

Samenvatting Achtergrondrapporten

KRW Monitoring Rijndelta, Maas, Schelde en Eems

**Ministerie van Verkeer en Waterstaat / DG Water
Coördinatiebureau Stroomgebieden Nederland (CSN)
Utrecht, oktober 2006**

1. Inleiding

22 december 2006 en 22 maart 2007 belangrijke data voor KRW-monitoring

De Kaderrichtlijn Water (KRW) schrijft voor dat de lidstaten uiterlijk 22 december 2006 hun monitoringprogramma's operationeel moeten hebben voor oppervlaktewater en grondwater.

Overeenkomstig Art. 15 van de KRW dienen de lidstaten uiterlijk 22 maart 2007 een samenvatting van deze programma's naar de EU-Commissie te hebben gezonden.

KRW-monitoring

De KRW onderscheidt drie soorten monitoring:

Toestand en trend (T&T) monitoring

Om de algemene toestand van het (deel)stroomgebied te beoordelen en veranderingen hierin te kunnen signaleren

Operationele (OP) monitoring

Het monitoren van alle waterlichamen, die sterk veranderd of "at risk" zijn (gevaar lopen de gewenste toestand niet te bereiken) en te beoordelen of de maatregelenpakketten het gewenste effect tot gevolg hebben

Monitoring voor nader onderzoek (NO)

Bij calamiteuze lozingen en wanneer onduidelijk is waarom de gewenste toestand niet bereikt wordt.

Het opstellen van de monitoringprogramma's in Nederland heeft zich tot nu toe gericht op de twee eerstgenoemde soorten. 'Monitoring nader onderzoek' zal de komende periode vorm krijgen op basis van de uitkomsten van de T&T en OP monitoring. Daarnaast hebben de waterbeheerders draaiboeken beschikbaar op basis waarvan de monitoring NO in geval van calamiteiten wordt uitgevoerd. De monitoring NO zal in ieder geval in de aangepaste monitoringsprogramma's worden opgenomen die worden opgesteld ten behoeve van de stroomgebiedbeheerplannen (2009). Hiervoor werd in 2006 de Handreiking "Diagnostiek Waterkwaliteit" ontwikkeld, waarmee een diagnostisch instrumentarium wordt aangereikt. De inzet hiervan helpt bij de keuze van bepaalde maatregelen, de prioritering ervan en vergroot effectiviteit en haalbaarheid van de gekozen oplossingen.

Naast elektronische rapportage, achtergrondrapporten en deze samenvatting

De rapportage aan de EU-Commissie zal plaatsvinden in de vorm van elektronische rapportages volgens van tevoren afgesproken formats. Aangezien deze rapportagevorm zich minder leent voor verantwoording van de gemaakte keuzes, is naast deze rapportagevorm gekozen voor schriftelijke achtergrondrapportages per stroomgebied en deze samenvatting van die rapporten. In samenvatting en achtergrondrapporten wordt ingegaan op de gemaakte (strategische) keuzes, de daarop geënte monitoringprogramma's (monitoringlocaties, te meten parameters, meetfrequenties en kosten) en de planning van werkzaamheden voor de komende periode.

Achtergrondrapporten opgebouwd rond mogelijke vragen van EU-commissie

De inhoudsopgave van de achtergrondrapporten¹ is opgesteld door het Coördinatiebureau Stroomgebieden Nederland (CSN) van DG Water (Ministerie van V&W) op grond van een analyse van door de EC mogelijk te stellen vragen naar de achtergronden van gemaakte keuzes van meetlocaties, parameters en meetfrequenties. Voor deze samenvatting is dezelfde inhoudsopgave aangehouden.

¹ De achtergrondrapporten zijn voor de Rijn(delta) en Eems (Nedereems en Eems-Dollard) door ROYALHASKONING opgesteld, en voor de Maas en Schelde door ARCADIS. De kaarten zijn toegeleverd door het RIZA.

In Hoofdstuk 2 staat de procesgang van de totstandkoming van de monitoringsprogramma's besproken. In Hoofdstuk 3 staat een beknopte beschrijving van de stroomgebieden. Een monitoringprogramma staat immers niet op zichzelf, maar is een belangrijk instrument voor het binnen elk stroomgebied vaststellen van de watertoestand. De achtergrondrapporten beginnen daarom met een beknopte beschrijving van het stroomgebied met de menselijke belastingen, de indeling van waterlichamen en de gekozen werkeenheden, die het uitgangspunt vormen voor het binnen de landelijke richtlijnen op te stellen monitoringprogramma. In Hoofdstuk 4 wordt een zeer globale samenvatting gegeven van de toestand van de waterlichamen. Hoofdstuk 5 gaat in op de afstemming tussen oppervlaktewater- en grondwatermonitoring. Hoofdstuk 6 beschrijft de monitoring van het oppervlaktewater, Hoofdstuk 7 die van grondwater, Hoofdstuk 8 monitoring beschermde gebieden en Hoofdstuk 9 de planning. Hoofdstuk 10 geeft een overzicht hoe in Nederland de monitoringprogramma's verankerd zijn in de nationale wetgeving, terwijl Hoofdstuk 11 aangeeft waar de gegevens van de monitoringprogramma's in digitale vorm beschikbaar worden gesteld.

2. Procesgang

Om tijdig KRW-monitoringprogramma's op te stellen overeenkomstig de Europese richtlijnen is een organisatiestructuur opgezet rond de twee hoofdsporen: *oppervlaktewateren* en *grondwater*. De centrale coördinatie ligt bij het LBOW-cluster Monitoring, Rapportage en Evaluatie (MRE), waarin de betrokken ministeries en de koepelorganisaties van alle bestuurslagen zijn vertegenwoordigd.

De KRW zelf en het Europese KRW-richtsnoer monitoring geven aan hoe de lidstaten hun KRW-monitoringsprogramma's moeten inrichten. Hierbij is alleen de KRW juridisch bindend. Het Europese KRW-richtsnoer monitoring dat door de EU-commissie en de lidstaten gezamenlijk is opgesteld als onderdeel van de zogenaamde *Common Implementation Strategy* is echter in de praktijk ook als bindend gebruikt bij het opstellen van de Nederlandse KRW-monitoringsprogramma's. Om tot een in Nederland éénduidige interpretatie van zowel KRW als richtsnoer te komen zijn landelijke richtlijnen opgesteld voor zowel de oppervlaktewater- als de grondwatermonitoring. Voor het opstellen van de landelijke richtlijnen voor het monitoren van de oppervlaktewateren is gewerkt conform een aantal door de Regiegroep bekrachtigde bestuurlijke uitgangspunten, zoals voldoen aan de KRW, aansluiten bij bestaande monitoringsprogramma's, en implementatie van de Motie Van Lith. Het opstellen van de richtlijnen lag in handen van de landelijke expertgroep "MIR-monitoring", waarin zowel landelijke en regionale deskundigen waren vertegenwoordigd. De richtlijnen voor het monitoren van grondwater zijn opgesteld door de landelijke Werkgroep Grondwater. De conceptrichtlijnen hebben in de periode 2004-2006 gefunctioneerd als "levende documenten", dat wil zeggen dat zij op grond van opgedane ervaringen in de regio's en de uitkomsten van de EU-workshop 'monitoring networks and classification systems' (26 en 27 april 2006) zijn bijgesteld. In 2006 zijn beide richtlijnen vastgesteld in het LBOW. Deze *richtlijnen* luiden als volgt:

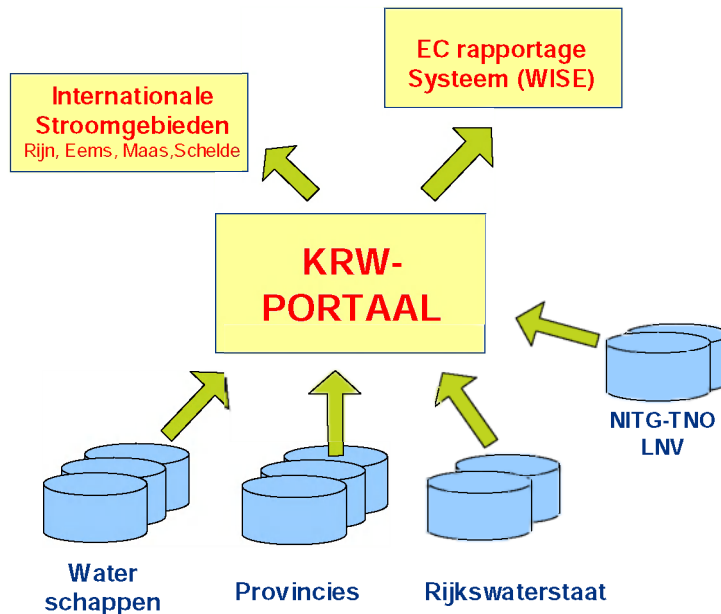
Van Splunder, I., T.A.H.M. Pelsma en A. Bak (Red.) (2006) Richtlijnen Monitoring Oppervlaktewater Europese Kaderrichtlijn Water. Versie 1.3, goedgekeurd door het LBOW op 11 september 2006. ISBN 9036957168, 53 pp. + Bijlagenrapport, 93 pp.

Verhagen, F. Th. (2006) Draaiboek monitoring grondwater voor de Kaderrichtlijn Water. Opgesteld door Royal Haskoning in opdracht van het Ministerie van VROM. Ref. 9P2421/R00006/FVe/DenB, 75 pp. + bijlagen.

Om de gegevensuitwisseling voor de KRW te ondersteunen en de gegevens via één plek binnen Nederland toegankelijk te maken is het *KRW-portaal* ontwikkeld. Op <http://krw.ncgi.nl> kunnen waterbeheerders hun gegevens zoals monitoringsprogramma's en straks ook monitoringsresultaten plaatsen (uploaden) en die van andere waterbeheerders raadplegen en downloaden. Ook landelijk beschikbare gegevens zijn te bekijken en te downloaden, zoals de grenzen van de stroomgebiedsdistricten, de begrenzingen van de waterlichamen, de gebieden met een beschermde status, etc. De positionering van dit portaal is weergegeven in onderstaande figuur. De gegevens van de oppervlaktewateren worden direct door de waterbeheerders geupload naar dit portaal. Voor de grondwatermonitoring gegevens is er een koppeling met DINO (centrale database Nederlandse

ondergrond). Naast het nationaal toegankelijk maken van de KRW gegevens ondersteunt het KRW-portaal ook de digitale rapportage aan de Europese Commissie (EC). Dit laatste conform de in Europees verband afgesproken formats van het rapportagesysteem WISE.

Op basis van deze landelijke richtlijnen zijn in december 2005 concept-monitoringprogramma's gereed gekomen voor de 8 Nederlandse deelstroomgebieden, waarbij de gegevens van deze programma's zijn ge-upload naar het landelijk KRW-portaal. In januari 2006 is door deskundigen een "collegiale toets"



Figuur 1. Positionering KRW-portaal

uitgevoerd. Op 7 en 8 maart 2006 hebben bijeenkomsten plaatsgevonden tussen toetsers en de regio's, waarbij de bevindingen van de toets zijn besproken. De uitkomsten zijn verwerkt in de tweede versies van de monitoringprogramma's. Daarmee is de uniformiteit van de meetprogramma's in belangrijke mate verbeterd. De vier gebieden Rijn-Noord, Rijn-Midden, Rijn-West en Rijn-Oost zijn met de twee Duitse delen in Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen geïntegreerd in het monitoringprogramma Rijndelta, en de programma's voor het gebied Nedereems en het Nederlandse deel van Eems-Dollard in het monitoringprogramma Eems.

In de periode juni-augustus 2006 is een tweede toets uitgevoerd. De uitkomsten zijn besproken in het cluster MRE op 23 augustus 2006, en per deelstroomgebied tussen de landelijke deskundigen (toetsers) en de regio's op 27 september 2006. In tegenstelling tot de eerste toets betroffen de afwijkingen nu voornamelijk invoerfouten en afwijkingen van de afgesproken codes. Aanpassingen van de monitoringprogramma's heeft plaatsgevonden eind september 2006, en de definitieve programma's zijn voor 15 oktober 2006 geupload naar het KRW-portaal. De tweede helft van oktober 2006 is gebruikt om deze gegevens klaar te maken voor opname in de bij de AMvB Monitoring & doelstellingen horende Ministeriële Regeling (zie hoofdstuk 10).

