tabel bijl_1.

- Bij deze fouten is aangegeven of deze worden teruggemeld aan bronhouder of Waterdienst,
 - 1 Bronhouder
 - 2 Waterdienst
- Er wordt aangegeven of de fout plaats vindt op niveau van
 - 1 Individueel record
 - 2 Stof
 - 3 Meetpunt
 - 4 Bronhouder
- Er is ook aangegeven of de mogelijk fout bij default fout is en of de mogelijke fout altijd fout is.
In het geval een fout als altijd fout wordt beschouwd zal het record nooit worden opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas.

Tabel BIJL_1: Overzicht van mogelijke fouten welke kunnen worden gevonden tijdens controle BM-meetgegevens voor update bestrijdingsmiddelenatlas. NIVEAU_MELD is niveau van melding: 1 Individueel record; 2 Stof; 3 Meetpunt; 4 Bronhouder. MELDING_AAN: 1 Bronhouder; 2 Waterdienst.

ID	FOUT_OMSCHRIJVING	NIVEAU_MELD	MELDING_AAN	DEFAULT_FOUT	ALTIJD_FOUT
1	Stofaanduiding is onbekend, onduidelijk of het een bestrijdingsmiddel is	2	1	Nee	Nee
2	Beheerdercode is onbekend, zowel niet via bulkdatabase als sub_subident als wsp_omsch	1	2	Nee	Nee
3	Beheerdercode is verschillend volgens bulkdatabase / sub_subident / wsp_omsch	1	2	Ja	Nee
4	Coördinaten zijn onbekend in bulkdatabase en niet ingevuld in record	3	1	Ja	Ja
5	Coördinaten uit bulkdatabase en ingevulde coördinaten verschillen meer dan 500 meter	3	1	Nee	Nee
6	Coördinaten uit bulkdatabase verschillen meer dan 500 meter meetpuntenbestand (= eerdere jaren)	3	1	Nee	Nee
7	Coördinaten uit bulkdatabase KRW punt verschillen meer dan 500 meter meetpuntenbestand (= eerdere jaren)	3	1	Nee	Nee
8	Dubbele coördinaten in bulkdatabase of ingevuld in record (voor mpn_mpnident)	3	1	Ja	Nee
9	Coördinaten liggen buiten gebiedrange voor bronhouder	3	1	Ja	Nee
10	Coördinaten liggen buiten kilometercellen voor Nederland	3	1	Ja	Ja
11	Coördinaten zijn aan meerdere meetpunten toegekend	3	1	Nee	Nee
12	Dubbele records op basis van meetpuntcode(mpn_mpnident), datum en stofcode	1	1	Ja	Nee
13	Datum van meting is in afwijkend jaar	1	1	Ja	Nee
14	Einddatum is ingevuld en wijkt af van begindatum	1	1	Ja	Ja
15	Alle metingen van stof in een maand (minimaal 5 metingen per jaar)	2	1	Ja	Nee
16	Alle metingen van bron in een maand (minimaal 5 metingen per jaar)	4	1	Ja	Nee
17	Alle metingen van stof/bron in een maand (minimaal 5 metingen per jaar)	2	1	Ja	Nee
18	Vreemde code voor rapportagegrens (mrsinovs_domafkrt) Niet: "-" of "<"	1	1	Ja	Ja
19	Minder metingen onder rapportagegrens dan metingen boven rapportagegrens	4	1	Nee	Nee
20	Vreemde eenheid (geen ug/l of ng/l) voor bestrijdingsmiddel	1	1	Ja	Ja
21	Negatieve meetwaarde	1	1	Ja	Ja
22	Meetwaarde "0" bij meetwaarde boven rapportagegrens	1	1	Ja	Ja
23	Rapportagegrens meetwaarde van "0" = verdacht	1	1	Nee	Nee
24	Hoge meetwaarden met hoge precisie	1	1	Nee	Nee
25	Alle meetwaarden voor stof bij bronhouder hoger dan 90 percentiel maxima eerdere jaren (systematische fout)	2	1	Ja	Nee
26	Individuele meetwaarde is meer dan 1.5 maal hoger dan maxima van eerdere jaren	1	1	Ja	Nee
27	Individuele meetwaarde is hoger dan 100 ng/l, geen echte meetwaarde in eerdere jaren	1	1	Nee	Nee

D. Terugkoppeling naar bronhouders van resultaten gedetailleerde controle

Alle producten van stap D1 t.m D3 op één moment gezamenlijk teruggeleverd aan een bronhouder.

D.1 Aanlevering van tekstbestand met overzicht aangeleverde meetgegevens

Er wordt per bronhouder een tekstbestand gemaakt met een overzicht van:

- het aantal metingen van bestrijdingsmiddelen totaal
- het aantal meetpunten met bestrijdingsmiddelen metingen totaal
- een lijst met gemeten bestrijdingsmiddelen bekend met aantal metingen
- een lijst met onbekende gemeten stoffen met aantal metingen

Actie CML: Aanmaken van lijst per bronhouder en opsturen (evt via Waterdienst) naar bronhouder.

D.2 Aanlevering van tabel met mogelijke fouten op variabele niveau voor accorderen.

Sommige fouten worden niet gemeld op recordniveau, maar op variabele niveau (b.v. C6c). In een digitale tabel per bronhouder worden deze aan de bronhouder geleverd voor accorderen.

Mogelijke waarden voor accorderen:

Waarde	Betekenis
Goed	In dit geval worden de records toegevoegd aan de bestrijdingsmiddelenatlas.
Fout	In dit geval worden de records niet opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas

Actie CML: Aanmaken van digitale tabel per bronhouder en opsturen (evt via Waterdienst) naar bronhouder voor accorderen (zie ook E1)

Als geaccordeerd: Opnemen van records in bestrijdingsmiddelenatlas (als niet altijd fout, zie tabel bijl_1)

Als niet geaccordeerd: Records blijven gemerkt en worden in aparte tabel opgeslagen. Er komt melding in logboek en verslag.

D.3 Aanlevering van tabel met mogelijke fouten op individueel record niveau voor accorderen

Sommige fouten worden gemeld op recordniveau. In een digitale tabel per bronhouder worden deze aan de bronhouder geleverd voor accorderen.

Mogelijke waarden voor accorderen:

Waarde	Betekenis
Goed ongewijzigd	In dit geval worden de records ongewijzigd toegevoegd aan de bestrijdingsmiddelenatlas.
Goed gewijzigd	In dit geval worden de gewijzigde records toegevoegd aan de bestrijdingsmiddelenatlas.
Fout	In dit geval worden de records niet opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas.

Actie CML: Aanmaken van digitale tabel per bronhouder en opsturen (evt via Waterdienst) naar bronhouder voor accorderen (zie ook E1)

Als geaccordeerd: Opnemen van records in bestrijdingsmiddelenatlas (als niet altijd fout, zie tabel bijl_1)

Als niet geaccordeerd: Records blijven gemerkt en worden in aparte tabel opgeslagen. Er komt melding in logboek en verslag.

D.4 Controle van ontvangst van controleresultaten

De bronhouders krijgen 2 weken de tijd om te reageren en om zo nodig nieuwe informatie toe te sturen (in vast formaat). Als er na 1 week geen reactie is geweest dan wordt er eenmalig nagebeld. Als na 3 weken geen reactie of onbevredigend antwoord dan worden de gegevens niet opgenomen.

Actie CML: Na 1 week checken welke bronhouders nog niet gereageerd, als niet gereageerd dan wordt er nagebeld (eventueel via Waterdienst)

Als geen (bevredigende) reactie: De mogelijke foute records van de bronhouder worden niet opgenomen. Verslag in logboek en eindrapportage.

D. Verwerking van gecontroleerde meetgegevens door bronhouders

E.1. Check of gecontroleerde meetgegevens in het juiste formaat zijn teruggeleverd

De gegevens die ter accorderen naar de bronhouders waren toegestuurd (D2 en D3) worden gecontroleerd of op juiste wijze teruggeleverd.

Actie CML: Checken of teruggeleverde informatie in juiste formaat zijn
Als goed: Record(s) worden verder verwerkt (zie controle E3) als type fout niet altijd fout (zie tabel bijl_1).
Als fout Record(s) worden niet opgenomen en opzij geparkeerd. Dit wordt vastgelegd in het logboek en het eindverslag.

E.2. Basiscontrole over nieuwe gegevens

De mogelijke nieuwe gegevens worden door de basis controle gehaald (Fase A) .

Actie CML: Basiscontrole (zie fase A) over verbeterde en nieuw aangeleverde meetgegevens door bronhouders
Als OK: Records gaan naar volgende controle E3.
Als niet OK: Records worden niet verder behandeld (in dit project). Dit wordt vastgelegd in het logboek en het eindverslag.

E.3. Gedetailleerde controle van nieuwe en verbeterde gegevens

Nieuwe en verbeterde meetgegevens afkomstig van stappen E1 en E2 worden éénmalig door alle controlestappen van C gehaald. De records die zonder problemen door alle controles komen worden opgenomen, anderen worden opzij geparkeerd met markeringen.

Actie CML: Uitgebreide controle (zie fase A) over verbeterde en nieuw aangeleverde meetgegevens door bronhouders
Als OK: Records worden opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas (zie F1)
Als niet OK: Records worden niet verder behandeld (in dit project). (zie F2). Het wordt vastgelegd in logboek en verslag.

E. Aanmaken van definitieve gecontroleerde dataset

F.1 Selectie van goede gecontroleerde meetgegevens voor opname in BMA

Alle gecontroleerde en goed gevonden meetgegevens worden opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas.

Actie CML: Selectie van goede meetgegevens voor opname BMA

F.2 Opslag van overige gegevens voor verwerking volgende update.

Meetgegevens welke nog niet door bronhouder als fout zijn bestempeld maar niet door controles zijn gekomen worden opgeslagen in een speciale tabel en bewaard voor volgende update.

Actie CML: Selectie van meetgegevens met fouten na 2^e controle in speciale tabel voor volgende update.

F. Rapportage en levering aan Waterdienst en aan bronhouders.

G.1. Rapportage van controle procedure met opsplitsing per bronhouder

Er wordt een rapportage gemaakt over de controle van de update met:

- a. een overzicht van oorspronkelijk aangeleverde meetgegevens per bronhouder (zoals aangemaakt voor fase D1) en totaal.
- b. een overzicht van uiteindelijk opgenomen meetgegevens per bronhouder en totaal.
- c. Overzicht van problemen en opmerkingen over fouten zoals ook opgenomen in het logboek

Actie CML: Maken van rapportage voor Waterdienst, inclusief accordering door Waterdienst. Dit verslag wordt door Waterdienst ook aan bronhouders gestuurd.

G.2. Lijst met nieuwe bestrijdingsmiddelen

Vanuit deze update komt een lijst met nieuwe bestrijdingsmiddelen waarvoor in vervolg nog stofparameters en normen moeten worden opgevraagd

Actie CML: Maken van lijst met nieuwe bestrijdingsmiddelen

G.3 Levering van database met gecontroleerde meetgegevens

De gecontroleerde en goed gevonden meetgegevens (bestrijdingsmiddelen) worden aan de Waterdienst teruggestuurd in database-formaat. Het gaat hierbij om een tabel met de gecontroleerde parameters benodigd voor de bestrijdingsmiddelenatlas.

Actie CML: Aanlevering van gecontroleerde meetgegevens aan de Waterdienst

Gedetailleerde technische beschrijving van sommige stappen gedurende controle procedure.

C.1 Voorbereidingen database voor controle;

Er worden verschillende stappen genomen in de controle database om de oorspronkelijke gegevens te bewaren en van de bewerkte en gecontroleerde gegevens te herleiden wat de bronrecord was en welke controles en wijzigingen hebben plaats gevonden.

Hiervoor zijn de volgende stappen onderscheiden.

- a. In de controle database wordt in de oorspronkelijke tabel met meetgegevens voor elke meting = record een unieke id toegevoegd.
- b. Er wordt een tussentabel METING_CONTROLE_DATUM_XXXX (XXXX is jaar van controle) gecreëerd met alleen de benodigde variabelen voor de bestrijdingsmiddelen inclusief het unieke id en de datum van aanmaken van record in deze tabel.
- c. Er wordt aan elk record in deze tabel een variabele GOED (ja/nee) toegevoegd goed. Zodra een fout wordt gevonden switched deze naar “nee” = fout.
- d. In een aparte tabel METING_FOUT_DATUM met de fouten wordt voor elk type fout per meting een nieuwe record aangemaakt met unieke id meetgegeven, datum (zie b) en type fout en een variabele GECHECKT (ja/nee)
- e. Elke type fout wordt gemeld aan de bronhouders. Sommige type fouten worden door ons zelf al opgelost, bij anderen vragen we opheldering of accordering. De fouten welke zelf al worden opgelost zijn:
 - Ontbreken van bronhouder (C.3)
 - Coördinaten welke niet zijn uitgedrukt in meters maar andere metrische eenheid. (C.4.e)
- f. Voor elk foute meting welke is gecheckt door de bronhouder wordt de variabele GECHECKT in METING_FOUT_DATUM aangevinkt bij de juiste datum.
- g. Als alle fouten behorende bij een meting(record) zijn geaccordeerd als een goede meting dan wordt de variabele GOED weer naar “ja” gezet.
- h. Als een meting(record) is verbeterd wordt er een nieuwe versie (record) van deze meting toegevoegd met het eerder genoemde unieke_id en nieuwe datum van verbeterde versie. Deze wordt ook weer gecontroleerd. Verder wordt de variabele GECHECKT in METING_FOUT_DATUM van de oude datum aangevinkt
- i. Bij de uiteindelijke definitieve selectie van goede en gecontroleerde meetgegevens worden alle metingen geselecteerd uit METING_CONTROLE_DATUM_XXXX welke GOED zijn.

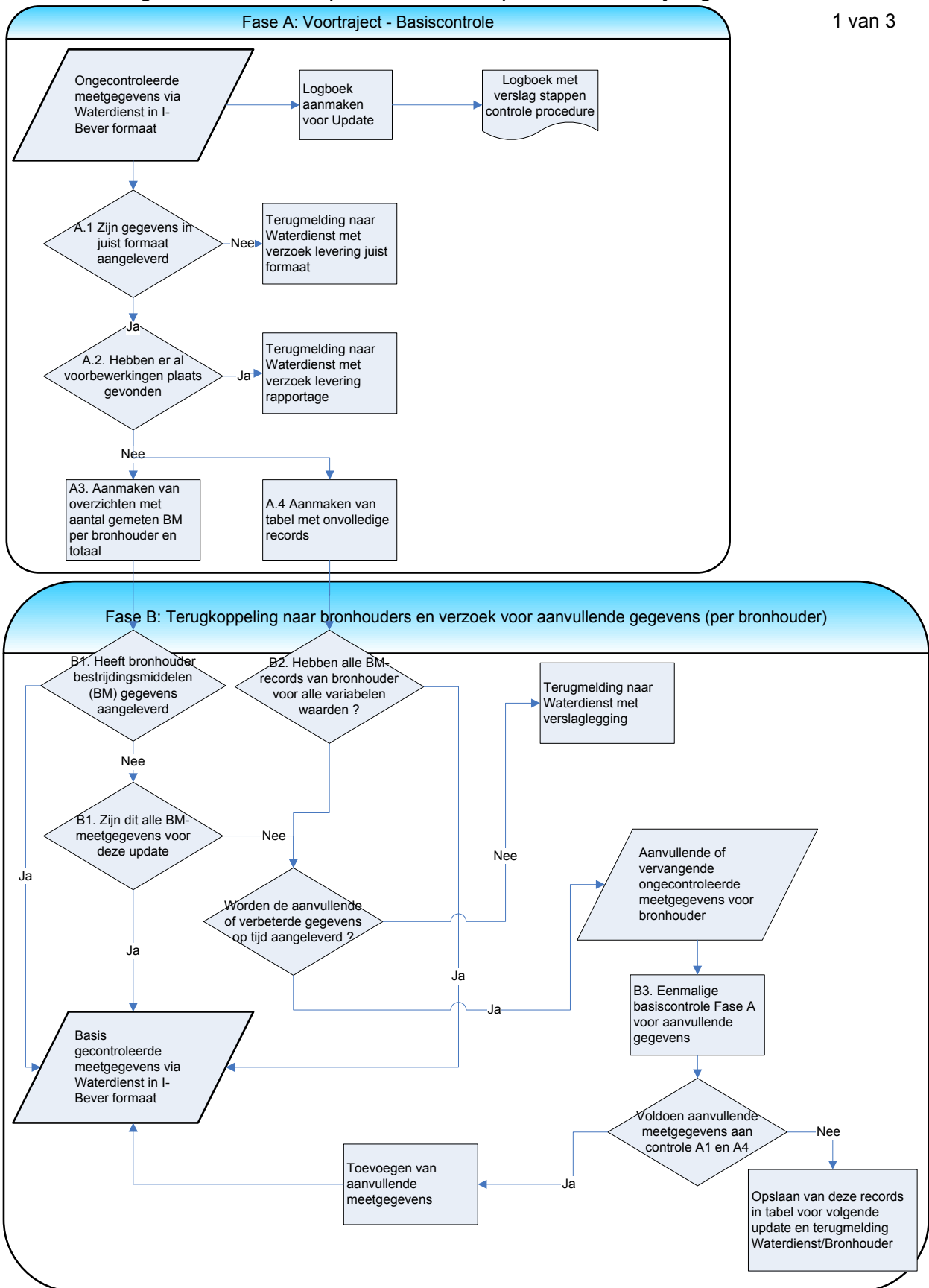
C.2 Controle op dubbele records;

Er zijn verschillende variabelen denkbaar waar langs kan worden gecontroleerd of er sprake is van dubbele records. In dit protocol kiezen we voor de combinatie:

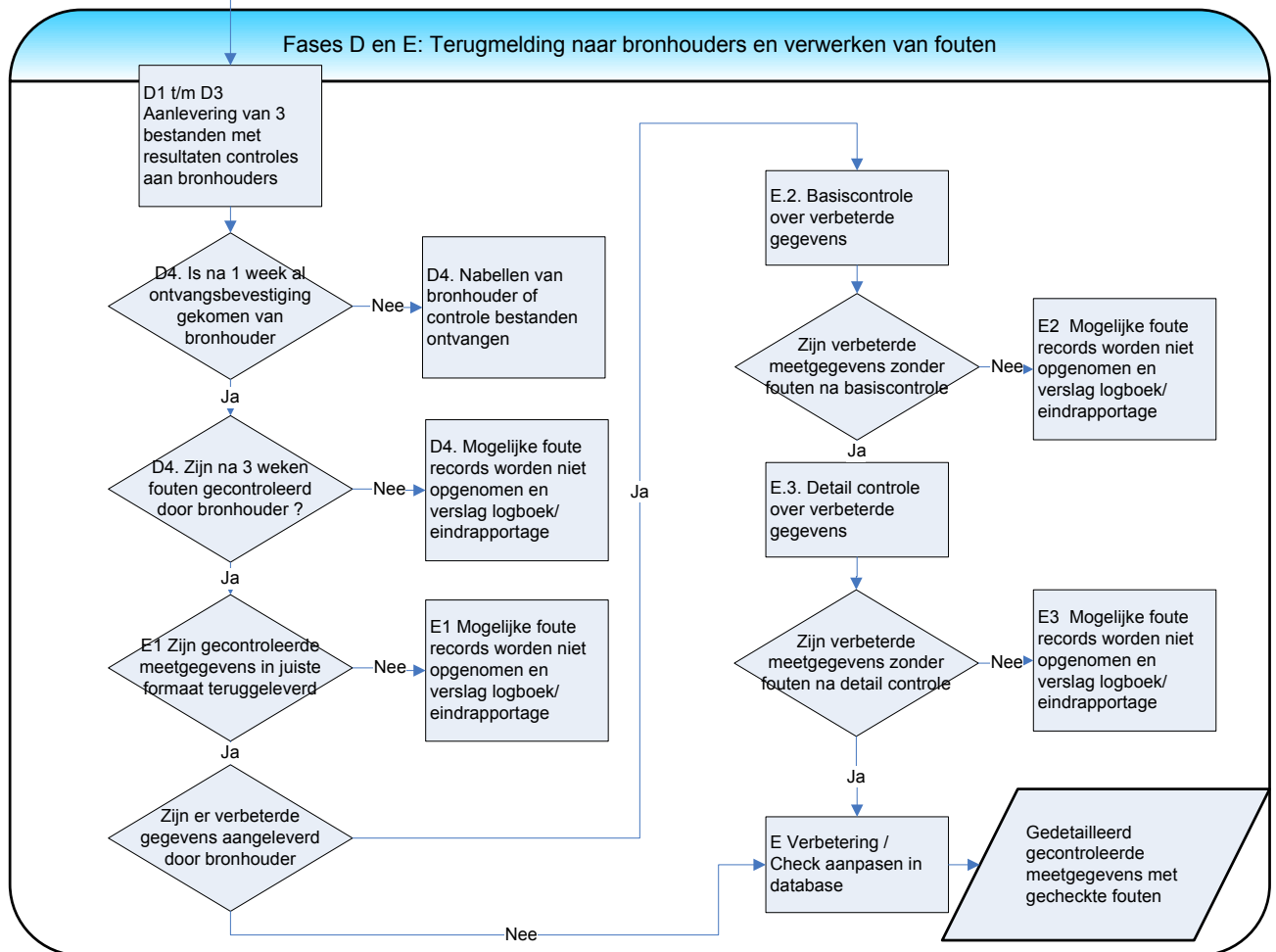
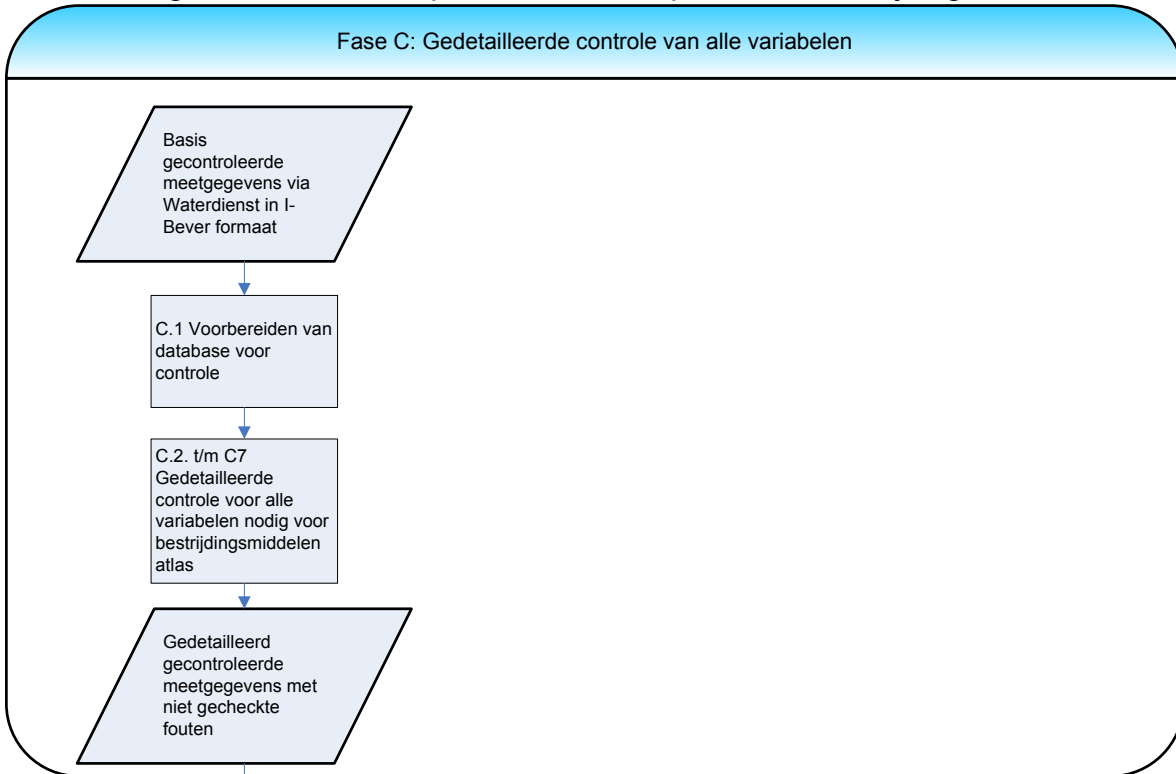
Meetpunt_id, datum en stofcode.

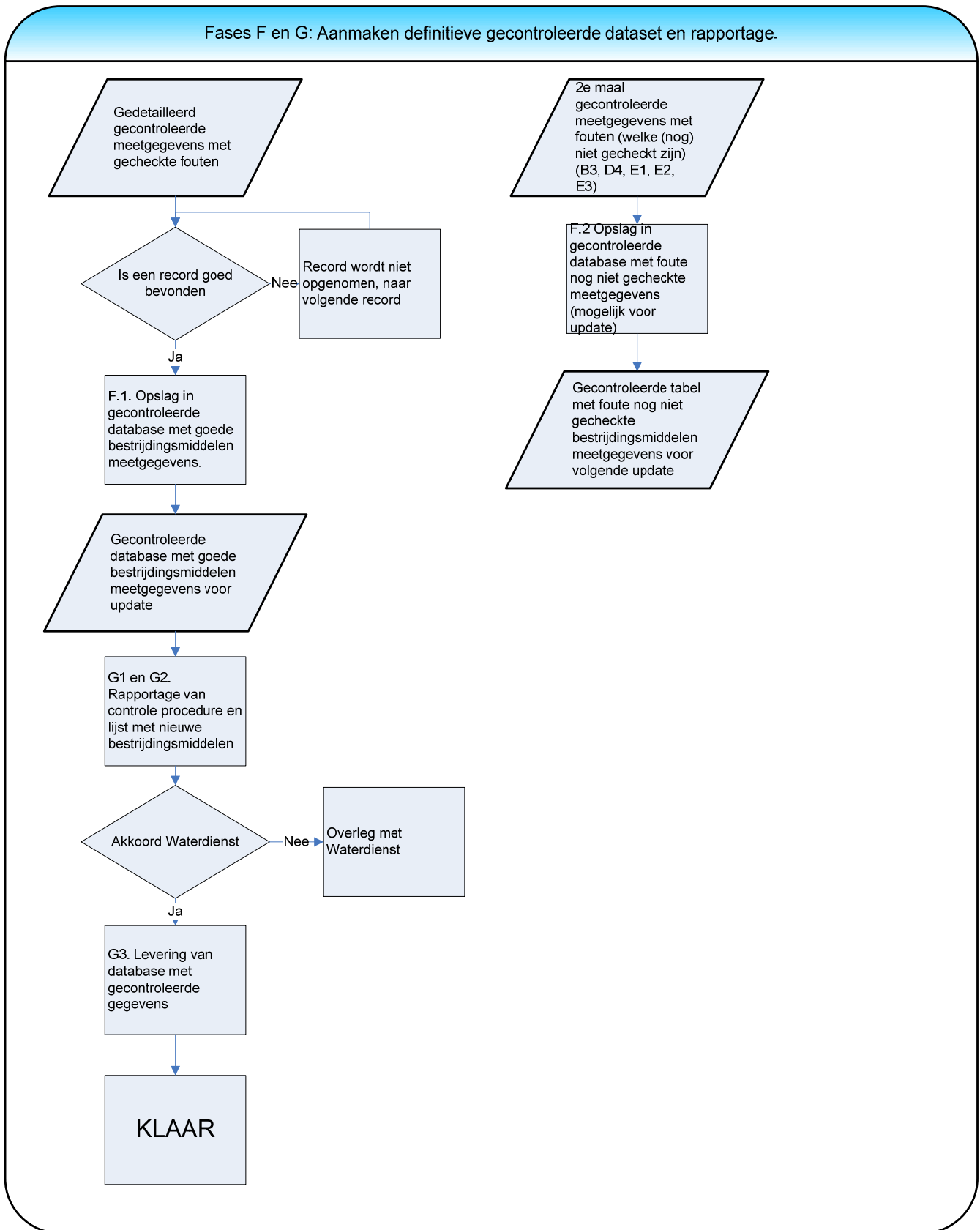
Dit betreffen de volgende variabele in de I-Bever database nl: MPN_MPNIDENT, MWA_MWADTMB en MPS_DOMGWCOD (of STOF_SAM_NR).

Stroomdiagram van controle procedure voor update van bestrijdingsmiddelen in BMA



Stroomdiagram van controle procedure voor update van bestrijdingsmiddelen in BMA





Verslag van controle protocol meetgegevens 2007

FASE **A** Voortraject - Basiscontrole

STAP **1** Opvragen van nieuwe meetgegevens bij Waterdienst

Substap **0** Geen

Logboek_ID: 2 23-2-2009 Meerdere waterbeheerders

Eerste gegevens ontvangen

Bestand NL_2007_alles.zip ontvangen van Waterdienst via Henny van der Heuvel voor toekomstig update project. Bestand bevat NL_2007_alles.mdb een I-Bever export database

Logboek_ID: 3 23-2-2009 Meerdere waterbeheerders

Meetpunten ontvangen

Eerste versie van meetpunten met omschrijvingen ontvangen van Waterdienst via Henny van der Heuvel: Kopie van alle_meetpunten_bulkversie_concept5_enkelcategorie.xls

Substap **a** Controle aanlevering in vast formaat (I-Bever)

Logboek_ID:4 27-2-2009 Meerdere waterbeheerders

Controle I-Bever formaat

Aangeleverde database door Henny van der Heuvel gecontroleerd en geconstateerd dat dit I-bever formaat is en leesbaar.

Substap **b** Controle eerdere voorbereidingen op aangeleverde meetgegevens

Logboek_ID:5 9-4-2009

Navraag eerdere voorbereidingen

Via Erik Wierenga nagevraagd of er voorbereidingen waren gedaan. Antwoord is: waarschijnlijk wel, maar de desbetreffende afdeling levert niet rapportage aan

Substap **c** Opvragen contactpersonen van bronhouders

Logboek_ID:6 9-4-2009

Contactpersonen

In dit project regelt Erik Wierenga de contacten met de bronhouders

STAP 2 Aanmaken van controledatabase met logboek

Logboek_ID: 1 4-6-2009

Logboek aangemaakt

Logboek database aangemaakt voor vastleggen van stappen gedurende controle update 2007

STAP 3 Controle of bronhouders bestrijdingsmiddelen hebben aangeleverd

Logboek_ID: 12 27-2-2009 Meerdere waterbeheerders

Aanmaken van tijdelijke database voor 1e controle

Database genaamd: NL_2007_controle.MDB gemaakt voor eerste controles naar:

- Aantal bekende bestrijdingsmiddelen per meetpunt
- Aantal meetpunten met bestrijdingsmiddelen per beheerder
- Aantal meetpunten met ontbrekende coördinaten

etc.

FASE B Terugkoppeling bronhouders verzoek aanvullende gegevens

STAP 1 Navragen bronhouders die geen tot weinig bestrijdingsmiddelen hebben aangeleverd

Logboek_ID: 7 8-4-2009 Meerdere waterbeheerders

Doorgeven bronhouders geen/weinig BM aangeleverd

Aan Erik Wierenga doorgegeven welke bronhouders weinig tot geen bestrijdingsmiddelen hebben aangeleverd.

Geen bestrijdingsmiddelen: (geen mpt met > 4 bekende BM)

- Waterschap Rivierenland
- Waterschap Veluwe
- Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vecht
- RWS Noord Brabant

Weinig bestrijdingsmiddelen (minder dan 10 mpt met >4 bekende BM):

- Waterschap Groot Salland 1 mpt
 - RWS Noord-Holland 2 mpt
 - Waterschap Reest en Wieden 2 mpt
 - RWS Utrecht 2 mpt
 - RWS Limburg 2 mpt
 - Waterschap Velt en Vecht 3 mpt
 - RWS IJsselmeergebied 7 mpt
 - RWS Zeeland 9 mpt
-

Logboek_ID: 9 4-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Stand van zaken aanlevering extra meetgegevens

Van Erik Wierenga hebben we een overzicht van de waterkwaliteitsbeheerders ontvangen die hij heeft benaderd voor info mbt de BMA:

0 meetpunten

- 1 WS Rivierenland - Wel gegevens aanwezig, worden nog gestuurd.
- 2 WS Veluwe - Gegevens ontvangen.
- 3 HH AGV (Waternet) - Geen BM gemeten
- 4 RWS Noord Brabant - tn 2007 geen onderzoek naar bestrijdingsmiddelen.

> 10 meetpunten

- 5 WS Groot Salland - V.a. '05 extensief gemeten. Alleen op punten waar verplichting geldt.
- 6 RWS Noord Holland - *
- 7 WS Reest en Wieden - Heel weinig metingen in 2007.
- 8 RWS Utrecht - *
- 9 RWS Limburg - *
- 10 WS Velt en Vecht - Op meerdere punten gemeten, mw. Vd Molen stuurt gegevens.
- 11 RWS IJsselmeergebied - *
- 12 RWS Zeeland - *

* Voor de RWS diensten geldt dat er zeer weinig inspanning verricht wordt op het gebied van bestrijdingsmiddelen .

Er worden nog meetgegevens verwacht van:

- Rivierenland heeft toegezegd alle gegevens te mailen, nog niet ontvangen, zal vandaag een herinneringsmail sturen.
- Velt en Vecht stuurt deze week nog de gegevens.

Logboek_ID: 17 15-6-2009 Waterschap Rivierenland

Aanlevering van meetgegevens Rivierenland

Het bestand wat we hebben ontvangen voor Rivierenland is in I-Beverformaat. Maar nog niet in geëxporteerde formaat.

Deze zijn als eerste omgezet naar Export-formaat van I-Bever.

Vervolgens zijn de 8858 records toegevoegd aan de de controle database.

De nieuwe dataset omvat 19 meetpunten met 125 verschillende gemeten bestrijdingsmiddelen in 2007.

Een zinvolle aanvulling.

STAP 3 Basiscontrole over nieuwe en aanvullend aangeleverde meetgegevens

Logboek_ID: 8 12-5-2009 Waterschap Veluwe

Aanvullende gegevens Waterschap Veluwe

Via Erik Wierenga hebben we aanvullende gegevens gekregen voor waterschap Veluwe.

Het is zeker een geslaagde toevoeging geworden, want een eerste screening van deze dataset levert op dat:

1. Deze gegevens nog niet in de dataset 2007 zaten
2. Ze zijn aangeleverd in het juiste formaat
3. Er minimaal 65 bestrijdingsmiddelen zijn gemeten op 7 meetpunten.

Logboek_ID:10 4-6-2009 Waterschap Reest en Wieden

Aanvullende gegevens Reest en Wieden 2001-2006

Erik Wierenga heeft ook aanvullende meetset van Reest en Wieden toegestuurd met info naar teelt.

Wat de meetgegevens van Reest en Wieden stellen we voor om ze nu niet mee te nemen want:

1. Zijn meetgegevens van 2001-2006 (en dus niet de gevraagde meetgegevens voor 2007)
2. Zijn niet in I-Bever formaat en het kost ook veel tijd voor omzetting naar juiste formaat (gekantelde tabellen etc).

Logboek_ID: 18 15-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Bepalen welke meetgegevens worden meegenomen

Eric Wierenga is akkoord dat we bij de verdere controles de volgende gegevens meenemen:

- De oorspronkelijke aangeleverde meetgegevens 2007 aangevuld met Veluwe en Rivierenland.
- Velt en Vecht parkeren we dus vanwege verkeerd formaat en ontbreken noodzakelijke variabelen
- Reest en Wieden nemen we (nu) niet mee omdat het data betreft uit periode tot 2006.

Totaal aantal records in de database is:

1024356 records in Heel Nederland deel 1

2975 records in Veluwe deel 2

8858 records in Rivierenland deel 2

Totaal: 1216189 records.

Logboek_ID: 16 8-6-2009 Waterschap Velt en Vecht

Aanvullende gegevens Velt en Vecht

Erik Wierenga heeft een meetset toegestuurd met bestrijdingsmiddelenmeetgegevens voor Velt en Vecht.

De gegevens die zijn aangeleverd zijn niet in I-Bever formaat. Dat zou nog niet zo erg zijn maar

er missen variabelen.

De gegevens van Velt en Vecht zullen we nog vergelijken met wat er in atlas staat, maar op deze wijze kunnen ze nu niet meegenomen worden omdat een aantal substantiele variabelen missen met als belangrijkste de informatie of het een meting is of een rapportagegrens.

Als er metingen niet inzitten dan moeten die maar met volgende update mee en moeten ze sowieso opnieuw aangeleverd in I-Bever formaat.

FASE C Gedetailleerde controle van alle variabelen nodig voor BMA

STAP 1 Voorbereidingen database voor controle

Logboek_ID: 14 4-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Aanmaken van database voor controle

Database gemaakt genaamd: NL_2007_controle2.mdb

Opletten in de toekomst maximum grootte van Microsoft Access database voor controle, zeker als alle variabelen in alle records zitten, anders of

- andere databaseomgeving of
- controledatabases anders opbouwen (oorspronkelijke records scheiden van controle records)

Hierin links gemaakt naar alle tabellen met metingen 2007 zoals aangeleverd.

Tabel aangemaakt: BEVER_EXPORT_ID_LEEG voor lege table met unieke ID
Deze tabel gecopieerd (alleen structuur) naar BEVER_EXPORT_ID

Queries gemaakt voor vastplakken van meetgegevens: Q_C01_1x...

