

Aan Provinciale Staten van de provincie Flevoland

<i>Datum</i>	<i>Bijlage(n)</i>	<i>Uw kenmerk</i>	<i>Ons kenmerk</i>
23-12-2020	1		2020/AH/081

Onderwerp

Rekenkamerbrief met bevindingen onderzoek bescherming drinkwaterbronnen in Flevoland

Geacht statenlid,

In april 2020 heeft u de onderzoeksopzet ontvangen van het rekenkameronderzoek naar de bescherming van drinkwaterbronnen. Via deze brief wil ik u tussentijds informeren over de bevindingen van dit onderzoek. Dat is een andere werkwijze dan u van ons gewend bent. Gebruikelijk stuurt de Rekenkamer aan het eind van een onderzoek een rapport met daarin de bevindingen, de conclusies & aanbevelingen en de reactie van GS. Door u de bevindingen uit het onderzoek alvast te sturen, willen wij u in de gelegenheid stellen deze te betrekken bij de bespreking van het Waterprogramma begin januari.

Zonder vooruit te lopen op de conclusies en aanbevelingen geven de bevindingen een beeld van de doelen in het Flevolandse beleid, de doelbereiking op het gebied van kwaliteit en kwantiteit én de uitvoering van het huidige beleid in de praktijk.

Achtergrond onderzoek

Eind 2019 heeft de Programmaraad de Randstedelijke Rekenkamer geadviseerd om onderzoek te doen naar het thema waterkwaliteit. Na een oriëntatie en verdere afbakening is de Rekenkamer in het voorjaar van 2020 gestart met een onderzoek naar de bescherming van drinkwaterbronnen. Voor deze specifieke afbakening is gekozen vanwege de provinciale rol op het gebied van grondwater, het onder druk staan van de kwaliteit van de drinkwaterbronnen en het grote maatschappelijke belang van drinkwater.

Met het onderzoek wil de Rekenkamer inzicht geven in de wijze waarop de provincie Flevoland bijdraagt aan de bescherming van drinkwaterbronnen. Daarnaast worden de voornaamste aandachtspunten die betrokkenen signaleren in de uitvoering van het beleid weergegeven.

Technische sessie

Op woensdag 6 januari tussen 14.00 en 15.00, voorafgaand aan de beeldvormende commissievergadering waarbij het Waterprogramma op de agenda staat, organiseert de Randstedelijke Rekenkamer een online technische sessie. Hierbij zal de Rekenkamer een korte presentatie geven over de werkwijze en de bevindingen uit het onderzoek. Bovendien is er ruimte voor Statenleden om technische vragen te stellen aan de onderzoekers. Via de [website](#) van de provincie kunt u zich aanmelden voor deze sessie.

Opbouw van het onderzoek

De bevindingen in deze brief zijn integraal overgenomen uit bijgaande nota van bevindingen, die voor feitelijk wederhoor is voorgelegd aan de ambtelijke organisatie. De nota van bevindingen bevat de onderbouwing van de bevindingen en kent vier hoofdstukken.

Het eerste inleidende hoofdstuk bevat de onderzoeksaanpak. Het tweede hoofdstuk betreft een beschrijving van de wijze waarop de provincie Flevoland haar beleid omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen heeft vormgegeven. Hoofdstuk drie geeft antwoord op de vraag in hoeverre de kwaliteit van het water dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater, voldoet aan de norm. Ten slotte wordt in hoofdstuk vier ingegaan op de daadwerkelijke uitvoering van het provinciale beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen, door een weergave van percepties van bij drinkwater betrokken partijen, zoals de provincie zelf, drinkwaterbedrijven en betrokken gemeenten. Het vervolg van deze brief bevat de bevindingen op volgorde van de hoofdstukken.

[Zie paragraaf 2.1](#)

Nota van bevindingen

Bevinding 2.1 - Provinciale doelen omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen

In het Flevolandse beleid zijn de doelen omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen opgenomen. In het Omgevingsprogramma staat dat het Flevolandse drinkwaterbeleid is gebaseerd op een duurzaamheidsdefinitie met vier uitgangspunten. De belangrijkste doelstellingen daarbij zijn dat de Flevolandse drinkwatervoorziening voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen en continu voldoende water levert. Ook wordt aandacht geschonken aan verzilting, het langdurig gebruik van bronnen en het goed kunnen beschermen van deze drinkwaterbronnen.

Deze doelstellingen worden overgenomen in het nieuwe drinkwaterbeleid dat de provincie momenteel vormgeeft en waarvan al in eerdere fases de hoofdlijnen bekendheid zijn gemaakt. Door middel van drie aanvullende sporen krijgt het nieuwe drinkwaterbeleid een aantal accenten. Zo wordt ingezet op waterbewustzijn en waterbesparing. Ook gaat aandacht uit naar het doorvoeren van innovaties en het ontwikkelen van alternatieve bronnen. Daarnaast dient de voorraad zoet grondwater beschermd te worden vanuit het voorzorgsbeginsel.

Voor de vier drinkwaterwinningen in Flevoland zijn onder regie van de provincie twee gebiedsdossiers opgesteld.

[Zie paragraaf 2.2](#)

Nota van bevindingen

Bevinding 2.2 - Provinciale maatregelen omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen

In het beleid zijn maatregelen omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen opgenomen. In de Omgevingsverordening Flevoland zijn drie typen grondwaterbeschermingsgebieden rondom de drinkwaterwinningen aangewezen en is specifieke regelgeving opgenomen. Een groot deel van Zuidelijk Flevoland valt onder de boringsvrije zone. Dit ter bescherming van de voorraad diep zoet grondwater dat exclusief is gereserveerd voor de drinkwatervoorziening. De provincie heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om in de verordening een verplichting voor gemeenten op te nemen tot het overnemen van de drie typen beschermingsgebieden in bestemmingsplannen.

De VTH-taken met betrekking tot de (bescherming van) drinkwaterbronnen worden door de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV) in mandaat van de provincie uitgevoerd.

De provincie werkt op meerdere manieren samen met partijen die betrokken zijn bij de bescherming van drinkwaterbronnen en voert hiertoe verschillende overleggen. De gebiedsgesprekken die worden

georganiseerd zijn hiervan een voorbeeld. Ook overlegt de provincie jaarlijks met drinkwaterbedrijf Vitens en buurprovincies. De provincie streeft ernaar om in een vroeg stadium van de planvorming met de gemeenten te overleggen.

Om de kwaliteit van het grondwater en de drinkwatervoorziening op orde te houden en te anticiperen op de toekomst heeft de provincie een aantal verdiepende onderzoeken en studies laten uitvoeren. Daarnaast monitort de provincie indicatoren die van invloed zijn op de drinkwatervoorziening. Op deze manier wil de provincie tijdig in kunnen spelen op veranderingen in de vraag naar drinkwater en andere ontwikkelingen.

De provincie stimuleert drinkwaterinnovatie en werkt aan de bewustwording van het drinkwaterbelang.

[Zie hoofdstuk 3](#)

Nota van bevindingen

Bevinding 3 - De toestand van de Flevolandse drinkwaterbronnen

Provincies baseren hun doelstellingen voor de kwaliteit van de drinkwaterbronnen op de Kaderrichtlijn Water. Daarin staat dat achteruitgang van de kwaliteit van waterlichamen, die gebruikt worden voor de drinkwaterwinning, moet worden voorkomen. Ook dient de waterkwaliteit op termijn te verbeteren met als doel een vermindering van de zuiveringsinspanning.

De kwalitatieve toestand van het grondwater in Flevoland is, mede door de ontstaansgeschiedenis, goed. De kwaliteit van het water dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater ligt in Flevoland vrijwel geheel onder de signaleringswaarden. Bij één winning zijn in individuele putten stoffen boven de drinkwaternorm aangetroffen in het ruwwater. Voorafgaand aan de zuivering wordt het water uit de individuele putten gemengd. Dit gemengde ruwwater voldoet voor de zuivering wél aan de norm.

Rondom drinkwaterwinningen zijn door Vitens waarnemingsputten geplaatst, waarmee in beeld wordt gebracht welke vervuiling na verloop van tijd bij de winning terecht kan komen. Bij twee drinkwaterwinningen (Fledite en Spiekzand) is dit echter niet beoordeeld, omdat er geen risico's worden verondersteld en waarnemingsputten om die reden niet actief worden bemonsterd. Bij één winning (Harderbroek) waar wel actief bemonsterd wordt zijn geen normoverschrijdingen aangetroffen, maar is ook aangegeven dat dit moeilijk te beoordelen is vanwege het ontbreken van actuele gegevens. Bij de vierde winning (Bremerberg) zijn in waarnemingsputten wel normoverschrijdingen aangetroffen. Early warning monitoring, waarbij in een vroeg stadium toestromende verontreinigingen naar de winningen worden gedetecteerd, ontbreekt in zijn geheel bij één winning (Bremerberg) en wordt daarom als slecht beoordeeld. Bij één winning (Harderbroek) is de beoordeling matig. Deze early warning monitoring wordt momenteel vormgegeven. Bij twee winningen (Fledite en Spiekzand) wordt early warning niet relevant geacht voor de winning.

De Flevolandse winningen hebben een eenvoudige wijze van zuivering. Uit landelijke gegevens blijkt dat er in Flevoland geen stijgende of dalende trends zijn te constateren, welke mogelijk duiden op een vooruitgang of een achteruitgang van de kwaliteit van het grondwater dat gebruikt wordt voor de drinkwatervoorziening.

Voor de waterkwantiteit gelden op dit moment geen beperkingen voor de Flevolandse drinkwaterwinningen binnen de vergunde capaciteit. Uit een studie die de provincie heeft laten uitvoeren is gebleken dat de extra winbare hoeveelheid drinkwater uit grondwater (het deel boven de vergunde capaciteit) in Zuidelijk en Oostelijk Flevoland vrij beperkt is.

[Zie paragraaf 4.1](#)

Nota van bevindingen

Bevinding 4.1 - Uitvoering - Regels ten behoeve van drinkwater

De begrenzing van de grondwaterbeschermingsgebieden en de provinciale regels die in deze gebieden gelden staan niet ter discussie bij de betrokken partners. Wel wordt door vrijwel alle partijen aangegeven dat de geldende regels niet altijd bekend zijn bij gemeenten, bedrijven en bewoners.

Gemeenten in Flevoland gaan verschillend om met het overnemen van grondwaterbeschermingsgebieden in de eigen bestemmingsplannen. Zo verwijst de gemeente Zeewolde, met drie winningen in de gemeente, in haar bestemmingsplannen niet naar de contouren van de grondwaterbeschermingsgebieden en de regels in de verordening ter bescherming van de drie winningslocaties. In de gemeente Almere wordt in de bestemmingsplannen wel verwezen naar de grondwaterbeschermingsgebieden en de regels van de provincie. In de gemeente Dronten zijn de contouren van de beschermingsgebieden opgenomen in de relevante bestemmingsplannen.

Sinds 2010 zijn er geen mogelijkheden meer voor ontheffingen in Flevolandse grondwaterbeschermingsgebieden. Wel biedt de Omgevingsverordening ruimte voor uitzonderingen op het verbod op bodemverstoring in grondwaterbeschermingsgebieden. Volgens de OFGV wordt met name veel gebruik gemaakt van de uitzonderingen op het slaan of hebben van heipalen en het uitvoeren van sonderingen. Het is volgens de Omgevingsdienst niet haalbaar om alle meldingen op tijd te verwerken. Daarom wordt de termijn aangepast naar vier weken.

De bij drinkwater betrokken partijen communiceren op verschillende manieren over de regels en de aanwezigheid van grondwaterbeschermingsgebieden. Het is voor de gesproken gemeenten niet altijd duidelijk wat de provincie Flevoland, naast de beschikbaarheid van de regels op de website, doet aan het vergroten van de bekendheid van de regels. De geïnterviewde partijen geven aan dat hier, naast een eigen verantwoordelijkheid voor elke betrokken partij, ook nadrukkelijk een taak voor de provincie Flevoland ligt.

De bescherming van grondwater ten behoeve van de drinkwatervoorziening is vanwege de intrekgebieden provinciegrensoverschrijdend. De verschillen in regels en definities tussen afzonderlijke provincies draagt volgens drinkwaterbedrijven niet bij aan de bekendheid van de regels en de grondwaterbeschermingsgebieden.

[Zie paragraaf 4.2](#)

Nota van bevindingen

Bevinding 4.2 - Risico's voor de drinkwatervoorziening

De zorgplicht voor drinkwater uit de Drinkwaterwet die geldt voor alle overheden, staat niet bij alle partijen op het netvlies. Met name gebrek aan kennis en urgentie bij gemeenten is volgens de gesproken betrokkenen een probleem. Aangegeven is dat de provincie Flevoland deze zorgplicht wel goed in beeld heeft.

Er is een toename in het aantal belangen dat conflicteert met (de bescherming van) drinkwater, bijvoorbeeld op het gebied van energie en warmte. In meerdere gesprekken is aangegeven dat het belangrijk is om aandacht te blijven vragen voor de drinkwaterbelangen en initiatiefnemers met andere (tegengestelde) belangen zo vroeg mogelijk op de hoogte te brengen van de drinkwaterbelangen.

In de gesprekken die de Rekenkamer heeft gevoerd is een aantal potentiële bedreigingen voor de drinkwatervoorziening in Flevoland besproken. Met name in de boringsvrije zone vinden volgens de OFGV veel activiteiten plaats die een potentiële bedreiging kunnen vormen voor het (toekomstige)

drinkwater. Zorgen worden geuit over grootschalige woningbouw (heipalen), bodemenergiesystemen en verontreinigingen nabij drinkwaterwinningen.

[Zie paragraaf 4.3](#)

Nota van bevindingen

Bevinding 4.3 - Samenwerking en gebiedsdossiers

Ondanks dat partijen onderling niet altijd met elkaar samenwerken op het gebied van drinkwater, werken de voor dit onderzoek gesproken partijen wel goed samen met de provincie Flevoland. Zo verloopt de samenwerking tussen de provincie en Vitens naar wederzijds wens en vindt er regelmatig overleg plaats. De provincie wordt door gemeenten gezien als een meedenkende partner.

De gebiedsdossiers in Flevoland zijn in 2018 geactualiseerd. De provincie Flevoland pakt de regierol bij het opstellen van de gebiedsdossiers. Ook voelen de gesproken samenwerkingspartners zich betrokken bij het proces. Gebiedsgesprekken worden niet jaarlijks gehouden, maar enkel bij de vaststelling van de geactualiseerde gebiedsdossiers. Bij deze gebiedsgesprekken werd ook een aantal aangrenzende gemeenten uit de provincie Gelderland uitgenodigd vanwege het intrekgebied van het grondwater.

[Zie paragraaf 4.4](#)

Nota van bevindingen

Bevinding 4.4 - Vergunningverlening, toezicht en handhaving

Onttrekkingsvergunningen zijn op het gebied van drinkwater een aangelegenheid tussen de OFGV en Vitens. De provincie zit daarbij aan tafel om oog te houden voor het lange termijn perspectief. Vitens denkt aan nieuwe vergunningsaanvragen om de grondwaterwinning uit te breiden. In 2019 is een dergelijk traject gestart.

Voor verschillende activiteiten op het gebied van grondwater en bodem(verstoringen) geldt een meldingsplicht bij de OFGV. Het aantal meldingen op deze onderwerpen is in 2019 toegenomen. Dat komt omdat er meer toezicht werd gehouden, met name in de boringsvrije zone, maar ook omdat er meer gebieden worden ontwikkeld waarbij activiteiten plaatsvinden waarvoor een melding verplicht is. De terugkoppeling van een melding ontbreekt soms.

Ondanks dat de OFGV in uitgebreide rapportages aan de provincie terugkoppeling geeft over de uitgevoerde VTH-taken, zijn gemeenten hier niet altijd bekend mee.

[Zie paragraaf 4.5](#)

Nota van bevindingen

Bevinding 4.5. - Aankomend beleid en ontwikkelingen

Betrokken partijen zijn enthousiast over de manier waarop de provincie Flevoland het aankomende waterprogramma vormgeeft en de mate waarin zij daarbij worden betrokken. De focus op nieuwe speerpunten zoals waterinnovatie en waterbesparing wordt breed gesteund door de betrokken partijen.

Meerdere partijen maken zich zorgen over het grote aantal nieuwe (bodem)taken dat gemeenten gaan krijgen bij de invoering van de Omgevingswet. Bijvoorbeeld op het gebied van bodemverontreinigingen bestaat nog veel onduidelijkheid.

Ten slotte

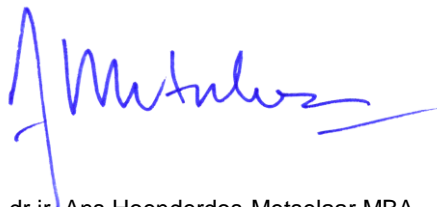
De Rekenkamer heeft het voornemen om u op een later moment een tweede brief te sturen met daarin de conclusies & aanbevelingen van het onderzoek en de reactie van GS. Zo mogelijk wordt een vergelijking met de resultaten van het onderzoek in de andere drie provincies opgenomen. Omdat PS actief worden betrokken bij het vormgeven van het aankomende Waterprogramma, waarbij (de bescherming van)

drinkwater één van de onderwerpen is, wilden we u daarop niet laten wachten en u dus nu al inzicht bieden in de feitelijke bevindingen.

Via deze weg willen wij graag de gedeputeerde, ambtelijke organisatie van de provincie Flevoland en de ondersteuning bij de griffie hartelijk danken voor hun medewerking bij het proces in aanloop naar deze brief.

Mocht u nog vragen hebben over deze brief, dan kunt u contact opnemen met de Randstedelijke Rekenkamer of deelnemen aan de online technische sessie op 6 januari 2021.

Met vriendelijke groet,



dr.ir. Ans Hoenderdos-Metselaar MBA

bestuurder/directeur
Randstedelijke Rekenkamer

NOTA VAN BEVINDINGEN

Bescherming drinkwaterbronnen

Provincie Flevoland | december 2020



| Inhoudsopgave |

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en achtergrond.....	3
1.2	Probleemstelling en onderzoeksvragen.....	8
1.3	Afbakening	9
1.4	Werkwijze	9
1.5	Beoordelingskader.....	10
2	BELEID	11
2.1	Provinciale doelen omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen	11
2.2	Provinciale maatregelen bescherming drinkwaterbronnen	20
3	DOELBEREIKING	33
3.1	Doelen en normen kwaliteit drinkwaterbronnen.....	34
3.2	Kwaliteit drinkwaterbronnen in Nederland	38
3.3	Kwaliteit drinkwaterbronnen in Flevoland	42
3.4	Kwantiteit drinkwaterbronnen in Flevoland	48
4	UITVOERING	49
4.1	Regels ten behoeve van drinkwater	49
4.2	Risico's voor de drinkwatervoorziening	56
4.3	Samenwerking en gebiedsdossiers	63
4.4	Vergunningverlening, toezicht en handhaving	66
4.5	Aankomend beleid en ontwikkelingen	69
	BIJLAGE A – OVERZICHT VAN DRINKWATERBRONNEN	71
	BIJLAGE B – SIGNALERINGSDIAGRAM	72
	BIJLAGE C – GERAADPLEEGDE BRONNEN	74
	BIJLAGE D – GERAADPLEEGDE PERSONEN	77

| 1 | Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

Drinkwaterbronnen

Nederland heeft tien drinkwaterbedrijven die gezamenlijk circa 1.100 mln. m³ drinkwater per jaar produceren.¹ De bronnen die zij hiervoor gebruiken zijn grondwater, oppervlaktewater en oevergrondwater, zie ook Kader 1.1. Deze drie bronnen van drinkwater zijn allen aanwezig in de Randstadprovincies. In Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zuid-Holland zijn in totaal zes drinkwaterbedrijven actief.² In Flevoland is het drinkwaterbedrijf Vitens actief en zijn er vier grondwaterwinningen, waarvan één oevergrondwaterwinning. Zie Bijlage A voor meer informatie over de drinkwaterwinningen in Flevoland.

Oppervlaktewater en (oever)grondwater staan niet op zichzelf, maar maken onderdeel uit van een *watersysteem*.³ Naast een bron voor de productie van drinkwater hebben oppervlaktewater en (oever)grondwater meerdere functies. Zo wordt dit water ook gebruikt voor de land- en tuinbouw, natuur, transport en recreatie.

Het belang van een goede kwantiteit en kwaliteit van oppervlaktewater en (oever)grondwater blijkt onder andere uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De KRW is een Europese richtlijn die is opgesteld met als doel het verbeteren van de waterkwaliteit in Europa. In de KRW staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is.⁴ De KRW is vertaald naar Nederlandse wetgeving. In de NOVI zijn 'voldoende zoetwater' en het 'behouden en realiseren van een goede waterkwaliteit (oppervlakte- en grondwater)' als nationale belangen benoemd.⁵

Kader 1.1 - Bronnen van drinkwater in Nederland

1. *Grondwater* (55%) – Neerslag die honderden tot tientallen duizenden jaren onderweg is geweest door de ondergrond. Het water wordt op een natuurlijke manier gezuiverd en neemt mineralen en andere stoffen op uit de bodem.
2. *Oppervlaktewater* (40%) – Winning komt met name uit de Rijn, het IJsselmeer en de Maas, en bevat voor een groot deel neerslag die afkomstig is uit andere Europese landen. Een deel van het oppervlaktewater wordt (na voorzuivering) getransporteerd naar de duinen. Daar wordt het geïnfiltreerd het in de zandbodem, de bodempassage zorgt voor een natuurlijke zuivering.
3. *Oevergrondwater* (5%) – Mengvorm van grond- en oppervlaktewater, wordt gewonnen in de directe omgeving van oppervlaktewater. Het water heeft een verblijftijd in de bodem van enkele jaren, waardoor natuurlijke zuivering plaatsvindt.

Bron: Drinkwaterplatform (2020), www.drinkwaterplatform.nl

Overheden hebben als het gaat om drinkwater te maken met een zorgplicht. De Drinkwaterwet legt bij overheden de zorg neer voor een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening. Dit houdt in dat overheden bij het opstellen en uitvoeren van beleid het drinkwaterbelang zwaar moeten laten meewegen en daarmee een

¹ Compendium voor de Leefomgeving (2020), www.clo.nl

² PWN, Waternet, Dunea, Evides, Oasen en Vitens. Bron: Drinkwaterplatform (2020), www.drinkwaterplatform.nl

³ Een watersysteem is een geheel van één of meer oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen met bijbehorende bergingsgebieden, waterkeringen en ondersteunende kunstwerken. Bron: Rijkswaterstaat (2020), www.infomil.nl

⁴ Kaderrichtlijn Water, richtlijn 2000/60/EG & BIJ12 (2020), www.bij12.nl

⁵ Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2020), Nationale Omgevingsvisie

bijdrage leveren aan het veiligstellen van de openbare drinkwatervoorziening.⁶ Het gaat hierbij dus ook om maatregelen die op andere beleidsterreinen dan drinkwater genomen worden, bijvoorbeeld ruimtelijke ordening, water, milieu, landbouw en beleid voor stoffen en producten. Op deze terreinen krijgt de zorgplicht vorm en inhoud in onder andere omgevingsvisies, omgevingsplannen, verordeningen, vergunningverlening, toezicht en handhaving.⁷

Als het gaat om drinkwater is in de KRW aangegeven dat lidstaten moeten zorgen voor de 'nodige bescherming van de aangewezen waterlichamen'. Dit om de achteruitgang van de kwaliteit te voorkomen en tot een verbetering van de kwaliteit te komen. Op termijn moet dit leiden tot een lagere zuiveringsinspanning.⁸

In de Beleidsnota Drinkwater uit 2014 introduceert het Rijk de *preventieladder*, zie ook Kader 1.2. Deze ladder heeft een 'duurzame veiligstelling van de drinkwatervoorziening' als doel en moet overheden helpen bij het bepalen van te nemen maatregelen om drinkwaterbronnen te beschermen. De preventieladder is niet wettelijk verankerd.⁹

Kader 1.2 - Preventieladder¹⁰

1. *Preventie* - Voorkomen dat verontreinigingen of risico's ontstaan.
2. *Aanpak aan de bron* - Voorkomen dat verontreinigingen in het milieu terechtkomen en zich daar kunnen verspreiden.
3. *Beheersen, interceptie* - Voorkomen dat milieuverontreinigingen de innamepunten bij drinkwaterbronnen bereiken.
4. *Extra zuivering* - Verontreiniging eruit halen, bijmengen van water van elders, stopzetten of realloceren van winningen. Indien mogelijk: deze extra zuivering op termijn weer afbouwen door in te blijven zetten op adequate maatregelen eerder in de keten.