Een belangrijk aandachtspunt in de procesgang was de afstemming tussen de ontwikkeling van nationale richtlijnen en de implementatie van de richtlijnen in de regio's. Door het CSN (Coördinatiebureau Stroomgebieden Nederland) georganiseerde 'landelijke monitoringdagen' hebben daar een essentiële bijdrage aan geleverd. Deze dagen boden een geschikt platform voor uitwisseling tussen waterbeheerders, ontwikkelaars van landelijke richtlijnen en anderen. Door deze opzet is een landelijk uniform monitoringprogramma verkregen dat voldoet aan de Europese KRW-richtlijnen en aantoonbaar draagvlak voor de verplichte implementatie en uitvoering van die programma's. De werkelijke implementatie gebeurde in de regionale werkgroepen Monitoring.

3. Beknopte beschrijving van de stroomgebieden

Beschrijvingen van het betreffende stroomgebied zijn reeds opgenomen in de Art. 5 rapportage. Sinds deze in 2004 beschreven *karacterisering* zijn in de meeste gebieden de begrenzings van de waterlichamen aanzienlijk aangepast.

Voor de begrenzings van de **oppervlaktewaterlichamen** gelden als belangrijke aanpassingen:

- achterwege laten van de zgn. 'virtuele waterlichamen';
- overeenkomstig de EU-guidance weglaten van waterlichamen kleiner dan 50 ha (meren) of riviertjes met een afwateringsgebied van minder dan 10 km²;
- begrenzings kiezen vanuit het standpunt dat een waterlichamen vooral gezien moet worden als eenheid voor waterbeheer ("management unit"), en pas secundair als een fysische of ecologische eenheid (zelfde type, status, etc);
- niet te groot aantal vanwege administratieve lasten.

Daarnaast zijn onjuistheden of onnauwkeurigheden in de oorspronkelijke begrenzings van de waterlichamen aangepast.

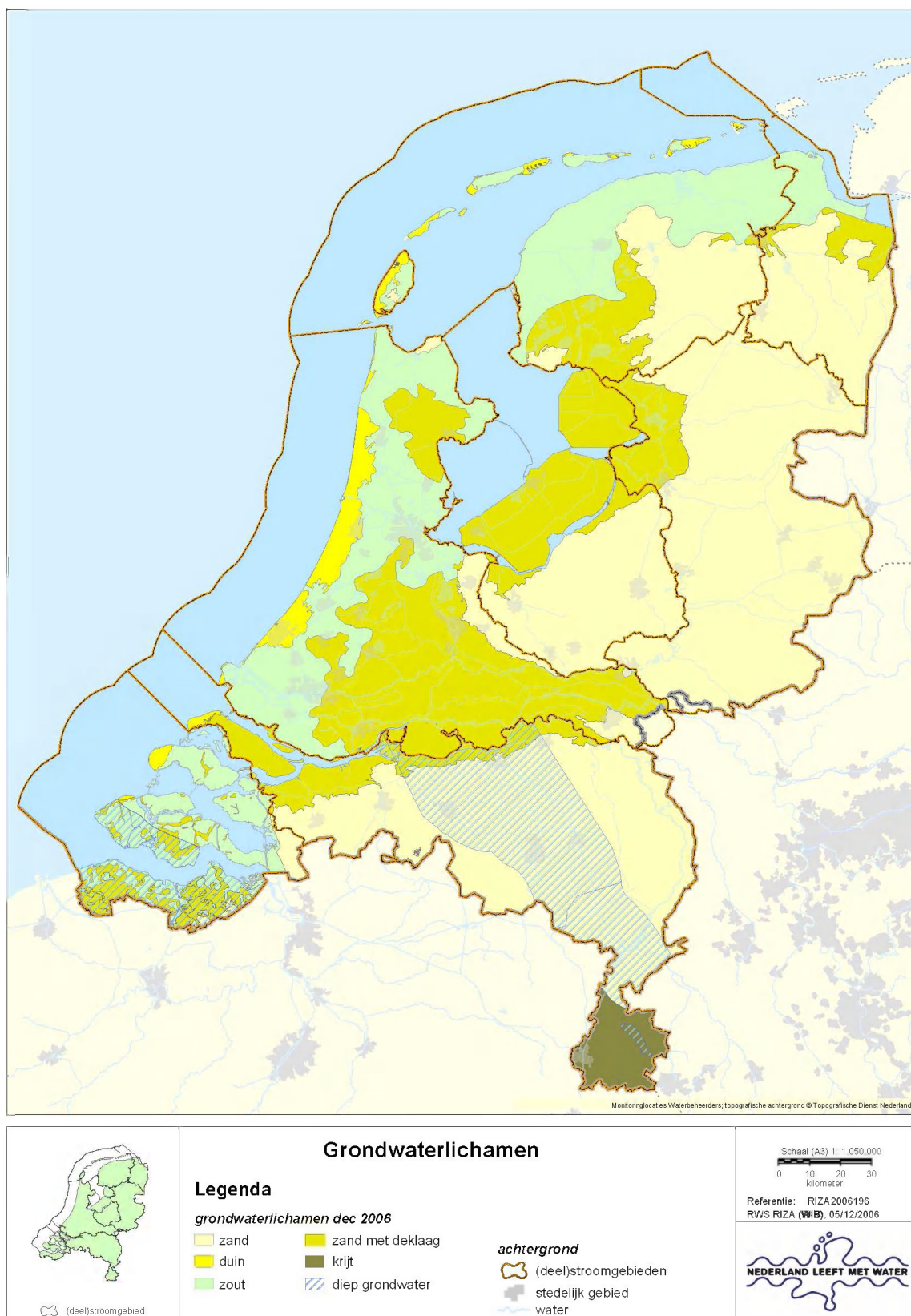
De nu geldende kaart met waterlichamen is weergegeven in figuur 2. Hierin staan ook de grenzen van de vier deelstroomgebieden aangegeven.

Voor het grondwater zijn de volgende afspraken gemaakt, die van invloed zijn op de begrenzings van de **grondwaterlichamen**:

- Voor het zoete en brak/zoute water worden aparte grondwaterlichamen benoemd wanneer de brak/zoute grondwaterstroming relevant is voor het bereiken van doelstellingen. De achtergrond hiervan is een transparanter beeld van de grondwatertoestand en verschil in kwaliteitsdoelstellingen (drempelwaarden).
- Er worden geen aparte ondiepe klei-veen grondwaterlichamen gedefinieerd. De achtergrond is dat dergelijke grondwaterlichamen, die betrekking zouden hebben op de bovenste 3 meter van de bodem, slecht passen in de definiëring van de watervoerende laag (doorlatendheid, beschikbare volume grondwater, onttrekking). Bovendien gebeurt dit ook niet in de ons omringende landen (Vlaanderen, Duitsland), zodat met deze afspraak een betere grensoverschrijdende afstemming wordt verkregen.
- Voor de onttrekkingspunten van water voor menselijke consumptie worden geen afzonderlijke kleine grondwaterlichamen gedefinieerd. Door dit wel te doen zou Nederland het enige land in Europa zijn, die dit zou toepassen. Evenals elders zullen deze locaties nu als punten worden aangegeven. Bescherming aan het maaiveld gebeurt via zgn. "safeguardzones" (grondwaterbeschermingsgebieden), zoals genoemd in artikel 7.3 van de KRW. De specifieke doelstellingen van water bestemd voor menselijke consumptie (KRW art 7.2 en 7.3), en dus ook de monitoring hiervan, gelden alleen voor de betreffende onttrekkingsputten. Dit geldt ook voor industriële en kleine onttrekkingen. De huidige werkkaart met grondwaterlichamen is weergegeven in figuur 3, terwijl figuur 4a een overzicht geeft van de belangrijkste onttrekkingspunten van grondwater voor menselijke consumptie.



Figuur. 2 Overzichtskaart oppervlaktewaterlichamen met begrenzingen van de 4 deelstroomgebieden (Eems, Rijn, Maas en Schelde)



Figuur. 3 Overzichtskaart grondwaterlichamen met begrenzings van de 4 deelstroomgebieden (Eems, Rijn, Maas en Schelde)

Beschermde gebieden

Beschermde gebieden zijn gebieden die een beschermingsstatus hebben op basis van verschillende EU-richtlijnen. Een overzicht van de beschermde gebieden binnen Nederland is weergegeven op de kaarten in figuur 4^a t/m 4^d:

Fig. 4a: *Waterlichamen met onttrekking bestemd voor menselijke consumptie*

Oppervlaktewater dat is bestemd voor de productie van drinkwater (75/440/EEG), is in het Register voorlopig nog opgenomen met de locaties van de innamepunten. Voor het grondwater zijn alleen de onttrekkingspunten weergegeven.

Fig. 4^b: *Beschermde gebieden voor schelpdierkweek en visvangst*

Gebieden met economisch belangrijke populaties van in het water levende planten- en diersoorten zijn beschermd. In Nederland zijn dit gebieden die zijn aangewezen als 'schelpdierwater' (79/923/EEG) of als water voor 'karper- en zalmachtigen' (78/659/EEG). De wateren voor "karper- en zalmachtigen" zijn niet weergegeven op de kaart, omdat ze nog niet in het register beschermde gebieden gespecificeerd zijn.

Fig. 4^c: *Beschermde gebieden voor zwemwater en overige recreatie*

Oppervlaktewater dat in het kader van Richtlijn 76/160/EEG als zwemwater is aangewezen, valt onder de beschermde gebieden.

Fig. 4^d: *Beschermde gebieden voor soorten en habitats*

Alle gebieden die op grond van de Habitatrichtlijn (92/43/EEG) en de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) zijn aangewezen als speciale beschermingszone (Natura 2000 gebieden), zijn aangemerkt als beschermd gebied.

Nutriëntgevoelige gebieden

Nutriëntgevoelige gebieden worden eveneens als beschermde gebieden aangemerkt. Nederland heeft het maatregelenprogramma voor nutriëntgevoelige gebieden (91/676/EEG) van toepassing verklaard voor heel Nederland. Het Kabinet heeft hiervan officieel melding gemaakt in een brief aan de Europese Commissie. Op 1 juli 2004 is overeenstemming bereikt over de implementatie van de nitraatrichtlijn over de jaren 2006 tot en met 2009 en de daaraan voorafgaande overgangsperiode (2004 en 2005). Centraal staat de invoering van een gebruiksnormenstelsel als vervanging van het stelsel van verliesnormen. Het monitoringprogramma wordt uitgevoerd via het Landelijk Meetnet Effecten Mestbeleid.

