

# Beleidsregel Grondwateronttrekkingen en infiltraties

April 2015  
Team regulering en planadvisering  
Hoogheemraadschap van Delfland

## Inhoud

1	Inleiding .....	4
1.1	Doel van de beleidsregel .....	4
1.2	Motivering van de beleidsregel .....	4
1.3	Toepassingsgebied .....	5
2	Wettelijk kader .....	6
2.1	Algemene regelgeving .....	6
2.1.1	Algemene wet bestuursrecht .....	6
2.1.2	Waterwet .....	6
2.1.3	Waterbesluit .....	7
2.1.4	Waterregeling .....	7
2.1.5	Regelgeving grondwaterkwaliteit .....	8
2.1.6	Natuurbeschermingswet en Wet op archeologische monumentenzorg .....	8
2.1.7	Provinciale wetgeving .....	9
2.1.8	Regelgeving met betrekking tot bodemenergiesystemen .....	9
2.2	Delflandse regelgeving en beleid .....	10
2.2.1	Keur Delfland 2010 .....	10
2.2.2	Algemene regels behorende bij de Keur Delfland 2010 .....	10
2.2.3	Beleidsnota Grondwaterbeheer Delfland 2009-2012 .....	10
2.2.4	Regels bij het lozen van grondwater .....	11
2.3	Gebiedspecifiek .....	12
2.4	Ruimtelijke paragraaf .....	13
3	Toetscriteria .....	15
3.1	Doelmatigheid en duurzaamheid .....	15
3.2	Voorkomen van negatieve effecten .....	16
3.3	Andere grondwater onttrekkingen .....	16
3.4	Permanente ontwatering .....	17
3.5	Invloedsgebied .....	18
3.6	Stopzetten of verminderen grondwateronttrekkingen .....	18
3.7	Opbarsten van de bodem .....	18
3.8	Verziltting en de strategisch zoet grondwater voorraad .....	19
3.9	Infiltreren van hemelwater in de bodem .....	20
3.10	verontreinigingen .....	20
3.11	Andere betrokken belangen .....	21
4	Indieningsvereisten .....	23
4.1	Gegevens om de aanvraag of melding te onderbouwen .....	23
4.2	Beschrijving maatregelen en/of voorzieningen .....	24

5	Begripsbepalingen.....	25
	Bijlage 1 Milieubeschermingsgebieden vastgesteld door PZH.....	27
	Bijlage 2 Strategische zoetwatervoorraad vastgesteld door PZH .....	28

## **1 Inleiding**

Deze beleidsregels dienen als toetsingskader bij de beoordeling van vergunningaanvragen voor onttrekkingen en infiltraties in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna: Delfland). In de Keur Delfland 2010 (hierna Keur) en de Algemene regels behorende bij de Keur Delfland 2010 (hierna: algemene regels) is aangegeven wanneer sprake is van vergunningplicht en wanneer van meldingsplicht.

### **1.1 Doel van de beleidsregel**

Om verschillende redenen kan het noodzakelijk zijn om grondwater te onttrekken. Denk hierbij aan het droog houden van bouwputten, het aanleggen van kabels, leidingen of riolering, het saneren van een grondwaterverontreiniging, industriële toepassing of bijvoorbeeld beregening. Deze onttrekking van grondwater kan in sommige gevallen gepaard gaan met de infiltratie van water (bijvoorbeeld bij een ondergrondse hemelwateropslag).

Het onttrekken dan wel infiltreren van (grond)water heeft effect op de grondwaterstand. Deze verandering van grondwaterstand kan negatieve gevolgen voor de omgeving veroorzaken. Dit is voor Delfland aanleiding om regels te verbinden aan het onttrekken en infiltreren van grondwater. Het doel van het grondwaterbeleid is om zo effectief en efficiënt mogelijk met grondwater om te gaan en het voorkomen van negatieve effecten door grondwateronttrekkingen en infiltraties.

### **1.2 Motivering van de beleidsregel**

#### *Algemeen*

Op grond van artikel 4.4 van de keur is het verboden zonder watervergunning van het bestuur grondwater te onttrekken of water in de bodem te infiltreren, omdat dit in beginsel niet wenselijk is voor het in stand houden van het grondwatersysteem. Gezien de maatschappelijke wensen en belangen kan onder voorwaarden met een onttrekking worden ingestemd.

Grondwater wordt voor veel doeleinden onttrokken, bijvoorbeeld voor de bereiding van proceswater, voor het beregenen van gewassen, voor veedrenking of om de grondwaterstand te verlagen bij bouwwerkzaamheden. Bij grondwatersaneringen wordt grondwater onttrokken om de verontreiniging te verwijderen.

Infiltreren betekent hier het in de bodem brengen van water ter aanvulling van het grondwater in samenhang met het onttrekken van grondwater. Bijvoorbeeld het tijdelijk bergen van hemelwater in de bodem om het later weer te gebruiken voor het beregenen van gewassen. Het terugbrengen van onttrokken grondwater in de bodem, ofwel retourbemaling om schade in de omgeving te voorkomen, valt niet onder het begrip infiltratie. In de watervergunning voor de grondwateronttrekking kunnen echter wel eisen worden gesteld aan de retourbemaling.

### **1.3 Toepassingsgebied**

Deze beleidsregel is van toepassing op de vergunningverlening van alle grondwateronttrekkingen, en infiltraties waarvoor Delfland het bevoegd gezag is binnen zijn beheergebied.

Het waterschap is bevoegd gezag voor het onttrekken, infiltreren van grondwater. Uitzondering vormt een drietal categorieën waar de provincie bevoegd gezag voor is. Dit zijn industriële onttrekkingen groter dan 150.000 m<sup>3</sup>/jaar, t.b.v. drinkwaterwinning en t.b.v. bodemenergie systemen.

Deze beleidsregels gelden voor het onttrekken van grondwater door middel van een onttrekkingsinrichting grondwater wordt onttrokken en waarvoor volgens de Keur een vergunning van het waterschap nodig is. Onder onttrekkingsinrichting wordt verstaan inrichting of werk, bestemd voor het onttrekken van grondwater.

Deze beleidsregels gelden niet voor grondwateronttrekkingen zonder toepassing van een onttrekkingsinrichting. Dit speelt bijvoorbeeld bij drainage waar bij het water onder vrij verval afstroomt naar oppervlaktewater.

Voor bepaalde onttrekkingen zijn vrijstellingen van de vergunningplicht geformuleerd in de Algemene Regels. De onttrekkingen die vallen binnen de toepassingscriteria van de Algemene Regels moeten voldoen aan de voorwaarden uit die regels.

## **2 Wettelijk kader**

### **2.1 Algemene regelgeving**

#### **2.1.1 Algemene wet bestuursrecht**

De Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) bevat algemene regels van het bestuursrecht en regelt de verhouding tussen de overheid en burgers. In de Awb is een aantal Algemene bepalingen opgenomen over besluiten. Een voorbeeld is artikel 3:4 waarin is bepaald dat een bestuursorgaan de rechtstreeks betrokken belangen bij een besluit afweegt. Een beleidsregel bevat regels omtrent de afweging van belangen, de vaststelling van feiten of de uitleg van wettelijke voorschriften bij het gebruik van een bevoegdheid van een bestuursorgaan (artikel 1:3 Awb).

Ingevolge artikel 4:81 van de Awb is Delfland bevoegd beleidsregels vast te stellen. Het college stelt deze beleidsregel vast ter invulling van zijn vergunningverlenende bevoegdheid. Ter motivering van een watervergunning kan worden verwezen naar deze beleidsregel.