Bij de extra waterschappen waar de beheerderscode niet was toegevoegd in meetpunt id, deze toegevoegd.

b.v 120083 --> 08_120083.

Dit is gebeurd bij Veluwe.

Query gemaakt voor alleen selectie benodigde bestrijdingsmiddelenatlas variabelen en datum:
Q_C01_2a

De variabele voor bronhouder: SUB_SUBIDENT is lang niet altijd gevuld. Hierom ook variabele:WSP_DOMOMSCH meegenomen en BRON afgeleid via bulkversie van meetpunten.

Logboek_ID:22 22-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Aanpassen van query voor aanmaken van tussentabel

De query om de tussentabel METING_CONTROLE_DATUM_2007 aan te maken is aangepast opgedeeld in 2 stappen.

1. Q_C01_2a_Bepalen_reeds_bekende_stofaanduidingen : Opzoeken van reeds bekende stofnamen in bestrijdingsmiddelenatlas

2. Q_C01_2b_Aanmaken_tussentabel_benodigde_variabelen: Selecteren van benodigde variabelen voor bestrijdingsmiddelen en onbekende stoffen

Alleen de records van type_nr = 1 en 3 (=bestrijdingsmiddelen of metaboliet en onbekend) worden meegenomen en alle records waar de stofaanduiding nog onbekend is (Type_nr is Null)

Dit levert een bestand op van 285561 records. In dit geval zijn de meeste stofnamen al bekend doordat Ton van der Linden er al naar heeft gekeken. De eerste controle stap moet hierom de controle op stofnamen worden.

Hiernaast wordt ook geselecteerd op mrsinkwa_domgwcod. Als dit waarde 99 is dan is dit een hiaat en kan weg worden gelaten. Daarom alleen geselecteerd < 99 --> Dan blijven er 284462 records over. Deze extra queryvoorwaarde is meegegeven met Q_C01_2b.

Voorkomende waarden in mrsinkwa_domgwcod zullen gemeld worden en voor update_2008 moet nagezocht worden wie deze variabele invult en vooral wat het betekent.

Logboek_ID: 24 23-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Nieuwste query opnieuw gedraaid

De query Q_C01_2b_Aanmaken_tussentabel_benodigde_variabelen nog aangepast dat de variabele GOED is toegevoegd.

Opnieuw gedraaid. Query levert 284462 records op.

STAP 2 Controle op dubbele records

Substap a Check op dubbele records in nieuwe dataset

Logboek_ID: 25 7-7-2009 17:39:30 Meerdere waterbeheerders

Bepalen van dubbele records

Dubbele records zijn bepaald op basis van meetpuntcode (mpn_mpnident), datum en stofcode.

Queries: Q_C02_4_Toevoegen_records_dubbele_records en
Q_C02_5_Wijzigen_goed_var_dubbele_records

Dit levert 452 dubbele combinaties op, oftewel 904 records.

Een stof moet worden gecorrigeerd (9) = alfa-endosulfan + sulfaat is ook som alfa_endosulfan + sulfaat. alfa-endosulfan moet aparte stof worden.

STAP 3 Controle op bronhouders

Logboek_ID: 26 23-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Controle naar bronbeheerders (twee type fouten)

Bronhouders worden vastgesteld via bulk-database, sub_subident, wsp_omsch als mpn_mpnident.

Als bronhouder onbekend dan krijgt deze klasse 100.

Vervolgens werd bepaald of er records zijn met onbekende beheerders:
Q_C03_01b_opzoeken_onbekende_beheerders en
Q_C03_01c_foutmelding_onbekende_beheerders. Dit leverde 0 records op.

Verder is er gekeken of er meer dan 1 beheerder was gekoppeld aan het record (4 bronnen)
m.b.v. queries:

Q_C03_02a_Opzoeken_verschillende_bronhouders en
Q_C03_02b_Wijzigen_goed_var_verschillende_bronhouders

Dit leverde 2362 records bij RIKZ Den Haag die ook aan RWS Oost Nederland waren

STAP 4 Controle op meetpunten en coördinaten
--

Logboek_ID: 21 19-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Navragen van nieuwste versie van meetpunten

Ik heb bij Henny van den Heuvel nagevraagd of ik het nieuwste versie van de meetpunten heb ontvangen

Op 23 februari had hij mij een bestand met meetpunten toegestuurd genaamd:
Kopie van alle_meetpunten_bulkversie_concept5_enkelcategorie.xls

In dit bestand zitten niet alle meetpunten welke in het meetgegevens bestand zitten en verder valt ook op dat er een aantal meetpunten in de bulktabel onder een andere naam zitten.

Hierom vroeg ik me af of ik wel de nieuwste versie van hem heb ontvangen.

Antwoord was:

Je hebt indertijd de meest recente versie ontvangen.

We hebben de waterschappen in 2007/2008 gevraagd een lijst samen te stellen van locaties waar zij de komende 10 jaar gegevens van gaan verzamelen. Dit heeft uiteindelijk geleid tot de bewuste set.

Vervolgens is ze gevraagd aan de hand van die lijst opnieuw hun gegevens te leveren van 2007 terug naar 1990. Dit heeft plaats gevonden echter.....

De waterschappen hebben zich niet altijd gehouden aan de afspraak gegevens te leveren op basis van die lijst. Dit heeft geresulteerd in het niet leveren van locaties, het wederom weer wijzigen van locatienamen, het leveren van locaties die niet op de lijst staan.

Erg handig allemaal maar een databasebeheerder wordt daar doorgaans niet vrolijk van.

Ook voor komend jaar verwachten we deze problemen.

Logboek_ID: 27 3-7-2009 17:52:39 Meerdere waterbeheerders

Opzoeken coördinaten

De coördinaten konden worden opgezocht via variabele mpn_mrfxcoor en mpn_mrfycoor en via coördinaten in de bulk-database.

De coördinaten uit de bulkdatabase worden als prioriteit 1 gezien boven coördinaten in het record.

Substap a Coördinaten zijn onbekend in bulkdatabase en niet ingevuld in record

Logboek_ID: 28 3-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Opzoeken onbekende coördinaten

Alle records worden opgezocht welke geen coördinaten hebben in zowel de bulkdatabase als de coördinaat velden in de records.

Dit gebeurt met de queries: Q_C04_01c_toevoegen_records_onbekende_coördinaten en Q_C04_01d_Wijzigen_goed_var_onbekende_coördinaten.

Dit levert 1 meetpuntcode op met onbekende coördinaten (Reest en Wieden) en dit betreffen 211 records.

Substap b Coördinaten uit bulkdatabase en ingevulde coördinaten verschillen meer dan

Logboek_ID: 29 3-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Controle op verschil coördinaten twee bronnen

Er wordt gezocht naar verschillen in coördinaten (m.b.v. pythagoras) waarbij de punten meer dan 500 meter van elkaar verwijderd liggen voor het zelfde meetpunt(code).

Dit gebeurt met queries: Q_C04_02c_toevoegen_records_verschillende_coördinaten1 en Q_C04_02d_Wijzigen_goed_var_verschillende_coördinaten1

Dit betreffen 5 meetpunten met 359 records.

Substap c Coördinaten uit bulkdatabase verschillen meer dan 500 meter pnt bestand

Logboek_ID: 30 6-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Opzoeken coördinaten bulkdatabase - eerder verschil

Alle meetpunten en records worden opgezocht welke meer dan 500 meter (bulkdatabase) af liggen van eerdere jaren.

Dit gebeurde met queries: Q_C04_03d_toevoegen_records_verschillende_coördinaten2 en Q_C04_03e_Wijzigen_goed_var_verschillende_coördinaten2

Bij query Q_C04_03a moet in de toekomst worden gezocht op basis van mpn_mpnident variabele, nu is dat met een truc gedaan.

Dit betrof 21 meetpunten en 2006 records.

Substap d Coördinaten uit bulkdatabase KRW punt verschilt meer 500 meter meetpunt

Logboek_ID: 31 6-7-2009

Controle KRW-punten bulkdatabase

Een aparte controle heeft plaats gevonden voor de KRW-meetpunten.

Alle KRW-meetpunten die meer dan 500 meter verschillen vergeleken met eerdere jaren worden gemarkeerd.

Dit gebeurde m.b.v. queries: Q_C04_04d_toevoegen_records_verschillende_coodinaten3 en Q_C04_04e_Wijzigen_goed_var_verschillende_coordinaten3

Dit betrof 1 meetpunt, maar die zat niet in de meetset en is daarom nu niet teruggemeld.

Verder zijn er ook meetpunten die eerder wel KRW meetpunten waren, maar nu in 2007 in bulkdatabase niet meer. Deze moeten nog teruggemeld/gecheckt bij bronhouders

Substap e Dubbele coördinaten in bulkdatabase of ingevuld in record (mpn_mpnident)

Logboek_ID: 32 6-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Komen er dubbele coördinaten voor

Er wordt gekeken of er meetpuntcodes zijn met meerdere coördinaten in bulk-database of in record.

Dit gebeurde m.b.v. queries: Q_C04_05b_toevoegen_records_dubbele_coordinaten_mpnident en Q_C04_05c_Wijzigen_goed_var_dubbele_coordinaten_mpnident

Het resultaat is 0 meetpunten met dubbele coördinaten.

Substap f Coördinaten liggen buiten gebiedsrange voor bronhouder

Logboek_ID:33 6-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Coördinaten buiten gebiedsrange bronhouder

Bij deze controle is er voor elke bronhouder een gebiedsrange bepaald xmin, xmax, ymin en ymax.

Dit is gehaald uit een ArcGIS-personal geodatabase iot de tabel van wbh_nl_extended.shp.

Dit leverden de gebiedsrange coördinaten. Deze coördinaten zijn ingevoerd in de tabel:

WBH_nl_extended2

Met de queries: Q_C04_06b_toevoegen_records_buiten_bereik_bronhouder en Q_C04_06c_Wijzigen_goed_var_buiten_bereik_bronhouder is vervolgens bepaald of de meetpunten in 2007 vallen binnen de gebiedsrange.

Dit leverde 1 meetpunt op voor Hollands Noorderkwartier met 292 records. Dit meetpunt ligt ver in de Noordzee.

Substap g Coördinaten liggen buiten kilometercellen voor Nederland

Logboek_ID: 34 7-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Liggen meetpunten/coördinaten in NL

Er is bepaald of de coördinaten van de meetpunten in kilometercellen liggen met een deel in Nederland.

Dit zou nog precieser zijn als dit m.b.v. een point in poligon overlay zou gebeuren met GIS. Dat gebeurt op een later moment nog bij aanmaken van nieuwe meetpunten database.

Het bepalen of een meetpunt met coördinaten buiten Nederland ligt gebeurt met queries:

Q_C04_07d_toevoegen_records_buiten_nederland en
Q_C04_07e_Wijzigen_goed_var_coord_buiten_NL

In dit geval zijn de meetpunten van RIKZ niet vermeld omdat deze in principe al op zee liggen, daarom niet vermeld bij de fouten. Deze records worden sowieso niet opgenomen in de bestrijdingsmiddelenatlas omdat dit alleen maar om oppervlaktewateren gaat binnen NL en niet op zee.

Hiernaast waren er 2 meetpunten bij andere bronhouders welke wel buiten Nederland lagen met in totaal 503 records.

Substap h Coördinaten zijn aan meerdere meetpunten toegekend

Logboek_ID: 35 7-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Controle op dubbele meetpunten

Naast dubbele coördinaten voor een meetpunt, kunnen er ook dubbele meetpunten voorkomen bij coördinaten.

Hiervoor zijn queries: Q_C04_08c_toevoegen_records_coord_dubbele_mpt en
Q_C04_08d_Wijzigen_goed_var_coord_dubbele_mpt
gemaakt.

Dit leverder 2 meetpunt op welke dezelfde coördinaten hebben. Dit betrof in totaal 79 records.

STAP 5 Controle op stofnamen

Logboek_ID: 15 9-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Voorcontrole van onbekende stofnamen 1

Stofcodes opgezocht via drie routes. Er zijn in I-Bever nieuwe namen ingevoerd i.v.m. nieuwe IDSW-codering.

Totaal aantal records/metingen in database: 1207331 records (alle records ronde 1 + Veluwe)

Q_C05_1a_opzoeken_onbekende_stofcodes1: via MPS_DOMGWCOD

Q_C05_1a_opzoeken_onbekende_stofcodes2: via MPS_DOMGWOMSCH

Q_C05_1a_opzoeken_onbekende_stofcodes3: via MPSIDENT

N.B. Deze voorcontrole zou eerder in de stappenreeks moeten omdat dit hoop navragen van stoffen per waterbeheerder later kan voorkomen en dit helpt ook met snel uitzetten van vragen van nieuwe BM-codes bij Ton van der Linden en voor nieuwe normen.

N.B. MPSIDENT staat in de tabel BV_MPS in Bever en is het CAS-NR. Dit kan in toekomst dus ook wijze zijn van opzoeken nieuwe stofnamen !

Q_C05_1a_opzoeken_onbekende_stofcodes4: Alle records met onbekende stofcodes

Q_C05_1a_opzoeken_onbekende_stofcodes5: Alle onbekende stofcodes met aantal records.

Dit levert 242 stofcodes op (na alle records ronde 1 + Veluwe). ---> TABEL:
ONBEKENDE_STOFCODES_1

Q_C05_1b_opzoeken_dubbele_stofcodes1

Dit leverde twee fouten op CAS_NR namelijk:

49 Chloorprofam moet zijn: 101-21-3

38 Demeton moet zijn 8065-48-3

601 Haloxyfop-P_zuur moet zijn 95977-29-0

529 epoxiconazool moet zijn: 133855-98-8

547 p-butylfluazifop moet zijn: 79241-46-6

25 beta-endasulfan moet zijn: 33213-65-9

DeCAS-NR-s zijn verbeterd in Factsheet basis databases.

Hiernaast nog aantal problemen met sommige a/b varianten en cis/trans varianten van namen met zelfde CAS-NR.

Misschien dubbele naam voor stofcode 569 en 57 (chloortoluron). Deze moeten worden 57 en voor dichoran en dicloran stofcode 289 en 899 moet zijn 289.

Deze zijn aangepast in STOF_NORM_BASIS_2002.MDB

Hiernaast kwamen er in 2005 en 2006 samen 217 records (resp 55 en 162) voor met stofcode 899, deze zijn omgezet naar 289.

Dicloran is de Engelse naam. De normen heb ik ook nagezocht en deze waren hetzelfde !

Logboek_ID: 19 10-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Voorcontrole van onbekende stofnamen 2

Er is een lijst aangemaakt met alle nieuwe stofcodes welke nog konden worden gevonden via Methode 2 --> Q_C05_1c_..._m2 --> BEKENDE_STOF_CODES_VIA_METHODE2_EXTRA
Methode 3 --> Q_C05_1c_..._m3 --> BEKENDE_STOF_CODES_VIA_METHODE3_EXTRA

Deze 2 tabellen zijn gebruikt om in de STOF_NORM_BASIS_2002 database deze codes toe te voegen via

Q_ADD_STOF_CODES_2007_M2 ---> Toevoegen van nieuwe stofcodes in BM_UNIEKSTOF_SAMENSTOF parameters via methode 2 - 234 records
Q_ADD_STOF_CODES_2007_M3 --> Toevoegen van nieuwe stofcodes in BM_UNIEKSTOF_SAMENSTOF parameters via methode 3 - 54 records
Q_ADD_STOF_CODES_2007_M3---> Toevoegen van nieuwe stofcodes in BM_UNIEKSTOF_SAMENSTOF parameters via methode 3 Rivierenland- 2 records

Van Tabel ONBEKENDE_STOF_CODES_1 een copy gemaakt -->

ONBEKENDE_STOF_CODES_1_MVZ

Hierin voor de 242 codes opgezocht of dit toch bekende stofnummers zijn en verder het type stof bepaald zo ver bekend.

Deze aangevulde lijst ook overgebracht naar STOF_NORM_BASIS_2002.

Deze gebruikt om een lijst aan te maken voor tussentabel met nieuwe stofcodes in BM_SAMENSTOF_PARAMETERS voor 2007= Q_ADD_STOF_CODES_2007_NEW_1 met name voor toevoegen uniek_id aan elk nieuw record.

Vervolgens deze nieuwe codes toegevoegd aan BM_SAMENSTOF_PARAMETERS_BASIS met Q_ADD_STOF_CODES_2007_NEW_2

Q_ADD_STOF_CODES_2007_NEW_3 = Toevoegen van nieuwe stofcodes in BM_UNIEKSTOF_SAMENSTOF parameters volledig nieuwe

Q_ADD_STOF_CODES_2007_NEW_4 = Toevoegen van nieuwe stofcodes in BM_UNIEKSTOF_SAMENSTOF parameters handmatig toegevoegde oude

Vervolgens m.b.v. query Q_controle_nieuwe_stoffen_meetgegevens_2007 lijst gemaakt met nieuwe stoffen welke te controleren door Ton van der Linden.

Logboek_ID: 20 18-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Voorcontrole van onbekende stofnamen 3

Ton van der Linden heeft alle stoffen gecontroleerd, zonodig verbeterd.

Zijn bestand heb ik beter uitgelijnd: Q_controle_nieuwe_stoffen_meetgegevens_2007_tl_mvz.xls

Hierin zijn alle variabelen op de juiste wijze geplaatst.

Ton heeft:

- gecontroleerd type_nr
- aangegeven metaboliet of moederstof
- bestrijdingsmiddelengroep
- eventueel andere spelling

Voor nu met name informatie over type_nr verwerkt: in STOF_NORM_BASIS_2002 database met

Q_CORRECT_TYPE_NR_UPDATE_2007 - Aanpassen van type-nr na controle Ton van der Linden

Q_CORRECT_UNIEKCODE_UPDATE_2007 - Verbeteren nummers welke eigenlijk nieuwe nummers moeten zijn. Deze nieuwe nummer heb ik eerst handmatig toegevoegd aan BM_SAMENSTOF_PARAMETERS en in verbeterde excel file Ton van der Linden.

De nieuwe lijst met onbekende stoffen is samen met lijst al bekende stoffen opgestuurd voor update van normen aan

Margriet Beek (Waterdienst) = query Q_opvragen_MTR_2009_2

Logboek_ID: 23 22-6-2009 Meerdere waterbeheerders

Opzoeken van records met nog steeds onbekende stofnamen

De stoffen welke na controle van Ton van der Linden nog steeds onbekend waren worden als mogelijk fout bestempeld. De onbekende stoffen zullen worden teruggekoppeld naar de bronhouders.