Verantwoordelijke organisaties

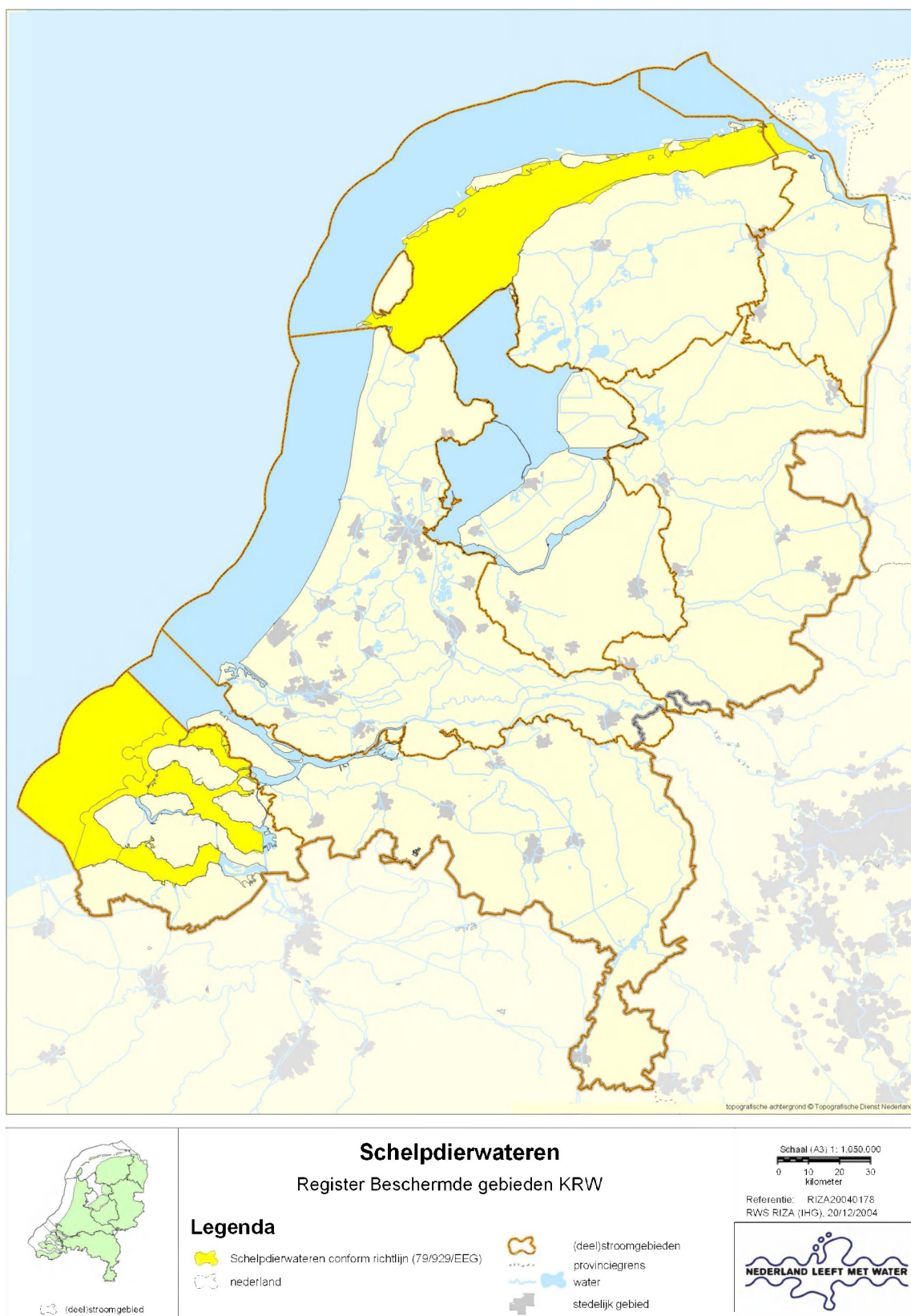
Eindverantwoordelijk voor het Nederlandse waterbeleid is de minister van Verkeer en Waterstaat. Ook de ministers van VROM en LNV behoren tot de bevoegde autoriteiten vanwege hun verantwoordelijkheden voor het milieubeleid en het natuurbeleid.

Het beheer van de Rijkswateren is verdeeld over verschillende regionale diensten van Rijkswaterstaat. De waterschappen zijn verantwoordelijk voor het beheer van de regionale oppervlaktewateren. De provincies zijn verantwoordelijk voor het grondwaterbeleid- en beheer. De gemeenten zijn verantwoordelijk voor de aanleg en het onderhoud van rioleringen.

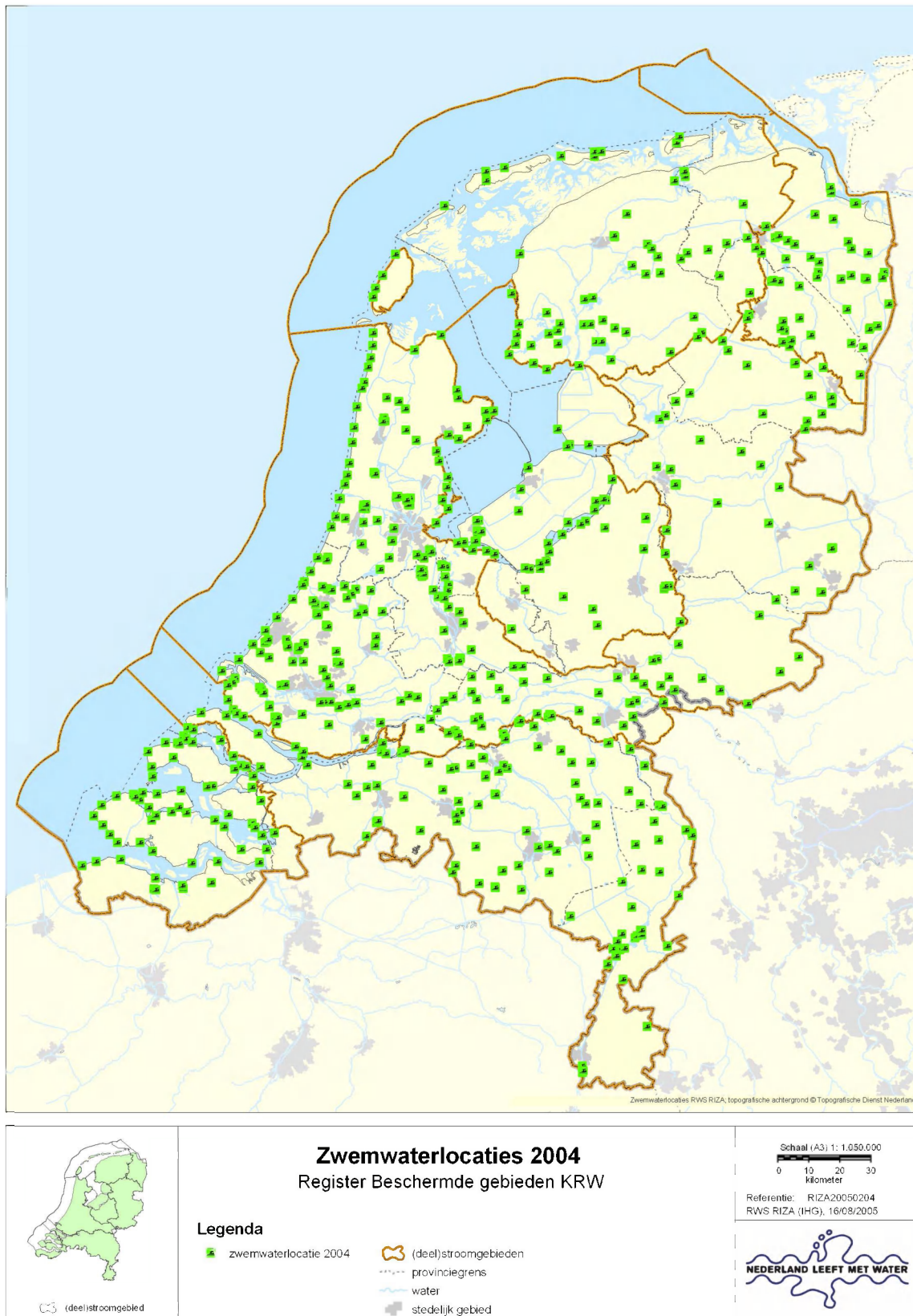
De monitoring van grond- en/of oppervlaktewater in het kader van de Kaderrichtlijn wordt uitgevoerd door Rijkswaterstaat, de provincies en de waterschappen. Daarnaast verrichten de drinkwaterbedrijven metingen bij hun onttrekkinglocaties.



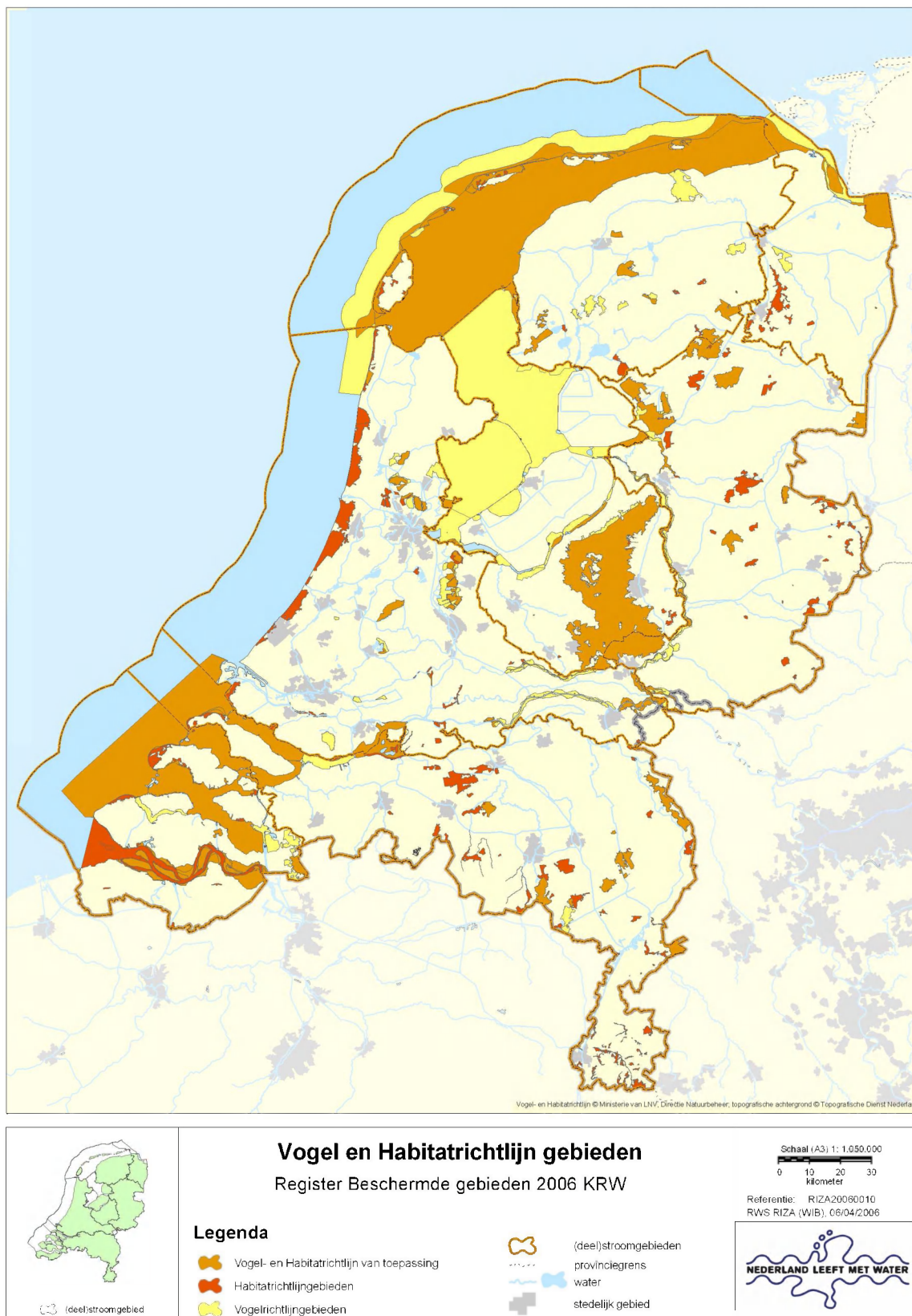
Figuur. 4^a Overzichtskaart beschermde gebieden: grond- en oppervlaktewater met onttrekkingen bestemd voor menselijke consumptie



Figuur. 4^b Overzichtskaart beschermde gebieden voor schelpdierkweek en visvangst



Figuur. 4^c Overzichtskaart beschermde gebieden voor zwemwater en overige recreatie



Figuur. 4^d Overzichtskaart beschermde gebieden voor soorten en habitats

4. Een eerste beoordeling van de toestand

Tijdens de karakterisering in 2004 (zie Art. 5 rapportage) is gebleken dat vrijwel alle onderscheiden **oppervlaktewaterlichamen** in 2015 naar verwachting niet aan de goede toestand zullen voldoen en als "at risk" dienen te worden aangemerkt. Uit de interviews met de waterbeheerders is gebleken dat dit beeld - op een enkele uitzondering na - ten tijde van het opstellen van de monitoringsprogramma's nog niet was veranderd. De karakterisering is daarmee uitgangspunt voor het opstellen van de programma's voor de operationele monitoring.

