

## Partiële herziening Omgevingsplan Water 2015

(e-docs 1742275)

Versie 8 juni 2015

### Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	2
2. Ontwikkelingsvisie .....	3
3. Rolverdeling.....	4
4. Beleidskader .....	5
4.1. Functies .....	5
4.1.1 Stedelijke ontwikkeling .....	5
4.1.2 Agrarisch gebied .....	6
4.1.3 Natuur en archeologie .....	6
4.1.4 Zwenwater .....	6
4.2. Waterveiligheid .....	8
4.2.1. Primaire waterkeringen .....	8
4.2.2. Meerlaagsveiligheid .....	8
4.2.3 Regionale waterkeringen.....	9
4.3 Waterkwantiteit .....	10
4.3.1 De wateroverlastnorm .....	10
4.3.2 Bodemdaling en beperkte drooglegging .....	11
4.3.3 Aanpak van de wateropgave .....	11
4.3.4 Watervoorziening .....	12
4.4 Waterkwaliteit .....	14
4.4.1 Europese Kaderrichtlijn Water .....	14
4.4.2 Doelen voor overige wateren.....	15
4.4.3 Waterketen .....	16
4.5 Grondwater .....	17
4.5.1 Grondwaterbeheer .....	17
4.5.2 KRW-grondwater .....	18
4.5.3 Drinkwatervoorziening.....	18
4.5.4 Bodemenergiesystemen .....	19

Bijlagen:

Figuur 1: Functies en doelen water

Figuur 2: Wateropgave 2024

Figuur 3: Bodemdaling 2050

Figuur 4: Waterlichamen Kaderrichtlijn Water

Figuur 5: Milieubeschermingsgebieden voor grondwater en grondwaterreservering

Factsheets KRW (beschikbaar op [www.waterkwaliteitsportaal.nl](http://www.waterkwaliteitsportaal.nl))

## 1. Inleiding

Het Omgevingsplan Flevoland is op 2 november 2006 vastgesteld. Het Omgevingsplan omvat vier wettelijke plannen met een strategisch karakter: Structuurvisie, Milieubeleidsplan, Regionaal Waterplan en Verkeer- en vervoersplan. Op 12 november 2009 is de eerste partiële herziening water door Provinciale Staten vastgesteld. Hierbij is de Kaderrichtlijn water geïmplementeerd en een kader voor de wateropgave gegeven.

Door de voorgenomen verandering in het landelijke stelsel van het omgevingsrecht (Omgevingswet) is afgezien van het opstellen van een nieuw integraal Omgevingsplan. Besloten is op onderdelen waar dat nodig is een gedeeltelijke herziening of structuurvisie op te stellen. Voor water is dit nu opnieuw aan de orde.

Er zijn meerdere aanleidingen om de wateronderdelen van het Omgevingsplan te herzien. Conform de Waterwet moet het regionaal waterplan Flevoland elke zes jaar herzien worden. Ook het Bestuursakkoord Water en het Deltaprogramma vormen aanleiding om het beleid te herformuleren. De achterliggende visie en hoofdlijnen blijven ongewijzigd en zijn in lijn met de vigerende Flevolandse ontwikkelingsvisie 2030.

De indeling van deze partiële herziening is gelijk aan die van het Omgevingsplan: de ontwikkelingsvisie, gevolgd door het beleidskader per onderdeel. Programmering komt slechts zeer beperkt aan de orde en uitvoering in het geheel niet. De uitvoering van het regionale waterbeheer ligt voor een belangrijk deel bij het waterschap of andere organisaties.

## 2. Ontwikkelingsvisie

*Het waterbeleid is gericht op het tot ontplooiing laten komen van een robuust watersysteem: vitaal, duurzaam, veilig, toegankelijk, aantrekkelijk en schoon. Een watersysteem dat zoveel mogelijk faciliterend is aan functies als wonen, natuur en agrarisch en waarin ruimte is voor eigen verantwoordelijkheid.*

Klimaatverandering, bodemdaling en waterkwaliteitsdoelen dwingen ons met een andere blik naar water te kijken. De hieruit voortvloeiende eisen zijn soms tegenstrijdig en maken dat de grenzen van het watersysteem in zicht komen. Dit heeft gevolgen voor de gebruikswensen: niet alles kan straks meer overal. Eisen en wensen moeten worden afgewogen, rekening houdend met de verschillende handelingsperspectieven op verschillende gebieden. Voor de verantwoordelijke overheden betekent dit dat zij op de middellange termijn nieuwe keuzes moeten maken, waarbij zij helder moeten maken hoever hun verantwoordelijkheden en inspanningen gaan. Voor burgers en (agrarische) ondernemers betekent het dat er in de toekomst een toenemend beroep op de eigen verantwoordelijkheid kan worden gedaan.

Tegelijkertijd biedt het watersysteem volop kansen. De provincie koppelt ontwikkelingen zoals toenemende verstedelijking en klimaatverandering aan provinciale opgaven als versterking van de economie, natuur, landschap, wonen en recreatie. Daarbij zoeken we naar synergievoordelen tussen binnen- en buitendijks en ruimtelijke ordening en economie. De provinciale ontwikkeldoelen zijn als ‘Stip op de horizon’ vastgelegd in de Ontwikkelingsvisie 2030 van het Omgevingsplan. Bij het bereiken van deze doelen wordt niet gewerkt volgens een blauwdruk, want gebiedsontwikkeling nieuwe stijl betekent constant zoeken naar maatwerk. Flevoland onderschrijft de uitkomst van het Deltaprogramma dat een klimaatbestendige inrichting van stad en land een prominentere plek dient in te nemen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Bij het vormgeven van ruimtelijke ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de eisen die het watersysteem aan de functies stelt. Het waterbeleid is gericht op:

- het voorkomen van overlast door overschot of tekort aan water, waarbij de gebieden waar de bodem daalt bijzondere aandacht vragen;
- het ontwikkelen en beschermen van een goede waterkwaliteit (chemisch/ecologisch) voor alle wateren;
- de bescherming tegen buitendijks overstromingsgevaar;
- het ‘klimaatbestendig’ maken van de ruimtelijke inrichting van Flevoland.

Eén van de uitgangspunten hierbij is het duurzaam en robuust maken van het watersysteem. Een robuust watersysteem is in staat om zelfstandig extremen op te vangen zonder dat problemen in andere gebieden of later in de tijd ontstaan. Het betreft niet alleen extreme neerslag, maar ook hittestress en langdurige droogte. De ontwikkeling van een duurzaam, robuust watersysteem is een belangrijke maatschappelijke investering. De provincie streeft een gebiedsgerichte integrale benadering na waarin watergerelateerde opgaven een volwaardige rol hebben. Provincie, waterschap en gemeenten werken nadrukkelijk en vroegtijdig samen om ruimtelijke ontwikkelingen te koppelen aan maatregelen op het gebied van wateroverlast, -veiligheid, -tekort en -kwaliteit.

### 3. Rolverdeling

Waterbeheer is een gezamenlijk domein van Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen. In de Waterwet ligt grotendeels vast hoe de taken in het waterbeheer zijn verdeeld. In het Bestuursakkoord Water (2011) zijn de verantwoordelijkheden nog scherper toebedeeld: per taak is er één kaderstellende overheid en één uitvoerende overheid. De focus van de provincie ligt op de kaderstelling voor het regionale watersysteem. Kortweg gaat het hierbij om het binnendijks aanwezige oppervlaktewater, grondwater en de buitendijks gelegen waterkeringen. Het Rijk is kaderstellend voor de primaire waterkeringen (de dijken om Flevoland heen) en de rijkswateren, zoals het IJsselmeer, Markermeer en het Veluwemeer. In de rol van gebiedsregisseur richt de provincie zich op de ruimtelijke inpassing en het zoeken naar synergie met andere belangen (bijvoorbeeld natuur, wonen, recreatie).

#### Kadersteller

De provincie heeft een sturende rol met betrekking tot de uitvoering van het watersysteembeheer door Waterschap Zuiderzeeland. Vanuit deze hoedanigheid stelt zij strategische beleidsdoelen en gekwantificeerde beleidsopgaven vast voor het regionale watersysteem. De doelen worden gesteld op hoofdlijnen, maar wel zodanig dat het waterschap er in zijn maatregelenprogramma (waterbeheerplan) operationele doelen uit kan afleiden.

De normen voor het regionale watersysteem liggen zoals bepaald in de Waterwet vast in de Verordening voor de fysieke leefomgeving Flevoland. Provinciale Staten wijzen daarin regionale waterkeringen aan met daaraan gekoppeld een veiligheidsnorm. De verordening bevat tevens de normen voor wateroverlast.

