
Provincie Utrecht
GRONDWATERPLAN
2008 - 2013

Deel II:
Operationeel beleid en toelichting

concept ontwerp
versie: woensdag 11 april 2007

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING OPERATIONEEL BELEID	5
2.	GRONDWATERONTTREKKINGEN	7
2.1	Grondwateronttrekkingen algemeen	7
2.2	Openbare drinkwatervoorziening	13
2.3	Bedrijfsmatige consumptieve onttrekkingen	15
2.4	Bedrijfsmatige onttrekkingen - niet consumptief	16
2.5	Winning van koude en/of warmte uit grondwater	17
2.6	Tijdelijke onttrekkingen voor bouwwerken en infrastructuur	20
2.7	Permanente onttrekkingen voor bouwwerken en infrastructuur	23
2.8	Onttrekkingen in het kader van grondwateroverlast	24
2.9	(Grondwater)saneringen	26
2.10	Onttrekkingen t.b.v. waterpartijen of natuur	27
2.11	Onttrekkingen t.b.v. beregening en bevoeiing	27
2.12	Artesische bronnen	29
2.13	Overige onttrekkingen	30
2.14	Stopzetten/verminderen onttrekkingen	31
3.	ONDERGRONDS RUIMTEGEBRUIK	33
3.1	Boringen, grondwerken en overige ontgravingen	33
3.2	Bodemwarmtewisselaars	34
3.3	Ondergrondse infrastructuur en bouwwerken	36
4.	BOVENGRONDS RUIMTEGEBRUIK	37
4.1	Mestgebruik	37
4.2	Chemische bestrijdingsmiddelen	39
4.3	Ondiepe infiltratie (afkoppelen, runoff, lozingen)	41
4.4	Riolering	43
4.5	Bedrijfsmatige activiteiten	44
4.6	Calamiteiten	45
4.7	Grond en bagger	46
5.	MOBIELE VERONTREINIGINGEN (PUNTBRONNEN)	47
6.	MONITORING EN INFORMATIEBEHEER	49
7.	BIJZONDERE GEBIEDEN	52
7.1	Inleiding	52
7.2	Grondwaterwinningen voor menselijke consumptie (waterleidingbedrijven)	53
7.3	Bedrijfsmatige consumptieve winningen	59
7.4	Reserveringsgebieden voor drinkwater	61
7.5	Natura 2000	61
7.6	Prioritaire gebieden voor verdrogingsbestrijding	62
7.7	Utrechtse Heuvelrug	65

8. INSTRUMENTEN	67
8.1 Inleiding	67
8.2 Overzicht Europese en landelijke wetgeving	67
8.3 Provinciale regelgeving	68
8.4 Uitvoeringsinstrumenten	70
 LIJST VAN AFKORTINGEN	 75
 KAARTEN	 77
Kaart 1: Aanduidingen grondwaterbeschermingszones	79
Kaart 2: Lokatie consumptieve winningen	81
Kaart 3: Prioritaire gebieden voor verdrogingsbestrijding	83
Kaart 4: Grondwatervisie Utrechtse Heuvelrug	85
 BIJLAGEN	 87
Bijlage 1: Beschrijving grondwatersysteem provincie Utrecht	89
Bijlage 2: Handreiking toepassing bijzondere zorgplicht in waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden	95
Bijlage 3: Sturingsmodel grondwaterbeschermingszones	101
Bijlage 4: Grondwatergerelateerde meetnetten	105
Bijlage 5: Vergunning- en m.e.r.-plicht onttrekkingen	109
Bijlage 6: Europese en landelijke wetgeving	113

1. Inleiding operationeel beleid

Dit ontwerp-Grondwaterplan 2008-2013 beschrijft wat wij tot 2013 willen bereiken op het gebied van grondwaterkwantiteit en -kwaliteit en hoe de beschikbare instrumenten worden ingezet. Grondwater is van groot belang voor onze samenleving, omdat zowel de kwaliteit als de kwantiteit ervan essentieel zijn voor allerlei functies (drinkwater, grondwaterafhankelijke natuur, landbouw, bebouwd gebied) en activiteiten (energiewinning uit de bodem, bouwen onder de grondwaterspiegel).

Het Grondwaterplan is opgebouwd uit twee delen:

Deel I Hoofdpijnen van het beleid

Deel I beschrijft de hoofdpijnen van het provinciaal grondwaterbeleid en is met name bedoeld voor bestuurders en degenen die snel een overzicht willen krijgen van het grondwaterbeleid in de provincie Utrecht.

Hoofdstuk 1 gaat in op het wettelijke en organisatorische kader. In hoofdstuk 2 wordt de noodzaak voor provinciaal grondwaterbeleid verklaard. Het hoofdstuk beschrijft de relatie tussen verschillende belangen/activiteiten en het grondwater; welke knelpunten hierbij optreden en in hoeverre deze knelpunten aanleiding zijn om het beleid voort te zetten dan wel aan te passen of op onderdelen nieuw beleid te formuleren.

De hoofdpijnen van ons strategisch grondwaterbeleid staan beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de voorgenomen acties voor de planperiode.

Deel II Operationeel beleid en toelichting

Deel II beschrijft een uitvoeringsgerichte uitwerking van ons strategisch beleid uit deel I en welke instrumenten wij hebben om het grondwaterbeleid vorm te geven en te handhaven. Deel II is vooral bedoeld voor degenen die in de dagelijkse praktijk met het grondwaterbeleid te maken hebben zoals waterschappen, gemeenten en waterleidingbedrijven maar ook bronneerders, agrariërs, natuurorganisaties, adviesbureau's, bedrijven etc.

Per hoofdstuk beschrijft deel II:

- Hoofdstuk 1: Inleiding
- Hoofdstuk 2: Grondwateronttrekkingen (algemeen beleid, verder o.a. drinkwaterwinningen, KWO, beregeningen, bronbemalingen);
- Hoofdstuk 3: Ondergronds ruimtegebruik (o.a. uitvoeren van boringen en bodemwarmtewisselaars);
- Hoofdstuk 4: Bovengronds ruimtegebruik (o.a. mestgebruik, bestrijdingsmiddelen, afkoppelen, bedrijfsmatige activiteiten);
- Hoofdstuk 5: Mobiele verontreinigingen (puntbronnen);
- Hoofdstuk 6: Informatiebeheer en monitoring;
- Hoofdstuk 7: Bijzondere gebieden (o.a. drinkwaterwinningen, bedrijfsmatige winningen, Natura 2000- en TOP-gebieden, Utrechtse Heuvelrug);
- Hoofdstuk 8: Instrumenten (o.a. PMV en Grondwaterverordening);

Tevens zijn in deel II enkele kaarten en tekstbijlagen opgenomen.

Aan het eind van iedere paragraaf is onder het kopje **Hoe werken wij ons actieprogramma uit?** een overzicht opgenomen van onze acties gerelateerd aan het onderwerp van die paragraaf. De acties zijn genummerd: de eerste twee cijfers verwijzen naar de desbetreffende paragraaf en het laatste nummer geeft het volgnummer van de betreffende actie van die paragraaf weer (bijv. actie 2.1.3 is de derde actie van paragraaf 2.1). Wanneer een actie onderdeel uitmaakt van een algemene actie is het actienummer cursief weergegeven en is de algemene actie beschreven in een andere paragraaf (af te leiden uit de eerste twee cijfers van de actie).

Intermezzo 2.1: Overzicht grondwateronttrekkingen in de provincie Utrecht

In de periode 2001 t/m 2005 is gemiddeld ca. 109 miljoen m³/jaar grondwater onttrokken. Hiervan is jaarlijks ruim 8 miljoen m³ weer in de bodem geïnfilteerd. De netto hoeveelheid onttrokken grondwater komt daarmee op ca. 101 miljoen m³/jaar. Circa 120 onttrekkingen zijn vergunningplichtig. Hierbij gaat het jaarlijks om ca. 30 tijdelijke vergunningen (meestal bronbemalingen). Een groot aantal permanente onttrekkingen zijn vanwege hun beperkte debiet of aard van de onttrekking (bijv. blusvoorzieningen), alleen meldingplichtig (naar schatting ca. 950). Van deze onttrekkingen wordt veelal niet geregistreerd hoeveel grondwater opgepompt wordt. Hetzelfde geldt voor de ca. 450 jaarlijks gemelde tijdelijke onttrekkingen voor bronbemalingen en grondwatersaneringen. Naar schatting valt ca. 15% van de totale hoeveelheid onttrokken grondwater onder de meldingsplicht. De overige onttrekkingen vallen onder de vergunningsplicht en deze worden opgenomen in het openbare Grondwaterregister.

Grondwateronttrekkingen (gemiddeld over periode 2001 t/m 2005)

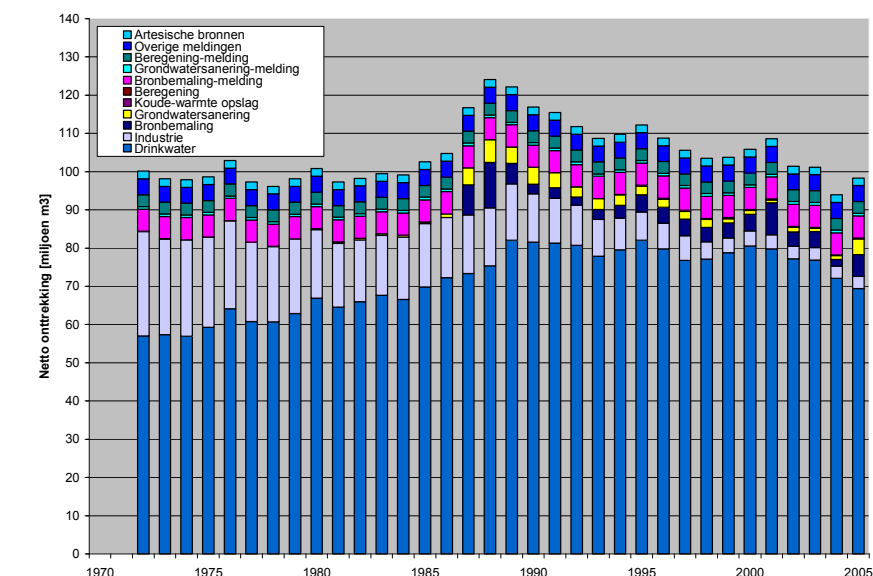
	Onttrekking [m ³ /jr]	Infiltratie [m ³ /jr]	Netto onttrekking [m ³ /jr]	Netto onttrekking aandeel in totaal
Drinkwatervoorziening*	75.080.000	0	75.080.000	74,6%
Industrie – consumptief	1.680.000	-40.000	1.640.000	1,6%
Industrie – niet consumptief	1.820.000	-150.000	1.670.000	1,7%
Koude-warmte opslag	5.450.000	-5.440.000	10.000	0,01%
Bronbemaling – vergunningplichtig	7.300.000	-2.520.000	4.780.000	4,7%
Bronbemaling – niet vergunningplichtig	ca. 6.000.000	ca. -200.000	ca. 5.800.000	5,8%
Grondwatersanering – vergunningplichtig	1.810.000	-210.000	1.600.000	1,6%
Grondwatersanering – niet vergunningplichtig	ca. 700.000	ca. -30.000	ca. 670.000	0,7%
Beregening – vergunningplichtig	200.000	0	200.000	0,2%
Beregening – niet vergunningplichtig	ca. 3.100.000	0	ca. 3.100.000	3,1%
Kleine onttrekkingen (niet vergunningplichtig)	ca. 4.000.000	0	ca. 4.000.000	4,0%
Noodvoorzieningen	160.000	0	160.000	0,2%
Artesische bronnen	ca. 2.000.000	0	ca. 2.000.000	2,0%
Totaal	ca. 109.300.000	ca. -8.590.000	ca. 100.710.000	100%

*: Ten behoeve van de drinkwatervoorziening wordt zowel (grond)water geëxporteerd als geïmporteerd:

Import: 6,8 miljoen m³/jaar uit Flevoland (grondwater)

Export: 25-28 miljoen m³/jaar (oppervlaktewater, Bethunepolder) naar Waternet – Amsterdam (Noord-Holland); Ca. 4,4 miljoen m³/jaar (grondwater, pompstation Eemdijk) naar pompstation Laren (Noord-Holland) en ca. 2,8 miljoen m³/jaar van pompstation Kamerik (Woerden) naar Zuid-Holland.

In de figuur hieronder is de onttrokken hoeveelheid grondwater sinds 1972 weergegeven. Uit de figuur blijkt dat verreweg het meeste grondwater wordt onttrokken voor de drinkwatervoorziening. Verder is er een gestage afname van gebruik voor industriële doeleinden. Na een piek in onttrekkingen eind jaren 80, zijn de totale onttrekkingen, door besparingen in het gebruik van grondwater, in 2005 weer op het niveau van 20 – 30 jaar geleden.



r

Jaarlijkse onttrekking meldingplichtige onttrekkingen is gebaseerd op schattingen van recente jaren

Figuur: Verloop van onttrekkingshoeveelheden per categorie van onttrekkingen

2. Grondwateronttrekkingen

Hoofdstuk 2 gaat over het onttrekken (en daarmee samenhangend het infiltreren¹) van grondwater. In de eerste paragraaf wordt het beleid beschreven, zoals dat voor alle onttrekkingen geldt. In de resterende paragrafen is het specifieke, aanvullende beleid voor de verschillende categorieën van onttrekkingen uitgewerkt. Om de onttrekking van grondwater te realiseren, zijn boringen nodig. Beleid met betrekking tot boringen wordt beschreven in hoofdstuk 3 ‘Ondergronds ruimtegebruik’. Aan het einde van iedere paragraaf zijn onder het kopje **Hoe werken wij ons actieprogramma uit?** onze acties opgenomen. Voor een nadere uitleg over de nummering van de acties zie hoofdstuk 1.

2.1 Grondwateronttrekkingen algemeen

Introductie

In de ondergrond van de provincie Utrecht bevinden zich grote voorraden zoet grondwater, veelal van zeer goede kwaliteit. Dit grondwater is op eenvoudige wijze en tegen relatief lage kosten te winnen. Een bijkomend voordeel van grondwater, boven oppervlaktewater, is dat grondwater gevrijwaard is van plotseling optredende calamiteiten. De gunstige omstandigheden maken dat er een grote vraag is naar gebruik van grondwater (o.a. voor drinkwatervoorziening, bedrijfsprocessen, land- en tuinbouw). Naast het gebruik van het grondwater zelf wordt ook grondwater onttrokken om bijvoorbeeld de grondwaterstand te verlagen (o.a. bronbemalingen), voor de uitwisseling van energie (KWO-systemen), of in het kader van bodem- en grondwatersaneringen.

Het onttrekken van grondwater is niet zonder gevolgen. De volgende effecten kunnen optreden:

- *Verlaging grondwaterstand:* waardoor schade kan ontstaan voor andere bij het grondwater betrokken belangen. Bijv. verdroging van grondwaterafhankelijke natuur, droogteschade in de landbouw, schade aan bebouwing door ongelijkmatige zettingen of het droogvallen van houten paalkoppen.
- *Verlaging kweldruk:* Afhankelijk van de diepte en locatie waarop onttrokken wordt, kan de kweldruk in de omgeving afnemen of zelfs omslaan naar infiltratie. Dit kan schadelijk zijn voor bepaalde typen van grondwater- of kwelafhankelijke natuur. Verder kan de oppervlaktewaterkwaliteit negatief beïnvloed worden.
- *Verandering grondwaterkwaliteit:* Grondwateronttrekkingen kunnen ertoe leiden dat water van mindere kwaliteit aangetrokken wordt. Bijv. verplaatsing van verontreinigingen of opwellen van brak / zout grondwater. In geval van infiltratie (bijv. bij retourbemaling of koude-warmte opslag) kan door menging van verschillende watertypen of door een verhoging van de temperatuur de kwaliteit van het grondwater achteruit gaan.
- *Verandering grondwaterstroming:* kan andere belangen schaden. Bijvoorbeeld de werking van een KWO-systeem door onvoorziene beïnvloeding van de koude en warme grondwaterbellen, of de werking van een grondwatersanering.
- *Verhoging grondwaterstand:* Bij beëindiging of vermindering van een grondwateronttrekking en bij het infiltreren van water stijgt (lokaal) de grondwaterstand. Dit kan tot schade leiden aan bijv. bebouwing, landbouw of natuur (o.a. monumentale bomen).
- *Afname van zoetwatervoorraad:* De totale hoeveelheid beschikbaar zoet grondwater kan afnemen als gevolg van onttrekkingen.
- *Doorboren van slecht doorlatende lagen:* Zie verder paragraaf 3.1.

Provinciaal Beleid

Het onttrekken van grondwater (en het daarmee samenhangende infiltreren van water) is aan regels gebonden. Zo geldt een vergunning- en registratieplicht. Op basis van de Grondwaterwet is de

¹ Infiltratie van water die niet rechtstreeks gerelateerd is aan grondwateronttrekkingen (bijv. infiltratie van regenwater) valt hier niet onder. Deze vorm van infiltratie wordt behandeld in hoofdstuk 3.

provincie bevoegd gezag². Het reguleren van grondwateronttrekkingen is de hoofdtaak van het operationele grondwaterbeheer van de provincie. Het gaat hierbij vooral om de volgende activiteiten:

- beoordelen van vergunningaanvragen voor grondwateronttrekking (vergunningverlening);
- controle op de naleving van de Grondwaterverordening en vergunningvoorschriften (handhaving);
- registreren van grondwateronttrekkingen (beheer grondwaterregister);
- onderzoek naar het functioneren van het grondwatersysteem (systeemonderzoek);
- onderzoek naar de mogelijkheden en toelaatbaarheid van grondwateronttrekkingen (effectonderzoek).

Ter financiering van het onderzoek en het beheer van het grondwaterregister hebben Provinciale Staten in de Verordening Grondwaterheffing een heffing op het onttrekken van grondwater ingesteld (zie par. 8.3.2).

Het onttrekkingsbeleid is gericht op een doelmatige verdeling van de beschikbare hoeveelheid grondwater en het zoveel mogelijk beperken van de negatieve effecten van het gebruik van grondwater. Dit is samen te vatten als het streven dat alle onttrekkingen voldoen aan maatschappelijk gewenst gebruik van grondwater. Om dit te beoordelen, zijn onttrekkingen in categorieën ingedeeld. Naarmate het gebruiksdoel van een onttrekking een hogere kwaliteit vereist en/of een openbaar doel dient, kennen wij er een groter belang aan toe (zie tabel 2.1). Daarnaast hanteren we afwegingscriteria waarop vergunningaanvragen voor onttrekkingen beoordeeld worden. Naarmate een gebruiksdoel laagwaardiger is, hanteren wij stringenter eisen in bijvoorbeeld de inzet van alternatieven voor het onttrekken van grondwater. Dit om er voor te zorgen dat er voor hoogwaardige gebruiksdoelen voldoende kwalitatief goed grondwater beschikbaar blijft. Daar waar onttrekkingen provinciegrensoverschrijdende effecten kunnen hebben, betrekken we de buurprovincie³ in de belangenafweging.

De systematiek van maatschappelijke wenselijkheid hanteren wij ook als een geplande winning voor hoogwaardig gebruik hinder ondervindt van een winning voor een ‘laagwaardiger’ gebruik. Bijv. de situatie waarbij een KWO-systeem aanwezig is in de 50-jaars zone van een nieuwe drinkwaterwinning. In het uiterste geval kan de vergunning van het KWO-systeem dan worden ingetrokken, uiteraard overeenkomstig de daarvoor geldende wettelijke procedure en daaruit voortvloeiende verplichtingen tot schadevergoedingen.

In het waterhuishoudingsplan 2005 – 2010 staat dat we alle bestaande winningen evalueren op het gewenst maatschappelijk gebruik. Voor winningen waarvoor vergunningen zijn afgegeven is de afweging van maatschappelijke wenselijkheid in de vergunningprocedure gemaakt. Slechts voor een aantal specifieke categorieën van onttrekkingen is een nieuwe evaluatie zinvol. Hierbij kijken we bijvoorbeeld naar de kosten van bescherming (consumptieve winningen), de effecten op aangewezen natuurgebieden, belemmeringen van andere functies of activiteiten en onnodig laagwaardig of middelwaardig gebruik. Daar waar dat van toepassing is, zijn in de individuele paragrafen verder in dit hoofdstuk acties geformuleerd.

² Bij invoering van de Waterwet worden de waterschappen verantwoordelijk voor de vergunningverlening (inclusief handhaving en bijbehorend operationeel beleid) voor grondwateronttrekkingen. Dit met uitzondering van onttrekkingen voor KWO, voor de openbare drinkwatervoorziening en grote industriële onttrekkingen (meer dan 500.000 m³/jr), waarvoor Gedeputeerde Staten bevoegd gezag blijft (zie deel I – Hoofddijnen en par. 8.3).

³ En na invoering van de Waterwet de betrokken Waterschappen.

Tabel 2.1: Onderverdeling grondwateronttrekkingen naar laagwaardig, middelwaardig en hoogwaardig gebruik.

	Hoogwaardig gebruik:	Middelwaardig gebruik:			Laagwaardig gebruik:
	activiteit vraagt een (zeer) goede waterkwaliteit, & er is een <u>groot*</u> openbaar belang	activiteit vraagt een (zeer) goede waterkwaliteit, & er is een openbaar belang	activiteit vraagt een (zeer) goede waterkwaliteit, maar er is geen openbaar belang	activiteit vraagt een lagere waterkwaliteit, & er is een openbaar belang	activiteit vraagt een lagere waterkwaliteit, & er speelt geen openbaar belang
Onttrekkingscategorie	Openbare drinkwatervoorziening	Watervoorziening van natuurgebieden	Bedrijfsmatige consumptieve onttrekkingen Kleine onttrekkingen menselijke consumptie	KWO**	Bedrijfsmatige onttrekkingen – niet consumptief Tijdelijke en permanente onttrekkingen voor bouwwerken en infrastructuur Bodemsanering Beregening en bevoeiing; Artesische bronnen Bestrijding grondwateroverlast Watervoorziening waterpartijen
Algemeen beleid	Grondwater is een geschikte bron voor drinkwater	Alleen in bijzondere gevallen te overwegen als compenserende maatregel voor drinkwateronttrekking	Gebruik leidingwater te overwegen	Gebruik bodemenergie: bij concurrentie met hoogwaardig gebruik zoeken naar andere locatie of alternatieven	Onttrekkingen zo veel mogelijk beperken

*: drinkwater is een eerste levensbehoefte, waarbij aspecten van volksgezondheid een grote rol spelen

**: KWO dient een openbaar belang, omdat het een vorm van duurzame energievoorziening is

De Grondwaterwet kent twee belangrijke instrumenten om grondwateronttrekkingen te reguleren: **vergunningsplicht** en **registratieplicht**: In de wet is geregeld dat voor het onttrekken van grondwater een vergunning van Gedeputeerde Staten vereist is. De wet geeft de provincie echter de mogelijkheid om onttrekkingen tot een bepaald maximumdebiet vrij te stellen van de vergunningsplicht. Vrijgestelde onttrekkingen voor bouwputbemalingen, beregeningen en grondwatersanereringen zijn aan algemene regels onderworpen. De vergunningsgrenzen en de algemene regels zijn vastgelegd in de Grondwaterverordening provincie Utrecht (zie par. 8.3.1 en bijlage 5). Een algemene regel voor alle categorieën is dat onttrekkingen die niet vergunningsplichtig zijn gemeld moeten worden.

Bij het beoordelen van vergunningaanvragen worden de volgende afwegingen gemaakt:

- **De gemiddelde jaarlijkse onttrekking mag op lange termijn de beschikbare grondwater-voorraad⁴ niet overschrijden (KRW-doelstelling).** De Karakterisering van het grondwater in de deelstroomgebieden Rijn-Midden en Rijn-West (RIVM et.al. 2005) geeft aan dat er (in 2015) geen risico is van uitputting van de beschikbare voorraad. Dit betekent dat er (in ieder geval in de planperiode) geen noodzaak is om een plafond aan de totale grondwateronttrekkingen te stellen. Om de beschikbare hoeveelheid grondwater goed te verdelen, wordt wel beoordeeld of er alternatieven zijn voor een onttrekking en of het onttrokken grondwater effectief wordt benut.
- **Andere bij het grondwater betrokken belangen mogen niet geschaad worden.** De vergunningaanvrager moet aantonen wat de (negatieve) effecten van de winning (en eventuele infiltratie)

⁴ 'Beschikbare grondwatervoorraad' is in de KRW gedefinieerd als: het jaargemiddelde op lange termijn van de totale aanvulling van het grondwaterlichaam, verminderd met het jaargemiddelde op lange termijn van het debiet dat nodig is om voor bijbehorende oppervlaktewateren de doelstellingen van ecologische kwaliteit van artikel 4 te bereiken, teneinde een significante verslechtering van de ecologische toestand van die wateren alsmede significante schade aan de bijbehorende terrestrische ecosystemen te voorkomen.

tie) zijn in relatie tot andere bij het grondwater betrokken belangen (zie intermezzo 2.2). Bij het beschrijven van de effecten moet rekening gehouden worden met het effect van bestaande onttrekkingen (op vergunningscapaciteit). In geval van significante negatieve effecten, moeten maatregelen getroffen worden om die effecten zoveel mogelijk te mitigeren.

Of de effecten op andere belangen aanvaardbaar zijn, hangt o.a. af van de volgende overwegingen:

- wat het belang van de onttrekking is ten opzichte van de andere belangen. Hoe de belangenafweging uitvalt hangt af van de status die het belang heeft gekregen in andere plannen (bijv. Streekplan of Natura 2000). Voor de beoordeling van onttrekkingen onderling passen we onze systematiek van ‘maatschappelijke wenselijkheid toe’ (zie tabel 2.1).;
 - of de effecten van de winning (op korte termijn) omkeerbaar zijn;
 - of er aanvaardbare alternatieven voor de grondwaterwinning zijn. Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van alternatieven voor grondwaterwinning maken wij zoveel mogelijk een integrale afweging van relevante factoren zoals kosten, sociaal/economische gevolgen, milieubelasting en volksgezondheid. Bij laagwaardige winningen (zie tabel 2.1) weegt de inzet van alternatieven voor het onttrekken van grondwater zwaarder, dan bij hoogwaardige winningen;
 - of eventuele schade met financiële middelen is te compenseren.
- **De kwaliteit van het grondwater mag niet negatief beïnvloed worden.** Het aantrekken van grondwater van slechte kwaliteit moet zoveel mogelijk worden voorkomen: Zo mag het winnen van grondwater niet tot gevolg hebben dat zout / brak grondwater (chloridegehalte > 150 mg/l) wordt aangetrokken. Het onttrekken van grondwater mag ook niet leiden tot verplaatsing van grondwaterverontreinigingen. Tevens mogen grondwateronttrekkingen de mogelijkheden tot sanering van grondwaterverontreinigingen niet aantasten. Aanwezige grondwaterverontreinigingen kunnen zo een belemmering vormen voor bijvoorbeeld bronbemalingen of KWO-installaties. In situaties waarbij de geplande bemaling of KWO gelegen is binnen het beïnvloedsgebied van één of meer bij de provincie bekende ernstige grondwaterverontreiniging zullen wij de aanvrager/melder hierop wijzen en met de betrokken partijen meedenken over optimale oplossingen die recht doen aan de verschillende belangen⁵ (zie ook paragraaf 2.5, 2.6). Het is primair aan de bemaler en de eigenaar van het bronperceel van de ernstige grondwaterverontreiniging om maatregelen te treffen ter voorkoming van verdere verspreiding. Bij infiltratie (bijv. retourbemaling of koude warmte opslag) mag de kwaliteit van het grondwater niet beïnvloed worden. Dit betekent dat in beginsel geïnfilteerd moet worden in hetzelfde pakket als waaruit het grondwater onttrokken is. Bij realisering van onttrekkingen mag de afdichtende werking van kleilagen niet aangetast worden (zie par. 3.1)
 - **Grondwater van goede kwaliteit mag alleen verbruikt worden voor hoogwaardige doeleinden.** Voor middelwaardige en laagwaardige toepassingen (zie tabel 2.1) zijn in het algemeen meer aanvaardbare alternatieven beschikbaar, zowel door uit te wijken naar watervoerende pakketten met water van mindere kwaliteit, als door uit te wijken naar andere technieken waarbij geen grondwater onttrokken hoeft te worden. Wij zijn terughoudend in het verlenen van onttrekkingsvergunningen voor laagwaardige en middelwaardige toepassingen, zeker als het om permanente onttrekkingen gaat. Indien aanvaardbare alternatieven beschikbaar zijn, wordt in beginsel geen vergunning verleend.
 - **In geval grondwater van goede kwaliteit gebruikt wordt, wordt dit zoveel mogelijk teruggebracht in de bodem.** Dit geldt voor onttrekkingen voor de winning van koude en/of warmte (KWO) en voor (tijdelijke) onttrekkingen ten behoeve van bouwwerken en infrastructuur. Bij de afweging of het onttrokken grondwater in de bodem teruggebracht moet worden, speelt mee of

⁵ Een voorbeeld hiervan kan zijn dat voor de duur van de bemaling een tijdelijke interceptieput in een verontreiniging geplaatst wordt om zo verspreiding van de verontreiniging als gevolg van de bemaling tegen te gaan.

het retourneren doelmatig is. Zo zal retourbemaling in geval van een ondiepe onttrekking dichtbij een drainerende waterloop mogelijk niet doelmatig zijn.

- **Waar mogelijk moeten waterbesparende maatregelen genomen worden.** De meest triviale manier om de effecten van grondwateronttrekking te beperken is vermindering van de onttrekkingshoeveelheid. Bij aanvraag van een vergunning moet de capaciteit van de winning dan ook goed onderbouwd zijn en het onttrokken grondwater moet effectief ingezet worden.

Bij bovenstaande afwegingen zal het GGOR (zie ook paragraaf 8.4.3) dat de komende jaren door de waterschappen opgesteld wordt in toenemende mate een rol gaan spelen. Met het GGOR wordt de gewenste hydrologische situatie beschreven en vastgelegd en het kan daarmee ook dienen als toetsingskader voor het beoordelen van de wenselijkheid van grondwateronttrekkingen.

Intermezzo 2.2: Bij het grondwater betrokken belangen

De volgende belangen zijn onder andere bij het grondwater betrokken (en kunnen dus ook geschaad worden door onttrekking van grondwater):

- Natuur: droogteschade, vernattingsschade, grondwaterkwaliteit door afname kwel
- Landbouw: droogteschade, vernattingsschade
- Bebouwing en infrastructuur, beide zowel ondergronds als bovengronds: schade door ongelijkmatige zettingen, droogvallen van houten paalkoppen, grondwateroverlast
- Grondwateronttrekkingen voor drinkwatervoorziening en voor andere doelen
- Groenvoorziening: droogteschade, vernattingsschade
- Oppervlaktewater: beïnvloeding van peil of waterkwaliteit
- Archeologische, aardkundige en cultuurhistorische waarden

Of een bepaald effect op het grondwatersysteem aanvaardbaar is, hangt onder andere af van de status die het belang heeft op basis van beleidsplannen en wet- en regelgeving. Inzake natuur en oppervlaktewater stelt de KRW bijvoorbeeld specifieke eisen:

“De grondwaterstand mag geen zodanige antropogene veranderingen ondergaan dat:

- de milieudoelstellingen voor bijbehorende oppervlaktewateren niet worden bereikt, dan wel de toestand van die wateren significant achteruit gaat
- significante schade wordt toegebracht aan de terrestrische ecosystemen die rechtstreeks van het grondwaterlichaam afhankelijk zijn.”

Zo zal een onttrekking ten behoeve van beregning misschien wel acceptabel zijn in een landbouwkerngebied, maar niet aan de rand van een Natura 2000 gebied.

Waar nodig verbeteren wij het systeem van registratie van onttrekkingen (vergunningen en meldingen). Het systeem moet een compleet en actueel beeld geven van de omvang van onttrekkingen, maar zodanig dat de administratieve lasten beperkt blijven (zie actie 2.1.3). Dit kan bijv. betekenen dat wij voor onttrekkingen waarvoor geen vergunning nodig is (kleine onttrekkingen en beregeningen), toch voorschriften stellen m.b.t. registratie van onttrekkingsdebieten.

Gebiedsgericht beleid provincie

Voor het realiseren van onttrekkingen in **grondwaterbeschermingszones** rondom drinkwaterwinningen (zie paragraaf 7.2) geldt:

- Voor alle zones (incl. het 100-jaarsaandachtsgebied) geldt, dat bij wijziging van bestemmingen of functies toetsing dient plaats te vinden aan het drinkwaterbelang en het beginsel van ‘step forward’ / ‘stand still’ (geen risicotoename).
- In de grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones gelden regels voor boringen (PMV-Besluit boringen en funderingen prov. Utrecht 2003; zie ook paragraaf 3.1). In verband met eventuele risico’s van verontreiniging van diepere watervoerende lagen, moet in deze gebieden en in het bijzonder ter plaatse van grondwaterverontreinigingen, extra aandacht besteed worden aan het zorgvuldig afdichten van boorgaten ter hoogte van slecht doorlatende lagen.
- Voorts zijn in waterwingebieden activiteiten met enig risico, zoals onttrekkingen, geheel verboden (PMV-Besluit waterwingebieden prov. Utrecht 2003).

Als vangnet geldt in de drie voornoemde zones verder de bijzondere zorgplicht (zie bijlage 2).

Vooralsnog geldt rondom de **overige winningen voor menselijke consumptie** geen aanvullend beleid (zie ook de paragrafen 2.3 en 7.3).

Om verslechtering te voorkomen (stand-still) mogen nieuwe grondwateronttrekkingen geen negatieve effecten hebben op de doelen in **grondwaterafhankelijke natuurgebieden** (zie kaart 3 en paragrafen 7.5 t/m 7.6.3). Voor alle vergunningaanvragen geldt standaard dat de aanvrager inzichtelijk moet maken wat de effecten van de winning zijn op de doelen in de gebieden. Afhankelijk van het specifieke gebied gaat het hierbij om beïnvloeding van de grondwaterstand, beïnvloeding van de kwel naar maaiveld en/of de kwel in sloten (beïnvloeding van de oppervlaktewaterkwaliteit).

Kleinere of tijdelijke onttrekkingen zijn momenteel vrijgesteld van vergunningplicht. Hierdoor ontbreekt nu het inzicht in de (cumulatieve) effecten van deze winningen. Middels een aanpassing van de Grondwaterverordening wordt voor alle onttrekkingen (ongeacht de grootte of duur van de ontzekking) de vergunningplicht ingesteld in de betreffende natuurgebieden en in een beperkte zone daaromheen (zie actie 2.1.1).

Om de vergunningaanvragen te kunnen beoordelen is verder een helder afwegingskader nodig, waarbij recht gedaan wordt aan de lokale hydrogeologische omstandigheden en de daadwerkelijke (cumulatieve) effecten van de winningen (zie actie 2.1.1).

Specifiek voor **Natura 2000 gebieden** (paragraaf 7.5) en **TOP-gebieden** (paragraaf 7.6.1) geldt in aanvulling op het voorafgaande ook voor bestaande ontzekkingen dat deze geen belemmering mogen zijn voor het realiseren van de doelen ("step-forward"). Dit betekent dat voor bestaande ontzekkingen de effecten op die gebieden onderzocht moeten worden⁶ (zie actie 2.1.2). Daar waar nodig moeten vervolgens mitigerende maatregelen getroffen worden, alternatieven voor de winning onderzocht worden of in het uiterste geval kunnen wij bestaande vergunningen intrekken⁷. In het stroomgebiedsbeheerplan (2009) wordt aangegeven welke maatregelen ten behoeve van de Natura 2000 natuurgebieden moeten worden getroffen (KRW-verplichting). Een eerste analyse van de effecten van winningen kan hierin meegenomen worden. Conform het Natura 2000 beleid moeten de maatregelen vóór 2015 zijn gerealiseerd.

Bij ontzekkingen op de **Utrechtse Heuvelrug** (zie ook paragraaf 7.7) moet rekening gehouden worden met de effecten op benedenstroomse functies. De in ontwikkeling zijnde 'systeembenadering' (zie 8.4.1) is een hulpmiddel om deze effecten inzichtelijk te maken.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 2.1.1 Wij passen de Grondwaterverordening aan zodat we voor elke nieuwe winning, die van invloed kan zijn op de doelen in (alle) grondwaterafhankelijke natuurgebieden, in een vergunningprocedure beoordelen wat de (cumulatieve) effecten van de nieuwe winning zijn.

- a) Hiertoe stellen wij zones in rondom alle grondwaterafhankelijke natuurgebieden waar niet langer een vrijstelling van de vergunningplicht geldt;
- b) Wij ontwikkelen samen met de waterschappen⁸ een helder afwegingskader om te kunnen beoordelen of (met name nieuwe) winningen geen effecten hebben op alle grondwaterafhankelijke natuurgebieden. Om te voorkomen dat het vergunningen-beleid onnodig beperkend is, moet dit afwegingskader recht doen aan de lokale hydrogeologische omstandigheden, de daadwerkelijke effecten van de (categorie van) winning(en) en aan de kwetsbaarheid en status van het betreffende natuurgebied.

⁶ Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van reeds bestaande kennis over de effecten van ontzekkingen in combinatie met andere ingrepen in het watersysteem (o.a. uit projecten als mer OEDI, mer VPC en EVUH)

⁷ Met inachtneming van bestaande wettelijke regelingen inzake schadevergoedingen.

⁸ Samenwerking met de waterschappen in deze is van belang o.a. gezien de toekomstige taak van de waterschappen op het gebied van vergunningverlening voor grondwaterontzekkingen (invoering Waterwet).

- actie 2.1.2 Specifiek voor Natura 2000- en TOP-gebieden onderzoeken we in de planperiode ook de effecten van bestaande onttrekkingen op de doelen in die gebieden. Waar mogelijk maken we gebruik van bestaande kennis. In het geval er significant negatieve effecten blijken te zijn, gaat de voorkeur uit naar mitigerende maatregelen, alternatieven voor de winning en in het uiterste geval kan intrekking van vergunningen aan de orde zijn (relatie met actie 2.14.2).
- actie 2.1.3 Om meer inzicht te krijgen in de cumulatieve effecten van (kleine) onttrekkingen evalueren we het huidige registratiesysteem van meldingen en passen het waar nodig aan (zie ook par. 2.11 en 2.13).
- actie 8.4.3 Door middel van handhaving zien wij toe op correcte naleving van de vergunningsvoorschriften en sporen we illegale onttrekkingen op (met speciale aandacht voor niet geregistreerde KWO-monobronsystemen (zie ook par. 2.5), polderconstructies, beregingen en artesische bronnen).

Wat verwachten wij van u?

Van *grondwateronttrekkers* verwachten wij dat u verder werkt aan mogelijkheden om te besparen op het gebruik van grondwater dan wel efficiënter om te gaan met grondwater, voorzover dat vanuit duurzaamheidsprincipes verantwoord is.

Van *buurprovincies* (en *waterschappen* na invoering van de Waterwet) verwachten wij dat wij betrokken worden in de belangenafweging bij onttrekkingen die (ook) effecten hebben binnen onze provincie.

2.2 Openbare drinkwatervoorziening

Introductie

Om drinkwater te bereiden en te distribueren met de laagste risico's voor de volksgezondheid en tegen lage maatschappelijke kosten⁹ zijn de volgende factoren van belang:

- goede bescherming van de grondstof tegen verontreinigingen en calamiteiten;
- ruime beschikbaarheid van water van goede kwaliteit waaruit met eenvoudige zuiveringstechnieken drinkwater is te bereiden.

Het zoete grondwater in de ondergrond van de provincie Utrecht voldoet aan deze eisen. De drinkwatervoorziening is hier dan ook volledig afhankelijk van grondwater. Hiermee is de drinkwatersector tevens de grootste grondwateronttrekker in de provincie: ca. 75 % van de totale hoeveelheid grondwater die onttrokken wordt, wordt gebruikt voor de bereiding van drinkwater.

In totaal gaat het om een 30-tal locaties (zie kaart 1). Gemiddeld wordt per winning 2,5 miljoen m³/jaar onttrokken, met een paar winningen waar (veel) meer dan 5 miljoen m³/jaar onttrokken wordt. Het merendeel van het grondwater wordt onttrokken uit lagen die afgedekt zijn door kleilagen. Hierdoor is het grondwater goed beschermd tegen calamiteiten en verontreiniging. De (vaak oudere) winningen in het Heuvelruggebied hebben deze beschermende lagen niet.

Vitens verzorgt het grootste deel van de drinkwatervoorziening met 24 locaties verspreid over de provincie. Oasen wint drinkwater in Vianen en in Kamerik (dit laatste voor levering aan de provincie Zuid-Holland). Bronwaterleiding Doorn verzorgt de drinkwatervoorziening in Doorn en Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland heeft twee vergunningen voor de onttrekking van grondwater in Nieuwegein. Eén voor gebruik bij de winning en zuivering van water uit het Lekkanaal en één voor inzet van grondwater bij calamiteiten, om tijdelijk de inname van water uit het Lekkanaal te kunnen vervangen.

De komende jaren is geen uitbreiding van de vergunningscapaciteit voor de drinkwaterbereiding te verwachten. Wel zal de bestaande vergunningscapaciteit verder ingevuld gaan worden omdat de drinkwatersector een toename van het gebruik van drinkwater verwacht. Dit mede als gevolg van

⁹ Bij de afweging van maatschappelijke kosten worden financiële kosten afgewogen tegen milieukosten.

minder spaarzaam gebruik van drinkwater.

Provinciaal beleid

Gegeven de goede kwaliteit, ruime beschikbaarheid en het feit dat het goed beschermd is, beschouwen wij grondwater als de belangrijkste bron voor de drinkwatervoorziening. Dit sluit aan bij de verplichting van de KRW dat drinkwater bereid moet worden met een minimale zuiveringsinspanning. Ook de Nota Ruimte (zie bijlage 6 stelt dat grondwaterwinning essentieel is voor de watervoorziening.

Onttrekkingen ten behoeve van de drinkwatervoorziening beschouwen wij als hoogwaardig gebruik omdat ze klaarblijkelijk een groot openbaar belang dienen en omdat een (zeer) goede waterkwaliteit vereist is. Derhalve kan dan ook (onder voorwaarden) vergunning verleend worden voor deze activiteit. Om te voorkomen dat de mogelijkheid voor uitbreiding of reallocatie belemmerd wordt door andere onttrekkingen, geven we onttrekkingen voor de drinkwatervoorziening in bepaalde gevallen voorrang:

- Wij beoordelen onttrekkingen op maatschappelijke wenselijkheid (zie tabel 2.1 inclusief toelichting). We hebben geen reserveringsgebieden voor drinkwaterwinning ingesteld omdat dit een onnodige ruimtelijke claim zou betekenen (zie par. 7.4).
- Op het moment dat de ontwikkeling van een nieuwe winlocatie voor de openbare drinkwatervoorziening in voorbereiding is en tijdens de behandeling van de vergunningaanvraag, voorkomen wij zoveel mogelijk dat nieuwe bedreigingen voor de potentiële winning ontstaan. Hiertoe zijn we zeer terughoudend in het verlenen van vergunningen die een bedreiging kunnen vormen voor de potentiële winlocatie. Wij ontraden eventuele aanvragen voor vergunningen of als er geen gronden zijn om de vergunning te weigeren nemen we extra voorschriften op over beëindiging van de activiteit op het moment dat de drinkwaterwinning vergund wordt. Dit geldt medio 2007 bijvoorbeeld voor de twee vergunningaanvragen van Vitens voor winning in Blokland (Gemeente Lopik) en Woudenberg en de vergunningaanvraag die Oasen voorbereidt om de winlocatie Vianen te verplaatsen (zie ook intermezzo 7.2).

Random onttrekkingen voor de drinkwatervoorziening zijn beschermingszones ingesteld om de kwaliteit van het grondwater te beschermen. Dit beleid wordt beschreven in paragraaf 7.2.

Bij verplaatsing van winningen of bij het instellen van nieuwe winningen ontstaat feitelijk een nieuw beschermd gebied volgens de Kaderrichtlijn Water (zie ook par. 7.2). In de beoordeling van de vergunningaanvraag wegen wij mee wat de toestand van dat nieuw beschermd gebied is. In geval van een nieuwe winning mag het nieuw beschermde gebied niet 'at risk' zijn.

Bij het beoordelen van een vergunningaanvraag voor een onttrekking voor drinkwater worden de normale afwegingen gemaakt (zie paragraaf 2.1). Gezien de grootte van de (totale) onttrekkingen voor drinkwater zijn de cumulatieve effecten van deze winningen relatief groot. Sinds begin jaren '90 van de vorige eeuw is veel onderzoek gedaan naar de effecten van onttrekkingen, in het bijzonder in relatie tot natuur. Omwille van herstel van verdroogde natuur is ook een aantal winningen in onttrekkingsvolume gereduceerd of stopgezet. Gezien het (nieuwe) beleid voor Natura 2000- en TOP-gebieden (zie ook resp. par. 7.5 en 7.6) moet inzichtelijk worden gemaakt of bestaande winningen geen significante negatieve effecten hebben op de doelen in die gebieden. Hierbij maken wij natuurlijk zoveel mogelijk gebruik van bestaande kennis, maar aanvullend onderzoek sluiten we niet uit.