Inmiddels heeft de Europese Commissie een voorstel uitgebracht voor normen voor prioritair en prioritair gevaarlijke stoffen en de wijze waarop de concentraties bepaald dienen te worden (totale concentratie in het water of alleen de concentratie van de opgeloste stof). Een eerste evaluatie van meetgegevens met behulp van deze nieuwe normen geeft voor sommige stoffen andere resultaten dan de voorlopig normen die in Nederland bij de artikel 5 rapportage (inclusief risico-analyse) zijn gebruikt. Wanneer het voorstel van de EC een meer definitieve status heeft, zullen waar nodig de operationele monitoringsprogramma's hierop worden aangepast.

Voor de **grondwaterlichamen** geldt een zelfde vergelijking met de karakterisering in 2004. Wat de *kwantitatieve aspecten* betreft is er over het algemeen een evenwicht tussen infiltratie en onttrekking. De relatie met Vogel- en Habitatrichtlijngebieden c.q. de verdroging van deze gebieden, moet ook worden beoordeeld. Hierover is evenwel nog veel onbekend, en dit zal de komende periode nadere aandacht krijgen (zie hoofdstuk 8).

Wat de chemische aspecten betreft zijn bij de karakterisering 2004 bijna alle grondwaterlichamen beoordeeld als "at risk" of als "mogelijk at risk". Dit was vooral bepaald door de relatief hoge nitraat concentraties in het bovenste grondwater. Slechts een gering aantal voornamelijk kleinere grondwaterlichamen, bijvoorbeeld de grondwaterlichamen "duin", zijn aangemerkt als "niet at risk". De diep gelegen grondwaterlichamen zijn "niet at risk", omdat deze beschermd worden door slecht doorlatende lagen tussen het bovengelige pakket en het diepere watervoerende pakket.

Inmiddels is binnen de EU overeenstemming bereikt over de grondwaterrichtlijn, waarin nadere specificaties gegeven worden over de wijze waarop de goede chemische toestand van grondwater moet worden bepaald. Deze specificaties en de veranderingen in de begrenzingen van grondwaterlichamen in Nederland zullen naar verwachting gevolgen hebben voor de beoordeling van de toestand van het grondwater en daarmee ook voor de invulling van operationele monitoring.

Voor zowel oppervlaktewater als grondwater geldt daarom dat de meetreeksen uit 2007 nauwkeuriger getallen moeten opleveren, die zullen worden meegenomen in de stroomgebiedbeheerplannen van 2008/2009.

5. Afstemming Grondwater – Oppervlaktewater

Interacties tussen grondwater en oppervlaktewater

Afstemming is relevant wanneer sprake is van een belangrijke interactie (toestand bepalend) tussen een oppervlaktewater- en grondwaterlichaam. In dat geval moet in beide waterlichamen in principe worden overgegaan op 'operationele monitoring'. Aan het "at risk" zijn van oppervlaktewateren kan in belangrijke mate worden bijgedragen door de chemische toestand van het (bovenste deel) van een grondwaterlichaam. Om deze interactie beter in beeld te brengen is een *stappenplan* opgesteld, op grond waarvan beoordeeld kan worden wanneer afstemming van monitoringprogramma's tussen oppervlaktewater en grondwater relevant is. Deze staan beschreven in de landelijk opgestelde handreiking:

Stuijzand, S., R. van Ek en H. Ruiter: Handreiking afstemming KRW monitoring: oppervlaktewater-grondwater en beschermde gebieden. Werkgroep Monitoring, Informatievoorziening en Rapportage i.s.m. Werkgroep Grondwater. Conceptrapport, januari 2006.

Op basis van de Art. 5 rapportages en aanvullende informatie (Milieucompendium 2004, Beleidsmonitor Water en regionale kennis) komen de volgende aanleidingen tot afstemming naar voren:

- Drainage van nutriënten vanuit grondwaterlichaam naar oppervlaktewaterlichaam. Dit speelt in landbouwgebieden en veengebieden.
- Drainage van pesticiden vanuit het grondwaterlichaam naar het oppervlaktewaterlichaam. Dit speelt o.a. in akkerbouwgebieden (bollenteelt, aardappelteelt).
- Drainage van zware metalen vanuit het grondwaterlichaam naar het oppervlaktewaterlichaam. Dit speelt in landbouwgebieden, en in gebieden met een specifieke historische belasting (voorbeeld De Kempen in Brabant).

Waar is afstemming nodig?

Voor zowel grondwater als oppervlaktewater zijn uitgebreide meetnetten voorzien. In de Nederlandse richtlijnen worden voorstellen gedaan om zicht te krijgen op de interactie tussen grondwater en oppervlaktewater. Zo worden in het Draaiboek Grondwatermonitoring suggesties gedaan voor de monitoring van het grondwater in de bovenste klei-veen laag als voor het monitoren van de bovenste deel van de zand grondwaterlichamen. Voor metingen in de bovenste klei-veen laag wordt gebruik gemaakt van het Landelijk Meetnet Bodemkwaliteit (LMB), het Provinciaal Meetnet Bodemkwaliteit (PMB), het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit (PMG) en het Landelijk Meetnet Mestbeleid (LMM). Voor het bovenste deel van de zand grondwaterlichamen worden het Trend Meetnet Verzuring (TMV) en het LMM gebruikt als een "early warning level".

Een probleem is dat de grondwaterkwaliteit van het bovenste deel van het grondwaterlichaam erg heterogeen is in ruimte en tijd. Dit maakt het moeilijk om dit deel representatief te meten en te relateren aan specifieke oppervlaktewaterlichamen. Duidelijk is dat het bovenste deel van het grondwater onderdeel is van het grondwaterlichaam en relevant is voor de relatie met oppervlaktewater en ecosystemen, en daarom specifieke aandacht behoeft.

De interactie tussen het grondwater en het oppervlaktewater zal in eerste instantie blijken uit de analyse van de meetgegevens van de grondwater- en oppervlaktewatermeetpunten. Bij deze analyse zal gebruik gemaakt worden van de conceptuele modellen van de grondwatersystemen, waar mogelijk en relevant ondersteund door numerieke modelberekeningen. Daarnaast zal meer inzicht in deze interactie verkregen worden door het uitvoeren van het eerder genoemde stappenplan uit de Handreiking. Voor een aantal proefgebieden zijn hier in Nederland reeds de eerste ervaringen mee opgedaan: de Kempen, Markermeer en Dinkelland.

De opgedane ervaringen tijdens het monitoren in 2007, alsmede de resultaten van specifieke onderzoeken in een aantal landelijke cases, zal leiden tot een meer gedetailleerde beschrijving van de monitoring van de interactie tussen grondwater en oppervlaktewater. De monitoringplannen worden hier uiterlijk in de stroomgebiedbeheerplannen van 2009 op aangepast.

6. Monitoring Oppervlaktewateren

De monitoringmeetprogramma's voor de oppervlaktewateren zijn opgesteld conform de landelijke "Richtlijnen Monitoring Oppervlaktewater Europese Kaderrichtlijn Water" (Werkgroep MIR, 2005).

6.1. Toestand en trendmonitoring

De *Toestand en Trend (T&T) monitoring* heeft als doel de algemene toestand van het betreffende (deel)stroomgebied te beoordelen en veranderingen hierin te signaleren. De gegevens worden eens per zes jaar verzameld. Over het algemeen wordt deze vorm van monitoring opgevat als een zeer uitgebreide monitoring op een beperkt aantal locaties.

prioritaire stoffen

In 2005/2006 is door een aantal waterbeheerders een nulmeting prioritaire stoffen uitgevoerd. Deze zal door sommige waterbeheerders mogelijk als de eerste T&T meetronde aangemerkt worden. Alle

prioritaire stoffen en overige stroomgebiedrelevante stoffen, die zijn aangetroffen tijdens de nulmetingen, zijn in de meetprogramma's opgenomen.

algemeen fysisch-chemische kwaliteitselementen

De algemeen fysisch-chemische kwaliteitselementen zijn in de meetprogramma's opgenomen; zij waren overigens al onderdeel van de bestaande meetnetten.

ecologie

Alle vereiste biologische parameters worden gemeten. Dit zijn: fytoplankton, fyto bentos (algen), macrofyten (waterplanten), macrofauna (ongewervelde waterdieren) en vissen. Door alle waterbeheerders worden deze parameters eens per 6 jaar met frequenties conform de richtlijnen gemeten. Op deze locaties worden ook de fysisch-chemische parameters gemeten, die deel uitmaken van de ecologische toestand. Deels betreft het hier metingen die voorheen niet op reguliere wijze plaatsvonden.

hydromorfologie

De hydromorfologische parameters worden voor de T&T metingen in hetzelfde waterlichaam gemeten als de biologische parameters. Voor de meeste hydromorfologische parameters wordt het gehele waterlichaam in beschouwing genomen. In het geselecteerde waterlichaam wordt het hele pakket aan hydromorfologische parameters gemeten, dus hydrologie, continuïteit en morfologie. De ontwikkelde voorschriften sluiten nauw aan bij de internationale CEN guidances. De parameters zijn veelal niet direct meetbaar, maar worden afgeleid uit bestaande informatiebronnen, waarbij zoveel mogelijk gebruik gemaakt wordt van bestaande, beschikbare gegevens. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om neerslag en verdampinggegevens van het KNMI, waterstands- en afvoerinformatie uit het MWTL-programma van Rijkswaterstaat, topografische kaarten, de landelijke kwelkaart en de Rijkswaterstaat ecotopenkartering.

Aangezien in Nederland bij de waterbeheerders geen lange historie bestaat voor de hydromorfologische monitoring, is veel aandacht besteed aan het opdoen van ervaring met het opzetten van een programma voor de hydromorfologische monitoring. Daartoe zijn in 2006 monitoringprogramma's opgezet en uitgewerkt voor 17 pilots. Het doel daarbij was te toetsen in hoeverre de gedefinieerde parameters vanuit bestaande informatie zijn in te vullen en daarbij in beeld te brengen tegen welke problemen wordt aangelopen. De ervaringen zijn verzameld in het rapport "Hydromorfologie in Nederland". Op grond van de opgedane ervaringen zal een "Handboek hydromorfologische monitoring" worden opgesteld, waarin voor alle in Nederland voorkomende watertypen zal worden aangegeven hoe de parameters moeten worden vastgesteld. In het stroomgebiedsdistrict van de Maas heeft men een (eenmalige) gebiedsdekkende hydromorfologische kartering uitgevoerd, die op hoofdlijnen overeenstemt met de in Duitsland gebruikelijke Strukturgütekartierung.

Meetlocaties

De T&T meetlocaties zijn voor chemie, fysisch-chemische parameters, biologie en hydromorfologie weergegeven in respectievelijk fig.6, fig.7 en fig.8. De meetpunten zijn gekozen:

- op representatieve plaatsen in de rijkswateren;
- op of nabij uitwateringen van regionale stroomgebieden op grotere wateren;
- op grenspunten met het buitenland.

Het is belangrijk hierbij op te merken dat onderscheid gemaakt is tussen *meetlocaties* en *meetpunten*. De meetlocaties staan op de kaarten vermeld; hier wordt over gerapporteerd. Een locatie kan echter geaggregeerde informatie van verschillende meetpunten bevatten.

De meetlocaties zijn evenredig verdeeld over de betreffende regio, zodanig dat alle binnen die regio significant voorkomende watertypen minimaal op één locatie worden gemonitord.

Voor het Scheldestroomgebied liggen nagenoeg alle T&T meetlocaties in de rijkswateren. Alleen op de Brabantse Wal in de Beekloop ligt een T&T meetpunt in de regionale wateren. De achtergrond hiervan is dat in dit stroomgebied de waterlichamen in het regionale systeem een zeer beperkte omvang hebben, en de T&T-monitoring in de rijkswateren hier ook informatie verschaft over trends in het regionale systeem. Voor de Eems (Nedereems en Eems-Dollard) is het opvallend dat de T&T meetlocaties vooral benedenstrooms in de stroomgebieden zijn gesitueerd. Voor de biologische

kwaliteitselementen zijn dat er drie in het kustwater, twee in het overgangswater en één in het noordelijke kleigebied. De keuze en spreiding van de monitoringlocaties voor de hydromorfologie vraagt nog landelijke afstemming. De relatief grote aantallen biologische T&T meetpunten in het Maasstroomgebied worden veroorzaakt door het grote aantal verschillende watertypen in dit gebied. In dit gebied, lopend vanaf Zuid-Limburg tot de Noordzee, blijken nagenoeg alle gedefinieerde typen voor te komen.