Bedreigingen

Vervuiling door de industrie, landbouw en huishoudens is sinds de jaren zeventig sterk verminderd, doordat de overheid regels ging stellen aan lozingen. Zo is de waterkwaliteit sinds de invoering van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO) in het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw veel verbeterd. Deltares geeft aan dat het water in meren en rivieren helderder is geworden en dat nergens in Nederland nog 'zwart', rottend water door een teveel aan zuurstofbindende stoffen te vinden is. Hierdoor zijn er weer waterplanten verschenen en is de biodiversiteit aan vissoorten toegenomen. De waterkwaliteit is echter nog steeds onvoldoende, omdat de gestelde eisen niet overal worden gehaald.¹¹

Het RIVM stelt dat het Nederlandse drinkwater zo schoon is dat het zonder zorgen gedronken kan worden.¹² Het gaat hier om gezuiverd water uit de drinkwaterbronnen. Uit onder andere een overzichtsstudie van KWR Water Research Institute¹³ uit 2019 blijkt dat de kwaliteit van de drinkwaterbronnen in Nederland echter onder druk

⁶ Art. 2 Drinkwaterwet & RIVM (2017), Zorgplicht Drinkwater

⁷ RIVM (2017), Zorgplicht Drinkwater

⁸ Art. 7 Kaderrichtlijn Water, richtlijn 2000/60/EG & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2014), Beleidsnota Drinkwater

⁹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2014), Beleidsnota Drinkwater, p. 29

¹⁰ Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2014), Beleidsnota Drinkwater, p. 29

¹¹ Rijk, e.a. (2020), www.atlasleefomgeving.nl & Deltares (2016), Naar een strategie voor opkomende stoffen, p. 1

¹² RIVM (2020), www.rivm.nl

¹³ KWR Water Research Institute genereert kennis voor de watersector en is een zelfstandige organisatie, met de Nederlandse waterbedrijven als aandeelhouders. Bron: KWR (2020), www.kwrwater.nl

staat. Ondanks eerdere verbeteringen zijn er diverse soorten verontreinigingen en activiteiten in de ondergrond die een bedreiging vormen voor de kwaliteit van (oever)grondwater en oppervlaktewater, zie ook Kader 1.3.¹⁴

In Nederland vormen vooral nitraat¹⁵, bestrijdingsmiddelen, oude bodemverontreinigingen en verzilting de grootste vormen van verontreiniging in grondwater. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat ook sporen van industriële stoffen en (dier)geneesmiddelen op steeds grotere schaal in het grondwater voorkomen. De verontreiniging leidt volgens KWR Water Research Institute tot een gestage, langdurige en waarschijnlijk onomkeerbare verslechtering van de grondwaterkwaliteit. Nieuwe activiteiten in de ondergrond, zoals gebruik van geothermie of warmte-koude opslag, kunnen leiden tot doorboringen van kleilagen in de bodem. Deze kleilagen vormen als het ware een beschermende laag van onderliggend grondwater (de drinkwaterbron). Beschadigingen van deze kleilagen als gevolg van doorboringen vormen een risico, omdat eventuele verontreinigingen boven de kleilaag makkelijker naar beneden kunnen verplaatsen.¹⁶ In een advies uit 2017 van de Adviescommissie Water¹⁷ (AcW) zijn grote zorgen geuit over de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater. De AcW adviseert het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat hoge prioriteit te geven aan een goede bescherming van het grondwater. Onder invloed van de toenemende drukte in de ondergrond en klimaatverandering zal het volgens de AcW steeds complexer worden om de kwaliteit van het grondwater te waarborgen.¹⁸

Naast het grondwater heeft ook het oppervlaktewater te maken met meer bedreigingen dan in het verleden en deze druk neemt waarschijnlijk toe. Voor wat betreft de verontreiniging van oppervlaktewater gaat het vooral om bestrijdingsmiddelen, verzilting, medicijnresten en opkomende stoffen. Daarnaast wordt duidelijker dat microplastics, nanomaterialen en antibioticaresistentie een bedreiging kunnen vormen. Ook klimaatverandering zal de kwaliteit waarschijnlijk negatief beïnvloeden, onder andere door meer verzilting en minder verdunning van verontreiniging door lagere rivierafvoeren.¹⁹ Bedreigingen voor de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater verschillen per regio als gevolg van verschillen in de bodemopbouw en het landgebruik.

De Vereniging van waterbedrijven in Nederland (Vewin) geeft aan dat als verbetering van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater uitblijft, het produceren van drinkwater een steeds grotere zuiveringsinspanning zal vergen.²⁰

Kader 1.3 - Soorten verontreinigingen

KWR Water Research Institute maakt in de overzichtsstudie naar de kwaliteit van de drinkwaterbronnen onderscheid in verschillende soorten verontreinigingen:

- *Meststoffen* – In Nederland voldoet een groot aantal oppervlaktewateren en ondiepe grondwateren in delen van het zand- en lössgebied niet aan de normen voor de nutriënten stikstof (nitraat) en fosfor (fosfaat). Deze vooral uit (kunst)mest afkomstige nutriënten komen door af- en uitspoeling in het water terecht.²¹ Problemen met fosfaat treden vooral op in oppervlaktewater, maar zijn voor de productie van drinkwater meestal geen probleem omdat fosfaat vroegtijdig in het

¹⁴ KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland

¹⁵ Een deel van de stikstof (N) uit mest kan, in de vorm van nitraat (NO₃), uitspoelen naar het grondwater. Stikstof die uit mest verdampt komt als ammoniak (NH₃) in de lucht. Bron: RIVM (2020), www.rivm.nl.

¹⁶ KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland & KWR (2020), www.kwrwater.nl

¹⁷ De AcW is per 1 januari 2018 opgeheven. De taken van de AcW zijn ondergebracht bij de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli). Bron: Rli (2020), www.rli.nl.

¹⁸ Adviescommissie Water (2017), Advies grondwater & Rli (2020), www.rli.nl

¹⁹ KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland & KWR (2020), www.kwrwater.nl

²⁰ Vewin (2020), www.vewin.nl

²¹ IPO (2019), IPO Position paper: Delta-aanpak Waterkwaliteit, p. 7 & Wageningen University & Research (2019), Mest – Een waardevolle grondstof

productieproces verwijderd kan worden. Problemen met nitraat komen vooral voor in grondwater. Ondanks dat de nitraatuitspoeling sinds 1990 sterk is terug gebracht vormt nitraat een risicostof voor de drinkwaterproductie.²²

- *Bestrijdingsmiddelen* – Werkzame stoffen uit bestrijdingsmiddelen kunnen via uitspoeling terecht komen in grondwater en via afspoeling en drift (verwaaiing) in oppervlaktewater. Dit is onder andere afhankelijk van de toepassing en wijze van toediening (spuiten, strooien, aangieten of onderdompen). Voordat de stoffen bij het innamepunt komen kan geheel of gedeeltelijke afbraak optreden. Eventuele afbraakproducten (metabolieten) die ontstaan kunnen ook ongewenst zijn voor de drinkwaterproductie.²³
- *Verziltig* – In het kustgebied van Nederland vindt verziltig van het grond- en oppervlaktewater plaats door indringing van zeewater via rivieren en zoute kwel (het omhoog stromen van zout grondwater naar het oppervlak). De verwachting is dat klimaatverandering en toekomstige stijging van de zeespiegel, de zoute kwel en de zoutindringing vanuit de zee zal toenemen waardoor de beschikbaarheid van zoet grond- en oppervlaktewater zal afnemen.²⁴
- *Bodemverontreinigingen* – Hierbij gaat het zowel om oude bodemverontreinigingen²⁵, die veelal het gevolg zijn van activiteiten uit het verleden, zoals chemische waterrijen, benzinstations en industrie verontreinigingen, als om recentere verontreinigingen, zoals rubberkorrels op sportvelden, thermisch gereinigde grond en dumping van drugsafval.²⁶
- *Medicijnresten* – Resten van een aantal medicijnen, zoals antibiotica, bètablokkers, cytostatica (middelen tegen kanker), pijnstillers, antidepressiva, antidiabetica, anti-epileptica en bloedverduuners kunnen na gebruik in het grond- en oppervlaktewater terecht komen. Medicijnresten zijn meestal goed in water oplosbaar en verspreiden zich daarom gemakkelijk in het milieu. De meeste rioolwaterzuiveringsinstallaties verwijderen medicijnresten niet of nauwelijks. Diergeneesmiddelen komen grotendeels via mest en urine op de bodem en vervolgens via uitspoeling in het oppervlakte- en grondwater terecht.²⁷
- *Opkomende stoffen* – Hierbij gaat het om nieuwe en relatief onbekende stoffen en om stoffen waarvan uit nieuwe informatie blijkt dat deze mogelijk toch schadelijk zijn. Voorbeelden van opkomende stoffen zijn pyrazool, PFOA en GenX.²⁸ Ontwikkelingen en nieuwe toepassingen in de chemische industrie leiden tot een steeds veranderende groep aan stoffen die worden uitgestoten. Daarnaast zijn door verbeterde meetmethoden steeds meer stoffen aan te tonen tot op lage concentraties. Het gaat hierbij ook om stoffen die waarschijnlijk al langer in het water aanwezig zijn. Normstelling van opkomende stoffen is lastig, omdat informatie over de schadelijkheid vaak ontbreekt.²⁹
- *Overige nieuwe bedreigingen* – Voor oppervlaktewater gaat het om microplastics, nanomaterialen en antimicrobiële resistentie. De kennis over deze bedreiging is nog in ontwikkeling. Voor grondwater gaat het om nieuwe activiteiten in de ondergrond, zoals warmtekoude-opslag.³⁰

²² KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland, p. 18

²³ KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland, p. 23 & IPO (2019), IPO Position paper: Delta-aanpak Waterkwaliteit, p. 7

²⁴ Deltares (2014), www.data.overheid.nl

²⁵ Historische verontreinigingen zijn verontreinigingen die vóór 1 januari 1987 zijn ontstaan. Bron: Rijkswaterstaat (2020), www.infomil.nl

²⁶ KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland, p. 33 & RIVM (2014), Eindevaluatie gebiedsdossiers Drinkwaterwinningen, p. 36

²⁷ KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland, p. 35 & IPO (2019), IPO Position paper: Delta-aanpak Waterkwaliteit, p. 21

²⁸ Rijkswaterstaat (2020), www.helpdeskwater.nl

²⁹ KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland, p. 39

³⁰ KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland, pp. 43 t/m 45

Rol provincie

De verantwoordelijkheid voor de bescherming van drinkwaterbronnen ligt bij meerdere overheden. Het Rijk heeft de systeemverantwoordelijkheid en stelt regelgeving voor de bescherming van drinkwaterbronnen vast. De regelgeving komt voor een groot deel voort uit Europese richtlijnen.³¹

De verantwoordelijkheden van de provincie liggen vooral op het gebied van grondwater. Daarbij zijn er ook verantwoordelijkheden die breder reiken dan alleen de bescherming van drinkwaterbronnen en over grond- en/of oppervlaktewater in het algemeen gaan. De voornaamste verantwoordelijkheden van de provincies zijn:

- Kaders stellen voor het regionale waterbeheer en voor het grondwater.³²
- Monitoren van de grondwaterkwantiteit en –kwaliteit en rapportage over grondwaterbeschermingsmaatregelen.³³
- Beschermingsgebieden aanwijzen en regels vaststellen om grondwaterwinningen te beschermen.³⁴
- Vergunningverlening, toezicht en handhaving van grondwateronttrekkingen en infiltraties ten behoeve van onttrekkingen voor industriële bedrijfsprocessen, openbare drinkwatervoorziening en open bodemenergiesystemen.³⁵
- Toezicht en handhaving op regels in beschermde gebieden.³⁶
- Aanwijzen aanvullende strategische voorraden grondwater.³⁷
- Regie voeren op de gebiedsdossiers en uitvoeringsprogramma's.³⁸
- Toezicht houden op waterschappen en gemeenten.³⁹

Naast bovengenoemde verantwoordelijkheden hebben provincies in de meeste gevallen ook een rol als aandeelhouder van drinkwaterbedrijven. De invloed die provincies daarmee kunnen uitoefenen is mede afhankelijk van het percentage aandelen. Provincies kunnen daarnaast ook zelf aanvullende maatregelen en instrumenten inzetten. Een handreiking die zorgt voor het betrekken van de bodem en ondergrond bij ruimtelijke planprocessen en een publiekscampagne om grondwater beter te beschermen zijn hiervan voorbeelden.⁴⁰

Ook vanuit andere beleidsvelden kan de provincie een rol hebben bij de bescherming van drinkwaterbronnen. Zoals al eerder is aangegeven moeten provincies het drinkwaterbelang zwaar laten meewegen bij de uitoefening van hun bevoegdheden.

³¹ O.a. de Kaderrichtlijn Water, 2000/60/EG; Drinkwaterrichtlijn, 98/83/EG en Grondwaterrichtlijn, 2006/118/EG.

³² Art. 4.4 Waterwet; UVW e.a. (2011), Bestuursakkoord water, p. 11 & Rijkswaterstaat (2020), www.infomil.nl

³³ Art. 14 Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 (Bkmw); IPO (2019), IPO Position paper: Delta-aanpak Waterkwaliteit, p. 4 & Rijkswaterstaat (2020), www.infomil.nl

³⁴ Artikel 1.2 Wet Milieubeheer & Rijkswaterstaat (2020), www.infomil.nl

³⁵ In enkele gevallen kunnen grondwateronttrekkingen en infiltraties ook onder de bevoegdheid van het Rijk vallen. Bron: Art. 6.4 Waterwet; Artikel 6.10a Waterbesluit & Rijkswaterstaat (2020), www.infomil.nl.

³⁶ Voor activiteiten binnen inrichtingen voor zover dit BRZO en RIE-4 bedrijven zijn (GS zijn bevoegd gezag) en voor activiteiten buiten inrichtingen. Bron: art. 3.3 lid 1 Besluit omgevingsrecht (Bor); Rijkswaterstaat (2020), www.infomil.nl & Provincie Utrecht (2016), Beleidsplan Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2016-2019.

³⁷ Deze voorraden zijn bedoeld voor het opvangen van grotere tekorten en calamiteiten op de middellange termijn (een periode van 10 tot 25 jaar). Bron: Ministeries van Infrastructuur en Waterstaat & Economische Zaken en Klimaat (2018), Structuurvisie Ondergrond, p. 7

³⁸ Elke winning heeft een gebiedsdossier. Hierin zijn door betrokken partijen de huidige en toekomstige risico's voor de waterkwaliteit benoemd en mogelijk maatregelen opgenomen. Betrokken partijen maken vervolgens afspraken over de te nemen maatregelen. RIVM (2014), Eindevaluatie gebiedsdossiers Drinkwaterwinningen, p. 61

³⁹ Rijkswaterstaat (2020), www.infomil.nl

⁴⁰ Zuid-Holland (2017), Ondergrondwijzer & Provincie Utrecht e.a. (2020), www.beschermiedrinkwater.nl

De provincies werken (via het IPO) samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties om de waterkwaliteit te verbeteren. Deze samenwerking verloopt via de *Delta-aanpak Waterkwaliteit*, waarvoor in 2016 een intentieverklaring is ondertekend. Het lopend beleid is daarbij als vertrekpunt genomen, waarbij iedere partij zijn eigen taken en rol heeft. De realisatie van de doelen wordt gezien als een gezamenlijke verantwoordelijkheid.⁴¹

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn de wijzigingen voor drinkwater beperkt. In de Omgevingswet komen de milieukwaliteitseisen voor grond- en oppervlaktewater terug als omgevingswaarden.

De provincies kunnen omgevingswaarden stellen voor drinkwaterrelevante stoffen. De Drinkwaterwet blijft als aparte wet bestaan.⁴²

Programmaraad

In 2019 heeft de Randstedelijke Rekenkamer een verkenning uitgevoerd naar het thema waterkwaliteit. De bescherming van met name grondwater voor de drinkwatervoorziening is hierbij ook aan de orde geweest. De verkenning heeft geresulteerd in een beknopte notitie voor de Programmaraad.⁴³ Eind 2019 is door de Programmaraad gesproken over het thema waterkwaliteit en is de Rekenkamer geadviseerd om hier onderzoek naar uit te gaan voeren. Een verdere oriëntatie op het thema waterkwaliteit begin 2020 heeft geleid tot een nadere afbakening die gericht is op de bescherming van drinkwaterbronnen. De voornaamste redenen voor de verdere afbakening zijn de provinciale rol op met name het gebied van grondwater, het onder druk staan van de kwaliteit van de drinkwaterbronnen en het grote maatschappelijke belang van drinkwater.

1.2 Probleemstelling en onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is inzicht krijgen in de wijze waarop de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zuid-Holland bijdragen aan de bescherming van drinkwaterbronnen. Daarnaast zijn de voornaamste aandachtspunten die betrokkenen signaleren in de uitvoering van het beleid weergegeven.

Centrale onderzoeksvraag

Hoe dragen de provincies Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zuid-Holland bij aan de bescherming van drinkwaterbronnen en welke aandachtspunten signaleren betrokkenen in de uitvoering van het beleid?

De centrale onderzoeksvraag is uitgewerkt in drie onderzoeksvragen:

1. Hoe heeft de provincie het beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen vormgegeven?
2. In hoeverre voldoet de kwaliteit van het water dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater aan de norm?
3. Hoe verloopt de uitvoering van het provinciale beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen?

⁴¹ Rijk e.a. (2016), Intentieverklaring Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater

⁴² VNG e.a. (2020), www.aandeslagmetdeomgevingswet.nl & Drinkwaterplatform (2020), www.drinkwaterplatform.nl

⁴³ Randstedelijke Rekenkamer (2019), Prioritering onderzoeksonderwerpen periode eind 2019 – 2020

1.3 Afbakening

Het onderzoek richt zich op:

- De doeltreffendheid van het provinciale beleid en de provinciale rol bij de bescherming van drinkwaterbronnen. Het gaat hierbij om zowel de uitvoering van wettelijke taken (bijvoorbeeld het aanwijzen van beschermingsgebieden) als om aanvullend autonoom beleid van de provincie (bijvoorbeeld het stimuleren van innovatie bij de bescherming van drinkwaterbronnen).
- Beschikbare meetgegevens van (oever)grondwater en oppervlaktewater. De Rekenkamer gaat zelf geen metingen uitvoeren naar de kwaliteit van (oever)grondwater en oppervlaktewater.
- Percepties van verschillende betrokkenen voor zover het gaat over de uitvoering van het provinciale beleid. Drinkwaterbedrijven en waterschappen zijn voorbeelden van betrokken partijen.
- Een vergelijking tussen de provincies waar dat mogelijk is. Zo verschillen de bronnen die gebruikt worden voor de productie van drinkwater tussen de Randstadprovincies. Ook de soort ondergrond verschilt per provincie. Met deze en andere factoren wordt rekening gehouden bij de provincievergelijking.

Het onderzoek richt zich niet op:

- De kwaliteit en kwantiteit van (oever)grondwater en oppervlaktewater water in het algemeen.
- De waterkwaliteit in relatie tot natuurbeheer, flora en fauna, land- en tuinbouw en zwemwater.
- De rol van de provincie als aandeelhouder van drinkwaterbedrijven.
- De toezichthoudende rol van provincies op gemeenten en waterschappen.

1.4 Werkwijze

Deze paragraaf bevat een uitwerking van de centrale onderzoeksvraag en beschrijft op welke wijze de beantwoording van de vragen heeft plaatsgevonden.

Vraag 1: Hoe heeft de provincie het beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen vormgegeven?

Bij de beantwoording van deze vraag heeft de Rekenkamer gekeken naar de manier waarop de provincies hun beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen hebben vormgegeven. Hierbij zijn onder andere aan bod gekomen:

- in welke documenten het provinciale beleid is vastgelegd;
- wat de hoofddoelen van het beleid zijn, en
- welke maatregelen en instrumenten de provincie inzet.

Voor de beantwoording van deze vraag is in de eerste plaats gebruik gemaakt van beleidsdocumenten, zoals provinciale omgevingsvisies, watervisies, water(beleids)plannen, verordeningen, uitvoeringsprogramma's, begrotingen en jaarstukken. Daarnaast zijn aanvullende interviews gehouden met medewerkers van de provincie.

Vraag 2: In hoeverre voldoet de kwaliteit van het water dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater aan de norm?

Voor de beantwoording van deze vraag heeft de Rekenkamer gebruik gemaakt van beschikbare meetgegevens. Aan de hand van deze gegevens is de kwaliteit van de drinkwaterbronnen in kaart gebracht.

Hierbij is aandacht voor de huidige stand van zaken, de trend en de mate waarin de doelen worden behaald. Daarnaast is ook gekeken naar de kwantiteit van de drinkwaterbronnen. In Paragraaf 3.1 is een toelichting gegeven op de normen die gebruikt zijn voor de beoordeling van de kwaliteit van de drinkwaterbronnen.

Vraag 3: Hoe verloopt de uitvoering van het provinciale beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen?

Om een beeld te krijgen van de uitvoering van het provinciale beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen heeft de Rekenkamer interviews gehouden met medewerkers van de provincie en betrokken partijen, zoals drinkwaterbedrijven en omgevingsdiensten. Dit deel van het onderzoek is kwalitatief van aard en geeft de percepties van verschillende betrokkenen op de uitvoering van het provinciale beleid weer.

1.5 Beoordelingskader

Om tot bevindingen te kunnen komen is een beoordelingskader gehanteerd, zie Tabel 1.1. De Randstedelijke Rekenkamer heeft het beoordelingskader besproken met de ambtelijk betrokkenen. Zij hebben aangegeven zich in het beoordelingskader te kunnen vinden.

Tabel 1.1 - Definitieve beoordelingskader

Onderzoeksvragen	Criteria
1. Hoe heeft de provincie het beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen vormgegeven?	1. De provincie heeft de doelen en de inzet van maatregelen en instrumenten t.a.v. de bescherming van drinkwaterbronnen in haar beleid opgenomen.
2. In hoeverre voldoet de kwaliteit van het water dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater aan de norm?	2. De normen t.a.v. de kwaliteit en kwantiteit van drinkwaterbronnen worden behaald, nu en in de toekomst.
3. Hoe verloopt de uitvoering van het provinciale beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen?	3. De inzet van de provincie draagt bij aan de bescherming van de drinkwaterbronnen.

| 2 | **Beleid**

In dit hoofdstuk gaat de Rekenkamer in op de wijze waarop de provincie haar beleid omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen heeft vormgegeven. Daarbij wordt inzicht gegeven in relevante beleidsdocumenten, doelen en ingezette maatregelen en instrumenten van de provincie. Het volgende criterium wordt beoordeeld: de provincie heeft de doelen en de inzet van maatregelen en instrumenten t.a.v. de bescherming van drinkwaterbronnen in haar beleid opgenomen.

2.1 Provinciale doelen omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen

Bevinding 2.1

In het Flevolandse beleid zijn de doelen omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen opgenomen. In het Omgevingsprogramma staat dat het Flevolandse drinkwaterbeleid is gebaseerd op een duurzaamheidsdefinitie met vier uitgangspunten. De belangrijkste doelstellingen daarbij zijn dat de Flevolandse drinkwatervoorziening voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen en continu voldoende water levert. Ook wordt aandacht geschonken aan verzilting, het langdurig gebruik van bronnen en het goed kunnen beschermen van deze drinkwaterbronnen.

Deze doelstellingen worden overgenomen in het nieuwe drinkwaterbeleid dat de provincie momenteel vormgeeft en waarvan al in eerdere fases de hoofdlijnen bekendheid zijn gemaakt. Door middel van drie aanvullende sporen krijgt het nieuwe drinkwaterbeleid een aantal accenten. Zo wordt ingezet op waterbewustzijn en waterbesparing. Ook gaat aandacht uit naar het doorvoeren van innovaties en het ontwikkelen van alternatieve bronnen. Daarnaast dient de voorraad zoet grondwater beschermd te worden vanuit het voorzorgsbeginsel.

Voor de vier drinkwaterwinningen in Flevoland zijn onder regie van de provincie twee gebiedsdossiers opgesteld.

Deze paragraaf geeft een overzicht van de belangrijkste doelen van de provincie omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen. Figuur 2.1 geeft een overzicht weer van de voornaamste documenten waarin de doelstellingen van de provincie omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen zijn verwoord. In deze paragraaf is ook aandacht voor de grondwaterheffing.

