

(veranderde tekst) bijlage 10

Inleiding en algemene uitgangspunten

In deze bijlage, die een integraal deel uitmaakt van het provinciaal Waterplan, worden de oppervlaktewaterlichamen die binnen de provincie liggen per stuk beschreven. Het doel daarvan is om per waterlichaam een compact overzicht te geven van de huidige kwaliteit van het waterlichaam, alsook inzicht te bieden in de beoogde toekomstige staat ervan.

Oppervlaktewater kent drie typen van status: geen toekenning bijzondere status (in deze bijlage natuurlijke status genoemd), sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen. Deze indeling bepaalt mede welke milieudoelstellingen en daaraan gekoppelde beleidsopgave voor het waterlichaam mogelijk is. In de factsheets per waterlichaam zijn daarom de typering van het waterlichaam en de daaraan gekoppelde voorgestane maatregelen weergegeven. In Noord-Holland is één waterlichaam als natuurlijk getypeerd ('Naardermeer') en zes als sterk veranderd ('Amstellandboezem', 'Vecht', 'Waterdelen van duingebied Zuid NHN', 'Waterdelen van duingebied Noord NHN', 'Waterdelen duingebied Texel' en 'Spaarne, Mooie Nel en Liede'). Voor de sterk veranderde waterlichamen is de argumentatie in het factsheet opgenomen. De overige waterlichamen zijn als kunstmatig aangemerkt, omdat zij door mensen gegraven zijn.

De doelen van de provinciegrens-overschrijdende waterlichamen zijn opgenomen in de waterplannen van deze provincies. In onderling overleg zullen de provincies de uitvoering van de maatregelen door de waterschappen, gericht op het realiseren van deze doelen, volgen.

1.1 Verplichte en informatieve onderdelen

In de factsheets zijn per waterlichaam verplichte en informatieve elementen opgenomen. Verplicht zijn de elementen die moeten worden vastgelegd in het provinciaal Waterplan omdat de Nederlandse wetgeving dit vereist. De belangrijkste basis hiervoor vormen de Implementatiewet KRW en het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009. Op deze verplichte elementen kunnen insprekers reageren, het zijn die zaken waarvoor de provincie verantwoordelijk is.

De verplichte elementen zijn: de status van de waterlichamen, de hoogte van het ecologische doel, het chemisch doel en het moment van doelbereik, inclusief onderbouwing. Daarnaast stelt dit waterplan de provinciale maatregelen vast.

Met de informatieve elementen wordt de context geschetst van de verplichte elementen. Deze informatie is afkomstig uit de overige plannen (stroomgebiedbeheerplan van het Rijk en waterbeheerplannen van de waterschappen).

Voor meer detailinformatie wordt verwezen naar de detailanalyses die door de waterschappen zijn opgesteld:

- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier:
 - Detailanalyse KRW, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, deel I, II en III. November 2007.

- Haalbaarheid GEP-norm voor HHNK. Voor kunstmatige wateren. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Januari 2009.
 - Ontwerp Waterbeheerplan 2010-2015. Van veilige dijken tot schoon water. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. 2008.
 - Kwaliteit oppervlaktewateren Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2000-2003. Deel I. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. zonder jaartal.
 - H. van Dam (2009). Evaluatie basismetnet waterkwaliteit Hollands Noorderkwartier: trendanalyse hydrobiologie, temperatuur en waterchemie 1982-2007. In opdracht van: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Herman van Dam, Adviseur Water en Natuur. Amsterdam. Rapport 708.
- Hoogheemraadschap van Rijnland:
 - Strategienota en programmering Rijnland. Rapport Kader Richtlijn Water. September 2007
 - Multi Criteria Analyse KRW Rijnland. Basisrapport Implementatie KRW, augustus 2007
 - Beschrijving effectiviteit van maatregelen voor gebiedspartijen. Rapport KRW, augustus 2007
 - Gebiedsdocument Haarlemmermeer. Basisdocument Implementatie KRW, augustus 2007.
 - Gebiedsdocument Binnenduinen. Basisdocument Implementatie KRW, augustus 2007.
 - Gebiedsdocument Aar en Meije. Basisdocument Implementatie KRW, augustus 2007. Rijnland.
 - Waternet:
 - Waterbeheerplan Amstel, Gooi en Vecht Europese Kaderrichtlijn Water

Ook in de factsheets zelf is in de meeste gevallen een literatuurverwijzing opgenomen.

1.2

1.3 Opbouw factsheet oppervlaktewaterlichamen

De factsheets beginnen met een algemene beschrijving van de waterlichamen, bestaande uit de volgende onderdelen:

Naam:	De eigen naam van elk waterlichaam wordt hier genoemd.
Waterlichaamcode:	Elk waterlichaam heeft een unieke code. Deze is als volgt opgebouwd: aanduiding Nederland (NL), nummer waterschap (bijvoorbeeld 12), volgnummer (bijvoorbeeld 260). In dit voorbeeld levert dit de unieke code NL12_260 op (waterrijk Waterland +). Het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht heeft de waterlichamen in clusters verdeeld (vaarten, gegraven meren, veenplassen et cetera) en deze clusters ook een nummer gegeven. Dit nummer wordt gegeven na het waterschapsnummer en voor het volgnummer (voorbeeld NL11_3_1, Sloterplas).
Type:	Binnen de hoofdindeling in categorieën (R = stromende wateren, M = meren, K = kustwateren, O = overgangswateren) zijn ver-

schillende watertypen in Noord-Holland (exclusief Rijkswateren) te onderscheiden (zie tabel). Elk waterlichaam behoort tot een type:

Categorie	TypeCode	TypeNaam
Meer	M1	Gebufferde sloten (overgangssloten, sloten in rivierengebied)
Meer	M3	Gebufferde (regionale) kanalen
Meer	M6	Grote ondiepe kanalen
Meer	M7	Grote diepe kanalen
Meer	M10	Laagveen vaarten en kanalen
Meer	M14	Ondiepe gebufferde plassen
Meer	M20	Matig grote diepe gebufferde meren
Meer	M23	Grote ondiepe kalkrijke plassen
Meer	M27	Matig grote ondiepe laagveenplassen
Meer	M30	Zwak brakke wateren
Meer	M31	Matig brakke wateren

Ligging binnen deelstroomgebied, waterschap en de gemeente*

Door aan te geven binnen welk deelstroomgebied, welk waterschap en welke gemeente het waterlichaam valt, wordt duidelijk bij welke andere overheden mogelijk ook informatie te vinden is over het betreffende waterlichaam.

Karakterschets van het waterlichaam*

Op basis van het watertype waartoe dit waterlichaam behoort, wordt hier eerst een algemene beschrijving gegeven. De basis hiervoor ligt in de beschrijvingen van de watertypen in het document waarin de typen gedefinieerd zijn (J.W.H. Elbersen, P.F.M. Verdonshot, B. Roels & J.G. Hartholt, 2003: Definitiestudie KaderRichtlijn Water (KRW): I. Typologie Nederlandse Oppervlaktewateren. Alterra-rapport 669).

Kaart van het waterlichaam

De ligging van het waterlichaam op een kaart is bedoeld om inzichtelijk te maken waar het waterlichaam zich bevindt en wat de begrenzing ervan is. Het waterlichaam wordt afgedrukt op een topografische kaart, zodat de locatie herkenbaar is. De grootte van het waterlichaam bepaalt in sterke mate de schaal waarop deze afbeelding wordt afgedrukt.

De kaart maakt ook duidelijk of het waterlichaam onderdeel uitmaakt of in de buurt ligt van beschermde gebieden en andere waterlichamen. Deze beschermde gebieden (zoals de drinkwaterwinningsgebieden en Natura 2000-gebieden) worden afgebeeld, waarbij tevens is te herleiden om wat voor type beschermd gebied het gaat. Voor de zwemwaterlocaties wordt verwezen naar kaart 9 en voor een overzicht van Natura 2000 naar kaart 12 van dit Waterplan. De zwemwaterlocaties op de kaarten van de factsheets zijn indicatief, kaart 9 toont de meest actuele stand van zaken.

Kader: Beschermde gebieden

In de hoofdtekst van het Waterplan wordt ingaan op de relatie tussen de KRW-waterlichamen en de beschermde gebieden. Op grond van de KRW worden onder deze beschermde gebieden verstaan:

- Onttrekking voor menselijke consumptie
- Natura 2000 (indicatief, de begrenzing is nog niet overal definitief vastgesteld)
- Zwemwater
- Schelpdier- of viswateren
- Nutriëntgevoelige gebieden (Nitraatrichtlijn en Stedelijk afvalwaterrichtlijn)

Het register waarin de beschermde gebieden zijn opgenomen maakt onderdeel uit (en ligt verankerd in) het SGBP. Het provinciale Waterplan heeft hierin geen rol. Daarom wordt in het Waterplan volstaan met kaarten van de beschermde gebieden. Verder wordt in de factsheets door middel van een kaart per waterlichaam aangegeven of er overlap is tussen het waterlichaam en beschermde gebieden.

Status en onderbouwing van de status

De status van het waterlichaam is altijd één van de volgende drie: natuurlijk (officieel geen toekenning bijzondere status), sterk veranderd of kunstmatig. De status wordt onderbouwd vanuit de mogelijkheden die er zijn om de biologische situatie op het niveau van de Goede Ecologische Toestand (vastgelegd in het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (BKMW) 2009) te realiseren.

Als hydromorfologische maatregelen ter realisatie van deze biologische situatie niet kunnen, omdat die zouden leiden tot significante negatieve effecten voor gebruiksfuncties en/of milieuaspecten, dan wordt gemotiveerd de status 'sterk veranderd' toegekend aan het waterlichaam.

Indien dergelijke significante negatieve effecten door hydromorfologische maatregelen zich niet voordoen, dan is de status 'natuurlijk'.

Als een waterlichaam geen natuurlijke oorsprong kent omdat het in het verleden is gegraven, dan is sprake van een 'kunstmatig' waterlichaam. Voor kunstmatige wateren zoals sloten en kanalen, kan worden aangegeven dat zij veelal zijn gegraven om het waterhuishoudkundige systeem voor de overheersende gebruiksfunctie (scheepvaart, landbouw, stedelijk gebied e.d.) optimaal in te richten. Dit feit is op zich voldoende als motivering voor een kunstmatige status.

Wanneer sprake is van een sterk veranderd waterlichaam, zal dit worden onderbouwd met de hydromorfologische maatregelen + functies/milieuaspecten, die hierdoor significant negatieve effecten zouden ondervinden. Voor de onderbouwing van de status van sterk veranderde waterlichamen, kunnen verschillende ingrepen worden beoordeeld als onomkeerbaar. Over het algemeen geldt dat voor het realiseren van KRW-doelen geen (gedwongen) functiewijzigingen worden doorgevoerd, tenzij de provincie al een functiewijziging in gang heeft gezet. In principe worden bestaande gebruiksfuncties dus niet - of slechts beperkt - bijgesteld. Maatregelen als inrichting van bufferstroken en natuurvriendelijke oevers, worden daarbij niet beschouwd als functiewijzigingen.

In de factsheets is voor de specifieke situatie van het waterlichaam beschreven bij welke functies significante negatieve effecten optreden. De informatie die hierin staat, is door de waterbeheerders aangeleverd.

Ecologische doelen

Voor de biologische kwaliteitselementen worden de volgende drie aspecten ingevuld:

- *Huidige situatie:*

De huidige situatie is gebaseerd op de gegevens van het KRW monitoringssysteem. De Kaderrichtlijn Water vraagt om een specifieke monitoring voor het bepalen van de huidige toestand van het oppervlaktewater. Deze monitoring is opgebouwd uit de elementen: toestand en trend, operationele monitoring en onderzoeksmonitoring. Het monitoringsprogramma voor oppervlaktewater is ingericht overeenkomstig de landelijk vastgestelde protocollen en richtlijnen. Het monitoringprogramma van het waterschap maakt onderdeel uit van het landelijk vastgestelde monitoringprogramma. Het is opgenomen in hiervoor bestemde landelijke databases. Zie, voor een verdere beschrijving van het landelijke monitoringprogramma en de bijbehorende protocollen en richtlijnen Stroomgebiedbeheerplan 2010-2015.