Over het algemeen moet het college ook handelen in overeenstemming met de beleidsregel. Alleen als toepassing van de beleidsregel voor een of meer belanghebbenden gevolgen zou hebben die wegens bijzondere omstandigheden onevenredig zijn in verhouding tot de met de beleidsregel te dienen doelen, kan het college afwijken van de beleidsregel (artikel 4:84 Awb). Dit wordt de inherente afwijkingsbevoegdheid genoemd.

#### **2.1.2 Waterwet**

De Waterwet bevat regels met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen zijnde oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen, met bijbehorende bergingsgebieden, waterkeringen en ondersteunende kunstwerken.

De toepassing van de Waterwet is gericht op:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen (artikel 2.1 Waterwet).

Deze doelstellingen (evenals het belang van de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken) vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. Een watervergunning wordt geweigerd indien de aangevraagde werkzaamheden niet verenigbaar zijn met de doelstellingen van het waterbeheer en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer voldoende te beschermen door het verbinden van voorschriften of beperkingen aan de watervergunning (artikel 6.21 Waterwet).

### Samenloop van bevoegdheden

In de Waterwet zit ook een zogenoemde 'samenloop regeling'. Van samenloop van bevoegdheden is sprake als voor de uitvoering van een handeling of samenstel van handelingen, meerdere bestuursorganen bevoegd zijn om een watervergunning te verlenen (artikel 6.17, eerste lid, Waterwet).

Hierbij is het uitgangspunt dat één watervergunning wordt verleend door één bestuursorgaan. Waarbij de hoofdregel is dat de aanvraag om een watervergunning in behandeling wordt genomen en wordt verleend door het hoogste bestuursorgaan dat daarbij betrokken is. Vindt de samenloop plaats tussen meerdere waterschappen zonder dat daar een hoger gezag bij betrokken is, dan is het waterschap op wiens grondgebied (dus geografisch gezien) de handeling in hoofdzaak plaatsvindt, bevoegd gezag.

Betrokken bestuursorganen kunnen in onderling overleg beslissen af te wijken van bovenstaande hoofdregels. Dit kan in gevallen waarin de inhoudelijke betrokkenheid van het hoogste bestuursorgaan bij de samenloop relatief gering is, of wanneer de doelmatigheid of dienstverlening daar anderszins mee gediend zijn.

### Schadevergoeding door onttrekker

In de Waterwet zijn bepalingen opgenomen met betrekking tot schadevergoeding ontstaan van schade door grondwateronttrekkingen. In artikel 7.18 en artikel 7.19 staat beschreven dat de schade veroorzaakt door het onttrekken van grondwater of infiltreren van water krachtens een watervergunning wordt ondervangen door de vergunninghouder voor zover dit redelijkerwijs kan worden gevraagd. Als dit niet mogelijk blijkt is de vergunninghouder verplicht de schade te vergoeden.

#### **2.1.3 Waterbesluit**

Het waterbesluit stelt regels met betrekking tot het meten en registreren van de hoeveelheid onttrokken grondwater of geïnfiltrerd water en de opgave daarvan. Het waterbesluit schrijft tevens voor dat degene die grondwater onttrekt of water infiltreert waarvoor geen vergunning is vereist wel een meldingsplicht heeft

#### **2.1.4 Waterregeling**

De waterregeling geeft indieningsvereisten voor meldingen en vergunningsaanvragen. In artikel 6.19 van de Waterregeling is onder andere bepaald dat de aanvrager van de vergunning moet beschrijven wat de aard en de omvang van de gevolgen van de grondwateronttrekking zijn.

In artikel 6.4, 6.27 en 6.28 van de Waterregeling is onder meer bepaald dat ook bij een melding van grondwateronttrekkingen of infiltratie een beschrijving moet worden gegeven van de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om negatieve gevolgen in de omgeving te voorkomen of te beperken.

In hoofdstuk 4 van deze beleidsregel zijn mogelijk negatieve gevolgen en te nemen maatregelen beschreven.

### **2.1.5 Regelgeving grondwaterkwaliteit**

De grondwaterkwaliteit wordt beschermd in de Wet bodembescherming, de Wet milieubeheer en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De kwalitatieve bescherming van grondwaterlichamen wordt slechts in beperkte mate door de Waterwet afgedekt.

De Wet bodembescherming (hierna Wbb) maakt duidelijk dat grondwater tevens een onderdeel van de bodem is. De Wbb heeft een tweeledig doel: het beschermen van de bodem tegen nieuwe verontreinigingen en de sanering van bestaande verontreinigingen. In artikel 6.21 van de Waterwet wordt een brug geslagen naar het Wbb. Hier staat dat een vergunning voor het infiltreren van water slechts verleend wordt mag worden indien geen gevaar bestaat voor verontreiniging van het grondwater. Bij beoordeling van dit gevaar worden de krachtens artikel 12 van de Wbb gestelde regels in acht genomen.

#### *Lozingen van grondwater*

Bij een grondwateronttrekking is ook vaak sprake van een lozing. Het lozen van grondwater wordt getoetst aan het Activiteitenbesluit of aan het besluit lozen buiten inrichtingen. Hierin zijn regels opgenomen voor de lozing van grondwater.

Delfland is bevoegd gezag met betrekking tot het lozen van grondwater op oppervlaktewater of op een zuiveringstechnisch werk. In paragraaf 2.2.4 wordt nader ingegaan op de regels bij lozen van grondwater.

### **2.1.6 Natuurbeschermingswet en Wet op archeologische monumentenzorg**

Naast een watervergunning kan een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998) vereist zijn. Hierbij is de gebiedsbescherming relevant. Grondwaterlichamen kunnen deel uitmaken van Natura 2000-gebieden of beschermde natuurmonumenten die zijn aangewezen op grond van de Nbw 1998.

Wanneer een grondwaterlichaam geen deel uitmaakt van een beschermd gebied is het nog mogelijk dat een handeling in het grondwatersysteem invloed heeft op een aangewezen natuurgebied dat in de nabije omgeving ligt (externe werking). Ook dan is het beschermingsregime van de Nbw 1998 van toepassing. In deze gevallen is een vergunning op grond van de Nbw 1998 vereist. De Nbw vergunning bevat de afweging en voorschriften voor wat betreft de toelaatbaarheid voor de natuur en de maatregelen. In de watervergunning worden deze aspecten niet beoordeeld.

In de Wet op de archeologische monumentenzorg is een belangrijk principe opgenomen: 'de verstoorder betaalt'. Dit betekent dat de initiatiefnemer van een project dat mogelijk schade toebrengt aan het bodemarchief (verstoort), verplicht is het archeologisch onderzoek te laten uitvoeren om behoud van het bodemarchief te kunnen waarborgen.

Voor activiteiten die een beschermd archeologisch monument kunnen aantasten, moet een vergunning worden aangevraagd bij het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. In de watervergunning worden deze aspecten niet beoordeeld.



### **2.1.7 Provinciale wetgeving**

Het provinciaal beleid met betrekking tot grondwater is beschreven in het Provinciaal waterplan Hoofdstuk 2010-2015. Hieronder worden de hoofdlijnen en of de zaken die doorwerken in deze beleidsregel uiteengezet.