Vanuit de kaderstellende rol houdt de provincie toezicht op het waterschap. Zij zien toe of het waterschap bij zijn taakuitoefening voldoende invulling geeft aan de door Europa, het Rijk en de provincie gestelde doelen.

#### Gebiedsregisseur

Naast het stellen van de doelen voor het regionale watersysteem heeft de provincie de brede opdracht om als gebiedsregisseur en gebiedsontwikkelaar mede zorg te dragen voor het ontstaan van een goede kwaliteit van de fysieke leefomgeving die voorziet in de maatschappelijke behoeften (wonen, werken, natuur, bereikbaarheid) waarbij voldoende rekening wordt gehouden met het regionale watersysteem. De rol van gebiedsregisseur kan bestaan uit het initiëren van projecten, regievoering, beschikbaar stellen van kennis of het bij elkaar brengen van partijen. De inzet van de provincie kan per geval verschillen.

## 4. Beleidskader

### 4.1. Functies

Het Omgevingsplan geeft de functies van (onderdelen van) het watersysteem weer. De functies beschrijven de bestemming in waterhuishoudkundige zin van het op en in de bodem vrij aanwezige water (het watersysteem), met het oog op de daarbij betrokken belangen. De functies maken duidelijk welke waterhuishoudkundige eisen van toepassing zijn. De functie-eisen kunnen zowel betrekking hebben op de (grond)waterkwaliteit en -kwantiteit, als op de inrichting en het beheer van oevers, waterbodems en waterhuishoudkundige infrastructuur. De functies en doelen zijn weergegeven op figuur 1. De toegekende functies zijn richtinggevend voor de taakuitoefening voor alle bij de waterhuishouding betrokken instanties. Dat wil onder meer zeggen dat de waterbeheerders de zorgplicht hebben om door middel van het waterhuishoudkundige beheer de toegekende functies en het daarbij behorende eisenpakket te (helpen) realiseren. Het waterschap kan in haar waterbeheerplan meer in detail functies aangeven en/of uitwerken voor de afzonderlijke wateren of delen daarvan.

#### 4.1.1 Stedelijke ontwikkeling

Onder stedelijk water wordt verstaan het onderdeel van het watersysteem binnen de grenzen van de bebouwde gebieden, aangegeven op figuur 1. De provincie Flevoland streeft naar aantrekkelijk, toegankelijk, veilig en schoon water in woongebieden, met een diversiteit aan waterplanten en -dieren en betrouwbare gebruiksmogelijkheden. De gemeenten en het waterschap hebben maatwerkovereenkomsten opgesteld, waarin de functietoekenning is overgenomen.

Water speelt een belangrijke rol bij de stedelijke ontwikkeling van Flevoland. De Ontwikkelingsvisie 2030 laat zien waar ruimte is voor nieuwe verstedelijking, in landelijk gebied, maar ook in de vorm van waterfrontontwikkeling buitendijks en op of nabij waterkeringen. Bij de planning, inrichting en vernieuwing van stedelijk gebied moet rekening worden gehouden met de kenmerken van het watersysteem. Vanwege klimaatverandering en voortgaande bodemdaling is het werken aan robuuste stedelijke watersystemen van groot belang. Een klimaatbestendig stedelijk watersysteem zorgt voor droge voeten in perioden van extreme neerslag, voldoende water ten tijde van droogte en gaat hittestress tegen.

De beschikbaarheid van goed water (neerslag en kwel) in een woongebied biedt kansen om aantrekkelijke woonmilieus te creëren, in combinatie met stedelijke ecologie. In enkele stedelijke gebieden in Flevoland zijn er goede mogelijkheden voor een waterrijke inrichting. Dit geldt vooral voor delen van Zeewolde, Urk en Lelystad. In de overige stedelijke gebieden ligt het voorkómen van contact tussen oppervlaktewater en grondwater in verband met de slechte grondwaterkwaliteit meer voor de hand. In stedelijke gebieden met ijzerrijke kwel ontstaat bruinrood, troebel en ecologisch arm stadswater dat voor de inwoners een lage belevingswaarde heeft. In deze gebieden is open water ongewenst, uitgezonderd hetgeen strikt noodzakelijk is voor ont- en afwatering. Slechts met dure maatregelen zoals aanvoeren van water of doorspoelen van de waterlopen zou in deze gebieden goed stadswater verkregen kunnen worden. Deze gebieden zijn op figuur 1 weergegeven als 'stedelijk water: risico slechte waterkwaliteit'.

Als er sprake is van een wateropgave in het stedelijk gebied neemt het waterschap het initiatief om deze in overleg met de gemeente op te lossen. Het grondwaterpeil wordt afgestemd op drooglegging en stabiliteit van gebouwen, vochtvoorziening van stedelijk groen, kwelreductie in geval van slechte grondwaterkwaliteit en infiltratie en berging van hemelwater. De stedelijke groengebieden dienen vooral als recreatief uitloopgebied. Het waterbeheer van die gebieden moet afgestemd zijn op een voldoende vochtvoorziening van de groenstructuur en de recreatiedoelen.

### 4.1.2 Agrarisch gebied

De agrarische sector stelt specifieke eisen aan de waterhuishouding. Voor een optimale productie van gewassen worden eisen gesteld aan de grondwaterstand, het peilbeheer, de beschikbaarheid, de kans op wateroverlast en de kwaliteit van water voor beregening. De eisen verschillen per gewas.

Op een aantal plaatsen, onder andere in de bodemdalinggebieden, loopt het systeem tegen zijn grenzen aan. Dit vraagt om heroverweging, uitgaande van de samenhang tussen doelmatig waterbeheer en duurzaam bodemgebruik en -beheer. In gebieden met de functie 'agrarisch water' (figuur 1) worden de volgende doelen gesteld:

- De functietoekenning is leidend voor de watervoorziening.
- Een goede kwaliteit van zowel grond- als oppervlaktewater is een belangrijke randvoorwaarde.
- Opbrengstderiving als gevolg van wateroverlast en vochttekort wordt geminimaliseerd.
- Plaatselijk is sprake van een beperkte en verslechterende drooglegging ten opzichte van de eisen van het agrarisch landgebruik. Hier is een overgang wenselijk naar een gebruik dat ook op langere termijn in overeenstemming is met de drooglegging.

### 4.1.3 Natuur en archeologie

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur, EHS) vormt de ruggengraat van de natuur in Nederland. De provincie is verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De natuurgebieden zijn weergegeven op figuur 1. Een specifieke status hebben de Natura 2000-gebieden vanwege de in stand te houden internationale doelstellingen. De watercondities voor de Natura 2000-gebieden worden samen met het waterschap zodanig verbeterd dat de gewenste kwaliteit van de natuur gewaarborgd wordt. Van alle natuurgebieden zijn de wezenlijke kenmerken en waarden alsmede de na te streven beheertypen vastgelegd in het provinciale Natuurbeheerplan. De facilitering van de functie natuur richt zich op het realiseren van de beheertypen. Grondwateronttrekkingen mogen niet leiden tot verdroging van natuur. Omdat Flevoland geen droogteafhankelijke natuur kent, is er voor wateroverlast geen norm toegekend aan de natuurgebieden.

Bij het waterbeheer wordt rekening gehouden met de grondwaterafhankelijke natuur. Terreinbeheerders, waterschap en provincie hebben in de afgelopen periode de verdrogingsbestrijding in de landelijk afgesproken TOP-lijst gebieden voortvarend aangepakt. In 2013 waren in bijna 80% van de terreinen maatregelen genomen. Op basis van de gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) studies zijn maatregelpakketten opgesteld, waardoor het watersysteem beter aansluit bij de gewenste natuurdoelen. Waar mogelijk wordt naar een compromispeil gezocht waarbij de belangen van natuur en omliggende agrarische functies verenigd kunnen worden. De GGOR-studies hebben inzichtelijk gemaakt dat het niet mogelijk is om met interne maatregelen binnen de gebieden 100% doelbereik te realiseren. De provincie zet vooralsnog in op het monitoren van de effecten van de uitgevoerde maatregelen voor verdrogingsbestrijding. Er wordt aangesloten bij de monitoringsopzet die wordt uitgewerkt voor het Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL). In 2017 vindt de eerste kwaliteitsbeoordeling plaats. Hierbij zal een evaluatie gehouden worden van de natte natuur in Flevoland.