Wij streven naar efficiënt gebruik van drinkwater. Dit betekent dat een toename in de individuele watervraag ongewenst is en wij streven naar waterbesparingen bij de gebruikers.

Het stedelijk gebied is een belangrijke afnemer van drinkwater. In het verleden werden onttrekkingen voor drinkwater dan ook veelal in of dichtbij stedelijk gebied gesitueerd. In stedelijk gebied met hoge grondwaterstanden zou de onttrekking voor drinkwaterbereiding kunnen bijdragen aan

een vermindering van grondwateroverlast. Met name onttrekkingen in freatische¹⁰ watervoerende pakketten zijn hierbij effectief. Gezien de risico's van verontreiniging van het freatisch grondwater en de eisen die de KRW stelt aan pakketten / grondwaterlichamen waaruit drinkwater gewonnen wordt, zien we dit echter niet als een reële mogelijkheid.

Het stopzetten of reduceren van winningen (en met name grote winningen) kan tot wateroverlast-problemen leiden. Dit wordt verder uitgewerkt in paragraaf 2.14.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 2.1.2 In samenwerking met de drinkwaterbedrijven analyseren wij wat het effect is van drinkwateronttrekkingen op de doelen in Natura 2000- en TOP-gebieden. In het geval er significant negatieve effecten blijken te zijn, gaat de voorkeur uit naar mitigerende maatregelen. In het uiterste geval kan verplaatsing van winningen aan de orde zijn.
- actie 2.2.1 Met de drinkwatersector werken wij in de planperiode mogelijkheden uit om besparingen bij gebruikers te bewerkstelligen.

Wat verwachten wij van u?

Wij verwachten van de *drinkwatersector en rijksoverheid* maximale inspanningen om de vraag naar leidingwater / drinkwater uit grondwater zoveel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld door waterbesparingen te stimuleren via technologische ontwikkelingen en publiekscampagnes) en daarbij zorg te dragen voor een betrouwbaar eindproduct.

Wij verwachten van de *drinkwatersector* dat u:

- bij een eventuele toename of verplaatsing in de vraag naar drinkwater, ook de alternatieven voor het gebruik van grondwater onderzoekt;
- in de planperiode inzicht verschaft in de toekomstige behoefte aan drinkwater verspreid over de provincie, zodat wij de bronnen voor drinkwater voor de langere termijn (tot ca. 2030) veilig kunnen stellen.

2.3 Bedrijfsmatige consumptieve onttrekkingen

Introductie

De KRW stelt bijzondere eisen aan (grond)waterwinningen voor menselijke consumptie. Het gaat hierbij om winningen waarbij dagelijks gemiddeld meer dan 10 m³ per dag onttrokken wordt of die meer dan 50 personen bedienen. Naast de onttrekkingen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening (zie par. 2.2), valt hier ook een aantal industriële onttrekkingen onder: Anno 2007 zijn, in aanvulling op de drinkwateronttrekkingen, in totaal 12 overige consumptieve onttrekkingen (met een gemiddelde vergunningscapaciteit van 20.000 m³/jr) opgenomen in het Register Beschermd gebied KRW. Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar paragraaf 7.3.

Provinciaal beleid

Vooralsnog stellen wij voor de bedrijfsmatige consumptieve winningen geen specifieke beschermingszones in (zie ook par. 7.3).

De ondergrens voor het beleid voor onttrekkingen voor menselijke consumptie volgens de KRW, zijn onttrekkingen van meer dan 10 m³/dag (=0,4 m³/uur) of die meer dan 50 mensen bedienen. Momenteel zijn onttrekkingen in de provincie vergunningplichtig vanaf 10 m³/uur. Voor onttrekkingen van minder dan 10 m³/uur geldt slechts een meldingsplicht. Indien aan de orde zou zijn om alle consumptieve winningen te beschermen, overwegen wij andere regulering voor deze winningen. Dit kan tot een verbod leiden, het stellen van algemene regels, of tot het instellen van een vergunningplicht. Hiertoe passen wij de Grondwaterverordening dan aan.

Bij vergunningaanvragen maken we een afweging tussen de maatschappelijke kosten (inclusief de

¹⁰ freatisch pakketten zijn de bovenste watervoerende pakketten die niet afgesloten zijn door slechter doorlatende kleiige / venige lagen

aspecten van bescherming) en de mogelijke alternatieven zoals gebruik van leidingwater. Hiertoe is bij de vergunningaanvraag onder meer inzicht nodig in de toestand van het grondwaterlichaam waaruit zou worden onttrokken.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 7.3.1 Wij gaan in overleg met de industrie om inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van het water dat wordt onttrokken voor consumptieve doeleinden. Tevens zullen wij bespreken of er problemen ten aanzien van de ruwwaterkwaliteit zijn te verwachten.

Wat verwachten wij van u?

Wij verwachten van de industrie dat zij kwaliteitsgegevens aanlevert van het onttrokken grondwater.

Van de waterschappen verwachten wij dat zij, na invoering van de Waterwet, bij intrekking of verlening van de onttrekkingsvergunning rekening houden met de beschermingsaspecten van een dergelijke winning (zie ook par. 7.3).

2.4 Bedrijfsmatige onttrekkingen - niet consumptief

Introductie

In 2006 waren er ca. 25 bedrijven die een vergunning hebben voor het onttrekken van grondwater voor eigen gebruik (anders dan voor consumptieve doeleinden). Het grondwater wordt bij dit type onttrekkingen voor zeer uiteenlopende doeleinden ingezet: proceswater, spoelwater, schoonmaakwater en koeling. In totaal gaat het om ca. 1,7 miljoen m³/jaar. Hiervan wordt een kleine 10% weer geïnfiltreerd. In de figuur in intermezzo 2.1 is duidelijk te zien dat de onttrekkingen in deze categorie gestaag zijn afgenomen de afgelopen 40 jaar. Dit is mede het gevolg van het gevoerde onttrekkingenbeleid. Onttrekkers zijn gedwongen om te zoeken naar alternatieven voor grondwateronttrekking en om het onttrokken grondwater efficiënter in te zetten. Momenteel bedragen deze onttrekkingen minder dan 2% van het totale aantal onttrekkingen.

Provinciaal beleid

Niet consumptieve bedrijfsmatige toepassingen stellen meestal geen hoge eisen aan de kwaliteit van het grondwater en er speelt geen direct openbaar belang. Wij beschouwen dit gebruik van grondwater als laagwaardig. Laagwaardige toepassing van grondwater beperken wij zoveel mogelijk. Dit betekent dat we zeer terughoudend zijn in het verlenen van nieuwe vergunningen en waar mogelijk streven naar het verder verminderen van de bestaande onttrekkingen (zie ook par. 2.1 en tabel 2.1).

In veel gevallen zijn er goede alternatieven voor het gebruik van grondwater beschikbaar, bijvoorbeeld het gebruik van oppervlaktewater. Bij de keuze van vestigingsplaatsen van nieuwe bedrijven(terreinen) dient men hier rekening mee te houden. Ook het gebruik van drinkwater kan een goed alternatief zijn. De netto onttrekking van grondwater neemt daarmee niet af, maar vanwege lokale omstandigheden kan het effect van lokale bedrijfsmatige onttrekkingen ongewenst zijn. Aan de toepassing van alternatieven kunnen nadelen verbonden zijn. Bijvoorbeeld hogere kosten (en daarmee samenhangende aantasting van de concurrentiepositie van het bedrijf, werkgelegenheid e.d.) of een grotere belasting van het milieu (door het gebruik van chemicaliën, door een hoger energiegebruik en door een grotere uitstoot van (afval)stoffen). Bij de beoordeling van vergunningaanvragen, en bij de herziening van vergunningen, wegen wij de inzet van grondwater af tegen de beschikbare alternatieven. De aanvaardbaarheid van alternatieven wordt bepaald door factoren als kosten voor de vergunningaanvrager, maatschappelijke kosten, milieubelasting, volksgezondheid en andere bij het grondwater betrokken belangen (zie ook par. 2.1).

Waterbesparing is een andere mogelijkheid om de onttrekking van grondwater te beperken. Bij vergunningaanvragen en herziening van vergunningen schenken wij aandacht aan zuinig en efficiënt watergebruik en de toepassing van waterbesparende technieken. Zonodig gebeurt dit op het niveau van deelstromen binnen de bedrijven.

Specifiek voor *koel- of verwarmingsbronnen* (waarbij het grondwater niet teruggebracht wordt in het watervoerende pakket) geldt dat het ombouwen naar KWO-systemen of het inzetten van luchtkoeling een alternatief kan zijn. Voor koel- of verwarmingsbronnen zijn wij dan ook zeer terughoudend in het verlenen van vergunningen: In principe worden geen nieuwe vergunningen verleend. Alleen in bijzondere gevallen waarbij aangetoond kan worden dat de alternatieven voor het gebruik van grondwater leiden tot een significant grotere belasting van het milieu kan onder voorwaarden vergunning verleend worden. In die gevallen moet echter zoveel mogelijk gestreefd worden naar een gesloten energiebalans (conform het beleid voor KWO-systemen, zie par. 2.5).

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 2.4.1 In de planperiode treden wij in overleg met alle gebruikers van koelbronnen en de 10% grootste onttrekkers, om de mogelijkheden van afbouw van de winning (door inzet van alternatieven) en/of verdere reductie van de winning te inventariseren. Daar waar de kansen reëel zijn, zetten wij in op realisatie van de plannen uiterlijk in 2015.

2.5 Winning van koude en/of warmte uit grondwater

Introductie

Grondwater wordt gebruikt voor koeling en verwarming van gebouwen en processen. De technieken besparen energie en dragen bij aan reductie van de CO₂-uitstoot. Wij onderscheiden de volgende categorieën:

- Koude-/warmteopslag (KWO);
- Koel- en verwarmingsbronnen;
- Winning van aardwarmte;
- Bodemwarmtewisselaars.

Bij **bodemwarmtewisselaars** wordt geen grondwater onttrokken (zie verder par. 3.2). Bij **winning van aardwarmte** (ook geothermische energiewinning genoemd) wordt gebruik gemaakt van de van nature in de ondergrond aanwezige warmte. Het gaat om diepe systemen (vaak meer dan 1000 m) onder de hydrologische basis. Deze onttrekkingen voor het opsporen of winnen van aardwarmte dieper dan 500 meter vallen onder de Mijnbouwwet daarmee dus buiten het kader van dit Grondwaterplan. Bij dit soort diepe activiteiten hebben wij wel een adviesrol aan het bevoegd gezag (rijksoverheid) om het grondwaterbelang in te vullen (bijv. ten aanzien van de uitvoering van boringen, zie verder par. 3.1.).

KWO-systemen zijn installaties waarbij grondwater wordt onttrokken en weer geïnfilteerd¹¹ (ergo: vallend onder de Grondwaterwet) en waarbij de temperatuur van het verpompte grondwater bewust wordt beïnvloed. Het grondwater wordt gebruikt voor de koeling en verwarming van gebouwen en industriële processen. Hierdoor ontstaan ondergrondse zones met respectievelijk een lagere en een hogere temperatuur dan de natuurlijke grondwatertemperatuur. KWO is sterk in opmars in Nederland. Ook in de provincie Utrecht is een sterke groei van het aantal KWO installaties zichtbaar. Op bedrijfsniveau kan KWO 50 tot 80% van de energie voor verwarming en koeling besparen.

Bij KWO-systemen kunnen de volgende effecten optreden:

¹¹ Omdat in deze systemen grondwater wordt verpompt dat in vrij contact staat met het omringende grondwater spreken we van 'grondwatersystemen' en soms ook wel van 'open KWO systemen'. Dit in tegenstelling met de bodemwarmtewisselaars, waarbij de overdracht van koude en warmte van en naar de bodem plaatsvindt via buizen in de bodem. Bodemwarmtewisselaars worden om deze reden ook wel 'gesloten KWO systemen' genoemd.

- Beïnvloeding van de kwaliteit van het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:
 - Verhoging van de temperatuur en vervolgeffecten in de bodem (verandering van concentratie van stoffen en van micro-organismen / bacteriën)¹²;
 - Menging van verschillende grondwatertypen (bijv. zoet en brak grondwater);
 - Eventuele verspreiding van grondwaterverontreinigingen,
 - Lekkage van ‘koelvloeistof’ uit de bovengrondse installatie;
- Onderlinge beïnvloeding van KWO-installaties (afname rendement);
- Ondergrondse ruimteclaim van KWO-installaties, waardoor andere ondergrondse functies belemmerd kunnen worden, bijvoorbeeld drinkwaterwinning of ondergronds bouwen;

Koel- en verwarmingsbronnen: Hieronder verstaan wij onttrekkingen voor verwarming en koeling van gebouwen en/of processen waarbij het grondwater niet wordt teruggebracht in de ondergrond, maar bijvoorbeeld wordt geloosd op het oppervlaktewatersysteem.

Provinciaal beleid

Het toepassen van *koel- of verwarmingsbronnen* beschouwen wij als laagwaardig gebruik van grondwater, waarvoor in principe geen nieuwe vergunningen worden verleend (zie ook paragraaf 2.4).

Gezien de milieuvoordelen van *koude-warmte opslagsystemen* ten opzichte van conventionele koel- en verwarmingstechnieken zien we KWO als een kansrijke en duurzame ontwikkeling. We stimuleren de verantwoorde toepassing ervan. Verantwoorde toepassing betekent onder andere dat KWO niet mag leiden tot achteruitgang van de grondwaterkwaliteit. Om de risico's te beoordelen is onderzoek gedaan. Naar de huidige inzichten gaan wij er vanuit dat de effecten van KWO op de kwaliteit van het grondwater “verwaarloosbaar klein” zijn. Omdat effecten echter niet met 100% zekerheid uitgesloten kunnen worden, continueren we praktijkonderzoek naar de effecten. Die laatste onzekerheid leidt er ook toe dat we terughoudend zijn ten aanzien van KWO in de directe nabijheid van drinkwaterwinningen. Zie ook tabel 2.1 (inclusief toelichting) over de relatie met eventuele nieuwe onttrekkingen voor de openbare drinkwatervoorziening. In de planperiode willen we de laatste onzekerheden omtrent de risico's van KWO wegnemen. De nieuw verworven inzichten zetten wij in voor evaluatie van het beleid bij de eerstvolgende actualisatie van (delen van) het grondwaterplan (waarschijnlijk 2010).

Wij willen de meetinspanning bij een vergunning zoveel mogelijk beperken en daarbij toch voldoende zicht kunnen houden op eventuele negatieve effecten. Het praktijkonderzoek naar de risico's van KWO zal hier handvaten voor moeten bieden.

Wij streven naar optimaal gebruik van de ondergrond voor KWO. Dit betekent o.a. dat we in de belangenafweging meewegen of een individuele aanvraag de ontwikkeling van een grootschalig KWO-systeem of de combinatie van meerdere systemen niet belemmert. We stimuleren partijen om samen te werken, zodat meerdere bedrijven/woningen worden aangesloten op één KWO-installatie. Een centrale installatie maakt het mogelijk om KWO toe te passen in gebouwen waarvoor het anders niet rendabel zou zijn. En het invloedsgebied van een centrale installatie is veelal kleiner dan het totale invloedsgebied van meerdere individuele installaties. Minimaal moeten de ontwerpen van KWO-systemen in een gebied op elkaar afgestemd worden. Hiertoe stimuleren we samenwerkingsverbanden voor het opstellen van ondergrondse plankaarten¹³. Om te voorkomen dat concrete initiatieven voor grote of gecombineerde systemen belemmerd worden door oude claims op de ondergrond maken wij waar nodig actief gebruik van de wettelijke mogelijkheden om onbenutte KWO-vergunningen in te trekken.

¹² In vergelijking met temperatuursverhoging zal de verlaging van de grondwatertemperatuur, zelfs in de directe omgeving van de KWO, nauwelijks tot effecten leiden. Dit aspect komt daarom verder niet aan de orde.

¹³ Een voorbeeld hiervan is de KWO-plankaart stationsgebied Utrecht, waarbij door een nauwe samenwerking tussen betrokken partijen wordt voorkomen dat de KWO-systemen en ondergrondse bouwwerken elkaar negatief beïnvloeden.

Daar waar aanwezige grondwaterverontreinigingen een belemmering vormen voor KWO proberen we met de betrokken partijen mee te denken over optimale oplossingen die recht doen aan de verschillende belangen.

Provinciale Staten heeft eind 2006 éénmalig € 500.000 ter beschikking gesteld als aanvangsinvestering voor een (nader te selecteren) innovatieve centrale KWO-installatie op een bedrijventerrein, kantoorpark of woonwijk. De aanvangsinvestering betekent een risicovermindering voor de ontwikkelende partij, waarmee de toepassing van een centrale KWO mogelijk wordt.

Vergunningen voor KWO kunnen worden verleend onder de volgende voorwaarden (aanvullend op de beoordelingscriteria zoals genoemd in paragraaf 2.1):

- KWO dient in beginsel toegepast te worden in het bovenste watervoerende pakket¹⁴ of in pakketten (dan wel zones) die vanwege het voorkomen van brak of zout grondwater (chloridegehalte >150 mg/l) minder geschikt zijn voor de bereiding van drinkwater met eenvoudige middelen. Hiermee voorkomen wij een onnodige claim op de pakketten die zeer geschikt zijn om drinkwater uit te bereiden;
- KWO in andere dan de hierboven beschreven pakketten kan alleen worden toegestaan mits aangetoond wordt dat de hierboven beschreven pakketten / zones niet geschikt zijn;
- Ter bescherming van drinkwaterbereiding moet aangetoond worden dat water dat van het KWO-systeem afkomstig is er tenminste 50 jaar over doet om de winputten voor de drinkwatervoorziening te bereiken. Hierbij dient voor de drinkwaterwinning te worden uitgegaan van een onttrekking op vergunningscapaciteit;
- Om menging van verschillende watertypen te voorkomen en om de kwantitatieve effecten van KWO te beperken, moet het onttrokken grondwater geïnfiltreerd worden in het watervoerend pakket waaruit het onttrokken is. Dit kan een belemmering zijn voor KWO-systemen die gebruik maken van één put (monobron-systemen) waarbij de warme en koude bel op verschillende dieptes liggen;
- Van het te infiltreren water mag de temperatuur gemiddeld over een seizoen niet lager dan 5 graden Celsius en niet hoger dan 20 graden Celsius zijn. De maximale infiltratietemperatuur mag niet hoger zijn dan 25 graden Celsius;
- De energiebalans van de KWO-installatie moet zoveel mogelijk gesloten zijn. In ieder geval mag de energiebalans over een periode van 5 jaar niet meer dan 15% en over een periode van 10 jaar niet meer dan 10% afwijken;
- Aangetoond moet worden dat het systeem zo wordt ingericht dat er geen lekkage uit het interne deel van het systeem naar het grondwater kan plaatsvinden; Het grondwatersysteem moet volledig gescheiden zijn van het gebouwstelsel. Als er stoffen aan het bovengronds systeem zijn toegevoegd dienen aanvullende maatregelen genomen te worden;
- Doorboring van kleilagen en aantasting van de intrinsieke waarden van het bodemsysteem moet zoveel mogelijk worden voorkomen (zie ook par. 3.1). Hiertoe dient het aantal bronnen voor een KWO-systeem zoveel mogelijk te worden beperkt. Een maatregel om dit te bereiken kan zijn het inrichten van één KWO-installatie voor meerdere gebruikers.

Bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag vindt de gebruikelijke afweging plaats van het belang van het KWO-systeem ten opzichte van andere bij het grondwater betrokken belangen. Aan vergunningen voor KWO worden, naast de gebruikelijke voorschriften, in ieder geval ook voorschriften verbonden waarmee eventuele beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit aangetoond kan worden.

¹⁴ Bij de indeling van watervoerende pakketten gaan wij uit van de landelijke indeling van REGIS-II (TNO-NITG, 2004). Deze verschilt van de oude indeling. Het bovenste watervoerende pakket is het pakket boven de scheidende lagen van de formatie van Sterksel (westkant provincie) en de formaties van Eem en Woudenberg (oostkant provincie). Ter plaatse van de Heuvelrug ontbreken aaneengesloten scheidende lagen. KWO dient hier bij voorkeur boven of in het gestuwde pakket plaats te vinden.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 2.5.1 In 2008 stellen wij een actieprogramma KWO op. In het actieprogramma leggen we vast hoe we kennisleemtes opvullen om uiteindelijk de ontwikkeling van KWO verder te stimuleren en alleen daar waar nodig te reguleren:
- Wij dragen actief bij aan onderzoeken en landelijke discussies, om onnodige belemmeringen voor succesvolle en verantwoorde toepassing van KWO weg te nemen.
 - Momenteel moet de aanvrager van een vergunning zelf aantonen dat de KWO-installatie buiten de zogenaamde 50-jaarszone van drinkwaterwinningen staat. Om de hoeveelheid onderzoek voor de aanvrager te beperken, brengen wij in de planperiode in kaart waar KWO in beginsel is toegestaan en nemen dit op in de grondwaterverordening.
 - Om meer bekendheid te geven aan de mogelijkheden van KWO in de provincie Utrecht geven wij een brochure uit met gebieden waar KWO technisch en beleidsmatig mogelijk is (KWO kansenkaart). De brochure wordt verspreid onder gemeenten en marktpartijen.
 - Op verschillende locaties meten wij of de kwaliteit van het grondwater beïnvloed wordt door KWO-installaties. De kennis uit dit praktijkonderzoek zetten wij in voor evaluatie, en zonodig aanpassing, van het beleid bij actualisering van het grondwaterplan.
- actie 8.4.3 Door middel van handhaving zien wij toe op correcte naleving van de vergunningsvoorschriften en sporen we illegale onttrekkingen op, met speciale aandacht voor niet geregistreerde KWO-monobronsystemen.

Wat verwachten wij van u?

Vooruitlopend op eventuele regelgeving voor kwaliteitseisen voor boringen en/of KWO-systemen, verwachten wij van *marktpartijen* dat u werkt conform bestaande kwaliteitsrichtlijnen of kwaliteitsborgingsystemen zoals de 'NVOE-richtlijnen voor Ondergrondse Energieopslag' of de 'KIWA keuringscriteria KC114'.

2.6 Tijdelijke onttrekkingen voor bouwwerken en infrastructuur

Introductie

Wij onderscheiden twee categorieën van tijdelijke onttrekkingen voor bouwwerken / infrastructuur:

- Onttrekkingen t.b.v. versnelde consolidatie van bodemlagen;
- Bron- en sleufbemalingen.

Onttrekkingen voor versnelde consolidatie van bodemlagen worden vooral toegepast bij de aanleg van zandlichamen/funderingen voor wegen, spoorwegen of nieuwbouwprojecten. Bij een zettingsgevoelige ondergrond kan pas gebouwd worden als de ondergrond voldoende geconsolideerd is. Consolidatie of zetting treedt op doordat, onder invloed van gewicht (bijv. van een zandlichaam), grondwater uit de zettingsgevoelige laag wordt geperst. Dit proces van 'wegdrukken van grondwater' duurt vaak vele maanden en kan versneld worden door een groot aantal verticale filters in de zettingsgevoelige laag te plaatsen. De laatste jaren wordt dit proces vaak nog extra versneld door pompen aan te sluiten op de filters. Omdat de systemen alleen worden toegepast in zettingsgevoelige gebieden (veen- of kleibodem) is het uitstralingseffect van de ingreep zeer beperkt. Deze activiteit is te vergelijken met het ontwateren van gronden zoals deze in art. 1.3 van de grondwaterwet van de werking van de wet zijn uitgezonderd. Hiervoor hoeft dan ook geen vergunning in het kader van de grondwaterwet aangevraagd te worden.

Bron- en sleufbemalingen zijn bedoeld om de grondwaterstand tijdelijk te verlagen voor het uitvoeren van bouwkundige of civieltechnische werken beneden het normale grondwaterpeil. Het kan bijvoorbeeld gaan om de aanleg van funderingen, parkeerkelders, riolering, leidingen en kabels of het drooghouden van ontgravingsputten voor bodemsaneringen. De diepte en oppervlakte waarover

de benodigde verlagingen tot stand worden gebracht varieert sterk per project. Bij de grootste bemalingen wordt in de orde van enkele miljoenen m³ grondwater onttrokken en de kleinste zijn beperkt tot enkele honderden kubieke meters. Deze bemalingen hebben een beperkte tijdsduur die meestal ligt tussen de twee en acht maanden.

Ondanks de toegenomen bouwwerkzaamheden is de netto hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken via bemalingen de afgelopen 15 jaar redelijk constant gebleven. Deze schommelt rond de 10 miljoen m³/jr, waarvan ongeveer de helft vergunningen en de andere helft meldingen betreft. De netto onttrekking blijft redelijk constant onder andere vanwege de toepassing van alternatieve bouwmethoden waarbij geen grondwater hoeft te worden onttrokken en door een toename in re-tourbemalingen. Door de geplande stedelijke ontwikkelingen rond Amersfoort (Vathorst) en Utrecht (Leidsche Rijn en Centrumplan) kunnen bronbemalingen (in aantal en omvang) tijdelijk toenemen.

Het overgrote deel van het water dat bij bron- en sleufbemalingen wordt onttrokken is ondiep grondwater. Daar waar oppervlaktewater in de nabijheid van de onttrekking aanwezig is zorgt dit voor gedeeltelijke aanvulling van het onttrokken grondwater. Het effect van bemalingen op de winbare voorraad zoet grondwater voor de drinkwatervoorziening is dan ook gering.

De complexiteit en daarmee de kosten van bemalingen nemen toe. Zo is het aantal bemalingen waarbij compenserende maatregelen in de vergunning zijn opgenomen de laatste jaren sterk toegenomen. Dit heeft alles te maken met de aanwezigheid van grondwaterverontreinigingen en het voorkomen van zettings- of funderingsschade aan bebouwing of infrastructuur en het voorkomen van droogteschade. De aanwezigheid van verontreinigingen legt een zekere claim op ruimtelijke ontwikkelingen doordat initiatiefnemers van bemalingen zich door de aanwezigheid van een nabijgelegen verontreiniging vaak genoodzaakt zien tot het treffen van aanvullende maatregelen. Gezien het nieuwe bodemsaneringsbeleid (zie ook hoofdstuk 5 Mobiele verontreinigingen) zullen restverontreinigingen in het grondwater achterblijven en zal de noodzaak voor aanvullende maatregelen ook in de toekomst noodzakelijk blijven.

Doordat bemalingen gedurende beperkte tijd plaatsvinden, zijn ook de hydrologische effecten tijdelijk van aard. Deze kunnen echter wel blijvend nadelige gevolgen hebben. Zo kan in gebieden waar de deklaag bestaat uit veen- en kleilagen, zettingsschade aan bebouwing en infrastructuur optreden. De tijdelijke grondwaterstandsverlaging kan de draagkracht van houten paalfunderingen verminderen. In gebieden met droogtegevoelige natuur, landbouw of stadsgroen kan droogteschade optreden. Mobiele verontreinigingen kunnen verplaatst worden en cultuurhistorische en archeologische waarden kunnen aangetast worden.

Provinciaal beleid

Versnelde consolidatie van zettingsgevoelige lagen valt niet onder de vergunningplicht op basis van de Grondwaterwet. Wij treden hierin dus ook niet regulerend op. Het risico van de activiteit is in onze ogen ook beperkt. Er wordt immers feitelijk niet meer grondwater onttrokken dan anders ook verplaatst zou worden als het proces niet versneld zou worden en gezien de bodemgesteldheid (klei of veen) waar de techniek ingezet wordt is het uitstralingseffect beperkt. In kritieke gevallen waar kwetsbare functies (bijv. verdrogingsgevoelige natuur) toch schade zouden kunnen ondervinden zetten wij de Watertoets in om alternatieven of compenserende maatregelen te bewerkstelligen.

Bron- sleufbemalingen beschouwen wij als laagwaardig gebruik van grondwater. Onder voorwaarden verlenen wij toch vergunning¹⁵, omdat bemalingen de voorraad winbaar grondwater nauwelijks aantasten; omdat de eventuele optredende (tijdelijke) negatieve effecten op andere

¹⁵ In geval het onttrokken water geloosd wordt op het oppervlaktewater is eveneens vergunning nodig in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewater (WVO - Waterschap bevoegd gezag). In geval het onttrokken water geloosd wordt op riolering is tevens vergunning / instemming van de gemeente nodig. Bij invoering van de Waterwet worden de WVO-vergunning en de Vergunning- Gww (Onttrekkingsvergunning) vervangen door één Watervergunning.

belangen via aanvullende maatregelen zijn te beperken en omdat de kosten voor alternatieven van bemalingen in het algemeen hoger zijn.

Bij de uitvoering van bron- en sleufbemalingen moet gestreefd worden naar een beperking van het effect en de hoeveelheid te onttrekken grondwater. Dit betekent dat de bemaling zo doelmatig en efficiënt mogelijk ingericht en gebruikt moet worden of dat in bepaalde gevallen gebruik gemaakt moet worden van een systeem waaraan een retourbemaling¹⁶ is verbonden.

Bij het toepassen van retourbemalingen moet aangetoond worden dat er geen wateroverlast optreedt en dat de kwaliteit van het te infiltreren grondwater geen verslechtering van de kwaliteit van het aanwezige grondwater op de retourlocatie veroorzaakt. Verder dient een zo groot mogelijke hoeveelheid van het opgepompte grondwater te worden geïnfilteerd in hetzelfde watervoerende pakket als waaruit de onttrekking plaatsvindt.

Als er nadelige gevolgen van de onttrekking zijn te verwachten, moeten compenserende maatregelen worden getroffen. Daar waar mogelijk heeft retourbemaling de voorkeur. Retourbemaling kan alleen de effecten van de onttrekking compenseren op niet al te korte afstand van de onttrekking (minstens ca. 100m afstand). Ook kunnen ter compensatie van droogteverschijnselen watergiften nodig zijn of in overleg met het waterschap kan worden onderzocht of de effecten middels peilbeheer van het oppervlaktewater kunnen worden gecompenseerd. Indien relevant zullen we voorstellen met betrekking tot compenserende maatregelen opnemen in de vergunning.

Daar waar aanwezige grondwaterverontreinigingen een belemmering vormen voor bronbemalingen denken wij mee met betrokken partijen bij elkaar om te komen tot optimale oplossingen die recht doen aan de verschillende belangen. Een voorbeeld hiervan kan zijn dat voor de duur van de bemaling een tijdelijke interceptieput in een verontreiniging geplaatst wordt om zo verspreiding van de verontreiniging als gevolg van de bemaling tegen te gaan.

Als de hydrologische effecten niet voldoende gecompenseerd kunnen worden om permanente schade te voorkomen, dan moet een alternatieve bouwmethode worden toegepast om de onttrekking van grondwater te beperken (bijv. de combinatie van damwanden in combinatie met onderwaterbeton of bodeminjectie). Een laatste alternatief is het schadeloos stellen – voor zover mogelijk – van het getroffen belang.

Gebiedsgericht beleid

In gebieden waar de deklaag uit veen- en/of kleilagen bestaat, is er een risico dat ook bij kleine bemalingen (waar geen vergunningplicht voor geldt) schade op kan treden aan gebouwen of infrastructuur. Wij stellen geen extra regels op voor bronbemalingen, maar zien in deze gebieden via handhaving stringenter toe op de onttrekkingen die plaatsvinden (controle op onttrekkingsdebieten en op doelmatigheid van de onttrekkingen).

Wat verwachten wij van u?

Van *vergunningaanvragers* verwachten wij dat u in een vroeg stadium (voor)overleg met ons voert over de wijze van uitvoering van de bemaling: Door toepassing van specifieke bemalings- en bouwtechnieken kunnen de effecten van bemalingen beperkt worden. Bovendien is het goed mogelijk om compenserende maatregelen te treffen. Het treffen van compenserende maatregelen kan weliswaar kostenverhogend zijn maar het vergroot de kans op een vergunning.

¹⁶ In geval van grote bronbemalingen werkt de zogenaamde belasting op milieugrondslag retourbemaling in de hand. Mits wordt voldaan aan de daarvoor geldende criteria hanteert de belastingdienst dan namelijk het nultarief. Voor meer informatie en de criteria verwijzen wij naar de belastingdienst.

2.7 Permanente onttrekkingen voor bouwwerken en infrastructuur

Introductie

Bij bouwkundige of civieltechnische constructies beneden het grondwaterpeil wordt soms gekozen voor ‘polderconstructies’ waarbij het grondwaterpeil permanent kunstmatige laag gehouden wordt. Polderconstructies worden toegepast om bouwkosten te besparen en komen het meest voor bij (half) verdiepte parkeerkelders of tunnels. De toepassing vindt vooral in stedelijk gebied plaats met het risico dat verontreinigd grondwater aangetrokken wordt. Dit leidt naast ongewenste afvoer van grondwater ook tot extra belasting van het oppervlaktewatersysteem of de rioolzuivering. De onttrokken hoeveelheid grondwater wordt in de planvorming veelal onderschat, waardoor vaak feitelijk toch vergunningplichtige onttrekkingen ontstaan die niet meer te reguleren zijn. Daarnaast zijn de exploitatiekosten van het drainagesysteem onder de constructie hoog en, door zuurstoftoetreding en verzakkingen, is het onttrekkingssysteem gevoelig voor verstoppingen.

Anno 2007 zijn er in de Provincie Utrecht 10 à 15 parkeerkelders of tunnels waarbij het polderprincipe wordt toegepast. In de meeste gevallen gaat het om situaties waarbij vooral grondwater wordt afgevoerd bij hoge grondwaterstanden en waarvoor geen onttrekkingsvergunning nodig is. Uitzondering hierop is de tunnel Stadsring-Amsterdamseweg te Amersfoort. Deze tunnel is eind jaren 50 in een open constructie enkele meters beneden de grondwaterstand aangelegd. Hier wordt permanent ca. 250.000 m³ grondwater per jaar afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Provinciaal beleid

Wij beschouwen bouwen volgens het polderprincipe als ongewenst en niet duurzaam. De grondwaterstand en –stroming wordt onnodig beïnvloed en bovendien wordt het oppervlaktewater- of rioleringsysteem onnodig belast. Er zijn voldoende alternatieven (waterdichte constructies) beschikbaar. We beschouwen dit type van onttrekkingen als permanente grondwateronttrekking, ongeacht de wijze waarop het water aan de bodem wordt onttrokken. Het onttrekken van grondwater voor dit doel beschouwen wij als laagwaardig gebruik van grondwater, waarvoor in principe geen nieuwe vergunning verleend wordt. De stadstunnel in Amersfoort is de enige onttrekking van dit type waarvoor in het verleden vergunning verleend is. Dit is vanuit grondwaterbeheer ongewenst, maar de maatschappelijke kosten om deze situatie te veranderen zijn te groot.

Wij zetten ons beleid voort om via handhaving en controle, bouwen volgens polderprincipe zoveel mogelijk te voorkomen. Daar waar de techniek toch is / wordt toegepast zien wij via handhaving erop toe dat niet meer grondwater wordt onttrokken dan toegestaan is. In gevallen die op basis van onze grondwaterverordening alleen meldingsplichtig zijn, stellen wij aanvullende voorschriften (als registratie van de onttrekkingshoeveelheid) om er dus op toe te kunnen zien dat inderdaad niet onttrokken wordt boven de grens waarbij vergunning verplicht is. Vergunningen worden niet verleend; er zullen bouwkundige maatregelen getroffen moeten worden om het debiet te beperken.

Afstemming met de waterschapsregelgeving (lozingenbeleid) en gemeentelijke regelgeving (bouwvergunningen en aansluitvergunningen riolering) is wenselijk. Verder biedt de Watertoets de mogelijkheid om deze wijze van bouwen te voorkomen (gezamenlijke taak Waterschap en Provincie). Daar waar toch gekozen wordt voor deze constructiemethode moet gezocht worden naar een constructiewijze waarbij de afvoer van grondwater zo beperkt mogelijk blijft, bijvoorbeeld door de constructie van damwanden tot in een scheidende laag uit te voeren.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 2.7.1 Wij willen het toepassen van het bouwen volgens polderprincipe voorkomen.

- a) Via onze bijdrage in het Watertoets proces informeren wij initiatiefnemers in een vroeg stadium over ons beleid, zodat tijdig voor alternatieve bouwwijzen gekozen kan worden;

- b) In samenwerking met gemeenten en waterschappen stellen wij voorwaarden om de (effecten van) toepassing van deze techniek te voorkomen / beperken (o.a. via de Watertoets en bouwvergunningen, lozingsvergunningen)
- c) In voorkomende gevallen stellen wij voorschriften om de onttrekkingshoeveelheid te registreren om erop toe te kunnen zien dat inderdaad niet onttrokken wordt boven de grens waarbij vergunning verplicht is.

Wat verwachten wij van u?

Van *Projectontwikkelaars / bouwers etc* verwachten wij dat ondergrondse constructies waterdicht aangelegd worden, zodat polderconstructies voorkomen kunnen worden.

Van *gemeenten* verwachten wij dat u bij het afgeven van bouwvergunningen alert bent op het ontstaan van polderconstructies. Wij verwachten dat u in voorkomende gevallen de initiatiefnemer minimaal informeert dat deze onttrekkingen vergunningplichtig of registratieplichtig zijn op basis van de Grondwaterwet en de provincie informeert, zodat indien nodig vanuit handhaving en vergunningverlening alert opgetreden kan worden. Verder verwachten wij dat het beleid ten aanzien van aansluitingen op de riolering aansluit op ons beleid om deze onttrekkingen tegen te gaan.

Van *waterschappen* verwachten wij dat u in het proces van de Watertoets en bij eventuele behandeling van WVO-vergunningen alert bent op het voorkomen van deze bouwwijze.

2.8 Onttrekkingen in het kader van grondwateroverlast

Introductie

In Nederland hebben veel woningen te maken met grondwateroverlast en dit aantal neemt nog jaarlijks toe. Voor de provincie Utrecht is niet bekend hoeveel woningen grondwateroverlast of -onderlast hebben. Wel is in een recente regionale evaluatie¹⁷ bevestigd dat in het merendeel van de Utrechtse gemeenten wijken voorkomen met grondwateroverlast. In alle overige gemeenten komen wijken voor met grondwaterstanden die zo hoog staan dat knelpunten ten aanzien van grondwateroverlast hier ook niet uit te sluiten zijn. De enige positieve uitzonderingen zijn de wijken / gemeenten op de Utrechtse Heuvelrug.

Het voorgaande heeft betrekking op bestaande bebouwing, waarvoor oplossingen gevonden moeten worden. Bij nieuwbouw moet natuurlijk voorkomen worden dat grondwateroverlast (in de toekomst) optreedt. In beide gevallen zijn er meerdere mogelijkheden om problemen met grondwateroverlast op te heffen cq. te voorkomen. In het geval van nieuwbouw kan het bouwpeil voldoende hoog gekozen worden dat geen grondwateroverlast optreedt (ophogen). De kosten voor ophogen zijn echter relatief hoog. Met name bij grondwateroverlast in bestaand gebied wordt de grondwaterstand veelal verlaagd door middel van horizontale drainage in de openbare ruimte. De aanleg van horizontale drainage in bestaand gebied brengt hoge kosten met zich mee. Daarnaast wordt vaak onvoldoende aandacht geschonken aan onderhoud en vervanging van het systeem waardoor na verloop van tijd alsnog grondwateroverlast ontstaat. Om kosten te besparen wordt in bestaand gebied soms gekozen voor verticale onttrekkingsputten waarbij relatief meer grondwater moet worden onttrokken om de grondwateroverlast op te heffen. Daarnaast kan bestaande overlast in bepaalde gevallen ook worden beperkt door bouwkundige maatregelen, bijvoorbeeld het aanbrengen van dampdichte folies in de kruipruimte.

De grondwaterstanden kunnen in de toekomst veranderen, bijvoorbeeld doordat grote grondwateronttrekkingen gesloten worden of als gevolg van klimaatverandering. Dit kan tot grondwateroverlast leiden in gebieden waar dat nu niet het geval is of bestaande gevallen verergeren.

¹⁷ Grondwateroverlast in stedelijk gebied in de provincie Utrecht (Grontmij, 2007, rapportnr. 13/99071765/TW)

Provinciaal beleid

In het Streekplan 2005-2015 hebben wij al geformuleerd dat bij **nieuwbouw** de bestaande grondwaterstand gehandhaafd moet blijven. Via onze inbreng in de Watertoets zetten wij dit beleid voort. Wij verlenen in geval van nieuwbouw geen vergunning voor het toepassen van (semi)-permanente verticale drainage. Bij nieuwbouw is immers een goed alternatief beschikbaar in de vorm van ophogen of kruipruimteloos bouwen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen op planniveau (structuurvisie, bestemmingsplan) moet rekening gehouden worden met het grondwatersysteem (locatiekeuze woningbouw, bedrijventerreinen, etc.). Dit gebeurt veelal tijdens de watertoets of procedure plan-m.e.r.

Bij grondwateroverlast in **bestaand gebied** zijn de mogelijkheden veel beperkter. Niet in alle gevallen is het mogelijk om bouwkundige maatregelen te treffen en de kosten die gemoeid zijn met bouwkundige maatregelen kunnen extreem hoog zijn. In dat geval is het maatschappelijk meer verantwoord om de grondwaterstand te verlagen. De wet legt een belangrijk deel van de verantwoordelijkheid bij de eigenaar (burger). Bij invoering van de Wet verbrede watertaken gemeenten krijgen de gemeenten ook een belangrijke verantwoordelijkheid in het omgaan met overtollig grondwater. Daar waar gemeenten maatregelen treffen om de grondwaterstand te verlagen dringen wij in eerste instantie aan op de mogelijkheden om de grondwaterstand te verlagen via peilaanpassingen of het creëren van oppervlaktewater, omdat wij dit als de meest duurzame oplossing zien. Daar waar de mogelijkheden beperkt zijn verdient horizontale drainage duidelijk de voorkeur boven verticale drainage. Horizontale drainage kan namelijk in het algemeen efficiënter ingezet worden, waardoor minder grondwater afgevoerd hoeft te worden. Alleen in uitzonderlijke gevallen kan in bestaand gebied, omwille van een beperking van de maatschappelijke kosten, vergunning verleend worden voor verticale drainage.

Naast de bestaande grondwateroverlastsituatie hebben wij op regionale schaal geïnventariseerd in welke gebieden het risico op grondwateroverlast toe kan nemen. Hierbij is bijvoorbeeld rekening gehouden met de gevolgen van klimaatverandering of het beëindigen van grote winningen. Met name aan de noordoost rand van de Heuvelrug bestaat het risico op toekomstige grondwateroverlast. Maar ook mogelijk nieuw te bebouwen gebieden binnen de rode contouren ten westen van Utrecht en ten oosten van Veenendaal verdienen extra aandacht. De kennis uit de inventarisatie zetten wij in bij de Watertoets.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 2.8.1 In de planperiode bespreken we met de waterschappen en gemeenten de noodzaak om drainage in bebouwd gebied eventueel te reguleren. De wet op de waterhuishouding biedt voor de waterschappen voldoende mogelijkheden om regulerend op te treden.
- actie 2.8.2 Wij intensiveren de kennisuitwisseling met gemeenten en waterschap om bestaande grondwateroverlast effectief op te lossen en overlast in de toekomst te voorkomen.
- actie 2.8.3 Wij stimuleren de opzet van gemeentelijke (grond)waterloketten en organiseren provinciale medewerking aan die (grond)waterloketten.

Wat verwachten wij van u?

Van *gemeenten* verwachten wij:

- dat zij de initiatiefnemer van nieuwbouw in een vroeg stadium informeert over de wenselijkheid van ophogen of kruipruimteloos bouwen boven draineren.
- dat het beleid ten aanzien van aansluiten op de riolering aansluit op ons beleid om onttrekkingen tegen grondwateroverlast zoveel mogelijk te voorkomen / beperken.
- dat zij vooruitlopend op de invoering van de Wet verbrede watertaken gemeenten vormgeven aan de gemeentelijke (grond)waterloketten en aan de zorgplicht m.b.t. overtollig grondwater. De regionale inventarisatie van (toekomstige) grondwateroverlast kan daarbij een handvat zijn.

Van *waterschappen* verwachten wij:

- dat zij via het proces van de Watertoets bijdragen aan het realiseren van de doelstelling om bij

- nieuwbouw de grondwaterstand niet te verlagen.
- dat zij bijdragen aan realiseren van de gemeentelijke (grond)waterloketten.

Van *burgers* verwachten wij

- dat zij hun eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van grondwateroverlast nemen door op het eigen terrein maatregelen te treffen. Kelders dienen bijvoorbeeld waterdicht te zijn.