Beleidskaders	<ul style="list-style-type: none">▪ Omgevingsvisie (2017)▪ Omgevingsprogramma Flevoland (2019)▪ Waterprogramma (in ontwikkeling - 2021)
Gebiedsdossiers	<ul style="list-style-type: none">▪ Gebiedsdossier Fledite, Spijkzand en Harderbroek (2018)▪ Gebiedsdossier Bremerberg (2018)

Figuur 2.1 – Overzicht meest relevante (beleids)documenten omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen

2.1.1 Omgevingsvisie

Per 1 januari 2022 treedt de Omgevingswet in werking. Op dat moment moet elke provincie beschikken over een Omgevingsvisie, één of meer programma's en een Omgevingsverordening.⁴⁴ De visie en regels van een provincie in relatie tot grondwaterbescherming staan beschreven in deze Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening.

Op 8 november 2017 hebben PS de Omgevingsvisie Flevoland Straks vastgesteld.⁴⁵ Hierin is op hoofdlijnen de strategische visie op de toekomst van Flevoland weergegeven. De Omgevingsvisie gaat niet specifiek in op het thema (drink)water. Wel geven de beschreven principes en strategische opgaven inzicht in de werkwijze van de provincie Flevoland op het gebied van ruimtelijke ordening, landbouw, natuur, duurzame energie en innovatie. Deze strategische opgaven worden gerealiseerd door middel van programma's waarin de ambities, doelstellingen en instrumenten staan beschreven. PS stellen voor elk programma kaders vast.⁴⁶

2.1.2 Omgevingsprogramma

Het (drink)waterbeleid van de provincie Flevoland staat beschreven in het Omgevingsprogramma. Op 27 februari 2019 hebben PS dit programma vastgesteld, welke per 15 maart 2019 in werking is getreden.⁴⁷ In dit Omgevingsprogramma is al het bestaande beleid voor de ontwikkeling, gebruik, beheer, bescherming en het behoud van de fysieke leefomgeving gebundeld. De provincie streeft ernaar om dit Omgevingsprogramma jaarlijks te actualiseren en waar nodig aan te vullen met overig provinciaal beleid.⁴⁸

Met de vaststelling van het Omgevingsprogramma is een groot aantal beleidsnota's komen te vervallen, waaronder het tot dan toe actuele beleidskader voor drinkwater, de Partiële herziening van het Omgevingsplan Water 2015.⁴⁹ Het betrof een beleidsarme omzetting. Het provinciale drinkwaterbeleid is volgens de provincie de afgelopen jaren nauwelijks veranderd.⁵⁰ Ook uit de documenten blijkt dat de kern van het beschermingsbeleid onveranderd is gebleven.⁵¹ Het drinkwaterbeleid van de provincie Flevoland sluit aan bij het Verhaal van Flevoland uit de Omgevingsvisie en de bijbehorende opgaven, bijvoorbeeld wat betreft een schone leefomgeving en circulaire economie.⁵²

Hoofdstuk 3 van het Omgevingsprogramma beschrijft het Flevolands waterbeleid. Het Flevolandse waterbeleid is gericht op de ontwikkeling van een watersysteem dat functies als wonen, natuur en agrarische activiteiten zoveel mogelijk faciliteert, waarbij ook ruimte dient te zijn voor de eigen verantwoordelijkheid van inwoners en (agrarische) bedrijven. Bij het vormgeven van ruimtelijke ontwikkelingen dient daarbij zoveel mogelijk rekening gehouden te worden met de eisen die het watersysteem aan deze functies stelt. Klimaatverandering, bodemdaling en waterkwaliteits-doelen dwingen de provincie echter ook om met een andere blik naar water te kijken. De gestelde eisen en het in zicht komen van grenzen aan het watersysteem, maken dat straks niet alles meer overal kan. Dit heeft volgens de provincie gevolgen voor de gebruikswensen. Eisen en wensen moeten volgens de provincie daarom zorgvuldig worden afgewogen.⁵³

⁴⁴ Art. 3.4 Omgevingswet.

⁴⁵ Provincie Flevoland (2017), Bekendmaking besluit vaststelling Omgevingsvisie

⁴⁶ Provincie Flevoland (2017), Omgevingsvisie Flevoland Straks, p.6

⁴⁷ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

⁴⁸ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.6

⁴⁹ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma. p.6

⁵⁰ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

⁵¹ Provincie Flevoland (2005), Drinkwatervoorzieningsplan 2010-2030 en Provincie Flevoland (2018), Omgevingsprogramma

⁵² Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

⁵³ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.17

Het waterbeleid, zoals beschreven in het Omgevingsprogramma, is gericht op een aantal speerpunten:⁵⁴

Speerpunten op het thema Water uit het Omgevingsprogramma:

- Het voorkomen van overlast door een overschot aan water, met bijzondere aandacht voor gebieden waar de bodem daalt.
- Het voorkomen van een tekort aan water en een zo hoogwaardig mogelijk gebruik van water met een goede kwaliteit.
- 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 door een duurzaam en robuust watersysteem.
- Het ontwikkelen en in stand houden van een zodanige grondwatersituatie (zowel kwalitatief als kwantitatief) dat - naast een duurzaam gebruik - een duurzame ontwikkeling van onder andere natuur en bosgebieden is gewaarborgd.

Het Omgevingsprogramma geeft ook de functies van (onderdelen van) het watersysteem weer. Deze functies beschrijven de bestemming, in waterhuishoudkundige zin, van het aanwezige water met het oog op de daarbij betrokken belangen. De functie-eisen kunnen zowel betrekking hebben op de (grond)waterkwaliteit en -kwantiteit, als op de inrichting en het beheer van oevers, waterbodems en de waterhuishoudkundige infrastructuur.⁵⁵ De functies en doelen zijn weergegeven in de [Kaart Functies en doelen water](#).⁵⁶

Grondwater

De provincie stelt in het Omgevingsprogramma als doelstelling het ontwikkelen en in stand houden van een zodanige grondwatersituatie (zowel kwalitatief als kwantitatief) dat - naast een duurzaam gebruik - een duurzame ontwikkeling van andere functies, zoals natuur, is gewaarborgd. Dit is in lijn met de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (GWR).⁵⁷ De provincie stelt dat van grondwater zo effectief mogelijk gebruik gemaakt dient te worden en verspilling zoveel mogelijk wordt voorkomen. Daarbij schenkt de provincie extra aandacht aan een duurzaam en robuust watersysteem, want als kwetsbaar grondwater verontreinigd raakt, is deze situatie niet meer terug te draaien.⁵⁸ Grondwateronttrekkingen worden niet toegestaan als deze schade veroorzaken aan natuurfuncties of archeologische waarden, tenzij met de onttrekking een groot maatschappelijk belang is gediend, zoals de openbare drinkwatervoorziening.⁵⁹

Drinkwater

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 in Oostelijk Flevoland. Dit grondwater wordt gebruikt voor de onttrekking van water voor menselijke consumptie zoals bedoeld in de KRW. Op vier plekken in de provincie wordt dit grondwater onttrokken. Door de aanwezigheid van dikke kleilagen is het gewonnen drinkwater in Zuidelijk Flevoland van nature goed beschermd tegen mogelijke verontreinigingen. Het onttrokken grondwater in Oostelijk Flevoland is deels afkomstig uit het Veluwemeer en bestaat voor het grootste deel uit toestromend grondwater uit de provincie Gelderland.⁶⁰

⁵⁴ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.16

⁵⁵ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.17

⁵⁶ Provincie Flevoland (2018), Kaart Functies en doelen water

⁵⁷ In de Kaderrichtlijn Water worden eisen gesteld aan de goede kwantitatieve toestand en de goede chemische toestand van grondwater. Deze eisen zijn globaal benoemd. Ecologische doelen zijn niet omschreven. In de Grondwaterrichtlijn zijn de chemische aspecten voor grondwater verder gespecificeerd. Bron: RIVM (2020), Grondwaterrichtlijn.

⁵⁸ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.18

⁵⁹ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.19

⁶⁰ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg

Het Flevolandse drinkwaterbeleid is gebaseerd op een duurzaamheidsdefinitie met vier uitgangspunten.⁶¹

Duurzaamheidsdefinitie drinkwaterbeleid Flevoland

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

De uitgangspunten uit de duurzaamheidsdefinitie bestaan al ruim vijftien jaar en zijn sindsdien gelijk gebleven. Zo zijn de uitgangspunten van het drinkwaterbeleid al opgenomen in het Drinkwatervoorzieningenplan uit 2005.⁶² In Kader 2.1 wordt beschreven wat het verzilten van de voorraad zoetwater inhoudt. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op de mate waarin de drinkwatervoorziening in Flevoland voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen.

Naast de duurzaamheidsdefinitie gaat het Omgevingsprogramma ook in op het belang van beschermen en een toekomstbestendige drinkwatervoorziening. Zo speelt het diepe zoete grondwater in Zuidelijk Flevoland ook in de toekomst een belangrijke rol in de drinkwatervoorziening. De provincie stelt dat dit zoete grondwater op basis van het voorzorgsprincipe exclusief gereserveerd dient te blijven voor de openbare drinkwatervoorziening. Het reserveringsgebied voor de openbare drinkwatervoorziening wordt beperkt tot het gedeelte van Zuidelijk Flevoland dat in de Omgevingsverordening (en in figuur 2.6) is weergegeven als 'boringsvrije zone'.⁶³

Met de winning van grondwater bestemd voor menselijke consumptie, anders dan voor de openbare drinkwatervoorziening, wordt door de provincie Flevoland terughoudend omgegaan. Denk daarbij bijvoorbeeld aan industrieel water dat gebruikt wordt voor dranken. Voor dit soort toepassingen verwijst de provincie in het Omgevingsprogramma naar mogelijkheden die er in de randmeerzone van Oostelijk Flevoland zijn.⁶⁴ De provincie Flevoland geeft de voorkeur aan grotere grondwateronttrekkingen. Voor kleinere onttrekkingen met als gebruiksdoel 'water voor menselijke consumptie' gaat de voorkeur uit naar levering door het drinkwaterbedrijf.⁶⁵

In het Omgevingsprogramma stelt de provincie dat de huidige drinkwatervoorziening een duurzaam karakter heeft en dat de vergunde onttrekkingen zonder problemen kunnen worden voortgezet. Voor de eerstkomende decennia beschikken Oostelijk en Zuidelijk Flevoland over voldoende grondwater om in de drinkwaterbehoefte te kunnen voorzien. Een belangrijke voorwaarde daarbij is dat het waterverbruik per inwoner niet groeit.⁶⁶ Noordelijk Flevoland wordt van oudsher door Vitens van drinkwater voorzien door aanvoer uit Overijssel. Vanuit Zuidelijk Flevoland wordt grondwater geleverd aan Gelderland en Utrecht, waardoor deze provincies minder grondwater hoeven op te pompen zodat verdroging in natuurgebieden in die omgeving wordt tegengegaan. Deze levering van ruwwater aan het oude land (ROL) betreft de levering van onbehandeld grondwater (ruwwater), uitgevoerd door Vitens. De afspraken over deze levering dateren van eind jaren 90.⁶⁷

⁶¹ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.19

⁶² Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

⁶³ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.20

⁶⁴ Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

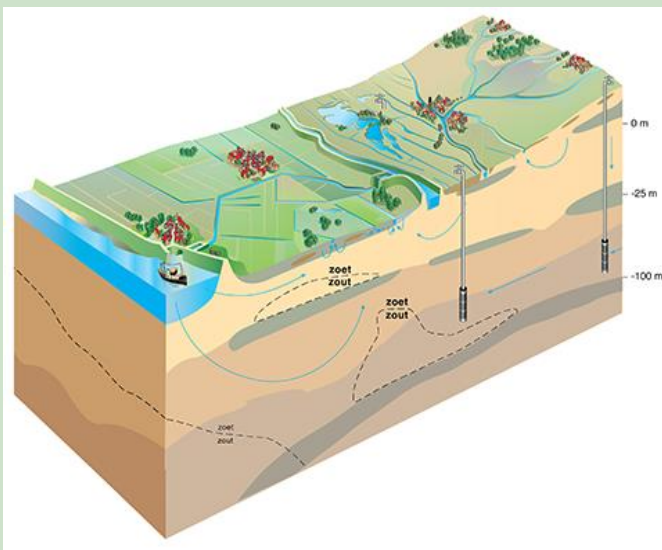
⁶⁵ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.20

⁶⁶ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsprogramma, p.19

⁶⁷ Provincie Flevoland (2019), Evaluatie Ruwwater levering naar het oude land

Kader 2.1 - Verzilting

Verzilting is de toename van het zoutgehalte in de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater. Verzilting komt in Nederland vooral door indringend zeewater en door brak grondwater dat omhoog komt.⁶⁸ Bij het onttrekken van grondwater in Flevoland moet rekening gehouden worden met risico op verzilting door aantrekken van brak grondwater en verdroging van de natuur. Als gevolg van verzilting kan de grondwaterkwaliteit veranderen en de bodemvruchtbaarheid afnemen.⁶⁹ Verzilting betekent niet persé slechte kwaliteit. Alleen een hoog chloridegehalte waardoor het mogelijk niet aan de drinkwaternorm voldoet.⁷⁰ Verzilting van grondwater hangt vaak samen met het aantrekken van zout grondwater dat al lange tijd in de ondergrond aanwezig is. Verzilting tast het water aan waar drinkwater uit gewonnen wordt. Verhoogde chlorideconcentraties in het drinkwater zijn nadelig voor de smaak. Bovendien is chloride een indicator voor andere zouten in het drinkwater die de kwaliteit nadelig kunnen beïnvloeden.⁷¹



Figuur 2.2 – Zoet en zout grondwater⁷²

2.1.3 Onderweg naar een Waterprogramma

In de Waterwet is vastgelegd dat provincies een regionaal waterplan dienen op te stellen waarin de hoofdlijnen van het in de provincie te voeren waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het provinciale ruimtelijke beleid vastgelegd worden. De plancyclus hiervan is zes jaar.⁷³ De provincie Flevoland geeft hier op dit moment invulling aan met het Omgevingsprogramma. Het huidige regionaal waterplan van de provincie Flevoland – als onderdeel van het Omgevingsprogramma – dient in 2021 herzien te worden.⁷⁴ Daarnaast treedt in 2022 de Omgevingswet in werking. Deze wet vraagt aan provincies dat zij voor een aantal omgevings-onderwerpen een programma opstellen.⁷⁵ Een regionaal waterprogramma is één van de voor provincies verplicht op te stellen programma's. De provincie Flevoland is daarom in 2019 begonnen aan het vormgeven van een dergelijk

⁶⁸ Rijksoverheid (2020), Aan de slag met de Omgevingswet – Verzilting

⁶⁹ RIVM (2020), Verzilting op www.bodemambities.nl

⁷⁰ Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

⁷¹ Rijksoverheid (2019), Handleiding Normering Chloride Drinkwater(bronnen)

⁷² Grondwatertools (2020), www.grondwatertools.nl

⁷³ Rijkswaterstaat (2020), Regionaal waterplan

⁷⁴ Provincie Flevoland (2019), Startnotitie Waterprogramma

⁷⁵ Provincie Flevoland (2019), Startnotitie Waterprogramma

waterprogramma voor de periode vanaf 2021.⁷⁶ Het aankomende waterprogramma omvat ook het Flevolandse drinkwaterbeleid, wat waar nodig wordt herzien en geactualiseerd.⁷⁷ Ter voorbereiding en invulling van het waterprogramma hebben GS de afgelopen jaren een aantal onderbouwende studies en onderzoeken laten uitvoeren op het gebied van drinkwater in Flevoland. Dit betreft bijvoorbeeld een studie waarin een adaptieve lange termijn strategie voor de drinkwatervoorziening in Flevoland is ontwikkeld.⁷⁸ Ook is onderzoek gedaan naar duurzaam winbaar zoet grondwater in Zuidelijk en Oostelijk Flevoland en is een evaluatie uitgevoerd naar de ruwwaterlevering naar het oude land. In Paragraaf 2.2.4 en Paragraaf 3.4 wordt nader ingegaan op de inhoud en uitkomsten van deze studies en onderzoek.⁷⁹

Drinkwaterplan

Bij de start van de ontwikkeling van het waterprogramma in 2019 heeft de provincie een intern drinkwaterplan opgesteld. In dit drinkwaterplan, heeft de provincie uitgewerkt hoe de beschikbare voorraad zoet grondwater in Flevoland optimaal kan worden ingezet.⁸⁰ Dit vanwege de provinciale verantwoordelijkheid voor het beschikbaar stellen van bronnen voor de openbare drinkwatervoorziening. Het doel van het drinkwaterplan is dan ook optimale borging van de openbare drinkwatervoorziening op lange termijn, met als horizon 2100. Door de keuze voor deze verre horizon, kan volgens de provincie tijdig worden geanticipeerd op te nemen maatregelen. In het drinkwaterplan staat beschreven dat deze keuze kansen biedt om het huidige drinkwaterbeleid te verbreden, onder meer over interprovinciale leveringen, regelgeving, waterbesparing en inzet van bronnen. Tegelijk zal volgens de provincie rekening gehouden moeten worden gehouden met onzekerheden op de lange termijn, zowel op het gebied van drinkwatergebruik als op het gebied van grote weersextremen en droogte.⁸¹

De bedoeling is dat de uitgangspunten uit het drinkwaterplan landen in het waterprogramma dat in 2021 zal worden vastgesteld door de provincie. Het drinkwaterplan heeft een ambtelijke status, maar doet volgens de provincie zijn werk in bestuurlijke gesprekken. Het plan wordt vooral gebruikt om met de partners binnen en buiten de provincie het gesprek te voeren over het beleid dat vorm zal krijgen in het waterprogramma.⁸² Ook heeft de provincie een animatie ontwikkeld waarin de belangrijkste inzichten uit het drinkwaterplan worden uitgelegd.

Doelstellingen met betrekking tot drinkwater

De duurzaamheidsdefinitie uit het Omgevingsprogramma blijft volgens de provincie Flevoland leidend in het aankomende waterprogramma.⁸³ De belangrijkste doelstelling blijft dat de drinkwatervoorziening voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen (zie daarvoor Hoofdstuk 3) en dat deze continu voldoende water levert. Deze doelstelling is gelijk aan de eerste bullit uit de duurzaamheidsdefinitie, zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven.

Drinkwaterdoelstelling in het aankomende Waterprogramma

Het Flevolandse drinkwaterbeleid heeft als doel om de drinkwatervoorziening te laten voldoen aan de wettelijke kwaliteitseisen en continu voldoende water te laten leveren.

⁷⁶ Provincie Flevoland (2018), PowerPointpresentatie aan Statenleden over het Waterprogramma

⁷⁷ Provincie Flevoland (2019), Begroting 2020

⁷⁸ Deltares (2017), Verkenning Duurzaam winbaar zoet grondwater in Zuidelijke en Oostelijk Flevoland

⁷⁹ Artesia (2019), Duurzaam winbaar zoet grondwater en Arcadis (2019), Evaluatie ruwwater levering naar het oude land

⁸⁰ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

⁸¹ Provincie Flevoland (2019), Ambtelijke notitie Drinkwaterplan Flevoland en Flevoland (2020), Concept Waterprogramma

⁸² Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

⁸³ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

In het drinkwaterplan wordt beschreven dat er een grens of plafond is aan de hoeveelheid duurzaam te winnen (oever)grondwater. De hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken moet worden afgestemd op een aantal risico's, zoals verzilting van het grondwater, effecten op de omgeving (bijvoorbeeld verdroging van de natuur en landbouwschade) en de beschermbaarheid van de bronnen.

Als dit plafond bereikt is, en dat kan volgens de provincie de komende eeuw aan de orde zijn, moet extra groei in de drinkwatervraag op een andere manier worden opgevangen. Dit is voor de provincie aanleiding geweest om het huidige drinkwaterbeleid, beschreven in het Omgevingsprogramma, aan te vullen met nieuwe sporen:⁸⁴

Drie sporen vormen de basis van het nieuwe drinkwaterbeleid:

1. Maximaal inzetten op waterbesparing en waterbewustzijn (bij drinkwaterbedrijf, huishoudens en bedrijven).
2. Innovaties doorvoeren en alternatieve bronnen ontwikkelen.
3. Vanuit het verzorgingsbeginsel beschermen van de voorraad diep zoet grondwater

Het maximaal inzetten op waterbesparing en waterbewustzijn én het doorvoeren van innovaties en de ontwikkeling van alternatieve bronnen zijn nieuwe sporen van het Flevolandse Drinkwaterbeleid. Een verre horizon laat volgens de provincie de noodzaak van systeemveranderingen in de openbare drinkwatervoorziening zien: de huidige bronnen zijn ontoereikend op deze termijn. Anderzijds geeft een verre horizon ook de ruimte en de tijd om alternatieven te ontwikkelen en maatregelen door te voeren. Om in de toekomst het diepe zoete grondwater in te kunnen blijven zetten voor de drinkwatervoorziening is waterbesparing en de inzet van alternatieve bronnen en water op maat nodig.⁸⁵

Een drinkwatervoorziening die voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen en continu voldoende water levert blijft het leidende principe. De drie andere bullits uit de duurzaamheidsdefinitie uit het Omgevingsprogramma zijn niet veranderd, maar komen in het waterprogramma in het hoofdstuk over grondwateronttrekkingen.⁸⁶

2.1.4 Gebiedsdossiers

In 2010 is in het Nationaal Water Overleg (NWO) afgesproken om voor alle grondwaterwinningen ten behoeve van de drinkwatervoorziening zogenaamde 'gebiedsdossiers' op te stellen. Doel van gebiedsdossiers is om in een gezamenlijk proces met belanghebbenden de problemen en risico's voor drinkwaterwinningen in beeld te brengen die een duurzame veiligstelling van de drinkwaterwinning mogelijk in de weg staan.⁸⁷ Er is sprake van een duurzame veiligstelling als voldaan wordt aan de gestelde KRW-doelen en de drinkwatervoorziening geen gevaar loopt vanwege kwantitatieve problemen. Het gebiedsdossier biedt hiermee inzicht in de mate waarin doelen (mogelijk) niet worden gehaald en daarmee in de (rest)opgave waar partijen zich voor gesteld zien om de winning duurzaam veilig te stellen. Deze (rest)opgave vormt de basis voor het maken van afspraken over te nemen maatregelen.⁸⁸

⁸⁴ Provincie Flevoland (2019), Ambtelijke notitie Drinkwaterplan en Provincie Flevoland (2020), Concept Waterprogramma

⁸⁵ Provincie Flevoland (2020), Concept Waterprogramma

⁸⁶ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

⁸⁷ Provincie Flevoland (2018) Gebiedsdossier Fledite, Spietzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

⁸⁸ Rijksoverheid (2010), Protocol gebiedsdossiers voor drinkwaterwinningen & Stuurgroep Water (2016), Protocol gebiedsdossiers voor drinkwaterwinningen

De regie voor het opstellen van gebiedsdossiers voor (oever)grondwaterwinningen ligt bij de provincies.⁸⁹ De eerste gebiedsdossiers voor de provincie Flevoland zijn opgesteld in 2012. Het opstellen en actualiseren van gebiedsdossiers is een cyclisch proces waarbij de actualisatie van de gebiedsdossiers vooruitloopt op de plancyclus van de KRW.

De provincie neemt de regierol op zich door het initiatief te nemen bij het opstellen van het gebiedsdossier. Daarvoor wordt een adviesbureau ingeschakeld en vinden gebiedsgesprekken plaats met betrokken partners.⁹⁰ Bij het opstellen en actualiseren van de gebiedsdossiers in Flevoland zijn de volgende partijen betrokken:⁹¹

- De provincie Flevoland: regiehouder, bescherming grondwaterkwaliteit en opstellen grondwaterbeleid.
- Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek: milieutaken op het gebied van VTH.
- Betrokken gemeenten: riolering, ruimtelijke inrichting en bodemkwaliteit.
- Waterschap Zuiderzeeland: kwaliteit, kwantiteit en beheer oppervlaktewater en grondwater.
- Vitens: drinkwaterbedrijf, zuivering en levering van drinkwater van voldoende kwaliteit.
- Rijkswaterstaat: onderhoud, baggerwerkzaamheden, monitoring waterkwaliteit in/van de Randmeren.

