

Grondwatertoestanden

Provinciale naleving van Europese verplichtingen

Datum 25 oktober 2010
Status Definitief rapport

Grondwatertoestanden

Provinciale naleving van Europese verplichtingen

Datum	25 oktober 2010
Status	Definitief rapport

Colofon

Uitgegeven door	Inspectie Verkeer & Waterstaat / Waterbeheer
Informatie	Hans Paters
Telefoon	070-4564000
Uitgevoerd door	IVW: A. Beemster, R. Bruijntjes, A. Hendriks, F. Leus en H. Paters
Ondersteund door	Deltares: W. Borren, J. Klein en R. van Ek
Opmaak	Rijkshuisstijl
Datum	25-10-2010
Status	Definitief rapport
Rapportnummer	IVW/WB/2010/000013
Versienummer	1.0

Inhoud

Voorwoord 7

Samenvatting 9

- 1 Kwantitatieve toestandbeoordeling grondwaterlichamen 11**
- 1.1 Wat is toestand beoordelen en waar komt deze verplichting vandaan? 11
- 1.2 Inspectieonderzoek grondwaterbeheer 2010 13

- 2 Hoe wordt nageleefd? 14**
- 2.1 Uitvoering en naleving van de vier testen 14
 - 2.1.1 Waterbalans test 14
 - 2.1.2 Test op oppervlaktewater 16
 - 2.1.3 Test op grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen 18
 - 2.1.4 Intrusie test 20
- 2.2 Conclusie 21

Bijlage A Toestand beoordelen in tijd en testen 22

Bijlage B Ligging en status van grondwaterlichamen 23

Bijlage C Grondwaterafhankelijkheid van en verdroging in Natura 2000 gebieden 25

Bijlage D Wettelijk kader: enkele 'highlights' 27

Bijlage E Quick scan vragen 28

Bijlage F Ambtelijk wederhoor op conceptrapport 30

Bijlage G Lijst van afkortingen 37

Bijlage H Literatuuroverzicht 38

Box 1: Toestandbeoordeling van grondwaterlichamen

Box 2: Quick scan vragenlijst op Helpdesk Water

Voorwoord

In dit inspectierapport presenteer ik een nationaal beeld van de provinciale naleving bij de kwantitatieve toestandbeoordeling van grondwaterlichamen. De Inspectie Verkeer en Waterstaat / Waterbeheer heeft de provinciale naleving van de Europese kaderrichtlijn water (KRW) verplichtingen voor de kwantitatieve toestandbeoordeling van grondwaterlichamen geïnspecteerd.

De KRW schrijft voor dat in 2015 alle grondwaterlichamen een goede kwantitatieve grondwatertoestand bereikt moeten hebben. De provincies zijn in Nederland verantwoordelijk voor de beoordeling van de toestand van grondwaterlichamen volgens de KRW verplichtingen.

In 2009 hebben de provincies de kwantitatieve toestand van alle grondwaterlichamen voor het eerst beoordeeld. Op basis van het inspectieonderzoek stel ik vast dat hierbij de Europese verplichtingen door de provincies niet zijn nageleefd.

Vanwege de ernst van de zaak beschrijft het rapport hoofdzakelijk de naleeftekorten die in het inspectieonderzoek zijn geconstateerd. Ik zal op basis van dit onderzoek vóór 2015 nogmaals de naleving inspecteren.

Ik bedank tenslotte de betrokken ambtenaren van de provincies voor hun medewerking aan dit inspectieonderzoek.

DE DIRECTEUR IVW/WATERBEHEER,



C.G.H.M. Dijkmans

Samenvatting

In dit inspectierapport worden de resultaten beschreven van een inspectieonderzoek naar de provinciale uitvoering en naleving van Europese verplichtingen bij de kwantitatieve toestandbeoordeling van grondwaterlichamen. Op basis van dit onderzoek stelt de inspectie vast dat de Europese verplichtingen door de provincies niet worden nageleefd. Dit komt doordat de kwantitatieve toestandbeoordeling niet goed is uitgevoerd. Dit betekent feitelijk dat de basis voor een adequaat waterkwantiteitbeheer ontbreekt.

De kwantitatieve toestandbeoordeling is een Europese verplichting vanuit de kaderrichtlijn water (KRW). De kaderrichtlijn water schrijft onder andere voor dat de Europese grondwaterlichamen uiterlijk in 2015 in een goede toestand moeten verkeren. Lidstaten zijn verplicht elke zes jaar aan de Europese Commissie over de toestand van hun grondwaterlichamen te rapporteren.



In Nederland wordt de toestandbeoordeling door de provincies uitgevoerd. De Inspectie Verkeer & Waterstaat / Waterbeheer (hierna: de inspectie) houdt hier toezicht op. De eerste toestandbeoordeling van grondwaterlichamen in 2009 laat zien dat de kwantitatieve toestand van alle grondwaterlichamen voor heel Nederland door de provincies als goed is beoordeeld. Voor de toestandbeoordeling hebben de provincies de vier testen uitgevoerd op basis van nationale afspraken, om op uniforme wijze aan de KRW verplichtingen te kunnen voldoen. Deze nationale afspraken zijn bestuurlijk vastgesteld en vastgelegd in het 'draaiboek monitoring grondwater' (2006) voor het monitoring gedeelte en het 'protocol beoordeling kwantitatieve toestand grondwaterlichamen' (2008) voor de uitvoering van de testen.

Alle provincies hebben de kwantitatieve toestand van alle grondwaterlichamen als 'goed' beoordeeld. De inspectie constateert dat daarbij de Europese verplichtingen niet zijn nageleefd. Hierdoor lopen de provincies en Nederland het risico van ingebrekestelling door de Europese Unie (EU). Ook hebben de provincies onvoldoende uitvoering gegeven aan de bestuurlijke afspraken die zij zelf hebben gemaakt. Het kwantitatieve toestandoordeel van de provincies is hierdoor noch valide, noch betrouwbaar.

Als gevolg van een slechte uitvoering van de vier testen voor de kwantitatieve toestandbeoordeling schatten de provincies de beschikbare grondwatervoorraad te positief in. Hierdoor bestaat het risico (maatschappelijk en ecologisch) dat beschikbaar geacht grondwater niet voorradig is bij het bedienen van functies. Dit is bijvoorbeeld van bijzonder belang bij vaststelling van de rangorde van maatschappelijke en ecologische behoeften bij watertekorten of dreigende watertekorten, zoals bedoeld in artikel 2.9. van de Waterwet (2009).

De omvang van het bestuurlijke risico (ingebrekestelling door de EU) en de maatschappelijke en ecologische risico's is onvoldoende bekend. De inspectie kan op basis van de provinciale gegevens over de kwantitatieve toestand geen inschatting maken van de omvang van deze risico's. Op basis van de vastgestelde naleeftekorten is de inspectie dan ook van mening dat de validiteit en

betrouwbaarheid van de kwantitatieve toestandbeoordeling veel te wensen overlaat. Dit betekent feitelijk dat de basis voor een adequaat waterkwantiteitbeheer ontbreekt.

De KRW naleeftekorten worden hieronder per test aangegeven:

Waterbalans test:

- de beschikbare grondwatervoorraad is onbekend (artikel 2, lid 27 en bijlage V, artikel 2.1.2.)
- de mate van beïnvloeding van directe en indirecte wateronttrekkingen op het grondwaterlichaam is (definitie kwantitatieve toestand; artikel 2, lid 26) onvoldoende in beeld.

Oppervlaktewater test:

- het is onbekend of de grondwaterstand zodanige antropogene veranderingen ondergaat dat milieudoelstellingen voor bijbehorende oppervlaktewateren niet worden bereikt en de toestand van die wateren niet significant achteruitgaat (bijlage V, artikel 2.1.2.).

Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen test :

- de KRW opgaven voor verdroogde gebieden zijn niet of onvoldoende gekwantificeerd (artikel 1 en 4 en bijlage V, artikel 2.1.2.). In tegenstelling tot de karakterisering van grondwaterlichamen in 2005 is verdroging van natuurgebieden en beschermde gebieden in de toestandbeoordeling van 2009 buiten beschouwing gelaten.

Intrusie test:

- het aantrekken van zout of andere stoffen bij grondwaterwinningen (opkegelen) en het omhoog trekken van zout water of andere stoffen door het draineren van water in de laag gelegen polders is niet gekwantificeerd (bijlage V, artikel 2.1.2.).

1 Kwantitatieve toestandbeoordeling grondwaterlichamen

1.1 Wat is toestand beoordelen en waar komt deze verplichting vandaan?

- De toestandbeoordeling van grondwaterlichamen is voor alle lidstaten van de Europese Unie een verplichting die voortkomt uit de kaderrichtlijn water (KRW: richtlijn 2000/60/EG). Met de kaderrichtlijn water wordt voorgeschreven dat ook de Nederlandse grondwaterlichamen uiterlijk in 2015 in een goede toestand moeten verkeren (zie ook bijlage D). In Nederland wordt de toestandbeoordeling door de provincies uitgevoerd.
- De provincies zijn in Nederland verantwoordelijk voor de beoordeling van de toestand van grondwaterlichamen volgens de KRW verplichtingen. Voor het uitvoeren van de kwantitatieve toestandbeoordeling van grondwaterlichamen en om op uniforme wijze aan de KRW verplichtingen te kunnen voldoen, zijn nationale afspraken gemaakt in de vorm van twee bestuurlijk vastgestelde werkdocumenten: het 'protocol beoordeling kwantitatieve toestand grondwaterlichamen' (2008) en het 'draaiboek monitoring grondwater' (2006)'.
 - De toestandbeoordeling van grondwaterlichamen omvat een kwantitatief en een chemisch gedeelte (zie voetnoot 1 op pagina 9). Dit rapport gaat in op de kwantitatieve toestandbeoordeling, welke onder 'Verkeer & Waterstaat regelgeving' valt.
- Bij de toestandbeoordeling wordt aan het eind van een stroomgebiedbeheerplan-periode (Sgbp-periode) op basis van monitoring gegevens teruggekeken naar de toestand van grondwaterlichamen. Risico beoordelen vindt plaats met het oog op de toekomst en is voor het eerst uitgevoerd bij de eerste karakterisering van grondwaterlichamen in 2005 (zie bijlage A, figuur 1).
- Het Nationaal waterplan van 2009 geeft aan dat de Nederlandse



Box 1: Toestandbeoordeling van grondwaterlichamen

Met de kaderrichtlijn water wordt een Europees kader geboden voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwateren en grondwater. Ten aanzien van grondwater geldt dat achteruitgang van de toestand van alle grondwaterlichamen moet worden voorkomen en dat lidstaten alle grondwaterlichamen moeten beschermen, verbeteren en herstellen en zorgen voor een evenwicht tussen onttrekking en aanvulling van grondwater, met de bedoeling om uiterlijk in 2015 een goede grondwatertoestand te bereiken. Bijlage V, artikel 2.1.2. van de kaderrichtlijn water legt uit wat wordt verstaan onder het bereiken van de goede grondwatertoestand in kwantitatief opzicht.