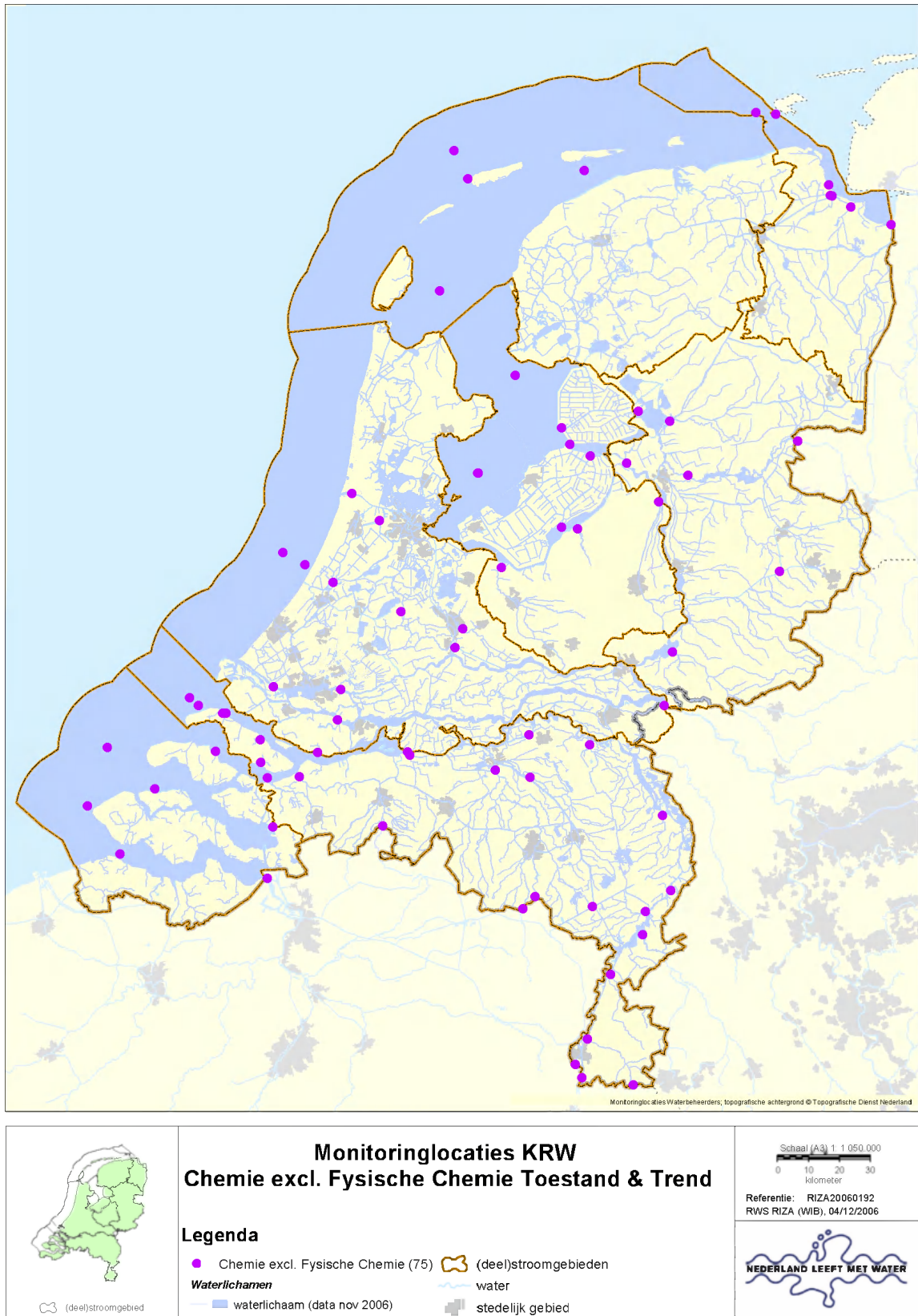


Fig. 5. T&T monitoring oppervlaktewateren - Meetlocaties chemie



Fig. 6. T&T monitoring oppervlaktewateren - Meetlocaties fysisch-chemisch

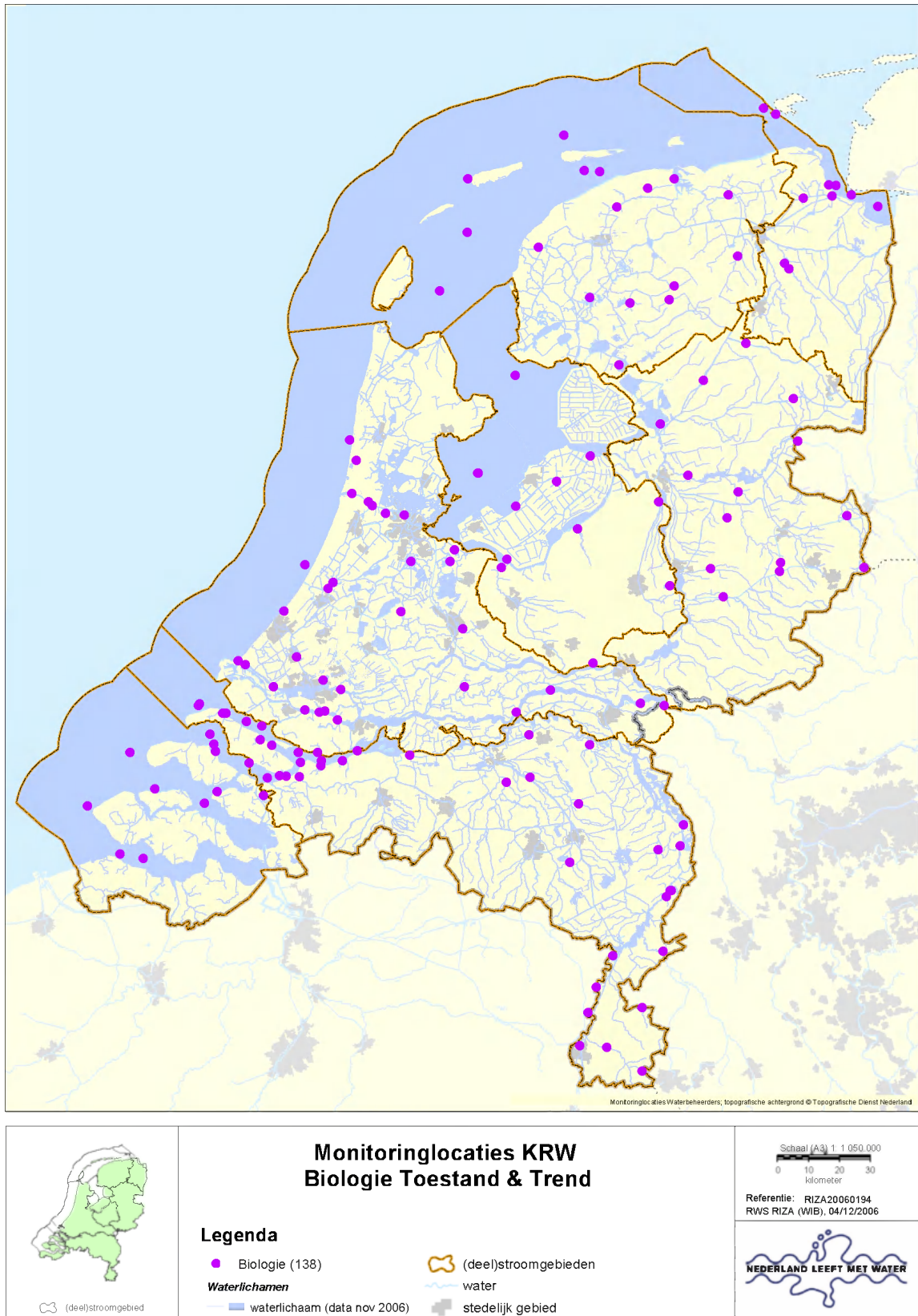


Fig. 7. T&T monitoring oppervlaktewateren - Meetlocaties biologie



Fig. 8. T&T monitoring oppervlaktewateren - Meetlocaties hydromorfologie

6.2. Operationele monitoring

De operationele monitoring betreft het monitoren van alle sterk veranderde waterlichamen en die “at risk” zijn.

Omdat nagenoeg alle waterlichamen “at risk” of “mogelijk at risk” zijn, zijn eigenlijk geen waterlichamen buiten beschouwing gelaten. Wel is, om het aantal meetlocaties voor operationele monitoring behapbaar te houden, vaak een clustering uitgevoerd van waterlichamen op basis van overeenkomende kenmerken als watertype, status, belasting, etc. Dit is in overeenstemming met de KRW en het EU-Richtsnoer over monitoring. Binnen elk cluster wordt één waterlichaam bemeten. Alle waterbeheerders proberen daarbij locaties van T&T monitoring en operationele monitoring zoveel mogelijk te combineren. In sommige gebieden, bijvoorbeeld Nedereems, is geen clustering toegepast en is binnen elk waterlichaam één representatief meetpunt aangewezen.

De operationele monitoring richt zich alleen op de parameters die de veranderingen in de matige tot slechte toestand het beste indiceren. Landelijk zijn aanwijzingen gegeven over welke biologische kwaliteitselementen het beste gemonitord kunnen worden, afhankelijk van het watertype en de drukken. Hoewel de landelijke Richtlijn voorschrijft slechts één biologisch kwaliteitselement te kiezen, kiezen veel waterbeheerders er toch voor om twee biologische kwaliteitselementen per waterlichaam te monitoren om de effecten van maatregelen beter inzichtelijk te kunnen maken.

Meetlocaties

De *meetlocaties voor de operationele monitoring* zijn voor chemie, biologie en hydromorfologie weergegeven in respectievelijk figuur 9, 10, 11, 12. Opvallend in deze kaarten zijn de verschillen in de dichtheid van de OP-locaties. Deze verschillen zijn onder meer te verklaren uit:

- verschillen in de dichtheid van oppervlaktewateren (bijvoorbeeld hoge dichtheid van waterlopen in Rijn-West (veelal onder de zeespiegel gelegen poldergebied)
- variaties in het aantal watertypen en het aantal verschillende drukken binnen een beheersgebied, waardoor er moeilijker valt te clusteren (bijvoorbeeld Maas, waar veel verschillende watertypen voorkomen)

6.3 Monitoring nader onderzoek

Dit type KRW monitoring is aan de orde in geval van calamiteiten en als een waterlichaam “at risk” is, maar niet duidelijk is wat de oorzaak hiervan is. Dit type monitoring is zeer sterk toegesneden op lokale en specifieke omstandigheden en vraagt maatwerk.

De monitoring nader onderzoek zal concreet worden uitgewerkt op basis van de uitkomsten van T&T en OP monitoring. Wel wordt door verschillende waterbeheerders al eigen projectmatige onderzoeksmonitoring uitgevoerd. Zo wordt bijvoorbeeld de “brede screening bestrijdingsmiddelen” in Noord-Brabant verbreed over het Maasstroomgebied. ‘Monitoring nader onderzoek’ zal de komende periode vorm krijgen op grond van onduidelijkheden in oorzaken voor het mogelijk niet bereiken van de goede ecologische of chemische toestand. Dit kan het geval zijn als uit de operationele monitoring vragen voortkomen, die met de bestaande gegevens niet beantwoord kunnen worden. Soms zijn er echter ook nu al situaties bekend, waar monitoring nader onderzoek gewenst is.

Om het type Monitoring nader Onderzoek gestructureerd aan te pakken is in 2006 de Handreiking “Diagnostiek Waterkwaliteit” ontwikkeld, waarin een overzicht wordt gegeven van laboratorium- en veldexperimenten waarmee *oorzaak en gevolg* aangetoond en onderbouwd kunnen worden. Dit type monitoring zal verder worden uitgewerkt in de monitoringprogramma's, die behoren bij de op te stellen stroomgebiedbeheerplannen (2009).