2.9 (Grondwater)saneringen

Introductie

Wij onderscheiden drie categorieën van onttrekkingen ten behoeve van saneringen van verontreinigingen in de ondergrond:

- *Tijdelijke onttrekkingen voor het ontgraven van verontreinigde grond in den droge.* Deze ontgravingsputten vertonen in aanpak, duur, omvang en effecten grote overeenkomsten met bouwputten. Op grond hiervan geldt voor dit type onttrekkingen hetzelfde beleid als voor tijdelijke bemalingen van bouwputten (zie par. 2.6).
- *Tijdelijke onttrekkingen voor de sanering van verontreinigd grondwater.* Grondwatersaneringen zijn evenals bronbemalingen meestal tijdelijk van aard. Wel duren ze doorgaans langer dan bronbemalingen, maar zijn de onttrekkingsdebieten en de daarmee gepaard gaande effecten kleiner. Vanwege de beperkte onttrekkingsdebieten en totale onttrekkingsomvang is de invloed van de individuele grondwatersaneringen op de grondwatersituatie klein.
- *(Semi-)permanente onttrekkingen als beheersmaatregel* ter voorkoming van verdere verspreiding van mobiele verontreinigingen (de zogenaamde IBC-varianten).

Na zuivering wordt het grondwater meestal geloosd op het riool of door middel van retourbemaling weer teruggebracht in de bodem. Directe lozing op het oppervlaktewater wordt minder toegepast.

De onttrekkingen van grondwater voor grondwatersaneringen dalen de laatste jaren in omvang en aantal. Zo bedroeg de totale omvang van de vergunningplichtige grondwatersaneringen in 1995 ruim 1 miljoen m³ en deze is in 2005 gedaald tot minder dan 0,5 miljoen m³. De redenen hiervoor zijn dat de grote saneringsprojecten reeds zijn uitgevoerd en er vinden als gevolg van het recentelijk vernieuwde saneringsbeleid (zie ook Hoofdstuk 5) meer monitoringsprogramma's en minder grondwatersaneringen plaats. Daarnaast zijn de mogelijkheden voor alternatieve saneringstechnieken (met name in-situ saneringen) toegenomen, waardoor veel saneringen zonder, dan wel met minimale onttrekkingen plaatsvinden. Bijvoorbeeld technieken gebaseerd op (gestimuleerde) natuurlijk afbraak of chemische oxidatie van verontreinigingen. Of zogenaamde "smart pump & treat technieken" (zie hieronder) waarbij het onttrekken van relatief weinig grondwater een even grote sanerende werking heeft als het onttrekken van grote hoeveelheden grondwater.

Provinciaal beleid

Bij grondwatersaneringen moet de te onttrekken hoeveelheid grondwater zoveel mogelijk worden beperkt. Dit kan bijvoorbeeld door het inzetten van alternatieve technieken waarbij geen of zeer weinig grondwater wordt onttrokken. Indien toch gekozen wordt voor grondwateronttrekking dan moet zoveel mogelijk van het onttrokken grondwater weer worden geïnfiltrerd in hetzelfde watervoerende pakket als waaruit de onttrekking plaatsvindt door het toepassen van een retourbemaling. In verband daarmee is gedegen vooronderzoek naar de bodemopbouw, de hydrologische situatie alsmede de aard en de omvang van de verontreiniging van de locatie noodzakelijk.

De netto onttrekking van de grondwatersanering kan ook worden beperkt door de hoeveelheid verontreiniging per m³ onttrokken grondwater te verhogen door bijvoorbeeld rekening te houden met langzame nalevering van de verontreiniging vanuit zaklagen en slecht doorstroomde bodemlagen zoals klei- en veenlagen (smart pump & treat / vrachtgerichte benadering).

De (semi)permanente onttrekkingen zoals die bij IBC-varianten voorkomen, zien wij vanuit grondwaterbeheer als minder gewenst, omdat permanent grondwater onttrokken wordt. IBC-

onttrekkingen vallen binnen de categorie “overige onttrekkingen” (zie par. 2.13), waarvoor de drempel voor vergunningplicht lager ligt dan voor saneringsbemalingen (zie bijlage 5). Vanwege het vernieuwde bodemsaneringsbeleid zal het aantal IBC-saneringen naar verwachting afnemen. Daar waar mogelijk dienen alternatieven ingezet te worden. Indien die er niet zijn dient het systeem van beheersmaatregelen zo ontworpen te worden dat zo weinig mogelijk grondwater afgevoerd wordt.

In waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden is het verbod op boringen en grond- of funderingswerken vrijgesteld voor het onderzoeken of saneren van de bodem, inclusief grondwater. Wel moeten daarbij alle maatregelen worden getroffen, teneinde het risico van verticale verspreiding van verontreinigingen te voorkomen (zie ook par. 3.1).

2.10 Onttrekkingen t.b.v. waterpartijen of natuur

Introductie

Grondwater wordt ingezet om watertekorten te voorkomen, bijvoorbeeld ten behoeve van waterpartijen (bv. Henschotermeer, vijver Aardenburg en de vijvers van Huize Doorn) of natuur (bijvoorbeeld de voorgestelde compenserende maatregel voor winning Blokland). In hoger gelegen gebieden ontbreken de mogelijkheden tot aanvoer van oppervlaktewater voor waterpartijen. Daardoor bestaat hier op beperkte schaal de wens om waterpartijen op peil te houden met lokaal onttrokken grondwater. Veelal gaat het om vijvers en grachten, waarvan het peil in de loop van de jaren is gezakt als gevolg van grondwaterstanddalingen. De peilverhoging is gewenst ter verhoging van de esthetische waarde van het water of de verbetering van de waterkwaliteit.

Naar verwachting zal de vraag naar grondwater voor peilbeheer van waterpartijen en voor het in stand houden van natuur beperkt blijven.

Provinciaal beleid

Wij beschouwen het onttrekken van grondwater voor deze doeleinden als ongewenst.

- Voor het op peil houden van waterpartijen dient de oplossing in alternatieven gezocht te worden (bijvoorbeeld afdichting van de waterbodem). Nieuwe vergunningen voor onttrekking van grondwater worden in principe niet verleend.
- Onttrekking van grondwater voor het in stand houden van natuurwaarden wordt in uitzonderlijke gevallen toegestaan als mitigerende maatregel bij drinkwaterwinningen met een effect op natuurwaarden. In de afweging voor de vergunning wordt meegewogen of het natuurdoel goed gekozen is voor de betreffende locatie. De maatregel moet zo geoptimaliseerd worden dat de onttrekking van grondwater zoveel mogelijk wordt beperkt.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

Samen met het waterschap Vallei en Eem onderzoeken wij in de planperiode waarom het waterpeil in het Henschotermeer al enige jaren daalt en welke duurzame maatregelen er zijn om dit op te lossen.

2.11 Onttrekkingen t.b.v. beregening en bevoeiing

Introductie

Grondwater wordt ingezet voor beregening en bevoeiing. De volgende gebruikscategorieën kunnen onderscheiden worden:

- Voorkomen van droogteschade (met name in zomerperiode);
- Voorkomen van vorstschade (met name in voorjaar bij fruitteelt);
- Beregening van kunstgrasvelden (om beter speelbaar te maken);
- Stofbestrijding (bijv. bij sloopwerkzaamheden);
- Tegengaan van broeien (bijv. bij opslag van houtsnippers);
- Bevoeiing / beregening in glastuinbouw;
- Overige.

In de meeste gevallen gaat het om toepassingen waarbij niet permanent water nodig is (tijdelijke of seizoensgebonden onttrekkingen) en die geen hoge eisen stellen aan de waterkwaliteit. Een uitzondering hierop is de watervoorziening voor de glastuinbouw. Deze watervraag is niet seizoensgebonden, maar feitelijk permanent en heeft bovendien veelal water nodig van goede kwaliteit. Het voorkomen van droogteschade is de toepassing die verreweg het meest voorkomt (landbouw, tuinbouw, sportvelden, particuliere tuinen).

In 2006 is een studie uitgevoerd naar omvang en effecten van beregeningen uit grondwater in de provincie Utrecht (Tauw, 2007)¹⁸. Hieruit blijkt dat er in de hele provincie een kleine 700 grondwateronttrekkingen voor beregening bekend zijn, waarvoor geen vergunning vereist is. De totale beregeningsomvang uit grondwater in de provincie wordt geschat op ca. 3,3 miljoen m³/jaar in een gemiddeld jaar (ca. 4% van de totale onttrekkingen in de provincie). De onttrekkingen zijn geconcentreerd in de zomermaanden, en variëren sterk van jaar tot jaar. In een droog tot zeer droog jaar wordt naar schatting 2 tot 3 keer zoveel beregend (ca. 6,6 à 9,9 miljoen m³/jaar). Voor de toekomst wordt uitgegaan van een lichte groei, o.a. als gevolg van klimaatverandering. De belangrijkste sectoren waar beregening en bevoeiing wordt toegepast zijn landbouw (ca. 50%), tuinbouw (ca. 30%) en sport- / recreatieterreinen (ca. 10%). De meeste onttrekkingen komen voor nabij de Heuvelrug.

De invloed van de onttrekkingen in de land- en tuinbouwsector op het grondwatersysteem wordt over het algemeen gering geacht omdat:

1. de onttrekkingen beperkt zijn in omvang en duur;
2. in veel gevallen een aanzienlijk deel van het onttrokken water weer in de bodem infiltreert;
3. de spreiding van de onttrekkingen over een groot gebied, en
4. het feit dat de onttrekkingen veelal pas later in het groeiseizoen plaatsvinden, waardoor schade aan bijv. natuur beperkt blijft.

Provinciaal beleid

Wij beschouwen het gebruik van grondwater voor beregening en bevoeiing als een laagwaardige toepassing van grondwater. Daar waar alternatieven beschikbaar zijn, verlenen wij in principe geen vergunning voor het onttrekken van grondwater. Voor beregeningdoeleinden zonder hoge kwaliteitseisen is het gebruik van oppervlaktewater een goed alternatief. Of voldoende oppervlaktewater beschikbaar is moet in samenspraak met het waterschap worden bepaald. Voor glastuinbouw beschouwen wij gebruik van opgeslagen regenwater als een goed alternatief voor het gebruik van grondwater.

Wij verdelen onttrekkingen voor beregening en bevoeiing in verschillende categorieën:

- Onttrekkingen voor het voorkomen van **droogteschade, vorstschade en beregening van sportvelden**;
- Onttrekkingen voor **bevoeiing / beregening in glastuinbouw**;
- Onttrekkingen voor **stofbestrijding, tegengaan van broeien en overige doeleinden**.

De laatste categorie beschouwen wij als bedrijfsmatige onttrekkingen – niet consumptief (zie verder paragraaf 2.4).

Voor zover we nu kunnen inschatten zijn de effecten van **onttrekkingen voor het voorkomen van droogteschade, vorstschade en beregening van sportvelden** op het grondwatersysteem gering en is er vooralsnog geen reden deze onttrekkingen extra te reguleren. We continueren het bestaande beleid, waarbij deze onttrekkingen vrijgesteld zijn van vergunningplicht tot 60 m³/uur (maximum toegestane grens volgens Grondwaterwet). Dit neemt niet weg dat Gedeputeerde Staten in het geval van droogte grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregeningen (tijdelijk) kunnen verbieden.

¹⁸ Omvang en effecten van beregening uit grondwater in de provincie Utrecht; Tauw, 10 januari 2007; 4470035

In het geval in bepaalde gebieden (bijvoorbeeld het Krommerijn-gebied waar veel fruitteelt voorkomt) door clustering van onttrekkingen ten behoeve van beregening (bijvoorbeeld door gewijzigd beleid van het waterschap) de lokale effecten sterk toe zouden nemen, overwegen wij wel om dit via (gebieds)specifiek beleid te reguleren¹⁹.

Toepassingen als **bevloeiing / beregening voor de glastuinbouw**, met feitelijk een permanente watervraag en waarbij vaak grondwater van hoge kwaliteit uit de diepere pakketten wordt onttrokken, beschouwen wij als laagwaardig gebruik van grondwater waarvoor we via de grondwaterverordening extra regulerende eisen stellen.

Omdat de meeste onttrekkingen voor beregening niet vergunningplichtig zijn is moeilijk in te schatten hoeveel grondwater daadwerkelijk onttrokken wordt voor beregening. Daarmee zijn er ook onzekerheden over de gevolgen van de onttrekkingen. Om meer zicht te krijgen op de cumulatieve effecten van onttrekkingen voor beregening, is het wenselijk om het systeem van registratie van deze onttrekkingen te verbeteren. Dit kan bijv. betekenen dat wij voor onttrekkingen waarvoor geen vergunning nodig is, toch voorschriften stellen m.b.t. registratie van onttrekkingsdebieten. Bij eventuele aanpassingen van dit systeem wegen wij af of de toename van administratieve lasten (voor burger en provincie en straks waterschap) opweegt tegen het extra inzicht in de omvang en de effecten van de onttrekkingen.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 2.1.3* Om meer inzicht te krijgen in de cumulatieve effecten van (kleine) onttrekkingen evalueren we het huidige registratiesysteem van meldingen en passen het waar nodig aan.
- actie 8.4.3* Wij zetten handhaving (in perioden van droogte) in om niet geregistreerde onttrekkingen voor beregening op te sporen, zodat we meer zicht krijgen op het totaal aantal en effect.
- actie 2.11.1* Indien daar aanleiding toe is passen wij ons beleid ten aanzien van onttrekkingen voor beregening aan. Wij stellen dan bijv. criteria op om te bepalen wanneer een beregningsverbod in tijden van droogte ingesteld moet worden of we stellen gebiedsspecifiek beleid op.

2.12 Artesische bronnen

Introductie

Artesische bronnen (ook 'nortons' genoemd) zijn bronnen waarbij het water onder natuurlijke druk boven het maaiveld uitstijgt. Dit gebeurt wanneer de stijghoogte van een watervoerend pakket dat aan boven- en onderzijde door een scheidende laag wordt begrensd, boven het maaiveld uitkomt. In delen van de Gelderse Vallei in de provincie Utrecht doet zich deze geohydrologische situatie voor. Met name aan de rand van de Heuvelrug in de Gelderse Vallei zijn op veel plaatsen artesische bronnen aangebracht in het tweede watervoerend pakket. Het water wordt hoofdzakelijk gebruikt voor veedrenking en incidenteel voor drinkwater of beregening van tuinen. Omdat de bronnen niet voorzien zijn van afsluiters stroomt naar schatting meer dan 90% onbenut weg²⁰. Per bron zijn de debieten vrij laag (naar schatting ca. 2 m³/uur). Betrouwbare schattingen van het totaal aantal artesische bronnen in de provincie en de totale onttrokken hoeveelheid grondwater zijn er niet. De schattingen van de totale onttrekking lopen uiteen van minder dan 1 miljoen m³/jaar tot meer dan 3 miljoen m³/jaar.

De totale effecten van artesische bronnen zijn moeilijk in te schatten, omdat het totale aantal artesische bronnen en de debieten onbekend zijn. Anderzijds kan met een relatief eenvoudige ingreep als het afsluitbaar maken van de bronnen, voorkomen worden dat grondwater onbenut wegstroomt.

¹⁹ Dit kan bijv. spelen in het Krommerijngebied, waar anno 2007 nagedacht wordt over het eventueel beperken van beregening uit oppervlaktewater, hetgeen bij ongewijzigd grondwaterbeleid waarschijnlijk leidt tot een toename van beregening uit grondwater.

²⁰ Artesische bronnen; een bron van verspilling? Boorder en Pieters (2003)

Provinciaal beleid

Alhoewel met name waterschap Vallei en Eem aandringt op regulering van de artesische bronnen formuleren wij vooralsnog geen beleid, omdat anno 2007 onvoldoende bekend is over het effect van de artesische bronnen op grondwaterafhankelijke natuur in de Gelderse Vallei. Op het moment dat inderdaad aangetoond wordt dat de artesische bronnen negatieve gevolgen hebben voor de doelen in Natura 2000- of TOP-gebieden dan overwegen wij de instelling van een subsidiefonds om de onttrekkingen uit artesische bronnen te verminderen. Hierbij kan gedacht worden aan een subsidie voor het plaatsen van afsluiters, zodat alleen grondwater onttrokken wordt als het nodig is. Naar schatting zou dit tot een significante reductie (50 à 75%) van de onttrekking kunnen leiden. Zonder subsidieregeling komt het plaatsen van afsluiters niet van de grond omdat er voor de houders van de bronnen geen direct belang is en wel kosten zijn. Een dergelijke subsidieregeling kan bekostigd worden uit de opbrengsten van de grondwaterheffing.

Wij stellen dus geen vergunningplicht in voor artesische bronnen met een onttrekkingsdebiet van minder dan 10 m³/uur. De administratieve en financiële belasting voor handhaving en vergunningverlening, maar ook voor de houders van de installaties weegt in onze ogen niet op tegen het effect van de maatregel.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 8.4.3* Wij zetten handhaving in om niet geregistreerde artesische bronnen op te sporen, zodat we meer zicht krijgen op het totaal aantal en effect van artesische bronnen.
- actie 2.1.2* Samen met het waterschap Vallei en Eem onderzoeken wij op korte termijn de daadwerkelijke gevolgen van de artesische bronnen, met name in relatie tot grondwaterafhankelijke natuur. Indien dit onderzoek aantoont dat er significante negatieve gevolgen zijn, stellen wij een subsidieregeling in om de totale onttrekking te verminderen door het afsluitbaar maken van de bronnen.

Wat verwachten wij van u?

Van alle huidige en toekomstige gebruikers van artesische bronnen verwachten wij:

- dat de artesische bronnen (nortons) worden gemeld bij ons;
- dat de onttrekking van grondwater zoveel mogelijk wordt verminderd door het afsluitbaar maken van de artesische bronnen;
- dat ongebruikte artesische bronnen vakkundig worden afgesloten om onnodige grondwaterafvoer te voorkomen.

2.13 Overige onttrekkingen

Introductie

Onder overige onttrekkingen wordt verstaan het gebruik van grondwater voor:

- Noodvoorzieningen (bijv. bluswater, water t.b.v. noodstroomvoorzieningen);
- Veedrenking;
- Schoonspoelen van stallen en machines;
- Doorstroming van drukriolen;
- IBC-maatregelen voor grondwaterverontreinigingen.

Veelal gaat het om onttrekkingen van minder dan 10 m³/uur of minder dan 12.000 m³/kwartaal waarvoor op basis van de Grondwaterverordening geen vergunning nodig is, maar slechts een meldingsplicht geldt; de zogenaamde kleine onttrekkingen. Evaluatie van het aantal kleine onttrekkingen duidt op 800 à 1000 permanente kleine onttrekkingen²¹. In het oosten van de provincie zijn aanzienlijk meer kleine onttrekkingen dan in het westen. Het merendeel van de kleine onttrekkingen betreft onttrekkingen in de agrarische sector ten behoeve van veedrenking en reiniging van stallen en/of machines. Het gaat hier naar schatting om 2,2 miljoen m³/jaar. De kleine onttrekkin-

²¹ Kleine onttrekkingen. Onderzoek naar kleine grondwateronttrekkingen in de Provincie Utrecht; Grontmij 4 oktober 2005; kenmerk 13/99061946/TW

gen buiten de agrarische sector worden ingeschat op ca. 1,8 miljoen m³/jaar. In totaal gaat het om ca. 4% van de grondwateronttrekkingen. Wij verwachten in de toekomst een toename van de onttrekkingshoeveelheid van ca. 10%. Met name doordat agrariërs, vanwege de kwaliteit van het water, overstappen van het gebruik van oppervlaktewater voor veedrenking op grondwater. Op basis van onderzoek in een kwetsbaar gebied kan worden geconcludeerd dat in zijn algemeenheid in de provincie Utrecht kleine onttrekkingen bij een normale bedrijfsvoering een verwaarloosbaar effect op de grondwatersituatie hebben, zowel in de huidige als toekomstige situatie.

Provinciaal beleid

Met uitzondering van de onttrekking voor noodvoorzieningen beschouwen we het gebruik van grondwater in de categorie overige onttrekkingen als een laagwaardige toepassing van grondwater. Daar waar alternatieven beschikbaar zijn zullen wij in principe voor dit gebruik ook geen vergunning verlenen voor het onttrekken van grondwater.

Wij zijn waakzaam bij nieuwe ontwikkelingen. Om zicht te hebben op nog onbekende toepassingen van grondwater hebben wij via de Grondwaterverordening geregeld dat voor deze 'overige onttrekkingen' vanaf 10 m³/uur een vergunningplicht geldt. Zodoende kunnen wij via het vergunningtraject beoordelen wat de effecten van de winning zijn en dit afwegen tegen het belang van de winning. Daar waar nodig kunnen we extra voorwaarden stellen of in het uiterste geval verlenen wij geen vergunning. Voor onttrekkingen kleiner dan 10 m³/uur en kleiner dan 12.000 m³/kwartaal is via de Grondwaterverordening geregeld dat geen vergunning nodig is. Er kan volstaan worden met een melding. Omdat het totale effect van alle kleine onttrekkingen verwaarloosbaar klein is en dat, voor zover we dat nu kunnen inschatten, in de toekomst ook zo blijft, is er geen aanleiding om dit beleid aan te passen. Wel willen wij ten alle tijden via ons 'meldingenregister' een compleet en actueel beeld hebben van de omvang van de onttrekkingen. Indien er in een gebied concentraties van kleinere niet-vergunningplichtige winningen voorkomen waardoor schade dreigt voor andere belangen, kunnen wij via aanpassing van de verordening de grenzen voor de vergunningplicht verlagen.

De Grondwaterwet onderscheidt zogenaamde 'Proefprojecten'. Dit biedt de mogelijkheid om voor dergelijke projecten in de verordening algemene regels te stellen. Om nieuwe ontwikkelingen niet onnodig af te remmen en te kunnen stimuleren, maken wij van deze mogelijkheid gebruik. Via onze Grondwaterverordening zijn inrichtingen die bij wijze van proef grondwater onttrekken en waarbij niet meer dan 100.000 m³/maand en niet langer dan 6 maanden onttrokken wordt, vrijgesteld van de grondwatervergunning. Gedeputeerde Staten bepalen wanneer sprake is van een proef.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- | | |
|--------------------|---|
| <i>actie 2.1.3</i> | In de planperiode evalueren wij het systeem van meldingen van permanente onttrekkingen en waar nodig passen wij het aan, zodat het een actueel en compleet beeld geeft van de omvang en locaties van onttrekkingen.
We evalueren de noodzaak om voorschriften te stellen m.b.t. registratie van onttrekkingsdebieten van onttrekkingen waar geen vergunning voor nodig is. |
| <i>actie 8.4.3</i> | Via handhaving en controle zetten wij extra in op het opsporen van niet geregistreerde onttrekkingen |

2.14 Stopzetten/verminderen onttrekkingen

Introductie

Het stopzetten of verminderen van grote grondwateronttrekkingen kan grote gevolgen hebben voor de grondwatersituatie in de omgeving. Feitelijk wordt door het stopzetten/verminderen van de winning de natuurlijke situatie weer (deels) hersteld. Voor specifieke locaties biedt dit kansen voor de ontwikkeling van grondwaterafhankelijke natuur. Echter wanneer de winning al lange tijd aanwezig is (hetgeen vooral bij drinkwaterwinningen vaak het geval is), hebben andere bij het grondwater betrokken belangen zich veelal aangepast aan de situatie met onttrekking. Verhoging

van de grondwaterstand kan dan tot schade leiden (bijv. grondwateroverlast in kelders, afsterven monumentale bomen).

In het verleden werd bij het afgeven van vergunningen geen aandacht besteed aan het intrekken van de vergunning. Hierdoor ontstaan bij stopzetten of verminderen van onttrekkingen vaak onduidelijke situaties met verwarring over verantwoordelijkheden.

Provinciaal beleid

Wij nemen bij nieuwe vergunningen voorschriften op over het handelen bij stopzetten of verminderen van de onttrekking. Bestaande vergunningen voor onttrekkingen groter dan 500.000 m³ /jaar worden op termijn geactualiseerd, voor zover ze deze voorschriften nog niet bevatten.

De voorschriften zullen betrekking hebben op verplicht onderzoek naar de gevolgen van beëindiging van de winning. Verder zal worden opgenomen dat de vergunninghouder tijdig melding moet maken bij Gedeputeerde Staten over voorgenomen initiatieven tot beëindiging of vermindering van onttrekkingen. Op deze wijze hebben burgers en verantwoordelijke overheden voldoende tijd om indien nodig maatregelen te treffen om schade te voorkomen. De minimale termijn tussen melden en realiseren van de vermindering / stopzetting zal afhangen van de verwachte effecten en te treffen maatregelen en kan dus per vergunning variëren.

In gevallen waar grote negatieve effecten te verwachten zijn, nemen wij de regie in het proces voor het opstellen van een plan van aanpak en, indien nodig, voor het laten uitvoeren van onderzoek naar oplossingsrichtingen, in overleg met gemeenten, waterbeheerders en vergunninghouder. Wij informeren betrokkenen zodat ook tijdig maatregelen getroffen kunnen worden.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 2.14.1 Bij nieuwe vergunningen nemen wij voorschriften op over het handelen bij stopzetten of verminderen van de onttrekking en wij actualiseren bestaande vergunningen van grote onttrekkingen (vanaf 500.000 m³/jaar) op dit onderdeel. De actualisatie voeren wij gefaseerd uit gedurende de planperiode, op inschatting van risico. Hierbij speelt grootte en diepte van de winning een rol.
- actie 2.14.2 Wij brengen in beeld wat het effect is van de grote, permanente grondwaterwinningen in de provincie. Zodoende kan bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden worden met de effecten van eventuele stopzetting van de winningen in de toekomst. Wij zetten deze kennis o.a. in bij de Watertoets.

Wat verwachten wij van u

Van *vergunninghouders* van grondwateronttrekkingen verwachten wij dat zij eigen initiatieven tot vermindering of stopzetting van onttrekkingen vroegtijdig bij ons melden en de effecten ervan inzichtelijk maken, zodat passende maatregelen getroffen kunnen worden om schade aan andere belangen te voorkomen.

Van *drinkwaterbedrijven* in het bijzonder verwachten wij dat zij inzicht verschaffen in de effecten en gevolgen voor andere belangen van eventuele stopzetting van drinkwateronttrekkingen.

Van *gemeenten* verwachten wij dat zij vooruitlopend op de Wet verbrede watertaken gemeenten, waar van toepassing, haar verantwoordelijkheid nemen om grondwateroverlast te voorkomen.

Van *burgers* verwachten wij dat zij hun eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van grondwateroverlast nemen door op het eigen terrein maatregelen te treffen. Kelders dienen bijvoorbeeld waterdicht te zijn.

3. Ondergronds ruimtegebruik

Onder ondergronds ruimtegebruik vallen alle ondergrondse activiteiten, anders dan het onttrekken en infiltreren van grondwater, die kunnen leiden tot het beïnvloeden van de grondwaterkwaliteit en/of grondwaterkwantiteit. Beïnvloeding kan bijvoorbeeld plaatsvinden doordat schadelijke stoffen in de bodem worden gebracht, kortsluitstromingen tussen watervoerende pakketten worden veroorzaakt of de verandering van de grondwaterstroming in watervoerende pakketten door het inbrengen van bodemvreemde elementen zoals damwanden.

De betreffende activiteiten kunnen ook invloed hebben op archeologische en aardkundige waarden. Het geldende beleid voor de bescherming van aardkundige waarden is beschreven in het 'Beleidsplan Natuur en Landschap' van 1992 (ruimtelijk uitgewerkt in het Streekplan) en de 'Atlas Aardkundig waardevolle gebieden'. Het beleid voor bescherming van archeologische waarden is nader uitgewerkt en vastgelegd in het provinciale Cultuurprogramma, in het Streekplan en in de Handleiding Bestemmingsplannen Buitengebied.

Aan het einde van iedere paragraaf zijn onder het kopje **Hoe werken wij ons actieprogramma uit?** onze acties opgenomen. Voor een nadere uitleg over de nummering van de acties zie hoofdstuk 1.

3.1 Boringen, grondwerken en overige ontgravingen

Introductie

Voor het realiseren van de in hoofdstuk 2 beschreven onttrekkingen (KWO, beregening, grondwatersaneringen etc.) maar ook voor het plaatsen van peil/waarnemingsfilters, bodemwarmtewisselaars etc worden boringen uitgevoerd. Onder een boorput (boring) wordt verstaan een met daartoe geschikte werktuigen aangebrachte put, daaronder begrepen een in de grond gecontroleerde en mechanische aangebrachte sondering.

Een grond- of funderingswerk is een werk in de bodem, daaronder begrepen een ondergrondse bouwwerk (zie ook 3.3), waarbij kunstmatige vervormingen van de bodem optreden. Ook de toepassing van ondergrondse wanden, schermen en funderingspalen behoort hiertoe.

Onder overige ontgravingen wordt verstaan het, al dan niet tijdelijk, verwijderen van bovenste bodemla(a)g(en) voor bijvoorbeeld het aanbrengen van wegen en waterlopen, drains, riolering en ander leidingwerk en het verschrallen of ontgronden tot boven of beneden de grondwaterspiegel. Hierdoor wordt de bodemstructuur verstoord.

Door het maken van een boorgat kunnen afsluitende lagen in de ondergrond worden geperforeerd met als risico het ontstaan van kortsluitstromingen tussen watervoerende pakketten waardoor de specifieke grondwaterkwaliteit in het ontvangende pakket op onnatuurlijke wijze wordt beïnvloed; Dit is extra relevant in geval van:

- toepassing van een ondeugdelijke boortechniek;
- slechte afwerking van het boorgat;
- niet/verkeerd afdichten van slecht doorlatende lagen die zijn doorboord;
- aanwezigheid van grondwaterverontreinigingen;
- slecht beheer van geplaatste peilbuizen, onttrekkingsbronnen en dergelijke;
- verkeerd of niet afwerken van peilbuizen en onttrekkingsbronnen en dergelijke bij buiten gebruik stelling.

Bij ontgravingen en ontgrondingen bestaat het risico op:

- toename van de kwel en toename van afvangen van kwel in kwelgebieden;
- verstoring van het grondwaterstromingspatroon;
- vernatting van de omgeving door toename van de kwel.

- verspreiding van schadelijke stoffen

Provinciaal beleid

Op Europees en landelijk niveau is er geen specifieke wetgeving van kracht voor boringen, grondwerken en overige ontgravingen. Er is landelijk wel een generieke regeling voor boringen en bodemenergie in voorbereiding in de vorm van een BRL (Beoordelingsrichtlijn, zie ook www.sikb.nl). Deze BRL zal op termijn wettelijk worden verankerd. Wel dienen bedrijven gecertificeerd te zijn voor het uitvoeren van boringen. Dit zal t.z.t. in de Wet milieubeheer worden opgenomen in een regeling gebaseerd op de KWALIBO-wetgeving. Wellicht biedt dit in de toekomst een afdoend beschermingsniveau. Verwacht wordt dat deze richtlijnen in 2007 klaar zijn.

Het doorboren van slechtdoorlatende lagen moet zoveel mogelijk beperkt worden om lekstromen tussen watervoerende pakketten te voorkomen. Zeker in gebieden met grondwaterverontreinigingen heeft dit extra aandacht. Bij de beoordeling van vergunningen voor grondwateronttrekkingen houden we met dit aspect rekening en nemen we eventueel extra voorschriften op om ervoor te zorgen dat de afdichtende werking van deze lagen behouden blijft.

Via de watertoets-procedure (zie ook par. 8.4.2) wijzen wij bij het beoordelen van bestemmingsplannen en in het geval van ontgrondingen, op het belang van het instandhouden van bodemstructuren en het voorkomen van toename en afvangen van kwelstromen door verwijdering van afdekken-de bodemlagen.

Gebiedsgericht beleid provincie

In *waterwingebieden* is het uitvoeren van boringen en funderingen verboden (Besluit waterwingebieden provincie Utrecht 2003). Een uitzondering op dit verbod zijn activiteiten die nodig zijn voor de waterwinning. Ook bodemonderzoek en -sanering kunnen onder voorwaarden worden toegestaan.

In *grondwaterbeschermingszones en boringsvrije zones* is het uitvoeren van boringen en funderingen aan regels gebonden (Besluit boringen en funderingen Provincie Utrecht, 2003). In deze gebieden mogen geen boringen worden uitgevoerd en geen grond- of funderingswerken dieper dan 40 meter (in sommige boringsvrije zones 10 meter) beneden maaiveld. Het besluit is primair gericht op het voorkomen van aantasting van beschermende kleilagen. Een vrijstelling wordt afgegeven voor bodemsaneringen mits deze zorgvuldig worden uitgevoerd. Deze activiteiten zijn meldingsplichtig.

Verder is de *bijzondere zorgplicht* in waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden (zie bijlage 2) van toepassing bij het uitvoeren van boringen en funderingen. Het betreft immers een activiteit die de grondwaterstroming kan beïnvloeden, waarbij het risico bestaat op verticale verspreiding van verontreinigingen.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 7.2.7 Afhankelijk van de nieuwe BRL kan besloten worden om het PMV uitvoeringsbesluit 'boringen en funderingen' aan te passen (zie par. 7.2 actie 7.2.7)

Wat verwachten wij van u?

Wij gaan er vanuit dat u zorgvuldig omgaat met het uitvoeren van boringen, grondwerken en overige ontgravingen opdat de kwaliteit van het grondwater niet nadelig wordt beïnvloed.

3.2 Bodemwarmtewisselaars

Introductie

Bodemwarmtewisselaars gebruiken de bodem en de daarin aanwezige watervoerende lagen als reservoir voor thermische energie. Deze thermische energie wordt gebruikt voor klimaatbeheersing (koeling en verwarming) van gebouwen en industriële processen (zie ook paragraaf 2.5).

Bodemwarmtewisselaars staan niet in open verbinding met het grondwater en worden daarom ook wel gesloten systemen genoemd. In een bodemwarmtewisselaars wordt een water-antivries mengsel in een gesloten buizensysteem door de bodem gevoerd. De thermische energie van de bodem wordt door middel van geleiding via het bodemmateriaal en de buizenwanden aan het circulerende water-antivries mengsel overgedragen. Het water-antivries mengsel draagt vervolgens de thermische energie over aan het gebouw waardoor dit wordt verwarmd of gekoeld. Het gesloten buizensysteem wordt meestal verticaal in de bodem aangebracht met eenvoudige boortechnieken. De diepte varieert van tien tot vele tientallen meters. Er wordt geen grondwater onttrokken zoals bij KWO-systemen (zie par. 2.5).

Bodemwarmtewisselaars worden meestal toegepast bij kleinere gebouwen zoals woningen, maar ook steeds meer op grotere schaal en in grotere aantallen in bijvoorbeeld nieuwe woonwijken. Toepassing van bodemwarmtewisselaars is een vorm van duurzame energie en draagt bij aan het terugdringen van de CO₂-emissie en het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen.

Bodemwarmtewisselaars kunnen in het kader van de Wet milieubeheer worden beschouwd als onderdeel van een inrichting. In de praktijk vormt het systeem slechts een klein onderdeel van de totale inrichting en blijkt deze geen invloed op de voorschriften van de Wm-vergunning te hebben. Hierdoor worden er in de praktijk geen voorschriften opgesteld voor de bodemwarmtewisselaars. Naast zorgvuldige uitvoering van plaatsing (boringen) is controle op lekdictheid van het systeem belangrijk vanwege de toevoeging van een anti-vriesmengsel aan het water.

Provinciaal beleid

Momenteel is er geen beleid voor bodemwarmtewisselaars op Europees en landelijk niveau. Hierover vindt in Nederland sinds enige tijd een discussie plaats. Het Rijk onderkent de noodzaak voor:

- Een wettelijke basis voor het stellen van kwaliteitseisen aan bodemwarmtewisselaars;
- Een wettelijke basis voor het stellen van kwaliteitseisen aan grondboringen;
- Vergunningsplicht voor bodemwarmtewisselaars.

Voorts stelt het Rijk dat de zorgplichtbepaling uit de Wet bodembescherming (artikel 13) betekent dat:

- Boringen zorgvuldig worden geplaatst;
- Bij plaatsen van boringen geen bodemverontreiniging ontstaat;
- Afdichting van doorboorde kleilagen plaatsvindt;
- Toepassing van bodemwarmtewisselaars niet mogen leiden tot bodemverontreiniging en dat daarom bij voorkeur geen of snel afbreekbare antivriesmiddelen gebruikt worden;
- Monitoring naar lekkage plaatsvindt;
- Goede afwerking plaatsvindt bij het buiten gebruik stellen van systemen ;
- Registratie van individuele systemen plaatsvindt.

Gezien de milieurisico's willen wij dat bodemwarmtewisselaars, die worden aangelegd buiten grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones, worden gereguleerd binnen de kaders van de Wet milieubeheer.

Gebiedsgericht beleid Provincie Utrecht

Wij gaan in de planperiode een verbod instellen voor de toepassing van bodemwarmtewisselaars in *waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones*.

Verder is de *bijzondere zorgplicht* in waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden (zie bijlage 2) van toepassing bij bodemwarmtewisselaars. Het betreft immers een activiteit die de grondwaterstroming kan beïnvloeden en waarbij schadelijke stoffen kunnen vrijkomen.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 3.2.1 Wij gaan met gemeenten in overleg over de risico's van bodemwarmtewisselaars en de mogelijkheid om voorschriften op te nemen in Wm-vergunningen. Te denken valt aan het voorschrijven van toegestane koelvloeistoffen en verplichte lekdetectie;
- actie 7.2.7 Wij nemen in de planperiode in de PMV een verbod op voor de toepassing van bodemwarmtewisselaars in waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones (zie ook par. 7.2).

Wat verwachten wij van u?

Wij verwachten van *gemeenten* dat zij geen ontheffingen verlenen voor de toepassing van bodemwarmtewisselaars in milieubeschermingsgebieden, waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones.

3.3 Ondergrondse infrastructuur en bouwwerken

Introductie

Onder ondergrondse infrastructuur en bouwwerken vallen ondergrondse kabels, leidingen en buizen en ondergrondse bouwwerken zoals kelders, parkeergarages, ondergrondse opslag en tunnels. Tijdelijke onttrekkingen voor de aanleg dan wel permanente onttrekkingen voor de instandhouding van ondergrondse infrastructuur en bouwwerken worden behandeld in respectievelijk de paragrafen 2.6 en 2.7.

Het gebruik van transportleidingen voor het vervoeren van schadelijke stoffen brengt risico op lekkage en beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit met zich mee. Daarnaast kunnen ondergrondse bouwwerken opstuwing van grondwater veroorzaken.

Provinciaal beleid

Op Europees en landelijk niveau is er geen specifieke wetgeving van kracht voor ondergrondse infrastructuur en bouwwerken. Er is landelijk wel een AmvB Buisleidingen in voorbereiding. Er is buiten de grondwaterbeschermingsgebieden geen provinciaal beleid geformuleerd dat specifiek is gericht op ondergrondse infrastructuur en bouwwerken. Via de watertoets-procedure en bij het beoordelen van bestemmingsplannen en ontgrondingen (zie ook par. 8.4.2) wijzen wij op:

- het belang van het instandhouden van bodemstructuren;
- het voorkomen van toename en afvangen van kwelstromen door verwijdering van afdekkende bodemlagen;
- het voorkomen van lekkage en beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit;
- het instandhouden van grondwaterstromen door het beperken van ondergrondse constructies.

Gebiedsgericht beleid Provincie Utrecht

In *waterwingebieden* is de aanleg van buisleidingen verboden (Besluit waterwingebieden provincie Utrecht 2003).

In *grondwaterbeschermingszones* is het niet toegestaan om nieuwe boven- of ondergrondse buisleidingen aan te leggen. Het veranderen van bestaande buisleidingen mag geen risico-toename betekenen (*stand-still*) en is meldingsplichtig (Besluit buisleidingen Provincie Utrecht 2003). Verder is de *bijzondere zorgplicht* in waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden (zie bijlage 2) van toepassing bij ondergronds ruimtegebruik. Het betreft immers activiteiten die de grondwaterstroming beïnvloeden, waarbij schadelijke stoffen kunnen vrijkomen, bij ondergrondse opslag of transport van schadelijke stoffen (tunnels, leidingen etc).

Wat verwachten wij van u?

Van *gemeenten* en *waterschappen* verwachten wij dat zij alert zijn op grondwateraspecten bij voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen en de provincie als grondwaterbeheerder daar waar nodig tijdig bij de watertoetsprocedure betreft.

4. Bovengronds ruimtegebruik

Het grondwater moet overal in de provincie van voldoende kwaliteit zijn. De kwaliteit van grondwater wordt bedreigd door bovengrondse activiteiten zoals beschreven in dit hoofdstuk.

Voor het bewaken van de grondwaterkwaliteit bestaat generieke landelijke regelgeving (zoals mestwetgeving, bestrijdingsmiddelenwetgeving, Wet milieubeheer en Wet bodembescherming). Deze is beschreven in bijlage 6. Aanvullend op dit generieke beleid kan de provincie gebiedsgericht beleid inzetten (maatregelen treffen, instrumenten inzetten). Dergelijk aanvullend beleid dient er dan toe om generieke doelen versneld te kunnen halen of soms zelfs om doelen te kunnen halen, die zonder regionale initiatieven onhaalbaar blijken, bijvoorbeeld vanwege bijzondere kwetsbaarheden van de bodem en het grondwatersysteem. Aanvullend beleid kan ook noodzakelijk zijn voor kwetsbare functies die van de bodem- en het grondwatersysteem afhankelijk zijn, zoals Natura 2000-gebieden en de drinkwaterwinning uit grondwater. Daarnaast kan aanvullend beleid nodig zijn in gebieden waar het grondwater van belang is om oppervlaktewaterdoelen te realiseren. In een *gebied* waar het generieke beleid niet voldoende is en waar gebiedsgericht beleid wordt toegepast, spreken we van een bijzonder (grondwater)beschermingsniveau. In deze rapportage is dat bijzondere steeds terug te vinden onder “gebiedsgericht provinciaal beleid”. In hoofdstuk 7 is dit gebiedsgerichte beleid voor de bijzondere gebieden samengevat.

Aan het einde van iedere paragraaf zijn onder het kopje **Hoe werken wij ons actieprogramma uit?** onze acties opgenomen. Voor een nadere uitleg over de nummering van de acties zie hoofdstuk 1.

4.1 Mestgebruik

Introductie

Overmatig gebruik van mest belast de bodem en water met stikstof en fosfaat en in mindere mate met zware metalen. Dat heeft gevolgen voor de soortenrijkdom en voor de drinkwaterbereiding uit grond- en oppervlaktewater. Het mestbeleid heeft als doel die negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken en te voldoen aan de Nitraatrichtlijn en de KRW.

Bij uitvoering van het bestaande beleid resteren onder meer de volgende risico's voor de grondwaterkwaliteit:

- Opeenhoping van zware metalen in de bodem, uitspoeling van zware metalen naar het grond- en oppervlaktewater door ontoereikend beleid voor zware metalen;
- Onvoldoende kennis (bijv. nalevering van nutriënten) en onvoldoende monitoringsgegevens (wat zijn de probleemlocaties, hoe groot is het probleem daar precies, wat zijn de bedreigingen?);
- Met het huidige generieke beleid en wetgeving is er een risico dat met name op de zandgronden (randzones Utrechtse Heuvelrug en Gelderse Vallei) niet wordt voldaan aan de normen voor nitraat en fosfaat. Om deze doelen toch te halen kan (bijvoorbeeld in het geval van Leersum) worden overgegaan tot verwerving van voormalige landbouwgronden voor nieuwe natuur.
- Verstoring van de bodemecologie;
- Verspreiding van organische microverontreinigingen en restanten van diergeneesmiddelen in de bodem en grondwater.

Provinciaal beleid

Wij willen de Europese en landelijke doelstellingen realiseren door in te zetten op de verduurzaming van de landbouw, primair door middel van stimuleringsbeleid en waar dat niet toereikend blijkt ook met aanvullend ruimtelijke beperkingen of milieuregelgeving. Beperking of terugdringing van het chemisch bestrijdingsmiddelengebruik loopt daarin mee. Wij hanteren de volgende aandachts- of speerpunten:

- Stimulering van een betere mineralenbenutting;
- Stimuleren van agrarisch natuurbeheer en groene diensten resp. het gericht stimuleren van natuurontwikkeling in de bijzondere gebieden, zoals Natura 2000-gebieden en/of binnen het invloedsgebied ervan en de (zeer) kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden (zie ook gebiedsgericht beleid);
- Stimuleren uitspoelingbeperkende maatregelen in de bijzondere gebieden en zandgebieden (zie bij gebiedsgericht beleid).