De belangrijkste vereisten uit bijlage V, artikel 2.1.2. van de kaderrichtlijn water voor een goede toestand zijn:

1. dat de gemiddelde jaarlijkse onttrekking op lange termijn de beschikbare grondwatervoorraad niet mag overschrijden en
2. dat de grondwaterstand geen zodanige antropogene veranderingen ondergaat dat de milieudoelstellingen voor bijbehorende oppervlaktewateren niet worden bereikt en de toestand van die wateren significant achteruitgaat en
3. dat er geen significante schade wordt toegebracht aan de terrestrische ecosystemen die rechtstreeks van het grondwaterlichaam afhankelijk zijn en
4. dat antropogene veranderingen (bijvoorbeeld peilbeheer en onttrekkingen) geen aanhoudende, duidelijk te constateren intrusies van zout en andere stoffen opleveren.



In het 'EU CIS guidance document' nummer 18 bij de kaderrichtlijn water (hierna KRW guidance 18) worden deze vier hoofdeisen uitgewerkt in de volgende vier testen (zie bijlage A, figuur 2) voor het kwantitatieve gedeelte van de toestandbeoordeling¹:

1. een waterbalans test
2. een oppervlaktewater test
3. een grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen test
4. een intrusie test.



De provincies hebben deze vier testen uitgevoerd op basis van het draaiboek en het protocol (zie box 1) en een eerste toestandoordeel gegeven over de status van alle 23 Nederlandse grondwaterlichamen (zie bijlage B, figuur 3 en 4) in de stroomgebiedbeheerplannen van 22 december 2009.

¹ Voor het chemische gedeelte van de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen bestaan vijf testen. De uitvoering van deze vijf testen valt onder wet- en regelgeving van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). De naleving van de 'chemische verplichtingen' bij de toestandbeoordeling wordt in dit rapport buiten beschouwing gelaten.

1.2

Inspectieonderzoek grondwaterbeheer 2010



Naar aanleiding van kaart 13 (zie bijlage B, figuur 4) uit het Nationaal waterplan van december 2009 heeft de inspectie in 2010 een onderzoek uitgevoerd naar de kwantitatieve toestandbeoordeling. Kaart 13 van het Nationaal waterplan laat zien dat het kwantitatief totaaloordeel over de toestand van grondwaterlichamen in Nederland door de provincies in 2008 als goed is beoordeeld.

De inspectie heeft haar onderzoek met inbegrip van bovenstaande aanleiding in januari 2010 aangekondigd bij Gedeputeerde Staten van de provincies. Het onderzoek is vervolgens stapsgewijs uitgevoerd op de volgende wijze:

1. Met een onderzoek van openbare en toegezonden achtergronddocumenten van de 12 provincies (zie bijlage G);
2. Met een elektronische 'quick scan' vragenlijst² voor de 12 provincies;
3. Met een 'dieptecontrole' bij de provincies Utrecht, Zeeland en Friesland.

De vragen in dit onderzoek (zie bijlage E voor de quick scan vragen) zijn gesteld op basis van de verplichtingen uit de kaderrichtlijn water en de nationale uitvoeringsafspraken om aan deze KRW verplichtingen te kunnen voldoen. De inspectie heeft de uitvoering van de afspraken uit het protocol en draaiboek via de hierboven vermelde methoden gecontroleerd en hiermee bepaald of voldaan wordt aan de verplichtingen uit de KRW.

Onduidelijkheden bij antwoorden op vragen uit de quick scan en informatie uit de openbare en toegezonden documenten zijn in de dieptecontrole bij 3 provincies nader onderzocht. Om in de dieptecontrole na te kunnen gaan of meetgegevens wel beschikbaar waren om de toestandsbeoordeling uit te kunnen voeren, heeft de inspectie ook een plausibiliteitstoets uitgevoerd. De dieptecontrole bij de provincies Utrecht, Friesland en Zeeland heeft als doel gehad om de eerste inspectieresultaten uit de quick scan, de plausibiliteitstoets en analyse van achtergronddocumenten te staven. In de dieptecontrole is de betreffende provincie gebiedsspecifiek ondervraagd over de uitvoering van de vier testen. Hierbij is de kwaliteit en kwantiteit van de gehanteerde data (meer diepgaand dan in de quick scan) onderzocht en heeft de inspectie de analyse en het daaruit volgende oordeel over de status van de grondwaterlichamen geïnspecteerd.

De resultaten van dit inspectieonderzoek worden in het volgende hoofdstuk gepresenteerd.

² Zie: <http://www.helpdeskwater.nl/enquetes/enquete-ivw/enquete-ivw> en bijlage E.

2 Hoe wordt nageleefd?

Dit hoofdstuk beschrijft de naleving door de provincies bij de uitvoering van de testen voor de kwantitatieve toestandbeoordeling. De inspectieresultaten worden per test gepresenteerd met een overzichtstabel, daaronder een tabel met toelichting op de genummerde motivaties uit de overzichtstabel en tenslotte een kader met daarin belangrijke punten uit of verwijzingen naar wet- en regelgeving (KRW, draaiboek en protocol). Onder dit kader worden voor de betreffende test de belangrijkste tekortkomingen in de uitvoering opgesomd en het KRW naleeftekort aangegeven, zoals deze ook in de samenvatting van dit rapport zijn terug te vinden.

Het 'Antwoord Provincie'³ in de overzichtstabel volgt uit beantwoording van de quick scan vragen en aanvullende informatie uit de toegezonden achtergronddocumenten. Het 'Antwoord Inspectie' volgt uit de vergelijking van deze informatie uit de quick scan en achtergronddocumenten met de verplichtingen uit de kaderrichtlijn water en de nationale afspraken, zoals die zijn vastgelegd in het protocol en het draaiboek. De beide antwoorden geven antwoord op de hoofdvraag in de overzichtstabel, waarbij groen voor 'ja' staat en rood voor 'nee' als antwoord op die vraag. De motivaties (van Provincie en Inspectie) bij een antwoord zijn genummerd en corresponderen met de tabel met daarin tekstuele toelichting.

2.1 Uitvoering en naleving van de vier testen

2.1.1 Waterbalans test

Is de waterbalans test correct uitgevoerd volgens de kaderrichtlijn water, draaiboek en protocol?												
Provincie	DR	FL	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZE	ZH
Antwoord Provincie												
Antwoord Inspectie												
Motivatie Provincie	1	2	1	2	1	3	3	2	1	2	1	2
Motivatie Inspectie	4,5	4,5	4,5, 6	4,5, 6	4,5	4,5, 6	4,5, 6	4,5, 6	4,5, 6	4,5, 6	4,5, 6	4,5, 6

1	De waterbalanstest is uitgevoerd en voor de kwantitatieve beoordeling is gebruik gemaakt van de KRW, het protocol en het draaiboek. Daarnaast wordt in de aangeleverde documenten een uitwerking van de waterbalans beschreven.
2	De waterbalanstest is uitgevoerd en voor de kwantitatieve beoordeling is gebruik gemaakt van de KRW, KRW guidance 18, het protocol en het draaiboek. Daarnaast wordt in de aangeleverde documenten een uitwerking van de waterbalans beschreven.
3	De waterbalanstest is uitgevoerd en voor de kwantitatieve beoordeling is gebruik gemaakt van het protocol. NB licht toe dat het protocol is gebaseerd op KRW, Bkmw en KRW guidances. Daarnaast wordt in de aangeleverde

³ Zie lijst van afkortingen (bijlage G) voor de volledige weergave van de naam van de provincies.

	documenten een uitwerking van de waterbalans beschreven. De provincies LI en NB geven aan dat de waterbalans onnauwkeurig is.
4	De beschikbare grondwatervoorraad is niet volgens de KRW bepaald, waardoor een relevant evaluatiecriterium voor de waterbalans test ontbreekt. Relevante waterbalans posten die ook in het protocol (stap 2) worden benoemd, zijn niet door de provincies gekwantificeerd. Ook KRW guidance 18 geeft aan dat "Both the surface water and GWDTE ecological flow requirements, and the impacts of groundwater abstraction on low flows must be determined." Geen enkele provincie heeft daar invulling aan gegeven.
5	De tijdreeksanalyse is niet volgens het draaiboek (of een vergelijkbare methodiek) uitgevoerd, met een onderscheid tussen meteorologische en antropogene invloeden (stap 1 protocol). De rapportage is slecht toegankelijk voor buitenstaanders en niet transparant. Het is onduidelijk hoe men van data en analyse uiteindelijk tot het oordeel over het grondwaterlichaam is gekomen.
6	Niet alle meetpunten worden actueel (in ieder geval t/m 2006) bemeten. Hierdoor is stap 1 van het protocol niet op elke locatie goed uitgevoerd.

Kader⁴

- KRW art 1: doel.
- KRW artikel 2 lid 26 en bijlage V, artikel 2.1.2: definitie goede kwantitatieve grondwatertoestand.
- KRW art 2 lid 27: definitie beschikbare grondwatervoorraad
- KRW guidance 18, p 42 – 44: nadere uitwerking waterbalans test.
- Protocol, waterbalans test:
 - stap 1: bepaal met tijdreeksanalyse volgens draaiboek of de stijghoogte een blijvende daling vertoont als gevolg van menselijk handelen
 - stap 2: stel de waterbalans op en controleer of grondwateraanvulling groter dan of gelijk is aan de som van grondwateronttrekking, netto afvoer via het oppervlaktewater en andere afvoerposten rekening houdend met milieudoelstellingen voor oppervlaktewaterlichamen en beschermde gebieden.
- Draaiboek grondwatermonitoring:
 - meetnet: het meetnet dient representatief te zijn volgens landelijke afspraken
 - tijdreeksanalyse: zie voorbeeldberekening op p 25. Indien sprake is van een daling, dan worden aanvullende gegevens gebruikt om de oorzaak te achterhalen.

Resumé

Tekortkomingen in de uitvoering:

- relevante balansposten zijn niet gekwantificeerd volgens het protocol
- tijdreeksanalyses zijn veelal niet volgens het draaiboek uitgevoerd.

KRW naleeftekort:

- de beschikbare grondwatervoorraad is onbekend (artikel 2, lid 27 en bijlage V, artikel 2.1.2.)
- de mate van beïnvloeding van directe en indirecte wateronttrekkingen op het grondwaterlichaam is (*definitie kwantitatieve toestand*; artikel 2, lid 26) onvoldoende in beeld.

⁴ Het hier beschreven kader is een samenvattende weergave van de wet- en regelgeving.

2.1.2 Test op oppervlaktewater

Is de oppervlaktewater test uitgevoerd volgens kaderrichtlijn water en protocol?												
Provincie	DR	FL	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZE	ZH
Antwoord Provincie												
Antwoord Inspectie												
Motivatie Provincie	1	1	1	2	1	3	3	1	1	1	1	1
Motivatie Inspectie	4,5	4,6	4,5	4	4,5	4,6	4,6	4,6	4,5	4,6	4,6	4,6

1	De test is uitgevoerd en daarbij is gebruik gemaakt van het protocol. In de toegezonden achtergronddocumenten wordt niet genoemd dat er is afgeweken van het protocol.
2	De test is uitgevoerd en daarbij is gebruik gemaakt van het protocol. In de toegezonden achtergronddocumenten wordt de test niet meer genoemd.
3	De test is op alternatieve manier uitgevoerd en het oordeel is gebaseerd op 'expert judgement'. LI en NB onderkennen dat de doelstelling voor de relatie met aquatische ecosystemen niet is gekwantificeerd.
4	Zowel stap 1 als stap 2 van het protocol zijn niet uitgevoerd. Overzicht van grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen (actie uit risicobeoordeling noodzakelijk voor de stappen 1 en 2) ontbreekt.
5	Het algemeen oordeel wordt gebaseerd op stijghoogteverloop van peilbuizen, maar de test is niet uitgevoerd volgens protocol. Interactie per oppervlaktewaterlichaam tussen grondwater en oppervlaktewater is niet onderzocht.
6	Het oordeel is gebaseerd op 'expert judgement', niet navolgbaar.