#### *Grondwateronttrekkingen*

De provincie Zuid Holland is bevoegd gezag voor de vergunningverlening en de handhaving van onttrekkingen ten behoeve van openbare drinkwatervoorziening, industriële onttrekkingen > 150.000 m<sup>3</sup> per jaar en onttrekkingen ten behoeve van bodemenergiesystemen (o.a. Koude-/Warmte opslag (KWO)). De operationele regels hiervoor zijn beschreven in het Provinciaal Waterplan.

#### *Grondwaterkwaliteit*

De Provincie is tevens verantwoordelijk voor de implementatie van de EU grondwaterrichtlijn en de EU Kaderrichtlijn water met betrekking tot de (KRW) kwaliteitseisen van de KRW grondwaterlichamen. De kaders voor kwalitatief grondwaterbeheer zijn verder uitgewerkt in het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (2009)

#### *Bescherming drinkwaterbronnen*

De Drinkwaterwet wijst de provincie aan als verantwoordelijke voor de bescherming van drinkwaterbronnen. Gebieden waar grondwater wordt gewonnen voor drinkwater zijn door de provincie aangegeven als Milieubeschermingsgebieden. Dit betekent dat deze gebieden primair gereserveerd worden voor drinkwaterbereiding en andere ingrepen dan onttrekking voor drinkwater maar heel beperkt worden toegestaan. Delfland toetst bij onttrekking of deze binnen een milieubeschermingsgebied plaatsvindt.

#### *Strategische zoetwater voorraad*

De KRW vereist dat de voorraad zoet grondwater in de grondwaterlichamen behouden blijft. De provincie heeft grondwaterbeleid opgesteld dat is gericht op het behouden van de strategische zoet grondwatervoorraad. Het beleid is gericht op het tegengaan van verzilting door menselijke ingrepen in het bodem- en grondwatersysteem. Delfland toetst bij onttrekking uit de strategische zoet grondwatervoorraad of deze effecten kunnen optreden.

### **2.1.8 Regelgeving met betrekking tot bodemenergiesystemen**

Onttrekkingen ten behoeve van bodemenergiesystemen (o.a. Koude-/Warmte opslag (KWO)) vallen onder bevoegd gezag van de provincie. Tot voor kort bestond onduidelijkheid over wie het bevoegd gezag zou zijn bij proefboringen en het ontwikkelen van bronnen voor een open systeem en of dit onder de Watervergunning zou vallen of niet. Bij het ontwikkelen van de bron worden vuildeeltjes verwijderd welke tijdens het boorproces achter blijven in het boorgat. Tijdens dit proces wordt veel grondwater gebruikt.

Het kernteam Waterwet van het ministerie van I&M heeft hierover het volgende opgenomen in het Handboek Waterwet.

- Een proefboring voor geologisch onderzoek is geen onttrekking in de zin van de Waterwet en hoeft dus ook niet te worden gemeld bij waterschap of provincie.
- Een proefonttrekking voor hydrologisch onderzoek wordt niet gezien als onttrekking in het kader van een bodemenergiesysteem, deze onttrekking valt dus onder de bevoegdheid van de waterschappen. Hierbij wordt een grondwateronttrekkingsput geslagen om te onderzoeken of het mogelijk is om op die locatie een bodemenergiesysteem te realiseren Dit is ook zo als de boring wordt afgewerkt als bron. Overigens is het niet de bedoeling deze route te gebruiken voor het eerder ontwikkelen van bronnen.
- Het ontwikkelen van bronnen moet meegenomen worden in de vergunning voor het gehele systeem. Het bevoegd gezag hiervoor is de Provincie.

## **2.2 Delflandse regelgeving en beleid**

### **2.2.1 Keur Delfland 2010**

De Keur Delfland 2010 (hierna: de Keur) is een verordening die Delfland heeft opgesteld op basis van de Waterschapswet. De Keur bevat bepalingen die nodig zijn voor de behartiging van de opgedragen taken. Deze taken betreffen in ieder geval de zorg voor het watersysteem en de zorg voor het zuiveren van afvalwater.

De Keur bevat onder andere verbodsbepalingen. In hoofdstuk 4 is bepaald voor welke handelingen een watervergunning nodig is. Het college is bevoegd deze watervergunning te verlenen. Ook is in de Keur de bevoegdheid opgenomen voor het college tot het stellen van algemene regels. Op grond van artikel 4.4 van de Keur Delfland 2010 is Delfland bevoegd om watervergunningen voor grondwateronttrekkingen en infiltraties te verlenen, wijzigen of weigeren.

De Algemene regels kunnen een vrijstelling van de watervergunningplicht inhouden of een algeheel verbod op het verrichten van bepaalde handelingen.

### **2.2.2 Algemene regels behorende bij de Keur Delfland 2010**

In de Algemene regels behorend bij de Keur staan voor een aantal typen onttrekkingen voorwaarden genoemd waaronder een onttrekking zonder vergunning kan worden uitgevoerd. Er geldt wel een meldplicht en de voorwaarden waaraan deze onttrekkingen moeten voldoen staan in de Algemene Regels.

### **2.2.3 Beleidsnota Grondwaterbeheer Delfland 2009-2012**

Doelstellingen en strategie van het Delflandse grondwaterbeheer zijn verwoord in de 'Beleidsnota Grondwaterbeheer Delfland 2009-2012' (hierna Beleidsnota). Hieronder de hoofdlijnen zoals beschreven in de Beleidsnota, op basis waarvan de afweging voor vergunningsplichtig grondwateronttrekkingen plaatsvindt.

Delfland streeft naar

- Een duurzaam beheerd grondwatersysteem met behoud van aanwezige strategische voorraad zoet grondwater
- Een inrichting van het watersysteem die mede gebaseerd is op de kenmerken van het grondwater.

#### 2.2.4 Regels bij het lozen van grondwater

In sommige gevallen, bijvoorbeeld bij een bouwputbemaling, wordt het grondwater niet gebruikt en moet worden afgevoerd. Onttrekken van grondwater resulteert dan in een afvalwaterstroom. Door toepassing van de ketenbenadering (preventie, hergebruik, verwijdering) moet een afvalwaterstroom worden voorkomen dan wel beperkt. Indien na toepassing van de ketenbenadering een afvalwaterstroom overblijft, is de wettelijk vastgelegde landelijke voorkeursvolgorde van afvoer:

- retour brengen in de bodem,
- lozing op oppervlaktewater of een hemelwaterriool
- indien voorgaande niet mogelijk lozing is: op een vuilwaterriool.

Omdat de mogelijkheden om grondwater na onttrekking te lozen vaak beperkt zijn is het belangrijk om al vóór de onttrekking stil te staan bij de manier waarop men het afvalwater wil lozen. Het kan zijn dat de beperkingen om het grondwater te retourneren of te lozen maatregelen vraagt om negatieve gevolgen te beperken.

Gezien de samenstelling van het grondwater in het Delflandse beheersgebied kent lozing van grondwater op oppervlaktewater vaak beperkingen. Het grondwater in dit gebied heeft in vergelijking met andere delen van het land regelmatig een hoog chloridegehalte. Andere bodemeigen stoffen in het grondwater die bij hoge concentraties schade kunnen aanrichten aan de kwaliteit en ecologie van het oppervlaktewater zijn zware metalen, arseen en nutriënten (stikstof, fosfor). Relatief grote puntlozingen van grondwater in oppervlaktewater kunnen dan ook schadelijke gevolgen hebben.

Beperking van het debiet van de lozing of een andere lozingsroute kan dan een optie zijn. Het lozen op het vuilwaterriool heeft in de wetgeving de laatste voorkeur omdat het relatief schone grondwater een extra belasting vormt voor rioolstelsel of de zuiveringsinstallatie. Dit kan leiden tot capaciteitsproblemen of overstort van het rioolwater. De gemeente is bevoegd gezag voor de lozingen op het rioolstelsel.