- *Verwachting 2015:*

Ook de verwachte toestand in 2015 is een informatief onderdeel van de factsheet. Het geeft een inschatting van de te verwachten tussenstand in 2015. In 2015 kan worden bepaald of met de maatregelen die tot die tijd zijn uitgevoerd, de verwachte resultaten worden behaald. Als dat niet het geval is, kan worden besloten aanvullende maatregelen uit te voeren om de doelen in de achtereenvolgende uitvoeringsperioden (2016-2021 resp. 2022-2027) te kunnen realiseren. De verwachting 2015 wordt niet opgenomen in het Stroomgebiedbeheerplan. Het wordt in het Waterplan opgenomen vanwege de hiervoor genoemde redenen en ter onderbouwing van de fasering (zie hierna). Van het Amstelmeer (NL12_501) zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om een inschatting te maken.

- *Ecologisch doel:*

Hoogte van het GEP

De KRW stelt dat de doelstelling GEP een kleine afwijking mag hebben van het Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP). Hoe groot deze 'kleine afwijking' mag zijn is niet duidelijk aangegeven. In Nederland zijn voor zowel de biologische als de algemeen fysisch-chemische kwaliteitselementen per (natuurlijk) watertype waarden voor een Goede Ecologische Toestand (GET) afgeleid. Deze zijn uitgebreid beschreven in Referenties en maatlaten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water (Van der Molen & Pot (redactie), 2007). Voor sloten en kanalen (kunstmatige wateren) zijn voor deze kwaliteitselementen defaultwaarden afgeleid en beschreven in Omschrijving MEP en conceptmaatlaten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water (Evers et al., 2007). Voor de overige wateren wordt het GET weergegeven op de maatlat van (het meest gelijkende) natuurlijke watertypen

Voor het bepalen van de hoogte van het GEP kunnen de volgende werkwijzen worden gehanteerd:

G1: Gebruik GET-waarden van maatlaten natuurlijke wateren

G2: Gebruik default-waarden sloten en kanalen

G3: Gebruik waarden volgens regionale (aangepaste) maatlat

G4: Kwaliteitselement niet relevant

G1: Gebruik GET-waarde van maatlat natuurlijke wateren:

Als doelstelling is de GET-waarde overgenomen uit de rapportage Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water, Van der Molen & Pot [red], 2007 (STOWA 2007 32, RWS-WD 2007 018).

G2: Gebruik default-waarde sloten en kanalen:

Als doelstelling is de GEP-waarde overgenomen uit de rapportage Omschrijving MEP en conceptmaatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water, Evers et al [red], 2007 (STOWA 2007 32b, RWS-WD 2007 019).

G3: Gebruik aangepaste waarden op basis van maatlatten van natuurlijke watertypen, sloten of kanalen:

De GEP-waarde voor dit kwaliteitselement is gebaseerd op expert-kennis van de waterbeheerder, waarbij gebruik wordt gemaakt van aangepaste waarden (hoogte GEP en klassengrenzen) op maatlatten die zijn opgesteld voor natuurlijke watertypen, sloten of kanalen. Daarbij is gebruik gemaakt van één van de volgende methoden die verder zijn beschreven in de gebiedsrapportages:

- Voor het kwaliteitselement is een GEP-waarde gehanteerd ter hoogte van het Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP);
- De hoogte van het GEP is bepaald door het MEP te verminderen met gezamenlijke effect van (soorten) hydromorfologische herstelmaatregelen die weinig bijdragen aan het behalen van de doelstelling voor het betreffende kwaliteitselement;
- De hoogte van het GEP is bepaald door het MEP voor het betreffende kwaliteitselement te verminderen met de effecten van hydromorfologische herstelmaatregelen die door lokale omstandigheden niet volledig uitvoerbaar zijn. De effecten van het niet-uitvoerbare deel van de maatregelen worden daarbij in mindering gebracht;
- De hoogte van het GEP wordt berekend door het MEP met een vast percentage te verlagen;
- Doordat in de uitgangssituatie al sprake is van een (zeer) goede situatie voor dit kwaliteitselement is de doelstelling hieraan gelijk gesteld.

G4: Kwaliteitselement niet relevant:

Door locatiespecifieke eigenschappen is het betreffende biologische of algemeen fysisch-chemische kwaliteitselement als niet relevant voor de beoordeling van het waterlichaam beschouwd.

Voor de verschillende kwaliteitsklassen zijn kleuren gebruikt zoals de KRW dat voorschrijft. Deze kleuren zijn:

- zeer goed (alleen bij natuurlijke wateren): blauw
- goed: groen
- matig: geel
- ontoereikend: oranje
- slecht: rood

De milieudoelstelling (GET of GEP) is weergegeven als groen. De kleuren van scores lager dan de milieudoelstelling, zijn weergegeven door de klassen tussen 0 en de waarde van de milieudoelstelling lineair te verdelen.

In principe worden hier alle vakjes ingevuld. De huidige toestand en de verwachting 2015 worden weergegeven met een kleur. Het GEP wordt uitgedrukt in cijfers en kleur. Voor enkele watertypen geldt dat bepaalde kwaliteitselementen ontbreken omdat deze soortengroep niet bij de beoordeling betrokken hoeft te worden in de betreffende watertypen. Dit is zo voor bijvoorbeeld fytoplankton in stromende wateren.

Voor het beheer gebied van Hoogheemraadschap Amstel, Gooi- en Vechtstreek geldt dat de GEP waarden voor fosfaat een concentratie weergeven waarbij een reeds gerealiseerde goede ecologische toestand net niet in gevaar komt.

In verstoorde c.q. geëutrofiëerde watersystemen is het nodig om vooralsnog een (veel) lagere concentratie te realiseren om een omslag van het watersysteem van een slechte naar een goede ecologische toestand te bereiken. In die zin is het GEP voor fosfaat geen goede graadmeter voor de ecologische toestand en ook niet voor het toetsen van maatregelen. Een betere graadmeter voor het toetsen van fosfaat-maatregelen is de maximaal aanvaardbare totaalbelasting van het betreffende watersysteem. Deze zal in de periode tot 2015 voor alle waterlichamen worden berekend.

Algemeen fysisch-chemische parameters

De algemeen fysisch-chemische parameters (totaal-fosfaat, totaal-stikstof, chloride, temperatuur, zuurgraad en zuurstofverzadiging) zijn informatief opgenomen in de tabel. Reden hiervoor is dat zij soms verklarend zijn voor het niet halen van de doelen. In sommige watersystemen is de aanwezigheid van fosfaat en nitraat beperkend voor het halen van de doelen; zij worden daarom vaak aangehaald als ecologieondersteunende parameters.

In dergelijke gevallen kunnen alle mogelijke maatregelen zijn uitgevoerd (inrichting, zuiveringsinspanning et cetera), maar zal door de historische belasting van deze stoffen (bijvoorbeeld omdat er nog gedurende tientallen jaren nalevering vanuit de bodem plaatsvindt) niet binnen de KRW-termijnen het ecologisch doel kunnen worden gerealiseerd.

Voor het beheer gebied van Hoogheemraadschap Amstel, Gooi- en Vechtstreek geldt dat de GEP waarden voor fosfaat een concentratie weergeven waarbij een reeds gerealiseerde goede ecologische toestand net niet in gevaar komt.

In verstoorde c.q. geëutrofiëerde watersystemen is het nodig om vooralsnog een (veel) lagere concentratie te realiseren om een omslag van het watersysteem van een slechte naar een goede ecologische toestand te bereiken. In die zin is het GEP voor fosfaat geen goede graadmeter voor de ecologische toestand en ook niet voor het toetsen van maatregelen. Een betere graadmeter voor het toetsen van fosfaat-maatregelen is de maximaal aanvaardbare totaalbelasting van het betreffende watersysteem. Deze zal in de periode tot 2015 voor alle waterlichamen worden berekend.

Maatregelen 2010-2015 en Fasering

Volgens de KRW moeten de milieudoelstellingen in 2015 worden gehaald, maar er zijn mogelijkheden om deze doelen later (in 2021 of zelfs in 2027) te halen.

Uit de door de waterbeheerders uitgevoerde analyses en uit de Ex ante evaluatie KRW uitgevoerd door het Planbureau voor de leefomgeving blijkt dat voor een aantal hardnekkige knelpunten volledige realisatie van de doelen van de KRW met de nu voorliggende maatregelen in

2015 niet waarschijnlijk is en dat aanspraak moet worden gemaakt op het faseren van de gewenste doelrealisatie. Argumenten voor fasering zijn:

1. onevenredig kostbaar; bijvoorbeeld vanwege afschrijvingstermijnen of te hoge lasten voor de burger;
2. technisch onhaalbaar; bijvoorbeeld vanwege trage grondverwerving, te beperkt maatschappelijk draagvlak (of omdat er meer tijd nodig is om maatschappelijk draagvlak te creëren), uitstel vanwege synergie met andere beleidsvoornemens die later worden uitgevoerd, beperkte uitvoeringscapaciteit;
3. natuurlijke omstandigheden; bijvoorbeeld nalevering van stoffen en/of de historische belasting van stoffen, trage effecten van genomen maatregelen.

De knelpunten betreffen met name de aanpak van waterverontreiniging door diffuse bronnen vanuit de landbouw (o.a. stikstof, fosfaat, gewasbeschermingsmiddelen) en verkeer en vervoer (o.a. stikstof, PAKs).

Om alle doelen van de KRW voor deze stoffen te kunnen realiseren zijn in de volgende SGBP perioden aanvullende maatregelen noodzakelijk:

1. Het nationale beleid wordt voortgezet gericht op het verder terugdringen van emissies via het ontwikkelen en voorschrijven van de nieuwste kosteneffectieve technieken. Voor diffuse bronnen is het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging het kader. Dit programma is op 20 december 2007 door de minister van VROM aan de Tweede Kamer aangeboden. Voor nutriënten wordt de komende jaren (eerste planperiode) maximaal ingezet op de implementatie van maatregelen die onderdeel uitmaken van het 4e Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Voor de 2e planperiode worden aanvullende maatregelen genomen die stroomgebiedbreed worden afwogen, waaronder aanscherping van het generieke emissie reductie beleid.
Voor gewasbeschermingsmiddelen worden maatregelen genomen die onderdeel uitmaken van het toelatingsbeleid, gebaseerd op Europese uitgangspunten. Emissies uit de waterketen worden aangepakt op basis van de stand der techniek, die in belangrijke mate in Europees verband overeenkomen.
2. In het KRW-maatregelenprogramma tot 2015 is een grote hoeveelheid (ruim 1000 voor de 4 SGBP's tezamen) onderzoeksmaatregelen opgenomen. Het gaat om maatregelen waarvan in de gebiedsprocessen duidelijk werd dat deze nog niet konden worden geprogrammeerd omdat er onvoldoende kennis is over het effect en/of de economische consequenties van deze maatregelen en daarmee de kosteneffectiviteit. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken is de verwachting dat na 2015 diverse aanvullende maatregelen genomen kunnen worden.
3. Het rijk stimuleert innovatief onderzoek met het Nationale Innovatieprogramma KRW waarvoor tot en met 2011 een bedrag van 75 miljoen euro beschikbaar is gesteld. Met dit programma wordt beoogd hardnekkige knelpunten met betrekking tot de waterkwaliteit te helpen oplossen. De verwachting is dat op basis van resultaten hiervan voor de periode na 2015 het nu voorliggende KRW-maatregelenprogramma kan worden aangevuld met nieuwe maatregelen waarvan is gebleken dat deze kosteneffectief zijn. Hierbij zijn ook mitigerende maatregelen in beeld.
4. Door de benedenstrooms gelegen ligging van Nederland in de internationale stroomgebieden is Nederland voor het realiseren van doelen voor diffuse verontreiniging in belangrijke mate afhankelijk van maatregelen die door de Europese Commissie in Europees verband verplicht worden gesteld en die ook in bovenstaande landen worden genomen. Mede met het oog op een gewenste Europese stroomgebiedbrede afweging (level-playing

field), en daarmee behoud van een concurrerend bedrijfsleven zet Nederland in op het maken van benodigde afspraken voor aanvullende maatregelen in Europees verband.

Volgens de hierboven geschetste lijnen is voor een beperkt aantal stoffen fasering van doelrealisatie na 2015 noodzakelijk. Op dit moment is het onzeker welke kosteneffectieve aanvullende maatregelen in de toekomst (na 2015) genomen kunnen worden en wat daarvan het effect is. Daarbij is ook onduidelijk welke maatregelen op Europees niveau aanvullend verplicht gaan worden.

Deze onzekerheden vormen het belangrijkste argument om stapsgewijs tot en met 2027 de uitvoering ter hand te nemen waarbij in 2021 zal worden bezien voor welke parameters en in welke mate doelverlaging alsnog moet worden geconcretiseerd.