Kader⁵

- KRW bijlage II: nadere karakterisering grondwater
- KRW bijlage V, artikel 2.1.2: definitie goede kwantitatieve grondwatertoestand en dan specifiek: "De grondwatertoestand ondergaat geen zodanige antropogene verandering dat:
 1. de milieudoelstellingen volgens artikel 4 voor bijbehorende oppervlaktewateren niet worden bereikt
 2. en de toestand van die wateren significant achteruit gaat".
- KRW guidance 18, p 45: nadere uitwerking oppervlaktewater test.
- Protocol, oppervlaktewater test (test per oppervlaktewaterlichaam)
 - stap 1: wordt de goede toestand bereikt (GET/GEP), zo nee: kan dit liggen aan een beperking vanuit het grondwater?
 - stap 2: zo ja, wat is dan het minimaal vereiste grondwaterregime nodig voor het behalen/behouden van een goede toestand in het oppervlaktewaterlichaam?

⁵ Het hier beschreven kader is een samenvattende weergave van de wet- en regelgeving.

Resumé

Tekortkomingen in de uitvoering:

- de test is in het geheel niet uitgevoerd, of niet uitgevoerd volgens het protocol
- het oordeel is niet kwantitatief onderbouwd, maar veelal gebaseerd op 'expert judgement'.

KRW naleeftekort:

- het is onbekend of de grondwaterstand zodanige antropogene veranderingen ondergaat dat de milieudoelstellingen voor bijbehorende oppervlaktewateren niet worden bereikt en de toestand van die wateren niet significant achteruitgaat (bijlage V, artikel 2.1.2.).

2.1.3 Test op grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen

Is de test op significante schade voor grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen volgens kaderrichtlijn water, protocol en draaiboek uitgevoerd?												
Provincie	DR	FL	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZE	ZH
Antwoord Provincie		nvt										
Antwoord Inspectie		nvt										
Motivatie Provincie	2	3,5	2	1	2	2,5	2,5	1	1,5	1	4,5	1
Motivatie Inspectie	7,8	9	6,7, 8	7,8	7,8	6,7, 8	6,7, 8	6,7, 8	6,7, 8	6,7, 8	6,7, 8	7,8

1	De test is uitgevoerd voor alle relevante terrestrische Natura 2000-gebieden, volgens protocol en draaiboek. Er is een criterium voor schade gehanteerd.
2	De test is uitgevoerd voor alle relevante terrestrische Natura 2000-gebieden, maar er is geen criterium bepaald (niet nodig volgens provincie).
3	De test is niet van toepassing.
4	De test is niet uitgevoerd (maar verdroging is wel in beeld).
5	Er is maximaal rekening gehouden met vereiste watercondities.
6	De test is niet volgens protocol en draaiboek uitgevoerd. <ul style="list-style-type: none"> draaiboek: uit de rapportages blijkt dat niet alle relevante gebieden zijn voorzien van een KRW meetpunt (OV, UT, ZE), stap 3 uit protocol ontbreekt: benodigde hydrologische doelstellingen zijn onvoldoende of niet in beeld gebracht, en/of de tijdreeksanalyse maakt geen onderscheid tussen meteorologie en menselijk handelen, en/of paragraaf 6.2 van het draaiboek is niet gevolgd (ondersteunende monitoringsplannen ontbreken).
7	Het is niet navolgbaar hoe men van data en analysemethodiek tot een objectief oordeel is gekomen. De achtergrondrapportage is niet helder over: <ul style="list-style-type: none"> of draaiboek en protocol correct zijn opgevolgd (het eindresultaat is vermeld, maar werkwijze en analyse niet of nauwelijks) of het geselecteerde meetpunt relatie vertoont met schade aan het ecosysteem het verloop van meetgegevens (geen inzage basisgegevens), het criterium en de gehanteerde analyse voor het toestandsoordeel.
8	Het oordeel is niet in overeenstemming met de beginselen van de KRW: <ul style="list-style-type: none"> KRW art 1 en 4 geven aan dat de KRW verder gaat dan "geen achteruitgang t.o.v. 2000". KRW guidance 18 geeft aan dat "This test (GWDTE) requires that the environmental condition required to support and maintain conditions within a GWDTE (e.g. flow or level needed to maintain dependent (plant) communities) are determined. If the conditions are not being met and groundwater level change is determined to be a significant cause then the GWB is at poor status." in zowel de achtergrondrapportages als de stroomgebiedbeheerplannen (figuur 6-1: verdroogde gebieden met een KRW opgave) wordt onderkend dat er sprake is van verdroging, ofwel "the environmental (lees 'hydrological') condition required to support and maintain conditions within a GWDTE is not being met".
9	Niet van toepassing

Kader⁶

- KRW art 1: doel
- KRW art 4: milieudoelstellingen
- KRW bijlage V, artikel 2.1.2: definitie goede kwantitatieve grondwatertoestand en dan specifiek: "De grondwatertoestand ondergaat geen zodanige antropogene verandering dat significante schade wordt toegebracht aan de terrestrische ecosystemen die rechtstreeks van het grondwaterlichaam afhankelijk zijn."
- KRW guidance 18, p 46: nadere uitwerking test grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen.
- Protocol, test grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen
 - stap 1: selecteer de Natura 2000 gebieden en "TOP-lijst" gebieden met (grond)waterafhankelijke natuur
 - stap 2: beoordeel achteruitgang t.o.v. 2000
 - stap 3: beoordeel in het licht van verder gaande doelstellingen
- Draaiboek: paragraaf 6.2

Resumé

Tekortkomingen in de uitvoering:

- de test is niet volgens het protocol en het draaiboek uitgevoerd
- het is niet navolgbaar hoe men van data en analysemethodiek tot een oordeel is gekomen.

KRW naleeftekort:

- de KRW opgaven voor verdroogde gebieden zijn niet of onvoldoende gekwantificeerd (artikel 1 en 4 en bijlage V, artikel 2.1.2.). In tegenstelling tot de karakterisering van grondwaterlichamen in 2005 is verdroging van natuurgebieden en beschermde gebieden in de toestandbeoordeling van 2009 buiten beschouwing gelaten, terwijl grondwaterafhankelijkheid van en verdroging in Natura 2000 gebieden wel bekend was (zie bijvoorbeeld bijlage C, figuur 5 en 6).

6 Het hier beschreven kader is een samenvattende weergave van de wet- en regelgeving.

2.1.4 Intrusie test

Is de test op intrusies uitgevoerd zoals beschreven in kaderrichtlijn water, draaiboek en protocol?												
Provincie	DR	FL	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZE	ZH
Antwoord Provincie	nvt								nvt			
Antwoord Inspectie												
Motivatie Provincie	1,4	2	4	5	4	3	3	2	1	2	2	2
Motivatie Inspectie	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

1	Niet van toepassing: geen zoute grondwaterlichamen (DR) of geen sprake van zoutintrusie (OV).
2	De test is uitgevoerd en daarbij is gebruik gemaakt van het protocol. In de documenten wordt niet beschreven dat er is afgeweken van het protocol.
3	De test is niet of niet volgens protocol uitgevoerd. Er is een zoet-zout meetnet opgezet om de verandering van de ligging in het zoet-zout grensvlak te kunnen volgen. Het gerapporteerde meetnet is echter nog niet definitief en nog niet operationeel.
4	De test is niet uitgevoerd voor de kwantitatieve toestandbeoordeling. De intrusie test maakt onderdeel uit van de chemische beoordeling.
5	De test is niet uitgevoerd, omdat verwacht wordt dat de grondwaterlichamen geen risico lopen de goede toestand in 2015 niet te bereiken.
6	De toegezonden achtergronddocumenten geven geen of onvoldoende inzicht in hoe men op basis van data en analysemethode is gekomen tot een oordeel.

Kader⁷

- KRW bijlage V, artikel 2.1.2: definitie goede kwantitatieve grondwatertoestand en dan specifiek: "Er kunnen zich tijdelijk, of in een ruimtelijk beperkt gebied voortdurend veranderingen voordoen in de stroomrichting ten gevolge van veranderingen in de grondwaterstand, maar zulke omkeringen veroorzaken geen intrusies van zout water of stoffen van andere aard en wijzen niet op een aanhoudende, duidelijk te constateren antropogene tendens in de stroomrichting die vermoedelijk tot zulke intrusies zal leiden."
- KRW guidance 18, p 46: test (zout)intrusie.
- Protocol, intrusie test
 - Het grootste risico is het verticaal aantrekken van zout water bij grondwaterwinningen (opgegelen). Door het draineren van water in de laag gelegen polders wordt ook langzaam zoutwater omhoog getrokken.
 - stap 1: Geef een goede onderbouwing van de huidige en toekomstige zoet-zout verdeling
 - stap 2: Ondersteun deze onderbouwing met een monitoringnetwerk
 - stap 3: Werk nadere doelstellingen uit voor opgegelen van zout grondwater en monitor hierop
- Draaiboek: paragraaf 4.5

⁷ Het hier beschreven kader is een samenvattende weergave van de wet- en regelgeving.

Resumé

Tekortkomingen in de uitvoering:

- de toegezonden achtergronddocumenten geven geen of onvoldoende inzicht in hoe men op basis van data en analysemethode is gekomen tot een oordeel.

KRW naleeftekort:

- het aantrekken van zout of andere stoffen bij grondwaterwinningen (opkegelen) en het omhoog trekken van zout water of andere stoffen, door het draineren van water in de laag gelegen polders, is niet gekwantificeerd (bijlage V, artikel 2.1.2.).

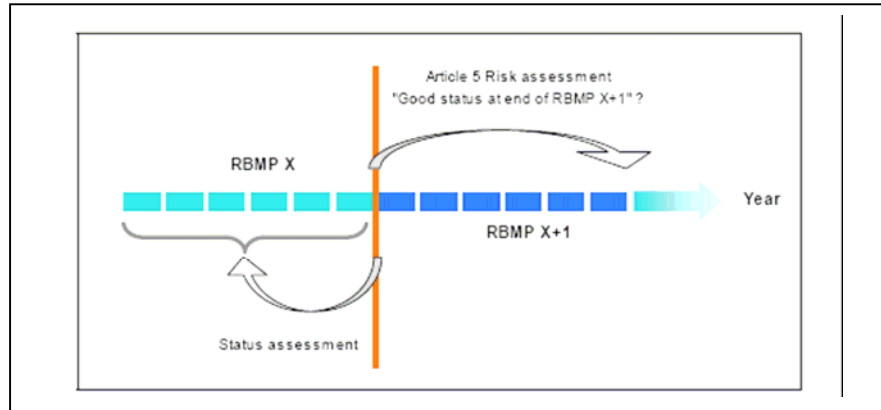
2.2 Conclusie

Alle provincies hebben de kwantitatieve toestand van alle grondwaterlichamen als 'goed' beoordeeld. De inspectie constateert dat daarbij de Europese verplichtingen niet zijn nageleefd. Hierdoor lopen de provincies en Nederland het risico van ingebrekestelling door de Europese Unie (EU). Ook hebben de provincies onvoldoende uitvoering gegeven aan de bestuurlijke afspraken die zij zelf hebben gemaakt. Het kwantitatieve toestandoordeel van de provincies is hierdoor noch valide, noch betrouwbaar.