Fig. 9. Operationele monitoring oppervlaktewateren - Meetlocaties chemie



Fig. 10. Operationele monitoring oppervlaktewateren - Meetlocaties fysisch-chemisch



Fig. 11. Operationele monitoring oppervlaktewateren - Meetlocaties biologie



Fig. 12. Operationele monitoring oppervlaktewateren - Meetlocaties hydromorfologie

6.4 Monitoring grensoverschrijdende oppervlaktewaterlichamen

De grensoverschrijdende afstemming verschilt per stroomgebiedsdistrict en per aangrenzend land. Met **Duitsland** vindt er intensieve afstemming plaats, met voor Rijndelta zelfs deels een gezamenlijk monitoringprogramma. Vanuit het Maasstroomgebied bestaat er met Duitsland al een decennialange uitwisseling. Het waterschap Roer en Overmaas werkt in verschillende opzichten samen met het LUA (Landesumweltamt). Gegevens worden uitgewisseld, en het waterschap heeft een kwantitatief meetpunt op Duits grondgebied. Het waterschap Peel en Maasvallei stemt zaken af met Nordrhein Westfalen op het gebied van meetgegevens en meetmethoden. Voor de Eems verloopt de afstemming met Duitsland met name via Rijkswaterstaat Noord-Nederland. Dit betreft een zeer intensieve samenwerking in het grensoverschrijdende waterlichaam Eems-Dollard.

Met **Vlaanderen** is in 2006 voor het Maasstroomgebied de uitwisseling geïntensiveerd, hoewel de kennis over en weer soms nog heel beperkt is. Voor de Grensmaas wordt gestreefd naar een gezamenlijk Nederlands-Vlaams monitoringprogramma. Voor de Schelde is er sprake van internationale afstemming via het project Scaldit.

Afstemming met **Wallonië** vanuit het Maasstroomgebied is nog beperkt. Wel wordt er in de Internationale Maascommissie, evenals bij de Rijn in de Internationale Rijncommissie, gewerkt aan een overkoepelend monitoringrapport voor het gehele internationale stroomgebied, gericht op de "big issues" door uitwisseling van meetgegevens.

7. Monitoring Grondwater

De monitoringmeetprogramma's voor het grondwater zijn opgesteld conform het landelijke *"Draaiboek monitoring grondwater voor de Kaderrichtlijn Water"* (Ministerie van VROM, 2005).

7.1. Monitoring kwantitatieve toestand

Grondwatervoorraad en effect onttrekkingen

Metingen in het bestaande primaire meetnet worden standaard twee keer per maand uitgevoerd. Hiervoor is dus geen extra meetinspanning nodig. Via trendanalyse wordt bepaald of de beschikbare hoeveelheid grondwater afneemt. Vanuit de vergunningverlening voor grondwateronttrekkingen wordt de relatie met de beschikbare hoeveelheid in feite ook bewaakt (het secundaire meetnet).

Zoutwaterintrusie

Door TNO is een uitgebreid onderzoek gedaan naar alle zoet-zout overgangen. De conclusie van dit onderzoek is, dat er in Nederland geen sprake is van belangrijke zout-intrusies, zoals bedoeld in de KRW. Het zoute grondwater is vooral fossiel zout grondwater. Op sommige plaatsen stroomt dit zoute grondwater wel als gevolg van de regionale drukverschillen in het grondwater, die zijn ontstaan door aanwezigheid van diepe polders. Vanwege deze oorzaak van de aanwezigheid van zout en brak grondwater is gekozen voor een beperkte monitoring van het grensvlak tussen zoet en brak/zout grondwater.

In het recentelijk gereedgekomen document (TNO, 2006) is de hoofdgrens van het zoet-zout grensvlak in Nederland weergegeven. De monitoringpunten zijn in de voorliggende monitoringplannen al in grote mate langs deze grens ingericht.

Interacties met terrestrische ecosystemen

Het meetnet in de VHR-gebieden is afgestemd op het volgen van veranderingen van de diepe stijghoogte. In de komende jaren kan het meetnet verder uitgebreid worden met freatische meetpunten en kwaliteitsmetingen. Dit wordt gedaan in samenspraak met oppervlaktewaterbeheerders en terreinbeheerders. Als eerste stap zal de monitoring zich richten op veranderingen van de stijghoogte in het onderliggende pakket. De stijghoogte wordt gemeten in alle Natura 2000 gebieden. Zie verder hoofdstuk 8 (monitoring beschermde gebieden)

7.2. Monitoring chemische toestand en trends

Ook monitoring Grondwater onderscheidt T&T-monitoring en operationele monitoring. Het operationele monitoringnet is opgesteld aan de hand van de gegevens uit de T&T-metingen. In deze meetpunten worden de stoffen die "at risk" zijn minimaal één keer per jaar gemonitord.

Chemische toestand grondwaterlichamen

De T&T-meetpunten zijn verdeeld over de grondwaterlichamen conform de aanwijzingen in het Draaiboek Grondwater. Dit betekent:

- één meetpunt globaal per 100 km²;
- minimaal 20 meetpunten per grondwaterlichaam;
- een meetnet afgestemd op de homogene gebiedstypes;
- afhankelijk van de heterogeniteit van het gebied en de beschikbare meetpunten kan het aantal meetpunten naar boven bijgesteld worden;
- metingen op een diepte van 10 en 25 meter.

Operationele monitoring

De operationele monitoring van de grondwaterkwaliteit is slechts voorlopig ingevuld, omdat de grondwaterrichtlijn met daarin de richtlijnen voor het bepalen van de goede chemische toestand nog niet van kracht is en er ook geen tijdig beeld was van de definitieve teksten van deze richtlijn. Ook de drempelwaarden, die gebruikt zullen worden voor de toetsing van de gemeten concentraties zijn nog niet vastgesteld. De toestandbepaling zal in 2007 en 2008 verder worden uitgewerkt, zodat in het stroomgebiedbeheersplan van 2009 een nader ingevuld meetnet voor operationele monitoring kan worden opgenomen.

Interacties met oppervlaktewater

De interactie tussen de kwaliteit van grondwater en oppervlaktewater is een belangrijk aandachtspunt. Uit de resultaten van meetgegevens van de afzonderlijke meetpunten in de oppervlaktewateren en in het grondwater wordt met behulp van de conceptuele modellen van de grondwatersystemen een eerste indruk verkregen van deze interacties. Onderzoek volgens een afgesproken *stappenplan* (zie hoofdstuk 5) moet tot een gedetailleerder inzicht leiden en aangeven waar nadere afstemming noodzakelijk is.

Monitoring winningen bestemd voor menselijke consumptie

Naast het bewaken van de kwaliteit van het grondwaterlichaam is het voor onttrokken water ten behoeve van menselijke consumptie vereist om te toetsen of het na toepassing van de waterbehandelingsmethode verkregen water voldoet aan de eisen van de Europese wetgeving. De KRW-monitoring wordt gecombineerd met metingen in het kader van het Nederlandse waterleidingbesluit. Monitoring is volgens dit besluit sinds 1 januari 2002 verplicht voor alle gebruikers van een zelfstandige watervoorziening. De metingen vinden zowel plaats in de grondstof (het "ruwwater") als aan het tappunt van het behandelde water. Het ruwwater wordt jaarlijks minimaal één keer gecontroleerd op de aanwezigheid van onder andere nitraat, nitriet, ammonium, chloride, DOC, EG, pH, zuurstof, waterstofcarbonaat, ijzer, mangaan, natrium, sulfaat en diverse microverontreinigingen. Onder voor menselijke consumptie bestemd water wordt overigens alle daadwerkelijk voor menselijke consumptie bedoeld water verstaan, zoals bier, frisdranken, conservengroente, soepen en sauzen waaraan water wordt toegevoegd. Naast de winningen van de waterbedrijven en de industrieën vallen ook de onttrekkingen van recreatieondernemingen (campings), mits voldoende groot (> 10 m³/d), onder de categorie menselijke consumptie. Monitoring is verplicht voor deze onttrekkingen, wanneer ze groter zijn dan 100 m³/d.

Meetlocaties

In figuur 13a en 13b staan de meetlocaties weergegeven voor de grondwaterkwantiteit. Qua dichtheid laat het een consistent beeld zien over de vier deelstroomgebieden. De meetpunten voor de grondwaterkwaliteit van de grondwaterlichamen staan weergegeven in figuur 14a en 14b. De operationele meetlocaties grondwaterkwaliteit staan weergegeven in figuur 15. Voor de metingen

wordt gebruik gemaakt van de bestaande provinciale en landelijke meetnetten grondwaterkwaliteit. Eventuele uitbreidingen van het analysepakket voor de KRW kunnen daarom vaak zonder extra kosten gemaakt worden

7.3. Monitoring grensoverschrijdende grondwaterlichamen

Met Duitsland (Nordrhein-Westfalen en Niedersachsen) heeft overleg plaatsgevonden en zijn de begrenzingsen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. Er bestaan verschillen in meetmethoden, en in Duitsland wordt overwegend op minder grote diepte gemeten (enkele meters onder het maaiveld). Geohydrologisch is dat verschil te verklaren omdat zich in Duitsland ondiepe pakketten bevinden.

Vanuit het Maasstroomgebied heeft een eerste afstemmingsoverleg plaatsgevonden met Vlaanderen. Dit zal een vervolg krijgen. Met Duitsland heeft afstemmingsoverleg plaatsgevonden. Van een kwalitatieve beïnvloeding van de grondwaterlichamen aan beide zijden van de grens is nauwelijks sprake. Een speciaal aandachtspunt is wel de invloed van de bruinkoolwinningen in Duitsland op de kwantitatieve toestand van het grondwater in de Nederlandse provincie Limburg.

Voor de Schelde heeft nog geen overleg plaatsgevonden met Vlaanderen. In de toekomst zal dit gebeuren voor het grensoverschrijdende grondwaterlichaam "diepe zandlagen", van waaruit in Vlaanderen grote onttrekkingen plaatsvinden. In het Nederlandse deel hiervan zijn meetpunten geselecteerd.

Voor de Eems is geen grensoverschrijdende afstemming nodig, aangezien in het Nedereemsgebied slechts zeer lokaal grondwaterstroming over de Nederlands-Duitse grens voorkomt.