Per waterlichaam is beargumenteerd welke maatregelen in de periode 2010-2015 kunnen worden gerealiseerd en welke pas daarna. Deze fasering van maatregelen zal eveneens leiden tot een fasering in doelbereik.

De afweging is op het niveau van het waterlichaam. De redenen van fasering worden niet tot op het niveau van kwaliteitselementen, of per maatregel, uitgewerkt. Voor verdere detailinformatie wordt verwezen naar de rapporten van de waterschappen die onder het kopje "*Verplichte en informatieve onderdelen*" zijn opgenomen.

Chemische toestand en overige relevante stoffen

Dit overzicht beperkt zich tot de stoffen die de Europese normen overschrijden.

Motivatie fasering en doelrealisatie prioritaire stoffen

Uit de door de waterbeheerders uitgevoerde analyses en de Ex ante evaluatie KRW uitgevoerd door het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat voor een beperkt aantal prioritaire stoffen realisatie van de waterkwaliteitsdoelen van de KRW met de nu voorliggende maatregelen in 2015 niet waarschijnlijk is. Dat geldt ook voor de doelstelling om de lozingen en emissies van prioritair gevaarlijke stoffen tot nul terug te dringen.

Voor deze stoffen moet aanspraak worden gemaakt op het faseren van de gewenste doelrealisatie. Argumenten voor fasering zijn de disproportionele kosten en de termijn van effect van maatregelen.

Door de benedenstrooms gelegen ligging van Nederland in de internationale stroomgebieden is Nederland voor het realiseren van doelen voor prioritaire stoffen in belangrijke mate afhankelijk van maatregelen die door de Europese Commissie in Europees verband verplicht worden gesteld en die ook in bovenstaande landen worden genomen. Mede met het oog op een gewenste Europese stroomgebiedbrede afweging (level-playing field), en daarmee behoud van een concurrerend bedrijfsleven zet Nederland in op het maken van benodigde afspraken voor aanvullende maatregelen in Europees verband.

Het rijk stimuleert innovatief onderzoek met het Nationale Innovatieprogramma KRW waarvoor tot en met 2011 een bedrag van 75 miljoen euro beschikbaar is gesteld. Met dit programma wordt beoogd hardnekkige knelpunten met betrekking tot de waterkwaliteit te helpen oplossen, waaronder ook prioritaire stoffen.

Op dit moment is het onzeker welke kosteneffectieve aanvullende maatregelen in de toekomst (na 2015) genomen kunnen worden en wat daarvan het effect is. Daarbij is ook onduidelijk welke maatregelen op Europees niveau aanvullend verplicht gaan worden.

Deze punten vormen het belangrijkste argument om stapsgewijs tot en met 2027 de uitvoering ter hand te nemen waarbij in 2021 zal worden bezien voor welke stoffen en/of parameters en in welke mate doelverlaging dan aan de orde is.

Provinciale oppervlaktewater maatregelen

De volgende oppervlaktewater-maatregelen zullen wij in de periode 2010-2015 uitvoeren:

- waterlichaam NL 11-2-2 (Vaarten Vechtstreek) – (onderzoek t.b.v.) waterberging en natuurontwikkeling langs N201
- waterlichaam NL11-2-6 (Vaarten Westeramstel) - maatregel aanleg natuurvriendelijke oevers faunaverbinding Naardermeer - Ankeveense Plassen 4km

Doelbereik 2027

- Waterlichaam NL 11-2-6 (Vaarten Vechtstreek) verbreden NVO 3km
- Waterlichaam NL 12-770 (Waterdelen Verenigde Polders) overige emissiereducerende maatregelen 2,7 km

Overzicht Waterlichamen

De volgorde van de factsheets is volgens gebiedscode. In onderstaand overzicht is de gebiedscode en gebiedsnaam opgenomen.

Waterlichaam - Amstel, Gooi en Vecht	
Boezems en vaarten	
Amstellandboezem	NL11_1_1
Vecht	NL11_1_2
Vaarten Amsterdam	NL11_2_1
Vaarten Vechtstreek	NL11_2_2
Vaarten Ronde Hoep	NL11_2_5
Vaarten Westeramstel	NL11_2_6
Plassen	
Sloterplas	NL11_3_1
Gaasperplas	NL11_3_2
Ouderkerkerplas	NL11_3_3
Spiegelplas	NL11_3_6
Wijde Blik	NL11_3_7
Waterleidingplas	NL11_3_9
Veenmeren	
Naardermeer	NL11_4_1
Loosdrechtse Plassen	NL11_5_1
Loenderveen Oost	NL11_5_3
Terra Nova	NL11_5_4
Ster en Zodden	NL11_6_1
Hollands Ankeveense plassen	NL11_6_2
Stichtse Ankeveense plassen	NL11_6_3
Kortenhoefse Plassen	NL11_6_4
Noorder IJplas	NL11_7_2

Waterlichaam – HHNK	
Boezem	
Schermerboezem-Noord	NL12_110
Amstelmeerboezem	NL12_130
VRNK-boezem	NL12_140
Schermerboezem-Zuid	NL12_120
Alkmaardermeer	NL12_201
Amstelmeer	NL12_501
Kop van Noord-Holland & Texel	
Geestmerambacht	NL12_401
Waterrijk Heerhugowaard Stad van de Zon	NL12_410
Waterrijk polder Oosterdeel	NL12_420
Waterdelen polder Geestmerambacht	NL12_425
Waterdelen polders Schagerkogge	NL12_430
Waterdelen Wieringermeer-West	NL12_510
Waterdelen Wieringermeer-Oost	NL12_520
Waterdelen polder Wieringerwaard	NL12_530
Waterdelen Anna Paulownapolder laag	NL12_540
Waterdelen Anna Paulownapolder hoog	NL12_550
Waterdelen Wieringen	NL12_560
Waterdelen polder Eijerland	NL12_610
Waterdelen Waal en Burg en het Noorden	NL12_620
Waterdelen Gemeenschappelijke polders	NL12_630
Waterdelen duingebied Texel	NL12_830
Waterdelen duingebied Noord (NHN)	NL12_840
West-Friesland	
Polder Ursem	NL12_490
Polder Vier Noorder Koggen – 220 (hoog)	NL12_440
Polder Vier Noorder Koggen – 370 (laag)	NL12_445
Polder Grootslag	NL12_450
Polder Drieban	NL12_460
Oosterpolder	NL12_470
Polder Westerkogge	NL12_480
Laag Holland	
Schermer-Noord	NL12_311
Schermer-Zuid	NL12_312
Polder Zeevang	NL12_230
't Twiske	NL12_202

Eilandspolder	NL12_210
Wormer- en Jisperveld	NL12_220
Krommenieër Woudpolder	NL12_240
Westzaan	NL12_250
Waterland	NL12_260
Polder Assendelft (NW)	NL12_280
Beemster	NL12_320
Purmer	NL12_330
Wijdewormer	NL12_340
Noord Kennemerland	
Polder Heerhugowaard	NL12_415
Heerhugowaard Stad van de Zon	NL12_410
Polder Oosterdel	NL12_420
Oosterzijpolder	NL12_740
Polders Egmondermeer	NL12_750
Sammerspolder	NL12_755
Polders Bergermeer	NL12_760
Verenigde polders	NL12_770
Hargerpolder	NL12_780
Uitgeester- en Heemskerkerbroekpolder	NL12_710
Castricumerpolder	NL12_720
Groot-Limmerpolder	NL12_730
Westerduinen PWN	NL12_810
Infiltratiegebied Duingebied Zuid	NL12_820

Waterlichaam - Rijnland	
Nieuwe Meer	NL13_04
Westeinderplassen	NL13_07
Amstelveense Poel	NL13_13
Spaarne, Mooie Nel en Liede	NL13_16
Aalsmeer	NL13_23
Vaart Haarlemmermeerpolder	NL13_25
Vaart Houtrakpolder	NL13_31
Zuid-Kennemerland	NL13_35
Amsterdamse Waterleidingduinen	NL13_36
Westelijk deel Ringvaart Haarlemmermeer	NL13_40
Oostelijk deel Ringvaart Haarlemmermeer	NL13_41
Noordelijk deel Ringvaart Haarlemmermeer	NL13_42
Aarkanaal, Leidse Vaart en Drecht	NL13_43
trekvaart systeem	NL13_47

(Nieuwe Tekst) Bijlage 11: Factsheets KRW Grondwater - Toestand en maatregelen en doelen grondwaterlichamen

11.1 KRW en grondwater

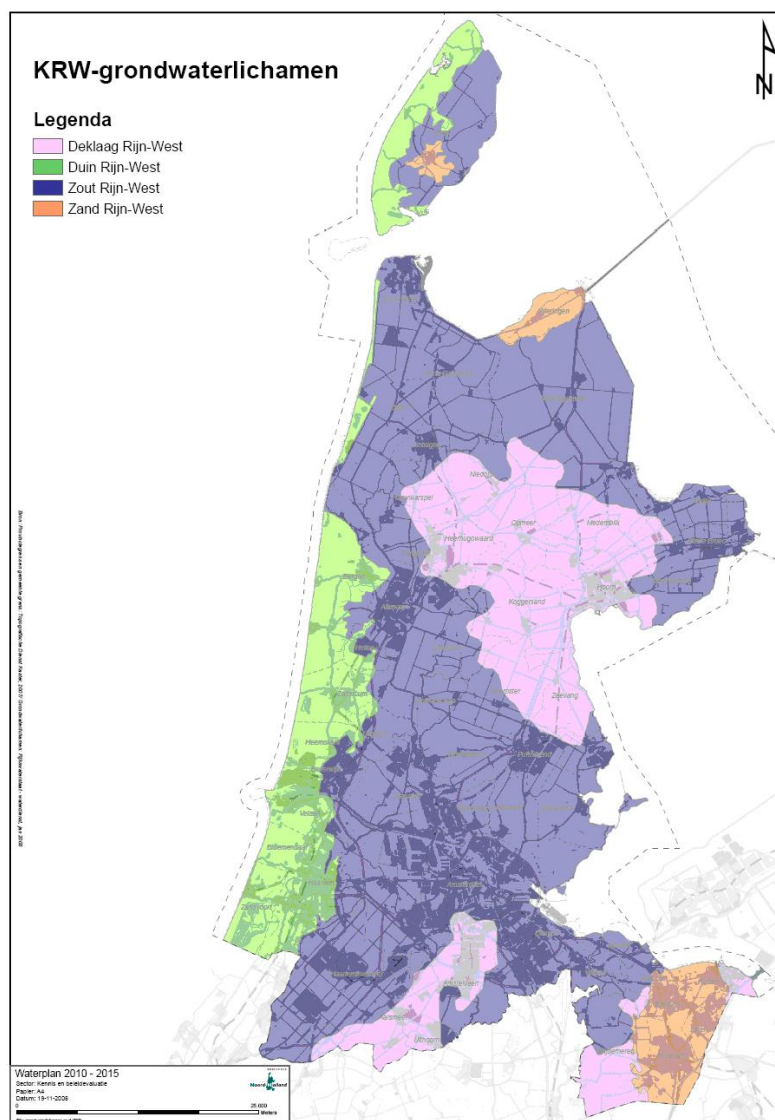
11.1.1 Inleiding

In deze bijlage, die integraal onderdeel uitmaakt van het provinciaal Waterplan 2010 - 2015, is de toestand voor elk KRW-grondwaterlichaam in Noord-Holland uitgewerkt in zogenaamde factsheets. Eerst is een korte toelichting op de vereisten van de KRW gegeven en zijn de criteria behandeld, op basis waarvan de toestand is beoordeeld. Per grondwaterlichaam is vervolgens een factsheet opgesteld, waarin de toetsing aan de beoordelingscriteria is uitgewerkt en eventuele maatregelen om een goede toestand te behouden of te bereiken.

Voor zover mogelijk is de beoordeling in voorliggende bijlage specifiek gemaakt voor de Noord-Hollandse situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van de resultaten uit de Detailanalyse KRW-Grondwater Noord-Holland 2007 en resultaten van onderzoeken die op landelijk niveau of op Rijn-West niveau hebben plaats gevonden.

11.1.2 Wat eist de KRW?

De KRW verplicht de lidstaten het grondwater in te delen in grondwaterlichamen. De begrenzing van de grondwaterlichamen wordt op rijksniveau vastgelegd. Ter informatie is de begrenzing opgenomen in afbeelding 1, alleen binnen de provincie Noord-Holland. In werkelijkheid overschrijden de grondwaterlichamen de provinciegrenzen.