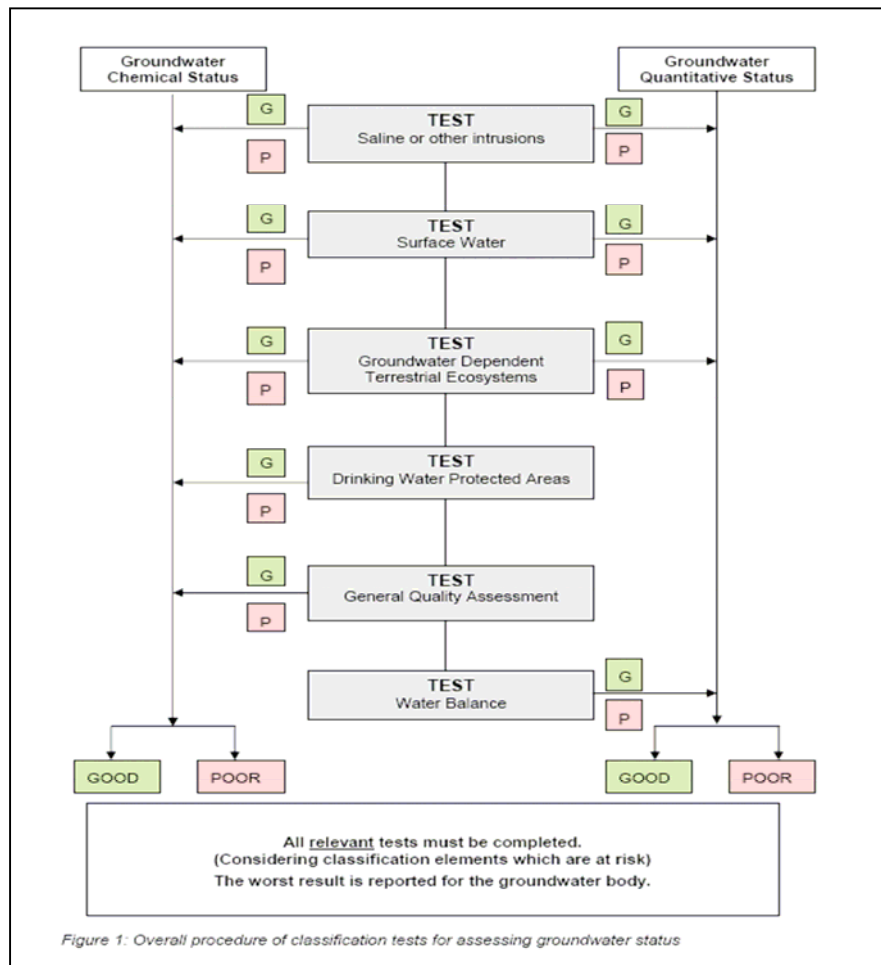
Als gevolg van een slechte uitvoering van de vier testen voor de kwantitatieve toestandbeoordeling schatten de provincies de beschikbare grondwatervoorraad te positief in. Hierdoor bestaat het risico (maatschappelijk en ecologisch) dat beschikbaar geacht grondwater niet voorradig is bij het bedienen van functies. Dit is bijvoorbeeld van bijzonder belang bij vaststelling van de rangorde van maatschappelijke en ecologische behoeften bij watertekorten of dreigende watertekorten, zoals bedoeld in artikel 2.9. van de Waterwet (2009).

De omvang van het bestuurlijke risico (ingebrekestelling door de EU) en de maatschappelijke en ecologische risico's is onvoldoende bekend. De inspectie kan op basis van de provinciale gegevens over de kwantitatieve toestand geen inschatting maken van de omvang van deze risico's. Op basis van de vastgestelde naleeftekorten is de inspectie dan ook van mening dat de validiteit en betrouwbaarheid van de kwantitatieve toestandbeoordeling veel te wensen overlaat. Dit betekent feitelijk dat de basis voor een adequaat waterkwantiteitbeheer ontbreekt.

Bijlage A Toestand beoordelen in tijd en testen

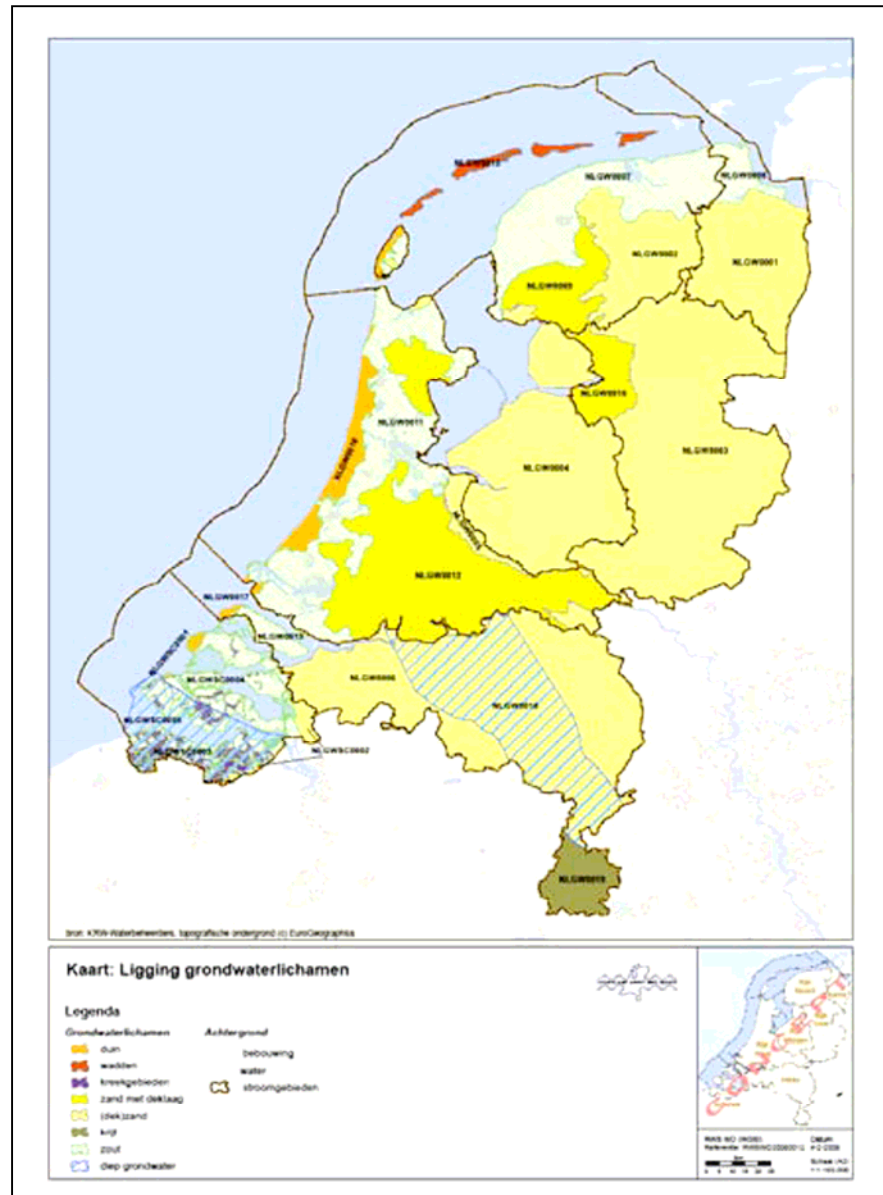


Figuur 1: risico beoordelen (de karakterisering van grondwaterlichamen in 2005) vindt plaats met het oog op de toekomst, terwijl toestand beoordelen plaatsvindt over de prestaties van de afgelopen Sgbp-periode (KRW guidance 18)



Figuur 2: beoordelingstesten voor de status van grondwaterlichamen (KRW guidance 18)

Bijlage B Ligging en status van grondwaterlichamen

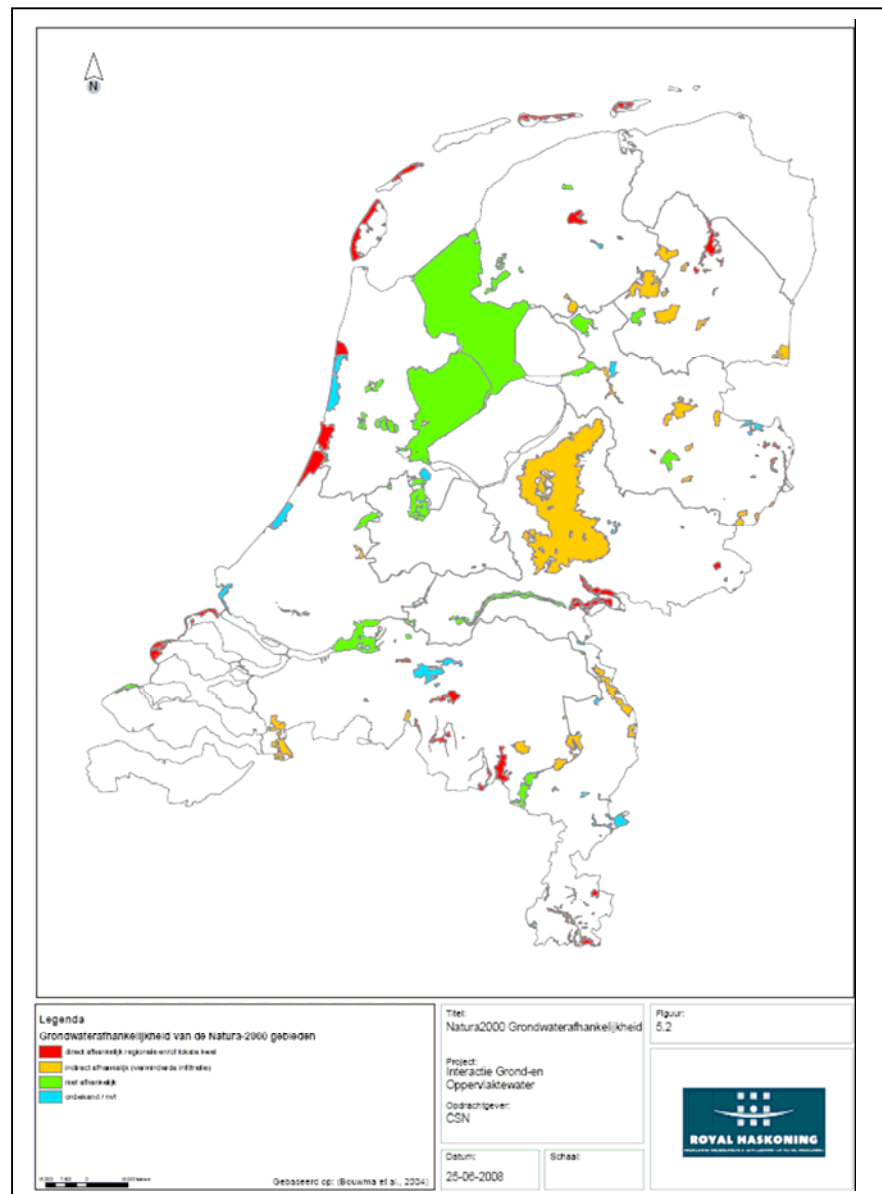


Figuur 3: Ligging grondwaterlichamen (Bkmw, 2009)