Bij het stimuleringsbeleid speelt de in 1998 opgerichte Stichting LaMi (Landbouw en milieu) een belangrijke rol. Deze uitvoeringsorganisatie ondersteunt agrariërs bij het (versneld) halen van generieke milieunormen. LaMi investeert eveneens in thema's als natuur, landschap, water en zorg. Om de effectiviteit en het draagvlak voor stimuleringsprojecten te vergroten wordt de kennis over de kwaliteitsproblemen en resultaten van projecten vergroot en uitgedragen.

Daarnaast overwegen wij de monitoring van de nitraat- en fosfaatconcentraties in het freatische grondwater te intensiveren.

Waar generiek beleid en/of wetgeving onvoldoende zijn kan dit ook betekenen dat regionaal aanvullend beleid wordt uitgevoerd om de doelen voor de KRW/Nitraatrichtlijn cq. het WHP en/of het PMP toch te halen, mits het rijk hiervoor de benodigde middelen beschikbaar stelt. Hiervoor dient de PMV dan te worden aangepast (zie ook par. 7.2 actie 7.2.7).

Gebiedsgericht beleid provincie

- In het *Reconstructieplan Gelderse Vallei/ Utrecht-Oost* wordt op het gebied van milieuverontreinigingen zoveel mogelijk een brongerichte aanpak gehanteerd. Er wordt ingezet op een fosfaat- en nitraatreductie door een vermindering van het mestgebruik met name langs watergangen, extensivering in gebieden met ecologisch waarvolle wateren en door zonering van de landbouw zodat beter wordt aangesloten bij de draagcapaciteit van een gebied. Aan het beleid wordt via uitvoeringsprogramma's uitvoering gegeven;
- In *waterwingebieden* is het gebruik van meststoffen verboden (Besluit waterwingebieden provincie Utrecht 2003);
- In *kwetsbare en zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden* (zie ook hoofdstuk 7 Intermezzo 7.3) is het gebruik van zuiveringsslib en andere meststoffen (uitgezonderd: dierlijke meststoffen, compost, zwarte grond en kunstmest) via de PMV (Besluit meststoffen provincie Utrecht 2003) verboden. Er zijn in deze gebieden geen aanvullende regels voor het gebruik van dierlijke meststoffen. Wel dient de gebruiker kritisch te zijn met meststoffen waarin mogelijk verontreinigingen aanwezig zijn, zoals zuiveringsslib (in de niet kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden) en champost. De bijzondere zorgplicht verplicht om daarin terughoudend te zijn en onbetrouwbare partijen niet toe te passen (Zie ook bijlage 2). Mocht tijdens de planperiode aanvullende regelgeving hier toch nodig zijn, dan overweegt de provincie de PMV daarop aan te passen.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 4.1.1* In de planperiode onderzoeken wij de effecten van het door ons gevoerde stimuleringsbeleid.
Wij leggen de randvoorwaarden vast voor duurzaam gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Het begrip 'duurzaam' wordt helder gemaakt door duurzaamheid meetbaar te maken, bijvoorbeeld door middel van een score-systeem;
- actie 6.1.3* Wij overwegen de monitoring van de nitraat- en fosfaatgehalten van het freatisch grondwater te intensiveren op gebieds- en projectniveau om inzicht te geven in urgentie en kosteneffectiviteit van maatregelen;
- actie 8.2.1* Wij onderzoeken of de normering van oppervlaktewater vanuit de KRW consequenties heeft voor de opgave en normering van grondwater, gezien de interactie tussen deze twee;
- actie 7.2.7* Wij overwegen in de PMV aanvullende regels of drempelwaarden te formuleren, wanneer aannemelijk is dat de grondwaterdoelstellingen niet worden gehaald, bijvoorbeeld in de bijzondere gebieden.

Wat verwachten wij van u?

Uit de verkenningen voor de KRW en uit onderzoek van het Milieu- en Natuur Planbureau (MNP) is naar voren gekomen dat het nieuwe meststoffenbeleid niet voldoende is om overal de doelstellingen te halen.

Van *het rijk* verwachten wij daarom:

- nader onderzoek of aanscherping van generieke nitraatnormen op zandgronden en (zeer) kwetsbare gebieden (randzones Heuvelrug en kwetsbare gebieden (randzones Heuvelrug, drinkwaterwinningen) noodzakelijk is;
- een stimuleringsregeling, overige maatregelen of aanvullend beleid om evenwichtsbemesting²² aangaande fosfaatverzadigde gronden eerder dan 2015 te bereiken. Dit omdat de fosfaatverzadiging verder zal oplopen en de risico's op milieuschade verder toenemen en bestaand beleid niet toereikend is;
- maatregelen om de gehalten aan zware metalen in het veevoer terug te dringen. Veevoer is een bron van vervuiling met zware metalen. Een maatregel om deze vervuiling tegen te gaan is moeilijk regionaal uit te voeren omdat het afzetgebied van veevoerbedrijven niet regio gebonden is;
- opstellen van adequate en door Brussel goedgekeurde instrumenten en financiële middelen om de landbouw te extensiveren.

4.2 Chemische bestrijdingsmiddelen

Introductie

Chemische bestrijdingsmiddelen vormen één van de grootste bedreigingen van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater. Bestrijdingsmiddelen kunnen in het grondwater terecht komen vanaf maaiveld door af- en uitspoeling²³, drift of door aanvoer van buitenaf. Met dit laatste wordt de grensoverschrijdende aanvoer van bestrijdingsmiddelen bedoeld via de grote rivieren (resp. het lokale oppervlaktewater) en atmosferische depositie.

Risico's ten aanzien van het gebruik van bestrijdingsmiddelen betreffen de aantasting van het grondwater c.q. (het terrestrische en/of aquatisch) milieu en het in gevaar brengen van de winning van grondwater voor gebruik voor menselijke consumptie (m.n. drinkwater). Bij de nulmeting voor de KRW ("Van nulmeting naar Monitoring", sept. 2006, Grontmij) zijn op een tweetal toetsdieptes en in het freatische grondwater bestrijdingsmiddelen of metabolieten aangetroffen. In een aantal gevallen waren dit overschrijdingen van de norm voor individuele bestrijdingsmiddelen van 0,1 µg/liter²⁴ (zie ook par. 7.2).

Provinciaal beleid

Het bestrijdingsmiddelenbeleid van de provincie Utrecht is erop gericht het gebruik van (chemische) bestrijdingsmiddelen en de emissie hiervan naar grond- en oppervlaktewater door de doelgroepen landbouw, bedrijven, overheden en particulieren te minimaliseren. Omdat het maatregelenprogramma voor de Kaderrichtlijn Water pas per 2009 zal zijn vastgelegd in het stroomgebiedsbeheersplan, wordt uitgegaan van het 'standstill-principe' als minimale grondwaterkwaliteitsdoelstelling en wordt zoveel mogelijk aangesloten op de in ontwikkeling zijnde operationele doelen. De Grondwaterrichtlijn spreekt in elk geval over 0,1 µg/liter als grondwaterkwaliteitsnorm voor individuele bestrijdingsmiddelen en over 0,5 µg/liter voor de som van bestrijdingsmiddelen. De resultaten van het IPO-onderzoek (2006/2007) over de risico's van bestrijdingsmiddelengebruik in Nederlandse grondwaterbeschermingsgebieden, ook in relatie tot de KRW, kunnen leiden tot aanpassing van beleid of regelgeving. Mogelijk moet hiervoor de PMV aangepast worden (zie par. 7.2 actie 7.2.7).

²² evenwichtsbemesting = dat wat er aan mest aangebracht wordt, wordt er ook weer uitgehaald door vegetatie en gewassen

²³ veelal een combinatie van intensief gebruik (al dan niet volgens 'beste praktijk'), stofeigenschappen (slechte afbreekbaarheid en hechting aan bodemdeeltjes en relatief goede oplosbaarheid), bodemeigenschappen (weinig organische stof/ humus en goed waterdoorlatend) en mogelijk type winning (kwetsbaar, afdekkende kleilaag).

²⁴ de norm voor de som van bestrijdingsmiddelen is 0,5 µg/liter

Wij willen de doelstellingen realiseren door (in samenwerking met LaMi; zie ook par. 4.1) duurzame/biologische landbouw te stimuleren. Waar stimuleringsbeleid niet toereikend blijkt gaan we onderzoeken of we aanvullend het ruimtelijk ordeningsinstrumentarium kunnen gaan inzetten of milieuregelgeving ontwikkelen. In samenwerking met verschillende gemeenten worden cursussen duurzaam tuinieren georganiseerd gericht op particulieren (sier- en groentetuinen). Daarnaast overwegen wij monitoring van de bestrijdingsmiddelen in het freatische grondwater te intensiveren.

Gebiedsgericht beleid provincie

In *waterwingebieden* geldt een verbod op het gebruik van alle bestrijdingsmiddelen (Besluit waterwingebieden provincie Utrecht 2003).

In *kwetsbare en zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden* (zie ook hoofdstuk 7 Intermezzo 7.3) is het gebruik van bepaalde chemische bestrijdingsmiddelen via de PMV (Besluit bestrijdingsmiddelen provincie Utrecht 2003) verboden. Periodiek heroverwegen wij deze verbodslijst van bestrijdingsmiddelen van de PMV. Landbouw in grondwaterbeschermingsgebieden en andere kwetsbare gebieden (ondermeer Natura 2000, randzones Heuvelrug) is bij voorkeur duurzaam/biologisch.

Verder is de *bijzondere zorgplicht* in waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden (zie bijlage 2) van toepassing bij het toepassen van bestrijdingsmiddelen. Het betreft immers een activiteit waarbij schadelijke stoffen kunnen uitspoelen naar het grondwater.

Het stimuleringsbeleid ter vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt (kleinschalig) gebiedsgericht aangepakt, waarbij bij voorkeur meerdere doelgroepen (o.a. landbouw, gemeenten, particulieren) worden bereikt. Dit geldt ook voor de handhaving van zowel het algemene beschermingsniveau als de specifieke provinciale verboden. Deze handhaving zal moeten gebeuren in nauwe samenwerking met andere overheden, de AID, de waterschappen en waterleidingbedrijven (zie hieronder). Ook via het ruimtelijke beleid willen we de vestiging van bestrijdingsmiddelaafhankelijke teelten in grondwaterbeschermingszones tegengaan.

Gezien de bijzondere situatie in de Bethunepolder (kwetsbare winning van oppervlaktewater, aanwezige landbouw) gelden daar aparte regels en een stimulerings- en een vergoedingsregeling.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 4.2.1 Wij voeren gebiedsgerichte projecten uit voor verminderen of stoppen van het bestrijdingsmiddelengebruik:
- a) in de landbouw stimuleren wij duurzame/biologische landbouw waarbij wij samenwerking zoeken met gemeenten, bedrijven, waterleidingbedrijven, waterschappen en de landbouwsector;
 - b) gemeenten stimuleren wij tot een duurzaam terreininrichting en –beheer. In RAAM-verband willen wij hierover afspraken maken. Wij zetten het sinds 2006 gestarte Praktijknetwerk Duurzaam Terreinbeheer provincie Utrecht voort;
 - c) bedrijven stimuleren wij tot het voeren van een duurzamere inrichting en terreinbeheer van bedrijventerreinen;
 - d) voor particulieren organiseren wij samen met gemeenten cursussen duurzaam tuinieren.
- actie 4.2.2 Wij gaan projectmatige studies opzetten samen met de waterbeheerders, die duidelijkheid geven over de oorzaak/effect-relatie van bestrijdingsmiddelen. De resultaten zijn bovendien een hulpmiddel in de verduidelijking van de problematiek en het aanspreken van de gebruikers van chemische bestrijdingsmiddelen;
- actie 6.1.3 Wij overwegen de monitoring van de bestrijdingsmiddelen in het freatisch grondwater te intensiveren om het inzicht te vergroten in de bestrijdingsmiddelenproblematiek;
- actie 7.2.7 De resultaten van IPO-onderzoek (2006/2007) over de risico's van bestrijdingsmiddelengebruik in Nederlandse grondwaterbeschermingsgebieden, ook in relatie tot de

KRW, kunnen leiden tot aanpassing van beleid of regelgeving. Mogelijk moet de PMV aangepast worden;

actie 7.2.7 Wij heroverwegen periodiek de verbodslijst van bestrijdingsmiddelen in de PMV.

Wat verwachten wij van u?

Vanuit de *landbouw* verwachten wij een constructieve bijdrage aan onderzoek, nadenken over alternatieven en projecten om te komen tot verduurzaming van de landbouw, zeker waar sprake is van beschermingszones van winningen of kwetsbare natuur.

Van *gemeenten* verwachten we aandacht voor een duurzaam terreininrichting en –beheer en een bewuste invulling van hun voorbeeldfunctie en samenwerking bij projecten.

Van de *waterleidingbedrijven en waterschappen* ‘als probleemeigenaren’ verwachten wij naast een goede samenwerking (stimulering, handhaving) ook eigen initiatief in het gezamenlijk streven naar het bereiken van een betere kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater.

4.3 Ondiepe infiltratie (afkoppelen, runoff, lozingen)

Introductie

In deze paragraaf wordt ingegaan op ondiepe infiltratie als gevolg van afkoppelen, run-off en lozingen. In paragraaf 4.4. wordt aandacht besteed aan lekkende riolen.

- *afkoppelen* is het afvoeren van regenwater naar oppervlaktewater of via infiltratie in de bodem (=lozen in de bodem). Dit in tegenstelling tot het afvoeren van regenwater via het vuilwaterriool;
- *run-off* is regenwater dat van verharde oppervlakken afstroomt;
- *lozing in de bodem* is volgens het Lozingenbesluit bodembescherming het definitief in de bodem brengen van vloeistoffen (huishoudelijk afvalwater, koelwater en overige vloeistoffen); ook incidentele lozingen, zoals het weg laten lopen van afgewerkte olie e.d., vallen hieronder.

Afkoppelen of toestaan van run-off is geen doel op zich. Het is een middel om te komen tot duurzamer waterbeheer: Door buffering van water in de bodem is minder water aan- en afvoer nodig in droge en natte perioden en afkoppelen kan bijdragen aan een betere (oppervlakte)waterkwaliteit en een efficiëntere zuivering van afvalwater.

Afgekoppeld (schoon) hemelwater kan met name in zandgebieden worden geïnfiltreerd in de bodem. In klei- en veengebieden of gebieden met een hoge grondwaterstand is dit vaak niet mogelijk. In gebieden met een hoge grondwaterstand kan afkoppelen en infiltreren tot grondwateroverlast leiden. Indien voldoende oppervlaktewater aanwezig is, of gerealiseerd kan worden, kan hemelwater geloosd worden op oppervlaktewater. Uiteraard mits dit voldoet aan de eisen vanuit oppervlaktewater.

Het risico van ondiepe infiltratie is dat diffuse verontreinigingen (zware metalen, PAK's, olie, bestrijdingsmiddelen) afkomstig van verkeer, wegmeubilair, onkruidbestrijding, enz. ongezuiverd in grond- en oppervlaktewater terechtkomen. Bij afkoppelen kan door foutieve aansluitingen onbedoeld toch ongezuiverd afvalwater in de bodem of het oppervlaktewater terechtkomen. Al bij een foutaansluiting van 3% of meer gaan er meer verontreinigingen naar het oppervlaktewater dan het geval is bij riooloverstorten van (niet afgekoppelde) gemengde rioolssystemen. Daarnaast bestaat het risico dat er verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater optreedt bij puntlozingen (calamiteiten) op afgekoppelde verhardingen en bij run-off (zie paragraaf 4.6).

Provinciaal beleid

Vanuit het belang van duurzaam stedelijk waterbeheer bevorderen wij dat schoon hemelwater in de bodem kan infiltreren in situaties waar geen twijfel bestaat over de juiste kwaliteit van dit water. Wanneer infiltreren vanwege de bodemgesteldheid of hoge grondwaterstanden niet mogelijk is, is

afvoer naar oppervlaktewater een optie. Waar nadelen of risico's bestaan zijn we terughoudend of raden we infiltratie af.

Bij vaststelling van het Waterhuishoudingsplan 2005-2010 bestond het voornemen richtlijnen op te stellen voor stimulering van afkoppelen. Daarvan zien we nu af, mede gezien de provinciale rol en vanwege de beperkte positieve effecten met het oog op verdrogingsbestrijding. Dat neemt niet weg dat in specifieke gevallen waar aangetoond wordt dat afkoppelen een reële bijdrage levert aan het tegengaan van de negatieve effecten van grondwateronttrekkingen op verdrogingsgevoelige natuur, een beroep kan worden gedaan op de Subsidieverordening verdrogingsbestrijding.

Ons beleid betekent het volgende:

- Bij nieuwbouw willen we dat 80% van het verharde oppervlak afgekoppeld wordt en dus niet aan het vuilwaterriool wordt gekoppeld. Daarmee zetten we het beleid uit het WHP3 voort.
 - Bij bestaand stedelijk gebied is ondiepe infiltratie te overwegen als het rioolsysteem en de RWZI nu of in de toekomst onvoldoende capaciteit heeft. De mogelijkheden hiervoor worden beoordeeld op lokale omstandigheden. Met name bij stedelijke herinrichting, kunnen er mogelijkheden zijn voor verantwoord afkoppelen.
- Wij laten het landelijke percentage van gemiddeld 20% afkoppelen in bestaand stedelijk gebied los, omdat dit moeilijk toetsbaar is en de kans op foutieve aansluitingen groot is en daarmee de kans op grondwaterverontreiniging. De voordelen van afkoppelen voor de waterkwaliteit van het oppervlaktewater wegen dan mogelijk niet op tegen de nadelen voor de grondwaterkwaliteit. Dit moet overigens per geval beoordeeld worden.

Wij toetsen plannen van anderen op de volgende aspecten:

- Afkoppelen, al dan niet in combinatie met infiltratie, door individuele particulieren achten wij niet wenselijk, echter wel het aansluiten op een bestaand systeem bij renovatie. Ondiepe infiltratie mag niet leiden tot grondwateroverlast en mag geen negatieve invloed hebben op de grondwaterkwaliteit. Het te infiltreren water moet voldoen aan de streefwaarden uit de Circulaire Streef- en Interventiewaarden.
- Is bij de besluitvorming rond specifieke afkoppel- en infiltratieprojecten gebruikgemaakt van één van de bij waterschappen beschikbare “beslisbomen afkoppelen”? Bij deze methodiek wordt onderscheid gemaakt tussen schone oppervlakken zoals daken en rustige wegen en meer vervuilde oppervlakken zoals drukke wegen en marktpleinen. Het verontreinigde hemelwater van deze laatste oppervlakken dient te worden afgevoerd naar het riool.
- Binnen regulier onderhoud van wegen moet bij afschrapen en opnieuw aanvullen van bermgrond erop gelet worden dat het lutum- en organisch stofgehalte hoog genoeg is (ten behoeve van de binding van verontreinigingen) zonder daarbij ecologisch bermbeheer te frustreren: indicatiewaarden zijn 3-5 % lutumgehalte en 2-4% organisch stofgehalte.

Voor regelgeving wordt verwezen naar bijlage 6 over de Wet gemeentelijke watertaken (Waterwet) en hoofdstuk 4.4. van het Waterhuishoudingsplan 2005-2010 (ook voor verdere richtlijnen).

Gebiedsgericht beleid provincie

In *waterwingebieden* geldt een verbod op het afkoppelen en lozen in de bodem (Besluit waterwingebieden provincie Utrecht 2003).

In *zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden* (zie ook hoofdstuk 7 Intermezzo 7.3) is afkoppelen en het toestaan van run-off op grond van de bijzondere zorgplicht in principe verboden. In uitzonderingsgevallen is het toelaatbaar mits geïnfiltreerd wordt onder specifieke condities en voldaan wordt aan de algemene voorwaarden van het Besluit verhardingen en gebouwen provincie Utrecht 2003. Zo mag er geen gebruik gemaakt worden van uitloogbare bouwmaterialen en moet er sprake zijn van een beheersbare infiltratie (bijv. door een specifieke bodem passage), bovengrondse afvoer en een zuiveringsstap (helofytenfilter, zandvang, bodempassage enz.).

In *kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden* geldt ook de bijzondere zorgplicht naast de eisen uit het Besluit verhardingen en gebouwen. Ook hier dient een afweging plaats te vinden of afkoppelen wel gewenst is.

In *niet kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden* gelden de zorgvuldigheideisen van de bijzondere zorgplicht.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 7.2.7 Wij onderzoeken in de planperiode of aanvullende richtlijnen voor afkoppelen, afvangen van run-off en lozing noodzakelijk zijn in de beschermingszones voor drinkwater en of de PMV hierop aangepast moet worden.

Wat verwachten wij van u?

Wij verwachten van *gemeenten* dat zij bij renovatie van wijken en wegen de mogelijkheden voor afkoppelen benutten, waar dit gegeven de kwaliteitsrisico's verantwoord is gelet op het gemeentelijk onderhoud (geen bestrijdingsmiddelen) en de aanwezige of te ontwikkelen bestemming en inrichting.

Van het *Rijk* verwachten we dat het Lozingenbesluit bodembescherming en aanverwante regelgeving op het gebied van infiltraties kritisch worden beoordeeld op de eisen vanuit de KRW en met name de Grondwaterrichtlijn.

4.4 Riolering

Introductie

In deze paragraaf wordt met name ingegaan op infiltratie van afvalwater uit lekke riolen en op riooloverstorten. Uit onderzoek blijkt dat beiden een negatief effect kunnen hebben op de kwaliteit van het grondwater.

Provinciaal beleid

Alleen in bepaalde gevallen verlenen wij, in het belang van doelmatig beheer van het afvalwater, een ontheffing van de gemeentelijke zorgplicht riolering. Dit betreft dan percelen in het buitengebied die niet op de riolering worden aangesloten. Wij baseren ons hierbij op de criteria uit onze beleidsnota 'Ontheffingen zorgplicht riolering'. Hierin wordt rekening gehouden met de effecten voor de grondwaterkwaliteit.

Conform de zorgplicht inzake afvalwater en instandhouden rioleringsstelsel moeten gemeenten zorgdragen voor een doelmatige wijze van inzameling en transport van afvalwater. Wat betreft de inhoud en opzet van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) dient wat betreft de eisen voor de riolering rekening te worden gehouden met de 'omgeving'. Dit betekent dat bijvoorbeeld het rioleringsbeheer zo goed mogelijk afgestemd moet worden op de taken en verantwoordelijkheden van andere overheden en belanghebbenden. Een algemeen kenmerk van een doelmatige rioleringszorg is dat geen ongewenste emissies naar oppervlaktewater en bodem (inclusief grondwater) plaatsvinden.

Gebiedsgericht beleid

In *waterwingebieden* geldt een verbod op de aanleg van rioleringen (Besluit waterwingebieden provincie Utrecht 2003).

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 4.4.1 Wij onderzoeken op welke wijze in het gemeentelijke rioleringsbeheer het grondwaterbeschermings- en overlastaspect kan worden geïntegreerd.

Wat verwachten wij van u?

Van *gemeenten* verwachten we dat bij de planning van controle en onderhoud van de riolering prioriteit wordt gegeven aan kwetsbare en bijzondere gebieden.

4.5 Bedrijfsmatige activiteiten

Introductie

Deze paragraaf gaat in op bedrijfsmatige activiteiten die op basis van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb) onder de Wet milieubeheer (Wm) vallen, inclusief overig risicovolle activiteiten die op grond van het Ivb wel als “inrichting” worden aangemerkt, zoals grotere olietanks e.d. Hiertoe behoren niet landbouwactiviteiten (par. 4.1 Mestgebruik en 4.2 Chemische bestrijdingsmiddelen), het verplaatsen/toepassen van grond/bagger (zie par. 4.7) en ondergronds leidingwerk (zie H3).

Bedrijfsmatige activiteiten kunnen de bodem- en grondwaterkwaliteit negatief beïnvloeden:

- Bodem- en grondwaterverontreinigingen die worden veroorzaakt door calamiteiten. Onder het Ivb en de Wm wordt slechts de bedrijfsvoering geregeld onder normale omstandigheden en bij voorzienbare incidenten;
- Er is weinig zicht op aard, omvang en beheer van bodembedreigende activiteiten op militaire complexen en daarmee samenhangende activiteiten zoals ondergrondse (kerosine)leidingen;
- (Voormalige) stortplaatsen zijn een potentiële verontreinigingsbron voor het grondwater;
- Wm-vergunningverlening en handhaving bodembescherming: de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) is complex en niet geheel eenduidig. Gemeentes hanteren vaak andere criteria bij het vaststellen van het toelaatbare risico dan de provincie. Dit kan leiden tot risico's voor het grondwater.

Provinciaal beleid

Wij hanteren een verwaarloosbaar bodem- en grondwater risico als uitgangspunt bij bedrijfsmatige activiteiten. Dat geldt niet alleen voor de provinciale inrichtingen. Gezien de provinciale rol als grondwaterbeheerder, met name in het licht van het halen van de KRW-doelstellingen, willen wij bevorderen dat ook bij gemeenten een verwaarloosbaar risico wordt nagestreefd. Omdat de NRB daarbij het uniforme instrument is willen wij het gebruik hiervan waar nodig stimuleren.

Verder willen wij dat de eigenschappen van de ondergrond worden meegenomen bij het plannen van bovengrondse activiteiten en het inrichten of veranderen van bedrijfsterreinen. Activiteiten met een hoog risico worden bij voorkeur niet toegestaan in gebieden waar het grondwater vanwege de bodemopbouw gemakkelijk verontreinigd kan raken of waar kwetsbare functies kunnen worden bedreigd.

Gebiedsgericht beleid provincie

In *waterwingebieden* zijn alleen inrichtingen toegestaan die direct met de waterwinning te maken hebben. Alle andere inrichtingen zijn verboden (Besluit waterwingebieden provincie Utrecht 2003). In *grondwaterbeschermingsgebieden* mogen zich geen risicovolle bedrijven vestigen. Risicovolle bedrijven die er al gevestigd zijn, moeten extra maatregelen treffen om het risico van bodembedreigende stoffen tot een minimum te beperken (Inrichtingenbesluit grondwaterbescherming provincie Utrecht 2003).

Uit onderzoek in IPO-verband blijkt echter, dat er behoefte is om die regelgeving aan te passen en beter aan te sluiten bij de NRB. Daartoe wordt de NRB zodanig aangepast dat dit ook voor de (kwetsbare) beschermingszones tot adequate bescherming leidt. VROM heeft haar bereidheid daartoe aangegeven. Indien deze aanpassing van de NRB toch niet of niet tijdig lukt, zal deze aanvulling op de NRB direct in de PMV worden opgenomen. Door beter naar stofgebruik en risico's te kijken, hoeven minder bedrijven absoluut verboden te worden (risicobenadering). Gelijktijdig zal in het ruimtelijke spoor beoordeeld moeten worden of het risico in het gehele grondwaterbeschermingsgebied of 100-jaarsaandachtsgebied bij veranderingen gaat afnemen. In deze gebieden geldt in elk geval een standstill-doelstelling. Bovendien geldt voor bedrijven in deze grondwaterbeschermingszones de bijzondere zorgplicht (bijlage 2).

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 4.5.1 We richten onze vergunningverlenings- en handhavingsactiviteiten op een goede toepassing van de NRB.
- Wij maken afspraken met gemeentes over toepassing van de NRB en de ondersteuning die de provincie waar nodig kan bieden. We overwegen om dit in RAAM-verband vorm te geven;
 - We vernieuwen de PMV-regels voor bedrijven in grondwaterbeschermingsgebieden zodat ze beter bij de NRB aansluiten (zie ook actie 7.2.7);
- actie 7.2.5 We maken afspraken over de effectieve bescherming door provincie en milieudiensten/gemeenten in de grondwaterbeschermingsgebieden en zullen de kwaliteit hiervan monitoren. Ook hiervan overwegen we om dit in RAAM-verband vorm te geven.

Wat verwachten wij van u?

Van *gemeenten* verwachten we:

- dat zij de NRB bij bedrijven toepassen en erop controleren;
- dat zij aandacht en prioriteit geven aan de toepassing van bodembeschermende maatregelen bij bedrijven in beschermingszones rond winningen en de controle op deze maatregelen in samenwerking met ons en anderen;
- dat bij het plannen of veranderen van bedrijfsmatige activiteiten rekening wordt gehouden met de beschermingszones rond winningen en andere bijzondere gebieden.

Van *waterleidingbedrijven* verwachten we invulling van de oog- en oorfunctie in en rond de waterwingebieden en een actieve rol bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen de grondwaterbeschermingszones.

4.6 Calamiteiten

Introductie

Het transport van gevaarlijke stoffen via het spoor en over de weg kan een grote bedreiging vormen voor het grondwater indien deze stoffen door een ongeval via de berm in de bodem en/of het (grond)water terecht komen. Bij het optreden van een calamiteit moeten de juiste instanties zo snel mogelijk worden geïnformeerd. Het risico bestaat dat men niet goed voorbereid is op calamiteiten en in de praktijk niet adequaat reageert.

Provinciaal beleid

Bij de afhandeling van meldingen wordt een interne werkinstructie gehanteerd waar speciale aandacht is voor grondwaterbeschermingszones en de afstemming met de waterleidingbedrijven. Cruciaal is dat de melding zo snel mogelijk bij ons binnenkomt via de milieuklachtentelefoon en dat wij de melding vervolgens adequaat afhandelen.

Een aantal risico's op calamiteiten wordt weggevangen door activiteiten met een risico op calamiteiten c.q. grote ongelukken te verbieden of te reguleren. Dit wordt generiek/landelijk gedaan bij transport van gevaarlijke stoffen. Alle rijks- en provinciale wegen zijn vrijgegeven voor het transport van gevaarlijke stoffen. Gemeenten kunnen een routing instellen (vrijstelling verlenen) voor andere wegen.

Gebiedsgericht beleid

Binnen de grondwaterbeschermingszones zijn er aanvullende regels t.a.v. risicovolle bedrijven (zie ook par. 4.5) en ondergronds transport van gevaarlijke stoffen, zoals kerosine (zie ook par. 3.3). Als een melding binnenkomt die betrekking heeft op enig kwetsbaar object, zoals een waterwingebied, dan worden met prioriteit instanties (politie, brandweer) daarbij ingeschakeld zodat het probleem of de effecten zo adequaat mogelijk worden beperkt.

Wij passen de bebording van de grondwaterbeschermingsgebieden aan: het telefoonnummer van de provinciale milieuklachtentelefoon wordt erop aangebracht.

Wat verwachten wij van u?

Van ondernemingen en/of organisaties die risicovolle activiteiten ondernemen of daarop toezicht uitoefenen verwachten we een adequaat rampenplan, hantering van draaiboek(en) en oefeningen.

4.7 Grond en bagger

Introductie

Het toepassen van (licht) verontreinigde grond en bagger als bodem wordt steeds meer uitgevoerd. Een risico hiervan is dat er onder bepaalde omstandigheden verontreinigingen kunnen uitlogen en in het grondwater terecht kunnen komen.

In 2007 vindt een belangrijke beleidswijziging plaats door de in werking treding van het Besluit Bodemkwaliteit (zie ook bijlage 6). Hierbij gelden met betrekking tot de beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit de volgende aandachtspunten:

- Grond en bagger vallen niet meer onder het begrip bouwstoffen. Hiermee vervalt ook het criterium van de marginale bodembelasting voor de meeste toepassingen en wordt er niet meer naar de uitloging gekeken. Dit zou bij toepassing van grond en bagger, met name in (zeer) kwetsbare gebieden, risico's met zich mee kunnen brengen voor het grondwater;
- De toetsing voor de grondwaterisico's is voor de bepaling van de lokale bodemambities nog niet ingevuld. Landelijke normstelling is nog in ontwikkeling. Deze wordt gekoppeld aan de toekomstige normen van de Grondwaterrichtlijn (vaststelling 2008);
- Er vindt een verschuiving plaats van taken (gemeente bevoegd gezag, provincie adviseur). Belangrijk is dat gemeenten bij het opstellen van lokale bodemambities voldoende rekening houden met de effecten voor het grondwater;
- De verspreidingsmogelijkheden van lichtverontreinigde bagger (klasse 0-2) worden verruimd: over het gehele aangrenzende perceel, onafhankelijk van de kwaliteit en gebruiksfunctie van de ontvangende bodem. De risico's voor het grondwater zijn hiermee groter dan in het huidige beleid (20 m zone).

Provinciaal beleid

Voor het toepassen van (licht) verontreinigde grond en bagger gaan wij uit van het standstill principe op gebiedsniveau. Dit houdt in dat een lokale verslechtering toegestaan wordt, mits de kwaliteit van het totale gebied verbetert. Ons beleid is beschreven in de Nota Uitvoeringsbeleid Bodem (NUB, augustus 2005).

Gebiedsgericht beleid provincie

In *waterwingebieden* geldt buiten inrichtingen een verbod op het toepassen van schadelijke stoffen zoals licht verontreinigde grond als bodem (Besluit waterwingebieden provincie Utrecht 2003). In *kwetsbare en zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden* (zie ook H7 Intermezzo 7.3) is het toepassen van licht verontreinigde grond buiten inrichtingen alleen onder speciale voorwaarden mogelijk. Zo dient ondermeer voor het gebied een bodemkwaliteitskaart te zijn opgesteld. Verder is de *bijzondere zorgplicht* in waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden (zie bijlage 2) van toepassing bij het toepassen van licht verontreinigde grond en bagger. Er bestaat immers een risico op uitspoeling van schadelijke stoffen uit het opgebrachte materiaal naar het grondwater.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 5.1.2* Na inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit beoordelen wij of dit besluit leidt tot herziening van onze Nota Uitvoeringsbeleid Bodem;
- actie 7.2.7* Tevens beoordelen wij of het Besluit bodemkwaliteit leidt tot een aanpassing van de PMV.

5. Mobiele verontreinigingen (puntbronnen)

Introductie

Dit hoofdstuk gaat in op de mobiele verontreinigingen die zich vanuit puntbronnen via het grondwater verder verspreiden in het bodemsysteem. Van mobiele verontreinigingssituaties is sprake wanneer de verontreiniging zich dermate met het grondwater kan verspreiden dat er sprake is van (mogelijke) risico's voor mens, plant of dier²⁵.

Aan het einde van dit hoofdstuk zijn onder het kopje **Hoe werken wij ons actieprogramma uit?** onze acties opgenomen. Voor een nadere uitleg over de nummering van de acties zie hoofdstuk 1.

Landelijk beleid

In 2006 is de Wet bodembescherming (Wbb) aangepast: per 1 mei 2006 is de circulaire bodemsanering in werking getreden. Hiermee is wettelijk verankerd dat verontreinigingen functiegericht en kosteneffectief kunnen worden gesaneerd. Als gevolg van dit vernieuwde bodemsaneringsbeleid zullen meer restverontreinigingen in de bodem achterblijven. De aanwezigheid van verontreinigingen kunnen daardoor de ruimtelijke ontwikkelingen ernstig belemmeren. Initiatiefnemers van bronbemalingen zien zich door de aanwezigheid van een nabijgelegen verontreiniging vaak genoodzaakt tot het treffen van aanvullende maatregelen die kostenverhogend werken (zie ook paragraaf 2.6). Daarnaast vormt de aanwezigheid van restverontreinigingen ook risico's voor kwetsbare objecten zoals bijvoorbeeld drinkwaterwinningen.

De circulaire bodemsanering heeft betrekking op de aanpak van bestaande verontreinigingen²⁶ (ontstaan vóór 1987) en geeft uitwerking aan het milieuhygiënisch saneringscriterium.

De sanering van mobiele verontreinigingssituaties moet in de boven- en ondergrond leiden tot:

- een kwaliteit die het gewenste gebruik van de boven- en ondergrond mogelijk maakt;
- het tot stilstand komen van verspreiding van de restverontreiniging;
- het minimaliseren van de nazorg van restverontreinigingen.

Bovenstaande kan worden beschouwd als een milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om voor de grond en het grondwater een gebiedsspecifieke kwaliteitsdoelstelling te hanteren.

Er is ondermeer sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien **kwetsbare objecten** hiervan hinder ondervinden. Als kwetsbare objecten *kunnen* worden onderscheiden (afkomstig uit circulaire):

- de in het kader van de KRW gedefinieerde kleine grondwaterlichamen²⁷ waaruit grondwater wordt onttrokken voor drinkwaterwinning en industriële winningen voor menselijke consumptie (ook wel beschermde gebieden genoemd);
- Oppervlaktewateren/waterbodem vallend binnen of onderdeel uitmakend van zogenaamde beschermde gebieden (KRW);
- Bodemvolumes waaraan in de huidige of toekomstige situatie een bijzondere kwaliteit wordt toegekend zoals (vast te leggen door gemeenten of provincies):
 - Ecologische waardevolle gebieden;
 - Strategische drinkwaterreserves;
 - Bodem onder woonwijken.

²⁵ Uit: Circulaire bodemsanering 2006

²⁶ De Wbb maakt onderscheid tussen bestaande en nieuwe verontreinigingen:

- Bestaande verontreinigingen zijn ontstaan vóór 1 januari 1987. Hiervoor geldt dat zij functiegericht en kosteneffectief moeten worden gesaneerd;
- Nieuwe verontreinigingen (ontstaan na 1 januari 1987) moeten zoveel als mogelijk uit de bodem worden verwijderd (zorgplicht).

²⁷ Het concept van "kleine" grondwaterlichamen is vervallen. Het is plausibel om hiervoor uit te gaan van de beschermingszones die in de PMV zijn aangegeven. In Provincie Utrecht gaat het om de zones waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied, boringsvrije zone en mogelijk het 100-jaars aandachtsgebied.

- Gebieden met kwel.

Provinciaal beleid

Ons bodembeleid is vooral gebaseerd op landelijke wet- en regelgeving en beschreven in de Nota Uitvoeringsbeleid Bodem (NUB, augustus 2005). De NUB geeft voor de bodem een integraal overzicht van reeds, met name landelijk, vastgesteld beleid en voor zover er sprake is van interpretatieruimte, de wijze waarop wij deze invullen. Een actualisatie van de NUB is gepland in 2007. De werkzaamheden die wij de komende jaren gaan uitvoeren zijn opgenomen in het “Meerjarenprogramma Bodemsaneringsoperatie 2005-2009 Provincie Utrecht”. De gelden voor bodemsanering gaan over enkele jaren onderdeel uitmaken van het investeringsfonds landelijk gebied (ILG). Op het bodemloket van de provinciale website is informatie te vinden over de bekende verontreinigingen binnen onze provincie.

Uit globale verkenningen van doelen, maatregelen en kosten van de KRW blijkt dat het bereiken van de KRW doelstellingen voor de beschermde gebieden voor drinkwaterwinningen ten aanzien van historische puntverontreinigingen binnen de daarin gestelde termijn zeer twijfelachtig is. Dit komt door het zeer grote aantal puntbronnen, de huidige wijze van programmeren en de thans ontoereikende budgetten. Voor de grote grondwaterlichamen worden ten aanzien van de puntbronnen geen problemen verwacht.

Met name de doelstellingen voor beschermingszones rond drinkwaterwinningen staan onder druk van deze puntverontreinigingen, waarvan een aantal de pompputten hebben bereikt en soms leiden tot overschrijding van de grondwaterkwaliteitsnormen resp. de eisen ten behoeve van drinkwater.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 5.1.1 Wij onderzoeken of het bodemsaneringsbeleid rond drinkwaterwinningen moet worden aangescherpt en welke consequenties dit heeft voor het bodemsaneringsprogramma en de financiering ervan. Hiervoor gaan wij:
- a) Voor puntverontreinigingen gelegen binnen grondwaterbeschermingszones in 2007 een gedetailleerde verkenning van doelen, maatregelen en kosten van de KRW in de provincie Utrecht uitvoeren.
 - b) Inventariseren hoeveel spoedeisende locaties er binnen kwetsbare gebieden liggen.
- actie 5.1.2 Wij actualiseren onze Nota Uitvoeringsbeleid Bodem (NUB, augustus 2005). In dit kader:
- a) Overwegen we een gebiedsspecifieke doelstelling;
 - b) Geven we aan welke kwetsbare objecten wij binnen de Provincie Utrecht onderscheiden;
 - c) Beoordelen we de consequenties van het Besluit Bodemkwaliteit (zie ook par. 4.7);
 - d) Onderzoeken we op welke wijze kan worden voorkomen dat grootschalige ernstige restverontreinigingen ruimtelijke ontwikkelingen belemmeren en;
 - e) Onderzoeken we op welke wijze kan worden voorkomen dat drinkwaterwinningen negatief worden beïnvloed.

6. Monitoring en Informatiebeheer

Introductie

Onder monitoring en informatiebeheer verstaan we diverse werkzaamheden: Het verzamelen en inzichtelijk maken van meetgegevens van de dynamische componenten van het grondwatersysteem zoals het verloop van grondwaterstanden en de grondwaterkwaliteit in tijd en ruimte (grondwatermeetnetten). Registratie van onttrekkingsgegevens (Grondwaterregister). Het verzamelen en inzichtelijk maken van kennis omtrent de opbouw en kwaliteit van de ondergrond (DINO²⁸, BIELLS²⁹) en het functioneren van het (grond)watersysteem (watersysteemanalyse). Verder ook meer beleidsmatig informatie om te kunnen beoordelen of voorgenomen acties uitgevoerd zijn en beleid het gewenste effect heeft (voortgangsrapportages).

Monitoring en informatiebeheer heeft een wettelijke basis. Bijvoorbeeld de inrichting van het primaire meetnet grondwaterkwantiteit (Grondwaterwet) en het meetnet in het kader van de KRW. Tevens geldt informatiebeheer ter ondersteuning van de aan ons toegewezen taken.

Het doel van monitoring en informatiebeheer in het algemeen is meerledig:

- Signaalfunctie: (nieuwe) trends kunnen gesignaleerd worden, hetgeen weer aanleiding kan zijn voor nieuw of aangepast beleid.
- Beleidsontwikkeelfunctie: voor goed beleid is een goed begrip van het functioneren van het bodem- en grondwatersysteem onmisbaar³⁰
- Handhaving / controle: controle of er wordt gehandeld conform het beleid
- Evaluatie: analyse of het beleid de gewenste effecten heeft
- Communicatie: informatiebeheer vergemakkelijkt de communicatie over beleidsdoelen

In tabel 6.1 is een verkort overzicht gegeven van bestaande grondwatergerelateerde meetnetten in de provincie Utrecht. In bijlage 4 staat een uitgebreid overzicht met gegevens als de meetfrequentie en te analyseren parameters.

Provinciaal beleid

Het belang van monitoring en informatiebeheer komt tot uitdrukking in de strategische doelstelling van dit Grondwaterplan “...informatie is zodanig inzichtelijk dat de samenleving daarmee rekening kan houden en het provinciaal bestuur daaraan sturing kan geven...”

Wij (en anderen) meten aan het grondwater en de bodem (zie tabel 6.1). Voor de meetnetten in het algemeen geldt dat afstemming tussen de betrokken partijen op landelijk en regionaal niveau hoge prioriteit heeft. Het meetnet grondwaterkwantiteit dat in 1986 is ingericht wordt geëvalueerd, aangepast en deels geautomatiseerd om weer te kunnen voldoen aan de huidige beleidsvraagstellingen.

De KRW schrijft een goede chemische toestand en een goede kwantitatieve toestand van het grondwater voor. Ook mag het grondwater de doelen van het oppervlaktewater, kwetsbare natuur en winningen voor menselijke consumptie niet negatief beïnvloeden. Voor een goede chemische toestand mogen bepaalde stoffen de drempelwaarde niet overschrijden. Eind 2006 is het KRW-meetnet operationeel gemaakt, zoals vastgelegd in het monitoringsprogramma voor KRW-deelstroomgebieden waarbinnen Utrecht valt. Dit meetnet maakt grotendeels gebruik van gegevens uit bestaande meetnetten (kwantiteit en kwaliteit), aangevuld met metingen van een aantal parame-

²⁸ DINO: (Data en Informatie over de Nederlandse Ondergrond): Nationale databank en gebruiksomgeving met ruimtelijke data over grondwater en ondergrond

²⁹ BIELLS: (=BodemInformatie Essentieel voor Landelijke en Locale Sturing). Een bron van informatie en kennis over de algemene bodemkwaliteit ten behoeve van duurzaam bodembeheer

³⁰ Zie bijv. ook Hst 8 en bijlage 1 m.b.t. het instrument systeembenadering

ters (als bestrijdingsmiddelen en oplosmiddelen). Waar nodig verrichten wij aanvullende metingen om aan de doeleinden van de KRW en gebiedsgerichte projecten te kunnen voldoen. Ook zullen te zijner tijd de maatregelen in het kader van de KRW worden geëvalueerd aan de hand van meetgegevens.