Afbeelding 1. Begrenzing grondwaterlichamen in Noord-Holland

Volgens de KRW moeten de grondwaterlichamen in een goede *kwantitatieve* en goede *kwalitatieve* toestand zijn. Daarnaast moeten significant stijgende trends worden bepaald en omgebogen en inbreng van verontreinigde stoffen worden voorkomen en beperkt. Voor de toetsing van de huidige toestand van de grondwaterlichamen is een Voorlopig protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen opgesteld (versie 2, 26 maart 2009, RIVM en Deltares). Uit dit protocol volgen de volgende criteria:

Kwantiteit:

- Er mag niet meer grondwater uit het grondwaterlichaam worden onttrokken, dan er aangevuld wordt (op lange termijn minimaal sprake van evenwicht) (a);
- Menselijk handelen in het grondwaterlichaam mag niet leiden tot
 - o zoutinvasie - toestroming zout water (b);
 - o verdroging - een achteruitgang van grondwaterafhankelijke natuur (c);
 - o een belemmering in het halen van de oppervlaktewaterdoelen (d).

Kwaliteit:

- De concentraties in het grondwater mogen de drempelwaarden en communautaire normen niet overschrijden (e). Bij overschrijding dient een vijftal onderzoeken te worden uitgevoerd naar de invloed van/op intrusies, oppervlaktewater, terrestrische ecosystemen, drinkwaterwinningen en de algehele chemische toestand van een grondwaterlichaam.

Volgens de beoordelingssystematiek van de KRW wordt onafhankelijk van elkaar een eindoordeel uitgesproken over de kwantitatieve toestand en over de kwalitatieve toestand van het grondwater in een grondwaterlichaam. Als één van beide niet 'in goede toestand' verkeert, luidt het integrale eindoordeel dat het gehele grondwaterlichaam als 'niet in goede toestand' wordt beschouwd (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2. Stroomschema beoordeling toestand grondwater (Bron: Voorlopig protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen, versie 2, 26 maart 2009, RIVM en Deltares)

Naast de eis van een goede grondwatertoestand, gelden de volgende criteria:

- Er mag geen sprake zijn van een aanhoudende stijgende trend in de concentraties van chemische stoffen in het grondwater (f);
- Er mogen geen verontreinigende stoffen in het grondwater worden gebracht en verspreiding van grootschalige grondwaterverontreinigingen moet worden voorkomen (g);
- De chemische toestand van het grondwaterlichaam mag niet leiden tot een toename van de zuiveringsinspanning voor de bereiding van drinkwater uit grondwater. Op termijn moet de zuiveringsinspanning afnemen (h).

In het volgende hoofdstuk is beknopt uiteengezet hoe de toetsing van de grondwaterlichamen aan bovengenoemde criteria (a t/m h) heeft plaatsgevonden.

11.2 Toetsing aan de beoordelingscriteria

De beoordelingscriteria, op basis waarvan de kwantitatieve en kwalitatieve toestand en trend van een grondwaterlichaam zijn getoetst en vastgesteld, worden hierna toegelicht. De resultaten van de toetsing van de grondwaterlichamen aan de criteria is per criterium uitgewerkt. Voor meer inhoudelijke informatie over de beoordelingscriteria en de toetsing van de grondwaterlichamen hieraan wordt verwezen naar de genoemde bronnen. In de factsheets is de toetsing per grondwaterlichaam schematisch weergegeven.

De toestandbepaling van de grondwaterlichamen is grotendeels gebaseerd meetgegevens van de toestand- en trend uit 2007 en voorgaande jaren, verkregen met het KRW-monitoringsnetwerk. Het KRW-monitoringsnetwerk is Rijn-West breed opgezet, de beoordeling van de toestand en trend is dan ook op Rijn-West niveau gemaakt. Voor een verdere beschrijving van het monitoringsnetwerk, zie hoofdstuk 11.5 van deze bijlage.

11.2.1 Beoordelen Kwantitatieve toestand

a. Evenwicht / waterbalans zoet grondwater

Dit criterium houdt in dat

- er geen sprake is van een dalende grondwaterstand als gevolg van antropogene invloeden (winnings);
- de grondwateraanvulling groter dan of gelijk is aan de grondwateronttrekking.

Om inzicht te krijgen in het verloop van de grondwaterstanden ter plaatse van de KRW-meetpunten nabij grote winningen is aan Kiwa Water Research opdracht verleend om een tijdreeksanalyse uit te voeren. De analyse is verricht op het niveau van Rijn-West met het programma Menyanthes, dat door Kiwa Water Research en de TU Delft ontwikkeld is. Uit deze analyse is op te maken dat in Noord-Holland op basis van de gebruikte meetreeksen geen dalende trend is vastgesteld voor de grondwaterstand nabij de drinkwaterwinnings in de duinen en het Gooi.

In de karakterisering van Rijn-West is al aangetoond dat het neerslagoverschot (neerslag minus verdamping) hoger is dan de totale hoeveelheid onttrekkingen. Later is dit in de Detailanalyse bevestigd voor de grondwaterlichamen waar grote drinkwaterwinnings voorkomen (Duin en Zand Rijn-West). Hierbij is gebruik gemaakt van langjarige onttrekkinggegevens en neerslag- en verdampinggegevens.

- **Conclusie: alle grondwaterlichamen in Noord-Holland bevinden zich voor het criterium "evenwicht" in een goede toestand. Er zijn dan ook geen KRW-maatregelen voorzien.**

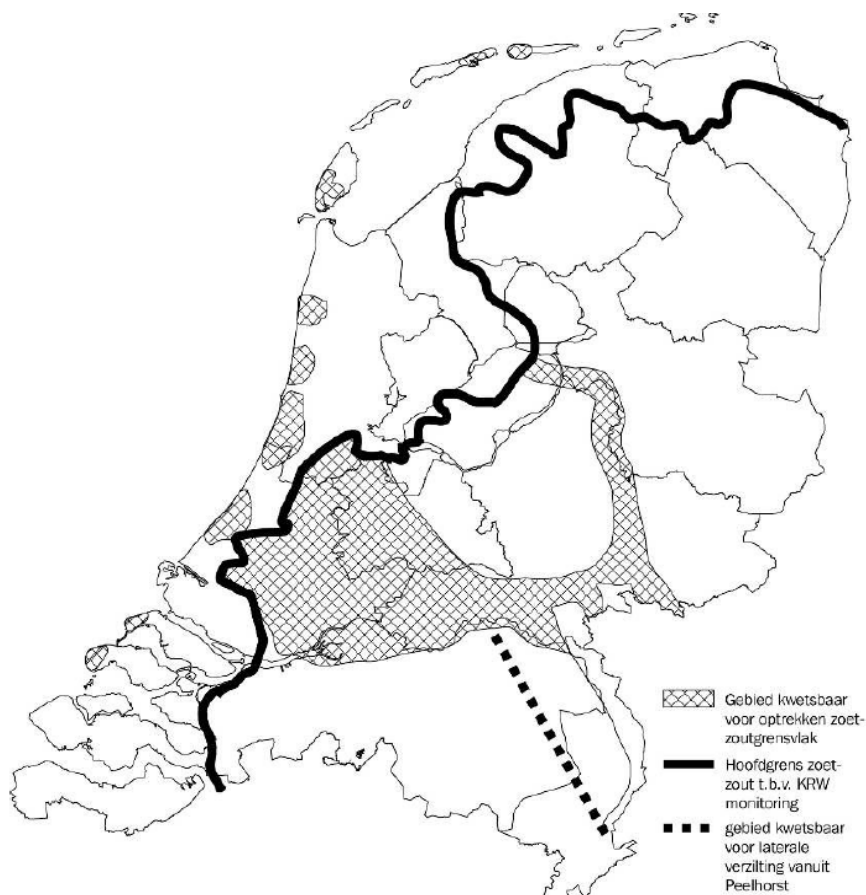
Bronnen

- Karakterisering deelstroomgebied Rijn-West 2004
- Detailanalyse KRW-Grondwater Noord-Holland 2007
- "Analyse KRW meetpunten" Kiwa rapport nr. KRW 08.33

b. Zoutintrusie

Onder zoutintrusie wordt verstaan: verzilting van het grondwater als gevolg het aantrekken van marien grondwater door winningen. Autonome of natuurlijke verziltingsprocessen zoals zoute kwel door inpoldering en stijgende zeespiegel beschouwen wij als onomkeerbare trends, waarvoor vanuit maatschappelijk belang en kosteneffectiviteit geen maatregelen zijn opgevoerd. Menselijk handelen mag deze processen echter niet verergeren. Wij bewaken dit via ons vergunningstelsel voor grondwateronttrekkingen en ons beleid ten aanzien van drinkwaterwinnings.

De toetsing op zoutintrusie heeft plaatsgevonden door het vaststellen van de huidige zoet-zoutverdeling (zie afbeelding 3) en de verschuivingen daarin als gevolg van historische ontwikkelings, zeespiegelstijging en bodemdaling (TNO, 2006 en 2007). Deze toetsing is gedaan op basis van beoordeling van gegevens van 'zoutwachters' uit de meetpunten van het KRW-toestandsmeetnet voor grondwater voor Rijn-West. Deze gegevens beslaan de periode 2000 – 2007.



Afbeelding 3. De verdeling die is gehanteerd bij het opstellen van een nationaal zoet-zout meetnet

Uit de resultaten van de zoutwachters is geen stijgende trend waargenomen voor de zoutgehaltes in het grondwater in Noord-Holland. Voor het grondwaterlichaam Zout Rijn-West is de toetsing op zoutinvasie niet uitgevoerd, aangezien het grondwater in dit grondwaterlichaam van nature al zout is.

■ **Conclusie: alle grondwaterlichamen in Noord-Holland bevinden zich voor het criterium “zoutinvasie” in een goede toestand. Er zijn dan ook geen KRW-maatregelen voorzien.**

Bronnen

- Monitoring zoutwaterinvasie naar aanleiding van de Kaderrichtlijn Water, TNO, 2006
- Naar een uniforme landelijke inrichting van het KRW-grondwatermeetnet Zoet-Zout?. TNO, 2007

c. Verdroging

Onder het thema verdroging vallen de Natura2000 gebieden met grondwaterafhankelijke natuurdoelen. In Noord-Holland vallen al deze gebieden samen met de zogenaamde TOP-gebieden. Aan deze gebieden wordt prioriteit gegeven en via het ILG worden maatregelen om de verdroging te bestrijden gefinancierd. Afbeelding 4 geeft een overzicht van de ligging van de gebieden.

Duinen

1. Texel
2. Duinen Den Helder – Calantsoog
3. Duinen Zwanenwater en Pettemerduinen
4. Abtskolk, de Putten
5. Duinen Schoorl
6. Noord-Hollands Duinreservaat
7. Kennemerland Zuid, deel NH

Veenweidegebieden

8. Eilandspolder
9. Polder Zeevang
10. Wormer- /Jisperveld en Kalverpolder
11. IJperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske
12. Polder Westzaan

Vechtplassen

13. Naardermeer
14. Oostelijke Vechtplassen, deel NH.



Afbeelding 4. Ligging TOP-gebieden (Natura2000 gebieden) in Noord-Holland

De toetsing voor de huidige situatie voor verdroging vindt plaats ten opzichte van 2000. In de TOP-lijst die Noord-Holland in 2007 heeft opgesteld is de mate van herstel indicatief aangegeven. De precieze mate van verdroging en van herstel kan nog niet worden aangegeven omdat natuurdoelen en maatregelen voor de verschillende gebieden nog preciezer moeten worden vastgesteld via Natura 2000 gebiedplannen. De percentages zijn in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Huidige toestand Natura 2000 gebieden

Natura-2000 gebieden	Huidige toestand 2007 (% herstel)	Grondwaterlichaam
1. Duinen en Lage Land Texel	50	Duin
2. Duinen Den Helder-Callantsoog	90	Duin
3. Zwanenwater en Pettemerduinen	70	Duin
4. Abtskolk, de Putten	30	Duin
5. Duinen Schoorl	40	Duin
6. Noordhollands Duinreservaat	60	Duin
7. Kennemerland-Zuid	60	Duin
8. Eilandspolder	20	Zout
9. Polder Zeevang	10	Deklaag
10. Wormer- en Jisperveld en Kalverpolder	25	Zout
11. IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske	25	Zout
12. Polder Westzaan	40	Zout
13. Naardermeer	80	Zout
14. Oostelijke Vechtplassen	20	Deklaag
Legenda bij tabel:	goed	redelijk tot matig
	slecht	

Uit tabel 1 is op te maken dat in slechts één TOP-gebied (Duinen Den Helder - Callantsoog) de natte natuurwaarden en de daarvoor benodigde condities zich (bijna) volledig hebben hersteld. In vier gebieden is al een redelijke mate van herstel bereikt en in negen gebieden is het herstel nog onvoldoende op gang gekomen. Belangrijkste reden hiervan is dat maatregelen vaak complex zijn.