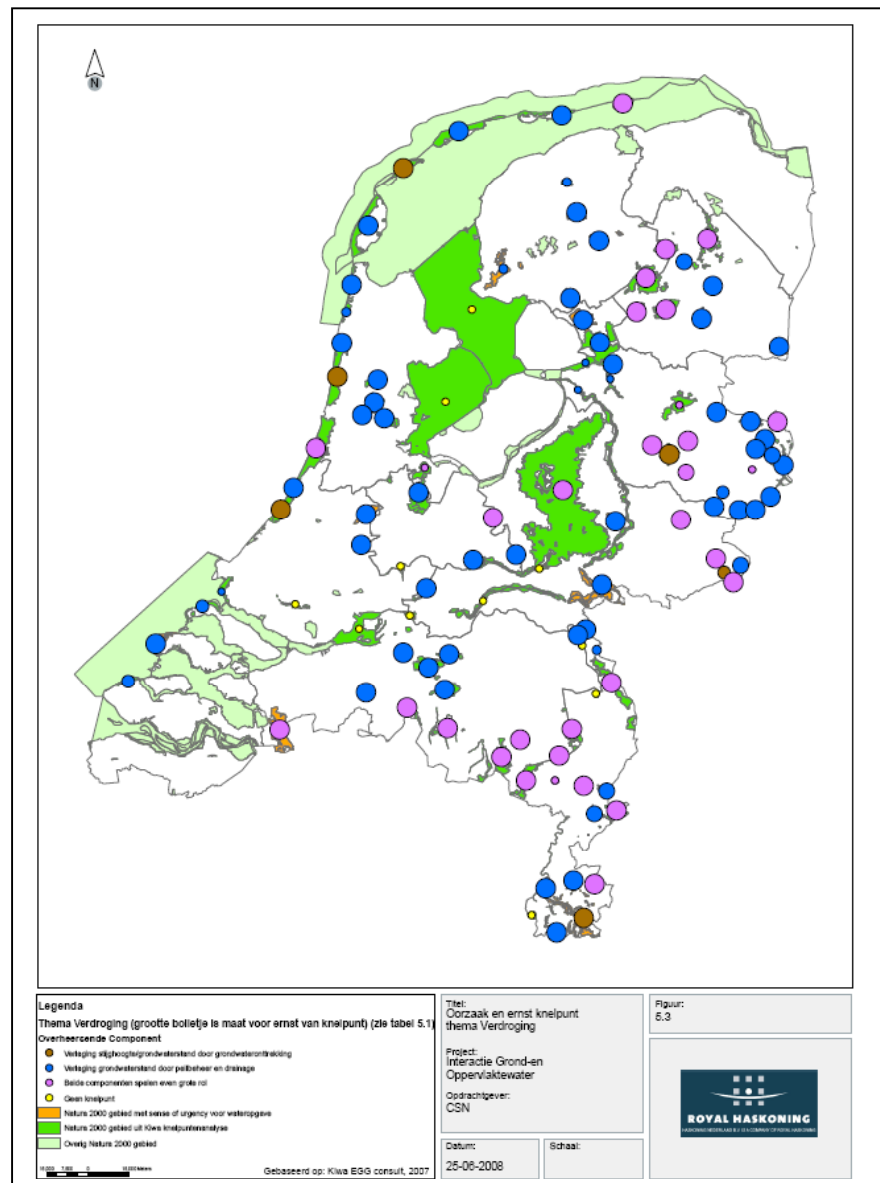


Figuur 4: Status van grondwaterlichamen (kaart 13 Nationaal waterplan 2009)

Bijlage C Grondwaterafhankelijkheid van en verdroging in Natura 2000 gebieden



Figuur 5: Grondwaterafhankelijkheid van de Natura 2000 gebieden (CSN 2008)



Figuur 6: Verdroging door peilbeheer, drainage en/of onttrekkingen (CSN, 2008 en Sgpb Rijndelta, 2009)

Bijlage D Wettelijk kader: enkele 'highlights'

TREFWOORD	OMSCHRIJVING	ARTIKEL
Kwantitatieve toestand	Mate waarin een grondwaterlichaam door directe en indirecte wateronttrekking wordt beïnvloed	KRW art. 2. (26)
Beschikbare grondwatervoorraad	Totale aanvulling min benodigd debiet (lange termijn jaargemiddelden) voor oppervlaktewateren (doelstellingen ecologische kwaliteit art. 4), om significante verslechtering van ecologische toestand en significante schade aan terrestrische ecosystemen te voorkomen	KRW art. 2. (27)
Milieudoelstellingen	Lidstaten beschermen, verbeteren en herstellen alle grondwaterlichamen (evenwicht tussen onttrekking en aanvulling); goede grondwatertoestand conform alle voorwaarden bijlage V ad 2.1.2. uiterlijk 2015	KRW art. 4. (1.b.ii.) (zie ook Bkmw* art. 7. en art. 8.)
Grondwaterstand	Geen zodanige antropogene veranderingen dat: <ul style="list-style-type: none"> - Milieudoelstellingen (art. 4) voor oppervlaktewateren niet worden bereikt, - De toestand van die wateren significant achteruitgaat, - Significante schade wordt toegebracht aan rechtstreeks afhankelijke terrestrische ecosystemen - Intrusies van zout water of andere stoffen plaatsvinden 	KRW bijlage V, art. 2.1.2. (zie ook Bkmw art. 8)
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> - Voldoende meetpunten - Toereikende meetfrequentie 	KRW bijlage V, art. 2.2.2. en art. 2.2.3.
Monitoring	Onze Ministers stellen (conform KRW) een monitoringprogramma vast (draaiboek) voor beoordeling van de kwantitatieve toestand en gedeputeerde staten zijn verantwoordelijk voor uitvoering van het monitoringprogramma (voor grondwaterlichamen), met inbegrip van beoordeling van de beschikbare grondwatervoorraad	Bkmw art. 13. (1.c) en Bkmw art. 14. (b) (zie ook Wm art. 5.3 (3) en KRW bijlage V, art. 2.2.2. en art. 2.2.3.)
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoring evenwicht tussen onttrekking en aanvulling - Monitoring effect grondwaterstand op oppervlaktewater - Monitoring effect grondwaterstand op terrestrische ecosystemen - Monitoring aantrekken zout grondwater 	Draaiboek (4)
Toestand oordeel	De indeling komt overeen met de laagste toestand waarin de kwantitatieve toestand verkeert: goed of ontoereikend	Bkmw art. 16. (4 en 5) (zie ook KRW bijlage V, art. 2.2.4.)
Beoordelingstesten	<ul style="list-style-type: none"> - Waterbalans (en tijdreeksanalyse) - Intrusies - Oppervlaktewater - Terrestrische ecosystemen 	Protocol (2) (zie ook CIS guidance 18. (5.3) en draaiboek (4))
"One out, all out"	Grootschalige problemen laten een grondwaterlichaam net zo "rood kleuren" als een enkel, kleinschalig probleem: geen ruimte voor een pragmatischer interpretatie	Protocol (2) (zie ook CIS guidance 18. (3.1))

* Bkmw: het Besluit kwaliteitseisen monitoring water (2010) trad pas officieel in werking, vlak na opleveren Sgbb eind 2009

Bijlage E Quick scan vragen

1. Is de kwantitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen in uw provincie conform landelijke afspraken en de kaderrichtlijn water verlopen?
2. Wat is het (meest recente) jaar, waarop het oordeel over de kwantitatieve toestand van grondwaterlichamen betrekking heeft?
3. Welke testen zijn uitgevoerd voor de kwantitatieve toestandsbeoordeling?
4. Is er een tijdreeksanalyse (stap 1 waterbalans test) uitgevoerd?
5. Als de waterbalans is uitgevoerd (stap 2 protocol waterbalans test); welke posten zijn in de waterbalans onderscheiden?
6. Over welke tijdsperiode zijn deze posten bekeken (indien verschillend per post; toelichting)?
7. Welke begrenzing van grondwaterlichamen is gebruikt bij stap 2 van de waterbalans test?
8. Wat is de verhouding tussen grondwateronttrekkingen en debieten voor het oppervlaktewater ten opzichte van de grondwateraanvulling?
9. Is stap 3 van de waterbalans test uitgevoerd op basis van bovengenoemde verhouding (het antwoord op vraag 8)?
10. Is conform kaderrichtlijn water bijlage II lid 2.1 aangegeven voor welke grondwaterlichamen sprake is van rechtstreeks afhankelijke oppervlaktewaterecosystemen en/of terrestrische ecosystemen?
11. Is conform kaderrichtlijn water bijlage II lid 2.2, een inventarisatie beschikbaar van oppervlaktewaterlichamen en terrestrische ecosystemen waarbij is aangegeven of deze dynamisch verbonden zijn met het grondwaterlichaam?
12. Welke GWATE zijn meegenomen in de toestandbeoordeling?
13. Is voor de GWATE test de verandering van de grondwaterstand bepaald conform voorlopig protocol blz. 45 en de meetnetvoorschriften uit het draaiboek grondwatermonitoring 2006 (paragraaf 4.4)?
14. Heeft de provincie een criterium gehanteerd voor de bepaling van significante schade als gevolg van menselijk handelen?
15. Heeft de provincie voor de eerste kaderrichtlijn water plan cyclus (2009-2015) maximaal rekening gehouden met de voor Natura 2000 gebieden vereiste watercondities?
16. Verwacht de provincie dat de vereiste / gewenste watercondities voor de geselecteerde gebieden met een urgentie voor de wateropgave uiterlijk in 2015 zullen zijn gerealiseerd?
17. Is fasering van het doelbereik (2021, 2027) helder gedefinieerd voor die gebieden met een wateropgave, die naar verwachting niet in 2015 kunnen worden hersteld?
18. Beschikt de provincie (conform stap 1 van de test op intrusie) over een goede onderbouwing van de totstandkoming van de huidige zoet-zout verdeling in het grondwaterlichaam en de verwachte verschuivingen daarin?
19. Heeft de provincie een criterium gehanteerd (stap 2 voorlopig protocol) voor intrusie langs de hoofdgrens zoals weergegeven in figuur 4.3 van het draaiboek grondwatermonitoring 2006?
20. Heeft de provincie een criterium gehanteerd (stap 3 voorlopig protocol) voor het opkegelen van zout water in gebieden aangegeven als kwetsbaar in figuur 4.3 van het draaiboek grondwatermonitoring 2006?
21. Is in uw provincie sprake van grondwaterlichamen waarin grondwater over de grens van een lidstaat stroomt?
22. Is bij de toestandsbepaling ook rekening gehouden met een grensoverschrijdende grondwaterstroming?
23. Heeft de provincie een criterium vastgesteld om te bepalen of er sprake is van voldoende meetpunten om de richting en snelheid van de grondwaterstroming over de grens van die

lidstaat te schatten?