De functie 'Water voor behoud archeologisch' erfgoed richt zich op het beschermen van de Provinciale Archeologische en Aardkundige Kerngebieden. Voor deze PARK'en werkt het waterschap het GGOR uit. Het doel is om het grondwaterbeheer af te stemmen op de aanwezige archeologische waarden, zonder dat dit de agrarische functie van het gebied onevenredig schaadt. Schokland komt hierbij als eerste aan bod.

### 4.1.4 Zwemwater

In Flevoland kan op veel plaatsen in open water gezwommen worden. Goede waterkwaliteit en hygiëne van zwemwater kennen een hoge prioriteit. Daarbij hoort actieve en tijdige communicatie om gebruikers bewust te maken van eventuele risico's voor mens en dier. Tijdig informeren beperkt de tijdsduur van blootstelling aan gezondheidsrisico's. De Wet

hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvzb) draagt de provincie op toezicht te houden op zwembaden en geïnventariseerde zwemlocaties in oppervlaktewater. Het toezicht inzake de Whvzb wordt uitgevoerd door de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV). De provincie is verantwoordelijk voor het jaarlijks aanwijzen en publiceren (op [www.zwemwater.nl](http://www.zwemwater.nl)) van de zwemwaterlocaties in oppervlaktewater. De provincie faciliteert initiatieven van onder meer de lokale overheid voor nieuwe zwemlocaties. Bestaande en in onderzoek zijnde locaties zijn weergegeven op figuur 1. Volgens de Europese zwemwaterrichtlijn moeten alle aangewezen zwemwateren aan het einde van het seizoen 2015 voldoen aan de kwaliteitsklasse 'aanvaardbaar' (resultaatverplichting) en moeten zoveel mogelijk zwemwateren voldoen aan de klasse 'goed' of 'uitstekend' (inspanningsverplichting). Vrijwel alle zwemwaterlocaties hadden in 2013 de kwaliteitsklasse 'goed' of 'uitstekend'. Om te zorgen dat ook op de resterende locaties de gewenste kwaliteit bereikt wordt, zijn in overleg met de water- en strandbeheerders maatregelen genomen.

Voor de aangewezen zwemwaterlocaties is een zwemwaterprofiel opgesteld waarin een uitgebreide karakterschets wordt gegeven, inclusief een beschrijving van bronnen van verontreiniging en risico's die hieruit voortkomen. Op elke officiële zwemlocatie staat een informatiebord. Jaarlijks wordt een veiligheidsonderzoek uitgevoerd op de zwemstranden. De kwaliteit van de zwemlocaties wordt in het zwemseizoen regelmatig gecontroleerd en via de website kenbaar gemaakt. De onderzoeksresultaten worden jaarlijks in een EU-rapportage gepubliceerd. Indien nodig wordt een negatief zwemadvies uitgevaardigd en soms zelfs een zwemverbod als er gevaar dreigt voor de volksgezondheid door bijvoorbeeld blauwalg of zwemmersjeuk.

## 4.2. Waterveiligheid

Flevoland is en blijft goed beschermd tegen overstromingen door de sterke dijken die bij de inpoldering zijn gebouwd. Echter, door de groei van de bevolking en economie weerspiegelt de huidige normering de beschermde waarden achter de waterkeringen onvoldoende. In het kader van het Deltaprogramma wordt er tot 2050 gewerkt aan het verhogen van de veiligheid, met een nieuwe methodiek en nieuwe normen voor waterveiligheid. Het doel is een basisveiligheid voor iedereen achter de dijk en het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting. De normering wordt gebaseerd op een optimale verhouding tussen de kosten voor dijkversterking en maatschappelijke baten. Met sterke dijken wordt maatschappelijke ontwrichting nu en in de toekomst voorkomen.

Het Rijk kiest ervoor om het gemiddeld winterpeil in het IJsselmeer tot 2050 niet mee te laten stijgen met de zeespiegel. Waterafvoer naar de Waddenzee wordt veiliggesteld door middel van een combinatie van pompen en spuien. De provincie Flevoland gaat er van uit dat spuien en pompen ook op langere termijn, na 2050, de oplossing bieden voor de verwachte zeespiegelstijging.

Ontwikkelingen in bijvoorbeeld techniek, klimaat en maatschappij kunnen ervoor zorgen dat de toekomst er anders uit gaat zien. Hierdoor kan een winterpeilstijging in het IJsselmeer toch aan de orde blijken. De provincie zal bij ontwikkelingen op en bij de dijken initiatiefnemers wijzen op deze onzekere toekomst. Afhankelijk van het initiatief kan dan worden bekeken hoe hierop geanticipeerd wordt. Voor het Markermeer, IJmeer en de Randmeren is een stijging niet aan de orde. Deze ontkoppeling is vastgelegd in het Nationaal Waterplan. Een eventuele waterstandsverandering van het IJsselmeer heeft hierdoor geen effect op de belasting van de betreffende waterkeringen.

### 4.2.1. Primaire waterkeringen

Flevoland wil zijn dijken veilig houden en in de toekomst versterken. Tegelijkertijd bestaat er een brede wens vanuit diverse belanghebbenden om de kustzone rondom de dijken ruimtelijk en economisch te ontwikkelen. De provincie Flevoland wil werken aan synergie bij dijkversterkingen. Het verbreden van de opgave door andere belangen aan deze projecten te koppelen is belangrijk voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Flevoland, waarbij de veiligheid uiteraard te allen tijde gegarandeerd moet blijven. Door samenwerking kunnen bestaande ideeën groeien naar reële projecten, en ontstaan win-win situaties waarin waterveiligheid en andere maatschappelijke doelen elkaar versterken. De provincie vindt het daarom belangrijk dat de initiatiefnemer afweegt of andere plannen, maatregelen of doelen in de regio meegenomen kunnen worden in een integrale oplossing voor een dijkversterking.

Voor het aanpassen of versterken van de primaire waterkeringen stelt de beheerder een projectplan op dat moet worden goedgekeurd door de provincie. Bij deze goedkeuring toetst de provincie het plan aan de wettelijke eisen en het algemeen belang.

### 4.2.2. Meerlaagsveiligheid

De meerlaagsveiligheidsbenadering werkt in drie 'lagen' aan de bescherming tegen overstromingen. De eerste laag is preventie door dijken: het voorkómen van een overstroming. Een overstroming is echter nooit uit te sluiten. De tweede en derde laag zijn dan ook gericht op het beperken van de gevolgen van een overstroming. De tweede laag richt zich op het realiseren van een duurzame ruimtelijke inrichting. De derde laag betreft de organisatorische voorbereiding op een mogelijke overstroming (rampenbeheersing). Dijken zijn de belangrijkste bescherming voor de Flevolandse polders. Vanwege de grote overstromingsdiepte en de bestaande bebouwing op polderniveau biedt de ruimtelijke inrichtingslaag weinig mogelijkheden als het erom gaat de bedreiging vanuit het buitenwater het hoofd te bieden. In de buitendijkse gebieden zijn er door de hoge ligging wel kansen voor de meerlaagsveiligheid.

Op het gebied van rampenbestrijding wil de provincie optimale benutting van de huidige mogelijkheden stimuleren. Organisatie van rampenbestrijding blijft altijd nodig omdat de polders onder zeeniveau liggen. De goede bescherming door de dijken zorgt voor een kleine



kans op een overstroming. Grote investeringen in middelen voor rampenbestrijding liggen hierom niet voor de hand. Flevoland moet uiteraard wel voorbereid zijn op de vraag wat er gedaan kan worden als het toch misgaat. Hier is een belangrijke rol weggelegd voor de Veiligheidsregio en is de zelfredzaamheid van burgers een aandachtspunt.

### **4.2.3 Regionale waterkeringen**

De waterkerende voorzieningen rond de bestaande buitendijkse gebieden met bebouwing zijn door de provincie in de Verordening voor de fysieke leefomgeving aangewezen als regionale waterkering. Hierin zijn ook de bijbehorende normen vastgelegd. Voor de tien belangrijkste bestaande buitendijkse gebieden (figuur 1) verandert er niets en voldoen de keringen in 2015 aan de normen. Het waterveiligheidsbeleid in de overige en nieuw te ontwikkelen buitendijkse gebieden wordt heroverwogen. Het nieuwe beleid wordt vastgelegd in een uitwerking van het Omgevingsplan. Voor nieuwe buitendijkse gebieden gelden de volgende uitgangspunten:

- De provincie legt alleen veiligheidsnormen vast voor grootschalige, vitale en/of kwetsbare functies in buitendijkse gebieden;
- Voor de overige functies in buitendijkse gebieden faciliteert de provincie gemeenten en initiatiefnemers door een risicobeoordelingssystematiek ter beschikking te stellen.