Voor de vier drinkwaterwinningen in Flevoland zijn twee gebiedsdossiers opgesteld. Eén gebiedsdossier voor drie relatief jonge zuidelijke winningen (Fledite, Spiekzand en Harderbroek) en één gebiedsdossier voor de oostelijke winning (Bremerberg). De gebiedsdossiers zijn in 2018 geactualiseerd.⁹²

2.1.5 Grondwaterheffing

Op basis van de Waterwet zijn Provinciale Staten bevoegd om een heffing in te stellen wegens het onttrekken van grondwater.⁹³ Deze heffing is er om de kosten te dekken die de provincie maakt in het kader van het grondwaterbeleid. De provincie mag de opbrengst van de heffing dus niet vrij besteden, deze moet ten goede komen aan het beheer van het watersysteem.⁹⁴ Provincies bepalen zelf het tarief voor de heffing en leggen dat vast in een verordening.⁹⁵

In de Grondwaterheffingsverordening Flevoland 2010⁹⁶ is het tarief van de grondwaterheffing vastgesteld op € 1,41 per 100 m³.⁹⁷ De verordening, en ook het tarief van de heffing, is sinds 2010 ongewijzigd. Eventuele verschillen tussen de gerealiseerde opbrengst uit de grondwaterheffing en de lasten die hieraan kunnen worden toegerekend, worden verrekend in de Voorziening grondwaterbeheer.⁹⁸ Het verloop van deze voorziening is weergegeven in Figuur 2.3.

⁸⁹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

⁹⁰ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

⁹¹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

⁹² Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

⁹³ Artikel 7.7 Waterwet

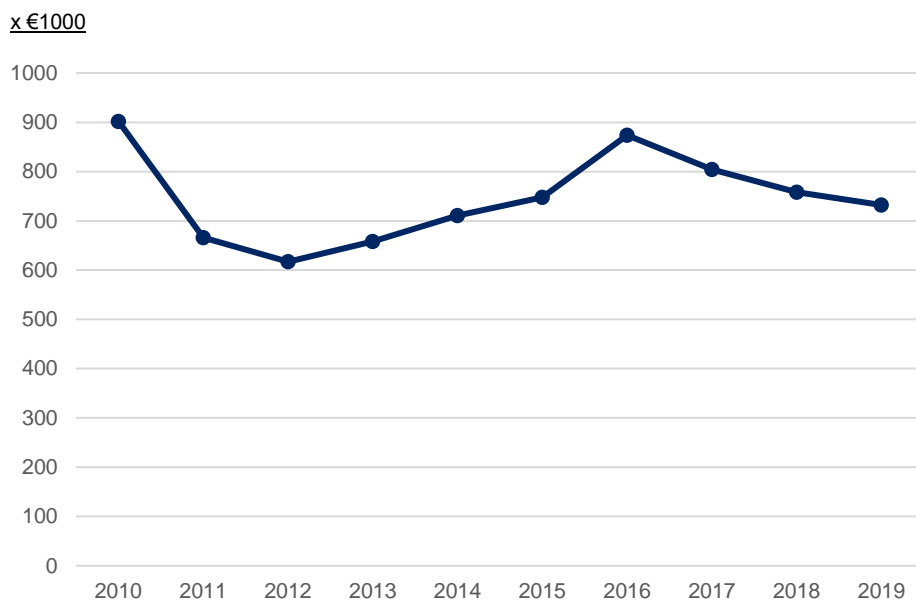
⁹⁴ BZK (2014), Handreiking kostentoe rekening, p. 15 & Rijk (2020), www.rijksoverheid.nl

⁹⁵ BZK (2014), Handreiking kostentoe rekening, p. 16

⁹⁶ Artikel 5 Grondwaterheffingsverordening Flevoland 2010

⁹⁷ De provincie belast onttrekkingen vanaf 20.000 m³, waarvan de eerste 10.000 m³ is vrijgesteld van heffing.

⁹⁸ Provincie Flevoland (2020), Programmabegroting 2021, p. 88



Figuur 2.3 - Verloop van de Voorziening grondwaterbeheer 2010-2019

De hoogte van het tarief dient zodanig vastgesteld te worden dat de geraamde baten niet uitgaan boven de geraamde lasten.⁹⁹ In de begroting moet inzichtelijk worden gemaakt hoe wordt bewerkstelligd dat de geraamde baten de geraamde lasten niet overschrijden.¹⁰⁰ De jaarstukken dienen hierover de verantwoording te bevatten.¹⁰¹

In de begroting van de provincie Flevoland staat dat de provincie ervan uit gaat dat de lasten gelijk zullen zijn aan de opbrengsten van de grondwaterheffing.¹⁰² Uit de jaarstukken over de periode 2011-2019 blijkt dat de gerealiseerde opbrengsten afwijken van de toegerekende kosten. In de jaarstukken is opgenomen wat de bij- of afschrijving aan de Voorziening grondwaterbeheer is en wat de gerealiseerde kosten en opbrengsten in dat jaar zijn.¹⁰³

⁹⁹ Artikel 225 Provinciewet

¹⁰⁰ Artikel 10 Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten

¹⁰¹ Artikel 26 Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten

¹⁰² Bijvoorbeeld: Provincie Flevoland (2018), Programmabegroting 2019, pp. 86 en 158 & Provincie Flevoland (2020), Programmabegroting 2021, p. 88 en 164

¹⁰³ Bijvoorbeeld: Provincie Flevoland (2019), Jaarstukken 2018, pp. 98, 165 en 180 & Provincie Flevoland (2020) Jaarstukken 2019, pp. 107, 172 en 189

2.2 Provinciale maatregelen bescherming drinkwaterbronnen

Bevinding 2.2

In het beleid zijn maatregelen omtrent de bescherming van drinkwaterbronnen opgenomen. In de Omgevingsverordening Flevoland zijn drie typen grondwaterbeschermingsgebieden rondom de drinkwaterwinningen aangewezen en is specifieke regelgeving opgenomen. Een groot deel van Zuidelijk Flevoland valt onder de boringsvrije zone. Dit ter bescherming van de voorraad diep zoet grondwater dat exclusief is gereserveerd voor de drinkwatervoorziening. De provincie heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om in de verordening een verplichting voor gemeenten op te nemen tot het overnemen van de drie typen beschermingsgebieden in bestemmingsplannen.

De VTH-taken met betrekking tot de (bescherming van) drinkwaterbronnen worden door de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV) in mandaat van de provincie uitgevoerd.

De provincie werkt op meerdere manieren samen met partijen die betrokken zijn bij de bescherming van drinkwaterbronnen en voert hiertoe verschillende overleggen. De gebiedsgesprekken die worden georganiseerd zijn hiervan een voorbeeld. Ook overlegt de provincie jaarlijks met drinkwaterbedrijf Vitens en buurprovincies. De provincie streeft ernaar om in een vroeg stadium van de planvorming met de gemeenten te overleggen.

Om de kwaliteit van het grondwater en de drinkwatervoorziening op orde te houden en te anticiperen op de toekomst heeft de provincie een aantal verdiepende onderzoeken en studies laten uitvoeren. Daarnaast monitort de provincie indicatoren die van invloed zijn op de drinkwatervoorziening. Op deze manier wil de provincie tijdig in kunnen spelen op veranderingen in de vraag naar drinkwater en andere ontwikkelingen.

De provincie stimuleert drinkwaterinnovatie en werkt aan de bewustwording van het drinkwaterbelang.

2.2.1 Verschillende soorten maatregelen

De kwaliteit en kwantiteit van de drinkwaterbronnen kunnen op meerdere manieren worden bedreigd. De bedreigingen of risico's verschillen per winning en hangen af van veel verschillende factoren. Het type winning, de locatie en, in het geval van grondwaterwinningen de opbouw van de bodem, zijn hiervan voorbeelden. Door het nemen van maatregelen kunnen de bedreigingen verkleind worden. In dit rapport maken wij onderscheid tussen:

1. Basismaatregelen die gericht zijn op het beschermen en verbeteren van het grond- en oppervlaktewater en daarmee dus ook een positief effect kunnen hebben op drinkwaterbronnen.
2. Algemene maatregelen die gericht zijn op de bescherming van alle drinkwaterwinningen in de provincie.
3. Specifieke maatregelen die alleen van toepassing zijn op één of meerdere drinkwaterwinningen.



Figuur 2.4 – Schematisch overzicht maatregelen

Maatregelen worden door verschillende partijen en veelal in samenwerking uitgevoerd. In deze paragraaf laten we de basismaatregelen buiten beschouwing en ligt de focus op de maatregelen die de provincie uitvoert om de drinkwaterwinningen te beschermen. Figuur 2.5 bevat een overzicht van de voornaamste maatregelen die de provincie Flevoland neemt ter bescherming van de drinkwaterbronnen. Dit overzicht is opgesteld op basis van provinciale documenten en gesprekken met de ambtelijke organisatie. De maatregelen worden in deze paragraaf toegelicht.

Regelgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Omgevingsverordening Flevoland (2019): <ul style="list-style-type: none"> - Verplicht o.b.v. Wet Milieubeheer - Aanwijzen grondwaterbeschermingsgebieden drinkwaterwinning - Regels in beschermde gebieden - Bijzondere zorgplicht
VTH	<ul style="list-style-type: none"> • Vergunningen, meldingen en adviezen • Toezicht op naleving regels • Handhaving bij overtreding
Overleg en samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> • Gebiedsgesprekken • Samenwerking met drinkwaterbedrijf Vitens • Overleg met gemeenten • Overleg met provincies over interprovinciale leveringen • Lobby richting het Rijk
Onderzoek en monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Provinciaal meetsysteem waterkwaliteit en kwantiteit • Onderzoek naar adaptieve lange termijn strategie • Studie naar winningsruimte in Flevoland • Evaluatie levering naar oude land
Stimuleren	<ul style="list-style-type: none"> • Bewustwording en communicatie • Stimulering van innovatie

Figuur 2.5 - Overzicht voornaamste maatregelen ter bescherming van de drinkwaterbronnen

2.2.2 Omgevingsverordening

Alle provinciale regels over de fysieke leefomgeving staan in de Omgevingsverordening. De Omgevingsverordening Flevoland omvat regels over de fysieke leefomgeving en over activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor deze leefomgeving.¹⁰⁴ De Omgevingsverordening in Flevoland is door PS vastgesteld op 27 februari 2019 en in werking getreden per 15 maart 2019. Sindsdien zijn er diverse wijzigingsverordeningen vastgesteld waarmee wijzigingen in de regels zijn doorgevoerd.¹⁰⁵

De komst van de Omgevingsverordening heeft niet geleid tot een heroverweging van de milieuregelgeving uit de voormalige Verordening voor Fysieke Leefomgeving. De huidige Omgevingsverordening is een beleidsarme omzetting van de oude regels. Omdat de Omgevingswet oorspronkelijk in 2019 in werking zou treden was er volgens de provincie onvoldoende tijd om de geldende regels op dat moment te evalueren. De provincie geeft aan dat er tevredenheid bestond over de regels op dat moment. Bepaalde elementen uit de verordening, zoals regels omtrent sonderingen, bleken in de praktijk echter niet goed handhaafbaar en zijn uiteindelijk aangepast.¹⁰⁶

Aanwijzing beschermde gebieden

In Nederland is de bescherming van grondwater expliciet bestemd voor drinkwaterbereiding, vastgelegd in de Wet Milieubeheer.¹⁰⁷ Op grond van de Wet milieubeheer is de provincie verplicht zorg te dragen voor vaststelling van een provinciale verordening waarin gebieden worden aangewezen en regels worden gesteld ter bescherming van het grondwater dat gebruikt wordt voor drinkwater.¹⁰⁸ In Flevoland omvat de Omgevingsverordening de juridische vertaling van het in het Omgevingsprogramma neergelegde beleid voor grondwaterbeschermingsgebieden. Artikel 5.3 van de Omgevingsverordening betreft de aanwijzing van de grondwaterbeschermingsgebieden voor de provincie Flevoland. Die bescherming ligt, vanwege de verschillende drinkwaterwinningen en bijbehorende bodemopbouw, niet in alle gebieden op hetzelfde niveau. Onder bepaalde omstandigheden kan met een geringer beschermingsniveau worden volstaan.¹⁰⁹ Dit heeft in Flevoland geleid tot een onderverdeling van de grondwaterbeschermingsgebieden. In volgorde van afnemend beschermingsregime kunnen drie zones worden onderscheiden: het waterwingebied, het beschermingsgebied en de boringsvrije zone, zie ook Kader 2.2.

Figuur 2.6 toont een overzicht van de in de Omgevingsverordening ingestelde grondwaterbeschermingsgebieden rondom de vier drinkwaterwinningen in Flevoland. Bij de winningen Fledite, Harderbroek en Spiekzand is sprake van een waterwingebied en een boringsvrije zone. Met de boringsvrije zone wordt het diepe grondwater beschermd en gereserveerd voor de drinkwatervoorziening voor de toekomst. Vanaf het begin van de polder is de voorraad met de unieke kleilaag beschermd door de Rijksdienst voor de IJsselmeer-polders.¹¹⁰ Daarbij speelde ook dat Flevoland een centrale ligging heeft en de watervoorraad kan worden ingezet voor de omgeving. Bij de winningen Harderbroek en Bremerberg is ook een beschermingsgebied aangewezen. De grenzen van deze beschermingsgebieden worden fysiek aangeduid door middel van borden. De borden worden voorzien van een onderbord waarop is aangegeven waar bedreigingen dienen te worden gemeld.¹¹¹

¹⁰⁴ IPO (2020), Handreiking Invoeringsondersteuning Implementatie Omgevingswet

¹⁰⁵ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

¹⁰⁶ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020.

¹⁰⁷ RIVM (2020), [Wettelijke eisen aan drinkwater](#).

¹⁰⁸ Rijksoverheid (2020), Wet milieubeheer, artikel 1.2, lid 6

¹⁰⁹ Provincie Flevoland (2018), Omgevingsverordening, p.104

¹¹⁰ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

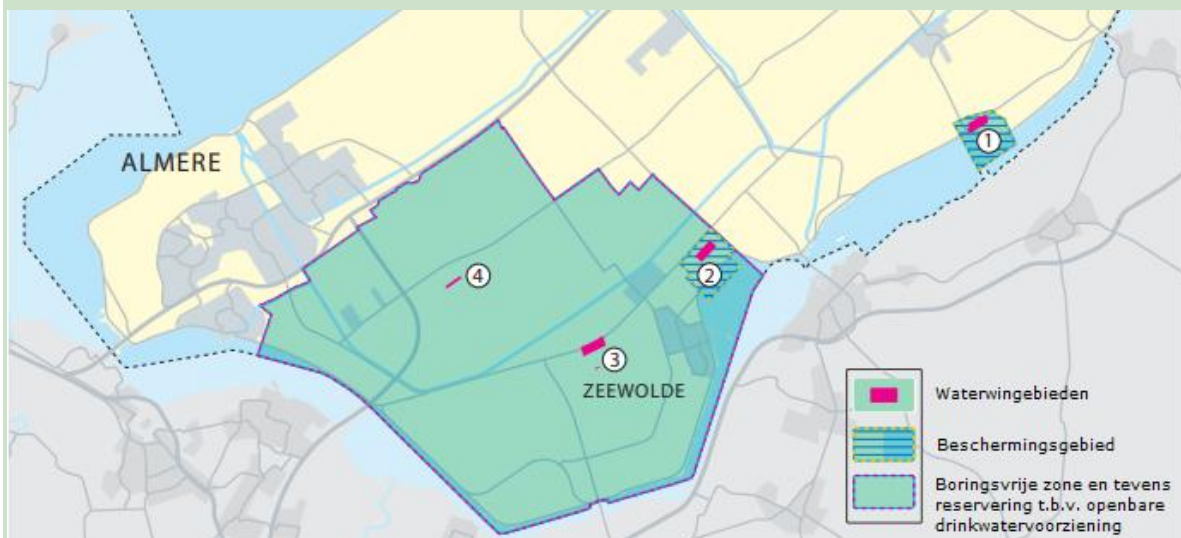
¹¹¹ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

Kader 2.2 - Grondwaterbeschermingsgebieden rondom drinkwaterwinningen¹¹²

Waterwingebied - Het waterwingebied ligt direct rondom een grondwaterwinning. In beginsel worden in het waterwingebied alleen activiteiten ten behoeve van de drinkwaterwinning toegestaan. De waterwingebieden zijn eigendom van het drinkwaterbedrijf. In Flevoland liggen de waterwingebieden Bremerberg (1), Harderbroek (2), Fledite (3) en Spiekzand (4).

Beschermingsgebied - Indien aanwezig ligt rondom het waterwingebied een beschermingsgebied. Dit beschermingsgebied is erop gericht de waterwinning ook op langere termijn (25 jaar) zeker te kunnen stellen. In deze gebieden zijn bepaalde risicovolle activiteiten of handelingen verboden. Rond de winningen Spiekzand en Fledite liggen geen beschermingsgebieden. Deze winningen worden goed beschermd door dikke kleilagen in de ondergrond, waardoor een beschermingsgebied niet nodig is.

Boringsvrije zone - Bij winningen onder goed afsluitende (klei)lagen kan een boringsvrije zone worden ingesteld om het onder deze laag voorkomend grondwater te beschermen. Een groot deel van Zuidelijk Flevoland is als boringsvrije zone aangewezen om aantasting van de beschermende kleilagen te voorkomen. In dit gebied geldt sinds eind 2009 een verbod om de bodem te roeren, te doorboren of anderszins te doordringen beneden bepaalde dieptes. Dit ter bescherming van de voorraad diep zoet grondwater dat exclusief is gereserveerd voor de openbare drinkwatervoorziening. Het absoluut verbod sluit aan bij het beleid van de provincie zoals dat al vanaf 1992 in Zuidelijk Flevoland wordt gevoerd. Omdat een nauwkeurig beeld bestaat van de bodemopbouw in Zuidelijk Flevoland is een absoluut verbod voor bodemverstoring mogelijk. Met het absoluut verbod wordt voorkomen dat ontheffingsaanvragen moeten worden beoordeeld en telkens, omwille van het gevoerde beleid, moeten worden afgewezen. Het absoluut verbod is ook beleidsmatig vastgelegd in het Omgevingsprogramma Flevoland. Er bestaan meerdere uitzonderingen op het verbod op bodemverstoring in grondwaterbeschermingsgebieden (paragraaf 4.1.4).



Figuur 2.6 - Grondwaterbeschermingsgebieden rondom de vier drinkwaterwinningen in Flevoland¹¹³

¹¹² Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening Flevoland, artikel 5.3

¹¹³ Provincie Flevoland (2019), Milieubeschermingsgebieden voor grondwater en grondwaterreservering.

Borging van beschermingsbeleid in bestemmingsplannen

Bij ruimtelijke besluitvorming is het van belang dat de bescherming van de drinkwaterwinning voldoende wordt geborgd. In bestemmingsplannen die betrekking hebben op (een deel van) de grondwaterbeschermingsgebieden, kunnen gemeenten aandacht besteden aan de aanwezigheid van deze gebieden. In de toelichting van de bestemmingsplannen kan daarnaast aandacht worden besteed aan de geldende regels omtrent de winningen. De provincie kan door middel van instructieregels in de Omgevingsverordening gemeenten hiertoe verplichten.

In Flevoland bestaat een dergelijke verplichting om in bestemmingsplannen te verwijzen naar grondwaterbeschermingsgebieden niet.¹¹⁴ De provincie geeft hierover aan dat gemeenten als bevoegd gezag een eigen verantwoordelijkheid hebben om bij vergunningverlening rekening te houden met de bescherming van het grondwater. Daarbij dient de gemeente binnen de grondwaterbeschermingsgebieden de provincie als adviseur te betrekken, waarbij indien nodig invloed uitgeoefend kan worden door GS.¹¹⁵ Daarnaast wil de provincie voorkomen dat gemeenten te maken krijgen met stapeling van regelgeving.¹¹⁶ Doordat de contacten met de zes Flevolandse gemeenten goed zijn, zo geeft de ambtelijke organisatie aan, gaat de provincie vaak middels vooroverleg op voorhand in gesprek met gemeenten over ruimtelijke plannen in grondwaterbeschermingsgebieden.¹¹⁷

Overigens zijn er wel Flevolandse gemeenten die de contouren van de grondwaterbeschermingsgebieden uit de provinciale Omgevingsverordening hebben overgenomen in gemeentelijke bestemmingsplannen.¹¹⁸ In de bestemmingsplannen van de gemeente Zeewolde, waar drie drinkwaterwinningen liggen, is dit niet het geval.¹¹⁹ De bescherming van een winning kan in meerdere gemeenten liggen. [Hoofdstuk 4](#) gaat hier nader op in.

De Omgevingsverordening werkt ook door op de bevoegdheden van het waterschap. Zo zijn in de Omgevingsverordening van Flevoland instructieregels opgenomen waarin staat dat het Waterschap Zuiderzeeland geen vergunningen mag verlenen onder aangegeven dieptes van de boringsvrije zone.¹²⁰

Milieuregels voor bescherming grondwater

In de Omgevingsverordening zijn milieuregels opgenomen die van toepassing zijn voor grondwaterbeschermingsgebieden. Het opstellen van dergelijke regels is een verplichting vanuit de Wet milieubeheer.¹²¹ De regels kunnen bijvoorbeeld de vorm aannemen van een verbod op activiteiten of voorwaarden waaronder bepaalde activiteiten mogen plaatsvinden in beschermingsgebieden. De regels voor bodemverstoringen zijn vanuit het voorzorgsprincipe voor de drie grondwaterbeschermingsgebieden (waterwingebieden, beschermingsgebieden en boringsvrije zone) gelijk. Er zit wel verschil in de dieptes waarbinnen de regels per grondwaterbeschermingsgebied gelden. Ook zijn er verschillende (gebruiks)beperkingen per maaiveld, de bovenkant van de grond in meters ten opzichte van het NAP.¹²² In Kader 2.3 is op hoofdlijnen aangegeven welke regels er in de Omgevingsverordening zijn opgenomen voor de verschillende soorten grondwaterbeschermingsgebieden.

¹¹⁴ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

¹¹⁵ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

¹¹⁶ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

¹¹⁷ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

¹¹⁸ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand en Harderbroek

¹¹⁹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand en Harderbroek

¹²⁰ Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020 & Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

¹²¹ Rijksoverheid (2020), Wet Milieubeheer Art. 1.2, tweede lid, onder a

¹²² Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

Naast de regels per gebied heeft de provincie in de Omgevingsverordening voor alle beschermingsgebieden een zorgplicht opgenomen ter bescherming van het grondwater (Artikel 5.4). De zorgplicht houdt in dat iedereen die iets doet (of nalaat) in een beschermingsgebied dat schade aan de kwaliteit van het grondwater kan veroorzaken, verplicht is maatregelen te treffen om de schade te voorkomen of ongedaan te maken. Tevens moet dit direct worden gemeld bij de provincie (Meldplicht, Artikel 5.5).¹²³

Kader 2.3 – Hoofdlijnen regels grondwaterbeschermingsgebieden Omgevingsverordening¹²⁴

Waterwingebied

In een waterwingebied worden geen inrichtingen en activiteiten toegestaan met enig risico voor de waterwinning. Ook geldt een absoluut verbod voor het oprichten van een inrichting. Hierop zijn enkele vrijstellingen van toepassing, waaronder de vrijstelling voor het drinkwaterbedrijf vanwege de openbare drinkwatervoorziening. Binnen het waterwingebied mogen alleen activiteiten worden uitgevoerd die nodig zijn in het kader van de winning en bereiding van drinkwater.

Beschermingsgebied

- In de Omgevingsverordening is een lijst met categorieën van bedrijven opgenomen waarvoor een absoluut verbod geldt. Het gaat hierbij om bedrijven die een te groot risico vormen voor de kwaliteit van de bodem en het grondwater met het oog op de waterwinning. Vanwege de relatief goede natuurlijke bescherming van het grondwater is uitgegaan van de categorieën met een bodemindex 3 in de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', 2e druk, juli 1992 van de VNG. Het voorzorgsbeginsel dat wordt gehanteerd kan tot gevolg hebben dat ook mogelijke minder risicovolle inrichtingen moeten worden geweerd.
- Daarnaast zijn er regels gesteld aan een verscheidenheid van activiteiten. Bijvoorbeeld een verbod op bodemverstoring voor zover deze dieper gaan dan de op de kaarten 'Grondwaterbeschermingsgebied Bremerberg' en 'Grondwaterbeschermingsgebied Harderbroek' aangegeven diepte. Ook zijn regels opgesteld voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen en andere stoffen die een ernstig gevaar voor de grondwaterkwaliteit kunnen opleveren.
- Verder geldt een verbod op ondergrondse energie-uitwisseling of –opslag beneden een aangegeven diepte.