Tabel 6.1: Grondwatergerelateerde meetnetten in de provincie

			Thema meetnet	reikwijdte meetnet	uitvoerder
Kwantiteit	grondwater	1	Grondwaterkwantiteit	Provinciedekkend	Provincie
		2	Waterleiding bedrijven kwantiteit	Omgeving pompstations	Waterleidingbedrijf
		3	Gemeenten	Stedelijk gebied (niet elke gemeente)	Gemeenten
Kwaliteit	grondwater	4	Meetnet grondwaterkwaliteit (ondiep grondwater o.a. metalen en nutriënten)	Provinciedekkend	Provincie
		5	KRW nulmeting (o.a. metalen, nutriënten, bestrijdings- en oplosmiddelen)	Deelstroomgebied (provinciedekkend)	Provincie
		6	Landelijk meetnet grondwaterkwaliteit (o.a. metalen en nutriënten)	Provinciedekkend	RIVM
		7	Landelijk meetnet effecten mestbeleid	Landelijk	RIVM
		8	Waterleiding bedrijven kwaliteit	Omgeving pompstations	Waterleidingbedrijf
		9	WBB-, IBC-locaties, stortplaatsen	Rondom verontreinigde locaties	Saneerder
	Bodem	10	Verspreiding (zware metalen)	provinciedekkend	Provincie
		11	Verzuring	Utrechtse Heuvelrug	Provincie
	bodem & grondwater	12	Landelijk meetnet bodemkwaliteit	Landelijk	RIVM
		13	Bodemmeetnet (Kwaliteit freatisch grondwater en bodemnutriënten)	Provinciedekkend	Provincie
Kwaliteit / kwantiteit	grondwater	14	Verdroging (o.a. gwstanden, nutriënten)	Natuurterreinen	diversen o.a. Provincie
		15	Terreinbeheerders	Natuurterreinen	Terreinbeheerder

Verder willen we het informatiebeheer verbeteren. We vinden dat informatiebeheer tussen verschillende instanties beter afgestemd kan worden om de efficiëntie te vergroten. Hiertoe werken wij aan harmonisatie van monitoringdata voor het inzichtelijk maken van de kwaliteits en kwantiteits-toestand. Interprovinciaal werken wij (met RIVM) samen in het Platform meetnetbeheerders bodem- en grondwaterkwaliteit en in het project Kwali-Tijd. We hanteren het Handboek provinciale en landelijk meetnetten bodem en grondwaterkwaliteit.

O.a. voor het beoordelen van vergunningaanvragen en voor evaluatie / ontwikkeling van beleid is het van essentieel belang actueel inzicht te hebben in de (cumulatieve) effecten van onttrekkingen. Dit inzicht kan sterk vergroot worden door de beschikbare data van ondergrond, onttrekkingsgegevens en grondwaterstanden en grondwatermodellen beter te combineren en toegankelijk te maken, bijvoorbeeld via één digitale ruimtelijke database, die toegankelijk is voor diverse partijen. Het belang van een dergelijk systeem is nu groter dan ooit: Door invoering van de Waterwet en de Wet verbrede watertaken gemeenten worden naast de provincie ook de waterschappen en gemeenten verantwoordelijk voor een belangrijk deel van het grondwaterbeheer. Om te voorkomen dat grondwaterkennis versnipperd raakt is een uniform en eenvoudig toegankelijk systeem onontbeerlijk. Er wordt daarom in IPO-verband ook nagedacht over het huidige systeem van provinciale grondwaterregisters (van onttrekkingsgegevens). Wij zetten ons in voor een landelijke uniformering van het grondwaterregister (bijv. via het *DINOLOket*).

In het kader van BIELLS worden data over de fysische, chemische en ecologische kwaliteit van bodem en grondwater verzameld. Achterliggende gedachte is dat duurzaam beheer van bodem en grondwater bevorderd wordt als kwaliteitsinformatie van bodem en grondwater een sterkere rol speelt in afwegingen in de ruimtelijke ordening. Ook het PMP heeft een duurzaam bodembeheer

doelstelling in de sfeer van BIELLS, nl. dat er in 2008 voor 80% van de provincie een opvraagbaar beeld is van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Gebiedsgericht beleid provincie Utrecht

Voor de monitoring van de beschermde gebieden van grondwater voor menselijke consumptie zijn de ruwwaterkwaliteitsgegevens van de (drinkwater)bedrijven het uitgangspunt (zie ook par. 7.3). In de jaarlijkse voortgangsrapportage grondwaterbescherming wordt hierover gerapporteerd t.a.v. drinkwaterwinningen (stand still doelstelling, zie ook bij hoofdstuk 7, paragraaf 7.2). In overleg met de drinkwaterbedrijven kijken wij welke aanvullende informatie nodig is. Daarbij maken wij gebruik van de algemene informatie over het grondwaterlichaam waarvan de beschermingszones deel uitmaken.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 6.1.1 Wij zetten ons in om grondwatergerelateerd informatiebeheer tussen de verschillende overheden en drinkwaterleidingbedrijven op elkaar af te stemmen en wij nemen een coördinerende rol om ook lokale meetgegevens (bijvoorbeeld van gemeenten of projectgerelateerde meetnetten) toegankelijker te maken.
- In samenwerking met de Utrechtse waterschappen en drinkwatersector werken wij in de planperiode aan de opzet van een structuur (en digitale database) om de actuele effecten van grondwateronttrekkingen beter in beeld te brengen (relatie met actie 2.1.3).
- actie 6.1.2 Het primaire meetnet grondwaterkwantiteit wordt geëvalueerd, eventueel aangepast en deels geautomatiseerd.
- actie 6.1.3 Wij overwegen om de kwalitatieve monitoring van het freatische grondwater bij projecten te intensiveren; ondermeer voor meststoffen zoals nitraat- en fosfaat (zie par. 4.1) en voor bestrijdingsmiddelen (zie par. 4.2).

Wat verwachten wij van u

Wij verwachten van *waterschappen* en *gemeenten* dat zij samen met ons werken aan een betere onderlinge afstemming van de meetnetten en dat de meetnetten beter toegankelijk worden. .

Wij verwachten van *drinkwaterbedrijven* en *andere grondwateronttrekkers voor menselijke consumptie* dat zij hun ruwwaterkwaliteitsgegevens beschikbaar stellen aan ons, alsmede informatie over de te verwachten ruwwaterkwaliteit.

7. Bijzondere gebieden

7.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de gebieden binnen de provincie Utrecht die een extra beschermingsniveau ten aanzien van het grondwater genieten of waarvoor een extra beschermingsniveau ten aanzien van het grondwater moet worden ingesteld: de zogenaamde bijzondere gebieden.

Bij bijzondere gebieden gaat het om:

- gebieden waar een goede kwaliteit en/of kwantiteit van het grondwater van *extra* belang is:
 - hetzij vanwege de (bijzondere) kwetsbaarheid van het gebied (zoals de bodemsituatie, de geohydrologie c.q. het locale of regionale bodem- en grondwatersysteem);
 - hetzij vanwege de (bijzondere) kwetsbaarheid van functies die van die grondwaterkwaliteit, de aanvoer van (voldoende/goed) grondwater en/of de goede grondwaterstand afhankelijk zijn;
- en waar aanvullend provinciaal beleid geboden is:
 - hetzij omdat enige hogere wetgever (Europees/landelijk) ons dit (expliciet/impliciet) opdraagt;
 - hetzij omdat dit zinnig (voldoende beïnvloedbaarheid door provincie) en proportioneel is door middel van dwingende regelgeving, beïnvloeding van ruimtelijke ontwikkelingen (watertoets e.d.) en/of anderszins beïnvloeding (stimulering, communicatie, bestuurlijke afspraken e.d.).

Bij de voor het grondwater relevante bijzondere gebieden wordt onderscheid gemaakt tussen:

- beschermde gebieden zoals beschreven in artikel 6 van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW);
- overige beschermingswaardige gebieden.

(Gewenste) Beschermde gebieden volgens de KRW (par. 7.2 t/m 7.5)

Hierbij gaat het om de gebieden die bedoeld worden in het register voor beschermde gebieden conform artikel 6 van de Kaderrichtlijn Water jo. Annex IV. In de praktijk is er nog onduidelijkheid wat onder die gebieden verstaan mag of moet worden, hetgeen uiterlijk per 2009 in het Stroomgebiedsbeheerplan duidelijk dient te zijn. Medio 2007 zijn in het Register voor Beschermde Gebieden nog kleine grondwaterlichamen opgenomen. Deze zijn bij besluit van het LBOW d.d. 13 november 2006 echter vervallen. Vooralsnog wordt het Register (nog) niet aangepast. Beschermde gebieden worden geacht gelegen te zijn in de grote grondwaterlichamen (art. 7 KRW). In 2009 dient het Register deze grote grondwaterlichamen aan te wijzen.

Omdat ook niet alle beschermde gebieden relevant zijn voor grondwater beperkt het Grondwaterplan zich tot de voor het grondwater relevante beschermde gebieden, voorzover bekend bij aanvang van het Grondwaterplan.

Voor het beleid van de (gewenste) beschermde gebieden wordt onderscheid gemaakt tussen:

- par. 7.2: Grondwaterwinningen voor menselijke consumptie (waterleidingbedrijven);
- par. 7.3: Overige grondwaterwinningen voor menselijke consumptie (bedrijfsmatige consumptieve winningen);
- par. 7.4: Reserveringsgebieden voor drinkwater;
- par. 7.5: Natura 2000 gebieden.

Artikel 7 van de KRW vergt de aanwijzing van de waterlichamen die worden gebruikt voor de onttrekking van water bestemd voor menselijke consumptie en waaruit gemiddeld dagelijks meer dan 10 m³ water wordt onttrokken dan wel waaruit water wordt onttrokken ten behoeve van meer dan 50 personen (zie par. 7.2 t/m 7.4).

Daarnaast zijn voor het Grondwaterplan de Natura 2000 gebieden (par. 7.5) relevant (deze worden in het Register genoemd en hebben een directe relatie tot grondwater of hebben dit zeer waarschijnlijk). Alle zones die voor de beschermde gebieden relevant zijn komen aan de orde, dus zowel de doelgebieden als de herkomstgebieden (wanneer dergelijke gebieden te onderscheiden zijn).

Overige beschermingswaardige gebieden (par. 7.6 en 7.7)

Dit betreft de gebieden die niet onder “beschermde gebieden volgens de KRW” vallen, maar wel onder die van “bijzondere gebieden”. Vooralsnog zijn dit in elk geval de prioritaire gebieden voor verdrogingsbestrijding en de Utrechtse Heuvelrug.

Ontwikkelingen in kennis, bijvoorbeeld vanwege de systeembenadering, kunnen tot nieuwe beschermingswaardige gebieden leiden. Zo kan het beleid t.a.v. de Utrechtse Heuvelrug verder worden genuanceerd, terwijl er mogelijk andere belangrijke infiltratiegebieden zijn die functies in het bijbehorende kwelgebied bedreigen.

Aan het einde van iedere paragraaf zijn onder het kopje **Hoe werken wij ons actieprogramma uit?** onze acties opgenomen. Voor een nadere uitleg over de nummering van de acties zie hoofdstuk 1.

7.2 Grondwaterwinningen voor menselijke consumptie (waterleidingbedrijven)

Introductie

Het gaat om uitvoering van het beleid om gebieden te beschermen waar maatschappelijke activiteiten de kwaliteit van het door het waterleidingbedrijf te winnen grondwater kunnen bedreigen. Per medio 2006/2007 zijn er 30 drinkwaterwinningen in de provincie Utrecht (zie ook paragraaf 2.2). Dit aantal kan in de loop van de planperiode veranderen vanwege de beëindiging of de oprichting van winningen (zie ook intermezzo 7.2). Deze winningen zijn voor de KRW aangeleverd voor het register voor beschermde gebieden en zijn beschermd door middel van aanwijzing als zones (zie ook Intermezzo 7.1) in de Provinciale milieuverordening (PMV). Op kaart 1 is de ligging van de winningen met de beschermde zones uit de PMV weergegeven.

Intermezzo 7.1: De beschermingszones (safeguard zones) zoals bedoeld in art. 7 lid 3 KRW

Wij hebben de bevoegdheid om op basis van de Wet milieubeheer “milieubeschermingsgebieden” in te stellen in de PMV. Deze milieubeschermingsgebieden zijn op te vatten als de “safeguard zones” van de KRW. Deze zones “kunnen” ingesteld worden, maar alleen als dat noodzakelijk is. Voor de drinkwaterwinningen kunnen de volgende zones ingesteld zijn:

1. het waterwingebied (meestal het puttenveld van het waterleidingbedrijf), bij alle drinkwaterwinningen zijn deze ingesteld;
2. het grondwaterbeschermingsgebied (25-jaarszones, regels van toepassing)
3. de boringsvrije zone (25-jaarszone onder afscheidende kleilaag)
4. het 100-jaarsaandachtsgebied (bij de 12 meest kwetsbare winningen ingesteld; hier kan stimuleringsbeleid en RO-beleid van toepassing zijn)

Dergelijke zones worden voor consumptieve winningen anders dan drinkwaterwinningen vooralsnog niet ingesteld (zie ook par. 7.3).

Ook andere kwetsbare gebieden kunnen de status van milieubeschermingsgebied krijgen, maar dan moet dwingende regelgeving wel strikt nodig zijn. Te denken is aan de “hydrologische beschermingszones” die in het WHP genoemd zijn (zie ook par. 7.5). De noodzaak hiervan zal in de planperiode nader worden onderzocht.

Intermezzo 7.2: Beschermingszones drinkwaterwinning

Kaart 1 geeft de beschermingszones voor drinkwaterwinning weer. Het betreft de zoneringen zoals die zijn vastgelegd in de PMV (wijziging 2003). In de afgelopen jaren zijn projecten uitgevoerd om in het kader van verdrogingsbestrijding een aantal winningen op en rond het noordelijk deel van de Utrechtse Heuvelrug te sluiten (EVUH-project) en ter vervanging hiervan nieuwe winlokaties te zoeken (VPC-project). Bij het tot stand komen van dit Grondwaterplan zijn de vergunningaanvragen voor de VPC-lokaties nog in behandeling. Op het moment dat deze lokaties vergund worden, worden de

Intermezzo 7.2: Beschermingszones drinkwaterwinning

vergunningen van de “EVUH-pompstations” ingetrokken dan wel aangepast en worden de beschermingszones opgeheven.

Naast de VPC-EVUH locaties zijn er ook andere locaties waar winningen veranderen. Het gaat specifiek om de winningen Bilthoven en Vianen.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verwachte ontwikkelingen anno 2007. De ligging van de winningen is weergegeven op kaart 1.

Nieuwe winlocaties (VPC)	Te sluiten winlocaties (EVUH)	Te reduceren winlocaties (EVUH)	Overige aanpassingen
Blokland (gemeente Lopik) Woudenberg-Zuid (gemeente Woudenberg)	Amersfoort-Hogeweg Baarn Lage Vuursche Soest	Amersfoort Berg Groenekan	Bilthoven: wegens kwaliteitsvermindering aanpassing vergunning in behandeling om dieper te winnen Vianen: Oasen is een traject ingegaan om de winning te verplaatsen Relevante beschermingszones worden aangepast
Bij vergunning instellen waterwingebied en boringsvrije zone	Beschermings-zones komen te vervallen (voor Amersfoort Hogeweg per 2007)	Relevante beschermings-zones worden aangepast	

Vooraf de winningen van de kwetsbare en zeer kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden zijn gevoelig voor verontreinigingen (voor indeling zie Intermezzo 7.3).

Intermezzo 7.3: Indeling Utrechtse winningen

	Zeet kwetsbaar	Kwetsbaar	Niet Kwetsbaar
criteria	<ul style="list-style-type: none"> - Jong grondwater - Weinig gebufferd - Duidelijk antropogene invloed - Aëroob 	<ul style="list-style-type: none"> - Goed gebufferd - Anaëroob 	<ul style="list-style-type: none"> - Oud grondwater - Sterk gebufferd - Weinig antropogene invloed - Anaëroob
winlocaties	<ul style="list-style-type: none"> - Amersfoort Berg - Baarn - Bilthoven - Doorn - Driebergen - Lage Vuursche - Leersum - Soestduinen - Zeist - Bethunepolder 	<ul style="list-style-type: none"> - Beerschoten (ondiep) - Bunnik - Groenekan - Soest - Woerden 	<ul style="list-style-type: none"> - Amersfoort Koedijkerweg - Cothen - De Meern - Eempolder - Leidsche Rijn - Lexmond - Linschoten - Lopik - Montfoort - Nieuwegein - Rhenen - Tull en 't Waal - Veenendaal - Vianen - Woudenberg

De kwaliteit van het ruwwater van enkele winningen neemt af. Er worden chemische bestrijdingsmiddelen en gechloreerde oplosmiddelen (VOC) gemeten. Dit blijkt uit de dalende trend in de jaarlijkse scores die hiervan een overall samenvatting geven (het waarderingscijfer, op schaal van 0-100, met 0=slecht en 100= zeer goed, geeft een score van 64 in 2003, naar 61 in 2004 tot 58 in 2005). Ook het grondwater dat nog onderweg is naar de winning geeft een indicatie dat de ruwwaterkwaliteit verder zal afnemen. De voorlopige karakterisatie voor de KRW geeft een beeld dat veel winningen mogelijk at risk zijn en dat in elk geval voor de winning Zeist vanwege de historische verontreinigingen die at risk-situatie ook nog geldt in 2015. De nulmeting voor de KRW (2006) bevestigt dit inzicht, vooral voor chemische bestrijdingsmiddelen. Diverse bestrijdingsmiddelen worden op een tweetal meetdieptes aangetroffen in Utrecht, in een aantal gevallen zelfs een overschrijding van de KRW-norm en drinkwaternorm van 0,1 ug/liter. Deze metingen gingen overigens niet specifiek over de grondwaterbeschermingszones.

Provinciaal beleid

Het beleid in dit plan betekent een voortzetting en aanvulling op het eerder in het PMP-Uitwerkingsplan Zuiver drinkwater uit de grond 2001-2008 verwoorde beleid. Laatstgenoemde plan vervalt.

Het gaat hierbij om de optimale inzet van de instrumentenmix en een gebiedsgerichte sturing. Wel worden nieuwe accenten gegeven ter uitvoering van de KRW en ter vergroting van de effectiviteit om doelen te realiseren. Bij de evaluatie van het beleid komt deze wens ook naar voren.

In de Begeleidingsgroep grondwaterbescherming³¹ is het beleid geëvalueerd en zijn wensen over voortzetting van het beleid gegeven. Met name dient de handhaving, de communicatie en de bestuurlijke dekking van projecten te worden verstevigd. Het zichtbaar maken van resultaten en effecten is daarbij belangrijk. De provincie zal invulling moeten geven aan haar regierol als het gaat over de handhaving door gemeenten. Speerpunten zijn de bestrijdingsmiddelen maar ook de bedrijfsmatige activiteiten. De inzet van het RO-instrumentarium en de doorwerking van de lagenbenadering (zie par. 8.4.1). zijn essentieel bij het bereiken van de doelen.

Operationele doelstelling

De strategische doelstelling voor beschermde gebieden (zie deel I van dit Grondwaterplan), is als volgt als operationele doelstelling voor grondwaterwinningen voor drinkwater uitgewerkt:

De kwaliteit van het ruwwater blijft tenminste op het niveau van 2004.

Wij hebben voor het PMP het jaar 2004 als referentie genomen. Voor de grondwaterbeschermingszones zijn van 2004 dan ook gegevens beschikbaar. We vinden het aannemelijk dat de grondwaterkwaliteit in 2004 ook het niveau van 2000 weerspiegelt en dat daarmee de gegevens van 2004 ook bruikbaar zijn voor de KRW.

De operationele doelstelling wordt uiterlijk per 1 januari 2009 geactualiseerd zodra duidelijk is wat de consequenties zijn van de Europese Grondwaterrichtlijn in drempelwaarden en mogelijk regionale grondwaterkwaliteitsnormen resp. hoe de drinkwaternormen doorwerken in de te stellen eisen aan het grondwater in de beschermde gebieden.

Voor effectief beschermingsbeleid worden verdere operationele doelstellingen ontwikkeld, ook uiterlijk per 1 januari 2009 vast te stellen, die

- de omvang van de risico's of bedreigingen in de beschermde gebieden maximaliseren en daarbij in elk geval een standstill of step forward-principe hanteren,
- de bedreiging van de kwaliteit van het ondiepe grondwater en de bodem direct aan maaiveld in deze beschermde gebieden maximaliseren en daarbij in elk geval een standstill of step forward-principe hanteren en zorgdragen, dat op termijn het niveau van zuivering dat voor de productie van drinkwater is vereist, wordt verlaagd.

Sturingsfilosofie

De sturingsfilosofie, gebaseerd op inzet van meerdere instrumenten, een gebiedsgerichte aanpak en het primaat voor preventie, wordt voortgezet.³² In tekstbijlage 3 is deze filosofie schematisch als sturingsmodel weergegeven. Wel is er behoefte aan uitbouw van de aanpak en wel met de volgende accenten:

- voor sturing is geschikte informatie over risico's en bedreigingen nodig: bovengrondse en ondergrondse informatie worden geaggregeerd en zullen meer met elkaar in verband worden gebracht om maatschappelijke keuzes beter te kunnen maken en onderbouwen;
- waar het curatieve beleid in bepaalde situaties ontoereikend blijkt om de KRW-doelen te halen, wordt de komende planperiode extra prioriteit gegeven aan de aanpak van verontreinigingen in grondwaterbeschermingszones;

³¹ Deze ambtelijke groep, bestaande uit waterleidingbedrijven, milieudiensten, provincie en andere organisaties zoals de KVK, LTO-Noord, NMU en agendaleden zoals Vrom-Inspectie Noord-west, waterschappen, gewest Eemland, begeleidt de beleidsontwikkeling en bespreekt kansen en knelpunten vanuit de praktijk; de evaluatie vond plaats in juni 2006

³² In lijn met de rapportage van VROM, Vewin en IPO "Toekomst grondwaterbescherming in Nederland", Royal Haskoning, mei 2003. Begin 2007 is door VROM een beleidsnotitie over drinkwaterwinningen en de KRW voorgelegd aan het LBOW. Dit zal op onderdelen leiden tot aanscherping van het door ons te voeren beleid, maar past goed in onze sturingsfilosofie.

- inzet van maatregelen, zoals deze voortkomen uit de verkenning voor de KRW, zullen worden ingezet voorzover deze voldoende effectief zijn en draagvlak hebben;
- extra aandacht voor de kwaliteit van de uitvoering c.q. de handhaving.

Regelgeving en handhaving

Bovenop de generieke regelgeving³³ is de provincie verplicht om in de Provinciale milieuverordening (PMV)³⁴, voorzover noodzakelijk, extra beschermingsregels op te nemen. Vanuit het belang van terugdringing van regeldruk en administratieve lastendruk richten de provinciale regels zich sinds 2003 alleen op de wezenlijke risico's die nodig zijn om aan de eisen van de KRW te voldoen. In het gebied waar de putten van het waterleidingbedrijf liggen, het waterwingebied, zijn eigenlijk alle activiteiten met enig risico verboden.³⁵ In de Utrechtse grondwaterbeschermingsgebieden gelden extra regels of verboden vanwege de risico's van boringen, grond- en funderingswerken, begraafplaatsen en uitstrooivelden, verontreinigd hemelwater, gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen, gebruik van zuiveringsslib en andere meststoffen, buisleidingen, gebruik van licht verontreinigde grond en bedrijfsmatige activiteiten (zie ook hoofdstuk 8). Verder is er een bijzondere zorgplicht voor de bodem en het grondwater geformuleerd, een belangrijke vangnetbepaling (zie bijlage 2). Onderstaand wordt daarop nader ingegaan.

De omvang van beschermingszones is gebaseerd op de eerder gehanteerde principes van de 60 dagentijd³⁶ (30 meter buiten de putten; waterwingebieden), de 25 jaarsverblijftijd (grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones) en bij de 12 meest kwetsbare winningen tevens een 100-jaarsverblijftijd (100-jaarsaandachtsgebieden). Grondwaterbeschermingsgebieden zijn onderverdeeld in niet kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare (zie Intermezzo 7.3).

Instelling van nieuwe zones of aanpassing van de (principes voor bepaling van de) omvang van bestaande zones is aan de orde waar het halen van de kwaliteitsdoelstellingen dit nodig maken, zoals voortvloeiend uit nadere informatie over de KRW, de Grondwaterrichtlijn of andere wetgeving, dan wel blijkt uit andere inzichten of informatie over bedreiging van de ruwwaterkwaliteit. Aanpassing van de zones kan ook volgen op de aanpassing van de vergunde onttrekkingshoeveelheid.

In elk geval worden na verlening van nieuwe onttrekkingsvergunningen beschermingszones ingesteld (zoals in voorbereiding voor Blokland en Woudenberg, en een mogelijke verandering bij de winning van Vianen: zie ook Intermezzo 7.2 en par. 2.2).

De regels voor bedrijven in grondwaterbeschermingsgebieden zullen volgens de risicobenadering worden aangepast (zie ook par. 4.5). Hierbij wordt beter rekening gehouden met aanwezige en gebruikte milieugevaarlijke stoffen en wordt zoveel mogelijk aangesloten op de landelijk gebruikelijke Nederlandse Richtlijn Bodembescherming.

De regels voor overige activiteiten zullen in het licht van de veranderende landelijke wetgeving op velerlei gebied tegen het licht worden gehouden met het oog op de adequate bescherming en het halen van de doelstelling voor de KRW. Met name is te denken aan de regels voor chemische bestrijdingsmiddelen (par. 4.2), het gebruik van grond en bagger (par. 4.7) en het mestgebruik (par. 4.1). Waar de bijzondere zorgplicht een voldoende bescherming biedt zal worden afgezien van extra regels. In elk geval wordt de toepassing van bodemwarmtewisselaars in beschermingszones verboden in grondwaterbeschermingsgebieden (zie ook par. 3.3).

De bijzondere zorgplicht voor de bodem en het grondwater in de beschermingszones is een aanvulling op de algemene zorgplicht voor het milieu (Wet milieubeheer) en de bodem (Wet bodembe-

³³ Hier is te denken aan de regels in de Wet milieubeheer c.a., de (ontwerp-) Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden, de Meststoffenwet c.a., de Wet bodembescherming, het (ontwerp-) Besluit Bodemkwaliteit en aanpalende waterwetgeving

³⁴ Te vinden op www.provincie-utrecht.nl/grondwaterbescherming onder regels

³⁵ Dit betekent ondermeer dat buiten hetgeen strikt nodig is voor de drinkwaterwinning geen (nieuwe) riolering mag worden aangelegd in waterwingebieden. De op basis van de Inspectierichtlijn "Microbiologische veiligheid van drinkwater" door OASEN uitgevoerde risico-analyse leidt tot de conclusie dat geen persriolen moeten worden toegepast in waterwingebieden.

³⁶ Tenzij uit onderzoek blijkt dat uit het oogpunt van microbiologische veiligheid aanpassing nodig is (onderzoek RIVM e.a.)

scherming). Naast de specifieke verboden en regels per onderwerp, zijn bewoners en bedrijven verplicht om extra zorgvuldigheid in acht te nemen als sprake is van een beschermingszone, met een toename in te verwachten maatregelen of voorzieningen naarmate het gebied kwetsbaarder is. In bijlage 2 schetst de provincie voor een aantal situaties de manier waarop voldaan wordt aan deze bijzondere zorgplicht. De provincie en de gemeente (bij inrichtingen waarvoor de gemeente het bevoegde gezag is) zien toe op een correcte naleving van de bijzondere zorgplicht.

Voor de handhaving van de regels zijn de provincie en gemeenten beide aangewezen. De provincie zal in overleg met de milieudiensten zorgdragen voor een adequaat handhavingsniveau in de grondwaterbeschermingszones. De provincie bevordert dat waar nodig gemeenten extra prioriteit geven aan deze kwetsbare gebieden, ook waar het de toepassing van de generieke regels betreft. Dat laatste kan ook andere partijen betreffen zoals de AID of het waterschap. Bij waterschappen wordt gedacht aan de toepassing van de regels inzake het op de kant zetten van baggerspecie en de toepassing van de regels van het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij (mest en bestrijdingsmiddelen).

In de komende periode wordt overwogen of specifieke grondwaterkwaliteitseisen moeten worden opgenomen in de PMV, e.e.a. voortvloeiend uit de implementatie van de KRW en het (ontwerp-) Besluit waterkwaliteit (zie ook bijlage 4 en actie 7.2.7).

Ruimtelijke bescherming

Het principe is dat ruimtelijke ontwikkelingen in de beschermingszones tot verbeteringen (minder risico's en bedreigingen voor het grondwater) moeten leiden (step-forward): dit staat in het streekplan en werkt door in de advisering over bestemmingsplannen, bij toepassing van de watertoets en bij advisering rond waterplannen, MER's, afkoppelplannen, rioleringsplannen e.d. Het achtergronddocument grondwaterkwaliteitsaspecten in ruimtelijke plannen³⁷ geeft hiervan een nadere uitwerking. In gebiedsgesprekken per beschermingsgebied gaat het om het vroegtijdig signaleren van ruimtelijke ontwikkelingen en het daarover maken van afspraken.

Naast de milieuregels geldt het uitgangspunt, dat ruimtelijke veranderingen een stap vooruit, of tenminste een gelijk risiconiveau betekenen binnen de beschermingszones. De provincie draagt, met andere partijen zoals de waterleidingbedrijven en waterschappen, zorg voor adequate informatie over die risico's waarmee gemeenten rekening moeten houden bij veranderingen in bestemming of inrichting van gebieden. De medio 2007 beschikbare informatie zal tijdens de planperiode verder worden verfijnd.

Met de nieuwe Wet RO zal een groter belang worden gehecht aan de watertoets en aan vroegtijdig overleg met gemeenten. Dit past in de provinciale regierol.

Flankerend beleid

Beleidsaccenten worden gegeven in het flankerend beleid en daarover wordt gerapporteerd in een Voortgangsrapportage. Het gaat om de gebiedsaanpak (gesprekken, gebiedsdossiers), handavingsacties, duurzaamheidsprojecten (landbouw, gemeenten) vooral rond het speerpunt om het chemische bestrijdingsmiddelengebruik terug te dringen en met extra aandacht voor de (zeer) kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden, zoals de Bethunepolder.

Maatregelen of inzet van instrumenten die voortvloeien uit de KRW worden de komende jaren ingezet. In dat kader zullen we ondermeer bezien of winningen die last hebben van infiltrerend oppervlaktewater (Woerden, Groenekan) voldoende met maatregelen zijn te beschermen om aan de grondwaterkwaliteitsnormen te voldoen. Omdat de effectiviteit van het beleid vraagt om een gezamenlijke inzet, zullen vaker dan in de vorige planperiode bestuurlijke afspraken (bijvoorbeeld in RAAM-verband) worden gemaakt over projecten en het halen van doelstellingen. Speerpunt daarbij is de terugdringing van het chemische bestrijdingsmiddelengebruik bij gemeenten en in de landbouw (zie ook par. 4.2).

³⁷ Hoort bij de Leidraad Water en milieu in ruimtelijke plannen; de Handleiding Bestemmingsplannen verwijst naar deze leidraad.

Inzet van de gebiedsgerichte aanpak met gebiedsgesprekken wordt daartoe geïntensiveerd. Hoogste prioriteit krijgen de (meest) kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden waar sprake is van (potentiële) bedreigingen en waar maatregelen kosteneffectief zijn. Omdat grondwaterkwaliteitsaspecten ook buiten de beschermingszones van belang zijn, zullen vaker in breder verband projecten worden opgezet, mogelijk ook in samenhang met andere belangen (natuur, oppervlaktewater, grondwaterkwantiteit).

Curatief beleid

Extra aandacht en inzet wordt gegeven aan met name mobiele verontreinigingen in het grondwater die onderweg zijn naar de pompputten van de waterleidingbedrijven. In de komende planperiode wordt de aanpak geformuleerd om te voldoen aan de eisen voortvloeiend uit de KRW (zie ook H5).

Monitoring, rapportage, uitvoeringsprogramma en communicatie

Meetinformatie van de provincie en informatie van de waterleidingbedrijven zal worden gebruikt om het halen van de doelstellingen te monitoren. Onderzocht wordt of naast informatie over de grondwaterkwaliteit tevens informatie over ruimtelijke ontwikkelingen in de belangrijkste grondwaterbeschermingszones zal worden gemonitord en waar mogelijk gekwantificeerd.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 7.2.1 In 2008 rapporteren wij nog in een voortgangsrapportage grondwaterbescherming over de uitvoering van het beleid, de resultaten en de voortgang.
- actie 7.2.2 Het meerjarige uitvoeringsprogramma wordt vanaf 2009/2010 verbreed tot mogelijk ook buiten de beschermingszones gelegen gebieden. Dit programma kan ook betrekking hebben op andere aspecten dan het belang van de drinkwaterwinning³⁸;
- actie 7.2.3 Wij vormen de bestaande Begeleidingsgroep grondwaterbescherming om tot een provinciebrede grondwaterbegeleidingsgroep vanaf 2009/2010 (zie ook deel I);
- actie 7.2.4 Wij actualiseren de operationele doelstelling voor beschermde gebieden in de planperiode;
- actie 7.2.5 Wij nemen het initiatief om RAAM-projecten te starten over bedrijven en handhaving (zie ook par. 4.5 actie 4.5.1), over alternatieven voor gemeentelijke onkruidbestrijding op verhardingen en in openbaar groen, en in de landbouw (zie ook par. 4.2 actie 4.2.1);
- actie 7.2.6 Wij vernieuwen de gebiedsdossiers met systeeminformatie ten behoeve van de sturingsmogelijkheden (keuze maatregelen, inzet instrumentarium, afspraken met gemeente e.a.)
- actie 7.2.7 Wij passen gefaseerd de PMV resp. haar uitvoeringsbesluiten waar nodig aan:
 - a) Wij overwegen in de PMV aanvullende regels of drempelwaarden te formuleren, wanneer aannemelijk is dat de grondwaterdoelstellingen niet worden gehaald, bijvoorbeeld in de bijzondere gebieden (zie par. 4.1);
 - b) Wij stellen een verbod in op bodemwarmtewisselaars (zie par. 3.2) in grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones;
 - c) Wij moderniseren de regels voor bedrijven (zie par. 4.5) in grondwaterbeschermingsgebieden;
 - d) Wij heroverwegen de verbodsjijst van bestrijdingsmiddelen mede op basis van de resultaten van IPO-onderzoek (2006/2007) over de risico's van bestrijdingsmiddelengebruik in Nederlandse grondwaterbeschermingsgebieden en ook in relatie tot de KRW en landelijk beleid of regelgeving (zie par. 4.2);
 - e) Wij heroverwegen het PMV uitvoeringsbesluit Boringen en funderingen wanneer de nieuwe BRL is uitgekomen (BRL verschijnt naar verwachting in 2007; zie ook par. 3.1).
 - f) Wij onderzoeken of aanvullende richtlijnen voor afkoppelen, afvangen van run-off en lozing noodzakelijk zijn in de grondwaterbeschermingszones (zie par. 4.3);

³⁸ Deze belangen zijn elders in het Grondwaterplan beschreven (zoals t.b.v. grondwaterafhankelijke natuur)

- g) Bij de aanpassing van de PMV wordt de dereguleringsstoets toegepast en rekening gehouden met landelijke wetgeving (Besluit bodemkwaliteit, mestwetgeving, IPO-model PMV) en KRW-eisen.

Wat verwachten wij van u?

Van *alle bestuursorganen* wier bevoegdheden het belang van de openbare drinkwatervoorziening raken verwachten wij dat ze dit in acht nemen als een “dwingende reden van openbaar belang” (Drinkwaterwet).

Voorts verwachten wij van de *waterleidingbedrijven* dat zij meetinformatie betreffende de grondwaterkwaliteit met ons uitwisselen, dat zij invulling geven aan de oog- en oorfunctie rond het waterwingebied en een actieve rol spelen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Van *gemeenten* verwachten wij dat zij de beschermingsgebieden extra aandacht geven in het gemeentelijke beschermingsbeleid, zowel het eigen onderhoud als invulling van haar vergunning- en handhavingsbevoegdheid in samenwerking met ons en anderen en actuele bestemmingsplannen.

Van het *rijk* verwachten wij een actieve rol als milieuregelgever (zodat aanvullende regelgeving tot een minimum kan worden beperkt), zoals inzake boringen, bodemenergie, bestrijdingsmiddelen en meststoffen.

7.3 Bedrijfsmatige consumptieve winningen

Introductie

Naast de onttrekkingen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening vallen onder de (grondwater)winningen voor menselijke consumptie ook een aantal andere onttrekkingen waarvoor de KRW bijzonder eisen stelt:

- (industriële) onttrekkingen waarbij het water ingezet wordt voor de bereiding van dranken / etenswaren, of met dranken / etenswaren in contact komt (bijv. de reinigen van flessen, ontdooien van vis).
- onttrekkingen van bedrijven of particulieren die het grondwater benutten als drinkwater (bijv. campings).

Deze overige grondwaterwinningen voor menselijke consumptie (winningen met een economisch belang) worden in de rest van het plan aangeduid als bedrijfsmatige consumptieve winningen. Het gaat hierbij om winningen waarbij dagelijks gemiddeld meer dan 10 m³ per dag onttrokken wordt of die meer dan 50 personen bedienen.

Intermezzo 7.4: Definitie KRW (grondwater)winningen voor menselijke consumptie

In de kaderrichtlijn water wordt voor een definitie van menselijke consumptie verwezen naar de drinkwaterrichtlijn (80/778/EG, zoals gewijzigd bij richtlijn 98/83/EG). In deze drinkwaterrichtlijn (Richtlijn 98/83/EG van de Raad van 3 november 1998 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water) wordt onder “voor menselijke consumptie bestemd water” verstaan:

1. *al het water dat onbehandeld of na behandeling bestemd is voor drinken, koken, voedselbereiding of andere huishoudelijke doeleinden, ongeacht de herkomst en of het water wordt geleverd via een distributienet, uit een tankschip of tankauto, of in flessen of verpakkingen;*
2. *al het water dat in enig levensmiddelenbedrijf wordt gebruikt voor de vervaardiging, de behandeling, de conservering of het in de handel brengen van voor menselijke consumptie bestemde producten of stoffen, tenzij de bevoegde nationale autoriteiten ervan overtuigd zijn dat de kwaliteit van het water de gezondheid van de levensmiddelen als eindproduct niet kan aantasten.*

In het Besluit (429) van 23 september 1999 houdende wijziging op Warenwetbesluit Bereiding en behandeling van levensmiddelen en het Warenwetbesluit Verpakte Waters wordt de volgende definitie gegeven (23/9/1999): *al het water, niet zijnde natuurlijk mineraalwater, bronwater of een geneesmiddel, dat in enig levensmiddelenbedrijf wordt gebruikt voor de vervaardiging, de behandeling, de conservering of het in de handel brengen van voor menselijke consumptie bestemde waren of stoffen.*

Totdat Europees of nationaal dit begrip anders wordt ingevuld, gaan we er hier vanuit, dat elk grondwater dat door een levensmiddelenbedrijf c.a. in haar proces wordt gebruikt (zoals het wassen en spoelen van groenten en flessen) en waardoor de kans bestaat dat de consument er bij het eindproduct mee in aanraking komt, wordt aangemerkt als gebruik van grondwater voor menselijke consumptie.

Bij de voorlopige karakterisatie voor de KRW in 2004 zijn in totaal 12 bedrijfsmatige consumptieve winningen bij het Register Beschermde gebieden KRW aangemeld:

1. Gebr. Muys Bunschoten;
2. Gravis Kennemerland bv;
3. Koeleweijn Haringleggerij;
4. Forellenvisserij "de Porrel";
5. Lunenburg bv nieuw;
6. Remia Den Dolder;
7. United soft Drinks;
8. Van Dijk;
9. Van Kooten vleesgroothandel;
10. Vrumona Bunnik;
11. Koninklijke De Ruijter/Heinz Utrecht;
12. RCN het Grote Bos Doorn.

Op kaart 2 is de ligging van bovengenoemde bedrijfsmatige consumptieve winningen weergegeven. Mogelijk gaan hier nog veranderingen in optreden. In het Stroomgebiedbeheerplan in 2009 zal de definitieve lijst worden opgenomen.

Provinciaal beleid

Deze winningen zijn als "punt"locatie aangemeld bij het Register. Vooralsnog stellen wij geen bijzondere regels of beschermingszones ('safeguardzones' art. 7 lid 3 KRW) in ter bescherming van de 'overige winningen voor menselijke consumptie'. De reden hiervoor is dat met deze onttrekkingen geen groot openbaar belang gemoeid is, zoals dat bij de drinkwatervoorziening wel het geval is. Het eventueel instellen van beschermingszones leidt tot maatschappelijke kosten en legt bovendien een ruimtelijke claim, die de mogelijkheden van andere functies beperkt. Dit vinden wij ongewenst. Wij gaan er vanuit dat de inzet van bestaande instrumenten als de Warenwet en het Drinkwaterbesluit (beide vallende onder de VROM-inspectie) en de generiek milieuregels voldoende waarborg tegen gezondheidsrisico's bieden.

Bij ons zijn momenteel geen kwaliteitsgegevens van het opgepompte water van deze consumptieve winningen bekend (zowel van de huidige als van de toekomstig te verwachten kwaliteit). Wij treden in overleg met deze bedrijven om de actuele en de in de toekomst te verwachten ruwwaterkwaliteitsgegevens te bespreken. Indien een aanvullende beschermingsrol van de provincie wordt verwacht, zullen we ons hierover beraden, zoals vormen van bescherming die niet tot aanvullende regelgeving leiden. Indien deze ontbreken dient te worden overwogen of alternatieven zoals de toepassing van leidingwater (waarmee de eigen onttrekking en dus de noodzaak voor instellen van beschermingszones vervalt) redelijkerwijs tot de mogelijkheden behoren.

Dit betekent voor het beleid inzake onttrekkingsvergunningen, dat rekening moet worden gehouden met de kwaliteitsaspecten en de beschermbaarheid van winningen. Bij serieuze kwaliteitsproblemen die, gegeven de KRW en de Grondwaterrichtlijn en het ontbreken van redelijke alternatieven zouden moeten leiden tot instelling van beschermingszones, moet worden overwogen of, alles afwegende, verlening of intrekking van de vergunning aan de orde is.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 7.3.1 Wij gaan in overleg met de industrie om inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van het opgepompte water. Tevens zullen wij bespreken of er problemen ten aanzien van de ruwwaterkwaliteit zijn te verwachten.

Wat verwachten wij van u?

Wij verwachten van de industrie dat zij kwaliteitsgegevens van haar onttrekkingen aanlevert. Van de waterschappen verwachten wij dat zij bij intrekking of verlening van de onttrekkingsvergunning rekening houden met de beschermingsaspecten van zo'n winning.

7.4 Reserveringsgebieden voor drinkwater

Introductie

In het Waterhuishoudingsplan 2005-2010 zijn zoekgebieden voor vervangende productiecapaciteit drinkwater opgenomen (kaart: Voorlopige begrenzing (grond) waterlichamen voor menselijke consumptie). Directe aanleiding voor het opnemen van deze kaart was het feit dat in het noordelijke deel van de Heuvelrug een aantal winningen gesloten / gereduceerd wordt in het kader van de verdrogingsbestrijding (zie ook Intermezzo 7.2). Deels wordt deze reductie gecompenseerd door de aanvoer van water uit Flevoland. Voor de resterende 5 miljoen m³/jaar worden vervangende locaties gezocht binnen de provincie. Het MER hiervoor is afgerond en Vitens heeft vergunningaanvragen ingediend voor winningen in Woudenberg en Blokland. Hiermee is de directe aanleiding van de zoekgebieden vervallen.

Vitens heeft aangegeven dat zij over voldoende productiecapaciteit beschikt op het moment dat vergunningen afgegeven kunnen worden voor deze 2 locaties. Hierbij baseert Vitens zich op prognoses van de drinkwaterbehoefte voor de periode tot 2020.

Provinciaal beleid

Wij wijzen geen reserveringsgebieden voor drinkwater aan omdat:

- er voornamelijk geen behoefte bestaat bij de waterleidingbedrijven: de komende jaren (orde-grootte 15 jaar) kan met de vergunde hoeveelheid worden voldaan aan de vraag;
- gezien de ervaringen uit het recente onderzoek naar vervangende productiecapaciteit verwachten wij dat er voldoende mogelijkheden tot reallocatie aanwezig zijn, mocht dit nodig zijn;
- het momenteel niet duidelijk is of er gebieden aangewezen kunnen worden die universeel geschikt zijn voor drinkwaterproductie, ongeacht waar dit drinkwater nodig is.
- de huidige stand van de techniek het mogelijk maakt om tegen acceptabele kosten oppervlaktewater te gebruiken als bron voor de drinkwater (dit als terugvaloptie voor het geval er geen geschikte locaties voor grondwateronttrekking gevonden kunnen worden);
- dit te veel belemmeringen oplevert voor andere functies (het aanwijzen van reserveringsgebieden is immers alleen zinvol als daar ook een zekere mate van bescherming opgelegd wordt).