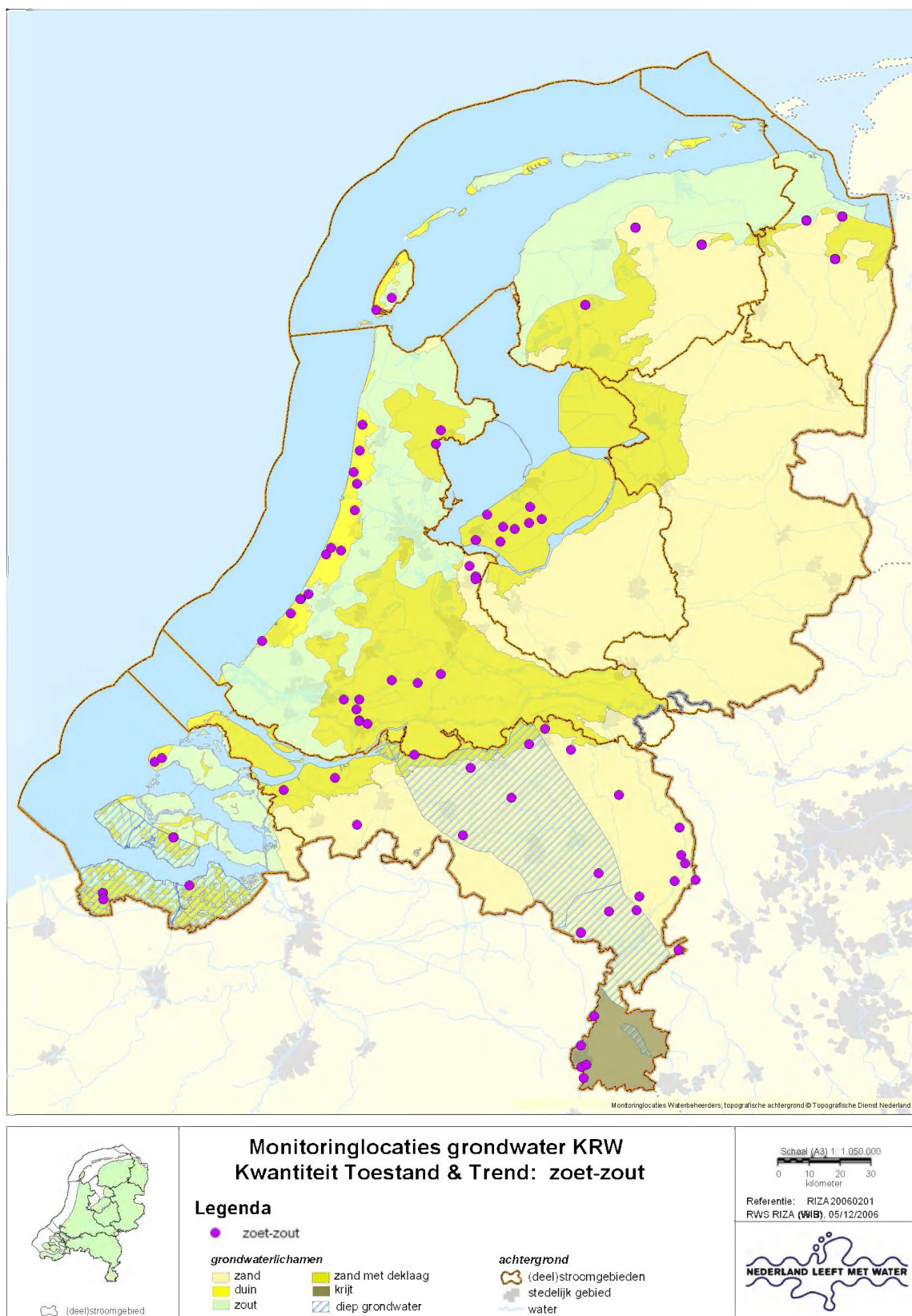


Fig. 13^b T&T monitoring grondwater - Meetlocaties grondwaterkwantiteit: zoet-zout

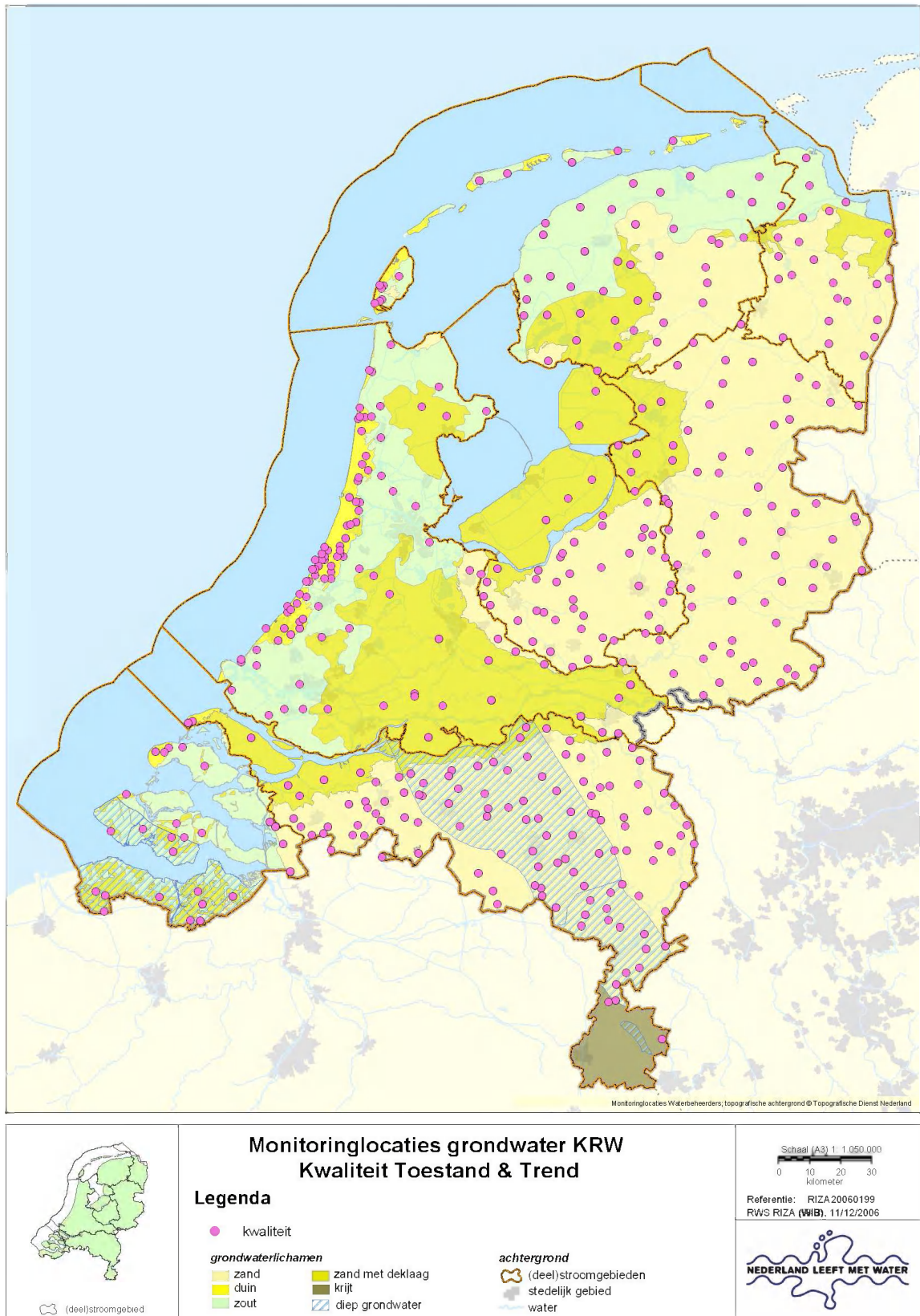


Fig. 14^a. T&T monitoring grondwater - Meetlocaties grondwaterkwaliteit

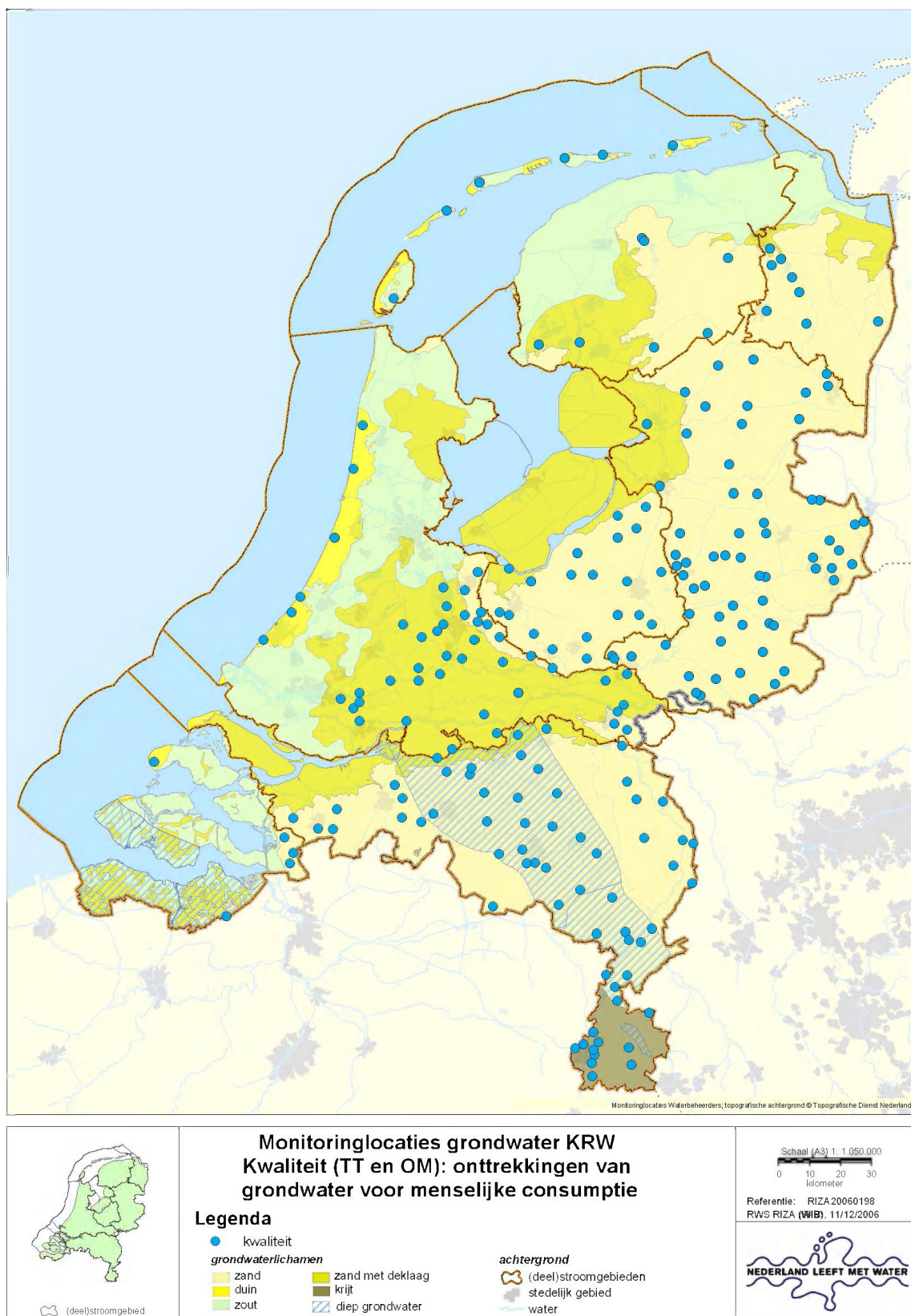


Fig. 14^a. Monitoring grondwater - Meetlocaties T&T en OM grondwaterkwaliteit onttrekkingen voor menselijke consumptie