24. Heeft over de monitoring en toestandsbepaling afstemming plaatsgevonden met buurlanden?

25. Heeft uw provincie rekening gehouden met afstemming met andere provincies en/of waterschappen zodat de toestandsbepaling op het niveau van een grondwaterlichaam uniform kon worden uitgevoerd?

26. Levert het meetnet een betrouwbaar beeld van de toestand van elk grondwaterlichaam of elke groep grondwaterlichamen binnen Nederland; op basis van een representatief, voldoende dicht meetnet?

27. Heeft de provincie een beeld gevormd van de lange termijn risico's voor de kaderrichtlijn water doelstellingen?

28. Is de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen bestuurlijk vastgesteld?

29. Acht u de werkwijze bij de toestandbeoordeling voldoende compleet en robuust ten aanzien van klimaatverandering?

30. Zijn er volgens de provincie kennishiaten rondom de uitgevoerde testen?

31. Hebben deze eventuele kennishiaten mogelijke consequenties voor het oordeel?

32. Is de provincie van plan om de kennishiaten te verkleinen via het (laten) uitvoeren van onderzoek voor de komende kaderrichtlijn water planperiode?

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Enquête IVW' page. The browser's address bar shows the URL: <http://www.helpdeskwater.nl/enquetes/enquete-ivw/enquete-ivw>. The page has a blue header with the logo 'NEDERLAND LEEFT MET WATER'. A left-hand navigation menu lists categories such as 'Actueel', 'Applicaties en modellen', 'Emissiebeheer', 'Gebruiksfuncties water', 'Kust en zee', 'Monitoring', 'Overlegkaders en netwerken', 'Water en ruimte', 'Waterbodems (ECB)', 'Waterveiligheid', and 'Wetgeving en beleid'. On the right side, there is a search bar and a 'Stel een vraag' button. The main content area is titled 'Enquête IVW' and contains the following text: 'Welkom bij de enquête (quick scan) naar de kwantitatieve toestandbeoordeling van grondwaterlichamen. Let op: vaak zijn er meerdere antwoorden mogelijk. De enquête kan niet tussentijds worden opgeslagen. Bij voorbaat dank voor uw medewerking. Velden met een * zijn verplicht.' Below this, there are input fields for 'Achternaam*' and 'Organisatie*'. The first question is: '1. Is de kwantitatieve beoordeling van de grondwaterlichamen in uw provincie conform landelijke afspraken en de KRW verlopen?*' with several radio button options. The second question is: '2. Wat is het (meest recente) jaar, waarop het oordeel over de kwantitatieve toestand van grondwaterlichamen betrekking heeft?*' with a dropdown menu. At the bottom right, there are links for 'Print pagina' and 'Stuur door'.

Box 2: Quick scan vragenlijst op Helpdesk Water

Bijlage F Ambtelijk wederhoor op conceptrapport

Toelichting op ambtelijk wederhoor

Het onderzoeksrapport is op 15 september 2010 naar de provincies toegezonden voor ambtelijk wederhoor om de informatie in het conceptrapport 'grondwatertoestanden' op feitelijke onjuistheden te controleren. De inspectie heeft op 30 september 2010 van acht provincies ambtelijk wederhoor reacties ontvangen.

Twee provincies (Friesland en Zeeland) hebben om uitstel van reactie verzocht en hebben geen inhoudelijke wederhoor reactie gegeven. Drie provincies (Gelderland, Overijssel en Utrecht) hebben een voorlopige, inhoudelijk reactie gegeven en verwijzen naar een latere, meer gedetailleerde reactie of naar een inhoudelijke reactie vanuit het Interprovinciaal Overleg (IPO). Drie provincies (Flevoland, Noord-Holland en Zuid-Holland) hebben een inhoudelijke reactie gegeven, zonder verzoek tot uitstel en zonder verwijzing naar reactie vanuit het IPO.

1. De inspectie honoreert het verzoek tot uitstel niet. De tijdig ontvangen reacties laten zien, dat veruit het meeste commentaar wordt geleverd op het oordeel van de inspectie en haar interpretatie van de feiten. Commentaar op feitelijke onjuistheden wordt in mindere mate gegeven en is, zondig in het definitieve rapport verwerkt.
2. De inspectie verwerkt geen wederhoor reactie vanuit het IPO, want het IPO is geen partij voor de ambtelijk wederhoor op feitelijke onjuistheden in weergave van individuele provinciale informatie. Dit is met het IPO in 2009 afgesproken en vastgelegd in het document "Werkwijze bij toezicht op provincies".

Naar aanleiding van de ambtelijk wederhoor op het conceptrapport is het definitieve rapport in één belangrijk opzicht verduidelijkt. Uit de ambtelijke reacties bleek dat de hiërarchie van regelgeving niet duidelijk genoeg was beschreven in het conceptrapport. Het definitieve rapport geeft nu duidelijk aan dat de nationale, bestuurlijke afspraken zijn gemaakt om aan de Europese kaderrichtlijn water verplichtingen te kunnen voldoen. De 'reactie van de inspectie', op overige opmerkingen uit de 'ambtelijk wederhoor reacties provincies over feitelijke onjuistheden', wordt in onderstaande 'samenvatting ambtelijk wederhoor' gepresenteerd.

Samenvatting ambtelijk wederhoor

Ambtelijk wederhoor reacties provincies over feitelijke onjuistheden		Reactie van de inspectie
ALGEMEEN		
1	<i>Conclusie IVW:</i> Stelling verdringingsreeks (art 2.9 Waterwet) niet juist (GE, NH, ZH, FL).	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
2	<i>Conclusie IVW:</i> conclusies deels niet juist (OV)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
3	<i>Conclusie IVW:</i> constatering veronderstelt dat correcte uitvoering/naleving opnieuw is beoordeeld met ander resultaat. Exercitie niet waargenomen. Geen correcte constatering, onderbouwing ontbreekt. (NH, ZH, FL)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist. De onderbouwing van de provincies is niet gereproduceerd, maar langs verplichtingen uit wet- en regelgeving gehouden.
4	IPO reactie ook verwerken (GE)	IPO is geen partij voor de ambtelijk wederhoor op feitelijke onjuistheden in weergave van provinciale informatie en antwoorden op vragen.
5	Quick Scan antwoorden/feitelijkheden niet geheel of niet correct verwerkt (NH, ZH, FL).	Quick scan antwoorden zijn niet per definitie feitelijkheden. De antwoorden zijn correct verwerkt, maar niet in z'n geheel gepresenteerd.
6	Door mij is aangetoond dat het protocol zelf wellicht tekortkomingen vertoont. (NH) Het rapport en oordeelsvorming gaan voorbij aan dat het protocol door Min. VROM en V&W is opgesteld. (NH, ZH, FL)	Provincies kunnen dit signaal aan de beleidsdirectoraten geven. IVW gaat uit van europees-rechtelijke verplichtingen.
7	Het protocol is opgenomen in monitoringsprogramma 2010 met als doel provincies behulpzaam te zijn en te komen tot uniforme en consistente manier van beoordelen van de kwantitatieve toestand van GWL. Veronderstelling dat niet geheel volgen van protocol tot ingebrekestelling kan leiden is daarom niet correct/betwistbaar. (NH, ZH, FL)	Nationale afspraken zijn gemaakt om aan KRW verplichtingen te voldoen. Het rapport is hier tekstueel op aangepast. De "veronderstelling" is verduidelijkt.
8	U bent niet bereid om uitstel te verlenen. U hebt vijf en een halve maand de tijd genomen om te reageren. Gezien grote belang aan zorgvuldige naleving van de verplichtingen uit Europese regelgeving, geven wij een eerste reactie en ontvangt u voor 1 december 2010 een meer gedetailleerde reactie. (OV)	Reeds gereageerd (e-mail OV, 21-09-2010): Ambtelijk wederhoor niet meer en niet minder dan controleren van informatie in vier overzichtstabellen (per test) en daarbij horende motivatie (pagina's 11 tot en met 16 van het rapport). Alleen reactie gevraagd voor eigen provincie wat betreft 'Antwoord Provincie' en daarbij horende motivatie ('Motivatie Provincie').
9	Voorlopige reactie, vanwege korte reactietermijn en aansluiten bij IPO-reactie. (UT, ZE, FR)	Gevraagd om individuele tijdige reactie. Zie reactie IVW bij 4.
10	U baseert zich op gegevens die u op 30 maart 2010 van ons hebt ontvangen. (OV)	En gegevens van 25-02-2010 (email achtergronddocumenten) en openbare documenten
11	Beoordeling beperkt tot formele toets; gaat volstrekt voorbij aan feitelijke procesgang (OV, ZH)	Feitelijke procesgang is niet onderzocht. Uitvoering afspraken en naleving verplichtingen wel.

12	Onderbouwing waarnemingen en oordelen in rapport niet zichtbaar. Lastig om feitelijke onjuistheden goed te duiden. Verzoek om in definitieve rapportage zichtbaar te maken. (GE, NH, ZH, FL).	De onderbouwing van de "motivatie provincie" zit in de provinciale documenten en beantwoording quick scan. Het wederhoor vraagt om de verificatie van het "antwoord provincie" in de tabellen en de daarbij horende motivaties/onderbouwingen.
13	De werkzaamheden zijn grotendeels uitgevoerd in periode voor definitief vaststellen protocol en draaiboek. Alleen zo mogelijk om tijdig resultaten te leveren voor SGBP. (GE, OV)	Bekend; verplichtingen KRW zijn echter vanaf 2000 geldend en daaraan wordt niet voldaan. Protocol en draaiboek zijn van 2006 en 2008. De SGBP's zijn van eind 2009.
14	Doordat beschrijving van procesgang ontbreekt in rapport en beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van toetsingsprotocol dat nog niet bestuurlijk was vastgesteld, wordt ten onrechte een negatief beeld geschetst van de wijze waarop de toetsing is uitgevoerd. (OV)	Zie reactie IVW bij 13
15	Rapport bevat onjuistheden en gaat het voorbij context en de inhoud van bestuurlijk vastgestelde documenten. (OV)	De inhoud van de bestuurlijk vastgestelde documenten is nadrukkelijk gehanteerd.
16	Uit rapport blijkt dat kritisch gekeken moet worden naar gebruikte protocollen op grond van de Europese Guidance. Eventuele aanpassing van de protocollen dient te worden afgestemd in het landelijk overleg tussen Rijk en provincies. Wijzigingen dienen vervolgens bestuurlijk te worden vastgelegd. Wij hebben ons terecht gebaseerd op bestuurlijk vastgestelde documenten. (OV)	Zie reactie IVW bij 13
17	Stellige bewoordingen conclusies (GE)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
18	Missen erkenning van tijdig aan het werk en benutten kansen op moment dat nog veel onduidelijk was (GE)	Zie reactie IVW bij 11
19	Kennelijke tekortkomingen protocollen en directe naleving verplichtingen uit KRW en het Bkmw: Interpretatie Inspectie de juiste? Onvoldoende onderbouwing in rapportage. (GE)	Bkmw uit tekst geschrapt. Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
20	Provincie heeft geen directe EU verplichtingen (GE)	Waarom wordt de toestandbeoordeling dan uitgevoerd?
21	Implementatiewet wijst ook het Rijk aan als beleidsverantwoordelijk voor grondwater. Afstemming tussen provincies en Rijk lijkt ten onrechte buiten beschouwing. (UT)	Feitelijke procesgang is niet onderzocht. Uitvoering afspraken en naleving verplichtingen wel.
22	Provincie heeft landelijke verplichtingen/bestuurlijke afspraken (GE)	Klopt, maar ook Europese verplichtingen
23	De provincies hebben wel degelijk getracht draaiboek en protocol te volgen! (GE) en guidances (UT)	Baseren op afspraken is niet per definitie nakomen van afspraken en naleven verplichtingen. Zie aangepast rapport.
24	BKMW (2010) in werking na beoordeling GWL. (GE, NH, UT, ZH)	Bkmw uit tekst geschrapt.