De Knardijk is een regionale compartimenteringskering en heeft in de huidige toestand een vertragende werking bij een overstroming. Dit biedt de mogelijkheid om te evacueren. De nieuwe normeringssystematiek kan de opgave voor de Knardijk beïnvloeden. Een besluit om al dan niet een norm voor de Knardijk vast te stellen wordt daarom in 2018 genomen na de Deltabeslissing waterveiligheid. Op dat moment worden verdere afwegingen gemaakt over de mate van de waterveiligheidsfunctie in relatie tot de ruimte voor andere functies, zoals het benutten van de EHS-waarde door bijvoorbeeld beplanting toe te laten op de kering. De Knardijk moet bij normering uiterlijk in 2021 aan de norm voldoen.

In het kader van de Deltabeslissing waterveiligheid onderzoekt het Rijk momenteel het belang en de passende normering van de keringen langs de randmeren. Wanneer het Rijk deze dijken aanmerkt als regionale waterkeringen, zal de provincie deze als zodanig moeten aanwijzen en hiervoor normen moeten vastleggen.

## 4.3 Waterkwantiteit

De provincie streeft naar een robuust watersysteem. Dit systeem is optimaal ingericht om voldoende water te bevatten, zonder te veel risico te lopen op wateroverlast. Het systeem is in staat om variaties in droge en natte periodes op te vangen. De variatie in nattere en drogere omstandigheden zal in de toekomst toenemen, zowel in de tijd als in plaats. De wateropgave wordt in Flevoland vooral veroorzaakt door de bodemdaling en in mindere mate door klimaatverandering. Bodemdaling zorgt voor diepere plekken in de polder, waar de grondwaterstand ondieper wordt. Klimaatverandering zorgt voor een grotere kans op zwaardere buien en langere droge periodes. Het beleid van de provincie is erop gericht goede omstandigheden te creëren voor de functies en tegelijkertijd een veerkrachtig systeem te behouden. Dat betekent dat een zorgvuldige afweging gemaakt moet worden tussen na te streven doelen, maatregelen, maatschappelijke kosten en baten en duurzaamheidsaspecten.

Het waterschap heeft het watersysteem in 2012 getoetst (figuur 2). Op dit moment voldoet zo'n 99% van het provinciale grondgebied aan de Flevolandse norm. In Zuidelijk en Oostelijk Flevoland zijn op korte termijn (tot 2024) geen maatregelen nodig. Voor Noordelijk Flevoland ligt de situatie anders. Net als tijdens de vorige watersysteemtoets in 2006/2007 is hier sprake van een wateropgave: in de huidige situatie met een omvang van 170 hectare en in 2024 naar verwachting zo'n 600 hectare. Voor het zichtjaar 2050 wordt in de bodemdalingsgebieden in geheel Flevoland een verdere toename verwacht (figuur 3). Ook in Zuidelijk en Oostelijk Flevoland (bij Almere) wordt dan een wateropgave berekend. De wateropgave betreft niet alleen wateroverlast bij extreme neerslag. Ook in de dagelijkse praktijk doen zich toenemende problemen voor vanwege de geringere drooglegging en daardoor hogere grondwaterstand. De wateropgave voor wateroverlast in de huidige situatie is naar verwachting niet tegen maatschappelijk redelijke kosten op te lossen. Bovendien biedt het voldoen aan de normen door het oplossen van de wateroverlast in extreme situaties geen oplossing voor de geringe drooglegging in de dagelijkse situatie. Deze ontwikkelingen nopen tot een heroriëntatie op het beleid. Het streven naar een watersysteem waar maximale ontwikkelingsmogelijkheden binnen de functies het uitgangspunt zijn, is niet overal in Flevoland vol te houden.

### 4.3.1 De wateroverlastnorm

In extreme situaties kan het watersysteem de gevallen neerslag niet opvangen en afvoeren. In die situaties treedt wateroverlast op. De norm richt zich op de functie van het gebied, zoals vastgelegd in het Omgevingsplan: agrarisch, stedelijk of natuur (figuur 1).

- Voor agrarisch gebied is gekozen voor een inundatiekans van ten hoogste 1/50 per jaar. Dit is het minimale beschermingsniveau per perceel.). Daarnaast geldt per deelgebied een gemiddelde norm van 1/80 per jaar. Deze relatief hoge bescherming tegen inundatie vindt zijn oorsprong in het ontwerp van de polders: destijds is er van uitgegaan dat door bodemdaling de inundatiekans zou toenemen tot gemiddeld 1/80 per jaar.
- Voor stedelijk gebied een inundatiekans van ten hoogste 1/100 per jaar.
- Voor natuurgebieden is geen wateroverlastnorm vastgesteld.

Het idee achter de Flevolandse wateroverlastnorm is dat productie van landbouwgewassen overal in Flevoland moet kunnen plaatsvinden. Door de verdergaande bodemdaling is dit op termijn niet overal meer tegen redelijke kosten te realiseren. Op den duur zal het landgebruik in een beperkt maar groeiend aantal gebieden zich moeten richten op de nattere omstandigheden. Dit is aanleiding om de Flevolandse norm voor wateroverlast te heroverwegen. De provincie gaat vanaf 2016 in samenspraak met waterschap en gemeenten de wateroverlastnorm evalueren. Een andere aanleiding om de norm te heroverwegen is de afweging tussen het risico op wateroverlast enerzijds en de wens het archeologisch erfgoed (zoals Schokland) te behouden anderzijds. Tenslotte zijn ook de ontwikkelingen in Almere Oosterwold (zie kader) relevant voor de normering.

#### **Almere Oosterwold**

In Almere Oosterwold wordt op een nieuwe manier omgegaan met stadsontwikkeling. Buiten de bestaande bebouwde kom ontwikkelt zich geleidelijk een landschap met

zowel stedelijke als landelijke kenmerken. Het huidige beleid, dat is toegesneden op een monofunctionele ontwikkeling (hetzij landelijk, hetzij stedelijk) wordt losgelaten. Hierdoor ontstaan er nieuwe situaties met betrekking tot de regelgeving voor riolering en de normering voor wateroverlast. Mensen krijgen meer eigen verantwoordelijkheid bij het ontwikkelen van hun kavel. Dit betekent dat de koper zelf zijn erf op voldoende hoogte moet brengen om aan de norm voor stedelijke wateroverlast te kunnen voldoen en zelf voor compensatie van verhard oppervlak dient te zorgen. De ontwikkeling van Oosterwold zal in 2017 worden geëvalueerd.

### 4.3.2 Bodemdaling en beperkte drooglegging

Bodemdaling is een natuurlijk proces na de inpoldering van een gebied. Gelet op de veiligheid en bewoonbaarheid van het gebied en de waterhuishouding wordt de daling van het maaiveld tegengegaan. Het verlagen van peilen in bodemdalingsgebieden past niet bij een robuust watersysteem. Onderbemalingen zijn onomkeerbare ingrepen die leiden tot een versnippering van het watersysteem, extra snelle bodemdaling, extra kwel en daarmee mogelijk tot een verslechtering van de waterkwaliteit. Bovendien leiden onderbemalingen tot afwenteling van de wateropgave op de rest van de polders. In gebieden die voor maaiveld daling gevoelig zijn, dient het waterbeheer zodanig uitgevoerd te worden dat de daling zo gering mogelijk is. Op lange termijn is mogelijk ook een overgang naar een ander landgebruik gewenst. Het optimaliseren van de ontwatering op de percelen door middel van drainage is de eigen verantwoordelijkheid van de agrariërs.

### 4.3.3 Aanpak van de wateropgave

De kans op wateroverlast wordt onder andere bepaald door de hoogteligging van een gebied en de mogelijkheid om water te bergen. Vooral de gebiedsdelen die als gevolg van bodemdaling lager liggen dan de omgeving hebben een beperkte drooglegging en zijn daarmee gevoelig voor wateroverlast. De formele wateropgave wordt bepaald door het deelgebied dat niet aan de inundatienorm voldoet, maar in bodemdalingsgebieden zijn overlast door beperkte drooglegging (en hoge grondwaterstanden) en inundatie sterk aan elkaar gerelateerd. Om de wateropgave op duurzame wijze op te lossen, is het belangrijk om de sterke punten van het Flevolandse watersysteem te behouden. Daarvoor hanteert de provincie de trits vasthouden-bergen-afvoeren. Deze trits is verder uitgewerkt en kent de volgende uitgangspunten (Uitwerking kaders wateropgave 2013):

- Behoud van de grote peilvakken is gunstig voor horizontale berging;
- Een grote drooglegging is gunstig voor de verticale berging;
- Vasthouden waar het kan, bergen waar haalbaar, afvoeren moet;
- Houd bij afwentelen rekening met de kwaliteit van het ontvangende water;
- Compenseer toenemende verharding;
- Versnipperen van het watersysteem en een lokaal hoog peil zijn soms nodig.