De twee benodigde queries zijn:

Q_C05_2a_opzoeken_records_onbekende_stoffen_1 - Toevoegen van records met onbekende stofcodes aan foutentabel (1090 records)

Q_C05_2b_opzoeken_records_onbekende_stoffen_2 - Aanvinken als niet goed van records in metingen tabel (1090 records logisch)

STAP 6 Controle op datum**Substap a** Controle op jaar

Logboek_ID: 36 7-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Controle op jaar 2007

m.b.v. queries: Q_C06_01a_Toevoegen_records_vreemd_jaar en
Q_C06_01b_Wijzigen_goed_var_coord_vreemd_jaar

Alle records hadden zoals verwacht het juiste jaar.

In de toekomst moet dit op een andere wijze worden opgelost als er bij update meerdere jaren aangeleverd kunnen worden !

Substap b Einddatum is ingevuld en wijkt af van begindatum

Logboek_ID: 37 7-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Checken of einddatum ingevuld en afwijkend begindatum

Als zowel einddatum is ingevuld en deze ook nog afwijkt van begindatum, dan is deze record verdacht. Vermoedelijk is dit dan een tijdreeks.

M.b.v. queries: Q_C06_02a_Toevoegen_records_vreemde_einddatum en
Q_C06_02b_Wijzigen_goed_var_coord_vreemde_einddatum
worden deze records bepaald.

Dit kwam in twee records voor. bij Waterschap Veluwe.

Substap c Alle metingen van een stof liggen in één maand (minimaal 5 metingen per jaar)

Logboek_ID: 38 8-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Metingen per stof in een maand

Er wordt gekeken of alle metingen van een stof in een maand liggen. Als dit het geval is, dan is dit verdacht.

Queries: Q_C06_03c_Toevoegen_records_stof_metingen_1_maand en
Q_C06_03d_Wijzigen_goed_var_coord_stof_meting_1_maand

Dit leverde geen verdachte stoffen op.

Substap d Alle metingen van een bron liggen in één maand (minimaal 5 metingen per jaar)

Logboek_ID: 39 28-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Metingen per bron in een maand

Er wordt gekeken of alle metingen van een stof in een maand liggen. Als dit het geval is, dan is dit verdacht.

Queries: Q_C06_04c_Toevoegen_records_bron_metingen_1_maand en
Q_C06_04d_Wijzigen_goed_var_coord_bron_meting_1_maand

Dit leverde geen verdachte bronnen op.

Substap e Alle metingen van stof/bron combinatie liggen in één maand (minimaal 5 per jaar)

Logboek_ID: 40 8-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Metingen per bron/stof in een maand

Er wordt gekeken of alle metingen van een stof bij een bronhouder in een maand liggen. Als dit het geval is, dan is dit verdacht.

Queries: Q_C06_05c_Toevoegen_records_bron_stof_metingen_1_maand en
Q_C06_05d_Wijzigen_goed_var_coord_bron_stof_meting_1_maand

Dit leverde 1 stof/bronhouder combinatie op met 6 records.

STAP 7 **Controle op waarden**

Substap 0 Geen

Logboek_ID:51 29-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Hoge detectielimieten

Bij een volgende controle moet er ook een controle worden bedacht op hoge detectielimieten want deze zijn natuurlijk ook vreemd. Bijvoorbeeld alle detectielimieten groter dan 100 ng/l of boven MTR norm.

Substap a Vreemde code voor rapportagegrens (mrsinovs_domafkrt) Niet: "-" of "<"

Logboek_ID: 41 8-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Vreemde codes voor rapportagegrens

Check of er vreemde codes zijn gebruikt voor rapportage grens afwijkend van "<" en "-"

Dit is gebeurd met queries:"Q_C07_01a_Opzoeken_toevoegen_vreemde_rapportage_grens_code

en
Q_C07_01b_Wijzigen_goed_var_vreemde_rapportage_grens_codes

Substap b Minder metingen onder rapportagegrens dan metingen boven rapportagegrens

Logboek_ID: 42 8-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Weinig meting onder detectiegrens

Per bronhouder is er bepaald of er minder metingen onder de rapportagegrens liggen dan boven de rapportagegrens.

Als dit het geval is, dan is dit op zijn minst verdacht.

Dit is onderzocht met queries:

Q_C07_02c_Toevoegen_records_bronnen_meer_metingen_d_rapgrens en

Q_C07_02d_Wijzigen_goed_var_meer_metingen_d_rapportage_grenzen

Dit kwam bij geen enkele bronhouder voor.

Substap c Vreemde eenheid (geen ug/l of ng/l) voor bestrijdingsmiddel

Logboek_ID: 43 8-7-2009 Meerdere waterbeheerders

vreemde eenheid bij bestrijdingsmiddelen

Er wordt gecheckt of er een concentratie als eenheid wordt gebruikt bij de bestrijdingsmiddelen (ug/l of ng/l).

Dit is onderzocht met: Q_C07_03a_Toevoegen_records_vreemde_eenheden en

Q_C07_03b_Wijzigen_goed_var_vreemde_eenheden

Dit kwam in geen enkele record voor.

Substap d Negatieve meetwaarde

Logboek_ID: 44 8-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Negatieve meetwaarden

Er wordt gecontroleerd of er negatieve meetwaarden voorkomen. Dit kan niet.

Met b.h.v. Q_C07_04a_Toevoegen_records_negatieve_meetwaarde en

Q_C07_04b_Wijzigen_goed_var_negatieve_meetwaarden

Dit kwam in geen enkel record voor.

Substap e Meetwaarde "0" bij meetwaarde boven rapportagegrens

Logboek_ID: 45 8-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Meetwaarde 0 boven de rapportagegrens

De records worden gecontroleerd of er 0-waarden voorkomen boven de rapportagegrens. Dit kan in principe niet.

Dit is gebeurd m.b.v. queries: Q_C07_05b Toevoegen_records_0_meetwaarde_boven_rapgrens en Q_C07_05d Wijzigen_goed_var_nullen_boven_rapgrens

Dit kwam in geval van 1 record voor

Substap f Rapportagegrens meetwaarde van "0" = verdacht
--

Logboek_ID: 46 8-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Rapportagegrens van 0

Een rapportagegrens van 0 kan in principe ook niet. Deze records worden allleen als verdacht aangemerkt. Als de bronhouder niet zegt dat dit fout is dan gaat dit record gewoon door.

De verdachte records zijn gevonden m.b.v. query:
Q_C07_05c Toevoegen_records_0_meetwaarde_onder_rapgrens

Dit leverden 17 verdachte records op.

Substap g Hoge meetwaarden met hoge precisie

Logboek_ID: 47 8-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Hoge meetwaarden en hoge precisie

Als een record een hoge meetwaarde heeft met hoge precisie is dit verdacht. Dit wordt bepaald door de plek van de punt in het getal te bepalen als deze hoger is dan positie 2 wordt deze als verdacht gekenmerkt

Deze records zijn bepaald met queries:
Q_C07_06a Toevoegen_records_hoge_mw_hoge_precisie en
Q_C07_06b Wijzigen_goed_var_hoge_mw_hoge_precisie

Substap h Alle meetwaarden voor stof bij bronhouder hoger dan 90 perc max eerdere
--

Logboek_ID: 48 9-7-2009 Meerdere waterbeheerders

alle meetwaarden hoger dan 90 per max eerder

Over de metingen uit eerdere jaren wordt per stof als eerste de maxima meetwaarde per jaar per stof bepaald en vervolgens hierover het 90 percentiel. In het geval dat alle meetwaarden van een bronhouder (voor de stof) boven dit 90 percentiel lag dan is dit verdacht. Voor de rapportage grens wordt de halve rapportagegrens waarde genomen.

Dit is gebeurd m.b.v. queries: Q_C07_08g Toevoegen_records_syst_hoge_waarden en Q_C07_08h Wijzigen_goed_var_hoge_syst_wrd

Dit waren 5 combinaties van bronhouder/stof die in totaal 604 records betroffen.

Substap i Individuele meetwaarde is meer dan 1.5 maal hoger dan maxima van eerdere

Logboek_ID: 49 9-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Individuele meetwaarde 1.5 hoger max eerdere jaren

Hiervoor werd eerst het maximum meetwaarde per stof per jaar bepaald en vervolgens over alle eerdere jaren.

Alleen meetwaarden boven de rapportagegrens worden meegenomen.

Van de nieuwe meetwaarden per stof wordt vervolgens gekeken of deze boven dit maximum lagen.

Dit gebeurde m.b.v. queries: Q_C07_07i_Toevoegen_individuele_hoge_meetwaarde_1 en Q_C07_07k_Wijzigen_goed_var_hoge_individ_wrd_1

Dit leverde 199 verdachte records op.

Substap j Individuele meetwaarde is hoger dan 100 ng/l, geen echte meetwaarde

Logboek_ID: 50 9-7-2009 Meerdere waterbeheerders

hoge meetwaarde per stof als geen eerdere meetwaarden

In het geval er geen eerdere meetwaarden (voor de stof) waren in eerdere jaren dan werd gekeken of de meetwaarde van de stof in het nieuwe jaar boven de 100 ng/l ligt. Dit is de drinkwaternorm en in het geval dat de meetwaarde dus boven deze waarde ligt is er meteen een probleem.

Deze records zijn bepaald met Q_C07_07j_Toevoegen_individuele_hoge_meetwaarde_2

Ze worden in principe gewoon doorgelaten bij de verdere bewerking.

Het betreffen 48 records

FASE D Terugkoppeling bronhouders resultaten gedetailleerde controle

STAP 1 Aanlevering van tekstbestand met overzicht aangeleverde meetgegevens
--

Logboek_ID: 52 10-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Aanlevering overzichten van meetgegevens

Hiervoor is in tegenstelling tot het protocol gekozen voor het aanmaken van tabellen in databases per bronhouder.

Per bronhouder is een database aangeleverd genaamd:
bron_XX_controle_records_2007_v1.mdb

XX staat voor nummer van bronhouder (zie tabel
OVERZICHT_AANTAL_METINGEN_STOFFEN_MPT)

Alle bronhouders krijgen een aantal tabellen vast:

1. OVERZICHT_AANTAL_METINGEN_STOFFEN_MPT
2. OVERZICHT_STOFFEN_BRON
3. OVERZICHT_MEETPUNTEN_BRON
4. T01_Omschrijvingen_van_type_fout
5. T03b_Tellen_aantal_rec_bron_type_fout

De eerste drie tabellen bevatten respectievelijk:

1. Een overzicht van het aantal metingen, stofcodes en meetpunten met bestrijdingsmiddelen (en metabolieten)
2. Een overzicht van de gemeten bestrijdingsmiddelen (en metabolieten)
3. Een overzicht van de meetpunten waar bestrijdingsmiddelen zijn gemeten.

Hiervoor worden eerst tabellen aangemaakt voor alle bronnen:

OVERZICHT_STOFFEN_BRON en OVERZICHT_MEETPUNTEN_BRON
m.b.v. queries Q_T04_Overzicht_stoffen_per_bron en
Q_T05_Overzicht_meetpunten_per_bron

De tabellen 2 en 3 worden geëxporteerd m.b.v. queries: Q_E04_OVERZICHT_MEETPUNTEN
en Q_E05_OVERZICHT_STOFFEN

Hiernaast wordt de tabel OVERZICHT_AANTAL_METINGEN_STOFFEN_MPT aangemaakt in
een externe database m.b.v. de query: Q_T08_Overzicht_metingen_stoffen_meetpunten_bron

De tabellen 4 en 5 worden aangemaakt m.b.v. de queries:

Q_T01_Omschrijvingen_van_type_fouten en
Q_T03b_Tellen_aantal_rec_bron_type_fout_Kruistabel. Deze moeten nog aangepast dat deze in
een tabel worden opgeslagen.

STAP 2 Aanlevering van tabel met mogelijke fouten op variabele niveau voor accorderen

Logboek_ID: 53 10-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Fouten op stof of meetpunt niveau

Voor het bepalen van fouten op stof en/of meetpunt niveau worden er eerst tabellen aangemaakt over alle bronhouders

m.b.v. queries: Q_R01_01_FOUTEN_STOF_NIVEAU en Q_R01_02_FOUTEN_MEETPUNT_NIVEAU.

Dit leverden de tabellen: FOUTEN_PER_STOF en FOUTEN_PER_MEETPUNT. In dit geval bestaan de tabellen al (leeg) en worden de records er aantoegevoegd. Voordeel is dat alle benodigde variabelen al aanwezig zijn.

Vervolgens wordt per bronhouder de fouten geëxporteerd naar de database per bronhouder naar tabellen met dezelfde naam. Dit gebeurde m.b.v. queries: Q_E01_FOUTEN_OP_STOFNIVEAU en Q_E02_FOUTEN_OP_MEETPUNTNIVEAU

Ook dit stukje moet geautomatiseerd worden in een loop.

Logboek_ID: 56 21-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Fouten op variabele niveau was vinkje weg bij records

Na terugkoppeling van de eerste drie bronhouders bleek dat de fouten op variabele niveau niet waren aangevinkt.

Dit kwam omdat het format van de variabelen GOED en GECHECKT nullen waren i.p.v. aanvinkvakjes.

Hierom is er een extra toelichtend document gemaakt voor de bronhouders, waarin beschreven hoe het format aan te passen.

Dit document heet: wijzigen_aanvinkvakjes.doc.

Erik Wierenga heeft dit document doorgestuurd naar de bronhouders.

In toekomst moet dit in export procedure meegenomen worden.

STAP 3 Aanlevering van tabel met mogelijke fouten op individueel niveau voor accorderen

Logboek_ID: 54 10-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Aanlevering fouten op individueel niveau

Voor het bepalen van fouten op individueel niveau worden er eerst een tabel aangemaakt voor alle bronhouders m.b.v. query Q_R01_03_FOUTEN_INDIVIDUEEL_NIVEAU

Dit leverden de tabel: FOUTEN_PER_INDIVIDUEEL_RECORD. In dit geval is er nog gebruik gemaakt van een aanmaak query van tabellen, dit moet in toekomst een toevoegen-query worden op basis van een bestaande lege tabel.

Vervolgens wordt per bronhouder de fouten geëxporteerd naar de database per bronhouder naar tabel met dezelfde naam. Dit gebeurde m.b.v. query:
Q_E03_FOUTEN_OP_INDIVIDUEEL_RECORD

Ook dit stukje moet geautomatiseerd worden in een loop.

STAP 4 Controle van ontvangst van controleresultaten

Logboek_ID: 55 10-7-2009 Meerdere waterbeheerders

Aanlevering aan bronhouders + terugkoppeling

Op vrijdag 10 juli zijn alle databases inclusief toelichtend document (genaamd: beschrijving_van_controle_database_update_2007.doc) opgestuurd naar Erik Wierenga.

Erik heeft in de week van 13-17 juli de bronhouders nagebeld met het verzoek om de data te controleren en gecheckt of hij de juiste contactpersoon had en wanneer deze eventueel weer terug zou komen van vakantie.

In de week van 17 - 24 augustus zal hij alle bronhouders die nog niet hebben gereageerd nogmaals checken.

Bij sommige bronhouders was er iets misgegaan bij de levering van het gezipte bestand (van access-database). Hierom heeft Erik voor deze bronhouders Excel files aangeleverd met dezelfde informatie. Dit is punt van aandacht in de toekomst.

FASE E Verwerking van gecontroleerde meetgegevens

STAP 1	Check of gecontroleerde gegevens in juiste vorm zijn Teruggeleverd
---------------	---

Logboek_ID: 57 22-7-2009 Waterschap Veluwe

Fouten op variabele niveau lijken niet gecheckt

Door de eerde genoemde fout (zie record 56) waren de tabellen met fouten op variabele niveau niet gecheckt.

Erik Wierenga zal dit waterschap nog een keer navragen of ze deze check hebben gedaan en zonodig opnieuw aanleveren.

Logboek_ID: 58 22-7-2009 Waterschap Zeeuws-Vlaanderen

Aanlevering OK

In dit geval waren er geen controle tabellen op niveau van variabelen en ging alles dus goed.

Logboek_ID: 59 22-7-2009 Waterschap Aa en Maas

Fouten op variabele niveau lijken niet gecheckt

Door de eerde genoemde fout (zie record 56) waren de tabellen met fouten op variabele niveau niet gecheckt.

Erik Wierenga zal dit waterschap nog een keer navragen of ze deze check hebben gedaan en Zonodig opnieuw aanleveren.

Logboek_ID: 60 23-7-2009 Waterschap Hollandse Delta

Gegevens in Excel aangeleverd --> OK

Alle gegevens lijken goed aangeleverd. Deze bronhouder heeft de gegevens in Excel-formaat aangeleverd, maar dit kan goed verwerkt worden. Verschillende tabellen zijn verschillende tabbladen en alle variabelen zijn gehandhaafd.

Er staan opmerkingen bij individuele records, twee nieuwe waarden --> nieuwe gegevens en opmerkingen bij stoffen --> waarnemingscode en opmerking bij coördinaten --> oude coördinaat van meetpunt was fout.

Logboek_ID: 61 18-8-2009 Waterschap Zeeuwse Eilanden

Check OK, tabellen niet correct gewijzigd

Gegevens zijn op 4 augustus aangeleverd aan Erik Wierenga in access-formaat.

In mail staat dat alles is gecheckt en goed bevonden, maar in de tabellen is niets aangepast.

Dit doen we dan maar handmatig. In de toekomst moet dit wel in de tabellen gebeuren, anders is geautomatiseerde verwerking niet mogelijk.

Logboek_ID: 62 18-8-2009 Hoogheemraadschap van Rijnland

Aanlevering gedeeltelijk OK

De gegevens waren aan Erik aangeleverd op 10 augustus 2009 in access-formaat.

Bij fouten individueel:

In de tabel GOED was keurig aangeleverd of deze wel of niet goed was.

Maar bij Gecheckt was dit alleen gedaan als het niet goed was.

Dit moet altijd gewijzigd in Gecheckt. Handmatig door mij GECHECKT omgezet.

Bij fouten per meetpunt

Hier geldt dat alleen de variabele GOED was aangevinkt. Maar voor alle records.

Dit is vooral vreemd bij twee meetpunten: 13_ROP05326 en 13_ROP05327 welke maar 7 meter van elkaar afliggen.

We behandelen het als twee nieuwe meetpunten omdat het hoogheemraadschap dit zo aangaf.

Logboek_ID: 63 18-8-2009 Waterschap Hunze en Aa's

Gegevens in Excel aangeleverd --> OK

Aangeleverd aan Erik W op 17 augustus 2009.

De gegevens zien er wel goed uit, dus gegevens kunnen worden verwerkt.

Opletten op type 6 goed. Dit betekent als goed dat meetpunt dus is verschoven lijkt.