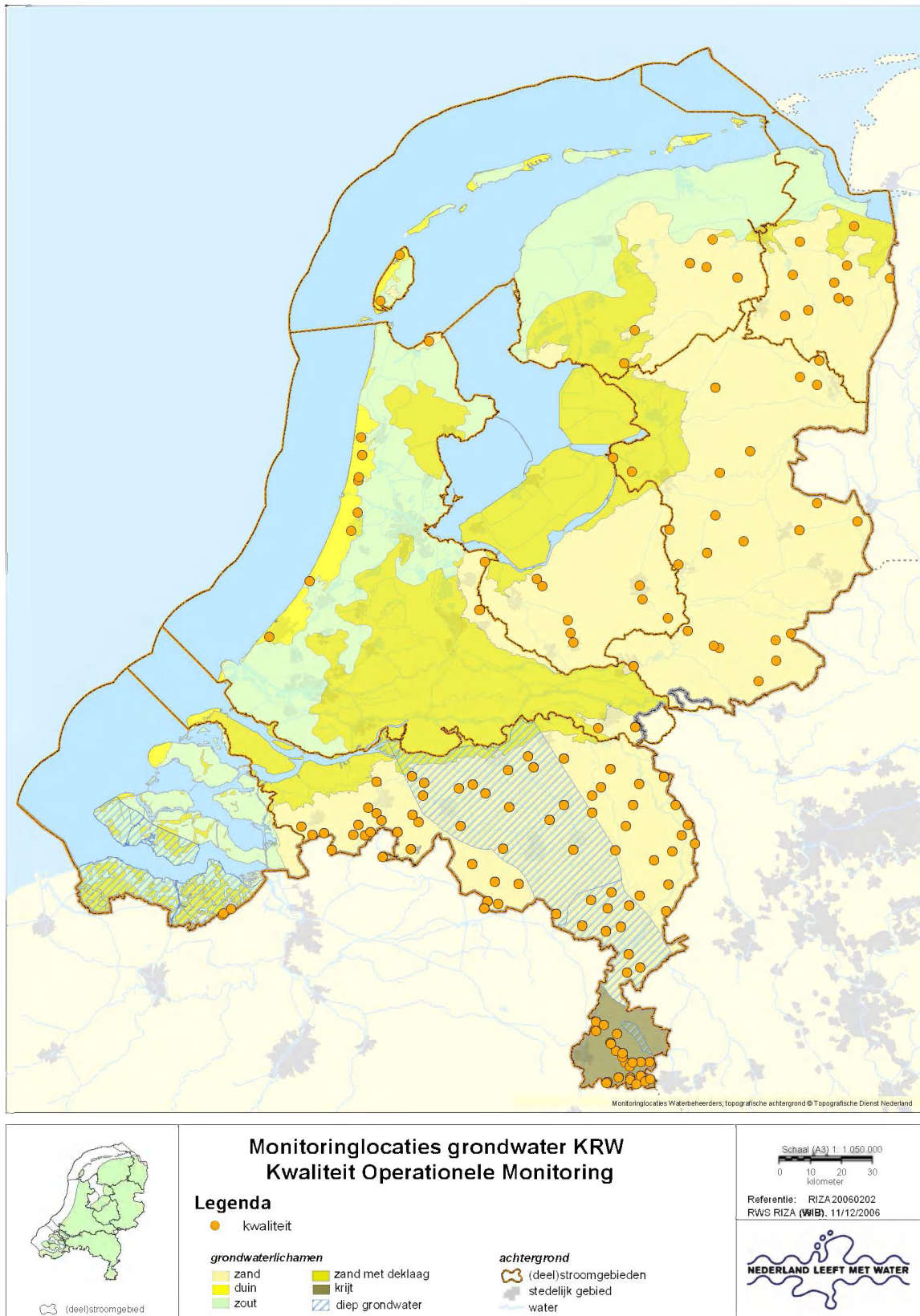


Fig. 15^a. Operationele monitoring grondwater - Meetlocaties grondwaterkwaliteit

8. Monitoring beschermde gebieden

Aanvullende eisen monitoring oppervlaktewaterlichamen

Zwemwatergebieden

Hiervoor is een dekkend (aanvullend) monitoringprogramma operationeel, dat voldoet aan de zwemwaterrichtlijn.

Gebieden aangewezen voor onttrekking van water voor menselijke consumptie

Dit levert extra monitoring op voor 8 onttrekkingspunten.

VHR-gebieden (Natura 2000)

Voor deze gebieden zijn de natuurbeheerders bezig met het opstellen van beheersplannen. Op dit moment is nog vrijwel nergens duidelijk of dit extra monitoringsinspanning voor de waterbeheerder gaat opleveren. Naar verwachting zal het veelal gaan om (chemische) parameters die al gemeten worden in bestaande meetnetten en/of oppervlaktewaterpeilen en grondwaterstanden. Op een aantal plaatsen wordt geanticipeerd op te verwachten aanvullende monitoring.

Er bestaan nog onduidelijkheden over de aanvullende monitoring van de VHR-gebieden. Het Ministerie van LNV werkt aan een profielendocument waarin per habitatype/soort wordt aangegeven wat de abiotische randvoorwaarden hiervoor zijn. LNV heeft 24 gebieden met een "sense of urgency" aangewezen, waarvoor op korte termijn maatregelen moeten worden genomen. Met het binnenkort beschikbare profielendocument zullen voor deze 24 gebieden als eerste meetprogramma's worden opgesteld. Dit proces zal begin 2007 van start gaan. Ook zal dan worden afgesproken wie verantwoordelijk is voor de uitwerking van de aanvullende monitoring: LNV, de natuurterreinbeheerders of de waterbeheerders.

Aanvullende eisen monitoring grondwaterlichamen

Winningen voor menselijke consumptie

Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 7.2, onderdeel "Monitoring winningen bestemd voor menselijke consumptie".

VHR-gebieden (Natura 2000)

In 2005 heeft het KIWA voor het Ministerie van LNV factsheets opgesteld ten behoeve van een knelpunten en kansenanalyse van Natura 2000. In de factsheets staat aangegeven in welke VHR-gebieden verdroging een probleem is. Voor deze gebieden vinden grondwaterstandsmetingen plaats. Het meetnet in de VHR-gebieden is afgestemd op het volgen van veranderingen van de diepe stijghoogte. De achterliggende gedachte is dat het meetnet in de komende jaren verder uitgebreid kan worden met freatische meetpunten en kwaliteitsmetingen. Dit wordt in samenspraak met oppervlaktewaterbeheerders en terreinbeheerders gedaan op basis van de instandhoudingsdoelstellingen voor de gebieden. Voor het meetnet is een selectie gemaakt van geschikte peilbuizen uit het bestaande regionale kwantiteitsmeetnet. Niet alle VHR gebieden zijn gedekt met een peilbuis. Voor grote VHR-gebieden (bijvoorbeeld de Veluwe) zijn meerdere peilbuizen geselecteerd.

9. Planning monitoring in de periode tot 2010

De planning is als volgt:

- 22 december 2006: officiële vaststelling monitoringprogramma's
- Uiterlijk 22 maart 2007: toezending samenvatting KRW-monitoringprogramma's aan de Europese Commissie
- januari – december 2007: uitvoering eerste meetjaar KRW-monitoring
- januari – april 2008: analyse resultaten monitoring 2007
- mei 2008: uitvoeren risico-analyse oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen (o.a. aanpassing kaarten met waterlichamen "at risk")
- juni – juli 2008: toelevering uitkomsten risico-analyse aan concept-stroomgebiedbeheerplannen
- april - juli 2008: bestuurlijke besluitvorming in de regio's over toelevering vanuit de KRW-monitoringprogramma's aan de concept-stroomgebiedbeheerplannen
- juni – juli 2008: op grond van opgedane ervaringen eventueel aanpassen monitoringprogramma's ten behoeve het in de stroomgebiedbeheerplannen op te nemen monitoringprogramma's
- augustus –december 2008: bestuurlijke besluitvorming over aangepaste monitoringprogramma's
- 22 december 2009: officiële vaststelling stroomgebiedbeheerplannen (incl. de monitoringprogramma's).
- maart 2010: toezending KRW-monitoringprogramma's aan de Europese Commissie als onderdeel van de stroomgebiedbeheerplannen

10. Juridische verankering van de monitoringprogramma's

Voor een correcte implementatie van de KRW wordt een juridische verankering van de monitoringprogramma's noodzakelijk geacht. Via de implementatiewet Kaderrichtlijn Water is de Wet Milieubeheer (Wm) dusdanig aangepast dat hiervoor een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) en een Ministeriële regeling (MR) gebruikt kunnen worden.

Uitgangspunt bij de AMvB is dat het Rijk de monitoringprogramma's vaststelt. Dit gebeurt door het opstellen van de programma's via een Ministerieel Besluit. Het Monitoringsprogramma zal gaan bestaan uit de volgende onderdelen: de Richtlijnen Monitoring oppervlaktewater, het Draaiboek Grondwatermonitoring en de Ministeriële Regeling. In de toekomst kan het Monitoringsprogramma in onderdelen worden uitgebreid. Een belangrijk onderdeel van het monitoringsprogramma, de MR, heeft directe rechtsgevolgen voor andere overheden. De MR bevat regels over wijze waarop en de frequentie waarmee de watertoestand wordt gemeten of berekend. De AMvB stelt dat voor de uitvoering van dat gene genoemd in de MR voor oppervlaktewater de bestuursorganen verantwoordelijk zijn die WVO-vergunningen verlenen. Voor grondwater zijn Gedeputeerde Staten verantwoordelijk. Een MR is in principe snel en gemakkelijk aan te passen, waardoor voldoende flexibiliteit wordt behouden. Het biedt genoeg mogelijkheid om jaarlijks en tenminste per Stroomgebiedbeheerplan op voordracht van de waterbeheerders de inhoud van de Regeling aan te passen. Door een intensieve betrokkenheid van de uitvoering bij de inhoud van de MR, feitelijk wordt er vastgelegd dat gene wat de waterbeheerders hebben aangedragen via het KRW-portaal, is er zorg voor gedragen dat er voldoende draagvlak is voor de uitvoering van de verplichting. De AMvB regelt als laatste dat de gegevens verkregen uit de metingen beschikbaar worden gesteld aan de Minister van Verkeer en Waterstaat voor verslaglegging en rapportage aan de EU-commissie.

Ten behoeve van de nieuwe situatie (KRW-monitoring) zal de reeds bestaande AMvB "Besluit kwaliteitsdoelstellingen en meting oppervlaktewateren"(BKMO) worden gewijzigd. De wettelijke basis is art. 5.3, vijfde lid, van de Wm. Door de wijziging kan de monitoring mede worden vastgesteld met betrekking tot de in art.4 van de KRW bedoelde milieudoelstellingen. Tot nu toe diende de BKMO ter uitvoering van een aantal Europese richtlijnen waarin eisen worden gesteld aan de kwaliteit van oppervlaktewateren met het oog op een aantal specifieke functies van deze wateren, met name voor de bereiding van drinkwater of als zwemwater, viswater of schelpdierwater. Door dit besluit is de reikwijdte van de BKMO nu uitgebreid tot algemene aspecten van de watertoestand. In verband met de uitbreiding van het BKMO tot grondwaterlichamen wordt de citeertitel gewijzigd in "Besluit Kwaliteitseisen en monitoring water". Deze aanpassing biedt de mogelijkheid om in de toekomst

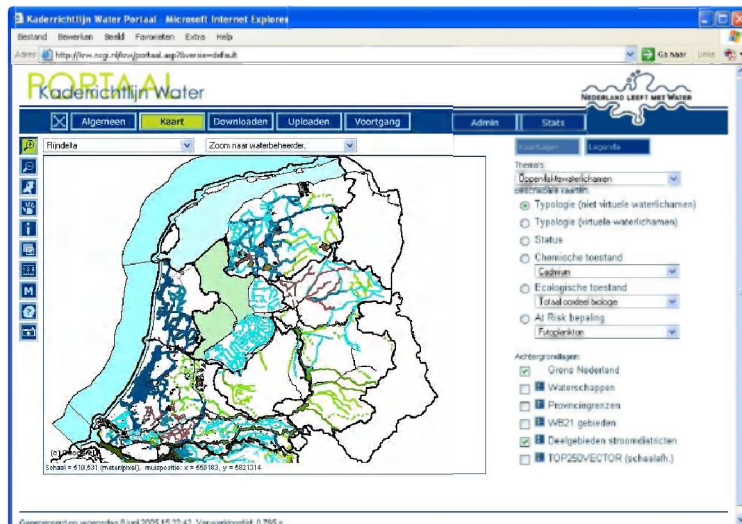
(2009) de verplichtingen van de KRW ten aanzien van de doelstellingen ook in deze AMvB onder te brengen.

Bij de juridische verankering is gebruik gemaakt van de volgende bestuurlijke uitgangspunten:

- voldoen aan verplichtingen inzake de implementatie van de KRW (strikte implementatie);
- zo min mogelijk regelgeving;
- continuering van de huidige verdeling van taken en verantwoordelijkheden;
- flexibiliteit mogelijk maken;
- door een goed iteratief proces van overleg en ontwikkeling van richtlijnen en programma's draagvlak verkrijgen voor het verplichtende karakter voortkomend uit de juridische verankering.

11. Gegevens monitoringprogramma's

Om de gegevensuitwisseling voor de KRW te ondersteunen en de gegevens via één plek binnen Nederland toegankelijk te maken is het KRW-portaal ontwikkeld. (zie hoofdstuk 1.2). Op <http://krw.ncgi.nl> zijn door de waterbeheerders de gegevens van de monitoringprogramma's geplaatst. Deze kunnen hier worden geraadpleegd. Bijvoorbeeld de grenzen van de stroomgebiedsdistricten, de grondwaterlichamen, en de gebieden die een beschermde status hebben, zoals de zwemwaterlocaties en vogel- en habitatrichtlijngebieden. Een voorbeeld is onderstaand weergegeven.



De grondwatermonitoringgegevens zijn geupload naar de database DINO (centrale database Nederlandse ondergrond). Het is de bedoeling dat deze gegevensbank gekoppeld wordt aan het genoemde KRW-portaal, waardoor de gegevens van alle monitoringprogramma's op één nationale site beschikbaar zijn.