Iedere zes jaar voert het waterschap een watersysteemtoets uit. Binnen drie jaar na de toetsing worden maatregelen voor de oplossing van de wateropgave geprogrammeerd in het beheerplan. Maatregelen worden opgesteld voor tenminste twee toetsingsperiodes -12 jaar-vooruit. Door 12 jaar vooruit te programmeren kan de provincie een integrale afweging maken, waarbij voldoende tijd rest om een eventueel benodigde ruimtelijke aanpassing planologisch vast te leggen en te realiseren in samenspraak met de gemeenten. Ook resteert tijd voor eventuele alternatieve maatregelen. Daarnaast geeft het waterschap een doorkijk tot 2050 door de verwachte maatregelen voor deze langere termijn op hoofdlijnen te beschrijven. De periode tot 2050 is bedoeld om de koers te bepalen, zodat ook voor de langere termijn duidelijk wordt of en op welke wijze de wateropgave wordt opgelost. Voor belanghebbenden is de voorzienbaarheid belangrijk, zodat zij zich kunnen oriënteren en kunnen anticiperen op mogelijke maatregelen.

Het waterschap neemt het initiatief tot een proces met de belanghebbenden om de wateropgave op te lossen en heeft daarbij de trekkende rol. Wanneer er nieuwe ruimtelijke reserveringen nodig blijken te zijn, leggen gemeente en provincie deze vast. Waar mogelijk sluit het waterschap aan bij startende of lopende ruimtelijke ontwikkelingen. Over de

kosten van een ruimtelijke ontwikkeling die bijdraagt aan het oplossen van de wateropgave worden vooraf afspraken gemaakt.

In de achterliggende periode is gebleken dat de wateropgave die veroorzaakt wordt door bodemdaling niet eenvoudig kan worden opgelost. De kosten voor maatregelen zijn aanzienlijk hoger dan de vermeden schade. Op bodemdaling en de gevolgen daarvan voor de grondwaterstanden hebben de mogelijke maatregelen slechts beperkt invloed. Daarom is de provincie voorstander van een afweging, waarbij de robuustheid van het watersysteem voorop staat. In de gebieden waar de bodem het hardst daalt, zullen bewoners en ondernemers bij hun keuzes vroegtijdig rekening moeten houden met de mogelijkheden die het watersysteem biedt. Het gaat bij bodemdaling om een langzaam proces, dat in grote lijnen voorspelbaar is. Een prognose van de bodemdaling is weergegeven op figuur 3.

Provincie en waterschap hanteren voor de korte termijn een tweesporenaanpak voor het bodemdalingsgebied in de Noordoostpolder:

- Provincie, waterschap en LTO-Noord voeren het Actieplan Bodem en Water uit om ervaring op te doen met een duurzame bedrijfsvoering in de bodemdalingsgebieden.
- Het waterschap neemt duurzame maatregelen die op korte termijn genomen kunnen worden om de kans op wateroverlast te verkleinen. Hoewel deze maatregelen de wateropgave niet volledig kunnen oplossen, kunnen ze deze wel beperken.

#### **Actieplan Bodem en Water**

Een goede bodemkwaliteit zorgt, samen met de juiste toepassing van voedingsstoffen en gewasbeschermingsmiddelen, voor een optimale productie en voor vasthouden van water. Deze investering in de bodem is wat ondernemers bindt aan de doelen voor water. Het Actieplan Bodem en Water is de Flevolandse invulling van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer. Het stimuleert ondernemers om de nieuwste kennis toe te passen en praktijkervaring te ontwikkelen en te verspreiden. Ondernemers worden ondersteund met kennis, communicatie, bestuurlijke aandacht, netwerken, wet- en regelgeving en financiën. Het beoogd resultaat is een hogere productie, reductie van emissie van gewasbeschermingsmiddelen en minder wateroverlast en -tekort.

#### **4.3.4 Watervoorziening**

Bij watervoorziening gaat het om de aanvoer vanuit de omliggende rijkswateren naar de polders en om de verdeling van het beschikbare water binnen Flevoland zowel in normale als in extreem droge jaren. Het beleid is gericht op het voorkomen van een tekort aan water en een zo hoogwaardig mogelijk gebruik van water met een goede kwaliteit.

In het IJsselmeergebied is er voor de zoetwatervoorziening een duidelijke afhankelijkheid tussen het hoofdwatersysteem, het regionale watersysteem en de eindgebruikers. Daarom is in het Deltaprogramma een zoetwaterstrategie ontwikkeld:

- Vergroting van het wateraanbod door flexibel peilbeheer en inrichting van IJsselmeer, Markermeer, IJmeer en Zuidelijke Randmeren;
- Beperking van de watervraag door optimalisatie van watersystemen en waterbesparing en beperking van gevolgschade bij gebruikers.

De provincie gaat ervan uit dat het huidige zomerpeil in de Oostelijke Randmeren niet verandert. Monitoring van effecten en compensatie van eventuele negatieve effecten op onder meer buitendijkse bebouwing, stranden en natuur zijn bij deze flexibilisering van belang.

Om zoetwatergebruikers (gemeenten, agrariërs) duidelijkheid te geven wat ze mogen verwachten in normale en droge situaties wordt als uitvloeisel van het Deltaprogramma het Voorzieningenniveau Zoetwater opgesteld. Rijk, provincies en waterschappen leggen daarin vast tot waar hun verantwoordelijkheden en inspanningen gaan. Dit biedt gebruikers inzicht in wat zij zelf moeten doen en biedt hen de kans om hierop in te spelen, bijvoorbeeld met investeringen, innovatie of acceptatie. Het voorzieningenniveau kan tevens een bijdrage leveren aan het vergroten van het zoetwaterbewustzijn, zuinig watergebruik en kan invloed hebben op de ruimtelijke ordening. Voor het IJsselmeergebied komt na 2017 een

gebiedsdekkende afspraak over het voorzieningenniveau tot stand. Het voorzieningenniveau is uiterlijk in 2021 geïmplementeerd.

Voor watertekorten in extreem droge jaren vindt verdeling van het beschikbare rijkswater plaats conform de landelijke verdringingsreeks. In het Regionaal Droogteoverleg IJsselmeergebied is afgesproken hoe de landelijke verdringingsreeks in tijden van extreme droogte ingevuld en toegepast wordt. Deze uitwerking is vastgelegd in het rapport “Waterverdeling Noord-Nederland” uit 2009. Deze afspraken worden in herzieningen van de waterakkoorden verwerkt. Flevoland is, met uitzondering van enkele van de droogste dagen, netto waterleverancier voor de rijkswateren. Bij de afweging over waterverdeling wordt naast de watervraag ook het wateraanbod betrokken. Dit betekent voor Flevoland dat in toekomstige watertekort situaties altijd de actuele uitgemalen hoeveelheden worden betrokken. Daarbij wordt rekening gehouden met de gevolgen van het eventueel korten van inlaatwater op de waterkwaliteit van de Veluwerandmeren en op de grondwateronttrekking voor de drinkwatervoorziening bij Bremerberg.

Ook onder normale omstandigheden kan er de behoefte bestaan water van elders aan te voeren. Vanuit het streven om robuustere watersystemen te creëren, wil de provincie dat zo weinig mogelijk water wordt aangevoerd. Hierbij wordt de trits vasthouden-bergen-aanvoeren gehanteerd. Bij wateraanvoerprojecten moet worden gekeken naar de noodzaak voor het gebruik en besparingsmogelijkheden. Daarnaast is optimale benutting van het lokale oppervlaktewatersysteem van belang. Tot slot kan grondwater mogelijk als alternatief ingezet worden.