Boringsvrije zone

- In de Omgevingsverordening is een absoluut verbod opgenomen voor bodemverstoringen binnen de boringsvrije zone voor zover deze dieper gaan dan de op de kaart Boringsvrije zone Zuidelijk Flevoland aangegeven diepte. Dit geldt voor grondwateronttrekkingen uit- en infiltraties in het diepe zoete grondwater in Zuidelijk Flevoland. Het maken van boorputten voor het onttrekken van grondwater is alleen toegestaan tot de genoemde maximale boordiepten. Sonderingen mogen alleen dieper uitgevoerd worden dan de maximale diepten, als het boorgat direct na uitvoering opgevuld wordt. Verder betekent dat ook dat de activiteit bodemenergie (zowel open als gesloten systemen) alleen ondieper dan de maximale diepten is toegestaan.
- Vergunde bestaande onttrekkingen uit het grondwater mogen blijven bestaan tot uiterlijk 2025.

Ontheffingen en uitzonderingen

Er bestaat geen mogelijkheid voor ontheffingen in deze grondwaterbeschermingsgebieden.¹²⁵ De mogelijkheid voor ontheffingen is geschrapt in 2009 en in combinatie daarmee zijn de dieptegrenzen van de klei op basis van beschikbare kennis in beeld gebracht en vastgelegd. Wel geldt voor de verboden in de Omgevingsverordening een aantal uitzonderingen.¹²⁶

De regels omtrent de boringsvrije zone zijn volgens het Uitvoeringsprogramma VTH in 2020 door de Omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek (OFGV) geëvalueerd.¹²⁷ Daarover, en over eventuele

¹²³ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening, artikel 5.5

¹²⁴ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

¹²⁵ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

¹²⁶ Provincie Flevoland (2019) Omgevingsverordening, artikel 5.8, artikel 5.12 en artikel 5.15

¹²⁷ Omgevingdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek (2020), Uitvoeringsprogramma VTH 2020

aanscherpingen, is advies gegeven aan de provincie Flevoland.¹²⁸ De aanpassingen betroffen volgens de provincie met name de aanscherping en verduidelijking van de uitvoering van sonderingen.¹²⁹

2.2.2 Vergunningverlening, toezicht en handhaving

De OFGV voert in opdracht van gemeenten en de provincie milieutaken uit op het gebied van vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH). Voor de uitvoering van de milieuregels in de Omgevingsverordening Flevoland is het Regionaal Beleidskader Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2019-2022 van toepassing. Dit beleidskader geeft invulling aan een gemeenschappelijk uniform beleid voor de uitvoering van de bij de Omgevingsdienst ondergebrachte VTH-taken op het gebied van bescherming van drinkwaterbronnen.¹³⁰ Op basis van het Beleidskader wordt er jaarlijks een uitvoeringsprogramma VTH opgesteld. Dit programma bevat de concreet uit te voeren VTH-activiteiten en wordt door de OFGV in samenspraak met de provincie opgesteld. De Omgevingsdienst voert de VTH-activiteiten vervolgens in mandaat van de provincie uit.¹³¹

In Tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de verwachte VTH-activiteiten van de OFGV met betrekking tot grondwater en Warmte- en Koudeopslag (WKO), afkomstig uit het Uitvoeringsprogramma VTH in 2020. In de jaarrapportages worden de werkelijk gerealiseerde aantallen verantwoord.

Tabel 2.1 – Activiteiten van OFGV m.b.t. Grondwater en Warmte-Koudeopslag in 2020¹³²

Product	Aantal
Vergunning grondwateronttrekkingen en –opslag en WKO-systemen	2
Intrekkingsbesluit (op verzoek of ambtshalve)	1
Behandeling melding – verpompen grondwater	0
Ontheffing gemeentelijke zorgplicht riolering	0
Initiële controle vergunningplichtige open WKO	25
Controle meldingsplichtige open WKO	6
Administratieve controle WKO	33
Controle drinkwaterbedrijf ¹	1
Repressieve controle WKO	3
Controle Boringsvrije Zone ²	56
Advies grondwater, drinkwater, WKO en hydrologie ³	2
Beheer Grondwatermeetnet	1

1. Planmatige verificatie of de voor drinkwateronttrekkingen van toepassing zijnde wet- en regelgeving, verleende vergunningen en hieraan verbonden voorschriften worden nageleefd.

2. Planmatig toezicht op in werking zijnde onttrekkingen in de boringsvrije zone en het registreren daarvan.

3. Advisering over o.a. wijzigingen in wet- en regelgeving over grondwaterbeheer en handhavingzaken.

Activiteiten met betrekking tot de Waterwet

Volgens artikel 6.4 van de Waterwet zijn GS bevoegd gezag voor de grondwateronttrekkingen en infiltraties ten behoeve van onttrekkingen voor industriële bedrijfsprocessen, openbare drinkwatervoorziening en open

¹²⁸ OFGV, interview, 5 oktober 2020

¹²⁹ Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

¹³⁰ OFGV en Provincie Flevoland (2019), Samen sterk voor kwaliteit . Regionaal beleidskader VTH 2019-2022

¹³¹ Omgevingdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek (2020), Uitvoeringsprogramma VTH 2020

¹³² Omgevingdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek (2020), Uitvoeringsprogramma VTH 2020

bodemenergiesystemen.¹³³ Voor het onttrekken of infiltreren van grondwater ten behoeve van de drinkwatervoorziening dient een vergunning aangevraagd te worden bij de provincie (zie ook Kader 2.4). De OFGV beoordeelt nieuw aangevraagde grondwateronttrekkingen met als doel het voorkomen van ongewenste versterking van grondwater(stromen), het in stand houden van de duurzame grondwatersituatie, het tegengaan van verspilling, efficiënt gebruik van grondwater en bescherming van het grondwater.¹³⁴

Kader 2.4 - Grondwateronttrekkingen in Flevoland¹³⁵

In Flevoland zijn alle grote grondwateronttrekkingen van meer dan 0,5 miljoen m³ per jaar ten behoeve van de drinkwatervoorziening. De provincie heeft hiervoor vergunningen aan het drinkwaterbedrijf Vitens verleend voor in totaal ruim 38 miljoen m³ grondwater per jaar, inclusief een deel dat aan de provincies Utrecht en Gelderland worden geleverd. Uit de gebiedsdossiers valt op te maken dat het daadwerkelijk onttrokken debiet (hoeveelheid) aan grondwater ter behoeve van de drinkwatervoorziening lager ligt dan vergund, maar de laatste jaren duidelijk toeneemt. De provincie verwacht dat de vraag blijft toenemen vanwege de verwachte groei van Flevoland, richting misschien wel een verdubbeling van de vraag naar drinkwater aan het einde van de eeuw. Vergunningen worden daarom wat ruimer verleend zodat het drinkwaterbedrijf niet meteen tegen het plafond zit.¹³⁶

In het Uitvoeringsprogramma VTH gaat veel aandacht uit naar warme-koude-opslag (WKO). De doelstelling daarbij is dat voorkomen moet worden dat bij de aanleg van WKO's nadelige gevolgen optreden voor het grondwater. Dat doet de OFGV onder andere door te adviseren over wet- en regelgeving, vergunningen al dan niet te verlenen, toezicht te houden en waar nodig te handhaven op de naleving van wet- en regelgeving inzake WKO's. Gemeenten dienen als bevoegd gezag gesloten bodemenergiesystemen te inventariseren en te registreren. De provincie is verantwoordelijk voor de registratie van open WKO systemen. In het Uitvoeringsprogramma wordt gesteld dat bij het opstellen van gemeentelijk beleid voor bodemenergie, gemeenten, OFGV en provincie zoveel mogelijk samen dienen op te trekken. In 2020 zijn alle gemeenten door de provincie Flevoland hierover geïnformeerd.¹³⁷

Activiteiten met betrekking tot grondwaterbescherming

De provincie is bevoegd gezag voor activiteiten buiten inrichtingen¹³⁸ en geeft advies bij activiteiten binnen inrichtingen. De gemeenten zijn in principe bevoegd gezag voor activiteiten binnen inrichtingen. BRZO en RIE-4 bedrijven¹³⁹ vormen hierop een uitzondering. Voor de uitvoering van de milieuregels in de Omgevingsverordening Flevoland is het eerder benoemde Regionaal Beleidskader Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2019-2022 relevant. Dit beleidskader geeft invulling aan een uniform beleid voor de uitvoering van de bij de OFGV ondergebrachte VTH-taken op het gebied van bescherming van drinkwaterbronnen.¹⁴⁰

¹³³ Rijksoverheid (2009), Waterwet artikel 6.4

¹³⁴ Omgevingdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek (2020), Uitvoeringsprogramma VTH 2020

¹³⁵ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

¹³⁶ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

¹³⁷ Omgevingdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek (2020), Uitvoeringsprogramma VTH 2020

¹³⁸ Volgens de Wet milieubeheer is iets een inrichting als het alle volgende eigenschappen heeft: 1) het is een bedrijf of iets wat de omvang van een bedrijf heeft, 2) de activiteit is op één plek, niet op meerdere, 3) de activiteit duurt ten minste zes maanden of keert regelmatig terug op dezelfde plek, en 4) de activiteit staat in bijlage I van het Besluit omgevingsrecht. Het onderscheid tussen binnen en buiten inrichtingen verdwijnt met de komst van de Omgevingswet. Bron: Kenniscentrum InfoMil (2020), www.infomil.nl

¹³⁹ Dit zijn alle bedrijven die onder het BRZO 2015 vallen en alle bedrijven waarin een installatie staat als bedoeld in bijlage I, categorie 4 (chemische industrie), van de Richtlijn industriële emissies (RIE-4-bedrijven). Bron: Kenniscentrum InfoMil (2020), www.infomil.nl

¹⁴⁰ OFGV en Provincie Flevoland (2019) Samen sterk voor kwaliteit . Regionaal beleidskader VTH 2019-2022, p. 34

Op het gebied van grondwaterbescherming vindt gepland en ongepland toezicht plaats. Zo houdt de Omgevingsdienst gepland toezicht op basis van ontvangen meldingen van onder andere boorbedrijven, het waterschap en eigen waarnemingen. Daarnaast spoort de Omgevingsdienst ook overtredingen op met ongeplande controles (surveillance), wat mogelijke overtreders bovendien afschrikt.¹⁴¹ Het uitvoeren van het toezicht omvat daarnaast ook het inwinnen van juridisch advies en het afstemmen met (handhavings)partners zoals politie en advisering naar boorbedrijven. De afhandeling en nazorg van het toezicht verloopt door het opstellen van de controlerapportage; het eventueel verzenden van een bezoekbevestigingsbrief met rapportage en het informeren van het bevoegd gezag met een afschrift en advisering over de potentiële risico's. Bij overtredingen kan er bestuurs- en strafrechtelijk worden opgetreden.¹⁴²

Aandachtspunten in 2020

In het Uitvoeringsprogramma wordt als belangrijkste activiteit voor 2020 benoemd het afgeven van vergunningen en het stellen van nadere regels bij grondwater- en drinkwater-onttrekkingen.¹⁴³ Verder staat beschreven welke (bijzondere) taken/werkzaamheden de OFGV binnen dit thema in 2020 uitvoert. Zo gaat de OFGV op verzoek van Vitens de voorschriften van de huidige vergunningen uniformeren en de handhaafbaarheid verbeteren. Hierdoor zullen mogelijk bepaalde activiteiten samenkomen in een nieuwe set van voorschriften. Tevens worden voorschriften voor zoet-zout monitoring en early warning monitoring opgenomen. Ook adviseert de OFGV bij de voorbereidingen op een nieuwe drinkwateronttrekkingsvergunning voor Vitens.¹⁴⁴

2.2.3 Samenwerking en overleg

De provincie werkt op meerdere manieren samen met partijen die betrokken zijn bij de bescherming van drinkwaterbronnen en voert hiertoe verschillende overleggen.

Gebiedsgesprekken en gebiedsdossiers

Gebiedsdossiers brengen de problemen en risico's in beeld die een duurzame veiligstelling van drinkwaterwinningen mogelijk in de weg staan. Over de uitgebrachte gebiedsdossiers vinden gebiedsgesprekken plaats met de betrokken partners zoals gemeenten, het waterschap, het drinkwaterbedrijf en Rijkswaterstaat.¹⁴⁵ De kwalitatief goede aard van de winningen en de beperkte risicofactoren maken dat het volgens de provincie niet nodig is om meer partijen uit te nodigen bij deze gebiedsgesprekken of om vaker, bijvoorbeeld eens per jaar, een gebiedsgesprek te organiseren. Bij de gehouden gebiedsgesprekken in 2018 werden soms ook gemeenten uit buurprovincies zoals Gelderland uitgenodigd, bijvoorbeeld omdat het intrekgebied in die provincie ligt.¹⁴⁶

Drinkwaterbedrijf Vitens

De provincie Flevoland heeft meerdere keren per jaar overleg met drinkwaterbedrijf Vitens. Dit overleg vindt zowel op ambtelijk als op bestuurlijk niveau plaats, waarbij het overleg op ambtelijk niveau intensiever is. De overleggen betreffen met name voortgangsgesprekken. Tijdens de gesprekken met het drinkwaterbedrijf wordt vooral gesproken over de ontwikkelingen in de drinkwatervraag en de ruimtelijke ontwikkelingen die daarop van invloed kunnen zijn. De provincie geeft aan bij het opstellen van het waterprogramma veel contact te hebben gehad met het drinkwaterbedrijf. Bijvoorbeeld op het thema waterbesparing, waarbij de inzet van Vitens vanwege

¹⁴¹ OFGV en Provincie Flevoland (2019) Samen sterk voor kwaliteit . Regionaal beleidskader VTH 2019-2022, p. 36

¹⁴² OFGV en Provincie Flevoland (2019) Samen sterk voor kwaliteit . Regionaal beleidskader VTH 2019-2022, p. 36

¹⁴³ Omgevingdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek (2020), Uitvoeringsprogramma VTH 2020

¹⁴⁴ Omgevingdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek (2020), Uitvoeringsprogramma VTH 2020

¹⁴⁵ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Harderbroek en Spiekzand.

¹⁴⁶ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

het contact met afnemers van belang is.¹⁴⁷ Er bestaat, in tegenstelling tot andere provincies, geen samenwerkingsovereenkomst tussen Vitens en de provincie Flevoland.¹⁴⁸

Gemeenten

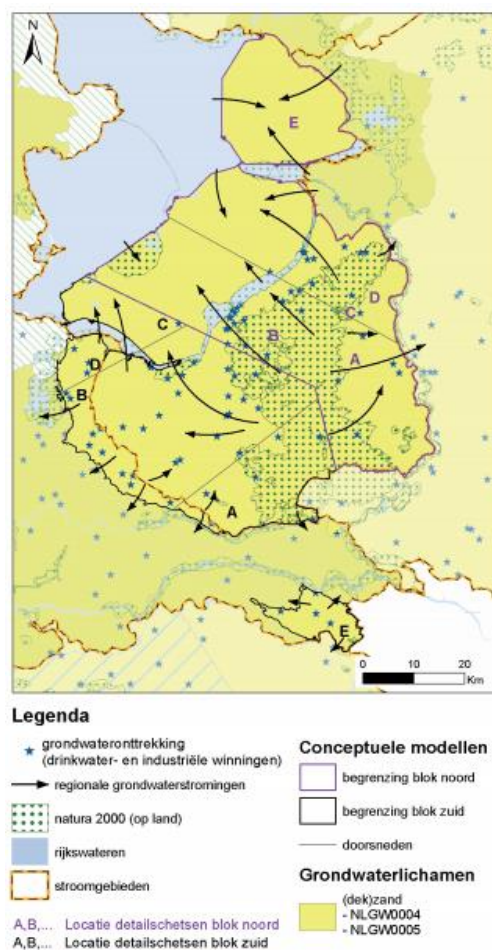
De provincie streeft ernaar om in een vroeg stadium van de planvorming met de gemeenten te overleggen, om zo op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen. De provincie benadrukt dat de korte lijnen tussen de provincie en de gemeenten hierbij helpen; de ambtenaren op het provinciehuis kennen de gemeentelijke ambtenaren in de zes gemeenten die met ruimtelijke ordening bezig zijn.¹⁴⁹

Dat betekent echter niet dat partijen het altijd snel met elkaar eens zijn. De provincie noemt als voorbeeld bestemmingsplannen met daarin plannen voor bodemenergie die een risico kunnen vormen voor de drinkwatervoorziening. De provincie ziet ook een nadrukkelijke rol voor gemeenten als het gaat over de nieuwe beleidsdoelstellingen gericht op waterinnovatie en besparing. Gemeentelijke transities op het gebied van riolering en warmte kunnen bijvoorbeeld mogelijk gecombineerd worden met de duurzame doelen vanuit de provincie.¹⁵⁰

Overleg met buurprovincies

Sinds kort vindt periodiek overleg plaats met Flevolandse buurprovincies. Hierbij staan de ontwikkeling van de drinkwatervraag en maatschappelijke- en technologische ontwikkelingen centraal. Samenwerking met de buurprovincies is met name relevant als het gaat over interprovinciale leveringen, bijvoorbeeld de levering vanuit Flevoland naar Utrecht en Gelderland. Dit betrof een permanente vergunning, maar de bestuurlijke afspraken over de levering van ruwwater aan het oude land, de zogenoemde ROL afspraken, waren tijdelijk.¹⁵¹ Deze afspraken zijn in opdracht van de provincie Flevoland in 2019 geëvalueerd.¹⁵²

Overleg met buurprovincies vond niet altijd structureel plaats, maar na toezeggingen aan PS zijn onlangs nieuwe bestuurlijke overleggen gevoerd welke een vervolg krijgen bij de doorontwikkeling van beleid.¹⁵³ De provincie geeft aan dat Flevoland zuinig is op het grondwater, waardoor het belangrijk is om in gesprek te blijven over de daadwerkelijke inzet. Overleg met buurprovincies is daarnaast belangrijk vanwege de intrekgebieden buiten Flevoland, zie



Figuur 2.7 - Regionale grondwaterstromingen¹⁵⁴

¹⁴⁷ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

¹⁴⁸ Vitens, interview, 25 augustus 2020

¹⁴⁹ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

¹⁵⁰ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

¹⁵¹ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

¹⁵² Provincie Flevoland (2019), Evaluatie ruwwater levering naar het oude land

¹⁵³ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

¹⁵⁴ Deltares, 2018, Adaptieve lange termijn strategie voor de drinkwatervoorziening in de Provincie Flevoland

Figuur 2.7.¹⁵⁵ Aan de Gelderse kant van het Veluwemeer ligt bijvoorbeeld nog een deel van het intrekgebied van de winning Bremerberg. Een deel van het gebouwde gebied van Nunspeet (Gelderland) ligt binnen het gebied waarbinnen het water binnen 100 jaar de winning in Flevoland bereikt.¹⁵⁶ De provincie Gelderland heeft in haar Omgevingsverordening dan ook een regel opgenomen die geldt voor het gehele berekende intrekgebied van de Flevolandse winningen.¹⁵⁷

Lobby richting het Rijk

De provincie geeft aan dat lobby richting het Rijk van belang is omdat veel bevoegdheden bij het Rijk liggen. Het tegengaan van medicijnresten in (grond)water is hiervan een voorbeeld. De provincie Flevoland zet deze lobby met name op in het gebied van waterbesparing. De provincie geeft aan dat vrijwillige waterbesparing niet altijd doelmatig is. Het Rijk kan in wetgeving (zowel milieuregelgeving als ruimtelijke regelgeving) sturen op meer gedwongen besparing en het voorkómen van laagwaardig gebruik. Provincies trekken hier in IPO-verband samen op.¹⁵⁸

2.2.4 Onderzoek en monitoring

Om de kwaliteit van het grondwater en de drinkwatervoorziening op orde te houden en te anticiperen op de mogelijk toekomstige bedreigingen neemt de provincie een aantal maatregelen op het gebied van onderzoek en monitoring. Voor meting van de (trends in) kwaliteit en kwantiteit van het grondwater in Flevoland heeft de provincie een eigen meetsysteem. Daarnaast heeft Vitens een eigen monitoringsprogramma met eigen monitoringsputten rond de winningen. De metingen van de provincie en Vitens vullen elkaar aan. In de gebiedsdossiers worden zowel gegevens van de provincie als die van Vitens gebruikt om inzicht te geven in de kwaliteit van de drinkwaterbronnen.¹⁵⁹ De provincie Flevoland en Vitens hebben samen plannen opgesteld voor de benodigde aanvullingen op het monitoringsmeetnet voor nieuwe aankomende stoffen (de zogenoemde early warning monitoring, welke op dit moment door Vitens wordt verkend, zie Kader 2.5).¹⁶⁰

Adaptieve lange termijn strategie

Ook is in aanloop naar het drinkwaterplan en het Waterprogramma een aantal onderzoeken uitgevoerd in opdracht van de provincie Flevoland. Allereerst een verkenning naar een Adaptieve lange termijn strategie voor de drinkwatervoorziening in Flevoland. De verkenning, geïnitieerd door de provincie Flevoland en Vitens en uitgevoerd door Deltares, vormt de basis voor de lange termijn strategie voor de drinkwatervoorziening in Flevoland en dient als basis voor de landelijke discussies rond de Aanvullende Strategische Voorraden (ASV's).¹⁶¹ De strategie is adaptief, omdat in de strategie expliciet rekening wordt gehouden met onzekerheden op de lange termijn, in dit geval ontwikkelingen in de drinkwatervraag in Flevoland. Dit resulteert in een aantal mogelijke voorkeurspaden voor de toekomst, bijvoorbeeld extra vergunnen of levering van en/of naar andere provincies.¹⁶²

De adaptieve aanpak die resulteerde uit de verkenning naar een adaptieve lange termijn strategie wordt door de provincie gebruikt om in de toekomst tijdig op veranderingen in de vraag en andere ontwikkelingen in te kunnen spelen die tot noodzaak zouden kunnen leiden om de bestaande configuratie van drinkwaterwinningen en

¹⁵⁵ Intrekgebieden zijn de gebieden waar het grondwater maximaal binnen 1000 jaar de pompputten van het waterbedrijf bereikt. Bron: Rijksoverheid (2020), Intrekgebieden.

¹⁵⁶ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg

¹⁵⁷ Rekenkamer Oost. (2019). Drinkwaterbronnen grondig beschermd

¹⁵⁸ IPO (2019), Reactie IPO op concept advies WACC drinkwater 2020-2021

¹⁵⁹ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

¹⁶⁰ Vitens, interview, 25 augustus 2020

¹⁶¹ De aanvullende strategische voorraad(en) worden aangewezen in het aankomende Waterprogramma.

¹⁶² Deltares (2018), Adaptieve lange termijn strategie voor de drinkwatervoorziening in de Provincie Flevoland

vergunningen te wijzigen.¹⁶³ In [tabel 3.4 in strategie](#) zijn de indicatoren voor de drinkwatervoorziening gegeven met daarin de onderdelen waarvoor de gebiedsdossiers een ijkpunt vormen. Dit zijn de thema's verzilting, verdroging natuurgebieden en waterkwaliteit.¹⁶⁴

Studie naar winningsruimte

Daarnaast is in 2019 een [studie](#) uitgevoerd door Artesia naar de winningsruimte van duurzaam, winbaar zoet grondwater onder Flevoland, waarbij rekening is gehouden met de impact op verdroging, de risico's op verzilting en de zorg om het behoud van de zoetwatervoorraad. Daarbij is ook gekeken naar de gevolgen van grondwaterwinning in Utrecht en Gelderland op de winningsruimte in Flevoland (zie ook [paragraaf 3.4](#)).