In toenemende mate worden lozingen van grondwater op oppervlaktewater gereguleerd met algemene regels die de vergunningplicht vervangen, zoals het Activiteitenbesluit en het Besluit lozen buiten inrichtingen. Deze regelgeving laat ruimte aan Delfland om bij te verwachten negatieve effecten van de lozing aanvullende eisen te stellen (maatwerkvoorschriften). In de praktijk maakt Delfland gebruik van deze mogelijkheden tot het stellen van maatwerkvoorschriften indien bij een lozing op het oppervlaktewater risico op verontreiniging bestaat.

### **2.3 Gebiedspecifiek**

De beoordeling van grondwateronttrekkingen en infiltraties vindt gebiedsgericht plaats. Dit betekent dat rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het gebied ten aanzien van veranderingen in het grondwater en het risico van schade als gevolg hiervan.

De volgende gebieden zijn hiervoor aangewezen.

#### *Milieubeschermingsgebieden*

Grondwateronttrekkingen en infiltraties in milieubeschermingsgebieden zijn altijd vergunningsplichtig. Milieubeschermingsgebieden zijn via het provinciaal waterplan 2010-2015 van de provincie Zuid Holland aangewezen gebieden waarvoor speciale regels gelden met het doel het grondwater te beschermen met het oog op de drinkwaterwinning. De milieubeschermingsgebieden zijn aangegeven in bijlage 1

#### *Strategische zoetwatervoorraad*

De strategische zoetwatervoorraad is zoet grondwater dat moet worden behouden om ook in de toekomst verschillende functies, ten behoeve van drinkwaterwinning te kunnen vervullen. De zoete grondwaterlichamen uit het KRW proces worden als strategische zoetwatervoorraad beschouwd. Dit is het zoete grondwater dat zich in de watervoerende pakketten onder de deklaag bevindt in de gebieden met overwegend zoet grondwater. Indien onttrekking uit deze laag plaatsvindt, zal de hoeveelheid grondwater volledig aangevuld dienen te worden ter compensatie van de zoetwatervoorraad.

Het volgende zoete grondwater is dus niet een strategische voorraad:

- Het zoete grondwater in de deklaag.
- De lokale zoete grondwaterlenzen in de gebieden met overwegend brak/zout grondwater.

De strategische zoetwatervoorraad wordt aangegeven in bijlage 2.

## **2.4 Ruimtelijke paragraaf**

### **Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe Delfland ruimtelijke plannen in het kader van de watertoetsprocedure zal behandelen voor het thema "onttrekkingen en infiltraties van grondwater".

Ruimtelijke plannen kunnen gevolgen hebben voor het functioneren van het grondwatersysteem. Om die reden is het van belang dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk initiatief in de waterparagraaf de effecten van het plan op het aspect grondwater beschrijft. Delfland gaat daarbij graag vroegtijdig met gebiedspartners in overleg met als doel randvoorwaarden mee te geven ter waarborging van een duurzaam grondwater beheer.

De tekst van deze paragraaf wordt in de Handreiking watertoets voor gemeenten opgenomen.

### **Ruimtelijk relevante onttrekkingen en infiltraties**

Om een duurzaam beheerd grondwatersysteem met behoud van de strategische zoetwatervoorraad te bereiken dient het thema grondwater meegenomen te worden in het proces van ruimtelijke plannen.

Het watertoetsproces richt zich op ruimtelijk relevante grondwateraspecten die van toepassing zijn in de beoogde ruimtelijke situatie. Tijdelijke grondwateraspecten die tijdens de uitvoeringsfase spelen, bijvoorbeeld onttrekkingen ten behoeve van het drooghouden van een bouwkuip, zijn geen onderdeel van het watertoetsproces.

### **Langdurige en permanente onttrekkingen**

In ruimtelijke plannen dient men inzichtelijk te maken of er langdurige of permanente grondwateronttrekkingen in de beoogde ruimtelijke situatie aan de orde zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een ondergronds bouwwerk (zoals een ondergrondse parkeergarage of tunnelbak) in de beoogde ruimtelijke situatie permanente bemaling nodig heeft om droog te blijven (polderprincipe). Nieuwe permanente onttrekkingen van grondwater voor het droog houden van civieltechnische werken zijn door Delfland niet toegestaan. Bij langdurige onttrekkingen, bijvoorbeeld ten behoeve van de procesindustrie, dient er rekening te worden gehouden met de effecten van het eventueel stoppen van de onttrekking.

### **Gebieden**

Het Delflands grondwaterbeleid is gebiedsgericht. Dit betekent dat rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het gebied ten aanzien van veranderingen in het grondwater en het risico van schade als gevolg hiervan. De gebieden zijn ingedeeld in twee klassen.

- A. Milieubeschermingsgebieden.
- B. Strategische zoetwatervoorraad.

In een milieubeschermingsgebied of in een strategische zoetwatervoorraad gelden strengere regels op het gebied van onttrekken en infiltreren van grondwater tijdens de uitvoeringsfase van uw plan.

Tot slot beschikt het beheergebied van Delfland over een zogenaamde 'strategische zoetwatervoorraad'. Het beleid voor deze zoetwatervoorraad is erop gericht om de deze voorraad te behouden en verzilting ervan tegen te gaan. Bij het onttrekken van strategisch zoet grondwater dient de hoeveelheid zoet grondwater tot 100% aangevuld of geretourneerd te worden.

## **Barrièrewerking**

Een aspect dat bij ondergrondse bebouwing speelt is de zogenaamde 'barrièrewerking'. Barrièrewerking houdt in dat een ondergronds bouwwerk zoals een kelder of een tunnel de grondwaterstroming beïnvloedt, waardoor een negatief effect op de grondwaterstand kan optreden. In gevallen waarbij dit aan de orde is kan Delfland de gemeente adviseren om in de regels van bestemmingsplannen op te nemen dat alleen gebouwd mag worden zolang dit geen negatieve gevolgen heeft voor de omliggende gronden. Hoewel de verantwoordelijkheid voor het beoordelen van de effecten van barrièrewerking bij de gemeente ligt in het kader van de omgevingsvergunning, is dit een aspect dat Delfland ter sprake zal brengen tijdens het watertoetsproces.

### **Samenvatting Ruimtelijke Paragraaf - Beoordelingscriteria, richtlijnen en aandachtspunten voor de Handreiking watertoets voor gemeenten**

De criteria, richtlijnen en aandachtspunten in het kader van de Watertoetsprocedure die volgen uit deze beleidsnota luiden als volgt:

#### **Criteria:**

- Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor het grondwatersysteem en de aanwezige strategische zoetwatervoorraad.
- Het plan maakt geen permanente bemaling van ondergrondsebouwwerken mogelijk via het zogenaamde 'polderprincipe' of permanente onttrekkingen plaats in milieubeschermingsgebieden.

#### **Aandachtspunten:**

- Er is rekening gehouden met de eventuele effecten van barrièrewerking.

### **3 Toetscriteria**

Risico's van een grondwateronttrekking zijn met name dat de grondwaterstand daalt, waterstromen veranderen en de kwaliteit van het grondwater verslechtert. Ook infiltratie van water in de ondergrond heeft risico's voor grondwaterstanden en -kwaliteit. Vanwege deze risico's stelt Delfland voorwaarden aan de vergunningen voor grondwateronttrekkingen en infiltraties.