25	Dat alle provincies verplichtingen niet naleven is niet correct (GE, NH, UT)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
26	Niet naleven nationale en Europese verplichtingen te sterk uitgedrukt (GE)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
27	Meer aandacht voor motivaties provincies. Motivering diepte-interviews niet herleidbaar. (UT)	Zie reactie IVW bij 12. Hetzelfde geldt voor de dieptecontrole. Het feitelijk geverifieerd gespreksverslag is in bezit van de provincie, met daarin meer dan voldoende onderbouwing.
28	Geen argumenten/ veronderstelling onjuist voor het te positief inschatten grondwater voorraad. (UT, ZH, FL)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
29	Ontbreken van basis voor adequate waterverdeling is speculatie van Inspectie en waterverdeling gaat verder dan grondwater. (UT)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
30	Rapport "onderbouwing onttrekkingsplafonds ontbreekt in literatuurlijst. Bovendien verzoek ik u om "Zoet-zout studie 2008" op te nemen. Rapportage kan worden toegezonden. (FL)	Literatuurlijst aangepast op rapport onttrekkingsplafonds.
31	Referentie 200? veranderen in 2009 (scan Grondwaterfactsheet) (FL)	Rapport is hierop aangepast
32	Onder openbare documenten ontbreken 12 Waterplannen en 26 Waterbeheersplannen met achtergronddocumenten (NH, FL)	Deze documenten bevatten geen additionele informatie t.o.v. de toegezonden en openbare documenten.
33	KRW guidance 18 niet van 2007, maar van 2009 (NH, UT, ZH, FL)	De KRW guidance 18, waarnaar gerefereerd wordt, is de conceptversie die ten tijde van de uitvoering van de toestandbeoordeling beschikbaar was.
WATERBALANS TEST		
34	Beschikbare grondwater voorraad niet volgens BKMW bepaald. BKMW zegt daar niets inhoudelijks over (ZH, NH, FL).	Bkmw uit tekst geschrapt. Echter, Bkmw (art. 14.b.): gedeputeerde staten zijn verantwoordelijk voor uitvoering (voor grondwaterlichamen) van het monitoringprogramma (art. 13. 1.c), met inbegrip van beoordeling van de beschikbare grondwater voorraad.
35	Conclusie beschikbare grondwater voorraad niet volgens KRW BKWM is niet correct (GE)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist. Bkmw uit tekst geschrapt.
36	Geen enkele aanleiding om te vrezen voor een ontoereikende balans. (GE)	Dit is niet aangetoond middels toestandoordeel. Opmerking lijkt op risico-inschatting op basis van 'expert judgement'.
37	Uitputting grondwater voorraad niet aan de orde. (GE)	Het rapport beschrijft nergens uitputting van de grondwater voorraad.
38	Oordeel "beschikbare grondwater voorraad" gevolg "risico" en stelling "te positief inschatten" niet aan de orde en sterk overdreven. (GE, NH) Stelling is niet onderbouwd. (GE)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
39	In uitvoerige studie zijn alle stappen protocol impliciet doorlopen. Zoetwater voorraad neemt toe volgens studie. Geen risico onderschatten van grondwater voorraad. (FL)	Expliciet in plaats van impliciet doorlopen van afspraken uit protocol en draaiboek is niet waargenomen.

40	De tijdreeksanalyse met onderscheid tussen meteorologische en antropogene invloeden is wel degelijk volgens protocol uitgevoerd (GE)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
41	Utopie om te verwachten dat uitval binnen meetreeksen niet voorkomt. Op basis van expert kennis geen enkele reden te twifelen aan gepresenteerde eindoordeel (GE)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
42	Op basis van onderzoeksrapport geconstateerd dat er gemiddeld gezien geen neerwaartse trend in de stijghoogte is. Voor wat betreft toegankelijkheid en transparantie kunnen wij IVW oordeel begrijpen (NH, ZH, FL).	Gehanteerd onderzoeksrapport: 80% Meetreeksen is niet betrouwbaar en "Het is de vraag of deze meetpunten wel geschikt zijn als KRW meetpunt. Op deze meetpunten kan immers geen uitspraak gedaan worden over veranderingen in de grondwaterstand als gevolg van menselijke invloeden". Aanbevelingen in rapport zijn niet opgevolgd en geconstateerde neerwaartse trends, niet verklaard, maar gemiddeld met opwaartse trends.
43	Ingeval geen neerwaartse trend voldoet GWL voor test, dus hoeft waterbalans niet berekend. Protocol moet aangepast indien dit niet klopt met KRW (NH)	KRW verplichting is leidend. Het aantonen van 'geen neerwaartse trend' is niet conform de landelijke afspraken. Zie reactie IVW bij 42
44	Er zijn voldoende meetpunten per km ² gemeten (NH, ZH)	Het gaat om actueel bemeten, niet om de hoeveelheid meetpunten per km ²
45	Beoordeling GWL is gebaseerd op totaalbeeld van door KIWA geanalyseerde meetreeksen. (NH, UT, ZH)	Zie reactie IVW bij 42
46	Tijdreeksanalyse uitgevoerd met Menyanthes-methode. Een groot deel van meetreeksen kon niet verklaard worden. Van de reeksen die wel verklaard konden worden (± de helft): net zo veel stijgers als dalers waren: Geen verandering dus. (UT, ZH)	Zie reactie IVW bij 42
47	In Nederland sprake van neerslagoverschot en de totale onttrekking is tenminste een factor 5 kleiner dan de aanvulling. Dit kan met eenvoudige berekening worden aangetoond. Het klopt dat deze sommen niet concreet zijn uitgeschreven. (UT)	Het gaat om een langjarige waterbalans van de grondwaterlichamen in de provincie, niet om een kwantitatieve schatting van de waterbalans van Nederland uit 1998, zoals in de quick scan door meerdere provincies is toegelicht.
48	Het is waar dat enkele metingen zijn uitgevallen van meetpunten KRW monitoringprogramma. Provincie heeft veel meer filters dan KRW-filters laten analyseren. Conclusie geen daling t.o.v. 2000 blijft ons inziens in stand. (UT)	Zie reactie IVW bij 42. Deze conclusie is niet aangetoond.
49	Niet correct dat bepalen van beschikbare grondwatervoorraad verplicht is. Op landelijk niveau afgesproken om landelijk waterbalans van grondwater te maken. (UT, ZH, FL)	Zie KRW (en huidig Bkmw). Ook het protocol is duidelijk: "KRW doel: De grondwaterstand in het grondwaterlichaam is van dien aard dat de gemiddelde jaarlijkse onttrekking op lange termijn de beschikbare grondwatervoorraad niet overschrijdt."
50	Ook in artikel 5 rapportage (2005) aangegeven dat in alle grondwaterlichamen de aanvulling op lange termijn de onttrekking overtreft. Op dat punt waren de grondwaterlichamen dan ook niet "at risk". (ZH)	Dit moet blijken uit de kwantitatieve toestandbeoordeling; terugkijkend op basis van monitoring.

51	<i>Tekortkomingen in protocollen:</i> Wij zijn van mening dat wij ons terecht hebben gebaseerd op de toetsingsprotocollen. (OV)	Zie reactie IVW bij 23
52	<i>Geen onderscheid tussen meteorologische en menselijke invloeden:</i> conclusie onjuist, het onderscheid is gemaakt; Nergens sprake van significante dalende trend, dus geen verslechtering als gevolg van menselijke ingrepen (OV)	De gehanteerde methode wijkt af van de afgesproken methode.
53	Lengte meetreeks niet volgens protocol is onjuist; protocol stelt geen eisen op dit punt. (OV)	Het protocol verwijst naar het draaiboek en uit analyse van DINO blijkt tot 2005 bemeten te zijn.
TEST OP OPPERVLAKTEWATER		
54	Van waterschappen (belangrijke rol) niet vernomen dat GET / GEP wordt belemmerd door beperking vanuit grondwater: geen aanleiding om stap 2 te doorlopen. (GE, NH, UT, ZH, FL) Rapportages hierover kunnen worden opgestuurd. (FL)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
55	Conclusie deels onjuist (analyse van grondwaterstanden) en onvolledig (beoordeling interactie met oppervlaktewater). Analyse is uitgevoerd. Uit tijdreeksanalyse blijkt dat sinds 2000 geen significante daling is opgetreden in de grondwaterstand. Wij concluderen op basis van Deltares rapport 2008 en de ons beschikbare gegevens, dat dit onderdeel van het protocol [stap 2] nog niet uitgevoerd kan worden. In rapport opnemen dat sprake is van landelijk erkend kennishiaat. (OV)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
56	<i>Expert judgement als afwijking t.o.v. van protocol:</i> feitelijk onjuist omdat volgens protocol o.b.v. conceptueel begrip tot toestand oordeel GWL gekomen kan worden (GE, NH, UT, ZH).	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
TEST OP GRONDWATERAFHANKELIJKE TERRESTRISCHE ECOSYSTEMEN		
57	Zo veel als mogelijk conform draaiboek/protocol (GE, UT, ZH), maar delen waarneming dat deze verder uitgewerkt kunnen worden (UT, ZH)	Baseren op afspraken is niet per definitie nakomen van afspraken en naleven verplichtingen. Zie aangepast rapport.
58	Oordeel van deeltoets mede gebaseerd op de constatering, ook door terreinbeheerders, dat de grondwatersituatie sinds 2000 niet verslechtert (is referentie voor KRW). (UT, ZH)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
59	Hydrologische doelstellingen zijn niet getoetst, maar verdroging is in beeld en bijhorend maatregelenpakket geformuleerd. (ZH)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
60	Stap 1 gevolgd en stap 2 levert via tijdreeksanalyse geen achteruitgang t.o.v. 2000. Stap 3 is facultatief. (NH)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
61	<i>Niet alle relevante gebieden bemeten:</i> onjuist, zie toegezonden kaart (OV)	De kaart bevat een niet geanalyseerd N2000 meetpunt.
62	<i>Hydrologische doelen niet in beeld:</i> hydrologische doelen worden vastgelegd in de beheerplannen voor Natura2000 gebieden. (OV)	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.