Evaluatie van de levering naar het oude land

De levering van Flevolands drinkwater naar het oude land (Gelderland en Utrecht) was bij de start eind jaren 90 bedoeld als een tijdelijke constructie. Jarenlang was er geen aanleiding om er kritisch naar te kijken. In 2019 heeft de provincie Flevoland een evaluatie laten uitvoeren door Arcadis, waarbij onderzoek is gedaan naar de feitelijke levering van ruwwater aan het oude land met de bijbehorende onderbouwing en de formele vastlegging ervan. De achtergrond van deze evaluatie was dat de provincie constateerde dat de grondwatervoorraad in Flevoland eindig is en er sprake lijkt te zijn van een groeiende eigen vraag. In de evaluatie wordt zowel teruggekeken, hoe is de levering van ruwwater aan het oude land (ROL) tot stand gekomen en effectief geweest, en vooruitgekeken, wat is de tevredenheid van alle betrokkenen met de afspraken over de ROL uit het verleden en hoe zouden eventuele toekomstige afspraken eruit moeten zien. Een belangrijke conclusie uit het rapport is dat ondanks de tevredenheid over de feitelijke levering en de gemaakte afspraken onder de betrokkenen, geen heroverwegingen in de tijd hebben plaatsgevonden. Bijvoorbeeld door het gebrek aan tussentijdse evaluaties. Dit bemoeilijkt volgens Arcadis een goede beoordeling van de afspraken anno 2019.¹⁶⁵

Kader 2.5 - Early warning monitoring¹⁶⁶

Early warning is een aanvulling op de grondwaterbescherming, waarin risico's voor de waterkwaliteit bij een winning integraal in beeld worden gebracht. Het gebruik van 'early warning'-systemen kan grondwaterwinningen voor drinkwater beter beschermen tegen risico's op verontreiniging. Dit concludeert het RIVM in een verkenning die is uitgevoerd voor het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Door deze risico's vroegtijdig te signaleren kunnen de betrokken partijen (gemeente, provincie en drinkwaterbedrijf) tijdig maatregelen treffen en verdere verspreiding van verontreinigingen voorkomen.

2.2.5 Stimuleren

De provincie stimuleert op verschillende manieren de bescherming van het drinkwaterbelang.

Bewustwording

De provincie Flevoland tracht op verschillende manieren bekendheid te geven aan de aanwezigheid, de kwetsbaarheid en betekenis van de grondwaterbeschermingsgebieden en de boringsvrije zone. Dit doet zij allereerst door het plaatsen van borden bij de grenzen van beschermingsgebieden.¹⁶⁷ Daarnaast sluit de provincie aan bij vooroverleggen die in het kader van de Wet ruimtelijke ordening gehouden worden. De Omgevingsdienst houdt daarnaast toezicht op de naleving van de regels en informeert bedrijven in grondwater-

¹⁶³ Provincie Flevoland (2018) Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

¹⁶⁴ Deltares (2018), Adaptieve lange termijn strategie voor de drinkwatervoorziening in de Provincie Flevoland

¹⁶⁵ Provincie Flevoland (2019), Evaluatie ruwwater levering naar het oude land

¹⁶⁶ RIVM (2011), Verkenning early warning bij grondwaterwinningen voor drinkwater.

¹⁶⁷ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

beschermingsgebieden over hun ligging in een beschermingsgebied.¹⁶⁸ De provincie Flevoland heeft samen met de OFGV een brochure opgesteld waarin de provinciale regels uit de Omgevingsverordening in de boringsvrije zone staan uitgelegd. Ook staat beschreven voor welke activiteiten een meldingsplicht geldt en binnen welke termijnen deze meldingen bij de Omgevingdienst dienen te worden gemaakt.¹⁶⁹ Deze brochure kan gemeenten helpen in het verschaffen van duidelijkheid over de beperkingen, maar ook de mogelijkheden in de boringsvrije zone. Zo is de provincie momenteel met de gemeente Zeewolde aan het onderzoeken wat de potentie is van de bodem boven de boringsvrije zone voor bodemenergie.¹⁷⁰

Stimuleren van innovatie

De provincie zet in het nieuwe waterprogramma in op innovatie en alternatieve bronnen. In het aankomende waterprogramma schrijft de provincie dat alternatieve bronnen voor drinkwater en water op maat voldoende voorhanden zijn in Flevoland. Te denken valt daarbij aan brak-zout grondwater, oevergrondwater zoals in Oostelijk Flevoland, oppervlaktewater en regenwater. Niet alle bronnen zijn direct inzetbaar, bijvoorbeeld vanwege regelgeving, technologische of maatschappelijke haalbaarheid (zoals afvalwater zuiveren). Ook beprijzing van drinkwater speelt een rol. Het is volgens de provincie dan ook van belang om gebruik te maken van het momentum van renovaties en andere transities om (drink)water mee te koppelen. Een goed voorbeeld daarbij is het Waterlab, een samenwerking tussen het waterschap, de provincie, gemeenten en Vitens. In het Waterlab wordt breed gekeken naar waterinnovatie, zoals hoe maak je waterbesparing aantrekkelijk? Systemen worden in het Waterlab uitgetest in de praktijk. Het Waterlab wordt gefinancierd door bijdragen van de deelnemers, waaronder een bijdrage van de provincie Flevoland.¹⁷¹

¹⁶⁸ OFGV, interview, 5 oktober 2020

¹⁶⁹ Provincie Flevoland en OFGV (2019), Brochure Boringsvrije Zone

¹⁷⁰ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020 & Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

¹⁷¹ Provincie Flevoland, ambtelijk interview, 28 mei 2020

| 3 | Doelbereiking

De Rekenkamer gaat in dit hoofdstuk na in hoeverre de kwaliteit van het water dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater, voldoet aan de norm. Bij de beoordeling heeft de Rekenkamer gebruik gemaakt van een aantal landelijke rapporten en beschikbare informatie van de provincie Flevoland. Het volgende criterium wordt in dit hoofdstuk beoordeeld: De normen ten aanzien van de kwaliteit en kwantiteit van drinkwaterbronnen worden behaald, nu en in de toekomst.

Bevinding 3

Provincies baseren hun doelstellingen voor de kwaliteit van de drinkwaterbronnen op de Kaderrichtlijn Water. Daarin staat dat achteruitgang van de kwaliteit van waterlichamen, die gebruikt worden voor de drinkwaterwinning, moet worden voorkomen. Ook dient de waterkwaliteit op termijn te verbeteren met als doel een vermindering van de zuiveringsinspanning.

De kwalitatieve toestand van het grondwater in Flevoland is, mede door de ontstaansgeschiedenis, goed. De kwaliteit van het water dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater ligt in Flevoland vrijwel geheel onder de signaleringswaarden. Bij één winning zijn in individuele putten stoffen boven de drinkwaternorm aangetroffen in het ruwwater. Voorafgaand aan de zuivering wordt het water uit de individuele putten gemengd. Dit gemengde ruwwater voldoet voor de zuivering wél aan de norm.

Rondom drinkwaterwinningen zijn door Vitens waarnemingsputten geplaatst, waarmee in beeld wordt gebracht welke vervuiling na verloop van tijd bij de winning terecht kan komen. Bij twee drinkwaterwinningen (Fledite en Spiekzand) is dit echter niet beoordeeld, omdat er geen risico's worden verondersteld en waarnemingsputten om die reden niet actief worden bemonsterd. Bij één winning (Harderbroek) waar wel actief bemonsterd wordt zijn geen normoverschrijdingen aangetroffen, maar is ook aangegeven dat dit moeilijk te beoordelen is vanwege het ontbreken van actuele gegevens. Bij de vierde winning (Bremerberg) zijn in waarnemingsputten wel normoverschrijdingen aangetroffen. Early warning monitoring, waarbij in een vroeg stadium toestromende verontreinigingen naar de winningen worden gedetecteerd, ontbreekt in zijn geheel bij één winning (Bremerberg) en wordt daarom als slecht beoordeeld. Bij één winning (Harderbroek) is de beoordeling matig. Deze early warning monitoring wordt momenteel vormgegeven. Bij twee winningen (Fledite en Spiekzand) wordt early warning niet relevant geacht voor de winning.

De Flevolandse winningen hebben een eenvoudige wijze van zuivering. Uit landelijke gegevens blijkt dat er in Flevoland geen stijgende of dalende trends zijn te constateren, welke mogelijk duiden op een vooruitgang of een achteruitgang van de kwaliteit van het grondwater dat gebruikt wordt voor de drinkwatervoorziening.

Voor de waterkwantiteit gelden op dit moment geen beperkingen voor de Flevolandse drinkwaterwinningen binnen de vergunde capaciteit. Uit een studie die de provincie heeft laten uitvoeren is gebleken dat de extra winbare hoeveelheid drinkwater uit grondwater (het deel boven de vergunde capaciteit) in Zuidelijk en Oostelijk Flevoland vrij beperkt is.

3.1 Doelen en normen kwaliteit drinkwaterbronnen

De kwaliteit van het water dat gebruikt wordt voor de productie van drinkwater komt op verschillende manieren in de wet- en regelgeving aan bod. Vanuit de overheid zijn Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen verantwoordelijk. Daarnaast werkt Europees beleid door op de Nederlandse wet- en regelgeving. Figuur 3.1 toont een overzicht van de belangrijkste Europese en Nederlandse kaders.

3.1.1 Europese richtlijnen

Europese regelgeving met betrekking tot drinkwaterbronnen is opgenomen in de [Kaderrichtlijn Water](#).

De Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwateren en grondwater.¹⁷² De KRW vormt daarmee het belangrijkste Europese kader voor een duurzame veiligstelling van grond- en oppervlaktewater voor toekomstige generaties. Naast ecologische en chemische doelstellingen (Artikel 4) bevat de KRW ook doelstellingen voor water dat is bestemd voor menselijke consumptie (Artikel 7).¹⁷³ Zie het Kader 3.1 voor de uitwerking van dit artikel.

De KRW richt zich op het voorkomen van achteruitgang van grond- en oppervlakte wateren (resultaatverplichting) en de verbetering van de kwaliteit van drinkwaterbronnen op termijn, met als doel de zuiveringsinspanning te verminderen (inspanningsverplichting).¹⁷⁴ Volgens de KRW wordt de waterkwaliteit van de grondwaterlichamen beoordeeld in cycli van zes jaar.¹⁷⁵

De KRW kent drie planperiodes: 2009-2015, 2016-2021 en 2022-2027. De KRW is niet vrijblijvend. Lidstaten moeten uiterlijk in 2027 de doelen voor schoon en gezond water hebben gehaald of op zijn minst alle maatregelen hebben genomen om dit mogelijk te maken. Bij het niet halen van deze doelen kan de Europese Commissie boetes opleggen.¹⁷⁶

In medio 2020 is door de Europese Commissie besloten om de KRW niet te herzien. De Commissie had eerder al, na een lang evaluatieproces, geconcludeerd dat de KRW in de huidige vorm een cruciaal instrument is om de



Figuur 3.1 - Europese en landelijke kaders en normen voor drinkwaterbronnen

¹⁷² Europees Parlement (2000), Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG)

¹⁷³ Europees Parlement (2000), Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG), artikel 7

¹⁷⁴ PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit

¹⁷⁵ RIVM (2012), Gegevensbehoefte Drinkwater voor de KRW

¹⁷⁶ Rijksoverheid (2020), [Wat is de KRW?](#)

waterkwaliteit in Europa te verbeteren en dat het 'fit for purpose' is.¹⁷⁷ In plaats van een herziening ligt de focus op implementatie van de huidige KRW-maatregelen en halen van de doelen voor waterkwaliteit in 2027.¹⁷⁸

Kader 3.1 - Artikel 7 KRW - 'Voor de drinkwateronttrekking gebruikt water'

- Lid 1 – De lidstaten wijzen binnen elk stroomgebiedsdistrict waterlichamen aan die voor de onttrekking van voor menselijke consumptie bestemd water kan worden gebruikt, als ook voor toekomstig gebruik bestemde waterlichamen. De lidstaten monitoren de waterlichamen die gemiddeld meer dan 100 m³ per dag leveren.
- Lid 2 - Water dat gebruikt wordt voor drinkwater moet met de toegepaste zuiveringsstappen voldoen aan de Europese drinkwaterrichtlijn (98/83/EG). Hiervoor kunnen aanvullende kwaliteitseisen en beschermingszones worden gesteld. Ook is opgenomen dat lidstaten maatregelen moeten nemen om de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken (KRW artikel 4, 2000/60/EG)
- Lid 3 - Ook dienen de waterlichamen waaruit drinkwater wordt onttrokken voldoende beschermd te worden teneinde verdere achteruitgang van de kwaliteit te voorkomen en om het niveau van zuivering dat voor de productie van drinkwater is vereist op termijn te verlagen. De lidstaten kunnen voor die waterlichamen beschermingszones vaststellen.

Drinkwaterrichtlijn

De Europese kwaliteitseisen voor drinkwater staan beschreven in de [Europese Drinkwaterrichtlijn](#).¹⁷⁹ De Europese Drinkwaterrichtlijn heeft tot doel de volksgezondheid te beschermen tegen de schadelijke gevolgen van verontreiniging van voor menselijke consumptie bestemd water, door ervoor te zorgen dat water gezond en schoon is. In de Drinkwaterrichtlijn zijn voor drinkwater in de EU kwaliteitsnormen vastgelegd voor 48 parameters die door de lidstaten regelmatig moeten worden gemonitord en getest.¹⁸⁰ De parameters zijn opgesplitst in drie categorieën: microbiologische parameters, chemische parameters (die variëren van specifieke stoffen, zoals metalen, tot generieke stoffen zoals bestrijdingsmiddelen) en indicatorparameters. Indicatorparameters verstrekken informatie over de verwerkingsprocessen, de organoleptische kenmerken (d.w.z. kleur, geur en het gevoel van een stof) en de esthetische kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.¹⁸¹ In tegenstelling tot de KRW wordt de Drinkwaterrichtlijn wel herzien. Op 18 december 2019 bereikten het Europees Parlement en de Europese Raad overeenstemming over de herziening. De voorlopige overeenkomst moet op moment van schrijven (november 2020) nog formeel worden goedgekeurd. Na die goedkeuring wordt de richtlijn officieel gepubliceerd door de Europese Unie en twintig dagen later zullen de nieuwe regels van kracht zijn. De nieuwe drinkwaterrichtlijn komt met regels voor opkomende verontreinigende stoffen, zoals microplastics, hormoonverstorende stoffen en nieuwe soorten chemicaliën, zoals PFAS. Ook zullen Europese inwoners dankzij de nieuwe Drinkwaterrichtlijn toegang krijgen tot eenvoudige, gebruikersvriendelijke informatie over de kwaliteit en de levering van drinkwater.¹⁸²

¹⁷⁷ Europese Commissie (2020) Kaderrichtlijn Water voldoet, maar uitvoering moet versneld

¹⁷⁸ Vewin (2020), Kaderrichtlijn Water niet herzien: focus op implementatie en halen doelen waterkwaliteit

¹⁷⁹ Raad van de Europese Unie (1998), Richtlijn betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.

¹⁸⁰ PBL (2020), [Nationale Analyse Waterkwaliteit](#). Onderdeel van de Delta-aanpak Waterkwaliteit

¹⁸¹ Rijksoverheid (2017), Kwaliteit drinkwater van Nederlandse drinkwaterbedrijven 2017

¹⁸² Europese Commissie (2018), Proposal for a directive of the European Parliament and of the council on the quality of water intended for human consumption.

3.1.2 Vertaling naar nationale kaders

De Europese richtlijnen zijn door Nederland via de zogeheten 'Implementatiewet EG-Kaderrichtlijn water' vertaald naar landelijke kaders.¹⁸³

Bkmw en Regeling monitoring KRW

In het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw) uit 2009 en de onderliggende Regeling monitoring kaderrichtlijn water zijn milieukwaliteitseisen gesteld waaraan de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Nederland moet voldoen. Deze eisen komen voort uit de verschillende Europese richtlijnen, waaronder de KRW. Naast de eisen voor oppervlaktewater en grondwater zijn er voor oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor het winnen van drinkwater aanvullende milieukwaliteitseisen opgenomen (bijlage III in het Bkmw).¹⁸⁴

Drinkwaterwet, het Drinkwaterbesluit en de Drinkwaterregeling

De Europese Drinkwaterrichtlijn werkt in de Nederlandse wet- en regelgeving door op de Drinkwaterwet, het Drinkwaterbesluit en de Drinkwaterregeling.¹⁸⁵ Per 1 juli 2011 zijn de Drinkwaterwet en het Drinkwaterbesluit in werking getreden, met daarin de belangrijkste eisen aan de drinkwaterkwaliteit en monitoring van het drinkwater. De Drinkwaterwet en het Drinkwaterbesluit zijn met name van toepassing op drinkwaterbedrijven, maar ook op eigenaren van watervoorzieningen en leidingnetten. Aanvullende regels met betrekking tot de voorziening van drinkwater, warm tapwater en huishoudwater zijn uitgewerkt in de Drinkwaterregeling.¹⁸⁶

In artikel 2 van de Drinkwaterwet staat een zorgplicht voor alle bestuursorganen: 'Bestuursorganen dragen zorg voor de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening'. Er wordt dus van alle bestuursorganen verwacht rekening te houden met de drinkwaterbelangen bij hun plannen. Daarnaast worden in de Drinkwaterwet specifieke verantwoordelijkheden verdeeld, onder andere aan het Rijk, provincies en drinkwaterbedrijven.¹⁸⁷

De wettelijke kwaliteitseisen voor drinkwater staan in het Drinkwaterbesluit.¹⁸⁸ Op een enkele uitzondering na zijn de parameters geïmplementeerd vanuit de Europese Drinkwaterwaterrichtlijn. De kwaliteitseisen hebben betrekking op het drinkwater uit de kraan, waar drinkwaterbedrijven verantwoordelijk voor zijn. Het ruwwater, het verzamelde gewonnen water voor de zuivering, hoeft hier niet aan te voldoen.¹⁸⁹

Naast eisen voor drinkwater zelf zijn er in het Drinkwaterbesluit (bijlage A, tabel IIIc) en de Drinkwaterregeling (bijlage 5) ook indicatoren en signaleringsparameters en milieukwaliteitseisen opgenomen voor oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor het winnen van drinkwater.¹⁹⁰ Indicatoren en signaleringsparameters zijn erop gericht om toenemende concentraties tijdig te signaleren. Wanneer de aangegeven waarde wordt overschreden dient er nader onderzoek plaats te vinden. Overschrijding van milieukwaliteitseisen hoeft niet te leiden tot een innameverbod. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer het drinkwater na behandeling van het oppervlaktewater voldoet aan de eisen.¹⁹¹

¹⁸³ Rijksoverheid (2003), Wijziging van de Wet op de waterhuishouding en de Wet milieubeheer ten behoeve van de implementatie van richtlijn nr. 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid

¹⁸⁴ Rijksoverheid (2009), Besluit kwaliteitseisen en monitoring water

¹⁷¹ Rijksoverheid (2020), Kwaliteit drinkwater beschermen.

¹⁸⁶ Rijksoverheid (2011), Drinkwaterregeling

¹⁸⁷ Rijksoverheid (2014), Beleidsnota Drinkwater, Schoon drinkwater voor nu en later

¹⁸⁸ Rijksoverheid (2011), Drinkwaterbesluit

¹⁸⁹ RIVM (2020), Trendanalyse grondwaterkwaliteit van drinkwaterwinningen (2000 – 2018)

¹⁹⁰ Rijksoverheid, Drinkwaterbesluit en Rijksoverheid, Drinkwaterregeling

¹⁹¹ RIVM (2017), Evaluatie signaleringsparameter nieuwe stoffen drinkwaterbeleid

Protocol voor monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW

In tegenstelling tot oppervlaktewater gelden er bij grondwater waaruit drinkwater wordt geproduceerd geen specifieke aanvullende eisen. In het Protocol voor monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW (hierna: protocol) is hier invulling aan gegeven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Monitoring en toetsing op reeds bekende probleemstoffen in grondwater
- Monitoring en toetsing op nieuwe, opkomende stoffen in grond- en oppervlaktewater

De selectie van de bekende probleemstoffen is afgestemd op de meest voorkomende probleemthema's uit de Beleidsnota Drinkwater (mest, gewasbeschermingsmiddelen, bodemverontreinigingen). Voor deze stoffen is een signaleringswaarde opgenomen (75% norm).¹⁹²

Voor nieuwe, opkomende stoffen zijn geen milieukwaliteitseisen vastgesteld.¹⁹³ In het protocol zijn lijsten met opkomende stoffen opgenomen. De betreffende parameters zijn ontleend aan het Drinkwaterbesluit. Voor de hoogte van de signaleringswaarden is aangesloten bij de streefwaarden (0,1µg/l) uit het Europese Rivierenmemorandum (ERM), die internationaal als referentie voor eenvoudige zuivering worden gebruikt door de drinkwatersector en die ook als voorzorgswaarden worden gehanteerd voor antropogene (invloed door de mens) stoffen.¹⁹⁴

De in het protocol opgenomen lijsten met stoffen voor de monitoring zijn basislijsten. Per drinkwaterwinning dient nader te worden bepaald welke parameters relevant zijn voor de betreffende winning. Met het protocol wordt invulling gegeven aan de monitoring ten behoeve van artikel 7 uit de KRW¹⁹⁵. In het protocol is aangegeven dat de gegevens van gemengd ruwwater¹⁹⁶ gebruik worden om te toetsen of sprake is van achteruitgang dan wel verbetering van de waterkwaliteit.¹⁹⁷ De drinkwaterbedrijven zijn op grond van de Drinkwaterregeling verplicht het oppervlaktewater dat zij innemen te monitoren. In de praktijk is een samenwerkingsovereenkomst afgesloten tussen Rijkswaterstaat en de Vereniging van Rivierwaterbedrijven (RIWA).¹⁹⁸

¹⁹² Programmteam Water (2015) Protocol voor monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW, p. 3 en 7

¹⁹³ RIVM, interview, 30 september 2020

¹⁹⁴ Programmteam Water (2015), Protocol voor monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW, p. 4 en 5

¹⁹⁵ Europees Parlement (2000), Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG), artikel 7

¹⁹⁶ Naast metingen van ruwwater is ook informatie beschikbare op het niveau van individuele winputten. Kwaliteitsproblemen die zich op lokale schaal voordoen, bijvoorbeeld een overschrijding of toenemende trend in een of enkele winputten, komen hiermee in beeld. In het protocol is aangegeven dat deze informatie kan worden meegenomen in het kader van de karakterisering bij de gebiedsdossiers. Bron: Protocol voor monitoring en toetsing drinkwaterbronnen, p. 7

¹⁹⁷ Programmteam Water (2015), Protocol voor monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW, p. 1 en 7

¹⁹⁸ RIVA (2019), Jaarrapport 2018. De Rijn

3.2 Kwaliteit drinkwaterbronnen in Nederland

Door middel van twee landelijke onderzoeken wordt in deze paragraaf inzicht gegeven in de kwaliteit van de drinkwaterbronnen in heel Nederland. Daarmee is de beoordeling van de kwaliteit van de drinkwaterbronnen specifiek voor Flevoland, welke aan bod komt in paragraaf 3.3, in een brede context te plaatsen.

3.2.1 Nationale Analyse Waterkwaliteit (PBL)

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) geeft met de publicatie Nationale Analyse Waterkwaliteit (NAW) uit juni 2020 inzicht in de waterkwaliteit in Nederland. Daarnaast is inzicht gegeven in de effecten van voorgenomen waterkwaliteitsmaatregelen op het halen van de doelen van de KRW. Het PBL had al eerder geconcludeerd dat de kwaliteit van drinkwaterbronnen onder toenemende druk staat.¹⁹⁹ In de in juni 2020 uitgebrachte rapportage wordt deze conclusie toegelicht op basis van informatie uit de gebiedsdossiers voor drinkwaterbronnen en zijn de probleemstoffen verder gespecificeerd.²⁰⁰

Het PBL concludeert dat de drinkwaterkwaliteit in Nederland goed is, maar nog niet bij alle drinkwaterwinningen voldaan wordt aan de doelstellingen van de KRW: *'De kwaliteit van de drinkwaterbronnen staat onder toenemende druk, onder andere door de aanwezigheid van nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen en opkomende stoffen, waaronder (dier)geneesmiddelen, industriële stoffen en stoffen uit consumentenproducten.'* Maar ook (oude) bodemverontreinigingen leveren voor een aantal drinkwaterbronnen nog risico's op. Daarnaast kunnen nieuwe ontwikkelingen zoals warmte-koudeopslag, een effect hebben op de drinkwaterbronnen.²⁰¹ In totaal zijn er in Nederland 221 drinkwaterwinningen, waarvan ruim 14 oevergrondwaterwinningen en 10 oppervlaktewaterwinningen. Voor alle (oever)grondwaterwinningen en oppervlaktewaterwinningen zijn een tweede generatie gebiedsdossiers opgesteld die gebruikt zijn voor de analyse. Voor 41 grondwaterwinningen was dat niet het geval. In Kader 3.2 staat beschreven op welke niveaus het water dat gebruikt wordt voor drinkwater, kan worden gemonitord. De begrippen reinwater, ruwwater en water uit de waarnemingsputten binnen het beschermingsgebied komen later in dit hoofdstuk een aantal keer aan de orde.²⁰²

¹⁹⁹ Vewin (2002), Kwaliteit drinkwaterbronnen staat onder toenemende druk.