NB: Landelijk is afgesproken om een 'niet goede toestand' van grondwaterafhankelijke natuurgebieden niet bepalend te laten zijn voor het eindoordeel van het gehele grondwaterlichaam (gezien het relatief kleine oppervlak). Als randvoorwaarde is nu gehanteerd dat er geen sprake mag zijn van onomkeerbare achteruitgang. Dit risico is alleen aanwezig in die Natura2000 gebieden die zijn aangemerkt als 'sense-of-urgency'. Hier dienen zeker vóór 2015 maatregelen te worden genomen. In Noord-Holland geldt dit voor de Oostelijke Vechtplassen. Wij hebben echter alle Natura2000 TOP-gebieden meegenomen in het maatregelpakket vóór 2015, vanwege afspraken die eerder al met het Rijk zijn gemaakt via het ILG.

- **Conclusie:** Als gevolg van reeds genomen maatregelen herstellen de verdroogde natuurgebieden zich. Toch is dit herstel nog onvoldoende. Ondanks dat dit criterium niet van invloed is op de status van een grondwaterlichaam, hebben wij anti-verdrogingsmaatregelen voor de KRW opgevoerd voor de periode 2010-2015 en voor de periode daarna. .

Bronnen

- Detailanalyse KRW-Grondwater Noord-Holland 2007
- TOP-lijst provincie Noord-Holland, 2007

d. Oppervlaktewater

Menselijk handelen in het grondwater kan leiden tot beïnvloeding van waterpeilen en waterkwaliteit in het oppervlaktewater. Als menselijk handelen beschouwen wij het onttrekken van grondwater voor bijvoorbeeld de drinkwaterbereiding en het inpolderen van gebieden. In geen van de grondwaterlichamen leidt dit in de huidige situatie tot problemen bij oppervlaktewater.

In het geval van grote onttrekkingen worden grondwaterstanden in de omgeving verlaagd. Dit kan ertoe leiden dat de kweldruk nabij plassen minder wordt, waardoor water van elders aangevoerd moet worden om de plassen op peil te houden. Dit water is van andere samenstelling dan het water in de plassen. Vanuit de oppervlaktewaterbeheerders is nog geen signaal gekomen dat dit proces bij een van de oppervlaktewaterlichamen leidt tot het niet behalen van de GET/GEP. Mogelijk speelt het bij de Oostelijke Vechtplassen, maar voor dit gebied is deze problematiek al meegenomen onder het thema Verdroging.

Bij inpoldering gaat het voornamelijk om diepe, (relatief) zoute kwel die de oppervlaktewaterkwaliteit in diepe polders of plassen beïnvloedt. Ook kan het gaan om grondwater dat van nature is verrijkt met fosfaten (oude mariene lagen) of arseen (als gevolg van inpoldering vrijgekomen in de bodem). De landelijke redeneerlijn is dat deze processen worden beschouwd als het gevolg van een onomkeerbare hydrologische ingreep (namelijk inpoldering). Eventuele belemmeringen voor het bereiken van oppervlaktewaterdoelstellingen (GEP) zal in dit geval worden uitgewerkt in de waterbeheersplannen van de waterschappen.

- **Conclusie:** alle grondwaterlichamen in Noord-Holland bevinden zich voor het criterium "oppervlaktewater" in een goede toestand. Er zijn dan ook geen KRW-maatregelen voorzien.

11.2.2 Beoordelen Kwalitatieve toestand

e. Chemische toestand

De chemische doelstellingen voor grondwater worden uitgedrukt in drempelwaarden en communautaire normen. Volgens de Grondwaterrichtlijn is een grondwaterlichaam in een goede chemische toestand als de drempelwaarden en communautaire normen (richtlijn EU/2006/118) in geen enkel monitoringspunt van het KRW-Meetnet Grondwaterkwaliteit wordt overschreden. Een overschrijding leidt echter niet direct tot een 'slechte toestand'. Als uit nader onderzoek ("5 tests") blijkt dat de KRW-doelstellingen in het grondwaterlichaam niet worden bedreigd, verkeert het betreffende grondwaterlichaam alsnog in een 'goede toestand'.

In onderstaande tabellen zijn de kwaliteitseisen opgenomen, waaraan de grondwaterlichamen in Noord-Holland moeten voldoen.

Tabel 2 Communautaire normen uit bijlage 1 bij de Grondwaterrichtlijn.

Verontreinigende stof	Richtwaarde
Nitraat	50 mg/l
Werkzame stoffen in bestrijdingsmiddelen, met inbegrip van de relevante omzettings-, afbraak- en reactieproducten daarvan ⁽¹⁾	0,1 µg/l 0,5 µg/l (totaal) ⁽²⁾
⁽¹⁾ Onder "bestrijdingsmiddelen" wordt verstaan: gewasbeschermingsmiddelen en biociden als omschreven in artikel 2 van richtlijn 91/414/EEG, respectievelijk artikel 2 van richtlijn 98/8/EG; ⁽²⁾ Onder 'totaal' wordt verstaan: de som van alle tijdens de monitoringprocedure opgespoorde en gekwantificeerde afzonderlijke bestrijdingsmiddelen, met inbegrip van de relevante omzettings-, afbraak- en reactieproducten daarvan.	

Tabel 3 Drempelwaarden voor Nederland (Besluit Kwaliteit en Monitoring Water, BKMW) ter uitvoering van artikel 3, lid 1b, van de Grondwaterrichtlijn

Grondwaterlichaam		Cl	Ni	As	Cd	Pb	P-tot
Code	Omschrijving	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
NLGW0005	Zout Rijn-West	140	30	15,0	0,5	11	0,1
NLGW0011	Zout Rijn-West	-	30	15,0	0,5	11	9,0
NLGW0012	Deklaag Rijn-West	200	30	15,0	0,5	11	4,5
NLGW0016	Duin Rijn-West	240	30	15,0	0,5	11	6,0

Voor meer informatie over het afleiden van de drempelwaarden wordt verwezen naar het bijlagenrapport van het Stroomgebiedbeheerplan Rijndelta.

De grondwaterkwaliteit wordt gemeten op twee diepten: 10 m beneden maaiveld en 25 m beneden maaiveld. De analyse van de chemische toestand is uitgevoerd op Rijndelta niveau. Uit de analyse is gebleken dat alle grondwaterlichamen in de Rijndelta een overschrijding kennen van één of meerdere drempelwaarden of communautaire milieukwaliteitseisen.

Dit betekent dat ook voor de grondwaterlichamen die (deels) in Noord-Holland liggen nader onderzoek is uitgevoerd, om te toetsen of desondanks sprake is van een goede chemische toestand. Uit deze test is gebleken dat de grondwaterlichamen goed scoren en dus in goede chemische toestand zijn.

De vijf testresultaten zijn als volgt (zie ook SGBP)

Intrusies → GOED

conform het protocol grondwaterkwaliteit is er in de zoutwachters geen significante intrusie van zout grondwater geconstateerd;

Impact op oppervlaktewater → GOED

op basis van de beschikbare informatie is nauwelijks vast te stellen of een ontoereikende status in oppervlaktewateren is veroorzaakt door overschrijding van de drempelwaarden/ normen in het grondwater. Ook is niet bekend welke concentraties of vrachten hiermee gemoed zijn. De inlaat van gebiedsvreemd water kan hierbij ook een rol spelen. Omdat eventuele maatregelen op de schaal van oppervlaktewaterlichamen wordt genomen, zijn alle grondwaterlichamen voor dit onderdeel vooralsnog als goed beoordeeld;

Impact op terrestrische ecosystemen → GOED

op basis van de beschikbare informatie is nauwelijks vast te stellen of er een aantasting van de natuurwaarden heeft plaatsgevonden als gevolg van overschrijding van de drempelwaarden/normen in het grondwater. Ook is niet bekend welke concentraties of vrachten hiermee gemoeid zijn. Uit gesprekken met natuurbeheerders blijkt dat een slechte grondwaterkwaliteit in het algemeen niet de grootste factor is, verdroging heeft meer impact op de natte natuurwaarden. Algemeen is wel bekend dat in een aantal gevallen de inlaat van gebiedsvreemd water een rol speelt bij de slechte grondwaterkwaliteit in natuurgebieden. Omdat eventuele maatregelen hiervoor niet op de schaal van grondwaterlichamen worden genomen (lokaal karakter) zijn alle grondwaterlichamen voor dit onderdeel vooralsnog als goed beoordeeld. Nadere uitwerking vindt plaats bij het opstellen van de beheerplannen Natura 2000;

Impact op drinkwaterwinningen → GOED

vooralnog zijn alle grondwaterlichamen op dit onderdeel als goed beoordeeld, vanuit het gegeven dat de Nederlandse waterbedrijven in staat zijn om grondwater te zuiveren tot drinkwater wat aan de eisen van het drinkwaterbesluit voldoet. Deze test staat los van de toetsing aan artikel 7.3 van de KRW (trendbepaling, zie verderop onder h);

Algemene chemische toestand → GOED

overschrijding van de drempelwaarden en/of communautaire normen treedt op in minder dan 20% van de meetpunten.

- **Conclusie: alle grondwaterlichamen in Noord-Holland bevinden zich voor het criterium “chemische toestand” in een goede toestand. Er zijn dan ook geen KRW-maatregelen voorzien.**

Bronnen

- Stroomgebiedbeheerplan Rijndelta
- Nader onderzoek Toestand KRW Rijn West, Grontmij, 2008
- Trendanalyse Rijn-West, Arcadis, 2008

f. Trend

Naast de kwalitatieve beoordeling van het grondwater op de huidige toestand schrijft KRW ook een beoordeling van de ontwikkeling van de concentratie van chemische stoffen op een significante en aanhoudende stijgende trend voor. Het criterium voor een stijgende trend is een stijging van een concentratie die meer dan 75% van de drempelwaarde of van een EU-norm overschrijdt.

Ten behoeve van de KRW-trendanalyse is - in EU-kader - het statistische grondwateranalyse programma *GWstat* ontwikkeld, dat bedoeld is om de trendanalyse mee uit te voeren. In de (voorlopige) EU-richtlijn Groundwater Trends zijn aanbevelingen geformuleerd, die aangeven hoe er moet worden omgegaan met concentraties kleiner dan de detectiegrens.

Er is eerst een Database opgebouwd van de gemeten gegevens van de provincies in Rijn-West voor de jaren 2000 t/m 2007 (8 meetjaren). Helaas was de database voor geen enkele stof in geen enkel grondwaterlichaam volledig genoeg om statistisch gezien verantwoord een trend te kunnen bepalen. Ook is vastgesteld dat de meetgegevens meestal niet gelijkmatig zijn verdeeld over de grondwaterlichamen. Daarom is op basis van de beschikbare gegevens met expert judgement een uitspraak gedaan over de trend:

- Meetwaarden tussen 2000 en 2007 zijn vergeleken met de nadruk op de oudste en de jongste waarneming. Wanneer de jongste waarnemingen kleiner zijn dan oudste, dan is er vastgesteld dat er geen stijgende trend aanwezig is.
- Beter gevulde reeksen (per meetpunt) zijn waar relevant gedetailleerder bekeken.
- Er is rekening gehouden met gemeten waarden beneden de detectiegrens. Wanneer een groot deel van de gemeten waarden (van een stof binnen een grondwaterlichaam) kleiner bleek dan de detectiegrens, is er geconcludeerd dat er geen negatieve trend geïdentificeerd kan worden. Tevens is geconcludeerd dat een eventuele aanwezige trend op basis van meetwaarden onder de detectielimieten niet relevant is.

Op basis van expert judgement is geen stijgende trend vastgesteld voor de grondwaterlichamen in Noord-Holland.

- **Conclusie: alle grondwaterlichamen in Noord-Holland bevinden zich voor het criterium “trend” in een goede toestand. Er zijn dan ook geen KRW-maatregelen noodzakelijk. Omdat wij ons ervan bewust zijn dat er verhoogde concentraties van bestrijdingsmiddelen zowel in het Gooi als**

in de Binnenduinstrand zijn aangetroffen, willen wij onderzoeken waar deze stoffen vandaan komen en of de concentraties als gevolg van het toelatingsbeleid zullen afnemen. Daarom hebben wij in het Gooi en de Binnenduinstrand onderzoek naar bestrijdingsmiddelen als KRW-maatregel opgenomen.