Ze hebben aangegeven bij een meetpunt (33_1204) dat coördinaten meer dan 4 km verschoven t.o.v. vroeger klopt. Dat betekent verschuiving van meetpunt en dus eigenlijk zelfs nieuw

Logboek_ID: 64 18-8-2009 Hoogheemraadschap van Delfland

Gegevens in Excel aangeleverd --> OK

Gegevens zijn aangeleverd aan Erik Wierenga op 14 augustus.

Alles ziet er goed uit. Paar stoffen bestempeld als BM, paar niet

Logboek_ID: 65 18-8-2009 RWS Oost-Nederland

Bestanden aangeleverd in Excel formaat

Gegevens aangeleverd op 7 augustus 2009 aan Erik W.

De bestanden zijn zelfs gescheiden naar type fout.

Fouten per stof. Zijn fout bestempeld, GECHECKT is niet goed gedaan. Of misschien niet gecheckt. Van dit laatste gaan we maar uit.

Fouten individueel zien er goed uit ! Hoewel er is aangegeven bij fout 12 dat dit 2 analyse methoden zijn. Welke nu te gebruiken. Allebei of alleen de laagste.

We gebruiken bij waarde de hoogste en bij rapgrens de laagste (handmatig gewijzigd).

Logboek_ID: 66 18-8-2009 RIKZ Den Haag

Gegevens gecheckt door Oost-Nederland ?

Gegevens aangeleverd op 7 augustus 2009 aan Erik W.

Het lijkt er op alsof deze gegevens zijn gecheckt door RWS Oost-Nederland.

Records waar Oost-Nederland stond vermeld in `wsp_domomsch` zijn gecontroleerd. Anderen niet. Er wordt door Oost-Nederland indruk gegeven dat dit hun records zijn.

Wie moet records met Onbekend `wsp_domomsch` checken ?

Erik zal dit bespreken binnen Waterdienst. Maar zal pas bij volgende update worden meegenomen.

Fouten individueel zien er goed uit ! Hoewel er is aangegeven bij fout 12 dat dit 2 analyse methoden zijn. Welke nu te gebruiken. Allebei of alleen de laagste.

We gebruiken bij waarde de hoogste en bij rapgrens de laagste (handmatig gewijzigd).

Logboek_ID: 67 18-8-2009 Waterschap Rijn en IJssel

meetpunten via mail aangeleverd

Gegevens zijn aangeleverd in access-formaat op 4 augustus 2009.

Juiste coördinaten zijn apart vermeld in e-mail.

Het gaat om 3 meetpunten:

BZB01 245297 - 446816

WOS79 219783 - 474399

ZEW01 201462 - 440812

Deze passen we aan in Bulk- tabel met aangeleverde meetpunten.

Logboek_ID: 68 26-8-2009 Meerdere waterbeheerders

Invoer in controledatabase

De gecontroleerde tabellen door de waterschappen/bronhouders zijn toegevoegd aan een nieuwe versie van de controle database: `NL_2007_controle4.mdb`

De tabellen hebben de naam: `TK_FOUTEN_PER_XXXX_BXX` gekregen.

De tabellen uit databases zijn gekoppeld, de tabellen uit excel spreadsheets geïmporteerd, deze gaven namelijk anders problemen bij extra records.

Logboek_ID: 69 27-8-2009 Hoogheemraadschap van Rijnland

Twee meetpunten dicht bij elkaar.

Erik Wierenga heeft bij Hoogheemraadschap van Rijnland nagevraagd of twee meetpunten die maar 7 meter van elkaar af liggen wel verschillende meetpunten zijn. Het antwoord: Het klopt dat de meetpunten zo dicht bij elkaar liggen (meetpunten: 13_ROP05326 en 13_ROP05327).

Het gaat hier om een bollenperceel met twee watergangen met een dammetje ertussen, om de invloed van het erf te beoordelen.

Logboek_ID: 70 27-8-2009 Waterschap Peel en Maasvallei

Gegevens die niet goed waren, zijn verwijderd uit controle bestand

Erik Wierenga heeft de gecontroleerde gegevens van Peel en Maasvallei teruggekregen op 18 augustus 2009.

Deze gegevens zijn aangeleverd in excel-formaat.

Ik kom wel uit de voeten met deze gegevens, maar dit waterschap heeft dus alle records die niet goed waren verwijderd en de andere er in laten staan maar niet aangegeven dat ze gecheckt zijn.

Ik zal dat nu zelf handmatig aanpassen, maar dat is natuurlijk niet de bedoeling.

Opgelost door in een copy van oorspronkelijk verstuurd database aan te geven welke records goed zijn en welke fout (afgeleid uit aangeleverde excel spreadsheet).

Logboek_ID: 71 27-8-2009 Waterschap Zuiderzeeland

Gegevens juist aangeleverd

Waterschap Zuiderzeeland heeft gegevens aan Erik Wierenga aangeleverd op 14 juli 2009.

Deze gegevens zien er goed uit. Informatie over de onbekende stof ftalimide is geplaatst in de e-mail.

Logboek_ID: 72 27-8-2009 Waterschap Roer en Overmaas

Extra fouten gevonden door waterschap

Bij stoffen hebben ze er een opmerking bijgezet: Tert-butylbenzeen; is geen bestrijdingsmiddel

Oftewel dit record behoort met niet goed te worden bestempeld, handmatig aangepast.

In de tabel met records die fout zijn, wordt er onwaar ingevuld bij gecheckt, terwijl ze zijn gecheckt, Ook handmatig aangepast.

In mail verder opgemerkt:

Bij de te controleren gegevens staat een serie dubbele metingen: twee resultaten op één dag op eenzelfde locatie voor een aantal stoffen. Die resultaten kloppen. Toevallig zijn op de betreffende dagen twee monsters op dezelfde locatie genomen; één door en voor onszelf en één in het kader van een 'waterschapoverstijgend' bestrijdingsmiddelenonderzoek (Brede Screening Bestrijdingsmiddelen Maasstroomgebied 2007) door een externe organisatie.

Verder hebben ze nog een aantal extra fouten gemeld welke wij niet kenden en ook niet konden weten omdat ze alleen zijn te herkennen door de bronhouder, nl:

Onlangs hebben we ontdekt dat de gegevens die bij Desmedifam en Fenmedifam staan niet bij de individuele stoffen horen, maar bij de Som Desmedifam & Fenmedifam. In de analyse zijn beide stoffen niet van elkaar te onderscheiden (ze leveren samen één piek op), maar de meetwaarden zijn onterecht door het lab aan beide stoffen individueel toegekend. In alle monsters hebben beide stoffen dan ook hetzelfde meetresultaat. Alle meetwaarden voor Desmedifam en Fenmedifam van WRO mogen dus worden toegekend aan hun som. (Mogelijk geldt dit ook voor andere waterbeheerders. Ik weet niet of zij het probleem ook kennen.)

Onlangs hebben we het sterke vermoeden gekregen dat de meetwaarden voor Trifluraline van 06-11-2007 ten onrechte geen <-teken hebben gekregen. Alle monsters van die dag – op 7 verschillende locaties – hebben als meetwaarde 0,1 µg/L gekregen, precies de detectiegrens. Is erg onwaarschijnlijk, temeer daar de stof verder nooit is aangetroffen. Van het lab heb ik nog geen bevestiging gekregen dat er inderdaad steeds een <-teken bij had moeten staan, maar vooralsnog ga ik daar wel van uit.

Deze fouten zullen met speciale queries worden verwerkt. nl: Q_W03.. t/m Q_W07...

Logboek_ID: 73 27-8-2009 Meerdere waterbeheerders

Samenvoegen van gecontroleerde records

In de controle database heb ik drie queries gemaakt om de gecontroleerde records per waterbeheerder samen te voegen nl:

Q_V01_Union_Fouten_Individueel_niveau

Q_V02_Union_Fouten_per_meetpunt

Q_V03_Union_Fouten_per_stof

Logboek_ID: 75 2-9-2009 Meerdere waterbeheerders

Verwerken van gecheckte records

Er zijn drie queries aangemaakt om de gecheckte gegevens te verwerken nl:

Q_V04_Update_Meting_fout_datum_Ind_fout

Q_V05_Update_Meting_fout_datum_fout_meetpunt

Q_V06_Update_Meting_fout_datum_fout_stof

STAP 2 Basiscontrole over nieuwe gegevens
--

Logboek_ID: 74 1-9-2009 Meerdere waterbeheerders

Extra gegevens na controle

- De twee verbeterde meetwaarden voor Waterschap Hollandse Delta zijn toegevoegd met query: Q_W01_*

- De zeven verbeterde meetwaarden voor Waterschap Rijn en IJssel van trifluarine zijn toegevoegd met query: Q_W07_*

Al deze negen records voldeden aan de basiscontrole.

STAP	3	Gedetailleerde controle van nieuwe en verbeterde gegevens
-------------	----------	--

Substap 0 Geen

Logboek_ID: 76 2-9-2009 Meerdere waterbeheerders

Uitgebreide controle nieuwe gegevens

De negen nieuw toegevoegde records na controle voldoen allen aan alle controles. Er zitten geen fouten in. Al deze negen records gaan door naar de metingen database.

FASE	F	Aanmaken van definitieve gecontroleerde dataset
-------------	----------	--

STAP	1	Selectie van goede gecontroleerde meetgegevens voor opname in BMA
-------------	----------	--

Logboek_ID: 77 8-9-2009 Meerdere waterbeheerders

Aanmaken van bestand met goede gecontroleerde gegevens

M.b.v. query Q_Y04_Toevoegen_van_goede_records_metingen_tabel worden alle goed gecontroleerde gegevens weggeschreven naar de tabel SAMEN_BASIS_KRW_TYPE_1_2007. Dit zijn alle bestrijdingsmiddelen met type=1. Dit betreft 282121 records.

STAP	2	Opslag van overige gegevens voor verwerking volgende update
-------------	----------	--

Logboek_ID: 78 8-9-2009 Meerdere waterbeheerders

Overige gegevens na controle

M.b.v. query: Q_Y07_Selectie_van_records_fout_na_controle worden alle records die nog steeds fout zijn ook na controle opgeslagen in: METING_CONTROLE_DATUM_RES_DEF_FOUT. Dit zijn alle bestrijdingsmiddelen-meetgegevens waarvan een of meer van de benodigde variabelen fout zijn bevonden (ook na terugkoppeling bronhouder). Deze records worden verder niet meer meegenomen. Dit zijn 136 records.

Mb.v. query: Q_Y06_Selectie_van_records_niet_volledig_gecheckt wordt: METING_CONTROLE_DATUM_RES_NIET_GECHECKT aangemaakt. Dit zijn de records waarvan een of meer van de variabelen mogelijk fout zijn en niet zijn gecheckt door de bronhouders. Dit zijn type fouten die standaard op fout komen te staan. De type fouten welke standaard op goed komen te staan worden wel meegenomen ook als deze niet zijn gecheckt. Dit zijn 1390 records.

M.b.v. query Q_Y08_Toevoegen_van_goede_records_metingen_stof_onb wordt SAMEN_BASIS_KRW_TYPE_3_2007 aangemaakt. Dit zijn alle gecontroleerde meetgegevens van stoffen waarvan onduidelijk is of dit bestrijdingsmiddelen zijn (type=3). Deze records worden voorlopig niet gebruikt, tot dat er duidelijkheid is over het type van deze stoffen. Dit zijn 412 records en betreffen 4 stoffen.

FASE G Rapportage en levering aan Waterdienst

STAP 1 Rapportage van controle procedure met opsplitsing per bronhouder

Logboek_ID: 79 2-2-2010 Meerdere waterbeheerders

Rapportage fouten per bronhouder

Hiervoor is query Q_Z02 aangemaakt welke een overzicht van aantal records met fouten per bron, aantal gecheckte records en aantal records nog steeds fout.

STAP 2 Lijst met nieuwe (nog onbekende) bestrijdingsmiddelen

Logboek_ID: 80 10-9-2009 Meerdere waterbeheerders

Nieuwe onbekende stofcodes

Er zijn vier stoffen welke onbekend zijn zelfs na controle door bronhouders.

Hiernaast kwamen er 142 nieuwe bestrijdingsmiddelen voor. Deze zijn aangemaakt met query: Q_C05_3d_nieuwe_bestrijdingsmiddelen_overzicht.

STAP 3 Levering van database met gecontroleerde meetgegevens

Logboek_ID: 81 16-9-2009 Meerdere waterbeheerders

Levering database met gecontroleerde meetgegevens aan Waterdienst

Er is een speciale database aangemaakt met de gecontroleerde meetgegevens 2007 inclusief de oorspronkelijke gegevens:

BM_metingen_2007_gecontroleerd.mdb

Deze database is samen met een toelichting in Word: beschrijving_gecontroleerde_bmmetingen_database_2007.doc naar de Waterdienst gestuurd op 16 september 2009

BIJLAGE 3 SAMENVATTING 2007

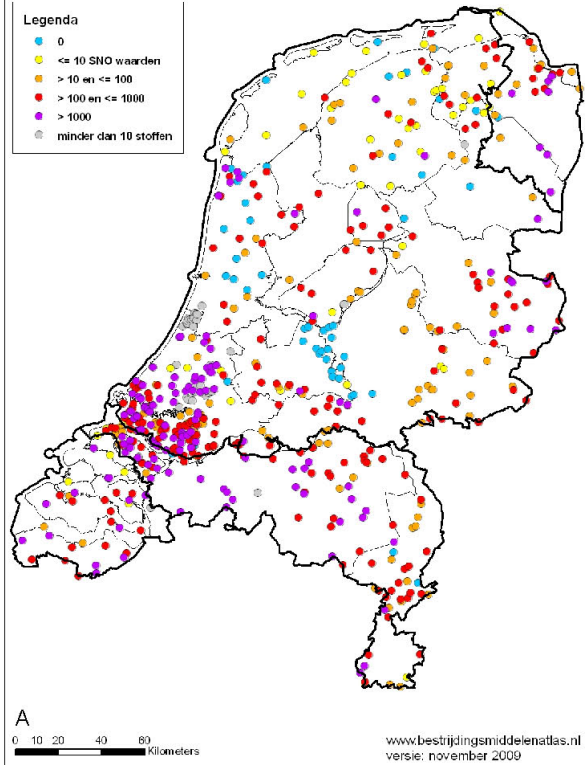
Samenvattingen worden gemaakt om een snel overzicht te hebben van enkele meetgegevens die relevant zijn voor het beleid.

Meetgegevens uitgevoerd na 2006 zijn conform KRW-eisen en hebben een nieuwe layout gekregen qua samenvatting. De grootste veranderingen staan beschreven in hoofdstuk 5. Een voorbeeld van deze samenvatting voor de meetgegevens 2007 is in deze bijlage opgenomen en zien er als volgt uit (zie volgende bladzijden).

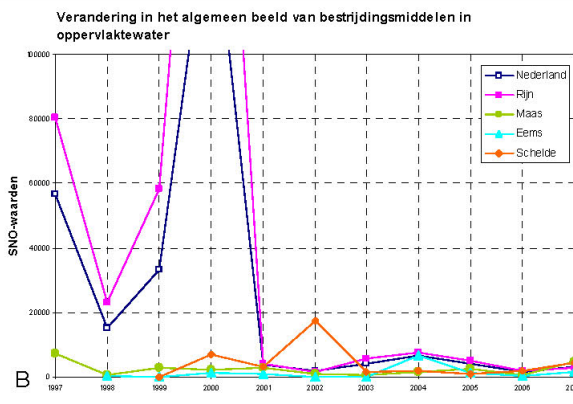
Een voorbeeld van een oude samenvatting voor het implementeren van de KRW-eisen is terug te vinden in bijlage 2 van de Technische rapportage van het project: Bestrijdingsmiddelenatlas KRW-proof.

Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen

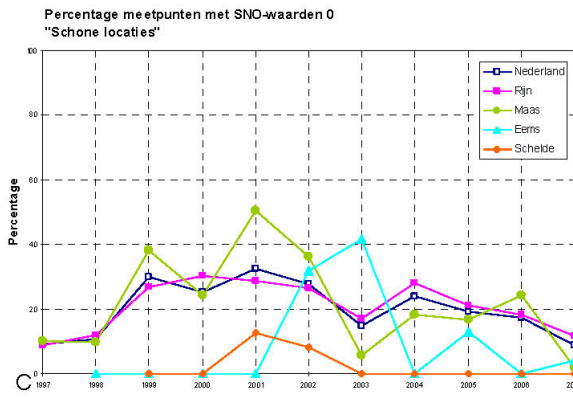
Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen in oppervlaktewater Metingen 2007



[Klik hier voor toelichting](#)



[Klik hier voor toelichting](#)



[Klik hier voor toelichting](#)

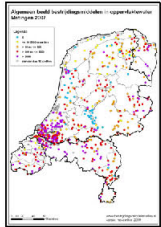
Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- Overschrijdingen
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

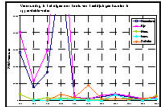
Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

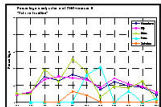
versie: 3 december 2009



A. Het algemene beeld van de bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater aan de hand van de gesommeerde normoverschrijding ([SNO-waarden](#)). Bij de interpretatie van de kaart moet er rekening mee worden gehouden dat de SNO-waarden afhankelijk zijn van het aantal stoffen waaraan gemeten is. Als van een monster aan minder dan 10 stoffen een meting werd verricht, dan wordt dit als een meting van te weinig stoffen beschouwd om de SNO te bepalen. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



B. De grafiek geeft de berekende gemiddelde [SNO](#)-waarde per meetpunt per jaar. Buiten beschouwing gelaten zijn meetpunten waarvan in geen enkele periode gegevens beschikbaar zijn. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



C. De grafiek geeft het percentage meetpunten met een [SNO](#)-waarde van 0 van het totaal aantal meetpunten per jaar, dat wil zeggen het percentage meetpunten waar geen enkele stof een overschrijding vertoont. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

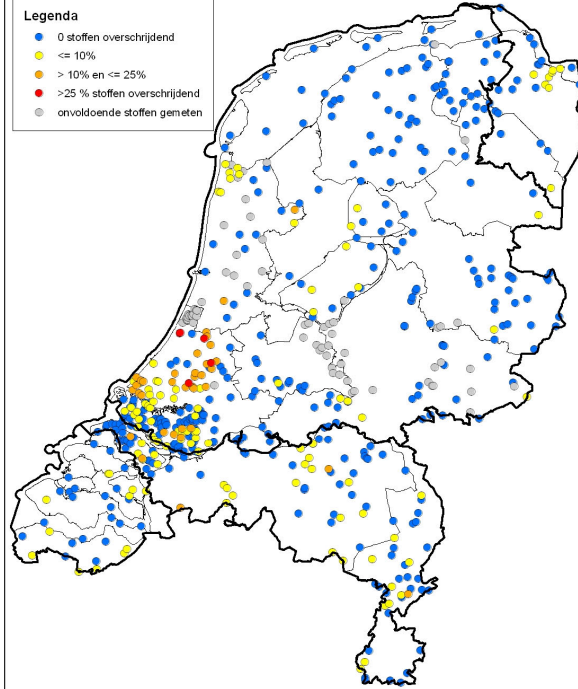
Overschrijdingen KRW-norm: AA-EQS

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

versie: 3 december 2009

Percentage overschrijdende stoffen Metingen 2007 - KRW-norm: AA-EQS

- Legenda
- 0 stoffen overschrijdend
 - ≤ 10%
 - > 10% en ≤ 25%
 - > 25 % stoffen overschrijdend
 - onvoldoende stoffen gemeten