²⁰⁰ PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit

²⁰¹ PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit

²⁰² PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit

Kader 3.2 - Monitoring waterkwaliteit²⁰³

Reinwater

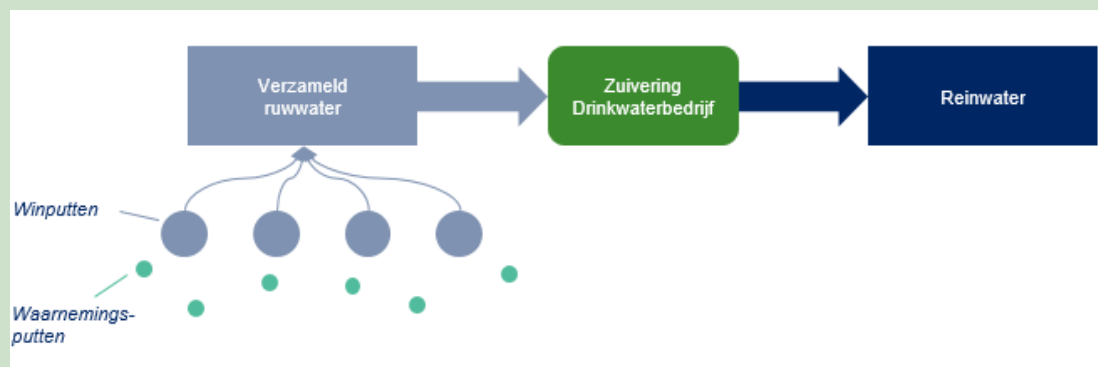
Reinwater is het water na de laatste zuiveringsstap, het water dat uit de kraan komt. Monitoring hiervan is wettelijk verplicht, in de Drinkwaterregeling zijn de te meten parameters en de meetfrequentie vastgelegd. De normen waaraan het reinwater moet voldoen staan in het Drinkwaterbesluit. Op deze manier is wettelijk geregeld dat het drinkwater voor consumenten van goede kwaliteit is.

Ruwwater

Ruwwater is het water uit de winputten voordat het naar de zuivering gaat. Deze metingen zijn wettelijk verplicht volgens de Drinkwaterregeling. De waterkwaliteit hoeft nog niet te voldoen aan de normen van het Drinkwaterbesluit; het water ondergaat immers nog een zuivering voordat het aan de consument geleverd wordt. Het bemonsteren van het ruwwater vindt plaats in het verzameld ruwwater en in de individuele winputten. Het uitvoeren van analyses van de individuele winputten biedt inzicht of een verontreiniging specifiek in één winput voorkomt of diffuus wordt aangetroffen.

Water uit de waarnemingsputten binnen grondwaterbeschermingsgebied

De waarnemingsputten voor waterkwaliteit liggen ruimtelijk verspreid rond het waterwingebied. Het doel van de metingen in waarnemingsputten is om verontreinigingen op te merken, voordat deze de winputten bereiken. Op die manier kunnen indien nodig nog maatregelen worden genomen. Het water van de waarnemingsputten wordt geanalyseerd op een selectie van stoffen uit het Drinkwaterbesluit, waarvan de verwachting is dat deze relevant zijn voor de drinkwaterwinning.



Figuur 3.2 - Monitoring van waterkwaliteit op verschillende niveaus

In Figuur 3.3 is weergegeven bij welke winningen in 2020 sprake is van een probleem of risico voor de kwaliteit van het ruwwater (het opgepompte of ingelaten ongezuiverde water). Als er één of meer normoverschrijdende stoffen in de winning aanwezig zijn, dan zijn deze winningen weergegeven met een rode stip. In het geval dat stoffen 75% van de norm overschrijden, dan zijn deze winningen weergegeven met een oranje stip. Een blauwe stip geeft aan dat een probleemstof is aangetroffen in de waarnemingsputten; in het geval er geen normoverschrijdende stoffen aanwezig zijn, dan is dit aangegeven met een groene stip.²⁰⁴ In Flevoland zijn drie winningen groen, waaruit blijkt dat daar geen normoverschrijdende stoffen aanwezig zijn in de waarnemingsputten. Dit betreft de winningen Fledite, Spiekzand en Harderbroek. De winning Bremerberg is rood, wat betekent dat één of meer normoverschrijdende stoffen aanwezig zijn. In Kader 3.3 wordt hier nader op in gegaan.

²⁰³ PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit, pagina y

²⁰⁴ PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit, p. 36



Figuur 3.3 - Overzicht winningen met één of meer (potentiële) probleemstoffen op basis van recente gebiedsdossiers²⁰⁵

Voor de beoordeling van de toestand van de winningen zoals in Figuur 3.3 heeft het PBL gebruik gemaakt van de beschikbare gebiedsdossiers voor drinkwaterwinningen, de rivierendossiers van Rijn en Maas en de evaluatie daarvan die door het RIVM wordt uitgevoerd.²⁰⁶ Per type winning is aangegeven wat voor een soort winning het is, een grondwaterwinning (cirkel), een oevergrondwaterwinning (vierkant) of een oppervlaktewaterwinning (driehoek).

²⁰⁵ Beekman, J., Loon, A van, Driezum, I. van, Leerdam, R van, Wuijts, S., Rutgers, M. (2020 in prep). Staat drinkwaterbronnen

²⁰⁶ Op moment van schrijven (november 2020) was deze evaluatie nog niet gepubliceerd.

Bij 82 van de 156 beschouwde gebiedsdossiers van grondwaterwinningen blijkt het opgepompte (ongezuiverde) grondwater (ruwwater) in de periode 2012-2018 één of meerdere verontreinigingen te bevatten. Met name de normen voor nitraat, gewasbeschermingsmiddelen en opkomende stoffen worden overschreven. Normen voor nitraat, sulfaat en nikkel worden bij 24 grondwaterwinningen overschreden. In 47 van de 156 beschouwde grondwaterwinningen worden één of meerdere gewasbeschermingsmiddelen aangetroffen. Uit de gebiedsdossiers blijkt verder dat bij 16 van de 156 beschouwde grondwaterwinningen opkomende stoffen één of meerdere keren boven de signaleringswaarde worden aangetroffen. De belangrijkste aangetroffen opkomende probleemstoffen zijn industriële stoffen, voedingsstoffen en geneesmiddelen. Daarnaast zijn bij 37 grondwaterwinningen opkomende stoffen aangetroffen in de (ondiepere) waarnemingsputten.²⁰⁷

Kader 3.3 – Microverontreinigingen bij de winning Bremerberg²⁰⁸

De drinkwaterwinning Bremerberg is in Figuur 3.3 weergegeven met een rode stip, wat betekent dat één of meer normoverschrijdende stoffen aanwezig zijn in het ruwwater. De kwaliteit van het verzamelde ruwwater wordt in de gebiedsdossiers beoordeeld door deze te toetsen aan signaleringswaarden. In paragraaf 3.3.1 wordt nader ingegaan op de kwaliteit van het ruwwater uit de winputten in Flevoland. De rode stip bij Bremerberg kan als volgt worden verklaard.

In de periode 2012-2017 zijn bij de winning Bremerberg in ruim tachtig analyses microverontreinigingen aangetroffen. Het gaat hier om industriële stoffen, zoetstoffen, adsorbeerbare organische halogenen, herbiciden, ftalaten, fenolen en medicijnresten. In de meeste gevallen gaat het om concentraties lager dan 0,1 µg/l, met uitzondering van Chloradizondesphenyl (tot 0,2 µg/l), Acesulfaam (tot 0,3 µg/l), Coffeïne (tot 0,6 µg/l). De aangetroffen stoffen zijn waarschijnlijk afkomstig uit het Veluwemeer. De adsorbeerbare organische halogenen, bentazon, fenazon en propachloor worden in bijna alle jaren aangetroffen. Dit zijn kenmerkende stoffen afkomstig van huishoudelijk afvalwater dat direct (door lekkende riolering) dan wel indirect (door infiltratie van oppervlaktewater dat is verontreinigd met rzwi-effluenten) in het grondwater terechtkomt. In de onderhavige winning is het randmeer de meest waarschijnlijke bron voor deze stoffen, zie ook figuur 3.4.



Figuur 3.4 - De winning Bremerberg

²⁰⁷ PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit, p. 38

²⁰⁸ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg

3.2.2 Trendanalyse grondwaterkwaliteit van drinkwaterwinningen 2000-2018 (RIVM)

Onderdeel van de toestandsbeoordeling voor de KRW is een trendanalyse van de stoffen die in een (75%) normoverschrijdende concentratie voorkomen.²⁰⁹ In de in juni 2020 gepubliceerde trendanalyse, uitgevoerd door het RIVM, zijn trends in de ruwwaterkwaliteit voor de periode 2000 tot 2018 berekend op basis van gegevens uit de REWAB-database.²¹⁰ Per winning is onderzocht welke ontwikkelingen er door de jaren heen te zien zijn. Voor de beoordeling van de grondwaterwinningen voor de drinkwatervoorziening zijn de data van REWAB onder andere vergeleken met normen uit het Drinkwaterbesluit. Er zijn daardoor 459 combinaties van winlocaties en stoffen waarvoor een trendanalyse moet worden uitgevoerd, omdat daar norm overschrijdende concentraties voorkomen. Op 119 hiervan kan geen analyse uitgevoerd worden omdat er niet voldoende metingen aanwezig zijn om een mogelijke trend te signaleren.²¹¹

Bij 92 van de 156 grondwaterwinningen voor de drinkwatervoorziening in Nederland blijkt het ongezuiverde grondwater (ruwwater) in de periode 2000 t/m 2018 enige mate van verontreiniging te bevatten. De concentratie van reeds bekende vervuilende stoffen lag daarbij minimaal op de 75%-norm. Voor opkomende stoffen, ofwel 'nieuwe' verontreinigende stoffen waar nog geen wettelijke norm voor bestaat, is getoetst aan de signaleringswaarde van 0,1 microgram per liter.²¹² De belangrijkste probleemstoffen zijn gewasbeschermingsmiddelen, oplosmiddelen en andere industriële stoffen. Voor de reeksen waarin een (75%) normoverschrijdende concentratie voorkomt, is een trendanalyse uitgevoerd.²¹³

Op 21 winlocaties, ongeveer 10% van alle grondwaterwinningen, zijn stijgende trends gevonden. Deze hebben betrekking op gewasbeschermingsmiddelen, zware metalen, chloride en natrium en industriële stoffen, vaak gerelateerd aan oude bodemverontreinigingen. Een stijgende trend duidt op achteruitgang van de kwaliteit van het water. Verder zijn op 23 winlocaties dalende trends gevonden.

Deze hebben betrekking op gewasbeschermingsmiddelen, nitraat, chloride en ook industriële stoffen gerelateerd aan oude bodemverontreinigingen.²¹⁴ Een dalende trend kan een indicatie zijn voor een verbetering van de kwaliteit van het water. Met het oog op vermindering van de zuiveringsinspanning is dit een gunstige

ontwikkeling.²¹⁵ De trends van het ruwwater bij de pompstations zijn in beeld gebracht voor reeds bekende probleemstoffen (figuur 3.5) en opkomende stoffen (figuur 3.6). Wat daarbij opvalt is dat er, in tegenstelling tot de andere provincies, geen stijgende en/of dalende trends zijn geconstateerd in de provincie Flevoland.

3.3 Kwaliteit drinkwaterbronnen in Flevoland

Een beeld van de kwaliteit van het grondwater in Flevoland kan, evenals de analyse door het PBL, verkregen worden met behulp van de gebiedsdossiers die per winning de risico's in kaart brengen voor de drinkwater-

²⁰⁹ PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit, p. 42

²¹⁰ Registratie opgaven van Drinkwaterbedrijven (REWAB). In de REWAB-database rapporteren drinkwaterbedrijven over de drinkwaterkwaliteit in Nederland. Bron: RIVM (2011), De kwaliteit van het drinkwater in Nederland.

²¹¹ RIVM (2020), Trendanalyse grondwaterkwaliteit van drinkwaterwinningen (2000 – 2018)

²¹² Programmteam Water (2015), Protocol voor monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW

²¹³ RIVM (2020), Trendanalyse grondwaterkwaliteit van drinkwaterwinningen (2000 – 2018)

²¹⁴ RIVM (2020), Trendanalyse grondwaterkwaliteit van drinkwaterwinningen (2000 – 2018)

²¹⁵ Dalende trends betekenen niet per definitie een verbetering van de grondwaterkwaliteit maar kunnen ook te maken hebben met corrigerende maatregelen vanuit het drinkwaterbedrijf om knelpunten in de winning te voorkomen of te verminderen

voorziening. De gebiedsdossiers van Flevoland zijn in 2012 opgesteld en in 2018 geactualiseerd.²¹⁶ Het gebiedsdossier vormt het belangrijkste instrument om de KRW-doelstellingen voor drinkwaterbronnen (artikel 7) te realiseren. De informatie verzameld in de gebiedsdossiers sluit volgens het PBL het beste aan op de opgave om de huidige toestand en de restopgave van het grondwater in beeld te brengen.²¹⁷ In de gebiedsdossiers wordt ingegaan op de ruwwaterkwaliteit, zowel wat betreft de macroparameters als de microverontreinigingen. Ook wordt de kwaliteit beschreven die is waargenomen in de waarnemingsputten rondom de winning.²¹⁸

De kwaliteit van het grondwater wordt in het kader van de KRW door de provincie Flevoland zelf gemonitord.²¹⁹ Daarbij wordt de kwaliteit van het water in verschillende waarnemingsputten, verspreid over de provincie, gemeten. Ook Vitens meet de waterkwaliteit op verschillende momenten in het proces.²²⁰

Signaleringsdiagram

Om de beoordeling van risico's van verontreinigingsbronnen consistent en reproduceerbaar uit te voeren, wordt in de gebiedsdossiers gebruik gemaakt van het zogenaamde 'signaleringsdiagram' (zie bijlage B). Het signaleringsdiagram is primair een communicatietool. Het geeft snel een beeld van de staat van de winning. Bij elk onderdeel van het signaleringsdiagram wordt volgens een vaste methodiek bepaald in welke mate er sprake is van risico's.²²¹

In de twee Flevolandse gebiedsdossiers worden de indicatoren van het signaleringsdiagram besproken voor de vier drinkwaterwinningen.²²² Om de kwaliteit van de drinkwaterbronnen te beoordelen wordt gebruikt gemaakt van de gegevens uit deze gebiedsdossiers, en specifiek de volgende indicatoren.

- De kwaliteit van het ruwwater uit de winputten (indicator vijf, zie Paragraaf 3.3.1)
- De kwaliteit van het grondwater in de waarnemingsputten (indicator zes, zie Paragraaf 3.3.2)
- Early warning monitoring (indicator negen, zie Kader 2.5 en Paragraaf 3.3.2)

²¹⁶ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²¹⁷ PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit, p. 46

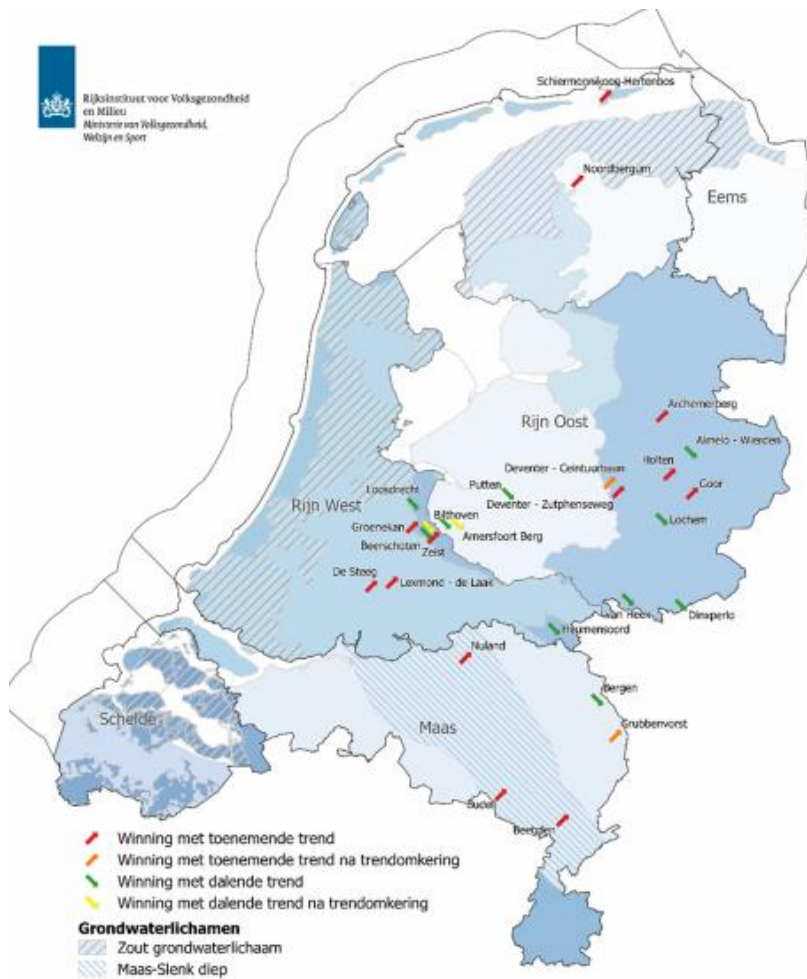
²¹⁸ PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit, p. 32

²¹⁹ Provincie Flevoland, 2020, ambtelijk interview

²²⁰ Vitens (2020), Jaarverslag 2019, Leveren van kwalitatief goed drinkwater

²²¹ Provincie Flevoland, 2018, Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²²² Provincie Flevoland, 2018, Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg



Figuur 3.5 - Winningen waar een trend voor reeds bekende problemstoffen is aangetoond in de periode 2000-2018 (Wit et al. 2020)²²³



Figuur 3.6 - Winningen waar een trend voor opkomende stoffen is aangetoond in de periode 2000-2018 (Wit et al. 2020)²²⁴

²²³ RIVM (2020), Trendanalyse grondwaterkwaliteit van drinkwaterwinningen (2000 – 2018)

²²⁴ RIVM (2020), Trendanalyse grondwaterkwaliteit van drinkwaterwinningen (2000 – 2018)

3.3.1 De kwaliteit van het ruwwater uit de winputten

In de gebiedsdossiers is de kwaliteit van het ruwwater beschreven op basis van laboratoriumanalyses van het water uit het verzamelde ruwwater door Vitens. De resultaten zijn beschreven voor twee stofgroepen: macroparameters en organische microverontreinigingen.

Macrokwaliteitsparameters

Macroparameters zijn veel voorkomende stoffen die deels een natuurlijke en deels een antropogene herkomst hebben. De ruwwaterkwaliteit is voor deze parameters bij de winningen Fledite, Spiekszand, Harderbroek zeer goed. Er zijn geen trends in de macrochemische kwaliteitsparameters af te leiden op basis van de gemiddelde concentraties per jaar voor de periode 2012-2018.²²⁵ Het ruwwater bij de winning Bremerberg is een mengsel van oud Veluwe grondwater en oevergrondwater vanuit het Veluwemeer. Het aandeel Veluwemeerwater zou kunnen toenemen bij volledige benutting van de vergunning. Vitens verwacht dat uitbreiding van de zuivering in de toekomst niet noodzakelijk is.²²⁶

Microverontreinigingen

De kwaliteit van het verzamelde ruwwater is voor microverontreinigingen beoordeeld door deze te toetsen aan de signaleringswaarden (75% norm). Voor stoffen waarvoor geen drinkwaternorm aanwezig is, is de waarde 0,1 µg/l aangehouden die als generieke norm geldt voor overige organische microverontreinigingen.²²⁷ Bij de winningen Fledite, Spiekszand, Harderbroek zijn geen aanwijzingen voor enige menselijke invloed op de waterkwaliteit, waardoor microverontreinigingen worden uitgesloten. In de periode 2012-2017 zijn bij de winning Bremerberg in ruim tachtig analyses microverontreinigingen aangetroffen. De aangetroffen stoffen zijn waarschijnlijk afkomstig uit het Veluwemeer, zie ook Kader 3.3 en Figuur 3.4.

Onderstaande tabel toont de beoordeling van de indicator “kwaliteit van het ruwwater uit de winputten” in de gebiedsdossiers. In drie van de vier winningen wordt deze beoordeeld als goed, bij Bremerberg als matig.

Tabel 3.1 - Kwaliteit van het ruwwater²²⁸

Winning	Conclusie
Fledite	Goed, Geen stoffen boven de drinkwaternorm aangetroffen.
Spiekszand	Goed, Geen stoffen boven de drinkwaternorm aangetroffen.
Harderbroek	Goed, Geen stoffen boven de drinkwaternorm aangetroffen.
Bremerberg	Matig, Geen stoffen structureel boven de drinkwaternorm aangetroffen, wel veel microverontreinigingen. Zie ook de rode stip in Figuur 3.3 en Kader 3.3.

3.3.2 Kwaliteit van grondwater in waarnemingsputten en early warning monitoring

De kwaliteit van het grondwater in de waarnemingsputten

Rondom sommige drinkwaterwinningen zijn waarnemingsputten geplaatst door Vitens, met filters op verschillende diepten. Hiermee wordt in beeld gebracht welke vervuiling na verloop van tijd bij de winning terecht kan komen. Als er vervuilingen worden aangetroffen, hoeft dat niet direct tot problemen bij de winning te leiden. Er vindt onderweg nog menging plaats en sommige stoffen kunnen nog afgebroken worden.²²⁹

²²⁵ Provincie Flevoland, 2018, Gebiedsdossier Fledite, Spiekszand, Harderbroek

²²⁶ Provincie Flevoland, 2018, Gebiedsdossier Fledite, Spiekszand, Harderbroek

²²⁷ Provincie Flevoland, 2018, Gebiedsdossier Fledite, Spiekszand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²²⁸ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekszand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²²⁹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekszand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

Van waarnemingsputten rondom de winning Bremerberg zijn nauwelijks gegevens van microverontreinigingen beschikbaar. Van één waarnemingsput zijn gegevens op verschillende diepten aanwezig voor bestrijdingsmiddelen. De herkomst van dit water is het Veluwemeer. Voor bestrijdingsmiddelen worden incidenteel lichte overschrijdingen van de drinkwaternorm waargenomen, die in de drinkwaterwinning zelf tot ruim onder de norm zullen verdunnen. Voor medicijnresten is het risico gering op basis van de landelijke berekende kentallen.²³⁰

Toestromend water is niet beoordeeld in Spiekzand en Fledite, omdat daar gezien de hydrologische bescherming geen risico's verondersteld worden. Er is daar geen meetnet met waarnemingsfilters aanwezig. Waarnemingsputten rond de winning Harderbroek zijn opgenomen in het monitoringsprogramma en worden vanaf 2018 elke twee jaar geanalyseerd op kwaliteit. In het ondiepe grondwater rond winning Harderbroek zijn in 2014 PAK's, mono-cyclische aromaten en herbiciden aangetroffen. Deze verontreinigingen kunnen de winning in de toekomst niet bereiken volgens de huidige inzichten. Wel kan (oppervlakte)water uit het Wolderwijd de winning Harderbroek bereiken. Daarvan zijn geen recente meetgegevens beschikbaar.²³¹

Onderstaande tabel toont de beoordeling van de indicator 'kwaliteit van het grondwater in de waarnemingsputten' in de gebiedsdossiers. Door het ontbreken van een meetnet en specifieke gegevens over mogelijke beïnvloeding en het niet actief bemonsteren van waarnemingsputten blijkt het lastig om deze indicator te beoordelen.

Tabel 3.2- Kwaliteit van het grondwater in de waarnemingsputten²³²

Winning	Conclusie
Fledite	Toestromend water niet beoordeeld, want geen meetnet en risico's.
Spiekzand	Toestromend water niet beoordeeld, want geen meetnet en risico's.
Harderbroek	Geen normoverschrijdingen in waarnemingsputten, maar verder moeilijk te beoordelen omdat gegevens over de oppervlaktewaterkwaliteit in het Wolderwijd ontbreken.
Bremerberg	Enkele normoverschrijdingen in waarnemingsputten. Structurele analyse van grond- en oppervlaktewater ontbreekt.