## 4.4 Waterkwaliteit

Schoon water biedt een belangrijke meerwaarde aan functies als wonen, agrarisch gebruik, recreatie en natuur. Mensen genieten van schoon water en hechten er veel waarde aan om dit voor de toekomst te behouden. Schoon water is ook een economische factor van belang. Water bepaalt mede de kwaliteit van onze leefomgeving, nu en voor toekomstige generaties. Een omgeving die prettig is om te wonen en te leven, die een drager is voor economische activiteiten en die voldoende veerkracht heeft. De provincie streeft naar mooi en schoon water als voorwaarde voor een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Bij de implementatie van de Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn oppervlaktewaterlichamen aangewezen (zie figuur 4). Bij het afbakenen hiervan is een ondergrens gehanteerd van ten minste 10 km<sup>2</sup> voedingsgebied of 50 hectare oppervlakte. In Flevoland zijn dat de vaarten, grote plassen en tochten. Daarnaast zijn er 'overige wateren' die niet onder de KRW vallen. In Flevoland betreft het de stedelijke wateren, wateren op gronden van terreinbeherende instanties en de (kavel)sloten. In totaal omvat het aandeel overige wateren circa 30% van de Flevolandse oppervlaktewateren. Voor de KRW-waterlichamen zijn in 2009 ecologische doelen vastgesteld die in 2027 behaald moeten zijn. Voor de overige wateren zijn nog geen doelen vastgesteld. De ecologische doelen voor de overige wateren zullen in 2019 zijn afgeleid.

In Nederland zijn de normen voor chemische stoffen vastgelegd in het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water en de Ministeriële Regeling kaderrichtlijn water. De hierin opgenomen normen zijn van toepassing op alle oppervlaktewateren. De specifiek verontreinigende stoffen spelen een rol bij de bepaling van de toestand van de waterlichamen. Het bereiken van de doelstellingen is afhankelijk van het generieke mestbeleid en de aanpak van diffuse bronnen en prioritair- en Rijnafhankelijke stoffen. Voor een groot aantal stoffen zijn er geen normen. Microplastics, medicijnresten afkomstig van zowel humaan als veterinair gebruik en resistente bacteriën in oppervlaktewater vormen in toenemende mate een gezondheidsrisico. Voor deze stoffen is aanvullend rijksbeleid nodig. De provincie zal daarnaast bij het Rijk blijvend de aandacht vragen voor de problemen in grond- en oppervlaktewater als gevolg van de toelating en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen die zich, ondanks reeds uitgevoerd beleid en getroffen maatregelen, nog steeds voordoen en ook met het nieuwe beleid uit de Tweede nota duurzame gewasbescherming 2013-2023 naar verwachting niet zullen zijn weggenomen. Het verder terugdringen van de belasting van grond- en oppervlaktewater door gewasbeschermingsmiddelen is nodig voor ecologisch gezond water en het duurzaam beschikbaar blijven van bronnen voor de drinkwatervoorziening. Het Actieplan Bodem en Water levert hier een bijdrage aan.

### 4.4.1 Europese Kaderrichtlijn Water

Binnen Flevoland verschilt de potentie van de watersystemen aanzienlijk. Sommige delen van de polders worden belast door voedsel- en ijzerrijk kwelwater terwijl andere delen gevoed worden door schone kwel. Tot 2009 golden in heel Flevoland dezelfde ecologische normen. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt als minimum eis behoud van de waterkwaliteit anno 2000. Bij het afleiden van de ecologische doelen voor het oppervlaktewater is rekening gehouden met de ontwikkelingsmogelijkheden van het watersysteem. Dat heeft geleid tot differentiatie van de ecologische normen van de KRW. Indien de kwaliteit in gebieden met een gunstige Ausgangssituatie wordt behouden en versterkt, kunnen toekomstige generieke (provinciebrede) maatregelen worden beperkt of voorkomen.

De KRW heeft als doel om de kwaliteit van alle Europese wateren in een goede toestand te brengen en te houden, met een focus op de goede ecologische kwaliteit van oppervlaktewateren. In dit kader zijn uniforme methodieken ontwikkeld om grond- en oppervlaktewaterlichamen te definiëren, stroomgebieden te karakteriseren, monitoringsprogramma's op te stellen en een uitvoeringsprogramma te maken. In het tweede programma (2016-2021) is de aandacht gericht op resterende knelpunten in

waterkwaliteit, nieuwe inzichten en de maatregelen die in deze periode moeten worden genomen. Conform de Kaderrichtlijn Water (KRW) bevinden alle grond- en oppervlaktewaterlichamen zich uiterlijk in 2027 in een 'goede toestand'.

De KRW geeft aan op welke wijze de doelen voor de waterlichamen moeten worden bepaald. De doelstellingen worden deels op Europees niveau vastgelegd (chemie; prioritair stoffen), deels op nationaal niveau (chemie) en deels op regionaal niveau (ecologie). Voor de eerste planperiode zijn regionale doelen afgeleid voor de biologie (algen, oever- en waterplanten, macrofauna en vis). Voor de planperiode 2016-2021 zijn deze doelen geactualiseerd. De in dit plan vastgestelde aanpassing van de KRW-doelen heeft geen gevolgen voor het KRW-maatregelenpakket, maar leidt wel tot een betere inschatting van het KRW-doelbereik. In Flevoland is van 8 waterlichamen (de tochten) het type aangepast. Hierdoor komen de reeds geformuleerde maatregelen uit de eerste planperiode meer overeen met de ecologische potenties van deze wateren en zijn de effecten beter meetbaar. Van de overige waterlichamen blijft het type gelijk. Nieuwe inzichten in de effecten van kwelkwaliteit, de aanwezigheid van voedselrijke bodem en maai-intensiteit zijn verwerkt in nieuwe ecologische waterkwaliteitsdoelen. In de komende planperiode gelden nieuwe landelijke maatregelen voor waterflora en vissen. In Flevoland betreft het uitsluitend administratieve aanpassingen, de ambitie en de te nemen maatregelen blijven gelijk.

De provinciale KRW-maatregelen die voor de eerste planperiode (2009-2015) in het Omgevingsplan waren vastgelegd zijn ruim en op tijd uitgevoerd. In de afgelopen jaren zijn op verschillende plekken langs de Lemstervaart, de Lage Vaart en de Hoge Vaart natuurvriendelijke oevers aangelegd. Tot 2021 is nog eens 13 kilometer gepland in de vaarten in de Noordoostpolder. Hiermee wordt de ambitie uit 2009 voortgezet. Ook het waterschap en Natuurmonumenten hebben de geplande maatregelen 2010-2015 ruim en op tijd uitgevoerd.

Tot 2021 gaat het waterschap verder met de aanleg van duurzame oevers langs tochten en verschillende maatregelen ten behoeve van vis. De gemeente Almere heeft een opgave met betrekking tot de aanleg van natuurvriendelijke oeverzones in de Noorderplassen en het Weerwater. De verwachting is dat er door provincie en waterschap na 2021 geen inrichtingsmaatregelen in de Flevolandse oppervlaktewateren meer genomen hoeven te worden om de KRW-doelen te behalen. De gemeente Almere heeft na 2021 nog wel een inrichtingsopgave.

Alle KRW-relevante informatie over de waterlichamen, inclusief doelen en eventuele maatregelen, wordt door het waterschap, de provincie en Rijkswaterstaat per waterlichaam vastgelegd in een uniforme 'factsheet'. De factsheets en de daaraan ten grondslag liggende landelijke database vormen de centrale informatiebron om informatie over het vastgestelde beleid te verzamelen en uit te wisselen. De informatie uit de factsheets wordt door het Ministerie van IenM samengevoegd in het Stroomgebiedbeheerplan Rijndelta 2016-2021, dat ter toetsing aan de Europese Commissie wordt gestuurd. De factsheets voor alle 19 (1 +18) grond- en oppervlaktewaterlichamen in Flevoland vormen een onderdeel van deze partiële herziening en zijn, met de betreffende achtergronddocumenten, beschikbaar op de website [www.waterkwaliteitsportaal.nl](http://www.waterkwaliteitsportaal.nl).

#### **4.4.2 Doelen voor overige wateren**

Niet alle oppervlaktewateren zijn aangewezen als KRW-waterlichaam. Voor de wateren die niet als KRW-waterlichamen zijn aangewezen zijn nog geen ecologische doelen vastgelegd. Door het ontbreken van deze doelen is er geen toetsings-, afstemmings- of sturingskader (afgezien van geen achteruitgang) voor onder meer vergunningverlening en handhaving door het waterschap. Ook voor de stedelijke waterplannen is er behoefte aan een dergelijk kader om een eigen ambitie na te kunnen streven. De ecologische doelen voor de overige wateren zullen uiterlijk 2019 samen met de betrokken gebiedspartners worden afgeleid en in 2021 in provinciaal beleid worden vastgelegd. De methodiek om de doelen af te leiden is landelijk vastgesteld en kent de volgende uitgangspunten:

- De doelen leiden niet tot een extra monitoringsinspanning, de gegevensverzameling sluit aan bij de huidige monitoringsmeetnetten van de waterschappen;
- De methodiek is alleen van toepassing op regionale wateren die niet zijn aangewezen als KRW-waterlichaam;
- Deze categorie wateren en het herstel daarvan blijft buiten de verplichtingen (rapportage, monitoring en realisatietermijn) van de KRW vallen.