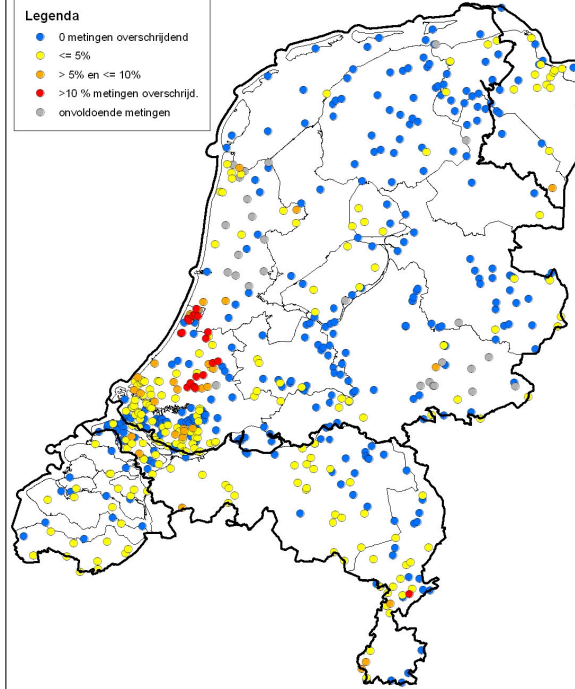
A
0 10 20 40 60
Kilometers

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl
versie: november 2009

[Klik hier voor toelichting](#)

Percentage overschrijdende metingen Metingen 2007 - KRW-norm: AA-EQS

- Legenda
- 0 metingen overschrijdend
 - ≤ 5%
 - > 5% en ≤ 10%
 - > 10 % metingen overschrijd.
 - onvoldoende metingen



B
0 10 20 40 60
Kilometers

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl
versie: november 2009

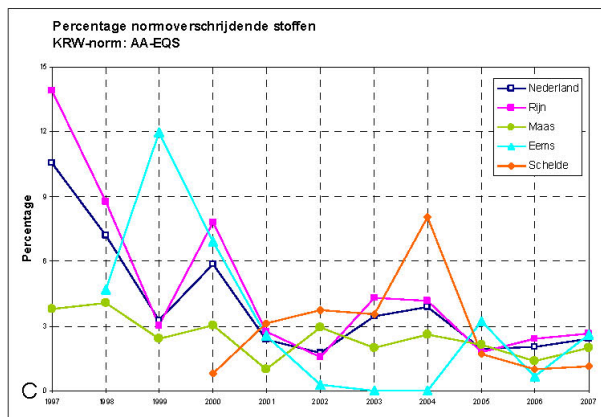
[Klik hier voor toelichting](#)

Meer informatie:

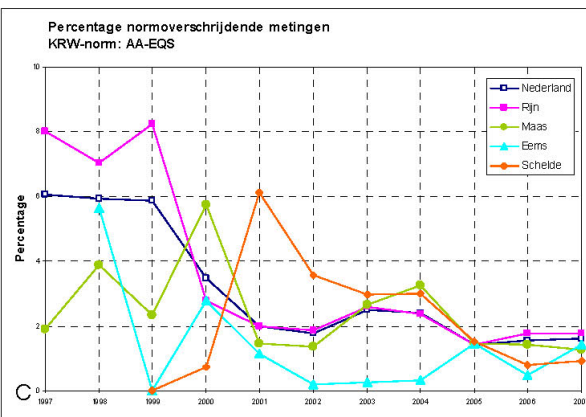
- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- [Overschrijdingen](#)
 - [➤ KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [➤ KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [➤ Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [➤ Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [➤ Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Trendlijnen](#)

Overschrijdingen KRW-norm: AA-EQS



[Klik hier voor toelichting](#)

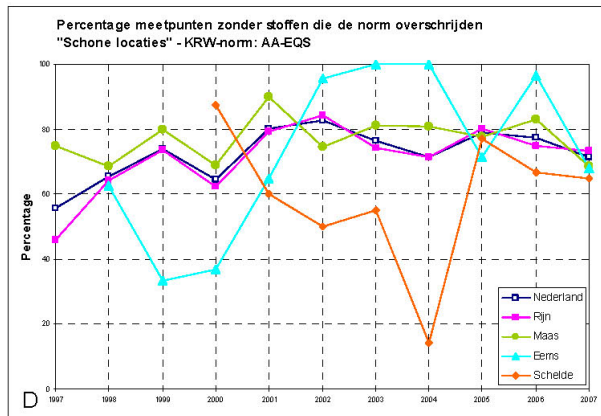


[Klik hier voor toelichting](#)

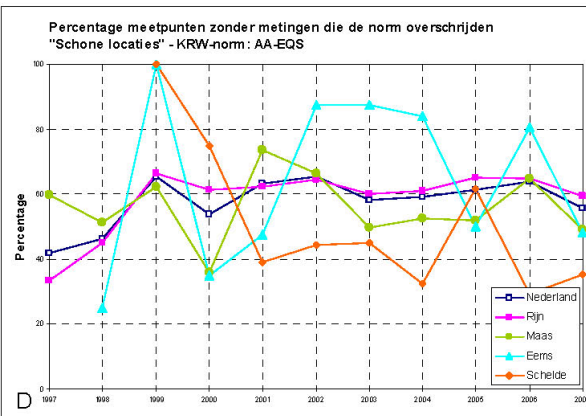
Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- [Overschrijdingen](#)
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Ruimtelijk beeld](#)

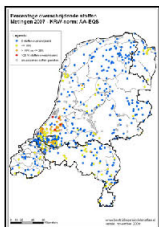


[Klik hier voor toelichting](#)

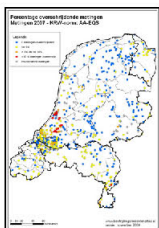


[Klik hier voor toelichting](#)

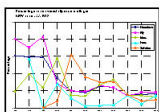
Overschrijdingen KRW-norm: AA-EQS



A. De kaart geeft het percentage van de gemeten stoffen die de [KRW-norm: AA-EQS](#) overschrijden. Als er aan minder dan 5 stoffen een meting is verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



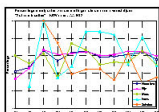
B. De kaart geeft het percentage van de metingen die de [KRW-norm: AA-EQS](#) overschrijden. Als er minder dan 10 metingen zijn verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



C. In de bovenste grafiek is de verandering in het gemiddelde percentage overschrijdende stoffen of metingen van de [KRW-norm: AA-EQS](#) per meetpunt weergegeven. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Stoffen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende stoffen berekend door het aantal stoffen dat bij ten minste één meting een normoverschrijding vertoonde te delen door het aantal stoffen waaraan op het meetpunt ten minste één keer is gemeten. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.

Metingen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende metingen berekend door het aantal met een normoverschrijding te delen door het totaal aantal metingen op het meetpunt. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.



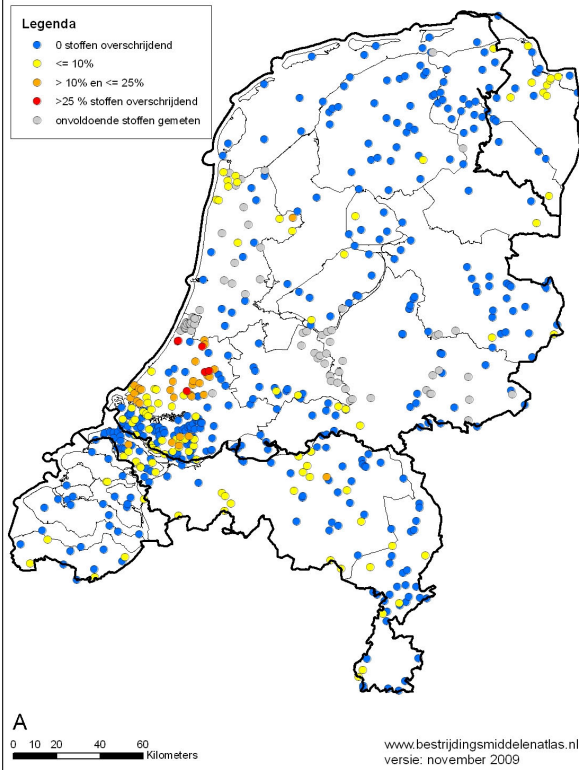
D. **Stoffen:** In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele gemeten stof een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Metingen: In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele meting een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

[terug naar top](#)

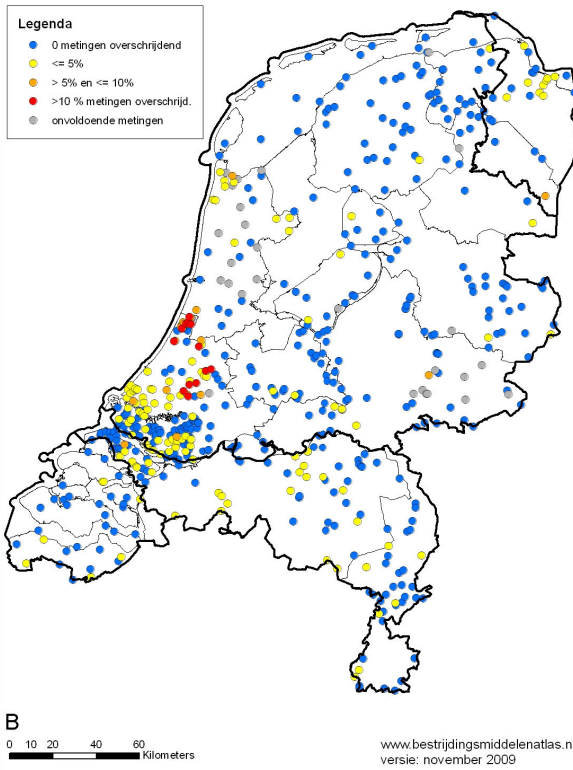
Overschrijdingen KRW-norm: MAC-EQS

Percentage overschrijdende stoffen
Metingen 2007 - KRW-norm: MAC-EQS



[Klik hier voor toelichting](#)

Percentage overschrijdende metingen
Metingen 2007 - KRW-norm: MAC-EQS



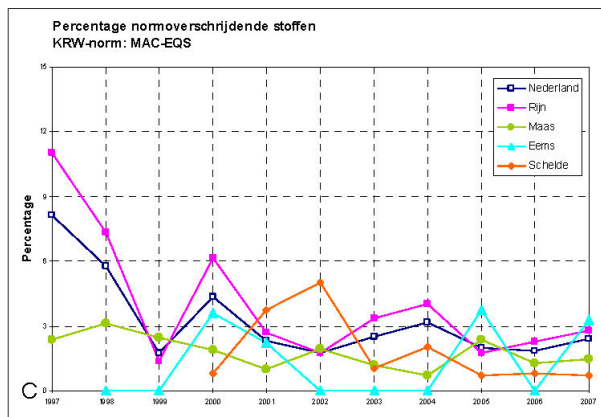
[Klik hier voor toelichting](#)

Meer informatie:

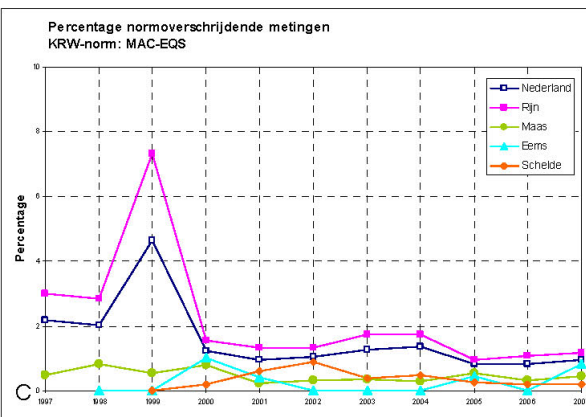
- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- Overschrijdingen**
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Trendlijnen](#)

Overschrijdingen KRW-norm: MAC-EQS



[Klik hier voor toelichting](#)

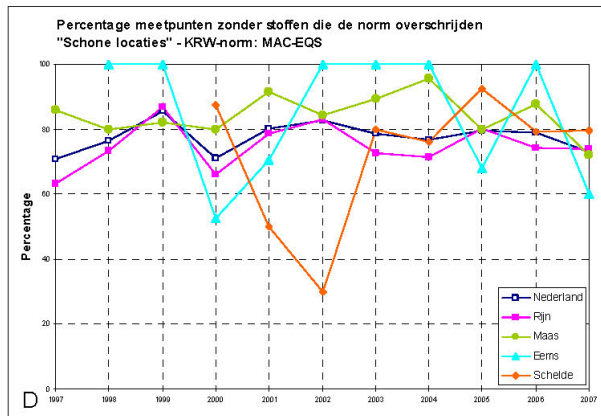


[Klik hier voor toelichting](#)

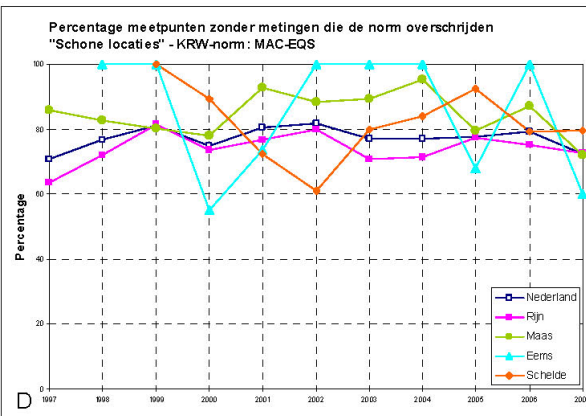
Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- [Overschrijdingen](#)
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Ruimtelijk beeld](#)



[Klik hier voor toelichting](#)

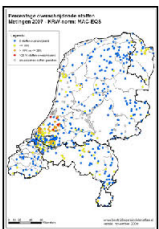


[Klik hier voor toelichting](#)

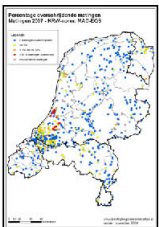
Overschrijdingen KRW-norm: MAC-EQS

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

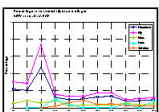
versie: 3 december 2009



A. De kaart geeft het percentage van de gemeten stoffen die de [KRW-norm: MAC-EQS](#) overschrijden. Als er aan minder dan 5 stoffen een meting is verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



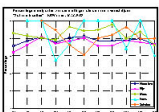
B. De kaart geeft het percentage van de metingen die de [KRW-norm: MAC-EQS](#) overschrijden. Als er minder dan 10 metingen zijn verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



C. In de bovenste grafiek is de verandering in het gemiddelde percentage overschrijdende stoffen of metingen van de [KRW-norm: MAC-EQS](#) per meetpunt weergegeven. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Stoffen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende stoffen berekend door het aantal stoffen dat bij ten minste één meting een normoverschrijding vertoonde te delen door het aantal stoffen waaraan op het meetpunt ten minste één keer is gemeten. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.

Metingen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende metingen berekend door het aantal met een normoverschrijding te delen door het totaal aantal metingen op het meetpunt. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.



D. **Stoffen:** In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele gemeten stof een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Metingen: In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele meting een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

[terug naar top](#)

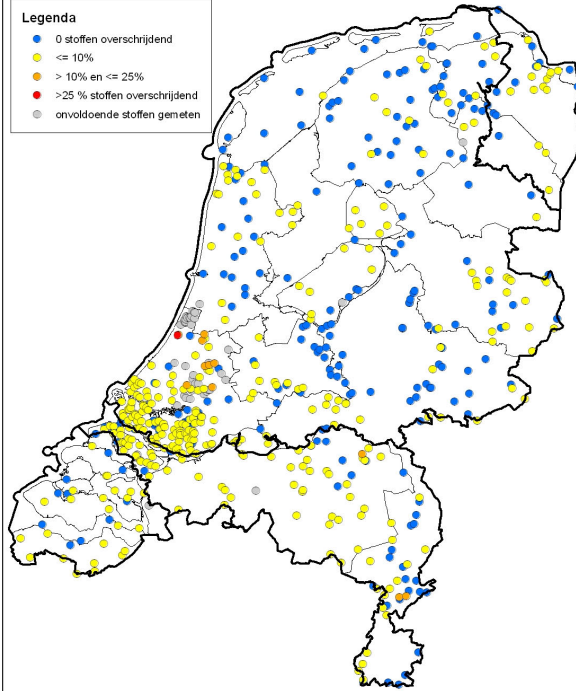
Overschrijdingen ecotoxicologische norm (MTR)

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

versie: 3 december 2009

Percentage overschrijdende stoffen Metingen 2007 - Ecotoxicologische norm (MTR)

- Legenda
- 0 stoffen overschrijdend
 - ≤ 10%
 - > 10% en ≤ 25%
 - > 25 % stoffen overschrijdend
 - onvoldoende stoffen gemeten



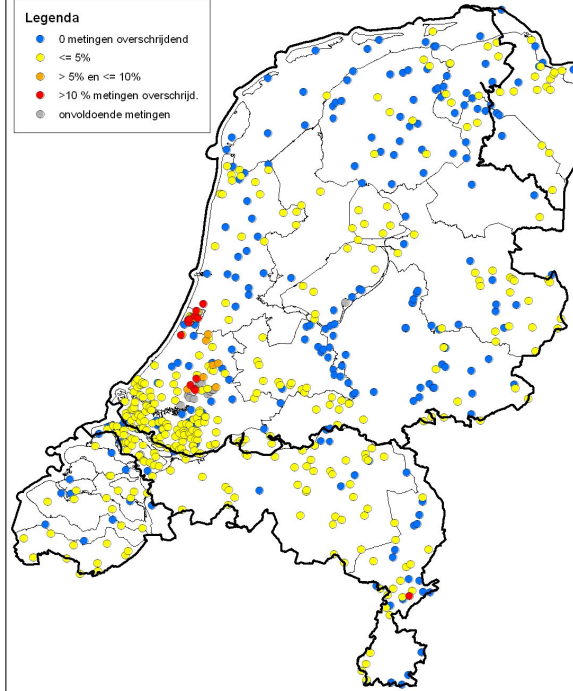
A
0 10 20 40 60
Kilometers

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl
versie: november 2009

[Klik hier voor toelichting](#)