Indien desondanks bij reallocatie van onttrekkingen ten behoeve van de drinkwaterbereiding onverwachte knelpunten aan de orde komen, dan wordt het principe van de maatschappelijke wenselijkheid van winningen toegepast (zie tabel 2.1 met toelichting), om het onderling belang van winningen af te wegen. Verder mogen nieuwe winningen geen effect hebben op Natura 2000 gebieden, TOP-gebieden en overige verdroogde natuur.

Bij vergevorderde initiatieven voor het ontwikkelen van een nieuwe winlokatie voor de openbare drinkwatervoorziening voorkomen wij wel zoveel mogelijk dat er tijdens dat voorbereidingstraject nieuwe bedreigingen voor de potentiële winning ontstaan (zie gebiedsgericht beleid in par. 2.1).

7.5 Natura 2000

Introductie

Om de zeer gevarieerde en rijke natuur in Europa, die van grote biologische esthetische, genetische en economische waarde is, te behouden, heeft de EU het initiatief genomen voor *Natura 2000*. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het beleid van de EU voor behoud en herstel van biodiversiteit. Het netwerk omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In hoofdstuk 8 wordt nader op deze wetgeving ingegaan.

In tabel 7.1 is een overzicht gegeven van de binnen de Provincie Utrecht gelegen Natura 2000 gebieden die relevant zijn voor het Grondwaterplan. Het betreft een voorlopige lijst: de Natura 2000 gebieden moeten nog door LNV worden vastgesteld. Alle Natura 2000 gebieden zijn ook TOP-gebieden (zie ook paragraaf 7.6). Op kaart 3 is de ligging van de TOP-gebieden weergegeven.

Tabel 7.1 - Overzicht grondwaterafhankelijke Natura 2000 gebieden* in de provincie Utrecht (lijst nog niet officieel vastgesteld door LNV)

Gebied	Omschrijving
Groot Zandbrink	Terrein met heide, schraalgrasland en kwelafhankelijke veenvegetaties.
Bennekomse Meent (in Provincie Utrecht betreft het Hel/Blauwe Hel)	Restanten van uitgestrekte blauwgraslanden in de Gelderse vallei.
Kolland en Overlangbroek	Dit gebied ten westen Amerongen is één van de belangrijkste gebieden met Alluviaal Elzenbroek (variant 'essenhakhout op kleibodem') dat gekenmerkt wordt door een grote soortenrijkdom aan mossen.
Botshol	In dit weide- en moerasgebied groeien door de aanwezigheid van helder, kalkrijk en zwak brak water bijzondere plantensoorten als groot nimfkruid, sterrenkranswier en moeraswolfsmelk
Oostelijke Vechtplassen (ca. 50% in Provincie Utrecht; Noorderpark)	De Oostelijke Vechtplassen bestaan uit voedselrijk open water, moerassen met verlandingsstadia (o.a. trilvenen), vochtige graslanden en berkenbossen.
Nieuwkoopse plassen (deels in Provincie Utrecht) en schraallanden langs de Meije (ongeveer 10 ha. groot)	Dit waterrijke natuurgebied bestaat voor de helft uit legakkers met rietland, moerasbos, veenweide en schraal hooiland, de overige helft wordt gevormd door de plassen
*: De tabel geeft dus geen overzicht van alle Natura 2000 gebieden in de provincie. Dit omdat het Grondwaterplan alleen een relatie heeft met de grondwaterafhankelijke gebieden.	

Eén van de risico's voor de Natura 2000 gebieden is verlaging van de grondwaterstand, en beïnvloeding van de grondwaterstroming kwel. Voor een deel is deze verdroging veroorzaakt door ingrepen in de oppervlaktewaterhuishouding om het stedelijk- en landbouwgebied goed en snel te ontwateren en door grote ingrepen als inpoldering. Lokaal spelen grondwateronttrekkingen echter ook een belangrijke rol. Zo kan het grondwater in het Noorderpark (VHR-gebiedsnaam: Oostelijke Vechtplassen) bijvoorbeeld negatief beïnvloed worden door de relatief dichtbij gelegen drinkwaterwinning Groenekan.

In een situatie waar grondwater vanuit de omgeving naar een natuurgebied stroomt om daar op te kwellen, kan een verontreiniging worden meegevoerd. Dit veroorzaakt schade in het natuurgebied. Zo kan bedreiging van de Natura 2000 gebieden plaatsvinden als gevolg van de toepassing van meststoffen (nitraat, fosfaat, zware metalen) en bestrijdingsmiddelen (zie ook par. 4.1 en 4.2).

Provinciaal beleid

Op de Natura 2000-gebieden rust een Europese verplichting om deze gebieden voor 2015 in orde te hebben. Wij gaan analyseren hoe de grondwaterafhankelijke Natura 2000 gebieden moeten worden beschermd. Hiervoor moet de invloed van bestaande grondwaterwinningen op (zie ook par. 2.1) en de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de Natura 2000 gebieden in kaart worden gebracht. Daarnaast moet bij voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst wat de invloed daarvan is op de grondwaterafhankelijke Natura 2000 gebieden.

Op basis hiervan kan worden besloten of er bijvoorbeeld hydrologische beschermingszones moeten worden ingesteld.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 7.5.1 Wij besluiten in de komende planperiode of wij milieubeschermingszones voor de Natura 2000 gebieden gaan instellen op basis van actuele of potentiële bedreigingen.

7.6 Prioritaire gebieden voor verdrogingsbestrijding

De natuur in de Provincie Utrecht heeft te leiden van verdroging. Sinds begin jaren negentig van de vorige eeuw wordt getracht om deze verdroging terug te dringen. Dat heeft tot nu toe slechts beperkt resultaat opgeleverd. Dit is niet alleen in de Provincie Utrecht maar in heel Nederland het geval. Naar aanleiding hiervan is in 2005 een landelijke Taskforce Verdroging opgericht. Deze Taskforce is in mei 2006 met het advies gekomen om tot 2015 alle aandacht en energie te richten op een beperkt aantal waardevolle TOP-gebieden. Wij willen het advies van de Taskforce Verdroging in Utrecht doorvoeren.

Behalve de TOP-gebieden zijn er in Utrecht nog andere gebieden waar afspraken voor gemaakt zijn om de komende jaren de verdroging aan te pakken of gebieden waar vanuit andere initiatieven maatregelen genomen worden.

De totale aanpak maakt deel uit van de Agenda Vitaal Platteland (AVP). Het Rijk heeft in het Rijksmeerjarenprogramma voor het landelijk gebied opgenomen welke doelen zij wil halen en welke middelen zij daarvoor beschikbaar stelt. Op basis daarvan heeft iedere provincie met het Rijk een 'Bestuursovereenkomst Investeringsbudget Landelijk gebied (ILG)' gesloten waarin is vastgelegd welke doelen worden nagestreefd en welke middelen het rijk daarvoor ter beschikking stelt. De provincie Utrecht sluit daarover vervolgens op haar beurt contracten af met de verschillende regio's (5 stuks) in Utrecht. Dit zijn de 'Agenda Vitaal Platteland (AVP)'-contracten. De aanpak van de verdroging is of wordt in al deze contracten opgenomen. Financiering vanuit de provincie vindt grotendeels plaats vanuit de Grondwaterheffing.

In de contracten worden drie categorieën verdroogde gebieden onderscheiden:

1. De TOP-gebieden (de meeste waardevolle natuurgebieden, zie par. 7.6.1);
2. Gebieden waar de aanpak al loopt, gebieden waarover afspraken zijn gemaakt en een aantal andere gebieden van bijzondere waarde in de EHS (zie par. 7.6.2);
3. De rest van de EHS (zie par. 7.6.3).

De aanpak van de TOP-gebieden (ad. 1) en de gebieden met gebiedsafspraken (ad.2) is opgenomen in het (ILG-)contract met het rijk. Daarvoor zijn (deels) rijksmiddelen beschikbaar. De aanpak van de gebieden onder 3) zal door Utrechtse partijen zonder rijksmiddelen moeten worden gefinancierd.

Naast deze drie gebieden onderscheiden we nog een vierde categorie: de overige verdroogde gebieden buiten de EHS (zie par. 7.6.4).

Voor al deze gebieden geldt dat de grondwaterstand lager wordt door grondwateronttrekking of ingrepen in de oppervlaktewaterhuishouding, in of buiten de natuurgebieden. Ook de kwelstroming naar een natuurgebied kan hierdoor zijn verminderd. De natuur ondervindt daarvan schade. Vooral op goed doorlatende gronden (zand) speelt dat een rol.

In een situatie waar grondwater vanuit de omgeving naar een natuurgebied stroomt om daar op te kwellen kan een verontreiniging worden meegevoerd. Dit veroorzaakt ook schade in het natuurgebied.

7.6.1 TOP-gebieden

Introductie

De TOP-gebieden zijn gebieden waar tot 2015 de meeste aandacht en energie op gericht wordt. Het zijn de meest waardevolle gebieden in Utrecht. Alle verdroogde Natura 2000 gebieden (zie par. 7.5) en vrijwel alle verdroogde Natuurbeschermingswetgebieden horen daar bij.

In de TOP-gebieden zal de komende tijd de volle inzet van partijen nodig zijn om de verdroging op te lossen. Op kaart 3 is de ligging van de Utrechtse TOP-gebieden weergegeven.

Provinciaal beleid

Voor de TOP-gebieden geldt dat wij samen met andere partijen tot 2015 alles in het werk gaan stellen om de verdroging in de TOP-gebieden op te heffen. Voor ieder TOP-gebied wordt de komende planperiode onderzocht welke specifieke maatregelen nodig zijn en wordt de uitvoering daarvan voorbereid en gerealiseerd. Voor de grotere bestaande grondwateronttrekkingen gaan wij na of zij negatieve effecten veroorzaken in de TOP-gebieden en als dat zo is, wordt in overleg met de houder van de winning, onderzocht of dit met maatregelen kan worden opgeheven, of verplaatsing van de winning nodig is of, in het uiterste geval, dat de vergunning moet worden ingetrokken.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

Zie actie 2.1.2.

7.6.2 Gebieden waar gebiedsafspraken voor gelden

Introductie

Behalve de TOP-gebieden is er een aantal andere gebieden waar de verdroging zal worden aangepakt. Het gaat om gebieden waar de aanpak al loopt, waar afspraken zijn gemaakt in het kader van

de reconstructie of in het kader van andere gebiedsgerichte projecten en om een aantal bijzondere gebieden in de Ecologische Hoofdstructuur waar de verdroging in de komende jaren moet worden aangepakt. Deze gebieden horen niet zoals de TOP-gebieden tot de meest waardevolle van Utrecht, maar het is wel nodig om ze aan te pakken. Op kaart 3 is de ligging van deze gebieden weergegeven.

Provinciaal beleid

Wij willen er voor zorgen dat de gemaakte afspraken voor deze gebieden kunnen worden nageleefd en de verdroging wordt aangepakt. Via het AVP-contract zijn er middelen voor beschikbaar. Wij gaan daar waar nodig partijen ondersteunen bij het aanpakken van de verdroging van deze gebieden. Voor deze gebieden staan wij geen verslechtering toe.

7.6.3 Overig verdroogd gebied binnen Ecologische Hoofdstructuur

Introductie

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) bestaat uit droge en natte natuurgebieden die samen met een aantal Ecologische verbindingzones een natuurnetwerk (moeten gaan) vormen. Dit netwerk geeft de natuur een stevige basis om zich duurzaam in Utrecht te kunnen handhaven en zich optimaal te kunnen ontwikkelen. De meest waardevolle natte delen hieruit zijn opgenomen in de verzameling TOP-gebieden en de gebieden waarvoor gebiedsafspraken zijn gemaakt (zie par. 7.6.1 en 7.6.2).

De rest van de verdroogde natuur in de EHS is niet opgenomen in het AVP-contract tussen rijk en provincie. Daarvoor is dan ook geen rijks geld beschikbaar. In sommige van deze gebieden zullen evenwel toch maatregelen tegen de verdroging tot uitvoer komen. Onder de voorwaarde dat het geen nadelig effect heeft op de prioritaire aanpak van de TOP-gebieden zullen wij ons inzetten om de financiering hiervan rond te krijgen. Op kaart 3 is de ligging van deze gebieden opgenomen.

Provinciaal beleid

In deze gebieden willen wij partijen ondersteunen die kansen willen benutten om de verdroging aan te pakken. Dat zal echter niet ten koste mogen gaan van de aanpak in de gebieden onder 7.6.1 en 7.6.2. De aanpak daar heeft in de periode 2007-2013 voorrang. Voor de periode na 2013 zullen wij deze gebieden een hogere prioriteit gaan geven. Wij staan daarnaast niet toe dat er in deze gebieden een verslechtering optreedt.

7.6.4 Overig verdroogd gebied buiten EHS

Introductie

In het Waterhuishoudingsplan is het beleid ten aanzien van hydrobiologische wateren en waardevolle water- en oevervegetatie gecontinueerd (zie WHP3 onder Waterkwaliteit en ecologie en Bijlage 9). Gebieden met hydrobiologisch waardevolle wateren zijn van betekenis voor het grondwaterbeleid. In deze gebieden gaat het naast de aanwezige vegetaties vooral ook om de aangetroffen, aan dat water gebonden kenmerkende (macro)fauna. De aanwezige kwel vanuit de Heuvelrug of de rivier, of de isolatie van het water in die gebieden is veelal van essentieel belang voor het voortbestaan van die hydrobiologische waarden. Op kaart 3 is de ligging van de overige verdroogde gebieden buiten de EHS weergegeven.

Provinciaal beleid

Ons *huidige* provinciale beleid voor deze gebieden is gevat in twee sporen. Via de END (ecologische normdoelstellingen) is aangegeven welk niveau en doel deze gebieden moeten krijgen. En via verdrogingsbestrijding wordt het belang aangegeven. Bij de uitwerking van de watergebiedsplannen wordt hier vooral op gelet.

Ons *toekomstige beleid* wordt verwoord in het WHP en de KRW in de SGBP. Voor de KRW wordt op dit moment onderzocht welke doelen deze bijzondere wateren moeten krijgen. Dit is het zogenaamde waterparelspoor. De waterparels zullen als zodanig niet in de KRW (voor Brussel)

worden meegenomen, maar er worden straks wel op regionaal niveau afspraken met de waterschappen over gemaakt. Dit verloopt via het nieuwe WHP.

Dit betekent dat in relatie tot deze gebieden bij de beoordeling van de effecten van grondwateronttrekkingen met name rekening gehouden moet worden met eventuele effecten op de waterkwaliteit van het oppervlaktewater (zie ook par. 2.1).

7.7 Utrechtse Heuvelrug

Introductie

De Utrechtse Heuvelrug is een omvangrijk inziingsgebied voor water. Het gebied heeft overwegend diepe grondwaterstanden en is hydrologisch van belang voor zowel de drinkwaterwinning als de natuur. De vele laaggelegen natuurgebieden aan de randen van de Heuvelrug ontvangen kwelwater dat afkomstig is uit de Heuvelrug. Door de bodemopbouw en de sterke inzijing is het gebied zeer kwetsbaar voor verontreinigingen, in het bijzonder de flanken. Deze kenmerken maken de Heuvelrug tot een gebied dat bijzondere aandacht behoeft uit het oogpunt van de bescherming van bodem en grondwater.

De kwaliteit van het grondwater op de Utrechtse Heuvelrug wordt bedreigd door de vele bovengrondse activiteiten die optreden als een diffuse bron van verontreinigende stoffen. Omdat de bodem voornamelijk bestaat uit arme zandgronden, waarbij tot op grote diepte geen scheidende laag aanwezig is, kunnen diffuse verontreinigingen het grondwater gemakkelijk bereiken. Derhalve willen wij dat het grondwaterreservoir van de Utrechtse Heuvelrug duurzaam wordt beschermd. Enerzijds om altijd over schoon grondwater te kunnen beschikken, anderzijds omdat verontreinigd kwelwater een serieuze bedreiging kan vormen voor kwelafhankelijke ecosystemen.

Provinciaal beleid

Wij hebben voor het gebied Utrechtse Heuvelrug een beschermingsvisie ontwikkeld in de vorm van de Grondwatervisie Utrechtse Heuvelrug. Met deze Grondwatervisie, die wij in 2003 hebben vastgesteld, geven wij richting aan de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van het gebied. In de Grondwatervisie is het heuvelruggebied verdeeld in 3 - regionale - zones die elk een verschillende mate van (on)wenselijkheid van functies en activiteiten vertegenwoordigen. Op kaart 4 is de ligging van de drie zones weergegeven. Voor iedere zone is in de visie aangegeven welke inrichtings- en beheermaatregelen genomen kunnen worden om het risico van grondwaterverontreiniging door diffuse bronnen te minimaliseren (zie ook intermezzo 7.4).

In het Streekplan provincie Utrecht 2005-2015 is gesteld dat op de Heuvelrug in beginsel geen ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden die een bedreiging vormen voor de grondwaterkwaliteit. In de nota Grondwatervisie Utrechtse Heuvelrug hebben wij aangegeven welke functies op welke locaties uit het oogpunt van grondwater het minst bezwaarlijk zijn. Als op basis van een integrale afweging toch voor een functie wordt gekozen die risico's met zich meebrengt voor de grondwaterkwaliteit, moeten initiatiefnemers maatregelen nemen om emissie naar het grondwater te voorkomen.

Op grond van de nieuwe Wro moeten opstellers van nieuwe ruimtelijke plannen een watertoets uitvoeren. Zo wordt al in een vroeg stadium, te weten de planfase, rekening gehouden met de consequenties van de ruimtelijke maatregelen voor de bodem en het grondwater (zie ook par. 8.4.2). In de Leidraad water en milieu in ruimtelijke plannen is uitgewerkt hoe hier - voor onder andere de Heuvelrug - invulling aan gegeven kan worden.

Intermezzo 7.4: Utrechtse Heuvelrug

Binnen de Utrechtse Heuvelrug worden voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen drie zones op basis van kwetsbaarheid onderscheiden (voor ligging zie Kaart 4):

- **Zone A:** omvat de gestuwde hogere zandgronden zonder dekzanden met overwegend diepe grondwaterstanden (6 tot 40 meter diep). Voor zone A is het advies: "*ja, mits*": alle gebruikscategorieën kunnen, mits extensief en met preventieve maatregelen.

Intermezzo 7.4: Utrechtse Heuvelrug

- **Zone B:** vormt de overgang tussen de randzone en de hoge gestuwde centrale delen en wordt gekenmerkt door matig diepe grondwaterstanden (4 tot 6 meter diep). Voor zone B is het advies: “**nee, tenzij**”: grondgebruikscategorieën, anders dan natuur zijn ongewenst tenzij immissies in het grondwater goed kunnen worden voorkomen.
- **Zone C:** ligt op de lage dekzandgebieden aan de randen van de Utrechtse Heuvelrug en heeft ondiepe grondwaterstanden (tussen 0 en 4 meter minus maaiveld). Voor zone C is het advies: “**nee**”: Alle gebruikscategorieën zijn ongewenst behalve natuur.

De grondgebruikscategorieën worden als volgt gerangschikt naar een toenemend risico voor immissies naar het grondwater:

1. Natuurgebied: geen belastende menselijke activiteiten.
2. Buitenstedelijk groen en sportvoorzieningen: over het algemeen een geringe belasting.
3. bedrijven en kantoren: grote belasting, maar er zijn wellicht maatregelen mogelijk door gezamenlijk milieuvriendelijke investeringen te doen;
4. Landbouw: grote belasting, weinig maatregelen mogelijk door de aard van de bedrijfsvoering;
5. Stedelijk gebied: grote belasting, weinig maatregelen mogelijk door de grote diversiteit van particulieren met uiteenlopende belangen

Tijdens de afgelopen periode zijn adviezen gegeven over duurzaam stedelijk waterbeheer (wel/niet infiltreren in de bodem), bij de aanleg en reconstructie van wegen, het opstellen van waterplannen en bij herinrichting van gebieden (zoals Hart van de Heuvelrug en de vliegbasis Soesterberg).

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 7.7.1 Het beschermingsbeleid voor dit gebied wordt de komende jaren verder uitgewerkt. In de kwetsbare randzones van de Heuvelrug worden effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op het grondwatersysteem en op kwetsbare functies verder onderzocht.

8. Instrumenten

8.1 Inleiding

Instrumenten zijn middelen om een bepaald gewenst resultaat te bereiken. In casu gaat het om middelen om de grondwatertoestand te beïnvloeden dan wel partijen te beïnvloeden die invloed hebben of kunnen hebben op het grondwater. Er zijn ook instrumenten die nodig zijn om het beleid uit te (kunnen) voeren maar niet primair op de directe doelgroepen gericht zijn, de beleidsinstrumenten (plannen, onderzoek, monitoring, rapportages en programma's, beleidsmatige afspraken met beleidspartners, convenanten). Hier staan we echter vooral stil bij de instrumenten direct naar de doelgroepen toe resp. die direct betekenis hebben voor de uitvoering (uitvoeringsinstrumenten).

De uitvoeringsinstrumenten voor het milieu- of waterbeleid (relevant voor het grondwaterbeleid) zijn meestal gebaseerd op wetgeving. In wetgeving staan vaak dwingende (direct regulerende) instrumenten: ontheffingen, algemene regels (normstelling, kwaliteitseisen, voorwaarden, beperkingen en uitzonderingen), vergunningen, meldingsplicht, (absolute) ge- en verboden, goedkeuring (of onthouden van -), handhaving (bestuursdwang, dwangsom, bevelen). In bijlage 6 staan we stil bij de Europese wetgeving die soms direct, maar veelal indirect doorwerkt in de Nederlandse wetgeving en de Nederlandse wetgeving zelf waarop veel instrumenten zijn gebaseerd. Tevens lichten we in deze bijlage de relevantie voor grondwater c.q. de rol/taak van de provincie en anderen toe. Ook is hierbij aandacht voor veranderingen in wetgeving. Een compact overzicht van relevante Europese en landelijke wetgeving is in paragraaf 8.2 opgenomen.

Naast wetgeving zijn er marktconforme, sociaal regulerende instrumenten en andere indirect doorwerkende instrumenten. Deze geven een minder directe sturing, maar kunnen, in combinatie soms met directe regulering, wel zeer effectief zijn. Hierbij is te denken aan subsidies en heffingen, MER's, het GGOR, voorlichting en verdere communicatie, educatie, advisering over vergunningen, bestemmingsplannen en (andere) operationele plannen, voorbeeldprojecten, informatiebijeenkomsten, gebiedsgesprekken e.d. Deze instrumenten kunnen ook op wetgeving gebaseerd zijn (zoals bij subsidies en MER's), maar in elk geval meestal op beleid. De instrumenten kunnen betrekking hebben op de provinciale verplichtingen, bevoegdheden of mogelijkheden (passend bij de provinciale rol). Daarnaast hebben andere overheden instrumenten in handen, zoals het rijk, het waterschap en de gemeenten. In de paragrafen 8.3 en 8.4 wordt het bovenstaande nader toegelicht.

Aan het einde van iedere paragraaf zijn onder het kopje **Hoe werken wij ons actieprogramma uit?** onze acties opgenomen. Voor een nadere uitleg over de nummering van de acties zie hoofdstuk 1.

8.2 Overzicht Europese en landelijke wetgeving

In tabel 8.1 is een compact overzicht van relevante Europese en landelijke wetgeving opgenomen.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 8.2.1 Wij beoordelen de consequenties van de KRW. In het Stroomgebiedsplan van 2009 nemen wij een maatregelenpakket op:

- Wij onderzoeken of de normering van oppervlaktewater vanuit de KRW consequenties heeft voor de opgave en normering van grondwater gezien de interactie tussen deze twee;

Wat verwachten wij van u?

Vooruitlopend op de implementatie van de nieuwe Wet gemeentelijke watertaken verwachten wij van de gemeenten dat zij anticiperen op de veranderende takenverdeling met betrekking tot grond-

wateroverlast in het bebouwde gebied. Dit geldt vooral voor de loketfunctie ten aanzien van grondwateroverlast in het stedelijk gebied.

Tabel 8.1: Overzicht voor grondwaterplan relevante wetgeving

		Europese wetgeving					Landelijke wetgeving																	
	beschreven in deel II paragraaf	Kaderrichtlijn Water	Grondwaterrichtlijn	Nitraatrichtlijn	Gewasbeschermingsrichtlijn	Biocidenrichtlijn	Grondwaterwet	Wet bodembescherming	besluit m.e.r. 1994	Ontgrondingenwet	Wet ruimtelijke ordening	Woningwet	Nota duurzame gewasbescherming	Convenant gewasbescherming	Lozingenbesluit open teelt en veehouderij	Besluit beginselen geïntegreerde gewasbescherming	AmvB boringen (in voorbereiding @)	AmvB buisleidingen (nieuw@)	Wet milieubeheer	Wabo (in voorbereiding vermoedelijk per 1-1-08)	Wet milieugevaarlijke stoffen (binnenkort opgenomen in Wm)	Inrichtingen- en vergunningen besluit milieubeheer	Nederlandse richtlijn bodembescherming	ROSA handreiking 2005
Grondwateronttrekkingen	Hst 2	X	X				X	X	X															
Boringen, grondwerken en overige ontgravingen	3.1	X	X					X		X	X						X							
Bodemwarmtewisselaars	3.2	X	X					X											X					
Ondergrondse infrastructuur en bouwwerken	3.3	X	X				X			X	X	X						X	X					
Mestgebruik	4.1	X	X	X											X									
Chemische bestrijdingsmiddelen	4.2	X	X		X	X							X	X	X	X								
Ondiepe infiltratie (afkoppelen, runoff, lozingen)	4.3	X	X					X1											X2					
Rioleringen	4.4	X	X					X			X								X					
Bedrijfsmatige activiteiten	4.5	X	X					X											X	X	X	X	X	
Calamiteiten	4.6	X	X					X											X					
Grond en bagger	4.7	X	X					X3											X4					
Mobiele verontreinigingen (puntbronnen)	Hst 5	X	X					X5																X

X1: Lozingenbesluit bodembescherming

X2: zorgplicht inzake afvalwater en instandhouden rioleringsstelsel

X3: nu nog Bouwstoffenbesluit en Vrijstellingsregeling grondverzet binnenkort Besluit bodemkwaliteit

X4: Vrijstellingregeling stortverbod buiten inrichtingen voor schone en lichtverontreinigde bagger

X5: per 1/5/06 circulaire bodemsanering van kracht

8.3 Provinciale regelgeving

8.3.1 Grondwaterverordening Provincie Utrecht 1998

In de Grondwaterverordening zijn, in aanvulling op de Grondwaterwet, regels voor het onttrekken dan wel infiltreren (retourneren) van grondwater opgenomen. De verordening beschrijft de uitzonderingen van de vergunningplicht, algemene regels, registratie- en meldingsplicht, bij een vergunningaanvraag te overleggen gegevens en regels bij het buiten gebruik stellen van een onttrekking dan wel infiltratie. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van de vergunning- en m.e.r.-plicht per onttrekkingstype.

Zodra de Waterwet in werking treedt, heeft de Grondwaterverordening provincie Utrecht alleen nog betrekking op de eigen provinciale taken inzake onttrekkingen (drinkwater, KWO en industriële onttrekkingen groter dan 500.000 m³/jaar). De waterschappen kunnen specifieke regels

industriële onttrekkingen groter dan 500.000 m³/jaar). De waterschappen kunnen specifieke regels met betrekking tot onttrekkingen waarvoor zij vergunningen gaan verlenen in een afzonderlijke keur (waterschapsverordening) vastleggen. De provincie blijft ten aanzien van grondwater overigens wel het strategisch beleidskader bepalen. Het toekomstige operationele beleid van de waterschappen ten aanzien van onttrekkingen dient binnen deze kaders te blijven.

8.3.2 Verordening Grondwaterheffing 1999

Op grond van de Grondwaterwet (en straks de Waterwet) is de provincie bevoegd een provinciale heffing in te stellen op onttrokken grondwater³⁹. De Grondwaterwet geeft aan dat gelden uit deze grondwaterheffing ingezet mogen worden voor:

1. maatregelen ter bestrijding van verdroging van de natuur als gevolg van grondwateronttrekkingen;
2. onderzoeken die voor het kwantitatief grondwaterbeheer noodzakelijk zijn;
3. vergoeding van schade die het gevolg is van onderzoek, onttrekken of juist verminderen van onttrekkingen (onder bepaalde voorwaarden);
4. de commissie van deskundigen (onafhankelijke commissie voor het afhandelen van schadegevallen).

De provinciale grondwaterheffing bedraagt anno 2007 € 0,0153 /m³ en geldt voor alle onttrekkers die meer dan 48.000 m³ grondwater per jaar onttrekken. Wij evalueren elk jaar of een aanpassing van de grondwaterheffing noodzakelijk is. Eventuele aanpassingen van het tarief worden per 1 januari van het jaar doorgevoerd.

8.3.3 Provinciale Milieuverordening

Grondslag van de PMV is de Wet milieubeheer (zie bijlage 4). In de PMV staan regels voor de bodem (bodemsanering), afvalstoffen en beschermingszones rond winningen.

De grondwaterbeschermingsregels rond winningen staan genoemd in hoofdstuk 5 van de verordening en in een 10-tal uitvoeringsbesluiten. Hierin zijn verboden of algemene voorschriften opgenomen, soms met de verplichting tot melding in par. 7.2 staat deze regelgeving verder toegelicht. Hieronder zijn de uitvoeringsbesluiten weergegeven:

- Besluit waterwingebieden Provincie Utrecht 2003 (zie ook hoofdstuk 2, 3 en 4);
- Besluit inrichtingen provincie Utrecht 2003 (zie ook par. 4.5);
- Besluit licht verontreinigde grond Provincie Utrecht 2003 (zie ook par. 4.7);
- Besluit buisleidingen Provincie Utrecht 2003 (zie ook par. 3.3);
- Besluit verhardingen en gebouwen Provincie Utrecht 2003 (zie ook par. 4.3 en 4.4);
- Besluit boringen en funderingen provincie Utrecht 2003 (zie ook par. 3.1);
- Besluit begraafplaatsen Provincie Utrecht 2003 (zie ook par. 7.2);
- Besluit bestrijdingsmiddelen Provincie Utrecht 2003 (zie ook par. 4.2);
- Besluit meststoffen Provincie Utrecht 2003 (zie ook par. 4.1).

Verder is een bijzondere zorgplicht voor de bodem en grondwater in waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden (drinkwater) geformuleerd in een aparte handreiking in bijlage 2. Naast de specifieke verboden en regels per onderwerp zijn bewoners en bedrijven verplicht om extra zorgvuldigheid in acht te nemen in deze gebieden.

Hoofdstuk 4.1 PMV betreffende milieukwaliteitseisen zal mogelijk worden ingevuld indien wij regionale drempelwaarden voor grondwater willen vaststellen (uiterlijk per december 2008; zie ook par. 7.2 actie 7.2.7).

³⁹ Naast deze provinciale heffing betalen onttrekkers van grondwater ook een rijksbelasting (grondwaterbelasting), welke geïnd wordt door de Belastingdienst. De belastingdienst hanteert anno 2007 verschillende tarieven voor direct onttrekken van grondwater (€ 0,1826 /m³), onttrekken na oeverfiltraatwinning-en-diepinfiltratie (€ 0,0591 / m³), retourbemaling (€ 0,00 / m³), en aftrek voor infiltratie (- € 0,1530 /m³).

8.4 Uitvoeringsinstrumenten

8.4.1 Instrument systeembenadering

Introductie

De systeembenadering brengt globaal de gevolgen van een ruimtelijke ontwikkeling in een bepaald gebied op het gehele ((grond)water)systeem in beeld.

Het idee is dat een functie gepland wordt op een locatie, waar het bodem- en grondwatersysteem zoveel mogelijk voldoet aan de wensen van die functie en waar het systeem zo min mogelijk beïnvloed wordt door het gebruik. Via het bodem- en grondwatersysteem kunnen immers weer andere functies, die afhankelijk zijn van het systeem, beïnvloed worden.

Van diverse functies is daarom bepaald welke eigenschappen van het systeem belangrijk zijn voor deze functies, zowel vanuit de gedachte welke wensen de functie heeft t.a.v. het systeem, als vanuit het idee hoeveel invloed de functie op het systeem zal hebben, afhankelijk van de systeemeigenschappen ter plaatse.

De belangrijke eigenschappen van het systeem zijn op kaarten gepresenteerd. In een aantal gevallen is op een kaart al een interpretatie gegeven van de eigenschappen van het systeem die belangrijk zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen. De volgende eigenschappen zijn op kaart gezet: de grondwatersystemen, kwel en infiltratie, het doorlaatvermogen, het draagvermogen en de risico's van doorgraven van de deklaag.

Daarnaast zijn kaarten gemaakt met in of op de bodem aanwezige waarden, die afhankelijk zijn van het systeem, t.w. grondwaterafhankelijke natuur, archeologische waarden, aardkundige waarden en de drinkwaterwinningen met hun beschermingszones.

Het instrument bestaat in hoofdzaak uit stroomschema's en kaarten. Bij een ruimtelijke ingreep wordt het juiste stroomschema gezocht. Bij het doorlopen van dit stroomschema komen de verschillende relevante kaarten aan de orde, die geraadpleegd moeten worden, om te bepalen welke invloed de ingreep waarschijnlijk of mogelijk zal hebben en wie eventueel als deskundige geraadpleegd moet worden.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 8.4.1 De systeembenadering wordt in 2007/2008 geïmplementeerd. Wij gaan partijen die veel te maken hebben met ruimtelijke ontwikkeling zoals gemeenten hierover gericht informeren.

Wat verwachten wij van u?

We verwachten dat gemeenten bij de ontwikkeling van plannen op het gebied van de ruimtelijke ordening en uiteindelijk bij het opstellen van bestemmings- of projectplannen rekening houden met het instrument systeembenadering.

8.4.2 Watertoets

Introductie

De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

Het Besluit op de ruimtelijke ordening verplicht om "een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding" op te nemen in de toelichting (de waterparagraaf) bij streekplannen, regionale en gemeentelijke structuurplannen, bestemmingsplannen e.d.

Voor grondwater zijn twee uitwerkingsdocumenten door de provincie uitgebracht: "Achtergrond-document grondwaterkwantiteitsaspecten in ruimtelijke plannen" en "Achtergrond-document grondwaterkwaliteitsaspecten in ruimtelijke plannen". In laatstgenoemd document wordt aandacht gegeven aan het kwetsbare gebied van de Utrechtse Heuvelrug en aan de grondwaterbeschermingsgebieden.

Grondwater in al haar aspecten (kwaliteit, overlast of onderlast, bodemdaling, verdroging, gevoelige functies zoals bij de bijzondere gebieden, riolering en relatie met de oppervlaktewaterkwaliteit) dient een volwaardig onderdeel te zijn van het watertoetsproces.

De waterschappen als oppervlaktewaterbeheerder en ten dele grondwaterbeheerder en de provincie als grondwaterbeheerder (overige aspecten) fungeren als adviseur naar de initiatiefnemer of het bevoegde gezag, meestal de gemeente. Uiteindelijk beoordeelt de provincie of in ruimtelijke plannen voldoende met het grondwaterbelang c.q. het watersysteem rekening is gehouden, zoals bij het goedkeuren van bestemmingsplannen. In de nieuwe Wet op de Ruimtelijke Ordening vervalt deze goedkeuringsrol, maar zijn er wel enkele andere sturingsmogelijkheden (zie bij beschrijving wetgeving Wro).

Met de waterschappen is afgesproken, dat zij in het watertoetsproces het eerste aanspreekpunt voor de initiatiefnemer zijn en dat zij daarbij rekening houden met het provinciale grondwaterbeleid. Wij zijn daarnaast beschikbaar om aanvullende toelichting op ons beleid en de interpretatie van beleid en regels te geven. Voorop staat dat de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk is voor het inwinnen van informatie en het doen van voldoende onderzoek.

In intermezzo 8.1 is het toetsingskader van de watertoets weergegeven.

Intermezzo 8.1: Toetsingskader voor de toepassing van grondwateraspecten in de watertoets

Europees:

- de Kaderrichtlijn Water/de Grondwaterrichtlijn
- de Vogel- en habitatrichtlijn

Landelijk:

- art. 2 lid 2 Drinkwaterwet (de openbare drinkwatervoorziening is een “dwingende reden van openbaar belang”, dat alle bestuursorganen in acht moeten nemen bij de uitoefening van bevoegdheden die dit belang kunnen raken)

Provinciaal:

- Streekplan en Handleiding bestemmingplannen,
- Waterhuishoudingsplan, Provinciaal milieubeleidsplan en Grondwaterplan 2007-2013
- de Leidraad Water en Milieu in ruimtelijke plannen, en specifiek voor grondwater:
 - de Achtergronddocumenten
 - Grondwaterkwaliteitsaspecten in ruimtelijke plannen en
 - Grondwaterkwantiteitsaspecten in ruimtelijke plannen
- de provinciale grondwaterregelgeving: de Provinciale grondwaterverordening en de Provinciale milieuverordening Utrecht 1995 met haar uitvoeringsbesluiten
- de Grondwatervisie Utrechtse Heuvelrug
- het GGOR.

Maatstaf voor het oordeel of voldoende rekening is gehouden met het grondwaterbelang is voorts of de volgende informatiebronnen gebruikt zijn:

- het meest recente kaartmateriaal van het instrument systeembenadering, met name met het oog op de grondwaterafhankelijke bijzondere gebieden
- in grondwaterbeschermingszones drinkwater: de gebiedsdossiers.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 8.4.2 Wij gaan in de planperiode het toetsingskader voor watertoetsen in samenspraak met waterschappen en gemeenten verder concretiseren en uitwerken. Dit geldt ook voor onderliggende informatie, de afspraken over het watertoetsproces en de wijze van ontsluiting van informatie. Zoveel mogelijk zullen wij zorgen voor de beschikbaarheid van digitale informatie

Wat verwachten wij van u?

Van het Rijk verwachten wij dat de watertoets in de nieuwe Wro een stevig fundament krijgt.

8.4.3 GGOR

Introductie

GGOR staat voor Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime. Dit is een beschrijving van te realiseren of te behouden grond- en oppervlaktewaterstanden en relevante aspecten van grond- en

oppervlaktewaterkwaliteit in het landelijk gebied. Het gewenste regime is zoveel mogelijk afgestemd op de functies die in een gebied voorkomen én op de doelstellingen voor duurzaam waterbeheer. Daarnaast is GGOR vooral ook een integrale manier van werken volgens een stappenplan. Het doel is om het waterbeheer op duurzame wijze af te stemmen op de aanwezige functies of daar waar nodig op termijn de functies beter af te stemmen op de hydrologische omstandigheden. Vaak zal het niet mogelijk zijn om het waterbeheer voor alle functies optimaal in te richten. In dat geval wegen bestuurders maatschappelijke belangen af om tot een suboptimaal compromis te komen. Het GGOR-proces helpt bestuurders in die afweging en garandeert dat keuzes in het waterbeheer transparant zijn en goed gemotiveerd kunnen worden. GGOR wordt vastgesteld door de waterschappen. Het GGOR wordt door het waterschap ingezet als toetsingskader bij ingrepen in het watersysteem en of waterbeheer (o.a. peilbesluiten, peilenplannen, ontheffingen op peilbesluiten voor onderbemalingen, inrichtingsplannen, beoordeling van vergunningaanvragen) en bij het afgeven van wateradviezen in het kader van de watertoetsprocedure. Door GGOR op te nemen in het waterbeheerplan laat het waterschap het GGOR doorwerken in haar waterbeheerstaken. Zo vormt het GGOR een onderlegger waarop watergebiedsplannen, peilbesluiten of peilplannen gebaseerd zijn. Bij goedkeuring van het waterbeheersplan of een peilbesluit met bijbehorend GGOR stellen Gedeputeerde Staten het GGOR eveneens vast als beleid. Vanuit de rol van grondwaterbeheerder zet de provincie het vastgestelde GGOR in als toetsingskader voor het beoordelen van aanvragen voor grondwatervergunningen, bij het afgeven van grondwateradviezen en het beoordelen van de waterparagraaf in het kader van de watertoetsprocedure. In 2005 hebben Gedeputeerde Staten de ‘Kaders voor het GGOR in de provincie Utrecht’ vastgesteld. Deze kaders gelden als beleid voor de Waterschappen bij het opstellen van het GGOR.

8.4.4 Beschikkingen

Introductie

Wij verlenen vergunningen voor onttrekkingen. Er worden verschillende typen van onttrekkingen onderscheiden. Per type onttrekking gelden eigen voorwaarden t.a.v. de vergunningplicht. In bijlage 5 is hiervan een overzicht gegeven. Verder kan er sprake zijn van verbodsregels of algemene regels. Deze instrumenten zijn gebaseerd op de Grondwaterverordening resp. de Grondwaterwet/Waterwet. Het beleid hiervoor is beschreven in hoofdstuk 2.

De ontheffingsmogelijkheid in grondwaterbeschermingsgebieden is medio 2007 nagenoeg geheel vervangen door hetzij deregulering, hetzij verboden, hetzij algemene regels met evt. meldingsplicht (zie ook 7.2). De ontheffingsmogelijkheid voor reeds gevestigde bedrijven in deze gebieden wordt in deze planperiode op vergelijkbare wijze aangepast (zie ook 4.5).

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

actie 7.2.7 Wij gaan de ontheffingsmogelijkheid voor bedrijven in grondwaterbeschermingsgebieden dereguleren.

8.4.5 Handhaving

Introductie

Wij voeren de handhavingstaken uit voor taken waarvoor wij zelf bevoegd gezag zijn.

Ondermeer voor:

- onttrekkingsvergunningen;
- KWO;
- Wet milieubeheer bedrijven waarvoor wij vergunning hebben verleend.

Verder zijn wij bevoegd gezag inzake de extra regels in de grondwaterbeschermingszones voor de drinkwaterwinning (zie ook par. 7.2). De gemeente is echter ook belast met de handhaving van de PMV-regels voor bedrijven waar de gemeente volgens de Wet milieubeheer (vergunning of melding o.g.v. een Wm-Amvb) het bevoegd gezag is. Over de wijze waarop de gemeente haar taken uitvoert zal afstemming plaatsvinden en worden afspraken gemaakt. Waar dit aan de orde is zullen gezamenlijk gebiedsgerichte, doelgroepgerichte of thematische handhavingsacties worden gehou-

den, mogelijk ook met andere partijen zoals waterleidingbedrijven, waterschap, AID en politie. Wij rapporteren jaarlijks in de voortgangsrapportage grondwaterbescherming (zie ook par. 7.2) over de resultaten van de handhavingsacties.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 8.4.3* Wij optimaliseren het handhavingniveau in beschermde gebieden voor drinkwater en wij zien toe op correcte naleving van de vergunningvoorschriften van onttrekkingen. We zetten handhaving in voor het opsporen van illegale onttrekkingen (met speciale aandacht voor niet geregistreerde KWO-monobronsystemen, polderconstructies, beregingen en artesische bronnen) en voor toezicht op bemalingen onder de vergunningplicht..
- actie 7.2.1* Wij rapporteren jaarlijks in de voortgangsrapportage over de resultaten van de handhavingsacties.

8.4.6 Communicatie

Introductie

Wij willen de doelen realiseren in samenwerking met andere organisaties en met medewerking van de directe doelgroepen. Daarvoor zijn veel vormen van overleg en diverse communicatiekanalen nodig. De bestaande Begeleidingsgroep grondwaterbescherming vormen we om tot een brede Begeleidingsgroep grondwater om in de planperiode gezamenlijk te werken aan het realiseren van de grondwaterdoelen zowel op gebied van kwaliteit als op gebied van kwantiteit. Aan deze begeleidingsgroep op ambtelijk niveau zullen o.a. waterleidingbedrijven, waterschappen en gemeenten deelnemen (zie ook par. 7.2 actie 7.2.3).

Als provincie willen wij goed bereikbaar zijn en zijn we actief om informatie te ontsluiten via GIS-bestanden, website en emails naast andere kanalen zoals brieven, telefoon e.d. Voor milieuklachten en calamiteiten is het milieuklachtentelefoonnummer: 0800-0225510.

Hoe werken wij ons actieprogramma uit?

- actie 7.2.3* Wij vormen de bestaande Begeleidingsgroep grondwaterbescherming om tot een brede begeleidingsgroep grondwater.