Bronnen

Trendanalyse Rijn-West, Arcadis, 2008

g. Verontreinigingen

Ten aanzien van het voorkomen, beperken en beheersen van grondwaterverontreinigingen hebben we in Nederland al de nodige wet- en regelgeving. Voor de aanpak van bodem- en grondwaterverontreinigingen is de Wet Bodembescherming het relevante kader met daarnaast de Grondwaterwet (straks water). Voor grootschalige grondwaterverontreinigingen is gebiedsgericht beheer een volwaardig alternatief. Dit is momenteel nog niet wettelijk geregeld, maar met het nieuwe Convenant Bodem (ondertekend op 10 juli 2009) is de eerste stap gezet naar een juridisch kader. Op basis van bestaand beleid worden dus al de noodzakelijke maatregelen genomen om daadwerkelijk de verontreinigende stoffen uit vervuilde bodems te verwijderen c.q. bestaande verontreinigingspluimen aan te pakken.

Als bevoegd gezag in het kader van de Wet Bodembescherming beschikt Noord-Holland over een lijst met spoedlocaties. Dit zijn locaties die spoedeisend zijn vanwege verspreidingsrisico, humaan risico en ecologisch risico spoedeisend zijn, of vanwege bedreiging van kwetsbare gebieden. Conform wet- en regelgeving moeten deze locaties voor 2015 beheerst of gesaneerd zijn. Van locaties die niet aan deze criteria voldoen, wordt niet verwacht dat zij een bedreiging zijn voor de chemische toestand van het grondwaterlichaam of een bedreiging voor kwetsbare gebieden. De verwachting is dat we met het uitvoeren van de spoedlocaties voldoen aan de eisen van de KRW.

De uitvoering kan in een aantal gebieden mogelijk worden belemmerd door grootschalige verspreiding van de verontreinigingen in het grondwater, waardoor de locaties niet meer afzonderlijk zijn te beheersen of saneren. Dit is momenteel aan de orde in het Gooi. Op basis van het KRW monitoringsnetwerk vormt deze locatie geen bedreiging voor de chemische toestand van het grondwaterlichaam Zand Rijn-West. Er is mogelijk wel een bedreiging aanwezig van een beschermd gebied in het Gooi: de drinkwaterwinningen. Het is van belang dat de verontreiniging van het grondwater niet toeneemt en dat de drinkwaterwinningen worden beschermd, zodat de zuiveringsinspanning niet toeneemt. Hiervoor hebben wij als bevoegd gezag dan ook onderzoeksmaatregelen geformuleerd (zie uitwerking factsheet Zand Rijn-West).

Wij verwachten dat eventuele grootschalige problematiek in overige gebieden (volgens een studie van het SKB zouden er in Noord-Holland nog 12 potentiële gebieden zijn met grootschalige grondwaterverontreinigingen) aan de orde komt bij de verdere uitvoering van de spoedlocaties in het kader van de meerjarenprogramma's via ISV en ILG. Hiervoor wachten wij de lijn af die VROM momenteel voor gebiedsgericht beheer aan het opstellen is.

Conclusie: alle grondwaterlichamen in Noord-Holland bevinden zich voor het criterium "grondwaterverontreinigingen" in een goede toestand. Er zijn dan ook geen KRW-maatregelen noodzakelijk. Omdat in het Gooi een grootschalige verontreiniging in het grondwater aanwezig is, die een bedreiging kan vormen voor de drinkwaterwinningen, Natura2000 gebieden en de toestand van het gehele grondwaterlichaam, is hier toch in een KRW-maatregel voorzien: het opstellen en uitvoeren van een gebiedsbeheerplan. Dit gebiedsbeheerplan zet in op monitoring conform de EU-guidance voor 'prevent and limit' en zal uiteindelijk als onderbouwing dienen voor een aanvraag van een uitzonderingspositie in het kader van artikel 6.3 van de Grondwatterrichtlijn.

Bronnen

- Detailanalyse KRW-Grondwater Noord-Holland 2007;
- Kosten en aantallen locaties in gebieden met (potentieel) grootschalig verontreinigd grondwater, Zelfstandig bijlagedocument bij rapport Handreiking Gebiedsgericht beheer van verontreinigd Grondwater (SKB project PP 6325).

h. Drinkwater

Onder drinkwater verstaan wij in deze notitie grondwater dat wordt onttrokken voor de menselijke consumptie. Bescherming van oppervlaktewater dat wordt ingenomen voor menselijke consumptie valt onder de bevoegdheid van de beheerder van het betreffende oppervlaktewater.

Op basis van de KRW dienen drinkwaterwinningen beoordeeld te worden:

1. op het voldoen (eventueel na zuivering) van het water aan de normen van het Drinkwaterbesluit (toets cf art 7.2 KRW) zie toetsing chemische toestand onder beoordelingscriterium e;
2. op het aanwezig zijn van voldoende beschermende maatregelen in het grondwaterlichaam, om achteruitgang van de kwaliteit van het grondwaterlichaam te voorkomen. Dit teneinde het niveau van de zuiveringsinspanning op termijn te kunnen verlagen (art 7.3 KRW).

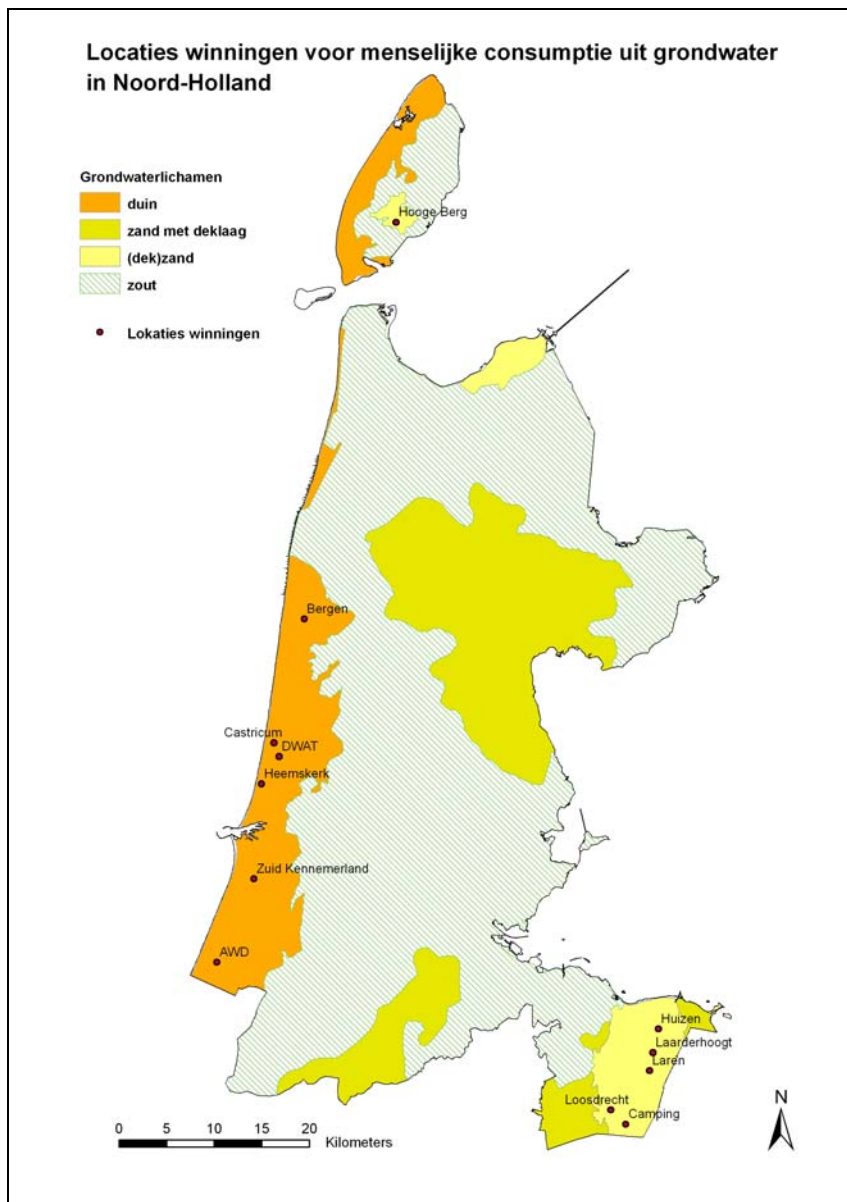
In afbeelding 5 zijn alle winningen voor menselijke consumptie uit grondwater in Noord-Holland opgenomen. Al deze winningen zijn bedoeld voor de bereiding van drinkwater, met uitzondering van de winning bij Camping De Zonnehoeke in Hilversum. Industriële onttrekkingen voor menselijke consumptie, zoals bij voedselbereiding, zijn in Noord-Holland niet aanwezig.

In Nederland zijn de waterbedrijven al ver voor de invoering van de KRW gestart om het grondwater (als grondstof voor drinkwater) in en rond de beschermingszones te monitoren. Daarnaast is het op basis van de Drinkwaterrichtlijn vereist te toetsen of het na toepassing van de waterbehandelingsmethode verkregen drinkwater voldoet aan de eisen van de Europese drinkwaternormen die zijn vertaald in 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. Alle Nederlandse waterbedrijven zijn in staat om grondwater te zuiveren tot drinkwater dat aan de eisen van het Drinkwaterbesluit voldoet. Hiermee wordt voldaan aan de eerste eis van de KRW (zie ook criterium chemische toestand onder e).

De tweede eis van de KRW vraagt om een trendbeoordeling van de kwaliteit van het onttrokken grondwater bij de winning. De beoordeling van de grondwaterkwaliteit bij een winning is dus niet zozeer gekoppeld aan toetsing aan drempelwaarden of drinkwaternormen, maar aan trends en de impact daarvan op de zuiveringsinspanning. Het RIVM heeft voor alle grondwaterwinningen in Nederland een trendanalyse uitgevoerd. Het RIVM beschouwt de winningen in de Noord-Hollandse duinen niet als grondwaterwinningen, aangezien hier geïnfiltreerd oppervlaktewater wordt opgepompt. Eventuele kwaliteitsproblemen zijn hier dan ook terug te voeren op de kwaliteit van het afkomstige oppervlaktewaterlichaam. In ons geval is dat het Amsterdam-Rijnkanaal, wat onder het beheer van Rijkswaterstaat valt. Voor de grondwaterwinningen in Noord-Holland heeft het RIVM vastgesteld dat geen van de winningen onvoldoende scoort in de trendanalyse. Dit betekent dat ook op dit onderdeel de grondwaterlichamen een goede status hebben.

Er zijn echter wel bedreigingen. De winningen in de duinen zijn mogelijk gevoelig voor bestrijdingsmiddelen en de winningen in het Gooi worden mogelijk bedreigd door zowel puntbronnen als bestrijdingsmiddelen (Tauw, 2008). Voor deze winningen worden dan ook maatregelen voorgesteld (zie uitwerking in de betreffende factsheets).

■ **Conclusie: alle grondwaterlichamen in Noord-Holland bevinden zich voor het criterium "drinkwater" in een goede toestand. Er zijn dan ook geen KRW-maatregelen noodzakelijk. Toch zijn er indirect wel maatregelen voor de KRW voorzien die van invloed zijn op de kwaliteit van het grondwater nabij de winningen: het bestrijdingsmiddelen onderzoek in de binnenduinstrand en het Gooi en het Gebiedsbeheerplan 't Gooi dat in het kader van de grootschalige grondwaterverontreinigingen wordt opgesteld en uitgevoerd. Daarnaast vindt in het kader van de verdrogingsbestrijding ook onderzoek plaats naar de invloed van de drinkwaterwinningen in de omgeving. Voor de winning Loosdrecht zal dit alles in een vervolg op de Lange Termijn Visie voor de drinkwaterwinningen in het Gooi nader worden uitgewerkt.**



Afbeelding 5. Locaties winningen voor menselijke consumptie uit grondwater

Bronnen

- Detailanalyse KRW-Grondwater Noord-Holland 2007;
- Kwaliteit grondwaterwinningen (beoordeling artikel 7 KRW), RIVM, 2008;
- Lange termijn visie voor de drinkwaterwinningen in het Gooi, Tauw, 2008.