Er wordt geen vergunning verleend voor grondwateronttrekkingen en infiltraties indien het werk niet verenigbaar is met de doelstellingen van de Waterwet gesteld in artikel 2.1. Primair wordt getoetst aan het voorkomen van wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen.

Genoemde effecten kunnen nadelig of schadelijk zijn voor andere belangen, zoals landbouw, bebouwing, wegen, drinkwatervoorziening, groenvoorziening, de werking van een bodemenergiesysteem etc.

De toetsingscriteria worden hieronder nader aangegeven en toegelicht

#### **3.1 Doelmatigheid en duurzaamheid**

- Er moet door de initiatiefnemer naar worden gestreefd om de onttrekkingshoeveelheid te beperken en waar mogelijk waterbesparende maatregelen te nemen.
- Indien grondwater van goede kwaliteit gebruikt wordt, wordt dit zoveel mogelijk teruggebracht in de bodem. Dit is bijvoorbeeld aan de orde bij onttrekking uit de strategische zoetwatervoorraad bij een spanningsbemaling voor een bouwput. Daarbij geldt dat de retourbemaling doelmatig moet zijn, dat wil zeggen dat de retourbemaling de negatieve effecten van de onttrekking tegen gaat en daarnaast geen andere negatieve effecten veroorzaakt.

Toelichting:

Maatregelen om de onttrekkingshoeveelheden te verminderen bestaan bijvoorbeeld uit het toepassen van damwanden of onderwaterbeton of uit een (gedeeltelijke) retournering van het zoete grondwater.

Indien grondwater van goede (drinkwater) kwaliteit gebruikt wordt, geldt dat nadat de onttrekking al zoveel mogelijk is beperkt het grondwater geretourneerd wordt. Bij de beoordeling in hoeverre de onttrekking beperkt of retour gebracht moet worden zal het waterschap het waterbelang integraal afwegen, dat wil zeggen op basis van veiligheid van waterkeringen, waterhuishouding en waterkwaliteit.

### **3.2 Voorkomen van negatieve effecten**

- Als er negatieve effecten van een ingreep in de bodem of het grondwater te verwachten zijn, dienen deze effecten voorkomen te worden met preventieve maatregelen.
- Wanneer het voorkomen van negatieve effecten redelijkerwijs niet mogelijk is, moeten mitigerende maatregelen worden genomen.
- Wanneer voorkomen en mitigerende maatregelen redelijkerwijs niet mogelijk zijn, moeten compenserende maatregelen worden genomen.

Toelichting:

Het beleid is er op gericht dat negatieve effecten worden voorkomen. Door het onttrekken ontstaat er altijd invloed op de omgeving. Wanneer sprake is van negatieve effecten is afhankelijk van de lokale situatie.

Verandering van de grondwaterstand kan gevolgen hebben voor de peilregulering van het oppervlaktewater. Zo zal een verlaging van de grondwaterstand door een onttrekking (deels) gecompenseerd kunnen worden doordat grondwater wordt aangevuld vanuit het oppervlaktewatersysteem. Bij grote onttrekkingen kan dat in droge perioden leiden tot de noodzaak substantieel meer water aan te voeren in het betreffende gebied. Infiltraties kunnen daarentegen leiden tot grotere kwel en de noodzaak om meer ontwateringmiddelen toe te passen.

Een preventieve maatregel is bijvoorbeeld het aanbrengen van waterkerende wanden waardoor minder grondwater in de bouwput stroomt. Een voorbeeld van een mitigerende maatregel is het retourneren van grondwater bij kwetsbare objecten. Als schade onvermijdbaar is kan gedacht worden aan compenserende maatregelen, zoals herplant van door droogte afgestorven bomen.

### **3.3 Andere grondwater onttrekkingen**

- De effecten van de onttrekking of infiltratie worden in samenhang met reeds aanwezige onttrekkingen en infiltraties beschouwd.

Toelichting:

Invloedsgebieden van verschillende grondwateronttrekkingen of infiltraties kunnen elkaar overlappen. Een nieuwe grondwateronttrekking of infiltratie kan in samenhang met bestaande grondwateronttrekkingen of infiltraties leiden tot ontoelaatbare cumulatieve effecten. Hiervoor geldt dat een nieuwe grondwateronttrekking of infiltratie zodanig wordt aangepast dat de cumulatieve effecten toelaatbaar zijn.

- De grondwateronttrekking of infiltratie mag geen ontoelaatbare invloed hebben op andere grondwateronttrekkingen.

Toelichting:

Of de invloed van een nieuwe onttrekking ontoelaatbaar is hangt af van het belang van de beïnvloedde bestaande onttrekkingen. Uitgangspunt is dat eventuele maatregelen door de nieuwe aanvrager worden genomen.



### **3.4 Permanente ontwatering**

- Permanente ontwatering tot onder het oppervlaktewaterpeil is niet toegestaan.

#### Toelichting

Indien de bodem door middel van een mechanisch pompsysteem wordt gedraineerd is sprake van een onttrekking. Door het aanleggen van zo'n systeem kan de grondwaterstand permanent verlaagd worden in geval van grondwateroverlast.

Delfland vindt een bestrijding van grondwateroverlast met permanente onttrekkingen niet duurzaam. De ontwatering van een gebied vindt bij voorkeur plaats door uitbreiding van open water, grondverbetering of eventuele peilverlaging van oppervlaktewater, voor zover passend bij het peilbeheer.

- Nieuwe permanente onttrekkingen van grondwater voor het droog houden van civieltechnische en bouwkundige werken zijn niet toegestaan.

#### Toelichting:

Dit betreffen permanente onttrekkingen voor het droog houden van verdiept aangelegde civieltechnische en bouwkundige werken waarvan de bodem niet waterdicht is gemaakt. De aanwezige bodemlaag van bijvoorbeeld klei moet de toestroming van grondwater zoveel mogelijk remmen. Met een permanente bronbemaling wordt grondwater onttrokken om het grondwaterpeil binnen de constructie continu lager te houden ten opzichte van het grondwaterpeil in de omgeving. Een dergelijk ontwerp wordt "polderconstructie" genoemd of "gebouwd volgens het polderprincipe".

De grondwaterstand- en stroming in de omgeving wordt door deze permanente onttrekkingen onnodig beïnvloed en bovendien wordt de riolering, rioolwaterzuiveringsinstallatie of het oppervlaktewater onnodig belast. Daarnaast bestaat het risico dat het waterbezwaar aanzienlijk hoger is dan vooraf ingeschat omdat bijvoorbeeld de aanwezige bodemlaag minder waterdicht blijkt dan gedacht. De oorzaak is dan lastig op te sporen en te verhelpen.

Deze permanente onttrekkingen zijn te voorkomen door aanpassingen in het ontwerp. Vergunningen voor deze onttrekkingen worden in beginsel niet meer verleend voor nieuwe werken. Dit betekent dat ondergrondse constructies volledig waterdicht moeten zijn.

Voor bestaande werken kan een vergunning voor permanente onttrekking worden verleend of verlengd als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- er zijn geen aanvaardbare alternatieven voorhanden;
- er zijn geen negatieve effecten voor de omgeving en het watersysteem.

### **3.5 Invloedsgebied**

- De invloed op de omgeving van het onttrekken of infiltreren wordt beschouwd tot aan de 5 cm verlagingslijn.