Lijst van afkortingen

AmvB	Algemene maatregel van Bestuur
AVP	Agenda Vitaal Platteland
BIELLS	Bodeminformatie voor Landelijke en Locale Sturing
BKMW	Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water
CTB	College voor toelating van bestrijdingsmiddelen
EHS	Ecologische HoofdStructuur
EVUH	Effecten verdrogingsbestrijding Utrechtse Heuvelrug (project)
GGOR	Gewenst Grond- en Oppervlaktewaterregime
GRP	Gemeentelijk Riolerings Plan
GWV	Grondwaterverordening
Gww	Grondwaterwet
IBC	Isoleren-Beheersen-Controleren (bodemsaneringsvariant)
ILG	Investeringsbudget Landelijk Gebied
ISV	Investeringsbudget Stedelijk Gebied
IvB	Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer
KRW	Europese Kaderrichtlijn Water
KWO	Koude-warmte opslag
Lb	Lozingenbesluit
LBOW	Landelijk Bestuurlijk Overleg Water
MAP	Meerjaren actieprogramma
MIA	Aanwijzingsregeling Milieu-investering
MNP	Milieu- en Natuur Planbureau
NBW	Nationaal Bestuursakkoord Water
NRB	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming
NUB	Nota Uitvoeringsbeleid Bodem
OEDI	Oeverfiltraatwinning en diepinfiltratie
PMP	Provinciaal milieubeleidsplan
PMV	Provinciale Milieu Verordening
RAAM	Regionale Activiteiten Agenda Milieu
RWZI	Rioolwater zuiveringsinstallatie
SGBP	Stroomgebiedsbeheerplan
VAMIL	Regeling Willekeurige Afschrijving Milieu-investeringen
VHR	Vogel- en habitatrichtlijn
VPC	Vervangende productiecapaciteit (project)
WB21	Waterbeheer in de 21 ^e eeuw
Wbb	Wet bodembescherming
Wgb	Wet gewasbeschermingsmiddelen
WHP	Provinciaal waterhuishoudingsplan
WHP3	Waterhuishoudingsplan Provincie Utrecht 2005 – 2010
Wm	Wet milieubeheer
Wro	Wet op de Ruimtelijke Ordening
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewater
Wwh	Wet op de waterhuishouding

Kaarten

Kaart 1: Aanduidingen grondwaterbeschermingszones

Kaart 2: Lokatie consumptieve winningen

Kaart 3: Prioritaire gebieden voor verdrogingsbestrijding

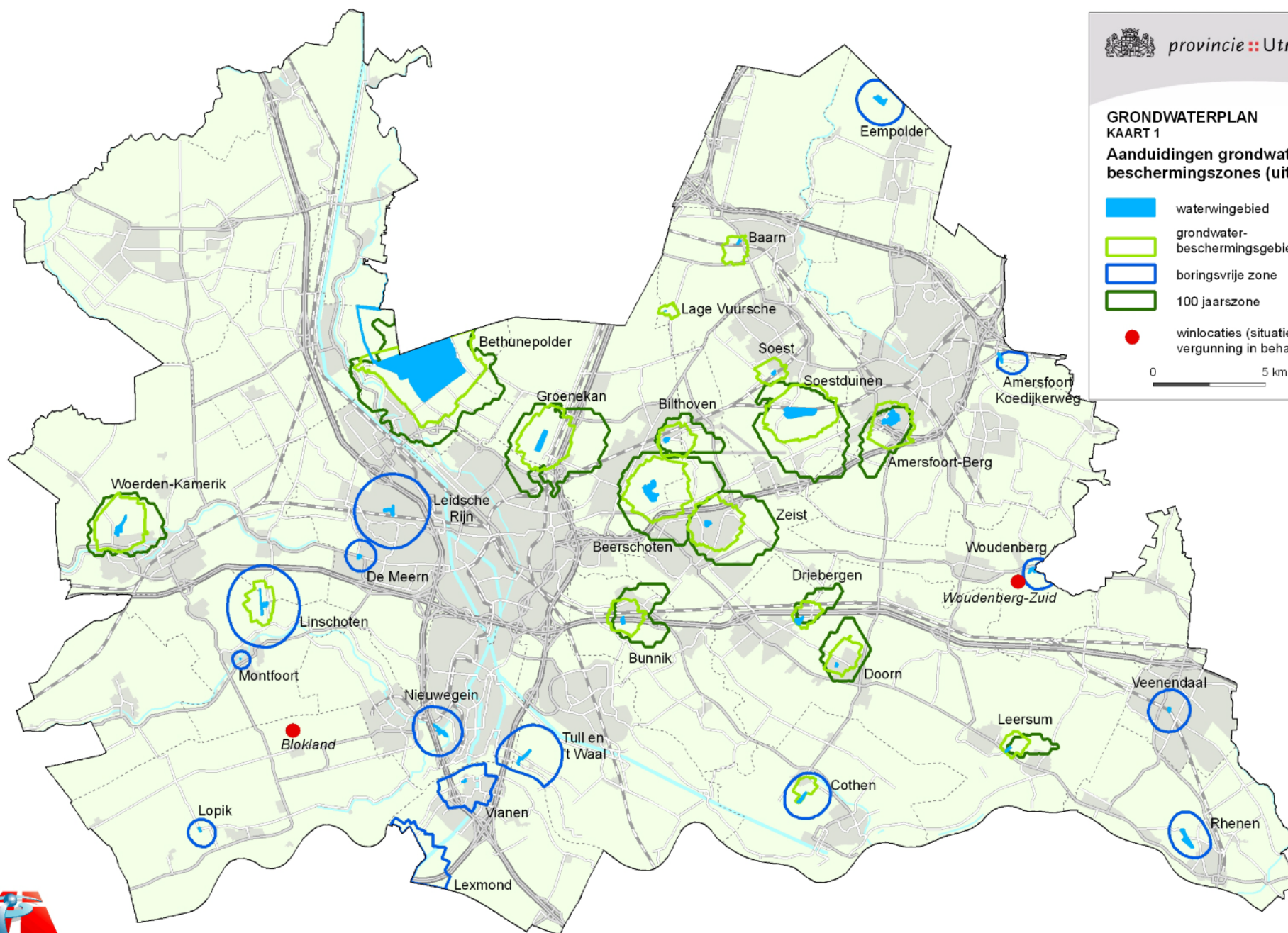
Kaart 4: Grondwatervisie Utrechtse Heuvelrug

GRONDWATERPLAN
KAART 1

**Aanduidingen grondwater-
 beschermingszones (uit PMV)**

-  waterwingebied
-  grondwater-
beschermingsgebied
-  boringsvrije zone
-  100 jaarszone
-  winlocaties (situatie 2007;
vergunning in behandeling)


0 5 km



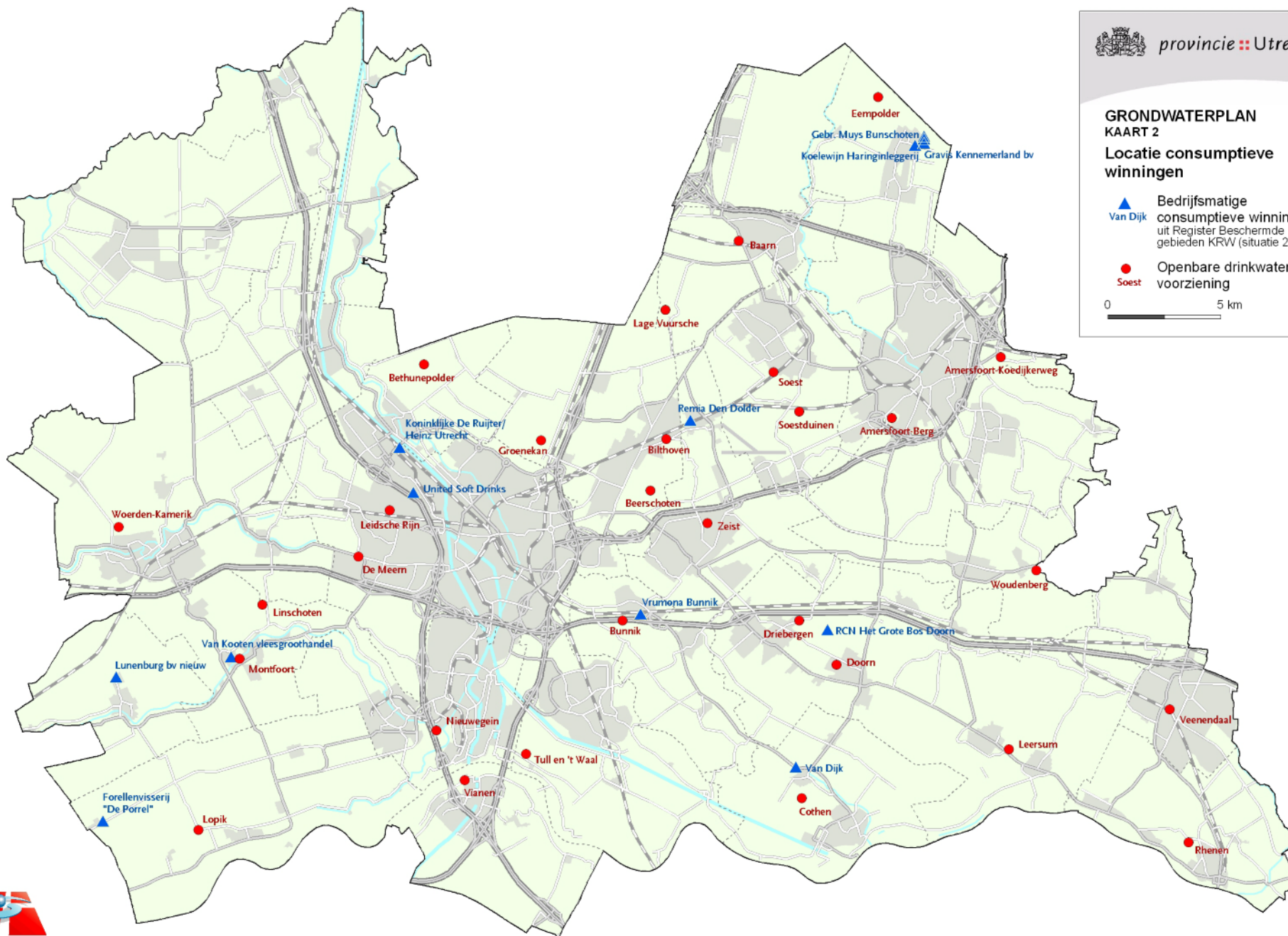
GRONDWATERPLAN KAART 2

Locatie consumptieve winningen

 **Van Dijk** Bedrijfsmatige consumptieve winning uit Register Beschermd gebied KRW (situatie 2007)

 **Soest** Openbare drinkwatervoorziening

0 5 km





provincie Utrecht

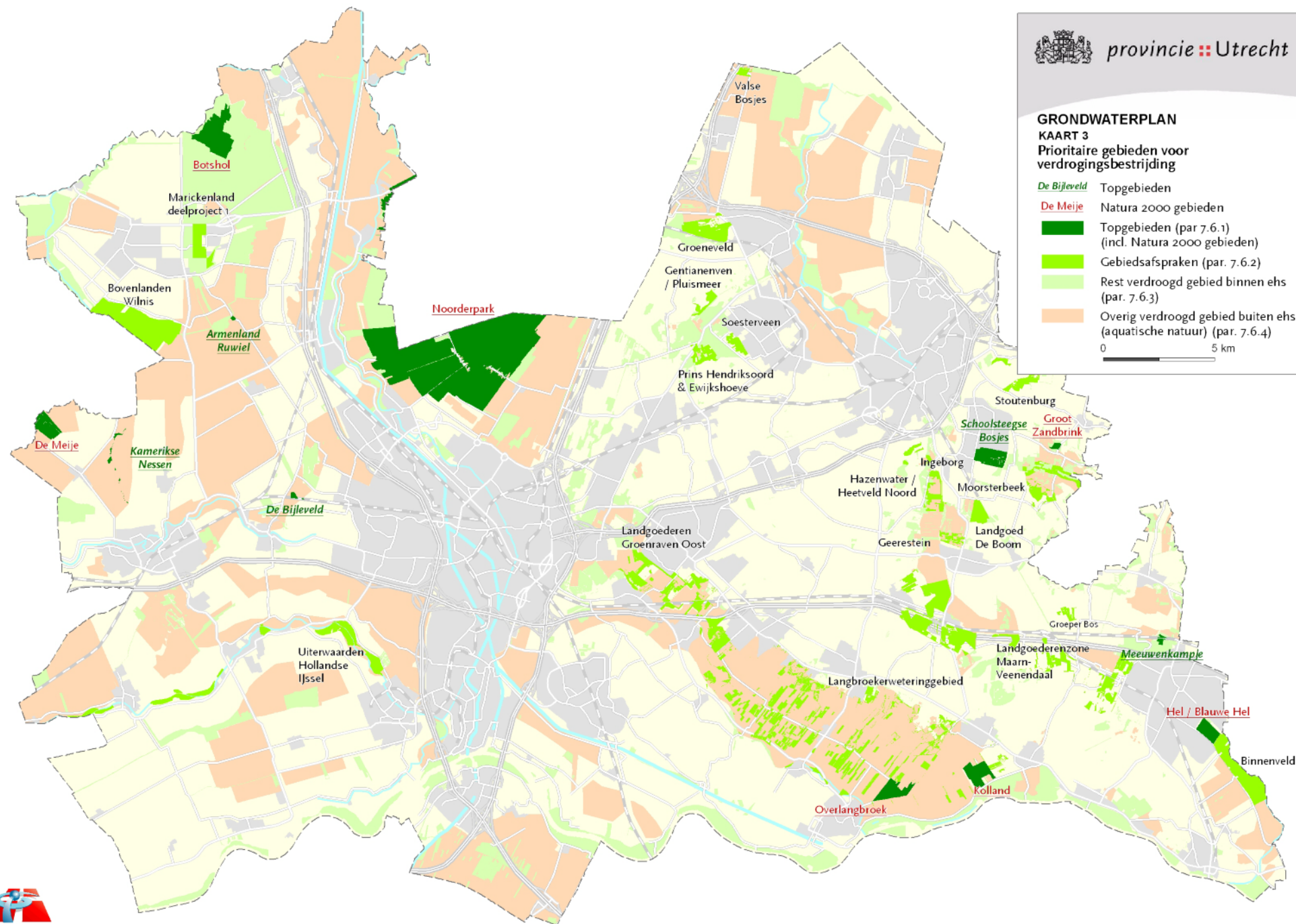
GRONDWATERPLAN

KAART 3

Prioritaire gebieden voor
verdrogingsbestrijding

- De Bijleveld** Topgebieden
- De Meije** Natura 2000 gebieden
- Topgebieden (par. 7.6.1)**
(incl. Natura 2000 gebieden)
- Gebiedsafspraken (par. 7.6.2)**
- Rest verdroogd gebied binnen ehs**
(par. 7.6.3)
- Overig verdroogd gebied buiten ehs**
(aquatische natuur) (par. 7.6.4)

0 5 km



Bijlagen

- Bijlage 1: Beschrijving grondwatersysteem provincie Utrecht**
- Bijlage 2: Handreiking toepassing bijzondere zorgplicht in waterwin-
gebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermings-
gebieden**
- Bijlage 3: Sturingsmodel grondwaterbeschermingszones**
- Bijlage 4: Grondwatergerelateerde meetnetten**
- Bijlage 5: Vergunning- en m.e.r.-plicht onttrekkingen**
- Bijlage 6: Europese en landelijke wetgeving**

Bijlage 1: Beschrijving grondwatersysteem provincie Utrecht

Beschrijving grondwatersysteem provincie Utrecht

1. Inleiding

Het grondwater kan niet los gezien worden van het oppervlaktewater en de bodem. Ze zijn met elkaar verbonden en hebben invloed op elkaar. Zo kan ook ruimtegebruik via het bodem- en watersysteem invloed hebben op ander ruimtegebruik of via het grondwater op van het systeem afhankelijke waarden.

Een simpel voorbeeld is een sterke vermindering van de infiltratie in het ene gebied, waardoor een direct stroomafwaarts gelegen natuurgebied minder water krijgt of een diffuse verontreiniging uit stedelijk gebied, die direct stroomafwaarts het ruwe water van een drinkwaterwinning beïnvloedt.

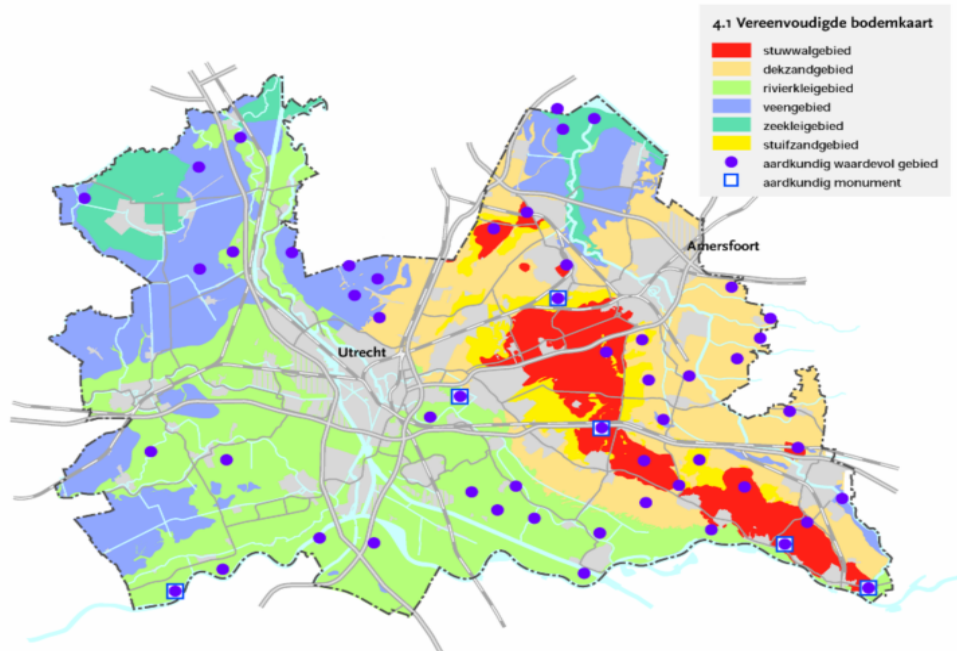
Kortom het is belangrijk om het systeem als geheel te bekijken en niet (alleen) te focussen op de losse onderdelen ervan.

Belangrijke eigenschappen van het systeem in dit verband zijn vooral de bodemopbouw, de mate van kwel en/of infiltratie, de grondwaterstand, de grondwatersystemen (stromingsrichting) en de dikte van de deklaag. Belangrijke aanwezige waarden en functies die erg kwetsbaar zijn voor veranderingen in het systeem zijn vooral natuur, drinkwaterwinning, archeologische en aardkundige waarden. Ook andere functies maken gebruik van eigenschappen van het systeem, denk bijvoorbeeld aan de landbouw, het stedelijk gebied etc., maar ze zijn er door middel van allerlei aanpassingen en hulpmiddelen in de laatste decennia minder direct afhankelijk van geworden. Om het systeem duurzaam te gebruiken is het gewenst om het systeem zo min mogelijk aan te passen en te beïnvloeden.

Hieronder wordt een beschrijving van het systeem in de provincie Utrecht gegeven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de ondiepe en de diepe ondergrond van de Provincie Utrecht.

2. De ondiepe ondergrond van de provincie Utrecht

Door de ontstaansgeschiedenis van het gebied (o.s. stuwwal) en het menselijk gebruik (o.a. veenontginning) is de samenstelling van de bodem in de provincie Utrecht zeer gevarieerd (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1 Vereenvoudigde bodemkaart

Het oostelijke deel van de provincie bestaat uit zandgronden, het zuidwestelijk deel uit rivierklei en het noordwestelijk deel uit de veen en zeelei.

De droogmakerijen en de toemaakdekken⁴⁰ zijn voorbeelden van de gevolgen van menselijk handelen voor de bodemopbouw. Ook het (grond)watersysteem in de provincie is sterk beïnvloed door menselijk handelen. Voorbeelden hiervan zijn de plassen, de droogmakerijen en de grote kanalen in het westen en de grondwaterwinningen in het oosten. De ondiepe grondwaterkwaliteit is in grote delen van de provincie (sterk) antropogeen beïnvloed.

Binnen het watersysteem waar de provincie deel van uitmaakt kunnen verschillende deelsystemen, de zogenaamde deelstroomgebieden, worden onderscheiden:

1. Utrechtse Heuvelrug.
2. Langbroekerweteringgebied.
3. Vechtplassengebied.
4. Rivierengebied.
5. Veenweidegebied (incl. droogmakerijen).
6. Stadsgebieden Utrecht en Amersfoort.
7. Polder Eemland.
8. Heiligenbergerbeekstelsysteem.
9. Binnenveldstelsysteem.

3. De diepe ondergrond van de provincie Utrecht

Op de hoge delen van de provincie infiltreert regenwater, plaatselijk tot grote diepte (> 200 m). Via de ondergrond komt dit water aan de oppervlakte in de lager gelegen delen. De verblijftijd van het water varieert daarbij van enkele jaren tot duizenden jaren. Het kwelwater wordt afgevoerd via het oppervlaktewatersysteem. In de laag gelegen delen van de provincie (met name het westen) wordt ook (Rijn)water aangevoerd via het oppervlaktewatersysteem (zie figuur 1.2).

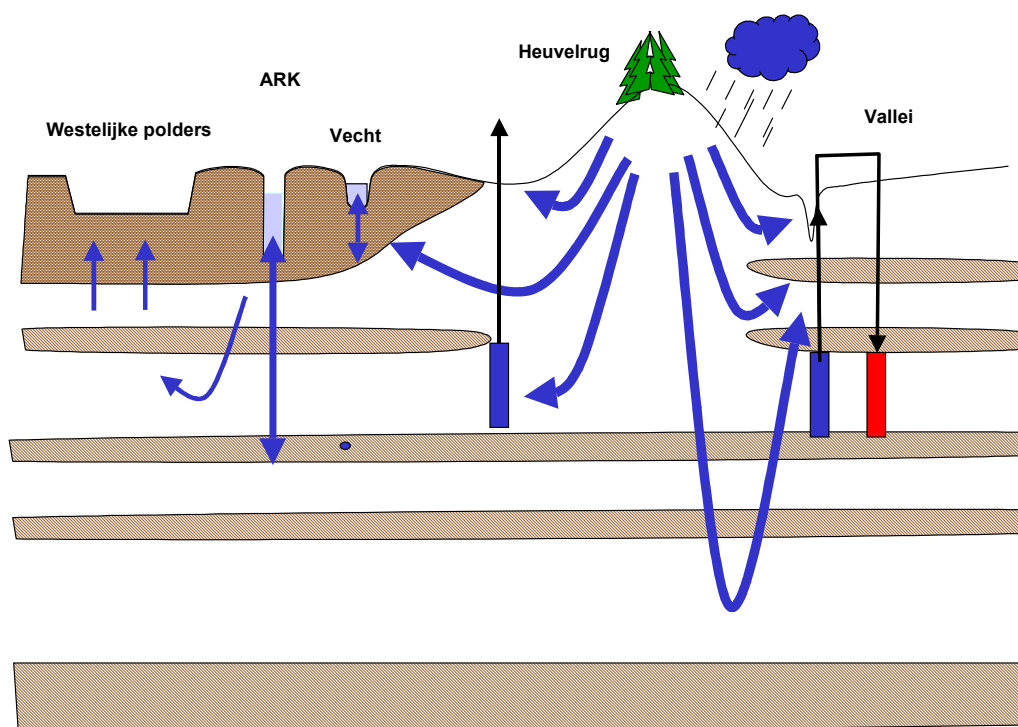
Het grondwatersysteem in de provincie Utrecht bestaat uit een drietal goed waterdoorlatende zandlagen die onderling door afsluitende lagen niet of slechts op een aantal plaatsen met elkaar in contact staan (zie figuur 1.2).

Het regionale grondwatersysteem in het tweede en derde watervoerende pakket wordt gevoed door geïnfiltreerd regenwater van Veluwe en Heuvelrug. Dit oude en goedgerijpte grondwater stroomt traag in noordwestelijke richting (de Flevopolders) maar kwelt op een aantal plaatsen ook in de Vallei op en in het westen in het vechtplassengebied en de Langbroekerwetering. In het eerste watervoerende pakket bevindt zich vooral relatief 'jong' water dat in de nabije omgeving (bijvoorbeeld een dekzandrug) in de bodem is gezakt.

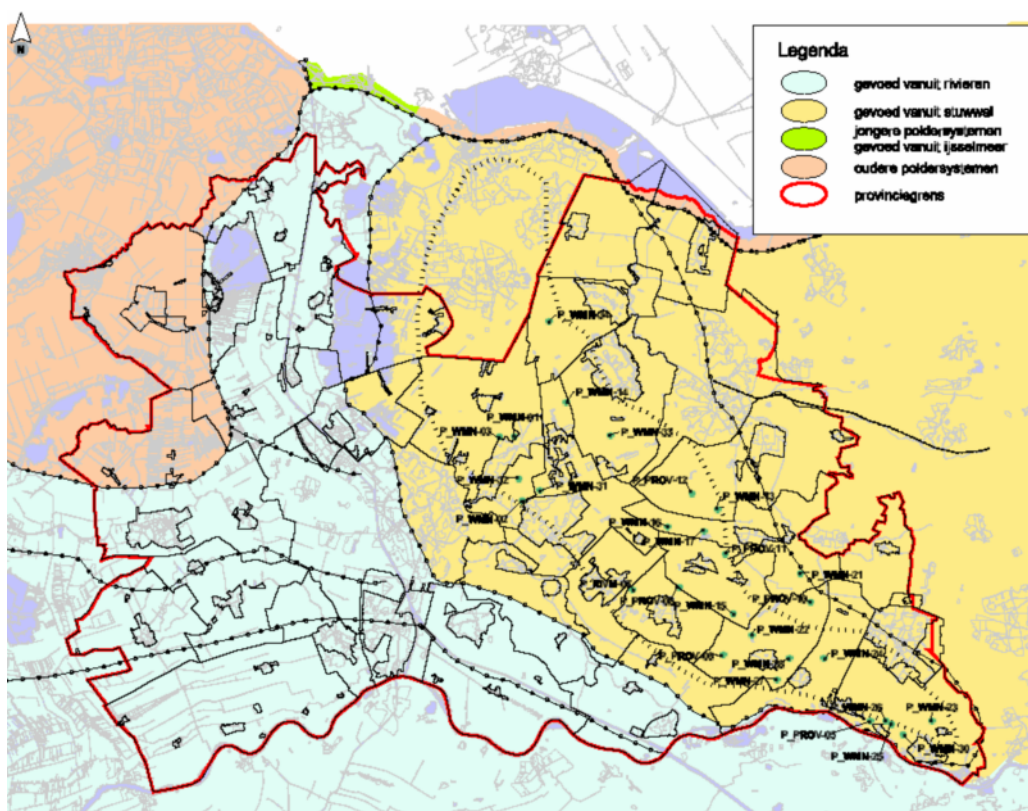
In ruimtelijk opzicht zijn er grofweg drie stroomgebieden: het Heuvelruggebied, het Rivierensysteem en het westelijk gelegen Poldersysteem (zie figuur 1.3).

De kwaliteit van grond en grondwater wordt bepaald door de activiteiten aan het maaiveld, de kwaliteit en kwantiteit van het ingelaten oppervlaktewater, de atmosferische depositie, en de activiteiten in de ondergrond. Hierbij zijn zowel de macrochemische als microchemische kwaliteit van belang. De chemische en biologische processen hebben hierbij een matigend/ vertragend effect door hun bufferende werking.

⁴⁰ Binnen het veenweidegebied in het noord-westelijke deel van onze provincie is op veel plaatsen een ophooglaag aanwezig, het zogenaamde toemaakdek. Dit toemaakdek is ontstaan doordat reeds vanaf de Middeleeuwen stadsvuil, stadsmest, grond en bagger etc. naar deze gebieden werd afgevoerd als grondverbeteraar.



Figuur 1.2 Schematische weergave grondwaterstroming in ondergrond



Figuur 1.3 Overzicht Grondwatersystemen [bron: lit. 36]

Bijlage 2: Handreiking toepassing bijzondere zorgplicht in waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden

Handreiking toepassing bijzondere zorgplicht in waterwingebieden, boringsvrije zones en grondwaterbeschermingsgebieden

1. Inleiding

De bijzondere zorgplicht staat beschreven in artikel 5.1.1. PMV Utrecht 1995 en luidt als volgt

‘Ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door enig handelen of nalaten in een milieubeschermingsgebied het bijzondere belang met het oog waarop het gebied als milieubeschermingsgebied is aangegeven kan worden geschaad, is verplicht dergelijk handelen of nalaten achterwege te laten voor zover dat in redelijkheid kan worden gevegd en voor zover dat niet bij of krachtens deze verordening uitdrukkelijk is toegestaan. Indien dat achterwege laten niet in redelijkheid kan worden gevegd, is hij verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd om die schade te voorkomen dan wel, indien die schade zich voordoet, deze zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.’

Deze zorgplicht noemen we ‘bijzonder’ ter onderscheiding van de algemene zorgplicht voor het milieu (Wet milieubeheer, Wet bodembescherming, Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden). ‘Bijzonder’ is dat er in deze beschermingszones sprake is van een kwetsbare functie (drinkwaterwinning) en een veelal kwetsbare bodem. Daarom mogen we extra alertheid en zorgvuldigheid verwachten van personen en instanties die hier maatschappelijke activiteiten ontplooiën welke de kwaliteit van het grondwater negatief kunnen beïnvloeden.

Betekenis van de bijzondere zorgplicht

Ook al geldt er geen expliciet verbod op een activiteit in een beschermingszone, wanneer ze risico's met zich meebrengt die niet voldoende door maatregelen of voorzieningen kunnen worden weggenomen, is ze toch verboden. De activiteit is dan in strijd met de bijzondere zorgplicht. Dit artikel is belangrijk omdat PS ervoor hebben gekozen het aantal expliciete regels en verboden voor activiteiten met enig risico in de beschermingszones voor drinkwater te beperken. De zorgplicht is dus een belangrijk vangnet. Bij de afweging of een activiteit al dan niet kan doorgaan, moet met de omstandigheden rekening worden gehouden. Naarmate de omstandigheden meer risico's met zich meebrengen, neemt de eis van zorgvuldigheid gradueel toe.

Het bevoegd gezag handhaaft de bijzondere zorgplicht

Het bevoegd gezag kan de bijzondere zorgplicht handhaven: voor activiteiten buiten inrichtingen is dat de provincie, daarbinnen (meestal) de gemeente (vergunningverlening of behandeling Wm-Amvb-melding).

2. Handreiking

Wat de bijzondere zorgplicht precies inhoudt, is niet altijd duidelijk. Vandaar deze handreiking bij de beoordeling of de bijzondere zorgplicht in het geding is. Ook geeft de handreiking aanwijzingen voor het bepalen van de noodzaak en de aard van te treffen maatregelen of voorzieningen. Het is een hulpmiddel bij de invulling van de term ‘redelijkheid’ uit artikel 5.1.1. PMV en bij het vaststellen of maatregelen en voorzieningen ‘voldoende’ zijn.

Wie de handreiking opvolgt, krijgt een indicatie dat aan de bijzondere zorgplicht wordt voldaan. De handreiking is niet uitputtend: iedereen die een activiteit start of een handeling nalaat, is zelf verantwoordelijk voor zijn of haar afwegingen.

Hierna volgt een algemene instructie aan de hand van drie vragen en met toepassing van indicatoren.

3. Algemene instructie

De volgende vragen zijn een hulpmiddel voor het bepalen of en in hoeverre de bijzondere zorgplicht in het geding is en hoe aan deze plicht kan worden voldaan:

Vraag A: Is de bijzondere zorgplicht in het geding (zie de indicatoren onder 1 t/m 6A; breng de indicatoren met elkaar in verband)?

Vraag B: Zo ja, zijn er redelijkerwijs⁴¹ alternatieven voor deze activiteit (inclusief ervan afzien) dan wel mogelijkheden buiten de beschermingszones of in een zone waar de activiteit minder bezwaarlijk is?

Zo ja, maak gebruik van het alternatief;

Vraag C: Zo nee, zijn de risico's voldoende te beperken/beheersbaar te houden (zie indicatoren 6B en 7)?

Zo nee, de handeling niet toelaten; zo ja: er kan voldaan worden aan de bijzondere zorgplicht.

Voor het beantwoorden van de vragen kan men advies inwinnen bij de provincie Utrecht (telefonisch of via e-mail). Zie de provinciale website⁴².

4. Indicatoren voor de toepasbaarheid van de bijzondere zorgplicht

A. Algemene indicatoren

NB. Hoe meer kruisjes zijn aangegeven bij 1 of 2, hoe meer reden er is tot alertheid of eventueel het treffen van maatregelen.

1. Nabijheid tot de winning:

De (voorgenomen) activiteit vindt plaats in:			
Gebied	Waterwingebied (wwg)	Grondwaterbeschermingsgebied (gwb)	100-jaarsaandachtsgebied (100jr)
Score	xxx	xx	x

2. Kwetsbaarheid van het gebied/de zone:

De (voorgenomen) activiteit vindt plaats in:						
Gebied	wwg	Grondwaterbeschermingsgebied			100jr	Boringsvrije zone
		Zeer kwetsbaar ⁴³	Kwetsbaar ⁴⁴	Niet-kwetsbaar ⁴⁵		
Score activiteit aan maaiveld of ondiep	xxxxxx	xxxxx	xxxx	xx	xxx	x
Score bij (diepe) boringen e.d.	xxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxx	xxxxx

B. Specifieke indicatoren:

3. Specifieke omstandigheden die kwetsbaarheid vergroten:

- weersomstandigheden (regen, vorst, extreme droogte) die het risico kunnen vergroten;
- afstand tot oppervlaktewater, zoals sloten (met name in de Bethunepolder vergroot dit het risico);
- combinatie met andere activiteiten/omstandigheden die het risico vergroten (bijvoorbeeld: bij afwezigheid van hemelwaterafvoeren op het riool zijn nieuwe activiteiten met stofgebruik risicovoller voor bodem en grondwater).

4. Gebruik van stoffen, materialen of producten:

Gebruik stoffen of materialen	Contra-indicatie	Vanwege
Indicatieve lijst met schadelijke stoffen, genoemd in de toelichting op art. 5.1.1. PMV	Handelingen of het creëren van omstandigheden, waarbij sprake is van producten of stoffen die hetzij	Het risico van een toename van gehalten aan stoffen in het grondwater, waarmee een verslechtering

⁴¹ Betrokkene maakt hiertoe een soort verlies- en winstrekening op: staat de winst (het beperken van de schade/risico voor het grondwater en de mate van zekerheid daarvan) wel in redelijke verhouding tot het verlies (kosten, inspanning betrokkene)?

⁴² www.provincie-utrecht.nl/grondwaterbescherming

⁴³ Zeer kwetsbare winningen: Amersfoort-Berg, Baarn, Bethunepolder, Bilthoven, Doorn, Driebergen, Lage Vuursche, Soestduinen en Zeist

⁴⁴ Kwetsbare winningen: Beerschoten, Bunnik, Groenekan, Soest en Woerden-Kamerik

⁴⁵ Niet-kwetsbare winningen: Cothen en Linschoten

(zie de provinciale website)	direct hetzij indirect in de bodem respectievelijk het grondwater kunnen terechtkomen, met name waar sprake is van mogelijke overschrijding van streefwaarden	optreedt ten opzichte van het achtergrondniveau
------------------------------	---	---

5. *De provinciale uitvoeringsbesluiten:*

De provinciale uitvoeringsbesluiten (verboden/regels)⁴⁶ voor grondwaterbeschermingsgebieden, respectievelijk het toepassen van de *stand still*-doelstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen, zijn aandachtspunten voor de bijzondere zorgplicht. Dat geldt vooral voor de 100-jaarszones.

6. *Activiteiten met specifieke aandachtspunten met het oog op de bodem⁴⁷ (A), aangevuld met tips (B):*

A. Activiteiten/nalaten	Contra-indicatie ⁴⁸	Vanwege	B. Mogelijke maatregelen/ voorzieningen ⁴⁹
Boringen in de bodem	In nabijheid winning, bij doorboring afsluitende kleilagen	Aantasting ondoorlatende lagen, risico perforatie bodem, kortsluitstroming	Max. diepte en kleiafdichting aanwezige weerstand-biedende lagen (spuitboringen zijn dus niet mogelijk)
Lozingen overige (vloeistoffen)	Inbrengen specifieke stoffen zoals brijn	Negatieve beïnvloeding kwaliteit grondwater	Bestaande lozingen afbouwen. Zo niet, dan in elk geval 'gecontroleerd' lozen
Het onderzoeken of saneren van de bodem ⁵⁰	In waterwingebied, boringsvrije zone en grondwater-beschermingsgebied	Het risico van verticale verspreiding van verontreinigingen als gevolg van deze handelingen Het risico van mogelijke (bacteriële contaminatie van de drinkwaterputten a.g.v. nieuwe saneringstechnieken (o.a. gestimuleerde afbraak)	Ten minste de eisen zoals genoemd in het Besluit boringen en funderingen provincie Utrecht 2003 toepassen. Rekening houden met de afstand van de verontreiniging tot de drinkwaterputten
Bodemwarmtewisselaars	Uitgevoerd door niet-gecertificeerd bedrijf	Risico lekkage vloeistoffen, ongewenste temperatuureffecten, risico perforatie bodem (minstens vergelijkbaar met risico's en onzekerheid bij KWO)	In principe niet toelaatbaar in de beschermingszones (zal via de PMV worden verboden); in uitzonderingsgevallen: aandacht voor keuze 'medium' en lekdetectie
Parkeren op onverharde plaatsen Verkeer op onverharde wegen	Overslaghandelingen met schadelijke stoffen; Vooral bij hoge verkeersintensiteit	Risico lekkage vloeistoffen, diffuse verontreiniging	Intensief gebruik is niet toelaatbaar; beheersbare bodempassage Civiele maatregelen

⁴⁶ Zie www.provincie-utrecht.nl/grondwaterbescherming

⁴⁷ De lijst is afhankelijk van andere wijzen van bescherming, hetzij via generieke regelgeving, hetzij via bijzondere regelgeving zoals o.b.v. de PMV. Wanneer de generieke regelgeving minder strikt is, of wanneer er minder vertrouwen kan zijn in de daadwerkelijke uitvoering/handhaving van regels, worden zwaardere eisen gesteld aan het voldoen aan de bijzondere zorgplicht. Bij uitbreiding van de expliciete regels o.b.v. de PMV neemt het belang van de bijzondere zorgplicht voor die activiteit dus af. Bij landelijke deregulering of versoepeling van milieuregels neemt het belang van expliciete regels respectievelijk de bijzondere zorgplicht toe.

⁴⁸ Dit geeft aan waarom de activiteit niet toelaatbaar is (zoals vanwege eigenschappen van de locatie, de handeling of speciale omstandigheden).

⁴⁹ Dit zijn tips voor invulling van de bijzondere zorgplicht. Zij zijn geen directe wettelijke verplichting, maar fungeren als positieve indicatie dat wordt voldaan aan de bijzondere zorgplicht. Uiteraard staat het betrokkene vrij om op andere wijze de bescherming te realiseren.

⁵⁰ Zie art. 5 sub i Besluit waterwingebieden provincie Utrecht 2003 en art. 1 lid 3 sub a Besluit boringen en funderingen provincie Utrecht 2003: zorgvuldigheid als voorwaarde voor vrijstelling van het verbod.

A. Activiteiten/nalaten	Contra-indicatie ⁴⁸	Vanwege	B. Mogelijke maatregelen/ voorzieningen ⁴⁹
Onderhoud verhardingen (wegen e.d.)	Diffuse verontreiniging bestrijdingsmiddelen	Risico uitspoelen stoffen naar bodem en grondwater	Duurzame aanleg o.a. onkruidbestendig, duurzaam beheer. Specifieke eisen aan verhardingen.
Afkoppelen regenwater-riool bij verhardingen zoals: - daken - wegen e.d. - (parkeer)terreinen	Diffuse verontreiniging Bestrijdingsmiddelen, minerale olie, pak's	Risico uitspoelen stoffen naar bodem en grondwater (uitlogende materialen, afspoeling schadelijke stoffen)	In principe <u>niet</u> toelaatbaar in zeer kwetsbare gwb-gebieden. Toepassing duurzame materialen (geen uitlogende materialen zoals zink, koper of verduurzaamd hout). Beheersbare bodem-passage Civiele maatregelen
(andere) Vormen van ondergronds ruimtegebruik	In nabijheid winning, bij doorboring afsluitende kleilagen	Wijziging stromingspatroon grondwater, geomorfologische eigenschappen	
Opslag van schadelijke stoffen in kleine tanks e.d. (bijv. kleine bovengrondse olietanks)		Risico lekkage vloeistoffen	Toepassen PGS30
Onzorgvuldig gebruik van (ook toegelaten) bestrijdingsmiddelen	Overmatig gebruik, onnodige toepassing, ondiep grondwater, ongunstig weer	Risico van overschrijding van grondwaternormen	Gewasbeschermingsplan, -advies, gebruik van besparende spuitdoppen, alternatieven voor gebruik bestrijdingsmiddelen, verder maatregelen ter voorkoming van drift, afspoeling en morsen bij vullen en schoonmaken
Toepassen of op de kant zetten van licht verontreinigde bagger of toepassing van licht verontreinigde grond op de bodem	Als per saldo risico toeneemt, in (zeer) kwetsbare grondwaterbeschermings-gebieden	Risico bij mobiele verontreinigingen	Onderzoeken of de streefwaarden niet worden overschreden
Toepassen meststoffen met risico's op verontreinigingen (champost, zuiverings-slib ((niet verboden in 100-jraandachtsgebied)) e.d.)		Risico van overschrijding van grondwaternormen	Onderzoeken afwezigheid van verontreinigingen in de mest
Toepassing van uitloogbare materialen en grond- of bouwstoffen (zoals wegmeubilair, hekwerken, borden e.d.)		Risico uitspoelen stoffen naar bodem en grondwater	Gebruik van niet-uitlogende materialen, evt. coating

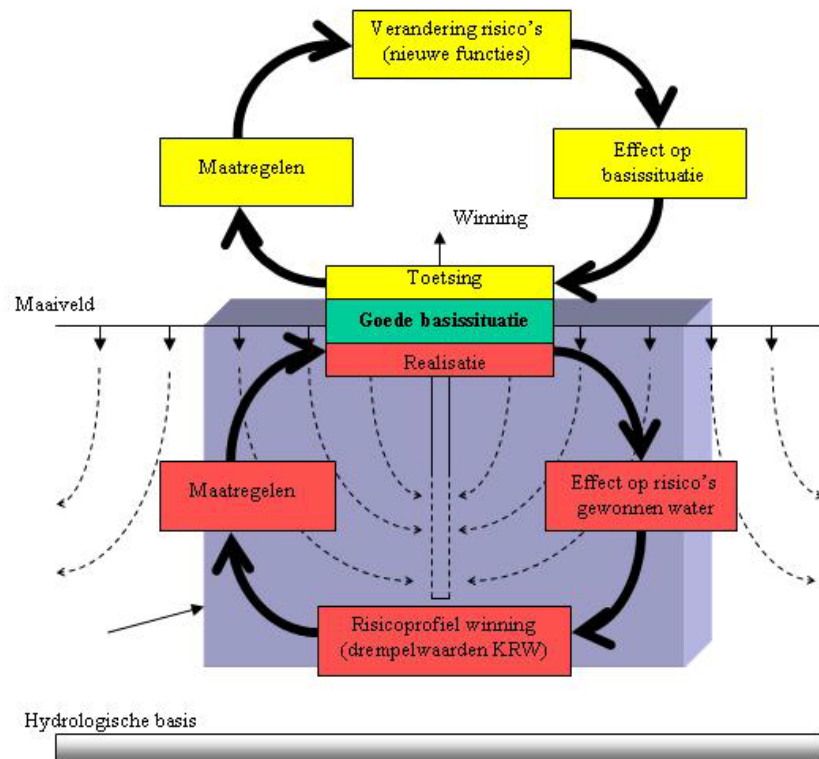
7. *Het vergelijkbaarheidsprincipe:*

Naast de tips genoemd in de tabel onder 6 geldt het principe, dat als er geen expliciete PMV-regels voor inrichtingen of activiteiten zijn, de bescherming ten minste gelijkwaardig is aan het beschermingsniveau van *vergelijkbare zaken* die wel zijn geregeld door het generieke of specifieke beschermingsniveau van de PMV.

Voorbeeld: wanneer er binnen inrichtingen regels zijn voor verharding van parkeerterreinen, bijvoorbeeld conform toepassing van de NRB, dan gelden *minimaal* dezelfde regels voor activiteiten buiten inrichtingen als de risico's vergelijkbaar zijn.