11.3 Het vaststellen van de maatregelen en het doelbereik

Een goede toestand in 2015 (KRW artikel 4.1b)

De KRW eist dat in 2015 het grondwater in een goede toestand verkeerd. Daar waar op basis van de beoordelingscriteria de huidige toestand niet goed is, zullen dus maatregelen moeten worden genomen om de goede toestand in 2015 te behalen. Van sommige maatregelen is echter nog onbekend hoeveel effect zij hebben en of het doel in 2015 dan wel wordt gehaald. En soms is nog helemaal niet duidelijk waardoor het precies komt dat de goede toestand niet wordt gehaald. Dan moet dus eerst worden onderzocht (nader onderzoek) waar de knelpunten zitten, voordat een effectieve maatregel kan worden genomen. Uitzonderingsbepalingen in de KRW geven daarom de mogelijkheid om maatregelen gefaseerd te nemen of doelen te verlagen.

Fasering van maatregelen tot 2027 (KRW artikel 4.4)

De termijnen voor het behalen van de milieudoelstellingen kunnen met twee keer zes jaar worden verlengd van 2015 tot 2021 of 2027. Als de natuurlijke omstandigheden dusdanig zijn dat de doelstellingen niet binnen die termijnen kunnen worden gehaald, mag de gefaseerde deadline worden verplaatst tot na 2027. Deze termijn verlengingen kunnen worden toegepast als de verbetering van de watertoestand technisch niet haalbaar of onevenredig duur is, of de natuurlijke omstandigheden tijdige verbetering beletten.

In Noord-Holland wordt een aantal maatregelen in Natura 2000 gebieden gefaseerd uitgevoerd. Deze fasering is grotendeels te wijten aan tijdrovende processen als grondverwerving en bestuurlijke afstemming tussen verschillende partijen, maar ook aan de trage reactie van het watersysteem op reeds genomen en te treffen maatregelen.

Heroverwogen van de doelen en maatregelen

De komende jaren zullen de doelen en maatregelen heroverwogen worden in de volgende Stroomgebiedbeheersplannen in 2015 en 2021. Het is denkbaar dat bij het uitvoeren van vastgestelde plannen wordt geconstateerd dat wijziging van doelen, maatregelen en financiering noodzakelijk is, bijvoorbeeld door bijstelling van maatlatten, meer inzicht in effecten van maatregelen, nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen of verschuiving van bestuurlijke prioriteiten. Als dit het geval is, wordt dit afgewogen en verwerkt bij de herziening van (of nieuw op te stellen) plannen. In het volgende Stroomgebiedbeheersplan 2015 – 2021 en het provinciaal Waterplan 2015 – 2021 moeten doel en maatregelen beter op elkaar aansluiten. Een specifiek aandachtspunt is daarbij de verdroging van Natura2000 gebieden.

Doelverlaging (KRW artikel 4.5)

Er is een risico dat niet alle gewenste doelen in 2027 kunnen worden gerealiseerd. Daar waar de doelen niet worden gehaald moet tot doelverlaging worden overgegaan. Daar hebben wij in het maatregelenpakket tot 2015 echter nog niet toe besloten. Er bestaan bijvoorbeeld onzekerheden met betrekking tot de opgaven die resteren na uitvoering van het bestaande en reeds voorgenomen beleid en van het aanvullende maatregelenprogramma tot 2015. Ook bestaat er onzekerheid ten aanzien van de aanvullende maatregelen die in Europees verband en op basis van nationaal beleid (metsbeleid, aanpak diffuse bronnen) nog kosteneffectief kunnen worden uitgevoerd. Deze onzekerheden vormen het belangrijkste argument om een eventuele doelverlaging nu nog niet te kwantificeren. Wij zullen daarom tot 2027 de maatregelen stapsgewijs uitvoeren en pas in 2021 bezien voor welke parameters en in welke mate doelverlaging moet worden geconcretiseerd.

Uitzonderingsbepalingen Dochterraichtlijn Grondwater

Voor grondwaterverontreinigingen uit puntbronnen (de zogenaamde direct en indirect inputs) gelden de uitzonderingsbepalingen uit de KRW voor fasering en doelverlaging niet. Hiervoor moet worden gekeken naar uitzonderingsbepaling artikel 6.3 uit de Dochterraichtlijn Grondwater. Hierin wordt gesteld dat een bevoegd gezag ten aanzien van grondwaterverontreinigingen geen maatregelen hoeft te nemen als blijkt dat

- de concentraties in het grondwater dermate laag zijn dat gevaar voor achteruitgang voor de rest van het grondwaterlichaam niet aan de orde is;
- maatregelen onevenredig kostbaar zijn;
- maatregelen risico's hebben voor de menselijke gezondheid of leiden tot milieuschade.

Wij verwachten dat in het Gooi ten aanzien van de grootschalige grondwaterverontreinigingen het onevenredig kostbaar zal zijn om het grondwater schoon te maken. Wij vragen nu echter nog geen uitzon-

deringspositie aan voor het Gooi, omdat wij eerst met behulp van monitoring en onderzoek (Gebiedsbeheerplan) willen bepalen wat maatregelen kosten en hoe effectief zij zijn.

Het uiteindelijke maatregelpakket

Artikel 11 van de KRW geeft aan, op welke onderdelen maatregelen moeten worden uitgewerkt. In het SGBP Rijndelta is deze onderverdeling aangehouden en toegelicht. In het SGBP Rijndelta is tevens onderbouwd wanneer generiek beleid al toereikend is en wanneer de bevoegde organisaties maatregelen hebben opgenomen om aan de eisen van de KRW te kunnen voldoen. Om een vergelijking hiermee te kunnen maken, hebben wij voor ons uiteindelijke maatregelpakket ook deze verdeling aangehouden. In tabel 4 hebben wij aangegeven op basis van welke onderdelen van artikel 11 van de KRW wij maatregelen voorstellen voor het grondwater in Noord-Holland aanvullend op het generieke beleid.

Tabel 4 Overzicht onderverdeling maatregelen op basis van artikel 11 KRW

Artikel KRW	Omschrijving	Grondwatermaatregel in Noord-Holland, aanvullend op generiek beleid?*
11.3a	Maatregelen op basis van de communautaire waterbeschermingswetgeving	nee
11.3b	Maatregelen kostenterugwinning watergebruik	nee
11.3c	Maatregelen duurzaam/efficiënt watergebruik	nee
11.3d	Maatregelen bescherming drinkwater	nee
11.3e	Maatregelen wateronttrekking cq. wateropstuwning	ja
11.3f	Maatregelen kunstmatige grondwateraanvullingen	nee
11.3g	Maatregelen puntbronnen	nee
11.3h	Maatregelen diffuse bronnen	nee
11.3i	Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie	ja
11.3j	Maatregelen directe lozingen van stoffen in grondwater	nee
11.3k	Maatregelen prioritaire stoffen	nee
11.3l	Maatregelen voorkoming calamiteiten	nee
11.4	Aanvullende maatregelen	ja
11.5	Uitvoeren nader onderzoek ten behoeve van het nemen van maatregelen	ja

*Voor zover "nee" is ingevuld in de laatste kolom, wordt voor de onderbouwing verwezen naar het SGBP Rijndelta.

11.4 Factsheets Grondwaterlichamen

Op de navolgende bladzijden is per grondwaterlichaam in een factsheet opgenomen. De factsheets geven het volgende weer:

- de huidige toestand (goed / ontoereikend);
- het doelbereik in 2015 en 2027 (goed / ontoereikend);
- de maatregelen voor de periode 2010 - 2015;
- de maatregelen voor de periode 2016 - 2027.

NLGW0005
Zand Rijn-West



- Toestand is goed
- Toestand is ontoereikend
- N.v.t. voor eindoordeel toestand

Huidige toestand

Kwantitatieve toestand			Kwalitatieve toestand				
Evenwicht	Zoutintrusie	Verdroging*	Oppervlaktewater	Chemische toestand	Chemische trend	Verontreinigingen	Drinkwaterwinningen

Maatregelen 2010 - 2015

Doelbereik 2015

Artikel KRW	Omschrijving maatregel	Maatregelen Zand Rijn West
11.3e	Maatregelen wateronttrekking cq. wateropstuwning	-
11.3i	Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie	-
11.4	Aanvullende maatregelen: opstellen nieuw plan	1. Vervolg Lange Termijnvisie Drinkwaterwinningen 't Gooi
11.5	Uitvoeren nader onderzoek ten behoeve van het nemen van maatregelen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operationele monitoring bestrijdingsmiddelen 2. Probleemanalyse bestrijdingsmiddelen 3. Inventarisatie gebruik bestrijdingsmiddelen 4. Wingebied Loosdrecht: Opstellen en uitvoeren Gebiedsbeheerplan 't Gooi** 5. Wingebied Gooi: Opstellen en uitvoeren Gebiedsbeheerplan 't Gooi** 6. Camping Zonnehoek: opvragen kwaliteitsgegevens ruwwater en evaluatie

Maatregelen 2016 - 2027

Doelbereik 2027

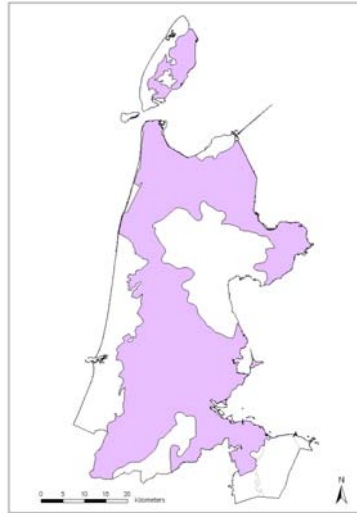
Artikel KRW	Omschrijving maatregel	Maatregelen Zand Rijn West
11.3e	Maatregelen wateronttrekking cq. wateropstuwning	-
11.3i	Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie	-
11.4	Aanvullende maatregelen	-
11.5	Uitvoeren nader onderzoek ten behoeve van het nemen van maatregelen	-

Opmerkingen bij de factsheet:

* Er bevinden zich geen Natura 2000 gebieden in het grondwaterlichaam Zand Rijn-West

** Maatregel ten behoeve van de uitzonderingsbepaling onder artikel 6.3 van de Grondwatterrichtlijn

NLGW0011
Zout Rijn-West



- Toestand is goed
- Toestand is ontoereikend
- N.v.t. voor eindoorddeel toestand

Huidige toestand

Kwantitatieve toestand			Kwalitatieve toestand				
Evenwicht	Zoutintrusie	Verdroging*	Oppervlaktewater	Chemische toestand	Chemische trend	Verontreinigingen	Drinkwaterwinningen
■	⊗	■	■	■	■	■	■

Maatregelen 2010 - 2015

Doelbereik 2015

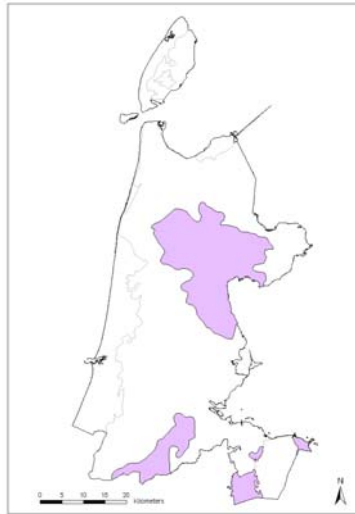
Artikel KRW	Omschrijving maatregel	Maatregelen Zout Rijn West
11.3e	Maatregelen wateronttrekking cq. wateropstuwung	-
11.3i	Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Naardermeer: Flexibel peilbeheer 2. N2000 Naardermeer: Vernatting na grondverwering 3. N2000 Wormer- en Jispervled en Kalverpolder: Flexibel peilbeheer en waterconservering
11.4	Aanvullende maatregelen	
11.5	Uitvoeren nader onderzoek ten behoeve van het nemen van maatregelen	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Naardermeer: Onderzoek puntbronnen 2. N2000 Wormer- en Jispervled en Kalverpolder: Onderzoek puntbronnen 3. N2000 Eijlandspolder: Onderzoek puntbronnen 4. N2000 Polder Westzaan: Onderzoek puntbronnen 5. N2000 IJperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske: Onderzoek puntbronnen

Maatregelen 2016 - 2027

Doelbereik 2027

Artikel KRW	Omschrijving maatregel	Maatregelen Zout Rijn West
11.3e	Maatregelen wateronttrekking cq. wateropstuwung	-
11.3i	Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Wormer- en Jispervled en Kalverpolder: Vernatting na grondverwering 2. N2000 Eijlandspolder: Vernatting na grondverwering 3. N2000 Polder Westzaan: Vernatting na grondverwering 4. N2000 IJperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske: Vernatting na grondverwering
11.4	Aanvullende maatregelen	-
11.5	Uitvoeren nader onderzoek ten behoeve van het nemen van maatregelen	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Naardermeer: Verhoging infiltratie in 't Gooi