63	<i>Geen onderscheid tussen meteorologische en menselijke invloeden: conclusie onjuist, het onderscheid is gemaakt; Nergens sprake van significante dalende trend, dus geen verslechtering als gevolg van menselijke ingrepen (OV)</i>	De gehanteerde methode met GHS, GLS en GT is afwijkend.
64	<i>Monitoringsplannen ontbreken: maakt geen onderdeel uit van toestandsbeoordeling. (OV)</i>	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
65	<i>Daar waar u gebruikte basisgegevens niet heeft gekregen, verwijzen wij naar gebruikte openbaar toegankelijke databases (grondwaterregister, DINOloket en website KNMI). (OV)</i>	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt.
INTRUSIE TEST		
66	<i>Test niet verder uitgewerkt, omdat probleem niet speelt. Studie Stuurman en Essink zou voldoende moeten zijn. Voorschriften waterwetvergunningen als invulling van stappen 2 en 3 uit protocol. (GE)</i>	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
67	<i>Rapport Stuurman, Essink en waarnemingen zoutwachters als expert judgment gebruikt bij beoordelen toestand. (NH, UT, ZH)</i>	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
68	<i>Met rapport Stuurman, Essink en verziltingsrapport (NITG 04-189-B) is ruimschoots voldaan aan stap 1 van de intrusie test. (ZH)</i>	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
69	<i>Probleem doet zich niet voor. U constateert terecht dat achtergrondrapportage niet is aangeleverd. Van mening dat nader onderzoek niet nodig is. (OV)</i>	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
70	<i>Protocol geeft aan dat stappen 1 en 2 van de intrusietest zijn uitgewerkt in rapport Stuurman, Essink. Dit zou voldoende moeten zijn als achtergronddocument. (ZH)</i>	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
71	<i>Informatie over het opkegelen van zout grondwater wordt volgens protocol niet opgenomen in de SGBP 2009, maar zodra de Europese Commissie daarom vraagt. (ZH)</i>	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.
72	<i>Oordeel is gebaseerd op eigen studie en waarnemingen zoutwachters. (FL)</i>	Niet de weergave van feiten wordt als onjuist aangemerkt, maar de IVW interpretatie van deze feiten wordt betwist.

Bijlage G Lijst van afkortingen

Bkmw: Besluit kwaliteitseisen monitoring water
CSN: Coördinatiebureau Stroomgebieden Nederland
EU: Europese Unie
GET: Goede Ecologische Toestand
GEP: Goede Ecologische Potentieel
IVW: Inspectie Verkeer & Waterstaat
KRW: kaderrichtlijn water
LBOW: Landelijk bestuurlijk overleg water
Sgbp: Stroomgebiedbeheerplan
VROM: Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
DR: Provincie Drenthe
FL: Provincie Flevoland
FR: Provincie Friesland
GE: Provincie Gelderland
GR: Provincie Groningen
LI: Provincie Limburg
NB: Provincie Noord-Brabant
NH: Provincie Noord-Holland
OV: Provincie Overijssel
UT: Provincie Utrecht
ZE: Provincie Zeeland
ZH: Provincie Zuid-Holland

Bijlage H Literatuuroverzicht

Toegezonden documenten: provinciespecifiek

Friesland

- 2005 - Karakterisering grondwater Rijn-Noord
- 2008 - Actualisatie gebiedsbeschrijving Rijn-Noord
- 2009 - Achtergronddocument, beschrijving watersysteem en wettelijk kader
- 200? - Resultaten Fryslân
- 200? - Bijlage meetnet
- 200? - KRW buizen

Groningen

- 2009 - Toestand grondwaterlichamen in Groningen
NB. Beantwoording Groningen verloopt via provincie Drenthe.

Drenthe

- 2007 - Achtergrondrapport KRW monitoring Eems
- 2008 - Actualisatie gebiedsbeschrijving Rijn-Noord
- 2008 - Actualisatie gebiedsbeschrijving Rijn-Oost
- 2008 - Actualisatie gebiedsbeschrijving Nedereems
- 2008 - Ontwerpbesluit vaststelling doelen KRW Drenthe
- 2008 - Zienswijze op ontwerpbesluit vaststelling doelen en maatregelen
OWL en GWL in Drenthe op grond van de KRW
- 200? - Analyse KRW buizen Groningen
- 200? - Resultaat analyse stijghoogte KRW Overijssel
- 200? - Tijdreeksanalyse voor KRW meetpunten Drenthe
- 200? - Tijdreeksanalyse voor KRW meetpunten resultaten Drenthe

Overijssel

- 2005 - Karakterisering grondwater Rijn-Oost
- 2009 - Omgevingsvisie Overijssel, waterbijlage

Gelderland

- 2008 - KRW analyse meetpunten
- 2008 - Schoon en genoeg
- 2008 - Bestuurlijke samenvatting Rijn-Oost
- 2009 - Waterplan Gelderland 2010-2015
- 2009 - Waterplan, bijlage

Flevoland

- 1997 - Plan van aanpak verdroging
- 2004 - Onderbouwing onttrekkingsplafonds
- 2005 - Drinkwatervoorziening 2010-2030
- 2005 - Karakterisering grondwater Rijn-Midden
- 2008 - KRW analyse meetpunten
- 2009 - Scan grondwaterfactsheet

Utrecht

- 2008 - KRW analyse meetpunten
- 2008 - Technisch achtergrond document detailanalyse
- 2008 - Bijlagen bij achtergronddocument detailanalyse
- 2008 - Beoordeling en maatregelen grondwater
- 2009 - Provinciaal Waterplan 2010-2015
- 2009 - Provinciaal Waterplan 2010-2015, deelplan KRW

- 2009 - Provinciaal Waterplan 2010-2015, deelplan KRW-factsheets
- Noord-Holland
 - 2005 - Karakterisering grondwater in Rijn-West
 - 2007 - Detailanalyse KRW-grondwater 2007
 - 2008 - Hoofdnotitie detailanalyse KRW-grondwater Noord-Holland
 - 2008 - KRW analyse meetpunten
 - 2008 - Terugkoppeling en afspraken ROA - Rijn-West
 - 2009 - Factsheets grondwaterlichamen NH (bijlage 10 t/m 12), behorende bij PWP 2010-2015
- Zuid-Holland
 - 2007 - Detailanalyse KRW-grondwater Zuid-Holland 2007
 - 2008 - Memo waterbalansen grondwater Maas 23-07-08
 - 2008 - KRW analyse meetpunten
 - 2009 - Toestand KRW grondwaterlichamen (bijlage 9)
- Zeeland
 - 2004 - Samenvatting karakterisering Stroomgebied Schelde
 - 2005 - Karakterisering grondwater Schelde
 - 2007 - Achtergrondrapport KRW monitoring Schelde
 - 2007 - Samen omgaan met (grond)water
 - 2007 - Samen omgaan met (grond)water: kaartbijlage
 - 2008 - Rapport Grontmij, beschrijving grondwaterlichamen Scheldestroomgebied
 - 2008 - Monitoringprogramma stroomgebied Schelde
 - 2007 - Ontwerp-planherziening omgevingsplan Zeeland, KRW-hoofdrapport milieudoelstellingen water
- Noord-Brabant
 - 2005 - Karakterisering grondwater in stroomgebied Maas
 - 2005 - Opzet KRW meetnet Maas
 - 2006 - Proefdraaien KRW monitoring Maas
 - 2007 - Achtergrondrapport KRW monitoring stroomgebied Maas
 - 2008 - Memo waterbalansen grondwater Maas
 - 2008 - Basisdocument KRW Maas - Achtergrondnota grondwater
 - 2008 - Basisdocument KRW Maas - bestuurlijke samenvatting
 - 2009 - GWB NL oordelen Maasstroomgebied
 - 2010 - Achtergrondrapport KRW meetnet Maas 2010
- Limburg
 - 2005 - Opzet van het KRW meetprogramma grondwater
 - 2006 - Proefdraaien KRW monitoring Maas
 - 2008 - Memo waterbalansen grondwater Maas 23-07-08
 - 2008 - Tijdreeksen Zand-Maas
 - 2008 - Tijdreeksen Roerdalslenk
 - 2008 - Tijdreeksen Krijt

Openbare documenten: algemeen

Nederland

- 2008 - Spoorboekje Sgbb, mei 2008

Proces en organisatie

- 2005 - Werkprogramma KRW WB21 2005-2009
- 2008 - Werkprogramma KRW WB21 2008-2009
- 2007 - Voortgangsbrief KRW, 28-12-2007
- 2008 - Ex ante evaluatie KRW, Kwaliteit voor later

- 2008 - Kabinetsstandpunt Ex ante evaluatie KRW, 02-06-2008
- 2008 - LBOW Commissie Grondwaterbeheer, verslag van de bestuurlijke pilots grondwaterbeheer
- Landelijk kader
 - 2009 - Besluit kwaliteitseisen en monitoring water - Bkmw (inclusief nota van toelichting)
 - 2009 - Voorlopig protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen
 - 2008 - Protocol chemische toestand grondwater
 - 2008 - Protocol kwantitatieve toestand grondwater
 - 2006 - Draaiboek grondwatermonitoring
 - 2009 - Draaiboek grondwatermonitoring
 - 2007 - Nadere karakterisering KRW grondwaterkwantiteit
 - 2007 - Oplegnotitie nadere karakterisering KRW grondwaterkwantiteit
 - 2006 - Afstemming monitoring grondwater, oppervlaktewater en beschermde gebieden
 - 2006 - Samenvatting achtergrondrapporten
 - 2007 - Additionele GIS data monitoring
 - 2010 - Download KRW portaal, 30-03-2010
- Lange termijn
 - 2008 - Toekomst grondwatervoorraad
 - 2008 - Nederland in zicht 1
 - 2008 - Nederland in zicht 2
 - 2008 - Prognose landelijke drinkwatervraag 2025
 - 2007 - Grondwatersysteem in 2050
- Intrusie en zoet-zout verdeling
 - 2006 - Monitoring zoet-zout
 - 2007 - Monitoring zoet-zout
 - 2007 - Advies platform meetnetbeheerders
 - 2007 - Saltwater intrusion in NL
 - 2008 - Verzilting Zuid Holland
- Terrestrische ecosystemen
 - 2007 - Rijkvisie, afstemming VHR KRW
 - 2008 - CSN visie grondwaterkwantiteit
 - 2007 - Brief LNV ten aanzien van KRW en Natura2000 & TOP lijst
 - 2009 - Watercondities beschermde natuurgebieden
 - 2007 - Advies Veltman KRW beschermde gebieden
 - 2010 - Handleiding EU, afstemming KRW-N2000, FAQ's, juni 2010
- Europa
 - 2000 - Kaderrichtlijn water: Richtlijn 2000/60/EG van het Europees parlement en de Raad van 23 oktober 2000
 - 2007 - KRW guidance 18: Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive, Guidance Document No.18: Guidance on groundwater status and trend assessment