Bijlage 3: Sturingsmodel grondwaterbeschermingszones

Sturingsmodel grondwaterkwaliteit beschermingszones drinkwater



Doelen bepaald op basis van:

- het realiseren van de gewenste omvang en soorten functies en activiteiten aan maaiveld



- het realiseren van de gewenste ruwwaterkwaliteit
- het realiseren van de (mede daarvoor) gewenste grondwaterkwaliteit

Bovengronds: preventiebeleid

- ruimtelijke ontwikkelingen (watertoets, leidraad water en milieu: step forward/stand still)
- PMV-regels (extra op generieke milieuregels): verboden, meldingsplicht, bijz. zorgplicht, handhaving (gemeenten en prov m.n.)
- -generieke milieuregels (mest/bestr.midd./NRB/Wm-regels en -Amvb's)
- flankerend beleid (gebiedsaanpak, duurzaamheidsprojecten, kennisoverdracht, communicatie o.a. via website)

Op basis van:

Kennis verwerven over actueel aanwezige functies en inrichtingen en ontwikkelingen

Ondergronds: curatief beleid

- aanpak van verontreinigingen

Op basis van:

- Kennis verwerven over:
- Grondwatersysteem
 - Punt- en diffuse bronnen
 - Verontreinigingssituatie
 - ruwwaterkwaliteit

Bijlage 4: Grondwatergerelateerde meetnetten

Grondwatergerelateerde meetnetten in de Provincie Utrecht (situatie begin 2007)

			Thema meetnet	meetfrequentie	aantal meetpunten	Start-jaar	Parameters	Meetdiepte	wetgeving / grondslag / beleidsdoel	structureel	reikwijdte meetnet	uitvoerder	
Kwantiteit	Grondwater	1	Grondwaterkwantiteit	2 wekelijks (minimaal)	257 (inrichting 1986)	1986	standen in meter t.o.v. NAP	0-300 m –mv	Grondwaterwet	WHP permanent	provinciedekkend	provincie	
		2	Waterleiding bedrijven kwantiteit	2 wekelijks (minimaal)	-	Divers	standen in meter t.o.v. NAP	ondiep en diep	Grondwaterwet	grondwaterwet	Omgeving pompstations	Waterleiding bedrijf	
		3	Gemeenten	Divers	-	Divers	Standen in meter t.o.v. mv / NAP	met name ondiep	-	-	Stedelijk gebied (niet elke gemeente)	Gemeenten	
kwaliteit	grondwater	4	Meetnet grondwater kwaliteit (ondiep grondwater)	jaarlijks (1*4jr uitgebreid pakket stoffen)	65 (inrichting 2003)	1979	Ca, Mg,Na,K,Fe, Al, Zn, Ni,Cu, As, Mn,NO3,SO4,PO4,HCO3,pH,O2,EC (2003)	7-60 m –mv	WBB/KRW waterwet	PMP permanent	provinciedekkend	provincie	
		5	KRW nulmeting	1 malig	28	2006	Ca, Mg,Na,K, Al, Zn, Ni,Cu, As, Hg, Mn,NO3,SO4,PO4,HCO3,pH,O2,EC (2003), bestrijdingsmiddelen, oplosmiddelen	7-35 m –mv	KRW	WHP permanent	Deelstroomgebied (provinciedekkend)	provincie	
		6	Landelijk meetnet grondwaterkwaliteit	jaarlijks	ongeveer 34 locaties	1979	nutrienten/ metalen/ algemene stoffen	10-25 m –mv	NMP	NMP permanent	provinciedekkend	RIVM	
		7	Landelijk meetnet effecten mestbeleid	jaarlijks	weinig in Utrecht	1992 ?	nutrienten/ metalen/ algemene stoffen (gegevens niet openbaar)	-	NMP	NMP permanent	Geselecteerde landbouw-bedrijven	RIVM	
		8	Waterleiding bedrijven kwaliteit	Divers	-	Divers	Divers	Divers	Waterleidingbesluit, KRW	waterleidingbesluit	omgeving pompstations	Waterleiding bedrijf	
		9	WBB-, IBC–locatie, stortplaatsen	Divers	-	Divers	verontreinigende stoffen	Divers-	WBB	PMP	Verontreinigde locaties	Saneerders	
	Bodem	10	Verspreiding (zware metalen)	1 * 6 jaar	70	1993	Org stof, Cd,Hg,Pb,Ni,DS,Lut,pH,Cr,Cu,Zn (1999)	0-10cm –mv	WBB	PMP permanent	Provinciedekkend	provincie	
		11	Verzuring	jaarlijks	22	1994	Ec, Phkcl, NH4, NO3, basenvezadiging 1 X per 5 jaar.	0-40cm –mv	WBB	PMP permanent	Utrechtse Heuvelrug	provincie	
		12	Landelijk meetnet bodemkwaliteit	1*5 jaar	ongeveer 7 meetpunten in Utrecht	1993	in bodem: pH,lutum,org stof, CEC, Cd,Pb,Zn,Cr,Hg,Ni, PAK,organochloorbestrijdingsmiddelen, triazines, fosfaatverzadiging / In grondwater: pH,DOC, Cd,Pb,Cr,Cu,Zn,As, Al,Ba,Ca,Fe,Mg,Mn, Na, Sr, Tot P,ortho P,NH4,Cl,NO3,SO4,K	0-10 cm –mv	NMP	NMP permanent	Landelijk	RIVM	
	Bodem & grondwater	13	Bodemmeetnet (kwaliteit freatisch grondwater en bodem-nutriënten)	jaarlijks (1* 4 jaar uitgebreid pakket stoffen)	89 (inrichting 2004)	1993	Ph, Ec, Alkaliteit/veld,S04, P tot, NO3, K, N/Kjehldahl, NH4, Cl, Na, HCO3, As, Ca, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, Al, Mg, Fe, Mn, [PAL, PW, P/PAE, FBF] bodem	tot 1 m beneden gw-spiegel	WBB/KRW waterwet	PMP permanent	Provinciedekkend	provincie	
	Kwantiteit & kwaliteit	Grondwater	14	Verdroging	Divers	-	-	gw standen / gw kwaliteit: nutrienten + algemene parameters	met name ondiep	Anti-verdrogingsbeleid, Natura 2000, KRW	WHP tijdelijk	Natuurgebieden	diversen o.a provincie
			15	Terreinbeheerders	Divers	-	-	-	met name ondiep	-	-	Natuurgebieden	Terreinbeheerder

Bijlage 5: Vergunning- en m.e.r.-plicht onttrekkingen

Overzicht van vergunning- en m.e.r.-plicht per onttrekkingstype (situatie 2007)

Deze tabel geeft een overzicht van de regels uit de Grondwaterverordening Provincie Utrecht 1998 en het Besluit milieu-effectrapportage 1994. Raadpleeg voor de actuele regels deze stukken.

	vergunning	m.e.r.- beoordeling	m.e.r.	opmerking / aanvullende voorwaarden
In of binnen 100 m van NB-Wetgebied of hydrobiologisch waardevol water	≥ 10 m3/uur of ≥ 12.000m3/kwartaal			Verordening wordt in planperiode aangepast op dit onderdeel (zie actie 2.1.1)
Noodvoorziening	n.v.t.			
Beregening / bevoeiing niet zijnde voor glas-tuinbouw	≥ 60 m3/uur	≥ 1,5 Mm3/jr	≥ 3,0 Mm3/jr	- niet toegestaan als opp. water voor handen is - niet uit 2e pakket als 1e pakket geschikt is - GS kan onttrekking verbieden in tijden van droogte
Bronbemaling t.b.v. bouwkundig of civieltechnisch werk	≥ 100 m3/uur of ≥ 6 maanden	≥ 3,0 Mm3/jr		- alleen toegestaan in 1e pakket - filters niet dieper dan 9 m –mv - verlaging grondwaterstand max. 0,3 m onder kritisch punt - bij retourbemaling mag kwaliteit retourwater de grondwaterkwaliteit grondwater niet nadelig beïnvloeden.
Sleufbemaling t.b.v. aanleg riolering, kabels, leidingen	≥ 50.000 m3/mnd of ≥ 6 maanden	≥ 3,0 Mm3/jr		- alleen toegestaan in 1e pakket - filters niet dieper dan 9 m –mv - verlaging max. 0,3 m onder kritisch punt - bij gebruik van filterbemaling moet bemalen sleuflengte <100m zijn - bij retourbemaling mag kwaliteit retourwater de grondwaterkwaliteit grondwater niet nadelig beïnvloeden.
Saneringsbemaling	≥ 25 m3/uur of ≥ 5 jaar	≥ 3,0 Mm3/jr		- bij retourbemaling mag kwaliteit retourwater de grondwaterkwaliteit grondwater niet nadelig beïnvloeden.
Proefproject	≥ 100.000 m3/mnd of ≥ 6 maanden	≥ 1,5 Mm3/jr	≥ 3,0 Mm3/jr	- bij retourbemaling mag kwaliteit retourwater de grondwaterkwaliteit grondwater niet nadelig beïnvloeden.
Proefproject t.b.v. waterwinning	≥ 100.000 m3/mnd of ≥ 6 maanden	≥ 3,0 Mm3/jr		
Overige onttrekkingen	≥ 10m3/uur of ≥ 12.000m3/kwartaal	≥ 1,5 Mm3/jr	≥ 3,0 Mm3/jr	

Toelichting:
- In gevallen waar geen vergunningplicht geldt, geldt een meldingplicht.
- Voor onttrekkers die meer dan 48.000 m3 grondwater per jaar onttrekken geldt een provinciale grondwaterheffing (anno 2007 bedraagt deze € 0,0153 /m3)

Vergunningen worden beoordeeld door Gedeputeerde Staten. De Provinciale Commissie Milieu en Water (PCMW) moet in de gelegenheid gesteld worden om GS advies te geven over de beoordeling als het gaat om:

- een onttrekking voor het drooghouden van een bouwput ten behoeve van bouwkundige of civieltechnische werken en inrichtingen ten behoeve van ontgravingen van verontreinigde grond van 1.000.000 m3 of meer per jaar dan wel een uitbreiding daarvan;
- een andere onttrekking van 500.000 m3 of meer per jaar of een infiltratie van die omvang dan wel een uitbreiding daarvan.

Bijlage 6: Europese en landelijke wetgeving

Europese en landelijke wetgeving

1. Europese wetgeving

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

Kaderstellende richtlijn, die Nederland moet implementeren (zie: Wet milieubeheer, Wet op de waterhuishouding, Amvb Waterkwaliteit).

De KRW schept duidelijke verplichtingen t.a.v. het grondwaterbeheer: in 2015 moet een goede kwantitatieve toestand van het grondwater bereikt zijn en de grondwaterlichamen voor menselijke consumptie (zie ook hoofdstuk 7; paragrafen 7.2 en 7.3) moeten in 2015 in een “chemisch goede toestand” verkeren opdat het grondwater met een eenvoudige zuiveringsinspanning gereed kan worden gemaakt voor drinkwater. Alleen onder strikte voorwaarden is uitstel daarvan mogelijk. Echter als het halen van de doelen onhaalbaar of onevenredig kostbaar is, dan kunnen minder strenge doelstellingen worden vastgesteld of de doelen gefaseerd worden ingevoerd.

De KRW vereist zodanig kwantiteitsbeheer, dat:

- de gemiddelde jaarlijkse onttrekking op lange termijn de beschikbare grondwatervoorraad⁵¹ niet overschrijdt
- de grondwaterstand geen zodanige antropogene veranderingen ondergaat dat:
 - de milieudoelstellingen voor bijbehorende oppervlaktewateren niet worden bereikt, dan wel de toestand van die wateren significant achteruitgaat,
 - significante schade wordt toegebracht aan de terrestrische ecosystemen die rechtstreeks van het grondwaterlichaam afhankelijk zijn

Voor het kwaliteitsbeheer vereist de KRW dat:

- Verontreiniging van grondwater progressief vermindert en voorkomen wordt dat deze verder verontreinigt;
- De grondwaterkwaliteit voldoet aan de grenswaarden die voortkomen uit de KRW en bestaande communautaire wetgeving;
- De grondwaterkwaliteit niet wordt bedreigd door intrusies van zout en andere verontreinigingen;
- De grondwaterkwaliteit geen verslechtering oplevert voor terrestrische en/of aquatische natuur die afhankelijk zijn van (de toestroming van) grondwater;
- De grondwaterkwaliteit de doelen voor oppervlaktewater niet in gevaar brengt.

Uit de Europese Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn volgt de verplichting om de ontwikkeling van de kwaliteit en de kwantiteit van het grondwater d.m.v. monitoring te volgen. Het meetprogramma dient eind 2006 gereed te zijn en begin 2007 operationeel. Voor het oppervlaktewater en het grondwater dienen aparte programma's te worden gemaakt die op elkaar zijn afgestemd. Daarnaast is de relatie tussen grondwater, oppervlaktewater en natuur van belang. De kwaliteit en kwantiteit van het grondwater moet zó zijn dat dit het bereiken van oppervlaktewaterdoelstellingen niet in de weg staat én dat het de natuur niet negatief beïnvloed.

In 2009 moet voor Nederland een Stroomgebiedsbeheerplan zijn vastgesteld. Voor de Provincie Utrecht zijn de deelstroomgebieden Rijn-West en Rijn-Midden van belang. De doelen die in het Stroomgebiedsbeheerplan worden gesteld, uitgewerkt in voorgenomen maatregelen, zijn op te vatten als resultaatsverplichting voor de KRW. Hierin staat ook aangegeven waar lagere doelen worden gesteld of het halen van doelen wordt gefaseerd (bv. i.p.v. 2015, 2021 of 2027) met het oog op de realiseerbaarheid en proportionaliteit. In de stroomgebiedbeheersplannen van 2009 wordt een kaart met het monitoringsnetwerk opgenomen, een presentatie in kaartvorm met de resultaten van de monitoringsprogramma's en een beknopte rapportage van de monitoringsprogramma's

Recentelijk is voor de Provincie Utrecht een globale verkenning van doelen, maatregelen en kosten van de KRW uitgevoerd. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de thema's verdroging, puntverontreinigingen,

⁵¹ 'Beschikbare grondwatervoorraad' is in de KRW gedefinieerd als: het jaargemiddelde op lange termijn van de totale aanvulling van het grondwaterlichaam, verminderd met het jaargemiddelde op lange termijn van het debiet dat nodig is om voor bijbehorende oppervlaktewateren de doelstellingen van ecologische kwaliteit van artikel 4 te bereiken, teneinde een significante verslechtering van de ecologische toestand van die wateren alsmede significante schade aan de bijbehorende terrestrische ecosystemen te voorkomen.

bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Duidelijke milieutekortingen zijn lokale bodemverontreinigingen rond drinkwaterwinningen, bestrijdingsmiddelen en verdroging van natura-2000 gebieden.

Europese Grondwaterrichtlijn

Deze richtlijn geeft uitvoering aan art. 17 KRW om maatregelen ter voorkoming en beheersing van grondwaterverontreiniging vast te stellen, met inbegrip van criteria voor de beoordeling van de goede chemische toestand van het grondwater en het vaststellen van significante en aanhoudend stijgende trends en de omkering daarvan. Met name worden grondwaterkwaliteitsnormen genoemd (voor nitraat 50 mg/liter en voor bestrijdingsmiddelen 0,1 ug/liter en als somparameter 0,5 ug/liter). Verder kunnen lidstaten drempelwaarden vaststellen, *in elk geval* te overwegen voor arseen, cadmium, lood, kwik, ammonium, chloride, sulfaat, trichlooretheen, tetrachlooretheen en geleidbaarheid. Lidstaten zullen mogelijk verdere stoffen selecteren op basis van criteria en daarvoor drempelwaarden vaststellen (in de PMV uiterlijk december 2008). Verder kunnen regionale drempelwaarden worden bepaald, rekening houdend met (verhoogde) natuurlijke achtergrondwaarden of bijzondere kwetsbaarheden.

Europese Nitraatrichtlijn

Door te voldoen aan de nitraatrichtlijn wordt tevens voldaan aan de KRW. In de KRW is de norm voor het grondwater van 50 mg/liter overgenomen. De Nederlandse mestwetgeving is aangepast naar aanleiding van het niet halen van de doelen voor de Nitraatrichtlijn, waarbij het Nederlandse derogatieverzoek is gehonoreerd.

Naast de Nitraatrichtlijn reguleren ook de Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn het gebruik van mestgebonden stoffen. Hoewel deze twee sporen elkaar deels overlappen zijn ze ook complementair. Het is mogelijk dat een boer aan de gebruiksnormen voldoet zoals die gelden in het kader van de Nitraatrichtlijn zonder dat wordt voldaan aan de doelstelling verdere eutrofiëring van grond- en oppervlaktewater te voorkomen zoals is opgesteld in de Nitraatrichtlijn, de Kaderrichtlijn Water en de Dochterrichtlijn Grondwater.

Europese Drinkwaterrichtlijn

De normen voor het drinkwater zijn in Nederland geïmplementeerd in het Waterleidingbesluit (zie daar). De normen voor het product drinkwater werken door in de te verwachten kwaliteit van de grondstof, te weten het grond- of oppervlaktewater.

Europese Richtlijn voor Prioritaire stoffen

Dit is een (ontwerp-) dochterrichtlijn van de KRW, waarin stofnormen voor de oppervlaktewaterkwaliteit zijn aangegeven. Omdat de grondwaterlichamen de doelen voor oppervlaktewaterlichamen niet mogen bedreigen, werken deze normen door bij de te stellen eisen aan het grondwater.

Europese Vogelrichtlijn

De *Vogelrichtlijn* (Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand) is in 1979 in werking getreden. De Vogelrichtlijn heeft tot doel de bescherming en het beheer van alle vogel die op het grondgebied van de EU (zogenoeten *communitaire grondgebied*) in het wild leven en hun habits (leefomgeving)

De lidstaten nemen met name maatregelen voor bescherming van de leefgebieden van vogelsoorten die extra zorg nodig hebben. Het gaat dan om bedreigde soorten die op bijlage I van de richtlijn voorkomen. In Nederland zijn er voor 44 van deze soorten gebieden aangewezen. Ook voor trekvogels worden dergelijke maatregelen genomen. Het gaat daarbij vooral om de bescherming van watergebieden van internationale betekenis. De Vogelrichtlijn heeft twee beschermingsstrategieën:

- de bescherming van leefgebieden van een aantal specifieke soorten;
- algemene bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese lidstaten.

Europese Habitatrichtlijn

De *Habitatrichtlijn* (Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna) is in 1992 in werking getreden. De Habitatrichtlijn heeft als doel de biologische diversiteit in de Europese Unie in stand te houden.

De Habitatrichtlijn heeft twee beschermingsstrategieën:

- De bescherming van natuurlijke habitats en habitats van een aantal specifieke soorten (gebiedsbescherming);
- De strikte bescherming van soorten die van belang zijn voor de Europese Unie (soortenbescherming).

Verdrag van Aarhus

Het Verdrag van Aarhus (1998) regelt onder meer de rechten op toegang tot milieu-informatie voor het publiek. Dit verdrag is inmiddels in een Europese Richtlijn omgezet (EG-Richtlijn Toegang tot milieu-informatie, 2003/4/EG). Dit leidt voor bestuursorganen tot een aantal extra verplichtingen ten aanzien van de openbaarheid. Deze Europese regelgeving is voor Nederland ondermeer geïmplementeerd in de Wet openbaarheid bestuur.

In ontwikkeling:

Europese grondstoffenverordening REACH en IPPC-richtlijn

Europees beleid dat betrekking heeft op risico's en stoffen heeft ook invloed op de bedrijfsmatige activiteiten met risico's voor de bodem en het grondwater, zoals de in ontwikkeling zijnde Europese stoffenverordening REACH (inzake risicostoffen) en de IPPC-richtlijn. Voorts hebben de doelstellingen die de KRW stelt voor het grondwater ook invloed op bedrijfsmatige activiteiten en het bedreigen van de grondwaterkwaliteit.

Europese Bodemrichtlijn

In september 2006 heeft de Europese Commissie voorgesteld dat er een Europese Bodem Richtlijn wordt geformuleerd. Het doel van deze Richtlijn is dat de Europese lidstaten de bodem beschermen en duurzaam gebruiken. Tot nog toe zijn bodemaspecten her en der (in)direct verweven in Europese regelgeving. Bescherming en duurzaam bodemgebruik vraagt om samenhangend bodembeleid. De voorgestelde BodemRichtlijn gaat (in)direct ook over het grondwater, als onderdeel van het bodemsysteem. We noemen aspecten als bodemverdichting, verzilting en verontreiniging. Voor deze onderdelen dient samenhangend beleid te worden geformuleerd, passend in het Europese kader. Op dit moment is nog onduidelijk wat het effect wordt van de voorgestelde BodemRichtlijn op ons bestaand beleid en de uitvoering hiervan. Een vermoedelijke Richtlijn komt er niet eerder dan in de 2^e helft van 2007.

2 Landelijke wetgeving

Wet milieubeheer (Wm, en Amvb's)

In deze wet zijn de volgende zaken opgenomen:

- de verplichting tot het maken van het Provinciaal Milieubeleidsplan (incl. beleid voor grondwaterbescherming);
- de grondslag om in de PMV milieukwaliteitseisen op te nemen (Zie ook bij Besluit waterkwaliteit);
- de verplichting om in de PMV grondwaterbeschermingzones voor waterwinningen aan te wijzen en aanvullende regels daarin op te nemen;
- het generieke beschermingsniveau voor inrichtingen (Amvb's, Inrichtingen en vergunningenbesluit) is hierin vastgelegd en er zijn regels over afvalstoffen;
- zorgplicht inzake afvalwater en instandhouden rioleringsstelsel: gemeenten moeten zorgdragen voor een doelmatige wijze van inzameling en transport van afvalwater.

Bij Wm-vergunningen en in Wm-Amvb's wordt bij de invulling van het beschermingsniveau bij bedrijfsmatige activiteiten gebruik gemaakt van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). Het uitgangspunt van de NRB is om door een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren. Kan een verwaarloosbaar bodemrisico niet gerealiseerd worden dan kan het bevoegd gezag in sommige gevallen een aanvaardbaar bodemrisico accepteren. De NRB wordt ook in de Wm-Amvb's toegepast en zal ook bij de (herijking van de Wm-Amvb's in één) nieuwe Activiteiten-Amvb worden gebruikt. VROM gaat in 2007 de NRB als instrument evalueren.

Amvb Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (BKMW) (ex. art. 5.3 lid 5 Wm)

Dit besluit (vastgesteld op 27 december 2006) betreft verbreding van het eerdere Besluit kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewateren. Het geeft nu ook regels voor grondwaterlichamen t.a.v. de chemische kwaliteit en de kwantitatieve toestand. Het biedt de grondslag voor de provinciale monitoring. GS worden als grondwaterbeheerder aangemerkt: zij moeten de toestand van de grondwaterlichamen meten, berekenen en daarover rapporteren aan de staatssecretaris V&W t.b.v. de KRW. Dit geldt ook t.a.v. de beschermde gebieden. De monitoringprogramma's worden bij min.regeling vastgesteld. In het besluit worden ook de (grondwater)kwaliteitseisen opgenomen

Wet op de waterhuishouding (wordt vervangen door de Waterwet)

Deze wet schrijft onder andere voor dat Provinciale Staten een provinciaal plan vaststellen, waarin de hoofdlijnen van het ten aanzien van de waterhuishouding te voeren beleid zijn aangegeven (ons Waterhuishou-

dingsplan). De hoofdlijnen van het plan omvatten onder andere een uiteenzetting van het ingevolge de Grondwaterwet te voeren grondwaterbeheer, alsmede een overzicht van de financiële middelen die voor de uitvoering van het beheer nodig zijn. Dit beleidsplan kan dienen als beleidsnorm voor Gedeputeerde Staten bij de hantering van hun bevoegdheid tot vergunningverlening.

De wet geeft de waterschappen de mogelijkheid om regels te stellen betreffende lozing, onttrekking, aan- of afvoer van water die van nadelige invloed kunnen zijn op onder andere de grondwaterstand (o.a. drainage).

Grondwaterwet (wordt vervangen door de Waterwet)

De Grondwaterwet reguleert de verdeling van grondwater met het oog op een optimaal gebruik door de verschillende daaraan verbonden belangen. De wet richt zich op het onttrekken van grondwater met behulp van een daartoe bestemde inrichting en het in samenhang daarmee infiltreren van water in de bodem. Dit betekent dat infiltraties los van grondwateronttrekkingen (bijvoorbeeld afkoppelen en infiltreren) buiten het kader van de wet vallen. (naar Van Hall e.a. 1997, in Waterbeheerswetgeving). De Grondwaterwet wordt uitgevoerd door de provincie. Een belangrijk instrument om de verdeling van het grondwater te reguleren is het stelsel van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, waarvoor de provincie het bevoegde gezag is (zie par. 8.3 en 2.1).

De rol van de provincie wordt ook wel omschreven als passief grondwaterbeheerder. Actief grondwaterbeheer (bijv. het reguleren van de grondwaterstanden) valt niet onder de wet.

Waterwet (mogelijke datum inwerkingtreding 1-7-2008)

Met invoering van de Waterwet wordt een deel van de operationele grondwatertaken van de provincie overgedragen aan de waterschappen. De provincie blijft verantwoordelijk voor het strategisch beleid op het gebied van grondwater en houdt daartoe toezicht op het waterschap als operationeel grondwaterbeheerder. De provincie toetst het beheerplan van het waterschap en kan dit plan goedkeuren. Gedeputeerde Staten blijven bevoegd gezag voor vergunningen waarbij sprake is van grondwateronttrekkingen t.b.v. de drinkwatervoorziening, grote industriële onttrekkingen (meer dan 500.000 m³/jr) en onttrekkingen t.b.v. koude-warmte opslag. Bij samenloop voor de integrale watervergunning is in principe het hoogste gezag bevoegd. Het waterschap is bevoegd eigen regels over de vergunningverlening of meldingen/algemene regels op te stellen in de keur. Wij kunnen aan die bevoegdheid van het waterschap sturing geven door middel van het strategische beleidskader in het WHP (het regionale waterplan) en dit Grondwaterplan of door instructies die worden opgenomen in een provinciale verordening. Ook de keur moet in overeenstemming zijn met de provinciale verordeningen waaronder de Provinciale Milieuverordening (m.b.t. grondwaterkwaliteitseisen). Tenslotte verplicht de Waterwet om de hoofdlijnen van het waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het provinciale ruimtelijke beleid op te nemen in een regionaal waterplan, dat 1x in de 6 jaar wordt herzien. (zie ook verderop punt 6 Wro). Dit plan voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie in de zin van de Wro.

Wet gemeentelijke watertaken (wetsvoorstel, t.z.t. vermoedelijk onderdeel Waterwet)

Het voorstel Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken (afgekort: Wet gemeentelijke watertaken) van juni 2006 geeft aan, dat de gemeente de zorgplicht heeft ten aanzien van afvloeiend hemelwater (af/aankoppelen of inzamelen en verwerken), grondwater (grondwateroverlast, -onderlast) en afvalwater (rioleren; is een reeds bestaande gemeentelijke taak). Voor de bekostiging is de rioolheffing verbreed (op basis Gemeentewet). De zorgplicht betekent ook dat gemeenten, in aanvulling op het rioleringsbeleid, beleid moeten formuleren over het omgaan met regenwater en grondwater. Het gemeentelijk beleid over de invulling van de watertaak wordt opgenomen in het gemeentelijke rioleringsplan. De provinciale aanwijzingsbevoegdheid t.a.v. gemeentelijke rioleringsplannen (gebaseerd op de Wm) heeft daardoor ook betrekking op de nieuwe gemeentelijke watertaken.

In elk geval vergt de samenhang van de taak inzake stedelijk grondwaterbeheer een goede afstemming met het waterschap en de provincie. De gemeente gaat voor burgers of instanties als loket fungeren. Het gaat dan om het indienen van klachten, maar ook om informatievraag over grondwaterstanden bij nieuwe ontwikkelingen of advies i.v.m. (grond)wateroverlast of het voorkomen daarvan bij bouwen.

Verder zijn in de landelijke "Beleidsbrief regenwater en riolering" vier pijlers van het regenwaterbeleid geformuleerd:

1. aanpak bij de bron: het voorkomen van verontreiniging van regenwater;
2. regenwater vasthouden en bergen;
3. regenwater gescheiden van afvalwater afvoeren;
4. integrale afweging op lokaal niveau.

Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro)

Vanwege fundamentele aanpassing van de Wro tijdens de planperiode van het Grondwaterplan, wordt hier geanticipeerd op de voorziene nieuwe wetgeving en de provinciale rol daarbinnen, specifiek m.b.t. grondwater.

De provincie is in beginsel het aangewezen bestuurlijke niveau voor bovenlokale ruimtelijke vraagstukken en ontwikkelingen. Door de dynamiek en gemeentegrensoverschrijdende karakter van het grondwater en gezien de betekenis van het grondwater voor allerlei ruimtelijke functies is het aan de provincie om een visie neer te leggen over (on)gewenste ruimtelijke ontwikkelingen.

Dit kan, zo geeft de nieuw Wro aan, in een structuurvisie (die in beginsel alleen het eigen bestuursorgaan bindt). Indien de provincie een structuurvisie maakt op basis van de nieuwe Wro, zullen de visie-elementen uit dit Grondwaterplan daarin worden opgenomen.

Het regionale waterplan, zoals genoemd in de Waterwet, geldt voor de ruimtelijke aspecten als structuurvisie. Zo'n plan kan provinciegrensoverschrijdend zijn.

Het realiseren van elementen uit de visie in het gemeentelijke bestemmingsplan kan langs twee wegen:

1. via bestuurlijk overleg, afspraken en overeenkomsten dan wel met flankerende instrumenten (financiële prikkels, ondersteuning, advisering enz.);
2. juridisch bindend (bij belangrijke onderdelen van voornoemde visie):
 - via vaststelling of wijziging van het bestemmingsplan door PS;
 - we kunnen hierbij aangeven dat de bevoegdheid van de gemeente tot een bepaald tijdstip is uitgesloten;
 - wij kunnen globaal aan een gemeente opdragen om dit uit te werken;
 - bij provinciale (of (inter)nationale) belangen: als de provincie bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen onwenselijk vindt of bepaalde gebieden (vb EHS) in het algemeen wil beschermen.
 - via de provinciale aanwijzingsbevoegdheid;
 - via algemeen verbindende regels in een provinciale verordening:
 - “indien een goede provinciale ruimtelijke ordening dat noodzakelijk maakt⁵²”;
 - deze bevoegdheid kan gebundeld worden met de bevoegdheid om milieukwaliteitseisen (Wm) te stellen;
 - ook betreffende het waterbeleid (deze verordening is, naast de eerdergenoemde structuurvisie, een belangrijk document bij toepassing van de watertoets);
 - algemene of specifieke eisen aan (kwaliteit van) ruimtelijke besluiten, vaak betreffende inhoud bestemmingsplannen zoals:
 - het stellen van eisen aan nader omschreven gebied(en);
 - het stellen van afstandseisen tussen met elkaar concurrerende bestemmingen.

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (datum inwerkingtreding niet bekend)

Deze wet integreert of brengt een aantal toestemmingsstelsels met elkaar in verband. Zij heeft flinke consequenties voor de uitvoeringspraktijk van bevoegde gezagen (gemeenten, provincies, maar ook waterschappen). Voor het grondwaterbeleid betekent zij:

- ontheffingen voor beschermingsgebieden rond winningen worden “aangehaakt” aan de omgevingsvergunning. Dit houdt in, dat als de PMV aangeeft dat met een provinciale ontheffing wordt aangehaakt, het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning (de gemeente) tevens de elementen van de ontheffing behandelt. De provincie fungeert als adviseur;
- de Wabo heeft geen consequenties voor de watervergunning (Waterwet). De omgevingsvergunning en de watervergunning zijn twee aparte sporen. Wel is het de bedoeling dat de watervergunning wordt ondergebracht in het omgevingsloket, zodat de burger of het bedrijf in de toekomst voor beide vergunningen bij één loket terecht kan.

Wet bodembescherming (en Amvb's)

De Wbb heeft als doel het voorkomen, beperken of ongedaan maken van veranderingen in de eigenschappen van de bodem, inclusief het grondwater. In de wet wordt onderscheid gemaakt tussen een algemeen beschermingsniveau en een bijzonder beschermingsniveau (bijv. m.b.t. grondwaterbeschermingsgebieden). Diverse Amvb's regelen deelaspecten zoals:

⁵² Zoals: complexe projecten of activiteiten die feitelijk of wat betreft hun gevolgen grensoverschrijdend zijn (bijv. grote projecten die in meerdere opzichten grensoverschrijdend zijn, veel geld van rijk/provincie vergen of waarbij meerdere overheden betrokken zijn); projecten met hoog maatschappelijk belang dat de lokale of regionale belangen overstijgt, veiligheidsissues; omzetting EU-richtlijnen

- het Infiltratiebesluit bodembescherming: stelt bv. regels voor de bescherming van de bodem tegen verontreinigingen a.g.v. het infiltreren van oppervlaktewater,
- het Lozingenbesluit bodembescherming (regels bodemlozingen),
- het Stortbesluit bodembescherming (bescherming bodem tegen emissies uit stortplaatsen) en het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming met de Vrijstellingsregeling grondverzet (deze laatste twee worden opgevolgd door het Besluit bodemkwaliteit). Op grond van het bouwstoffenbesluit is een marginale bodembelasting toegestaan. In het kader van de Vrijstellingsregeling grondverzet moet voldaan worden aan het standstill beginsel en mogen er geen risico's bestaan voor de functie van de ontvangende bodem.

Tezamen vormen deze Amvb's een stelsel dat erop is gericht om de kwaliteit van bodem en grondwater te beschermen. In 2007 treedt de nieuwe AmvB voor de toepassing van grond en bagger (Besluit Bodemkwaliteit) in werking:

Besluit Bodemkwaliteit

Ter bescherming van bodem, grond- en oppervlaktewater stelt het Besluit bodemkwaliteit voorwaarden aan de toepassing van bouwstoffen, grond en baggerspecie. De belangrijkste wijziging is dat er meer ruimte komt om gebiedsgerichte kwaliteitsambities te realiseren. De gemeente is hierbij bevoegd gezag en de provincie heeft hierin een adviserende rol. In de grondwaterbeschermingsgebieden blijft de provincie bevoegd gezag. Een andere belangrijke wijziging is dat de toepassing van grond en bagger afhankelijk wordt van de bodemkwaliteit (standstill) en het bodemgebruik (risicobenadering). Hoe kleiner de risico's des te beperkter de regels. Verder vallen grond en bagger niet meer onder het begrip bouwstoffen. Het Bouwstoffenbesluit en de Vrijstellingsregeling grondverzet komen te vervallen

Mestwetgeving

De mestwetgeving is vernieuwd als gevolg van een doorlichting van de wetgeving en als uitvloeisel van de eisen die voortvloeien uit de Nitraatrichtlijn (en de ingebrekestelling van Nederland). Vanaf 1 januari 2007 gelden regels over het verhandelen van meststoffen in de Meststoffenwet en zijn de regels over gebruik van alle meststoffen opgenomen in het Besluit gebruik meststoffen. Andere regelingen (zoals het Meststoffenwet 1947 en het Besluit BOOM over "overige organische meststoffen") komen daarmee te vervallen.

Alle bedrijven met landbouwgrond of bedrijfsmatig gehouden dieren hebben te maken met deze wet. Er gelden gebruiksnormen (voor nitraat en fosfaat) wat maximaal op percelen mag worden toegepast, alsmede uitrijbeperkingen. Er is een gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest, voor stikstof uit alle meststoffen en voor fosfaat uit alle meststoffen.

Landelijk wordt het mestbeleid in 2007 geëvalueerd, ondermeer om te bezien welk beleidsgat resteert vanwege de KRW.

Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb)

Op Europees niveau wordt aangegeven welke werkzame stoffen mogen worden toegelaten. Hierop is het landelijke toelatingsbeleid van middelen gebaseerd. Nederland regelt dit in de Wgb en laat de toelating over aan het CTB. Aangezien de toelating is gebaseerd op een modelmatige berekening is het mogelijk dat in een zeer kwetsbare bodemsituatie de risico's groter zijn. Daarmee kan er aanleiding zijn om in grondwaterbeschermingsgebieden meer stoffen te verbieden. In de Utrechtse grondwaterbeschermingsgebieden zijn zo tien extra stoffen verboden (opgenomen in PMV).

Landelijk is in de nota Duurzame gewasbescherming het gewasbeschermingsbeleid tot en met 2010 vormgegeven. In deze nota is als doel opgenomen dat de milieubelasting in 2010 met tenminste 95 procent vermindert moet zijn vergeleken met 1998. Een van de belangrijkste instrumenten om de doelen te halen is het Convenant gewasbescherming.

Het toelatingsbeleid van bestrijdingsmiddelen heeft een belangrijke positie in het landelijke beleid voor bestrijdingsmiddelen⁵³.

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen is verder met name in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) geregeld. In het Lozingenbesluit 'Open teelt en veehouderij' is onder meer de toepassing van bestrijdingsmiddelen nabij oppervlaktewateren geregeld en het per 1 januari 2005 van kracht zijnde Besluit 'beginzelen geïntegreerde gewasbescherming', die regels bevat voor telers zoals het opstellen van een gewasbeschermingsplan.

⁵³ Het College voor Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB) voert de beoordeling van de toelatingen uit. Nieuwe stoffen worden op basis van Europees geharmoniseerde wet- en regelgeving beoordeeld. Voor middelen afgeleid van bestaande stoffen is een herbeoordelingsprogramma opgesteld, waardoor er sprake is van een overgangssituatie (gewasbeschermingsmiddelen tot 2008 en biociden tot 2010).

Drinkwaterwet

In (ontwerp-)artikel 2 lid 2 staat, dat de duurzame veiligstelling van de drinkwatervoorziening een dwingende reden van openbaar belang is. Bestuursorganen dienen zich bij de uitoefening van hun bevoegdheden en toepassing van wettelijke voorschriften hierdoor te laten leiden. Dit leidende principe werkt direct door naar de grondwaterbeschermings- en oppervlaktewaterbeschermingsbeleid waar dit water relevant is voor de drinkwatervoorziening. Voorts krijgen drinkwaterbedrijven een wettelijke taak op het gebied van het beschermen van hun bronnen (art. 7 lid 2).

Waterleidingwet en het –besluit

In het Waterleidingbesluit zijn de drinkwaternormen uit de Europese Drinkwaterrichtlijn opgenomen. Dit werkt door in de aan het ruwwater bestemd voor gebruik voor de menselijke consumptie te stellen eisen: direct voor de drinkwaterbedrijven, indirect via de Warenwet voor de andere onttrekkers.

Verder is in de wet de overheideigendom van drinkwaterbedrijven vastgelegd. De Waterleidingwet gaat op in de nieuwe Drinkwaterwet.

Ontgrondingenwet

In de Ontgrondingenwet staan regels die gelden voor het ontgronden, oftewel het graven in de bodem. Ook het graven of uitdiepen van een poel, sloot of zandwinplas is een ontgroning. Vaak is voor zulke graafwerken een ontgrondingsvergunning nodig, die kan worden aangevraagd bij Gedeputeerde Staten. Soms kan worden volstaan met een melding.

Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. De Vogel- en Habitatrichtlijn schrijft ook maatregelen voor soortenbescherming voor. In Nederland zijn deze maatregelen vertaald in de Flora- en faunawet.

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. GS is bevoegd gezag geworden voor vergunningverlening (behoudens enkele uitzonderingen) voor ieder project, plan of handeling die een verstorend effect kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000 gebieden.

Beleid en regelgeving duurzaam gebruik van de ondergrond

Duurzaam gebruik van de ondergrond is belangrijk. Dit krijgt Europees⁵⁴ en landelijk toenemende aandacht. Het rijk constateert⁵⁵ dat de ondergrond bijdraagt aan een duurzame samenleving. Het biedt daartoe kansen, immers een alternatief voor de schaarste bij het bovengronds ruimtegebruik en een kans voor aanpak bij mondiale problemen waar we last van hebben of krijgen (CO₂, klimaat). Verder is de conclusie dat kennis daarin vitaal is (maar deels onvoldoende), dat indicatoren en een afwegingskader nodig zijn en dat de huidige wet- en regelgeving ontoereikend is om die ondergrond ook echt duurzaam te gebruiken. Dat laatste betreft ook de eigendom van ondergrond/grondwater en de aansprakelijkheid bij gebruik van de ondergrond. In de nieuwe (ontwerp-)Wro staat dat gemeenten de ondergrond in hun planproces moeten betrekken⁵⁶.

Voor de diepe ondergrond (dieper dan 500 meter, zoals voor CO₂-opslag, opslag rad. actief materiaal, energieopslag, gebruik aardwarmte) gaat het om activiteiten waarop de Mijnwetgeving (Min. van EZ) en Wet milieubeheer (EZ; bij afvalopslag de provincie) van toepassing zijn. Het belang van het grondwater in dit Grondwaterplan speelt echter in de minder diepe lagen. Wij kunnen dit grondwaterbelang bij die diepe activiteiten middels onze adviesrol aan het bevoegd gezag invullen, bijvoorbeeld t.a.v. boringen.

Voor gebruik/verbruik van het grondwater voor de winningen en KWO gelden de regels van Grondwaterwet/Waterwet (zie daar) en een MER-plicht, voor diepe waterinfiltratie geldt voor infiltratie van oppervlaktewater de Grondwaterwet en het Infiltratiebesluit bodembescherming en voor het definitief in de bodem brengen van vloeistoffen het Lozingenbesluit bodembescherming. Voor bodemwarmtewisselaars ontbreekt nu een wettelijk kader (bijv. een vergunningplicht), voor gebruik van energie en boringen zouden ook nadere eisen moeten worden gesteld, zoals t.a.v. de certificatie van boringen.

⁵⁴ Met de Europese bodemstrategie en de (ontwerp-) Kaderrichtlijn Bodem

⁵⁵ Beleidsverkenning duurzaam gebruik van de ondergrond, VROM 2006/2007 (dit vloeit voort uit de Beleidsbrief bodem (2003) en de Beleidsbrief Ruimtelijke ordening ondergrond (TK 2004-2005, 29387 en 28663, nr. 7, die een verbetering aankondigt van het wettelijke stelsel voor activiteiten in de ondergrond)

⁵⁶ Er is een Handleiding voor plannen met de ondergrond voor stedelijk gebied (zie www.ruimtexmilieu.nl) en (in ontwikkeling) voor landelijk gebied.

Voor de ondiepe ondergrond gaat het om ondiep bouwen/bouwwerken (met name via de ruimtelijke ordening) en kabels en (buis)leidingen. Voor informatie hierover dient KLIC (Kabels en Leidingen Informatie Centrum). Er komt een Grondroerdersregeling (t.b.v. de informatie-uitwisseling over dit ondergrondse netwerk, met een rol voor het Kadaster) en een Registratiebesluit externe veiligheid (begin 2007) betreffende de risico's van m.n. buisleidingen met gevaarlijke stoffen (de provincie heeft risico-kaarten).

Voor veel kwaliteitsaspecten ontbreekt kennis en wettelijke regelingen, die mogelijk worden ingevoerd tijdens de looptijd van het Grondwaterplan. De zorgplicht o.g.v. de Wet milieubeheer en de Wet bodembescherming biedt nu een algemeen vangnet.

Op het gebied van drinkwaterwinning is een tweetal Nota's belangrijk: de vierde Nota waterhuishouding en de Nota Ruimte:

Vierde nota waterhuishouding 1998 - 2006 (NW4, Rijkswaterstaat 1998)

Deze Nota stelt dat de groei in de grondwaterwinning moet worden beëindigd, dat de kwaliteit van het grondwater duurzaam moet worden beschermd en dat om de gestaag groeiende waterbehoefte te kunnen dekken een omschakeling naar oppervlaktewaterwinning noodzakelijk is. Om de grondwaterwinning kwalitatief en kwantitatief op peil te kunnen houden, zijn maatregelen nodig, omdat anders moet worden gevreesd dat in de toekomst de grondwaterwinning onvoldoende zal zijn om in de vraag te kunnen voorzien. Om grondwater voor de drinkwatervoorziening te kunnen blijven inzetten wordt een strategie voorgesteld gebaseerd op de haalbaarheidsstudie 'Lange termijn opties grote watereenheden':

- Verplaatsing van waterwinning van infiltratie- naar kwelgebieden waarbij de keuze van de winningslocatie voor kwelgebieden afhankelijk zal zijn van de daar aanwezige natuurwaarden.
- Reallocatie van grondwaterwinningen;
- Scherpere criteria voor het gebruik van grondwater (hoog-/laagwaardig gebruik, vervangbaarheid en efficiëntie);
- Bescherming en herstel van infiltratiegebieden door uitbreiding van de natuurfunctie en aanpassing van de landbouw.

Nota Ruimte 2004 - 2030 (VROM, LNV, VenW, EZ, 2004)

Deze Nota stelt dat grondwaterwinning essentieel is voor de watervoorziening. Het gebruik van grondwater moet geoptimaliseerd worden uit het oogpunt van in stand houden van de Ecologische Hoofdstructuur.

Beide Nota's stellen dat grondwater weliswaar essentieel is voor de watervoorziening, maar dat het gebruik geoptimaliseerd

moet worden (o.a. door waterwinning te verplaatsen van infiltratie- naar kwelgebieden) uit het oogpunt van in stand houden van de Ecologische Hoofdstructuur.

GRONDWATERPLAN 2008 – 2013
PROVINCIE UTRECHT

Concept ontwerp – versie 11 april 2007