NLGW0012
Deklaag Rijn-West



- Toestand is goed
- Toestand is ontoereikend
- N.v.t. voor eindoorddeel toestand

Huidige toestand

Kwantitatieve toestand				Kwalitatieve toestand			
Evenwicht	Zoutintrusie	Verdroging	Oppervlaktewater	Chemische toestand	Chemische trend	Verontreinigingen	Drinkwaterwinningen

Maatregelen 2010 - 2015

Doelbereik 2015

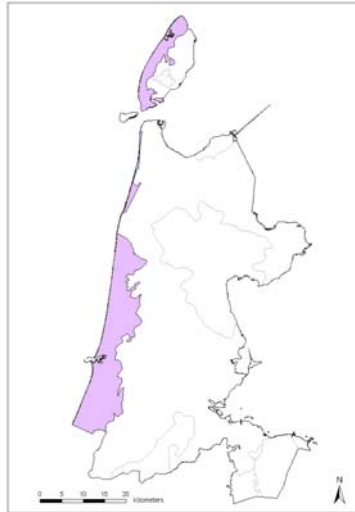
Artikel KRW	Omschrijving maatregel	Maatregelen Deklaag Rijn West
11.3e	Maatregelen wateronttrekking cq. wateropstuwning	-
11.3i	Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Polder Zeevang: Hydrologische isolatie van 3 braken 2. N2000 Oostelijke Vechtplassen, deel NH: Peilfluctuatie / (kwel)water vasthouden 3. N2000 Oostelijke Vechtplassen, deel NH: Peilverhoging Horstermeer
11.4	Aanvullende maatregelen: opstellen nieuw plan	-
11.5	Uitvoeren nader onderzoek ten behoeve van het nemen van maatregelen	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Polder Zeevang: Onderzoek puntbronnen 2. N2000 Oostelijke Vechtplassen, deel NH: Onderzoek puntbronnen

Maatregelen 2016 - 2027

Doelbereik 2027

Artikel KRW	Omschrijving maatregel	Maatregelen Deklaag Rijn West
11.3e	Maatregelen wateronttrekking cq. wateropstuwning	-
11.3i	Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Polder Zeevang: Vernatting na grondverwerving 2. N2000 Oostelijke Vechtplassen, deel NH: Vernatting na grondverwerving
11.4	Aanvullende maatregelen	-
11.5	Uitvoeren nader onderzoek ten behoeve van het nemen van maatregelen	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Oostelijke Vechtplassen, deel NH: Verhoging infiltratie in 't Gooi

NLGW0016 Duin Rijn-West



- Toestand is goed
- Toestand is ontoereikend
- N.v.t. voor eindoorddeel toestand

Huidige toestand

Kwantitatieve toestand

Kwalitatieve toestand

Evenwicht	Zoutintrusie	Verdroging*	Oppervlaktewater	Chemische toestand	Chemische trend	Verontreinigingen	Drinkwaterwinningen
		X					

Maatregelen 2010 - 2015

Doelbereik 2015

Artikel KRW	Omschrijving maatregel	Maatregelen Duin Rijn West
11.3e	Maatregelen wateronttrekking cq. wateropstuwung	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Kennemerland-Zuid, deel NH: Aanpassing winning Boogkanaal 2. N2000 Kennemerland-Zuid, deel NH: Aanpassing winning Oosterkanaal 3. N2000 Kennemerland-Zuid, deel NH: Aanpassing winning Westerkanaal
11.3i	Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Duinen Schoorl: Plaggen duinvalleien 2. N2000 Duinen Schoorl: Waterconservering hargergat 3. N2000 Duinen Texel: Herstel binnenduinrand-systeem De Dennen 4. N2000 Kennemerland-Zuid, deel NH: Regeneratie noordelijke duinvalleien 5. N2000 Kennemerland-Zuid, deel NH: Vernatting cluster De Bokkendoorns - Spartelmeer 6. N2000 Kennemerland-Zuid, deel NH: Vernatting Klein Doornen 7. N2000 Kennemerland-Zuid, deel NH: Vernatting valleien door dynamisch duinbeheer 8. N2000 NH Duinreservaat: Vernatting diverse duinvalleien 9. N2000 NH Duinreservaat: Vernatting Watervlak
11.4	Aanvullende maatregelen	
11.5	Uitvoeren nader onderzoek ten behoeve van het nemen van maatregelen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operationele monitoring bestrijdingsmiddelen 2. Probleemanalyse bestrijdingsmiddelen 3. Inventarisatie gebruik bestrijdingsmiddelen 4. N2000 Duinen Schoorl: Onderzoek Puntbronnen 5. N2000 Duinen Texel: Onderzoek Puntbronnen 6. N2000 Kennemerland, deel NH: Onderzoek Puntbronnen 7. N2000 NH Duinreservaat: Onderzoek Puntbronnen 8. N2000 Duinen Den Helder - Callantsoog: Onderzoek Puntbronnen 9. N2000 Duinen Zwanenwater en Pettemerduinen: Onderzoek Puntbronnen 10. Abtskolk, de Putten: Onderzoek Puntbronnen

Maatregelen 2016 - 2027		Doelbereik 2027
Artikel KRW	Omschrijving maatregel	Maatregelen Duin Rijn West
11.3e	Maatregelen wateronttrekking cq. wateropstuwning	1. N2000 NH Duinreservaat: Reductie grondwaterwinning binnenduinrand
11.3i	Maatregelen regulering waterbeweging en hydromorfologie	<ol style="list-style-type: none"> 1. N2000 Duinen Schoorl: Vernatting na grondvererving 2. N2000 Duinen Texel: Vernatting na grondvererving 3. N2000 Kennemerland, deel NH: Vernatting na grondvererving 4. N2000 NH Duinreservaat: Vernatting na grondvererving binnenduinrand 5. N2000 Duinen Den Helder - Callantsoog: Vernatting na grondvererving 6. N2000 Duinen Zwanenwater en Pettemerduinen: Vernatting na grondvererving 7. Abtskolk, de Putten: Vernatting na grondvererving
11.4	Aanvullende maatregelen	-
11.5	Uitvoeren nader onderzoek ten behoeve van het nemen van maatregelen	

11.5 Monitoring

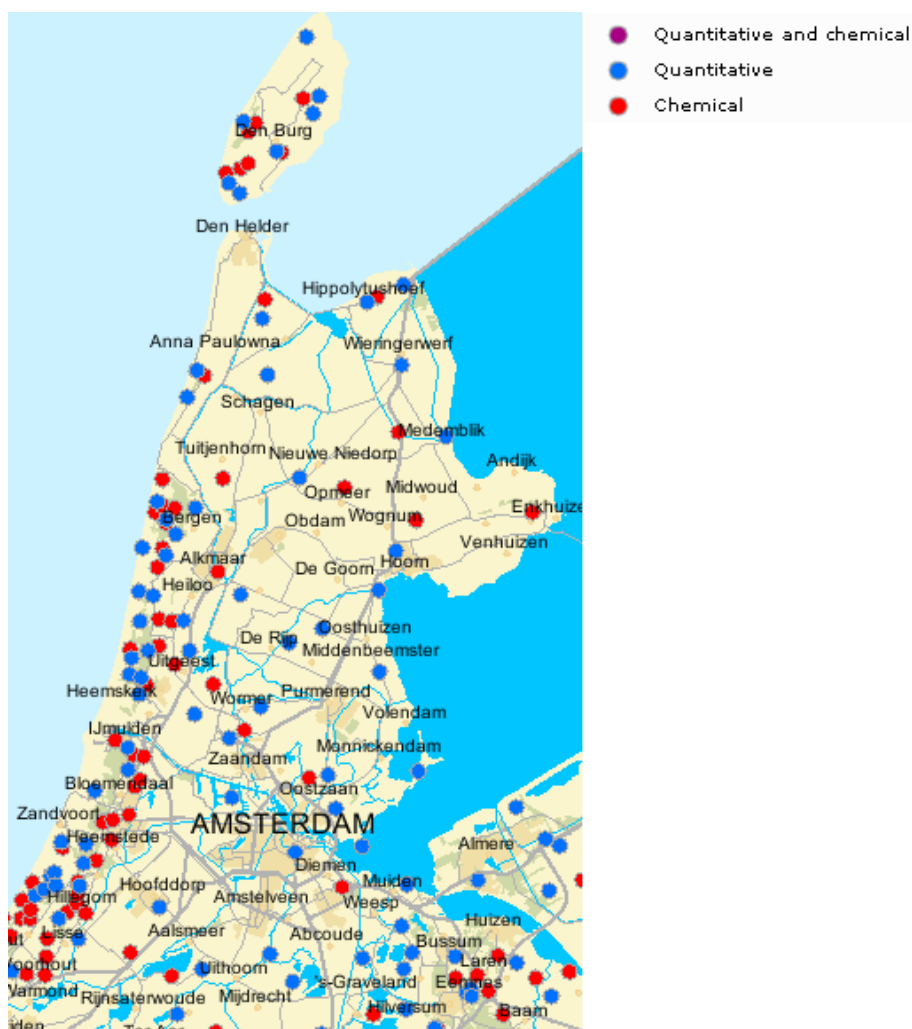
Voor de toetsing van de kwalitatieve en kwantitatieve beoordelingscriteria wordt gebruik gemaakt van een uitgebreid KRW monitoringsprogramma. De monitoringmeetprogramma's voor het grondwater zijn opgesteld conform het landelijke 'Draaiboek monitoring voor de Kaderrichtlijn Water' (Ministerie van VROM, 2006). Dit draaiboek wordt in 2009 geactualiseerd.

Het KRW-grondwatermeetnet bestaat uit een selectie van provinciale meetpunten voor grondwaterstanden en grondwaterkwaliteit en is vastgesteld door VROM.

Het actuele provinciale monitoringsprogramma voor grondwater (zowel kwantiteit als chemie) dat is opgesteld ter invulling van art. 8 KRW is te vinden op www.krw.ncgi.nl. De aangemelde programma's staan ook op de website van de Europese Unie: WISE

<http://www.eea.europa.eu/themes/water/mapviewers/art8-gw>. Het verwerken van wijzigingen in het monitoringsprogramma op WISE neemt echter veel tijd in beslag, de website beschikt daarom niet over de meest recente informatie.

In het Besluit Monitoring en Kwaliteitseisen Water (BKMW, VROM 2009) zijn de verantwoordelijkheden, eisen en toetsingscriteria van het monitoringsprogramma opgenomen. De provincies dienen met het KRW monitoringsprogramma elke zes jaar de toestand van de grondwaterlichamen opnieuw te toetsen. De resultaten hiervan worden gerapporteerd aan het ministerie van VROM.



Afbeelding 6. Overzicht peilbuizen KRW-grondwatermeetnet, zoals weergegeven op de website van de Europese Unie: WISE

Het KRW-monitoringsnetwerk voor grondwater bestaat uit een aantal onderdelen: een grondwaterkwaliteitsmeetnet voor toestand en trend, een grondwaterkwantiteitsmeetnet, een meetnet voor zoutinvasie en een operationeel meetnet. In Rijn-West is het laatste meetnet niet ingericht omdat gebleken is dat bij de toetsing alle grondwaterlichamen in een goede toestand verkeren.

Vanaf 2006 wordt er in het grondwaterkwaliteitsmeetnet voor toestand en trend om de drie jaar een meetronde uitgevoerd om aldus een set meetgegevens te verkrijgen waarbij een trendanalyse mogelijk

is. In het grondwaterkwantiteitsmeetnet wordt standaard minimaal om de veertien dagen de grondwaterstand gemeten.

De metingen in het meetnet voor zoutinrusie vinden meestal plaats door het opnemen van zoutwachters. Zoutwachters zijn kabels met elektroden (veelal dertien elektroden per kabel en om de vier meter een elektrode) waarbij via de elektrode de weerstand in de formatie gemeten wordt. Deze weerstand is een maat voor het zoutgehalte. De plaatsing van zoutwachters heeft meestal plaats in de trajecten in de ondergrond waar veranderingen in het zoet/zout grensvlak ten gevolge van onttrekkingen te verwachten zijn. Aangezien de stroomsnelheid van het grondwater zeer laag is worden de zoutwachters één keer per jaar opgenomen.