Toelichting:

Door het onttrekken ontstaat een gebied waar binnen de grondwaterstand of stijghoogte wordt beïnvloed. Meestal kan worden uitgegaan van een gebied dat wordt begrensd door de 5 cm verlagingslijn, omdat dan negatieve effecten als gevolg van verlagingen minder dan 5 cm verwaarloosbaar zijn.

### **3.6 Stopzetten of verminderen grondwateronttrekkingen**

- Bij (langdurige) onttrekkingen moeten de gevolgen van het stopzetten of verminderen van de onttrekking of infiltratie worden beschouwd.

Toelichting:

Het stopzetten of verminderen van grote grondwateronttrekkingen kan gevolgen hebben voor de grondwaterstanden en het grondwaterstromingspatroon in de omgeving. Hierdoor kunnen negatieve effecten optreden zoals grondwateroverlast, zakkingen of rijzingen van maaiveld, zettingsschade, afname van de stabiliteit van waterkeringen of veranderingen in de oppervlaktewaterkwaliteit.

Met name als de onttrekking al lange tijd aanwezig is kunnen derden zich hebben aangepast aan de gewijzigde grondwatersituatie, waardoor vermindering of stopzetting van de onttrekking ongewenste effecten kan hebben.

### **3.7 Opbarsten van de bodem**

- Een onttrekking of infiltratie mag niet leiden tot opbarsten van de bodem.

Toelichting:

Opbarsten van de bodem kan ongewenste waterstromen veroorzaken en tot een onbeheersbare situatie leiden zoals permanente toename van kwel en/of inzijging en kortsluiting tussen watervoerende pakketten. Zowel het maaiveld, de bodem van de bouwput en de wateren in de directe omgeving kunnen opbarsten. Het bepalen van het risico van opbarsten van de bodem gebeurt aan de hand van de NEN-6740.

### **3.8 Verzilting en de strategisch zoet grondwatervoorraad**

- Een onttrekking of infiltratie mag niet leiden tot toename van verzilting van het grondwater.
- Bij het onttrekken uit de strategische voorraad zoetgrondwater geldt de compensatie-eis. Aanvulling of retournering van water in deze voorraad dient zo dicht mogelijk bij de onttrekking plaats te vinden.

#### Toelichting:

Door grondwateronttrekking kunnen grenzen tussen zoet en zout grondwater wijzigingen. De hoeveelheid beschikbaar zoet grondwater als (toekomstige) grondstof voor drinkwaterproductie kan dan in gevaar komen. Ook kunnen door verzilting negatieve effecten optreden voor andere belangen zoals natuur en landbouw en groenvoorziening.

De Provincie Zuid Holland heeft grondwaterbeleid opgesteld dat is gericht op het behouden van de strategische zoet grondwatervoorraad. De strategische zoet (grond)watergebieden zijn aangegeven in bijlage 2.

Bij het onttrekken ten behoeve van grondwatersaneringen en bij isoleer- en beheerssystemen wordt vanwege het belang van het opruimen en voorkomen van verontreinigingen niet per definitie uitgegaan van een 100% compensatie-eis.

Als de compensatie-eis geldt, mag (een deel van) de aanvulling ook op natuurlijke wijze plaatsvinden. De vergunningaanvrager moet aangegeven op welke wijze deze natuurlijke aanvulling plaats zal vinden (door modelberekeningen) en om hoeveel aanvulling het naar verwachting gaat.

### **3.9 Infiltreren van hemelwater in de bodem**

- Infiltreren van water mag geen nadelige invloed hebben op de kwaliteit en de kwantiteit van het grondwatersysteem

Toelichting:

Infiltreren in de zin van de Waterwet is het in de bodem brengen van water met het oog op het weer onttrekken daarvan. Dit wordt bijvoorbeeld in de glastuinbouw toegepast om overschot aan hemelwater of oppervlaktewater tijdelijk te bergen in de bodem om later in droge perioden weer op te pompen. Voor drinkwaterproductie wordt oppervlaktewater geïnfiltreerd in de duinen. Dit is ook een vorm van infiltratie, maar valt onder bevoegdheid van de provincie.

Delfland staat positief tegenover de opslag van hemelwater in de bodem ten behoeve van gietwaterproductie, mits deze toepassing geen nadelig effect heeft op de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater.

Uitgangspunt bij toetsing is dat te infiltreren hemelwater niet verontreinigd mag zijn door bijvoorbeeld condenswater van het kasdek of ander (potentieel) verontreinigd water.

Specifiek voor deze toepassing hanteert Delfland de volgende beleidsregels:

- Het te infiltreren hemelwater mag niet verontreinigd zijn met condenswater van het kasdek of ander (potentieel) verontreinigd water.
- Aan het te infiltreren hemelwater worden kwaliteitseisen gesteld.
- De hoeveelheid en kwaliteit van het te infiltreren hemelwater wordt gemonitord.

Toelichting:

De kwaliteit van het te infiltreren hemelwater is mede afhankelijk van de oorspronkelijke concentraties van stoffen in het hemelwater, de mate van verontreiniging van het hemelwater ten gevolge van verontreinigd kasdek, de duur van de tijdelijke bovengrondse buffering van het water en eventuele opmenging van het infiltratiewater met andere waterstromen. In geval bronmaatregelen onvoldoende of onmogelijk zijn om verontreiniging te voorkomen kan het nodig zijn een extra zuiveringsvoorziening toe te passen voordat het hemelwater geïnfiltreerd wordt.

### **3.10 Verontreinigingen**

- Een onttrekking of infiltratie mag geen negatieve invloed hebben op grondwaterverontreinigingen.

Toelichting:

Eén van de doelstellingen van de Waterwet is bescherming van de kwaliteit van watersystemen. De onttrekking van grondwater of het infiltreren van water mag verontreinigingen in grondwater niet (extra) verplaatsen. Verontreinigingen kunnen worden beïnvloed als door de onttrekking of infiltratie de grondwaterstroming toeneemt of van richting verandert. Door verplaatsing van de verontreiniging kan de omvang van het verontreinigde gebied groter worden en een toekomstige sanering duurder maken.

Degene die grondwater onttrekt of infiltreert dient maatregelen te nemen als de onttrekking of infiltratie grondwaterverontreiniging kan verplaatsen. In geval een onttrekking of infiltratie plaatsvindt in de verontreiniging of significante verplaatsing van verontreiniging kan optreden door de onttrekking of infiltratie, vindt afstemming plaats door de aanvrager met het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb). Het is mogelijk dat op grond van de Wbb de grondwaterverontreiniging eerst moet worden gesaneerd.

### **3.11 Andere betrokken belangen**

#### Landbouw en openbaar groen

- Het uitgangspunt is dat de freatische grondwaterstand in natuurgebieden niet mag dalen.
- Voor landbouw is het uitgangspunt dat geen negatieve effecten mogen optreden.
- Voor openbaar groen is het uitgangspunt dat grondwatergevoelige soorten niet negatief mogen worden beïnvloed.

#### Toelichting

Een onttrekking of infiltratie mag niet leiden tot toename van verzilting van het grondwater een toename van kwel en inzijging of verdroging waardoor schade aan natuur, landbouw en openbaar groen kan ontstaan.

#### Bebouwing en infrastructuur

- Grondwateronttrekkingen mogen geen zetting veroorzaken

#### Toelichting:

Verlaging van de freatische grondwaterstand en de stijghoogten kan zetting van grondlagen tot gevolg hebben, waardoor mogelijk zakking van het maaiveld en zettingsgevoelige objecten optreedt. Dit is voornamelijk het geval indien de freatische grondwaterstand en stijghoogte gedurende langere tijd worden verlaagd beneden de in het verleden opgetreden laagste waarden. Als gevolg van zettingsverschillen kan schade aan bebouwing, leidingen en infrastructuur kan ontstaan.