Bij het afleiden van de doelen zal gebruik worden gemaakt van de beschikbare informatie over de (bijzondere) waterkwaliteit (figuur 1), de natuurbeheerplannen en de wezenlijke kenmerken en waarden van de natuurgebieden.

#### **4.4.3 Waterketen**

Op grond van het Bestuursakkoord Water werken gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven intensief samen in de waterketen. De verantwoordelijkheid voor de doelmatigheid en efficiency van de waterketen ligt in beginsel bij deze partijen. De provincie heeft op basis van het Bestuursakkoord de rol van interbestuurlijk toezichthouder. Over de hiervoor noodzakelijke informatievoorziening worden afspraken gemaakt. Ten aanzien van de duurzaamheid en de robuustheid van de waterketen heeft de provincie waar nodig de rol van gebiedsregisseur.

De gemeente is verantwoordelijk voor doelmatige inzameling en transport van afvalwater, verwerking van overtollig grondwater en afvloeiend hemelwater in bebouwd gebied. Op dit moment heeft de provincie nog de ontheffingsbevoegdheid voor de zorgplicht voor riolering (vastgelegd in een provinciale beleidsregel), doch deze vervalt naar verwachting vanaf 2018. Gemeente en waterschap lossen dit dan onderling op.



## 4.5 Grondwater

De provincie streeft naar het ontwikkelen en instandhouden van een zodanige grondwatersituatie (zowel kwalitatief als kwantitatief) dat naast een duurzaam gebruik tevens een duurzame ontwikkeling van natuur en bosgebieden is gewaarborgd. Van grondwater dient zo effectief mogelijk gebruik te worden gemaakt, waarbij verspilling wordt voorkomen. Ten aanzien van grondwater is extra aandacht voor een duurzaam en robuust watersysteem van belang. Immers, als kwetsbaar grondwater verontreinigd raakt, is deze situatie niet meer terug te draaien. De provincie wil kwalitatief hoogwaardig grondwater beschermen.

Het Flevolandse drinkwaterbeleid is gebaseerd op de volgende duurzaamheidsdefinitie:

- De drinkwatervoorziening voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen;
- De drinkwatervoorziening levert continu voldoende water;
- De voorraad zoetwater wordt op lange termijn niet kleiner en er treedt geen verzilting op;
- Bronnen en infrastructuur kunnen langdurig worden gebruikt en staan zo min mogelijk bloot aan externe risico's;
- De drinkwaterwinning heeft geen onaanvaardbare effecten op de omgeving en heeft een goed beschermbare bron.

Het zoete grondwater in het derde watervoerende pakket is op basis van het voorzorgsprincipe exclusief gereserveerd voor de openbare drinkwatervoorziening.

De provincie wil in het kader van duurzaam gebruik van de Flevolandse ondergrond een optimale benutting van bodemenergie stimuleren. Daarbij gaat beschermen voor benutten, zodat geen onomkeerbare gevolgen optreden en worden de beschermingsgebieden voor grondwater ontzien.

De provincie heeft haar visie op duurzaam gebruik van de ondergrond vastgelegd in de nota 'Ondergronds Verbinden. Duurzaam Gebruik van de Flevolandse ondergrond.' Onderdeel van de visie is onder meer dat de ondergrond van Flevoland niet wordt benut voor het opsporen en winnen van aardgas uit onconventionele voorkomens (zoals schaliegas), dat het gebruik van hernieuwbare bronnen (grondwater, warmte) gaat boven eenmalig gebruik (delfstoffen, permanente opslag) en dat het benutten van de ondergrond ten behoeve van duurzame doelen gaat voor economisch gewin.

### 4.5.1 Grondwaterbeheer

De provincie is verantwoordelijk voor het strategisch grondwaterbeleid. Daarnaast is de provincie verantwoordelijk voor vergunningaanvragen en handhaving van onttrekkingen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening, bodemenergiesystemen en industrie groter dan 150.000 m<sup>3</sup>. De criteria voor de provinciale vergunningverlening op basis van de Waterwet zijn opgenomen in de Beleidsregel vergunningverlening milieuwetgeving. Voor de grondwatertaken die waterschap en provincie hebben, worden hieronder de kaders geschetst.

Het beschikbare grondwater wordt voor een zo hoogwaardig mogelijk doel ingezet of gereserveerd. Bij voorkeur sluit de kwaliteit aan bij de eisen die worden gesteld door het gebruiksdoel. Grondwateronttrekkingen worden niet toegestaan als ze schade veroorzaken aan natuurfuncties of archeologische waarden, tenzij met de onttrekking een groot maatschappelijk belang is gediend, zoals de openbare drinkwatervoorziening, en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen of beperkt.

Met agrarisch gebruik van grondwater, vooral nabij verdroogde natuurgebieden, moet terughoudend worden omgegaan. Als oppervlaktewater geschikt is voor agrarische gebruiksdoeleinden, heeft dit de voorkeur boven het gebruik van grondwater. Wanneer er geen geschikt oppervlaktewater aanwezig is, kan grondwater worden onttrokken. Voor doeleinden waarvoor de oppervlakte- of grondwaterkwaliteit onvoldoende is kan leidingwater een alternatief zijn. Indien oppervlaktewater geschikt is voor industriële gebruiksdoeleinden, heeft dit de voorkeur boven het gebruik van grondwater.

De provincie wil dat de beschikbare hoeveelheid grondwater zo efficiënt en doelmatig mogelijk wordt ingezet, omdat de duurzaam te winnen hoeveelheid beperkt is. Voor het bepalen van de te onttrekken hoeveelheid grondwater wordt daar waar mogelijk uitgegaan van het hergebruik van het onttrokken water en het terugbrengen van het onttrokken water in de bodem. In dat laatste geval is aandacht voor de waterkwaliteit nodig, in verband met de bescherming van de grondwatervoorraad.

Met de winning van grondwater bestemd voor menselijke consumptie anders dan voor de openbare drinkwatervoorziening wordt terughoudend omgegaan. Uit oogpunt van beheersbaarheid wordt de voorkeur gegeven aan grotere grondwateronttrekkingen. Voor kleinere onttrekkingen met als gebruiksdoel ‘water voor menselijke consumptie’ gaat de voorkeur uit naar levering door het drinkwaterbedrijf. Buiten het gebied dat is gereserveerd voor de openbare drinkwatervoorziening kan medewerking worden verleend aan grotere onttrekkingen voor menselijke consumptie, indien deze een groot maatschappelijk belang dienen. Vooral in de randmeerzone van Oostelijk Flevoland bevindt zich een grondwatervoorraad van uitstekende kwaliteit.

#### **4.5.2 KRW-grondwater**

In Flevoland ligt één KRW-grondwaterlichaam, Zand Rijn Midden, dat ook deels in de provincies Gelderland en Utrecht ligt (figuur 4). De kwalitatieve en kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam is goed. In Flevoland is het grondwater, mede door de recente ontstaansgeschiedenis, relatief schoon. Ondanks dat er lokaal normoverschrijdingen zijn geconstateerd, voldoet het grondwater in Flevoland wat gewasbeschermingsmiddelen betreft aan de KRW-eisen. Om de kwaliteit van het grondwater en de drinkwatervoorziening op orde te houden en te anticiperen op de mogelijk toekomstige bedreigingen wordt een aantal maatregelen genomen:

- Ernstig verontreinigde spoedlocaties (puntbronnen) met een risico voor verspreiding in het grondwater worden in het kader van de Wet bodembescherming aangepakt.
- Verdachte bodemverontreinigingslocaties nabij kwetsbare objecten (Natura 2000, EHS, zwemwater en oppervlaktewater) worden onderzocht op daadwerkelijke risico's. Nabij de drinkwaterwinningen zijn geen risicovolle puntbronnen aanwezig.
- De winning Bremerberg onttrekt voor een deel water dat zijn oorsprong heeft in het Veluwemeer. De monitoring wordt specifiek ingericht om de risico's te beheersen.
- De vermindering van de belasting van het grondwater door gewasbeschermingsmiddelen is een onderdeel van het Actieplan Bodem en Water. Figuur 1 geeft aan waar het ondiepe grondwater kwetsbaar is voor dergelijke middelen.