Percentage overschrijdende metingen Metingen 2007 - Ecotoxicologische norm (MTR)

- Legenda
- 0 metingen overschrijdend
 - ≤ 5%
 - > 5% en ≤ 10%
 - > 10 % metingen overschrijd.
 - onvoldoende metingen



B
0 10 20 40 60
Kilometers

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl
versie: november 2009

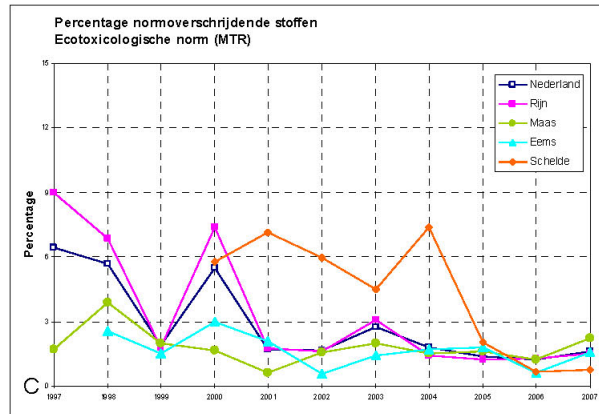
[Klik hier voor toelichting](#)

Meer informatie:

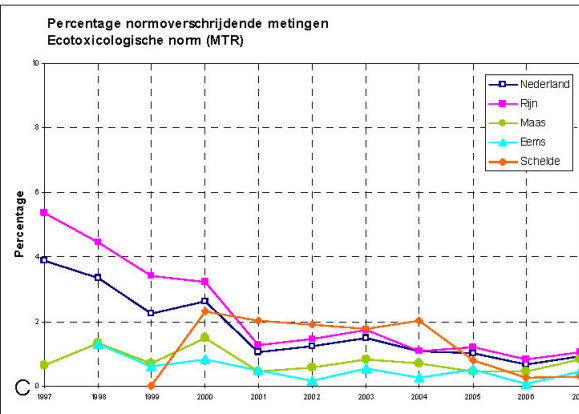
- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- [Overschrijdingen](#)
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Trendlijnen](#)

Overschrijdingen ecotoxologische norm (MTR)



[Klik hier voor toelichting](#)

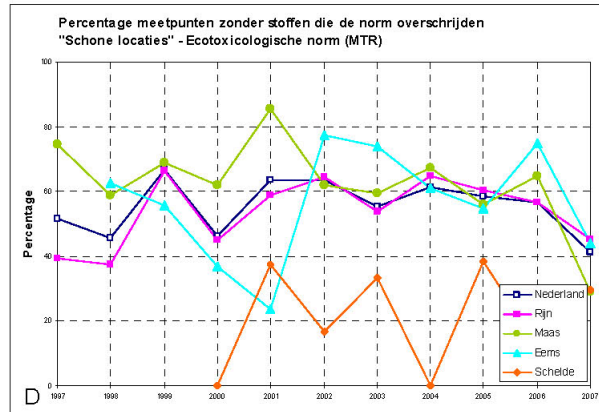


[Klik hier voor toelichting](#)

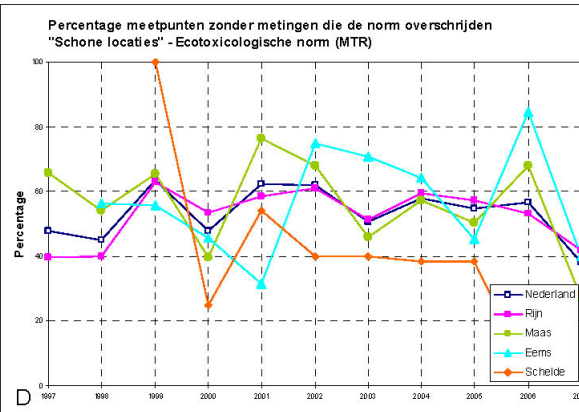
Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- [Overschrijdingen](#)
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Ruimtelijk beeld](#)



[Klik hier voor toelichting](#)

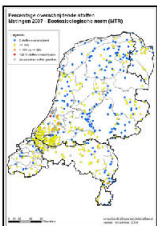


[Klik hier voor toelichting](#)

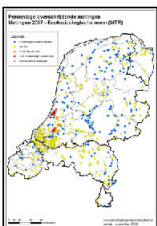
Overschrijdingen ecotoxicologische norm (MTR)

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

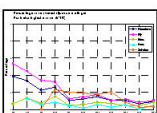
versie: 3 december 2009



A. De kaart geeft het percentage van de gemeten stoffen die de [ecotoxicologische norm \(MTR\)](#) overschrijden. Als er aan minder dan 15 stoffen een meting is verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



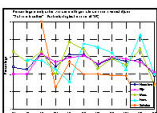
B. De kaart geeft het percentage van de metingen die de [ecotoxicologische norm \(MTR\)](#) overschrijden. Als er minder dan 10 metingen zijn verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



C. In de bovenste grafiek is de verandering in het gemiddelde percentage overschrijdende stoffen of metingen van de [ecotoxicologische norm \(MTR\)](#) per meetpunt weergegeven. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Stoffen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende stoffen berekend door het aantal stoffen dat bij ten minste één meting een normoverschrijding vertoonde te delen door het aantal stoffen waaraan op het meetpunt ten minste één keer is gemeten. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.

Metingen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende metingen berekend door het aantal met een normoverschrijding te delen door het totaal aantal metingen op het meetpunt. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.



D. **Stoffen:** In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele gemeten stof een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

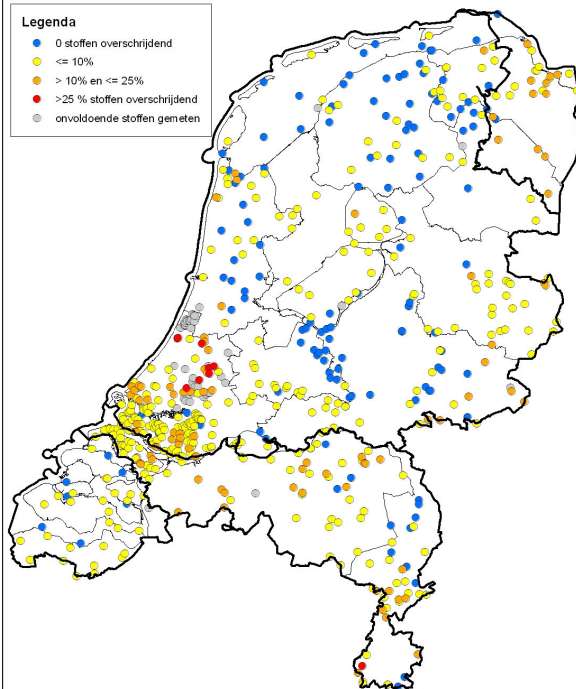
Metingen: In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele meting een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

[terug naar top](#)

Overschrijdingen drinkwaternorm (DWN)

Percentage overschrijdende stoffen Metingen 2007 - Drinkwaternorm (DWN)

- Legenda
- 0 stoffen overschrijdend
 - ≤ 10%
 - > 10% en ≤ 25%
 - > 25 % stoffen overschrijdend
 - onvoldoende stoffen gemeten



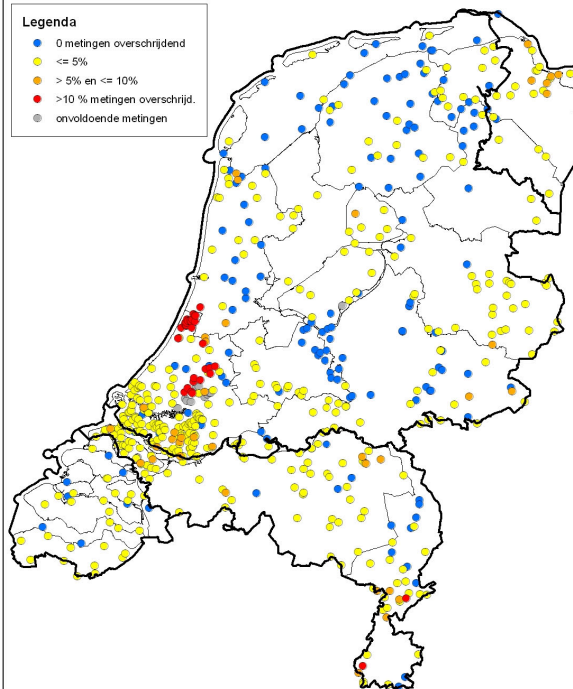
A
0 10 20 40 60
Kilometers

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl
versie: november 2009

[Klik hier voor toelichting](#)

Percentage overschrijdende metingen Metingen 2007 - Drinkwaternorm (DWN)

- Legenda
- 0 metingen overschrijdend
 - ≤ 5%
 - > 5% en ≤ 10%
 - > 10 % metingen overschrijd.
 - onvoldoende metingen



B
0 10 20 40 60
Kilometers

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl
versie: november 2009

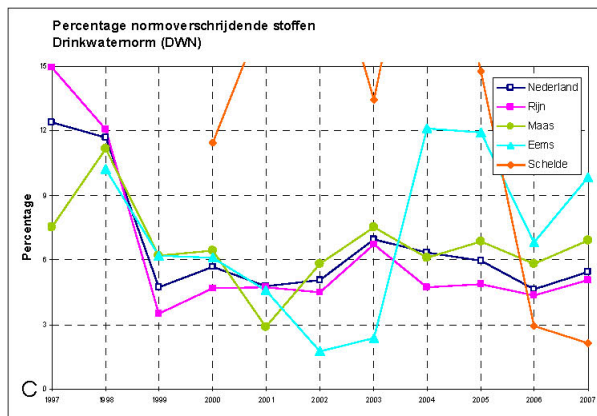
[Klik hier voor toelichting](#)

Meer informatie:

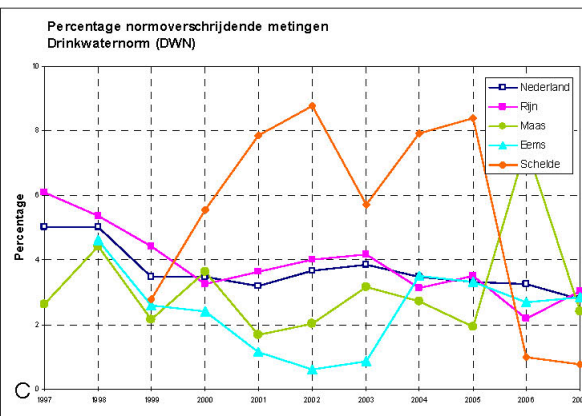
- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- Overschrijdingen**
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Trendlijnen](#)

Overschrijdingen drinkwaternorm (DWN)



[Klik hier voor toelichting](#)

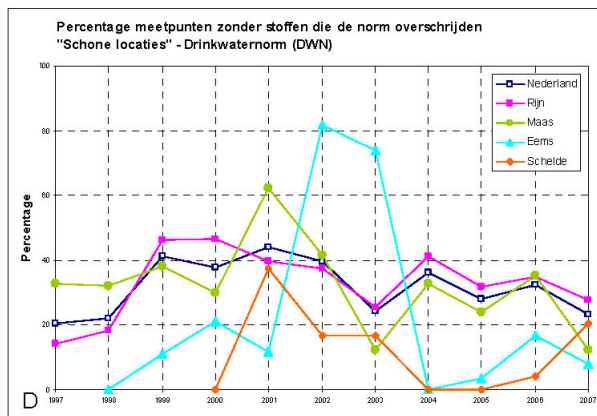


[Klik hier voor toelichting](#)

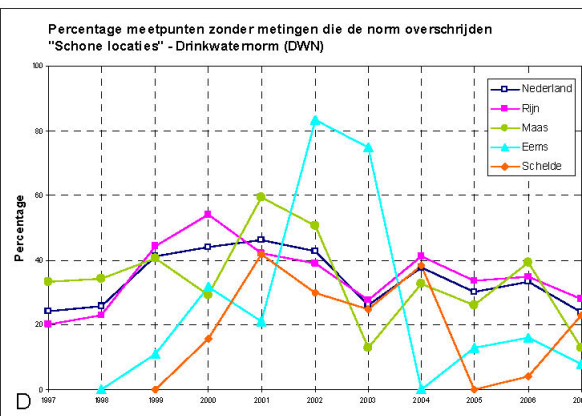
Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- [Overschrijdingen](#)
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Ruimtelijk beeld](#)

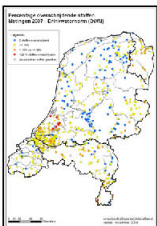


[Klik hier voor toelichting](#)

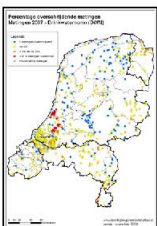


[Klik hier voor toelichting](#)

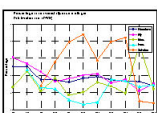
Overschrijdingen drinkwaternorm (DWN)



- A. De kaart geeft het percentage van de gemeten stoffen die de [drinkwaternorm \(DWN\)](#) overschrijden. Als er aan minder dan 15 stoffen een meting is verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



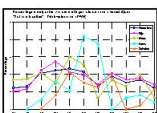
- B. De kaart geeft het percentage van de metingen die de [drinkwaternorm \(DWN\)](#) overschrijden. Als er minder dan 10 metingen zijn verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



- C. In de bovenste grafiek is de verandering in het gemiddelde percentage overschrijdende stoffen of metingen van de [drinkwaternorm \(DWN\)](#) per meetpunt weergegeven. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Stoffen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende stoffen berekend door het aantal stoffen dat bij ten minste één meting een normoverschrijding vertoonde te delen door het aantal stoffen waaraan op het meetpunt ten minste één keer is gemeten. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.

Metingen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende metingen berekend door het aantal met een normoverschrijding te delen door het totaal aantal metingen op het meetpunt. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.



- D. **Stoffen:** In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele gemeten stof een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Metingen: In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele meting een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

[terug naar top](#)

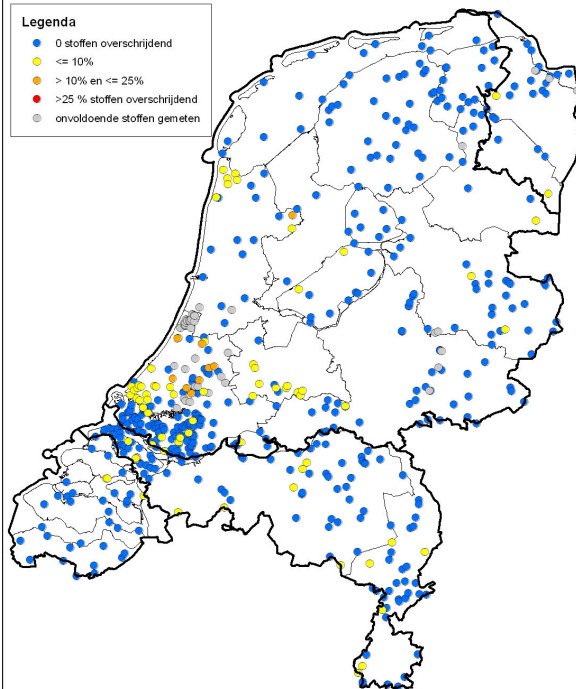
Overschrijdingen toelatingscriterium (CTGB)

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

versie: 3 december 2009

Percentage overschrijdende stoffen Metingen 2007 - Toelatingscriterium (CTGB)

- Legenda
- 0 stoffen overschrijdend
 - ≤ 10%
 - > 10% en ≤ 25%
 - > 25 % stoffen overschrijdend
 - onvoldoende stoffen gemeten



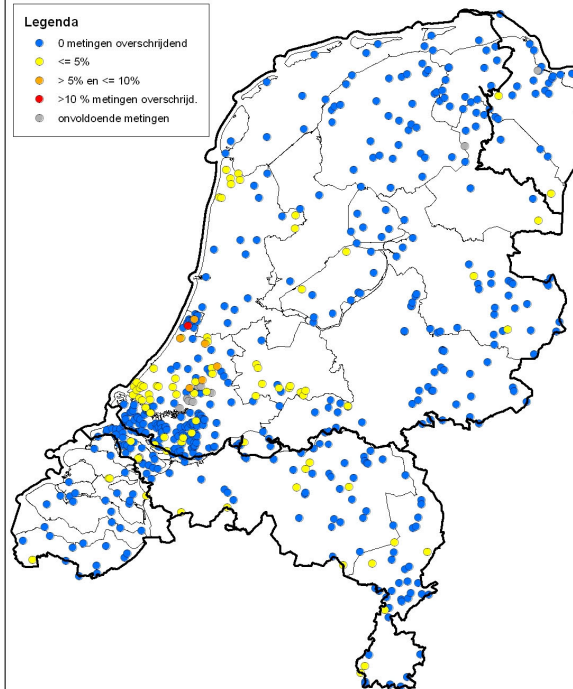
A
0 10 20 40 60
Kilometers

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl
versie: november 2009

[Klik hier voor toelichting](#)

Percentage overschrijdende metingen Metingen 2007 - Toelatingscriterium (CTGB)

- Legenda
- 0 metingen overschrijdend
 - ≤ 5%
 - > 5% en ≤ 10%
 - > 10 % metingen overschrijd.
 - onvoldoende metingen



B
0 10 20 40 60
Kilometers

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl
versie: november 2009

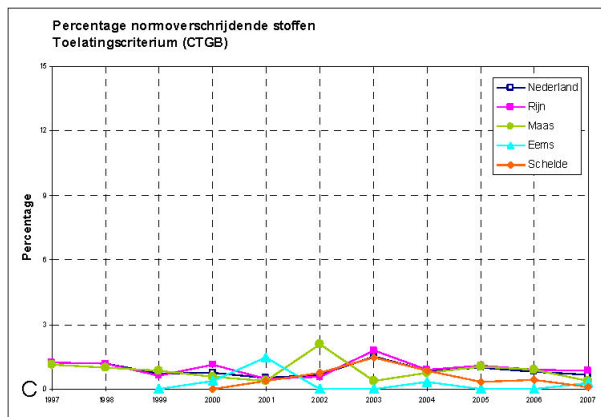
[Klik hier voor toelichting](#)

Meer informatie:

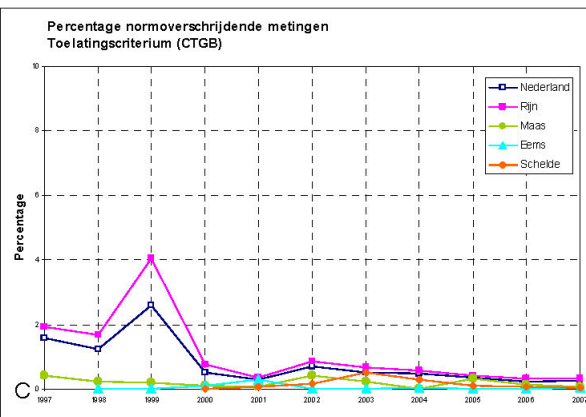
- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- Overschrijdingen**
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Trendlijnen](#)