Bij het beoordelen van zetting van objecten beoordeeld wordt het principe van de NEN-6740 toegepast, echter lokaal kan hiervan moeten worden afgeweken. Zettingsgevoelige objecten die al eerder aan zettingen onderhevig waren, kunnen bijvoorbeeld veel minder extra zetting ondergaan, dan dat op grond van een berekening aan de NEN norm verwacht kan worden. Bij zettingsgevoelige bebouwing, infrastructuur en objecten kan bijvoorbeeld gedacht worden aan op staal gefundeerde gebouwen, kabels en leidingen of wegen en waterkeringen gedacht worden.

- Grondwaterpeilverlaging mag niet het droogvallen van houten palen veroorzaken.

#### Toelichting:

Oudere bebouwing kan op houten palen zijn gefundeerd. Deze palen mogen in principe niet aan zuurstof worden blootgesteld, omdat dan aantasting van het hout kan optreden. Blootstelling aan zuurstof treedt op wanneer de grondwaterstand lager wordt dan de paalkoppen. Wanneer de grondwaterstand ten gevolge van onttrekkingen lager wordt dan de paalkoppen moeten in de vergunning de aspecten duur van de droogstand (ook cumulatief met eerdere verlagingen), gevoeligheid van de fundering (houtsoort) en reeds eerder opgetreden schade aan de fundering overwogen worden.

- Negatieve kleef mag geen verzakking veroorzaken.

#### Toelichting:

Door verlaging van het grondwater kan ter plaatse van paalfunderingen zakkende (inklinkende) grond aan de paal gaan hangen. Dit fenomeen wordt negatieve kleef genoemd. Negatieve kleef zorgt voor een extra belasting van paalfunderingen waardoor constructies kunnen gaan verzakken.



## 4 Indieningsvereisten

### 4.1 Gegevens om de aanvraag of melding te onderbouwen

In artikel 6.19 van de Waterregeling is onder andere bepaald dat de aanvrager van een vergunning moet beschrijven wat de aard en de omvang van de gevolgen van de handeling (hier: grondwateronttrekking en/of infiltratie) zijn, voor zover die gevolgen relevant zijn voor de beoordeling van de aanvraag.

Dit houdt in dat bij de vergunning de volgende informatie moet worden aangeleverd.

Vergunningsonderbouwend rapport met daarin in aanvulling op de indieningsvereisten in artikelen 6.27 en 6.28 van de Waterregeling, de volgende informatie:

- Locatiegegevens: kadastrale gegevens, coördinaten en duidelijke tekening.
- Beschrijving activiteit, bemalingswijze, diepte filters en eventuele ontgravingsdiepte met afmetingen bouwkuip, genomen maatregelen om waterbezwaar te beperken.
- Bodemopbouw (karakterisering en schematisering van de ondergrond), met diepte aanduiding (m t.o.v. NAP) van maaiveld en verschillende bodemlagen inclusief opgave van doorlaatvermogen en weerstand.
- Onderbouwing van voorkomende hoogste- en laagste grondwaterstanden en stijghoogten, alsook aanduiding van de stromingsrichting.
- Beschouwing van het opbarstrisico met daarbij ingecalculeerd het mogelijk afbouwen en stopzetten van de grondwateronttrekking op het terrein van DSM in Delft-Noord (50 cm invloedsgedebiet reikt grofweg tot Den Haag centrum tot Schiedam en van Naaldwijk tot aan de oostzijde van Pijnacker).
- Berekening van debieten met indien van toepassing onderscheid in initiële en stationaire onttrekking, debieten eventuele spanningsbemaling en extra debiet als gevolg van neerslag.
- De chemische samenstelling van het op te pompen grondwater en de wijze waarop het grondwater wordt afgevoerd. Het grondwater wordt minimaal onderzocht op stikstof, ammonium, fosfaat, chloride, sulfaat, sulfide, ijzer, mangaan, arseen, zware metalen.
- Berekening van verlagingen (en indien van toepassing verhogingen) van de grondwaterspiegel en stijghoogten als gevolg van de onttrekking en/of infiltratie, alsmede een grafische weergave met verlagingen- verhogingslijnen tot het 5 cm-invloedsgedebiet.
- Een inventarisatie van gevoelige objecten binnen het 5 cm-invloedsgedebiet en aangeven, indien nodig, welke maatregelen worden genomen om schadelijke effecten van de grondwateronttrekking op deze gevoelige objecten te voorkomen:
  - bebouwing (met funderingswijze) en infrastructuur
  - waterkeringen
  - grondwaterverontreinigingen
  - natuur, landbouw en openbaar groen
  - andere grondwateronttrekkingen en infiltraties
  - archeologische waarden
- Effecten op grensvlakken van zoet/brak- en brak/zout grondwater.

In de vergunningsaanvraag of melding moeten informatiebronnen vermeld worden. Bij groter wordende onzekerheid moet meer uitgegaan worden van "wordt case"aannames. Ook voor meldingsplichtige grondwateronttrekkingen geldt dat vooraf altijd enige vorm van risicobeschouwing moet plaatsvinden, passend bij de omvang van de onttrekking en de omgeving waar de onttrekking plaatsvindt. Bij rapportages ter onderbouwing van meldingsplichtige- en vergunningsplichtige grondwateronttrekkingen kan SIKB protocol 12010 als hulpmiddel worden gebruikt.

## **4.2 Beschrijving maatregelen en/of voorzieningen**

In artikel 6.27 en 6.28 van de Waterregeling is, als indieningsvereiste voor vergunningsaanvragen en meldingen voor grondwateronttrekkingen respectievelijk infiltraties, onder meer bepaald dat een beschrijving moet worden gegeven van de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om de negatieve gevolgen van de onttrekking of infiltratie te voorkomen of te beperken.

Bij die maatregelen kan worden gedacht aan:

- beperken onttrekking door civieltechnische of geohydrologische maatregelen (werken binnen damwand, werken in den natte, onderwaterbeton, bodem injecteren, etc.);
- infiltratiemiddelen om (gevolgen van) grondwaterpeilverlaging te beperken;
- geoptimaliseerd onttrekkingsregime om effecten te minimaliseren (bijvoorbeeld laten opkomen grondwaterpeil tijdens onderbrekingen in het werk);
- funderingsvervangende of ondersteunende constructies;
- overige maatregelen zoals beregening natuur, isolatie bodemverontreiniging door schermen of spiegelbron, etc.;

### *Monitoringsplan*

Indien sprake is van kwetsbare objecten (civieltechnische werken zoals bebouwing, kunstwerken, waterkeringen en wegen) kan in de vergunning worden voorgeschreven dat vooraf monitoringsplan moet worden opgesteld. Een meetplan met actiewaarden worden vereist.

Dit plan kan onderdelen omvatten als:

- nulmeting (grondwaterstanden, opname maaiveld en bebouwing (door middel van fotografische vooropnamen), inmeten van hoogtébouten);
- meetplan grondwaterstanden (met actiewaarden);
- meetplan zakbakens (om maaiveldhoogten en -zakkingen te meten) en/of hoogtébouten (voor bebouwing);
- meetplan bodemvocht (met name voor monumentale natuur (meestal bomen) om te bepalen wanneer watergiften nodig zijn (watergiftenplan));
- meetplan waterkwaliteit.