Uit onderzoeken blijkt dat de Flevolandse onttrekkingen geen achteruitgang van de totale voorraad zoet grondwater veroorzaken. De voorraad zoet grondwater groeit zelfs enigszins. Lokaal zijn er bij agrarische onttrekkingen wel verziltingsverschijnselen. Het gaat om kleinschalige problematiek die veelal door betere informatievoorziening naar de grondwatergebruikers voorkomen kan worden. Dit wordt opgepakt in het kader van het Voorzieningsniveau Zoetwater (zie 4.3.4).

#### **4.5.3 Drinkwatervoorziening**

Het Flevolandse drinkwater wordt gemaakt van schoon grondwater. In Zuidelijk en Oostelijk Flevoland wordt grondwater gewonnen tussen de 100 en 225 meter diepte en op een eenvoudige manier gezuiverd tot drinkwater van uitstekende kwaliteit. In Noordelijk Flevoland zijn hiertoe geen mogelijkheden. Daar wordt drinkwater geïmporteerd uit Noordwest-Overijssel, waar wel voldoende zoet grondwater is. Vanwege de bevolkingstoename groeit de vraag naar drinkwater in met name zuidelijk Flevoland. Ook wordt grondwater geleverd aan Gelderland en Utrecht. Hierdoor hoeft in onze buurprovincies minder grondwater opgepompt te worden, zodat verdroging in natuurgebieden in die omgeving wordt tegengegaan. De provincie vindt het belangrijk dat het huidige kwaliteitsniveau van de drinkwatervoorziening gewaarborgd blijft.

In Flevoland wordt de functie ‘water voor de openbare drinkwatervoorziening’ toegekend aan het diepe zoete grondwater in Zuidelijk Flevoland en het grondwater rondom de winningen Harderbroek en Bremerberg. De gebieden zijn op figuur 5 aangegeven als

respectievelijk milieubeschermingsgebied voor grondwater en boringsvrije zone. Dit grondwater wordt gebruikt voor de onttrekking van voor menselijke consumptie bestemd water zoals bedoeld in de KRW. In deze gebieden is de inrichting en het beheer van de waterhuishouding gericht op een kwaliteit van het grondwater die overeenkomt met de eisen die zijn opgenomen in het waterleidingbesluit. Indien de kwaliteit beter is dient deze behouden te blijven. Daarnaast is rond alle drinkwaterwinningen een waterwingebied begrensd. Binnen het waterwingebied mogen alleen activiteiten worden uitgevoerd die nodig zijn in het kader van de winning en bereiding van drinkwater voor de openbare drinkwatervoorziening.

De huidige grondwaterwinning voor de drinkwatervoorziening heeft een duurzaam karakter en de vergunde onttrekkingen kunnen zonder problemen gecontinueerd worden. Voor de eerstkomende decennia beschikken Oostelijk en Zuidelijk Flevoland over voldoende grondwater om in de drinkwaterbehoefte te kunnen voorzien, ook bij een eventuele maximale groeitaakstelling. Een belangrijk uitgangspunt daarbij is dat het waterverbruik per inwoner niet groeit. Gelet op de trend van dit gebruik is dit een reëel uitgangspunt. Van de drinkwaterbedrijven wordt verwacht dat zij het verstandig gebruik van drinkwater door afnemers stimuleren en het eigen verbruik terugdringen. Er is voldoende grondwater om in ieder geval tot 2040 in de eigen behoefte te kunnen voorzien en de bestaande export te continueren. Noordelijk Flevoland kan van drinkwater voorzien blijven worden door import uit Overijssel. Het jaarlijkse drinkwaterverbruik in dit gebiedsdeel zal naar verwachting beperkt groeien. Knelpunten in de toekomstige drinkwaterbehoefte kunnen lokaal opgelost worden. Extra export van grondwater is in ieder geval tot 2040 niet aan de orde. In deze periode zijn in Flevoland geen aanvullende bronnen voor de drinkwatervoorziening nodig.

In Zuidelijk Flevoland speelt het diepe zoete grondwater ook in de toekomst een belangrijke rol in de drinkwatervoorziening. Er zijn hier wellicht mogelijkheden voor extra grondwateronttrekkingen. Daarom dient dit zoete grondwater in het derde watervoerende pakket op basis van het voorzorgsprincipe exclusief gereserveerd te blijven voor de openbare drinkwatervoorziening. Omdat er ruimte lijkt te zijn om op een duurzame wijze extra grondwater te winnen, is er in Zuidelijk Flevoland een zoekgebied voor een nieuwe winlocatie gesitueerd ten westen van pompstation Fledite en ten zuiden van pompstation Spiekzand. Het reserveringsgebied voor de openbare drinkwatervoorziening wordt beperkt tot het gedeelte van Zuidelijk Flevoland dat op figuur 5 is weergegeven als 'boringsvrije zone'. Het Markermeer hoeft in de komende decennia niet te worden ingezet voor de openbare drinkwatervoorziening in Flevoland, zodat voor dit doel reserveren wat de provincie Flevoland betreft niet nodig is.

Het grondwater dat bestemd is voor de openbare drinkwatervoorziening wordt beschermd door aanwijzing als milieubeschermingsgebied voor grondwater. In deze gebieden gelden aanvullende regels om een beschermingsniveau voor het grondwater te waarborgen dat hoger ligt dan het nationale algemene milieubeschermingsniveau. Daarnaast is sinds 2009 in de Verordening voor de fysieke leefomgeving een absoluut verbod opgenomen voor bodemverstoringen binnen de boringsvrije zone, zoals grondwateronttrekkingen uit en infiltraties in het derde watervoerende pakket in Zuidelijk Flevoland. Het doel is het beschermen van deze grondwatervoorraad. Reeds vergunde bestaande onttrekkingen uit het derde watervoerend pakket mogen blijven bestaan tot uiterlijk 2025. Nieuwe grondwateronttrekkingen in Zuidelijk Flevoland, niet puttend uit het derde watervoerend pakket, blijven op basis van een vergunning- of meldingsplicht mogelijk.

#### **4.5.4 Bodemenergiesystemen**

Bij bodemenergiesystemen wordt de bodem gebruikt als batterij met als doel besparen op het verbruik van fossiele brandstoffen. Dit levert een bijdrage aan de duurzame energiedoelstelling van de provincie Flevoland. In bijna heel Flevoland is de bodem goed geschikt voor deze vorm van duurzame energie. De provincie is een voorstander van grote collectieve systemen omdat deze beter controleerbaar zijn, een hoger rendement hebben en minder doorboring van beschermende bodemlagen veroorzaken.

Bodemenergiesystemen kunnen worden onderscheiden in open- en gesloten systemen. Bij open bodemenergiesystemen wordt grondwater aan de bodem onttrokken en na gebruik (verwarming of koeling) weer in de bodem opgeslagen. Het opgepompte water wordt via een warmtewisselaar geleid. Bij gesloten systemen wordt een vloeistof, vaak gemengd met antivries, door gesloten bodemlussen geleid en werkt de bodem als warmtewisselaar. Bij gesloten bodemenergiesystemen vindt dus geen onttrekking of infiltratie van grondwater plaats. De regulering van gesloten bodemenergiesystemen valt onder de bevoegdheid van de gemeenten. De provincie gaat over de regulering van open systemen. Mits gemeld, genieten zowel open als gesloten bodemenergiesystemen wettelijke bescherming tegen negatieve interferentie van nieuwe bodemenergiesystemen. Met de gemeenten wordt gewerkt aan het verkrijgen van een totaaloverzicht van alle bodemenergiesystemen in Flevoland. De gesloten bodemenergiesystemen zijn niet volledig in beeld omdat er tot 2013 geen meldplicht voor bestond.

Gemeenten kunnen het initiatief nemen voor het aanwijzen van interferentiegebieden. Dit zijn gebieden waarin een gericht en sturend beleid ten aanzien van bodemenergie kan worden gevoerd door middel van beleidsregels. De provincie stimuleert de gemeenten en waar mogelijk de markt om in te zetten op grote collectieve systemen. De watertoets blijft een belangrijk instrument om in een vroeg stadium van ruimtelijke ordening afwegingen te maken met betrekking tot de optimale benutting van het grondwater voor energieopslag.