Overschrijdingen toelatingscriterium (CTGB)



[Klik hier voor toelichting](#)

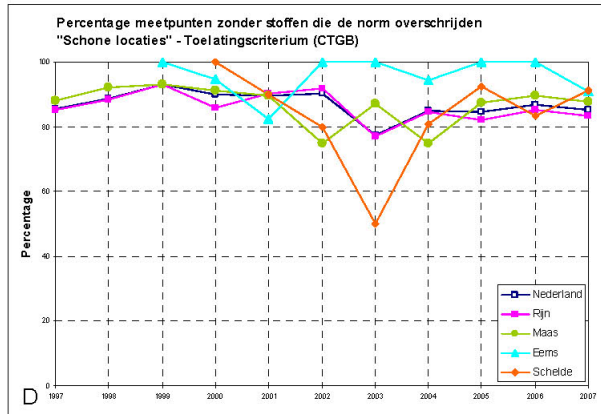


[Klik hier voor toelichting](#)

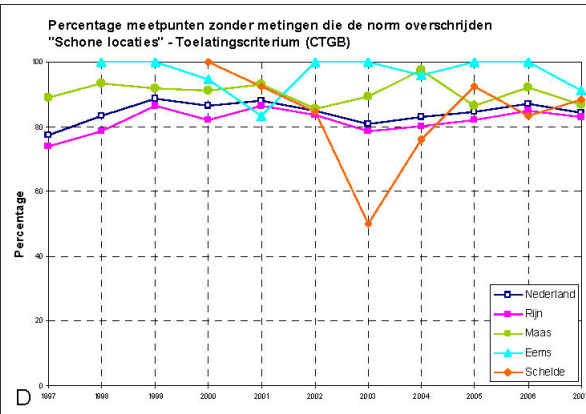
Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- [Overschrijdingen](#)
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Ruimtelijk beeld](#)

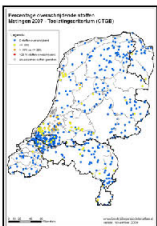


[Klik hier voor toelichting](#)

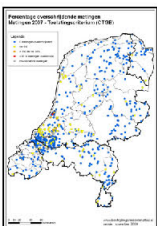


[Klik hier voor toelichting](#)

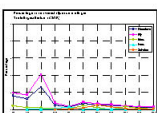
Overschrijdingen toelatingscriterium (CTGB)



A. De kaart geeft het percentage van de gemeten stoffen die het [toelatingscriterium \(CTGB\)](#) overschrijden. Als er aan minder dan 7 stoffen een meting is verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



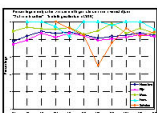
B. De kaart geeft het percentage van de metingen die het [toelatingscriterium \(CTGB\)](#) overschrijden. Als er minder dan 10 metingen zijn verricht wordt de berekening van het percentage als onbetrouwbaar beschouwd en het meetpunt grijs weergegeven. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.



C. In de bovenste grafiek is de verandering in het gemiddelde percentage overschrijdende stoffen of metingen van het [toelatingscriterium \(CTGB\)](#) per meetpunt weergegeven. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Stoffen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende stoffen berekend door het aantal stoffen dat bij ten minste één meting een normoverschrijding vertoonde te delen door het aantal stoffen waaraan op het meetpunt ten minste één keer is gemeten. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.

Metingen: Per meetpunt is het gemiddelde aantal overschrijdende metingen berekend door het aantal met een normoverschrijding te delen door het totaal aantal metingen op het meetpunt. Per jaar is het gemiddelde percentage berekend over alle meetpunten waarop dat jaar metingen zijn verricht.



D. **Stoffen:** In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele gemeten stof een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Metingen: In de onderste grafiek staat per jaar het percentage meetpunten waar bij geen enkele meting een normoverschrijding is vastgesteld. Meetpunten waarop dat jaar geen metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten. In de grafiek is de trendlijn weergegeven voor heel Nederland en voor de vier stroomgebieden in Nederland: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Top 10 probleemstoffen

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

versie: 3 december 2009

De top 10 probleemstoffen is als volgt berekend: de stoffen zijn geordend op grond van het gewogen aantal meetpunten waarin de stof de [Kaderrichtlijn waternormen \(AA-EQS en MAC-egs\)](#), [ecotoxicologische norm \(MTR\)](#), de [drinkwaternorm \(DWN\)](#), resp. het [toelatingscriterium \(CTGB\)](#) overschrijdt, dat wil zeggen dat rekening is gehouden met de mate van overschrijding per meetpunt en met het aantal meetpunten waarin aan de stof een meting is verricht. Stoffen waaraan in minder dan tien meetpunten metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten.

Naast de nationale top 10 zijn ook de top 10 probleemstoffen voor de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven:

- [Rijn](#)
- [Maas](#)
- [Eems](#)
- [Schelde](#)

Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- [Overschrijdingen](#)
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Top 10 stijgers en dalers](#)
[Top 10 per stofgroep](#)

Nationale top 10 bestrijdingsmiddelen die de kwaliteitsnorm het meest overschreden in 2007

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	pirimifos-methyl	pirimifos-methyl	desethylterbutylazine	metaldehyde	pirimifos-methyl
2	imidacloprid	imidacloprid	imidacloprid	MCPA	nicosulfuron
3	triazofos	dichloorvos	ETU	bentazon	imidacloprid
4	dichloorvos	triazofos	aldicarb-sulfoxide	mecoprop	pirimicarb
5	dimethoaat	carbendazim	cyhalothrin	carbendazim	pyraclostrobin
6	fenoxy carb	dithianon	kresoxim-methyl	diethylamine	dichloorvos
7	heptenofos	isoproturon	monolinuron	imidacloprid	carbofuran
8	dithianon	dimethoaat	dichloorvos	glyfosaat	bifenox
9	metsulfuron-methyl	deltamethrin	diflubenzuron	chloorazijnzuur	deltamethrin
10	deltamethrin	teflubenzuron	chloorpyrifos	isoproturon	teflubenzuron

Top 10 probleemstoffen

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

versie: 3 december 2009

Stroomgebied RIJN top 10 bestrijdingsmiddelen die de kwaliteitsnorm het meest overschreden in 2007

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	pirimifos-methyl	pirimifos-methyl	desethylterbutylazine	p-tolueensulfonamide	pirimifos-methyl
2	imidacloprid	imidacloprid	imidacloprid	MCPA	nicosulfuron
3	triazofos	triazofos	aldicarb-sulfoxide	metaldehyde	pirimicarb
4	dimethoaat	carbendazim	trichloorfon (DEP)	carbendazim	imidacloprid
5	dichloorvos	dichloorvos	pirimifos-methyl	diethylamine	carbofuran
6	heptenofos	dimethoaat	ETU	imidacloprid	dichloorvos
7	fenoxycarb	esfenvaleraat	carbendazim	chloorazijnzuur	carbendazim
8	abamectine	deltamethrin	indoxacarb	mecoprop	bitertanol
9	carbendazim	mevinfos	metolachloor	bentazon	propiconazool
10	esfenvaleraat	isoproturon	metribuzine	aldicarb-sulfoxide	tebuconazool

Stroomgebied MAAS top 10 bestrijdingsmiddelen die de kwaliteitsnorm het meest overschreden in 2007

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	dichloorvos	dichloorvos	ETU	metaldehyde	teflubenzuron
2	diuron	dithianon	imidacloprid	glyfosaat	bifenox
3	metsulfuron-methyl	imidacloprid	kresoxim-methyl	mecoprop	dichloorvos
4	dithianon	teflubenzuron	chloorpyrifos	penconazool	metribuzine
5	imidacloprid	carbendazim	dichloorvos	dimethomorf	metsulfuron-methyl
6	teflubenzuron	monolinuron	diflubenzuron	ETU	pirimicarb
7	fenoxycarb	kresoxim-methyl	cyhalothrin	diuron	bromoxynyl(-octanaat)
8	dimethoaat	metsulfuron-methyl	monolinuron	glufosinaat	chloorpyrifos
9	trifluralin	diuron	metsulfuron-methyl	hydroxytrichloroisoftaloni	carbofuran
10	isoproturon	isoproturon	indoxacarb	MCPA	carbendazim

[Nationaal Eems Schelde Toelichting](#)

[terug naar top](#)

7 - 2

Bestrijdingsmiddelenatlas – KRW Samenvatting

Top 10 probleemstoffen

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

versie: 3 december 2009

Stroomgebied EEMS top 10 bestrijdingsmiddelen die de kwaliteitsnorm het meest overschreden in 2007

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	isoproturon	isoproturon	isoproturon	isoproturon	bifenox
2	imidacloprid	imidacloprid	imidacloprid	glyfosaat	imidacloprid
3			ETU	MCPA	
4			44DDT	propamocarb	
5			44DDE	metoxuron	
6				mecoprop	
7				imidacloprid	
8				ethofumesaat	
9				chloridazon	
10				metazachloor	

Stroomgebied SCHELDE top 10 bestrijdingsmiddelen die de kwaliteitsnorm het meest overschreden in 2007

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	fenoxycarb	carbendazim	imidacloprid	bentazon	deltamethrin
2	dimethoat	deltamethrin	metribuzine	MCPA	pyraclostrobin
3	deltamethrin	dichloorvos	bromacil	metamitron	metsulfuron-methyl
4	dichloorvos	isoproturon	difenoconazool	mecoprop	diflubenzuron
5	isoproturon	metsulfuron-methyl	aldicarb-sulfoxide	carbendazim	
6	metsulfuron-methyl	dimethoat	monolinuron	isoproturon	
7	imidacloprid		monocrotofos	diethyltoluamide (DEET)	
8	carbendazim		azoxystrobin	diethylamine	
9	diuron		fenoxycarb	ethofumesaat	
10			methiocarb	linuron	

[Nationaal Rijn Maas Toelichting](#)

[terug naar top](#)

7 - 3

Top 10 probleemstoffen: stijgers en dalers

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

versie: 3 december 2009

Weergegeven zijn de stoffen die respectievelijk het sterkst gestegen zijn, het sterkst gedaald zijn, in het gewogen aantal meetpunten waarin de stof de gekozen norm overschrijdt ten opzichte van het vorig jaar. Zie ook Toelichting, Berekeningen, Tijdsvergelijkingen, [Stijgers en dalers](#).

Nationale top 10 bestrijdingsmiddelen die het sterkst stijgen in normoverschrijding in 2007 t.o.v. 2006

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	triazofos	triazofos	diflubenzuron	metaldehyde	pyraclostrobin
2	dichloorvos	dichloorvos	monolinuron	penconazool	nicosulfuron
3	fenoxycarb	dithianon	fipronil	bentazon	deltamethrin
4	dithianon	carbendazim	chloordecone (kepone)	boscalid	pirimicarb
5	metsulfuron-methyl	imidacloprid	metsulfuron-methyl	metolachloor	metsulfuron-methyl
6	dimethoat	deltamethrin	kresoxim-methyl	dithianon	teflubenzuron
7	deltamethrin	isoproturon	bromacil	mecoprop	imidacloprid
8	teflubenzuron	metsulfuron-methyl	allethrin	pyraclostrobin	tebuconazool
9	chloorpyrifos	teflubenzuron	imidacloprid	glufosinaat	chloorpyrifos
10	trifluralin	monolinuron	metolachloor	isoproturon	propiconazool

Nationale top 10 bestrijdingsmiddelen die het sterkst dalen in normoverschrijding in 2007 t.o.v. 2006

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	aldicarbulsulfoxide	heptenofos	flufenacet	glyfosaat	spinosad
2	coumafos	coumafos	picoxystrobin	chloorazijnzuur	aldicarbulsulfoxide
3	pirimifos-methyl	pirimifos-methyl	azoxystrobin	metalaxyl	pirimifos-methyl
4	abamectine	aldicarbulsulfoxide	heptachloor-epoxide	dimethylaminosulfotoluid	dichloorvos
5	azinfos-ethyl	abamectine	spinosad	epoxyconazool	metazachloor
6	heptenofos	azinfos-ethyl	heptenofos	aldicarbulsulfoxide	carbofuran
7	imidacloprid	diuron	ETU	spinosad	epoxyconazool
8	azinfos-methyl	azinfos-methyl	fenamifos	dodemorf	aldicarbulsulfon
9	chloortoluron		abamectine	thiabendazool	iprodion
10	carbendazim		metconazool	etridiazool	chloorfenvinfos

Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- Overschrijdingen
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Top 10 probleemstoffen](#)
[Top 10 per stofgroep](#)

Top 10 probleemstoffen per stofgroep

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

versie: 3 december 2009

Weergegeven zijn de top 10 probleemstoffen per stofgroep. De top 10 probleemstoffen per stofgroep is als volgt berekend: de stoffen zijn geordend op grond van het gewogen aantal meetpunten waarin de stof de [Kaderrichtlijn waternormen \(AA-EQS en MAC-egs\)](#), [ecotoxicologische norm \(CTGB\)](#), de [drinkwaternorm \(DWN\)](#), resp. het [toelatingscriterium \(CTGB\)](#) overschrijdt, dat wil zeggen dat rekening is gehouden met de mate van overschrijding per meetpunt en met het aantal meetpunten waarin aan de stof een meting is verricht. Stoffen waaraan in minder dan tien meetpunten metingen zijn verricht zijn buiten beschouwing gelaten.

Nationale top 10 fungiciden die de kwaliteitsnorm het meest overschreden in 2007

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	triazofos	triazofos	kresoxim-methyl	carbendazim	pyraclostrobin
2	dithianon	carbendazim	carbendazim	dimethomorf	carbendazim
3	carbendazim	dithianon	pyraclostrobin	penconazool	bitertanol
4		kresoxim-methyl	difenoconazool	boscalid	tebuconazool
5			azoxystrobin	metalaxyl	propiconazool
6			boscalid	propamocarb	difenoconazool
7			dichlofluamide	pyraclostrobin	
8			dithianon	dithianon	
9			triazofos	pyrimethanil	
10			bitertanol	flutolanil	

[Herbiciden en Insecticiden](#)

Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- Overschrijdingen
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Top 10 probleemstoffen](#)
[Top 10 stijgers en dalers](#)

Top 10 probleemstoffen per stofgroep

www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl

versie: 3 december 2009

Nationale top 10 herbiciden die de kwaliteitsnorm het meest overschreden in 2007

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	metsulfuron-methyl	isoproturon	monolinuron	MCPA	nicosulfuron
2	isoproturon	metsulfuron-methyl	metribuzine	bentazon	bifenox
3	diuron	monolinuron	metsulfuron-methyl	mecoprop	metsulfuron-methyl
4	trifluralin	diuron	metolachloor	glyfosaat	metribuzine
5	MCPA	atrazine	bromacil	chloorazijnzuur	linuron
6	monolinuron		isoproturon	isoproturon	bromoxynyl(-octanaat)
7	atrazine		linuron	metolachloor	
8			terbutylazin	chlorigazon	
9			simazine	linuron	
10			pyridaat-(methyl)	ethofumesaat	

Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- Overschrijdingen
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)

[Top 10 probleemstoffen](#)
[Top 10 stijgers en dalers](#)

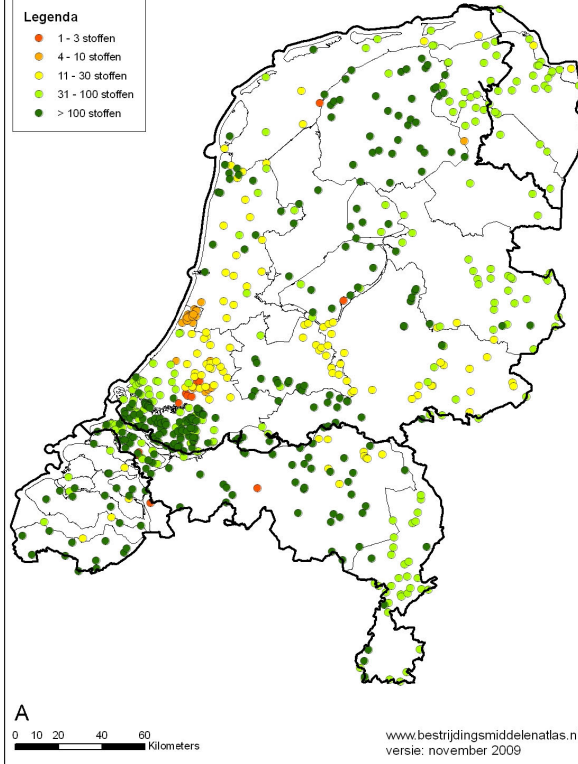
Nationale top 10 insecticiden die de kwaliteitsnorm het meest overschreden in 2007

	KRW-norm (AA-EQS)	KRW-norm (MAC-EQS)	ecotoxicologische norm (MTR)	drinkwaternorm (DWN)	toelatingscriterium (CTGB)
1	pirimifos-methyl	pirimifos-methyl	imidacloprid	metaldehyde	pirimifos-methyl
2	imidacloprid	imidacloprid	cyhalothrin	imidacloprid	imidacloprid
3	triazofos	dichloorvos	dichloorvos	dimethoat	pirimicarb
4	dichloorvos	triazofos	diflubenzuron	diethyltoluamide (DEET)	dichloorvos
5	dimethoat	dimethoat	chloorpyrifos	carbofuran	carbofuran
6	fenoxycarb	deltamethrin	pirimifos-methyl	pirimicarb	deltamethrin
7	heptenofos	teflubenzuron	fipronil	oxamyl	teflubenzuron
8	deltamethrin	esfenvaleraat	chloordecone (kepone)	methoxyfenozyde	chloorpyrifos
9	abamectine	mevinfos	indoxacarb	pirimifos-methyl	esfenvaleraat
10	teflubenzuron	heptenofos	propoxur	thiamethoxam	diflubenzuron

[Fungiciden en Toelichting](#)

Meetintensiteit

Aantal gemeten stoffen Metingen 2007



De kaart geeft het aantal stoffen waaraan een meting is verricht. In de kaart zijn de vier stroomgebieden in Nederland weergegeven: Rijn, Maas, Eems en Schelde.

Meer informatie:

- [Algemeen beeld bestrijdingsmiddelen](#)
- Overschrijdingen
 - [KRW-norm: AA-EQS](#)
 - [KRW-norm: MAC-EQS](#)
 - [Ecotoxicologische norm \(MTR\)](#)
 - [Drinkwaternorm \(DWN\)](#)
 - [Toelatingscriterium \(CTGB\)](#)
- [Top 10 probleemstoffen](#)
- [Meetintensiteit](#)
- [Home page atlas](#)