In de vergunning kunnen voorschriften worden opgenomen wat het monitoringsplan minimaal moet bevatten.

Bij het opstellen van monitoringsplannen kan SIKB protocol 12020 als hulpmiddel worden gebruikt.

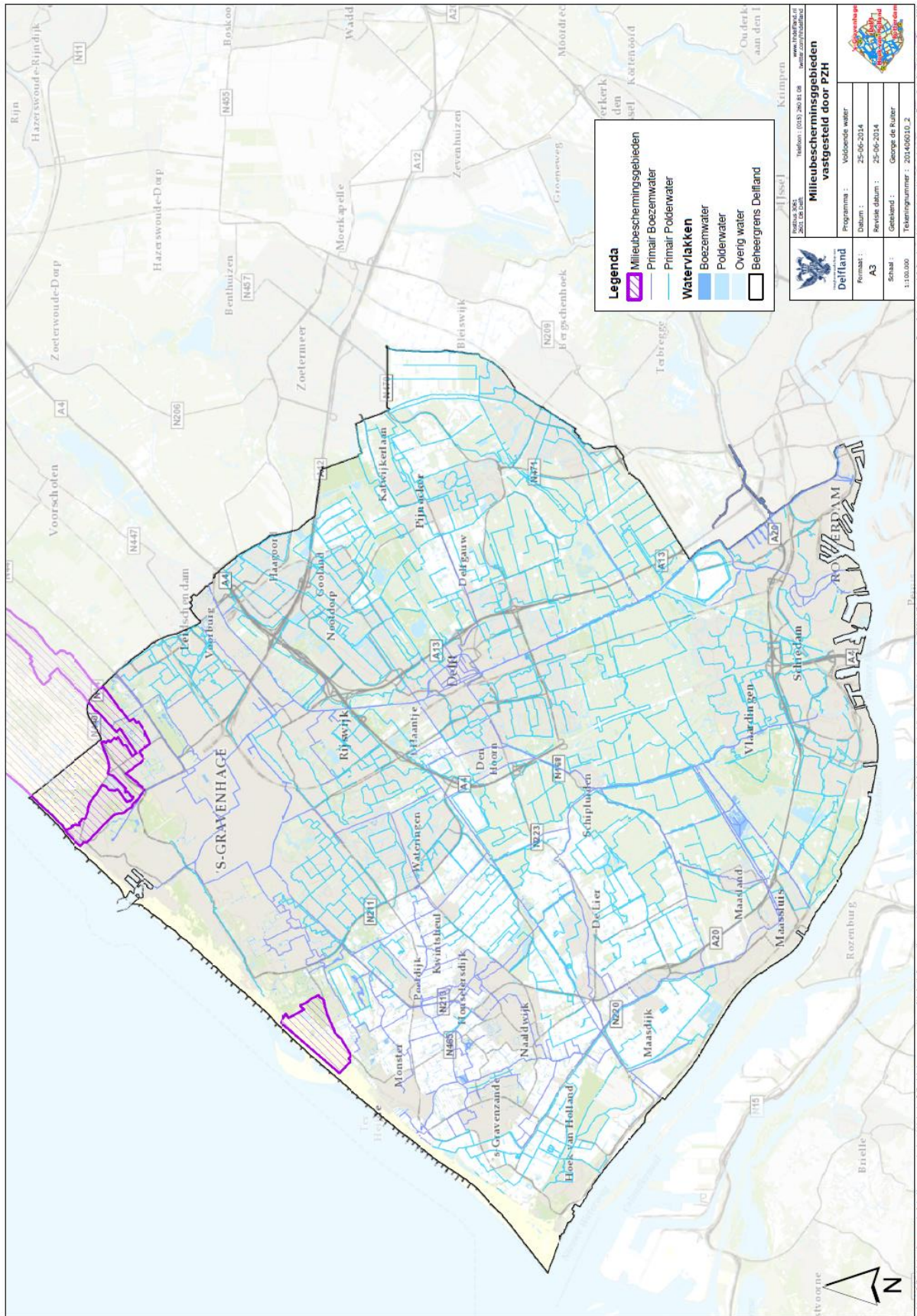


## 5 Begripsbepalingen

Bodemdaling	Optelling van inklinking, krimp en oxidatie van de bovenste grondlagen en het samendrukken en deformerend van de diepere grondlagen.
Bodemlozing	Het definitief in de bodem brengen of doen brengen van vloeistoffen.
Bodemenergiesystemen	Een installatie waarmee gebruik wordt gemaakt van de bodem voor de levering van warmte en/of koude. Het onttrokken grondwater wordt geretourneerd in de bodem.
Freatisch grondwater	Het eerste grondwater dat men aantreft als men gaat graven. Dit grondwater staat rechtstreeks in verbinding met atmosferische luchtdruk.
Hemelwater	Verzamelnaam voor neerslag, zoals regen, sneeuw en hagel.
Infiltratie	In de bodem brengen van water, ter aanvulling van het grondwater, in samenhang met het onttrekken van grondwater ( <i>def. Waterwet</i> ).
Kwel	Opwaarts gerichte grondwaterstroming.
Onttrekken	Onttrekken van grondwater door middel van een onttrekkingsinrichting ( <i>def. Waterwet</i> )
Onttrekkingsinrichting	Inrichting of werk, bestemd voor het onttrekken van grondwater ( <i>def. Waterwet</i> ).
Ontwatering	De afvoer van water uit percelen over en door de grond en eventueel door drainbuizen en greppels naar een stelsel van grotere waterlopen. De afvoer van water vindt plaats onder vrij verval.
Opbarsten	Bezwijken van de grond, door het ontbreken van vertikaal evenwicht in de grond, onder invloed van wateroverdrukken
Retourneren van onttrokken grondwater	Het terugbrengen in de bodem van onttrokken grondwater in de bodem waaraan geen stoffen zijn toegevoegd.
Strategische zoetwatervoorraad	Het zoete grondwater dat zich in de watervoerende pakketten onder de deklaag bevindt, in de gebieden met overwegend zoet grondwater. Komt overeen met de zoete grondwaterlichamen (diep uit de KRW. Dit zoete grondwater moet behouden blijven om ook in de toekomst verschillende functies, zoals drinkwatervoorziening te kunnen vervullen. <i>Definitie Grondwaterplan Zuid Holland (2001-2013)</i>
Verdroging	Een gebied wordt als verdroogd aangemerkt als een natuurfunctie is toegekend en de grondwaterstand in het gebied onvoldoende hoog is of als er water van onvoldoende kwaliteit moet worden aangevoerd om een te lage grondwaterstand te compenseren.
Verzilting	Toename van het zoutgehalte in het grondwater of het oppervlaktewater door natuurlijke of kunstmatige oorzaken.
Watersysteem	Samenhangend geheel van een of meer oppervlakte- en grondwaterlichamen, met bijbehorende bergingsgebieden, waterkeringen of ondersteunende kunstwerken ( <i>def. Waterwet</i> )
Watervoerend pakket	Een bodemlaag die water doorvoert en die aan boven- en onderzijde begrensd wordt door een ondoorlatende laag of door

	oppervlaktewater.
Zetting	Daling van het grondoppervlak (maaiveldhoogte) veroorzaakt door een daling van de grondwaterstand.

# Bijlage 1 Milieubeschermingsgebieden vastgesteld door PZH





## Bijlage 2 Strategische zoetwatervoorraad vastgesteld door PZH

Bijlage 2 Strategische zoetwatervoorraad vastgesteld door PZH