Early warning monitoring

Early warning monitoring, zoals ook staat beschreven in Kader 2.5, is noodzakelijk om in een vroeg stadium toestromende verontreinigingen naar de winningen op te sporen en tijdig de bronnen te kunnen detecteren en weg te kunnen nemen. Bij de actualisatie van de gebiedsdossier in 2018 zijn twee criteria toegevoegd aan de acht criteria uit de handleiding Gebiedsdossiers, namelijk early warning monitoring en waterkwantiteit.

In het gebiedsdossier staat dat de early warning monitoring bij de actualisatie van de gebiedsdossiers in 2018, geheel ontbrak. De early warning monitoring wordt daarom als slecht beoordeeld bij Bremerberg en als matig bij Harderbroek, omdat deze winning naar verwachting minder gevoelig is voor bedreigingen van bovenaf.. Toekomstige veranderingen in de waterkwaliteit kunnen momenteel alleen op basis van trendanalyse in het onttrokken ruwwater worden herleid. In het gebiedsdossier staat dat in de toekomst ook monitoring van de oppervlaktewaterkwaliteit (Veluwemeer) inzicht gaat bieden in toekomstige risico's.²³³ Bij de winningen Fledite, Spiekzand en Harderbroek zijn alleen twee monitoringspeilbuizen bij Harderbroek aanwezig. Deze twee

²³⁰ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg

²³¹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek

²³² Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²³³ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg

waarnemingsputten zijn onvoldoende om de bronnen van eventuele verontreinigingen vast te kunnen stellen. Wanneer er een verontreiniging aangetroffen wordt, kan er nader onderzoek worden gedaan.²³⁴

Tabel 3.3 toont de beoordeling van de indicator 'early warning monitoring' in de gebiedsdossiers.

Tabel 3.3 - Early Warning Monitoring ²³⁵

Winning	Conclusie
Fledite	Early warning is niet relevant voor de winning Fledite
Spiekszand	Early warning is niet relevant voor de winning Spiekszand
Harderbroek	De early warning monitoring wordt als matig beoordeeld
Bremerberg	De early warning monitoring wordt als slecht beoordeeld

3.3.3 Zuiveringsinspanning

Om de zuiveringsinspanning te beoordelen wordt in de gebiedsdossiers beoordeeld in hoeverre deze inspanning afwijkt van een eenvoudige zuivering behorende bij een natuurlijke grondwaterkwaliteit.²³⁶ De KRW stelt als doel het niveau van zuivering dat voor de drinkwaterproductie is vereist, op termijn te verlagen.²³⁷

Uit de gebiedsdossiers valt op te maken dat het criterium zuiveringsinspanning bij de vier drinkwaterwinningen in Flevoland wordt beoordeeld als goed. De winning Bremerberg heeft een eenvoudige zuivering bestaande uit een beluchtingsstap en een zandfiltratie. Dit type zuivering kan beschouwd worden als een basisinspanning behorende bij een natuurlijke grondwaterkwaliteit. Ook de winning Harderbroek en een deel van de winning Fledite hebben een eenvoudige zuivering. De zuivering van de winning Spiekszand en het overige deel van Fledite vindt plaats in Holk (Gelderland) en Amersfoort Hogeweg (Utrecht). Dit type zuivering kan beschouwd worden als een basisinspanning behorende bij een natuurlijke grondwaterkwaliteit. Ook het uit Flevoland afkomstige grondwater dat in Gelderland en Utrecht wordt gezuiverd voldoet met eenvoudige zuivering aan de drinkwaternorm.²³⁸

Tabel 3.4 - Zuiveringsinspanning²³⁹

Winning	Beoordeling
Fledite	<ul style="list-style-type: none"> • Voor een deel eenvoudige zuivering behorende bij een natuurlijke grondwaterkwaliteit • Voor een deel eenvoudige zuivering op oude land dat voldoet aan de drinkwaternorm ²⁴⁰
Spiekszand	Eenvoudige zuivering op oude land dat voldoet aan de drinkwaternorm
Harderbroek	Eenvoudige zuivering behorende bij een natuurlijke grondwaterkwaliteit
Bremerberg	Eenvoudige zuivering behorende bij een natuurlijke grondwaterkwaliteit.

²³⁴ Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

²³⁵ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekszand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²³⁶ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekszand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²³⁷ Europees Parlement (2000), Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG), artikel 7

²³⁸ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekszand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²³⁹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekszand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²⁴⁰ Deze beoordeling volgt uit het desbetreffende gebiedsdossier. Volgens de provincie Flevoland is het echter hetzelfde grondwater en betreft het een vergelijkbare zuivering, maar met een andere formulering. Bron: Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

3.4 Kwantiteit drinkwaterbronnen in Flevoland

In de gebiedsdossiers is naast de waterkwaliteit ook aandacht voor de waterkwantiteit. Hierbij is gekeken naar het risico op het niet volledig kunnen gebruiken van de vergunde wincapaciteit. Het gaat om een kwalitatieve inschatting of bij een volledige benutting er kwantiteitsproblemen zouden kunnen ontstaan, in het protocol toegelicht als 'beperkingen met het oog op natuur, optrekken van verzilt grondwater, voorkomen dat een bodemverontreiniging wordt aangetrokken of extreme fluctuaties van oppervlaktewater. Bij het verstrekken van een onttrekkingsvergunning wordt met al deze effecten rekening gehouden.²⁴¹ Uit de twee gebiedsdossiers blijkt dat niet alle vergunningen volledig worden benut. Zo is er bij de vergunningen voor Bremerberg en Harderbroek nog ongeveer 20% ruimte boven het huidige onttrekkingsniveau, bij de winning Fledite is dit nog 40%.²⁴² In de studie Adaptieve strategie wordt gesteld dat de huidige vergunde hoeveelheden geen belemmering vormen in termen van het aan- of optrekken van zout grondwater en in termen van nadelige invloed op natuur of landbouw door verlaagde grondwaterstanden.²⁴³ Binnen de winning Spiekzand speelt wel het thema zoet-zout, omdat het grensvlak daar in de buurt ligt. Er vindt hier echter continue monitoring van het zoet-zout grensvlak plaats.²⁴⁴

Uit de twee gebiedsdossiers blijkt dat op het gebied van waterkwantiteit geen beperkingen gelden voor de winningen. Er zijn geen negatieve effecten bekend, bijvoorbeeld bij het verlagen van de grondwaterstand in natuurgebieden. De kwantitatieve toestand van de winningen wordt in de dossiers als goed aangemerkt.²⁴⁵

Ondanks dat niet alle vergunningen in Flevoland volledig worden benut, heeft Flevoland in 2019 een studie laten uitvoeren naar de winningsruimte van duurzaam, winbaar zoet grondwater onder Flevoland (zie ook Paragraaf 2.2.4). Daaruit blijkt dat door een combinatie van potentiële verdroging en verzilting, de totale extra winbare hoeveelheid drinkwater uit grondwater in Zuidelijk en Oostelijk Flevoland vrij beperkt is. Ook werd geconcludeerd dat Oostelijk Flevoland kwetsbaar is voor recente verontreinigingen en dat toename van de winning in Gelderland en Utrecht sterke beperkingen oplevert voor de grondwaterwinning in Flevoland uit het oogpunt van verdrogingsrisico's.²⁴⁶

²⁴¹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²⁴² Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek

²⁴³ Deltares (2018), Adaptieve lange termijn strategie voor de drinkwatervoorziening in de Provincie Flevoland

²⁴⁴ Binnen de winning Spiekzand speelt het thema zoet-zout, omdat het grensvlak daar in de buurt ligt. Vanuit de MER en diverse studies die erna zijn uitgevoerd wordt geen risico verondersteld. Er vindt continue monitoring van het zoet-zout grensvlak plaats waarmee dit wordt bewaakt. Nabij de winningen Spiekzand en Harderbroek worden mogelijke veranderingen in het zoutgehalte van het diepe grondwater gemonitord middels elektrodeparen. De zoutwachters nabij Harderbroek lieten in de periode april 2016-maart 2017 een stabiele weerstand zien. Bron: Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier.

²⁴⁵ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg

²⁴⁶ Artesia (2019), Duurzaam winbaar zoet grondwater

| 4 | Uitvoering

Dit hoofdstuk gaat in op de uitvoering van het provinciale beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen. De volgende vijf paragrafen geven de hoofdlijnen weer van hetgeen in de interviews met medewerkers van de provincie en bij de bescherming van drinkwaterbronnen betrokken partijen is gezegd. Het gaat hier om de percepties van verschillende betrokkenen op de uitvoering van het provinciale beleid ten aanzien van de bescherming van drinkwaterbronnen.

4.1 Regels ten behoeve van drinkwater

Bevinding 4.1

De begrenzing van de grondwaterbeschermingsgebieden en de provinciale regels die in deze gebieden gelden staan niet ter discussie bij de betrokken partners. Wel wordt door vrijwel alle partijen aangegeven dat de geldende regels niet altijd bekend zijn bij gemeenten, bedrijven en bewoners.

Gemeenten in Flevoland gaan verschillend om met het overnemen van grondwaterbeschermingsgebieden in de eigen bestemmingsplannen. Zo verwijst de gemeente Zeewolde, met drie winningen in de gemeente, in haar bestemmingsplannen niet naar de contouren van de grondwaterbeschermingsgebieden en de regels in de verordening ter bescherming van de drie winningslocaties. In de gemeente Almere wordt in de bestemmingsplannen wel verwezen naar de grondwaterbeschermingsgebieden en de regels van de provincie. In de gemeente Dronten zijn de contouren van de beschermingsgebieden opgenomen in de relevante bestemmingsplannen.

Sinds 2010 zijn er geen mogelijkheden meer voor ontheffingen in Flevolandse grondwaterbeschermingsgebieden. Wel biedt de Omgevingsverordening ruimte voor uitzonderingen op het verbod op bodemverstoring in grondwaterbeschermingsgebieden. Volgens de OFGV wordt met name veel gebruik gemaakt van de uitzonderingen op het slaan of hebben van heipalen en het uitvoeren van sonderingen. Het is volgens de Omgevingsdienst niet haalbaar om alle meldingen op tijd te verwerken. Daarom wordt de termijn aangepast naar vier weken.

De bij drinkwater betrokken partijen communiceren op verschillende manieren over de regels en de aanwezigheid van grondwaterbeschermingsgebieden. Het is voor de gesproken gemeenten niet altijd duidelijk wat de provincie Flevoland, naast de beschikbaarheid van de regels op de website, doet aan het vergroten van de bekendheid van de regels. De geïnterviewde partijen geven aan dat hier, naast een eigen verantwoordelijkheid voor elke betrokken partij, ook nadrukkelijk een taak voor de provincie Flevoland ligt.

De bescherming van grondwater ten behoeve van de drinkwatervoorziening is vanwege de intrekgebieden provinciegrensoverschrijdend. De verschillen in regels en definities tussen afzonderlijke provincies draagt volgens drinkwaterbedrijven niet bij aan de bekendheid van de regels en de grondwaterbeschermingsgebieden.

4.1.1 Begrenzing en regels grondwaterbeschermingsgebieden staan niet ter discussie

De Wet Milieubeheer bepaalt de uitgangspunten van het grondwaterbeschermingsbeleid in Nederland. Provincies kunnen daar vervolgens een nadere invulling aan geven. Hoewel de provincies in IPO-verband zoveel mogelijk gezamenlijk optrekken zijn er ook verschillende accenten per provincies. Soms zijn deze ingegeven vanuit geografische kenmerken, maar soms ook vanuit andere (politieke) keuzes. In eerste instantie was de situatie in de provincies behoorlijk vergelijkbaar, daarbij werd uitgegaan van het voorzorgsbeginsel in combinatie met extra bescherming en monitoring in een 25-jaars zone. Het aanhouden van een 25-jaars grens zou voldoende tijd geven voor de vervanging een installatie. Inmiddels is verplaatsen van winningen veel moeilijker geworden, omdat Nederland veel voller is geworden. Bescherming om te blijven is steeds meer het uitgangspunt en vanwege de beleidsvrijheid van provincies ontstaat er divergentie in het beleid van de verschillende provincies.²⁴⁷

De aanwijzing en de begrenzing van de grondwaterbeschermingsgebieden in de provincie Flevoland, beschreven in hoofdstuk twee van dit onderzoek, staan niet ter discussie. Uit de gesprekken die de Rekenkamer heeft gevoerd blijkt dat er recentelijk geen discussies zijn of hebben plaatsgevonden over de aanwezigheid of begrenzing van de huidige gebieden.²⁴⁸ Ook drinkwaterbedrijf Vitens concludeert dat de ruimtelijke bescherming in Flevoland goed in orde is.²⁴⁹

Hetzelfde geldt voor de provinciale regels die gelden in de grondwaterbeschermingsgebieden. De huidige regelgeving biedt volgens de provincie duidelijkheid aan partijen wat wel en niet mag binnen de grondwaterbeschermingsgebieden rondom drinkwaterwinningen.²⁵⁰ Uit de gesprekken die de Rekenkamer heeft gevoerd blijkt inderdaad dat de partijen de provinciale regelgeving op het gebied van drinkwaterbescherming duidelijk en helder vinden.²⁵¹ Dat betekent overigens niet dat de provincie en gemeenten het altijd met elkaar eens zijn. Er wordt volgens de provincie wel eens gevraagd of het anders kan, bijvoorbeeld als het gaat om het toepassen van bodemenergie.²⁵² De provincie geeft aan dat er binnen de geldende regels vaak voldoende mogelijkheden zijn.²⁵³

4.1.2 Provinciale regels niet altijd bekend bij gemeenten, bedrijven en bewoners

De aanwezigheid van de grondwaterbeschermingsgebieden en de daarbinnen geldende provinciale regels zijn, ondanks de constatering dat zij in de provincie Flevoland niet ter discussie staan, niet altijd bekend bij gemeenten, bedrijven en bewoners van deze gebieden. Dat blijkt uit vrijwel alle gesprekken die de Rekenkamer heeft gevoerd voor dit onderzoek.²⁵⁴

“Binnen de gemeente is de boringsvrije zone geen groot issue. Er is een aantal ambtenaren die daar weet van hebben en die melden dit in bijvoorbeeld een voortraject bij planvorming. Borging van kennisoverdracht over de regelgeving is er dan ook niet, de inhoudelijke kennis is beperkt.” – Gemeente

²⁴⁷ RIVM, interview, 30 september 2020; Vitens, interview, 25 augustus 2020 & Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

²⁴⁸ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020; Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020; Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020 & Vitens, interview, 25 augustus 2020

²⁴⁹ Vitens, interview, 25 augustus 2020.

²⁵⁰ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

²⁵¹ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020; Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020 & Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020

²⁵² Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020 & Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

²⁵³ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

²⁵⁴ Vitens, interview, 25 augustus 2020; OFGV, interview, 5 oktober 2020; RIVM, interview, 30 september 2020 & Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

Een gevolg van het gebrek aan bekendheid in algemene zin is volgens het RIVM dat soms vergunningen worden verleend waarbij onvoldoende rekening is gehouden met de drinkwaterbelangen. Er ontstaat dan de noodzaak voor een reparatiesituatie, zoals het treffen van beheersmaatregelen.²⁵⁵ Dergelijke reparatiesituaties zijn niet genoemd in de gesprekken die zijn gevoerd met betrokken partijen in de provincie Flevoland.

Vitens geeft aan dat veel mensen zich niet bewust zijn dat zij wonen in een grondwaterbeschermingsgebied. Dat resulteert soms in kleine minder risicovolle activiteiten, maar soms ook in risicovolle bodemactiviteiten die een bedreiging kunnen vormen voor de drinkwatervoorziening, zoals de aanleg van (illegale) bodemenergiesystemen.²⁵⁶ Vitens ziet een sturende rol voor provincies als het gaat over de bekendheid van regels.²⁵⁷

“Er ligt een rol voor de provincie om te werken aan het toenemen van de bekendheid van provinciale regels. Uiteindelijk gaat het erom dat de regelgeving overgenomen moet worden. Als dat niet gebeurt, staan daar geen sancties op. De urgentie is voor gemeenten blijkbaar niet groot genoeg. De provincie zou hierop kunnen sturen. Als in meer documenten de beschermingsgebieden en de regels worden benoemd dan wordt de kans groter dat gemeenten, bedrijven of bewoners deze regels tegenkomen.” – Vitens

De onbekendheid van de regelgeving is volgens de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV), die toeziet op de naleving van de regels, ook een probleem in de provincie Flevoland. Het aantal meldingen dat bij de Omgevingsdienst binnen komt op het gebied van grondwater en bodemverstoringen is de afgelopen jaren toegenomen.²⁵⁸ De bekendheid van de provinciale grondwaterbeschermingsgebieden en regels verschilt binnen de gesproken Flevolandse gemeenten per afdeling. Waar ambtenaren die betrokken zijn bij de onderwerpen water en bodem de regels benoemen tijdens overleggen en in advisering binnen de gemeente, is de bekendheid bij bijvoorbeeld de afdeling RO in een gesproken gemeente minder groot.²⁵⁹ In een andere gemeente is aangegeven dat de kennisoverdracht op het thema drinkwaterbescherming beperkt is.²⁶⁰ Gemeenten geven aan dat zij terecht kunnen bij de provincie of de OFGV als zij vragen hebben over de regelgeving.²⁶¹

4.1.3 Borging van beschermingsbeleid in bestemmingsplannen

In bestemmingsplannen die betrekking hebben op (een deel van) de grondwaterbeschermingsgebieden kan desgewenst aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van grondwaterbeschermingsgebieden. Zoals in Paragraaf 2.2 aangegeven is er in Flevoland geen verplichting om in bestemmingsplannen te verwijzen naar grondwaterbeschermingsgebieden of om deze gebieden op te nemen in de bestemmingsplannen. In de Omgevingsverordening Flevoland zijn op dit punt ook geen aanvullende regels opgenomen, zoals een instructieregel die gemeenten verplicht om de contouren van grondwaterbeschermingsgebieden over te nemen in hun bestemmingsplannen.²⁶² Dat is volgens de provincie een bewuste keuze, omdat de provincie stapeling van regelgeving wil voorkomen en goede contacten onderhoudt met de zes gemeenten op het gebied van ruimtelijke ordening. Bovendien heeft de Omgevingsverordening een rechtstreekse werking.²⁶³

²⁵⁵ RIVM, interview, 30 september 2020

²⁵⁶ Vitens, interview, 25 augustus 2020

²⁵⁷ Vitens, interview, 25 augustus 2020

²⁵⁸ OFGV, interview, 5 oktober 2020

²⁵⁹ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020 & Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

²⁶⁰ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

²⁶¹ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

²⁶² Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

²⁶³ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

Gemeenten gaan hier op verschillende manieren mee om. Voor de gemeente Dronten, waarin waterwingebied Bremerberg en bijbehorend beschermingsgebied zijn gelegen, gelden verschillende bestemmingsplannen, waarvan twee relevant zijn voor de winning aldaar. In beide bestemmingsplannen is uitgebreid ingegaan op de grondwaterbescherming, de bijbehorende regels en mogelijke risico's voor de winning. Ook zijn de contouren van het beschermingsgebied en het waterwingebied opgenomen in beide bestemmingsplannen.²⁶⁴

“Bedreiging van de grondwaterkwaliteit wordt met name gevormd door gebruik en opslag van dierlijke mest, gebruik van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen en perforatie van de afsluitende bodemlagen. In de milieubeschermingsgebieden voor grondwater zijn daarom regels gesteld aan het gebruik van meststoffen, chemische bestrijdingsmiddelen en andere schadelijke stoffen, aan afvalwaterlozingen, het maken van boorputten en aan het veroorzaken van bodemverstoringen die de afsluitende lagen kunnen bedreigen.” – Gemeente Dronten

Voor de drinkwaterwinningen Fledite, Spiëkzand en Harderbroek zijn bestemmingsplannen van de gemeente Zeewolde en Almere relevant. Zeewolde vanwege de ligging van de drinkwaterwinningen, Almere vanwege de ligging van de boringsvrije zone. Uit een inventarisatie van negen relevante bestemmingsplannen door de Rekenkamer blijkt dat in de bestemmingsplannen van de gemeente Almere wordt verwezen naar de boringsvrije zone. Er wordt daarbij in de toelichting van de bestemmingsplannen verwezen naar de aanwezigheid van de boringsvrije zone en de specifieke beperkingen voor bodemverstoring vanuit de verordening. De contouren van de boringsvrije zone zelf zijn niet opgenomen. In de bestemmingsplannen van de gemeente Zeewolde wordt niet verwezen naar de grondwaterbeschermingsgebieden. Er wordt in de bestemmingsplannen in deze gemeente geen melding gemaakt van grondwaterbeschermingsgebieden en er wordt ook niet verwezen naar de omgevingsverordening.²⁶⁵

Gemeenten hebben hier in gesprek met de Rekenkamer op gereflecteerd. In de gemeente Zeewolde wordt het ontbreken van de grondwaterbeschermingsgebieden en de regelgeving in de bestemmingsplannen niet ervaren als een probleem. Gesteld wordt dat er op het thema grondwaterbescherming weinig grote problemen spelen in de gemeente.²⁶⁶ De gemeente Almere, waar de bescherming volgens de gebiedsdossiers is opgenomen in de bestemmingsplannen, heeft aangegeven dat de kaarten en regels die de provincie heeft vastgesteld duidelijk en digitaal beschikbaar zijn. Daar kan volgens de gemeente naar verwezen worden. Dat neemt niet weg dat het opnemen van de regels in bestemmingsplannen ook nadelen met zich meebrengt.²⁶⁷

“Het opnemen van regels in bestemmingsplannen heeft consequenties voor gemeenten. Mensen kunnen in beroep gaan of nadeelcompensatie eisen. De provincie heeft weinig last van het opnemen van een dergelijke instructieregel. Gemeenten zijn hier meer huiverig voor, vooral ook omdat het gevoel heerst dat de regels bij de initiatiefnemers wel bekend zijn. Bovendien moet de gemeente hier dan op gaan handhaven, en de vraag is of dit financieel gewenst is.” – Gemeente

²⁶⁴ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg

²⁶⁵ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiëkzand en Harderbroek

²⁶⁶ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

²⁶⁷ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

Bovendien geeft een aantal gesproken partijen aan dat het opnemen van de regels niet altijd betekent dat de regels ook worden nageleefd.²⁶⁸ Volgens gemeenten verandert er straks veel met de komst van de Omgevingswet. Dan krijgen initiatiefnemers relevante regels op het gebied van RO en bodem bij elkaar te zien.²⁶⁹

4.1.4 Uitzonderingsregel en ontheffingen

In Zuidelijk Flevoland heeft de provincie tientallen jaren geleden een boringsvrije zone ingesteld, die werd aangegeven met een kaart in de voormalige Verordening voor de fysieke leefomgeving. Op deze kaart stonden de maximaal toegestane dieptes van nieuwe boorputten aangegeven. Het zoete grondwater beneden de aangegeven dieptes werd daardoor beschermd en gereserveerd voor de openbare drinkwatervoorziening. Om tóch dieper te boren, bood de verordening de mogelijkheid om een ontheffing te verlenen. Daarbij werd per geval gekeken waar beschermende kleilagen zitten; deze bepaalden de uiteindelijke boordiepte.²⁷⁰

Op 22 december 2009 is de Verordening voor de fysieke leefomgeving herzien. De provincie wilde in plaats van de mogelijkheid tot ontheffingen, vóóraf de bruikbare ruimte voor bijvoorbeeld energieopslag of grondwaterwinning vastleggen. Daarom is in de herziene verordening een absoluut verbod opgenomen voor bodemverstoringen, zoals onttrekkingen uit- en infiltraties in het diepere watervoerende pakket.²⁷¹ Ook zijn toen de dieptegrenzen van het klei, op basis van de beschikbare kennis, in beeld gebracht en vastgelegd.²⁷² Met het verbod werd voorkomen dat ontheffingsaanvragen moesten worden beoordeeld en omwille van het beleid, telkens afgewezen werden.²⁷³

In de Omgevingsverordening staan, zoals ook in Hoofdstuk 2 is benoemd, diverse uitzonderingen op het verbod op bodemverstoring in grondwaterbeschermingsgebieden. Zo geldt het verbod op bodemverstoring in een beschermingsgebied bijvoorbeeld niet voor het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van grondwateronttrekkingen met het oog op de openbare drinkwaterproductie, het oprichten of hebben van boorputten ten behoeve van het grondwaterbeheer, het onderzoeken en saneren van de bodem dan wel het verrichten van handelingen ten gevolge waarvan een verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst en het verrichten van werkzaamheden ter uitvoering van een verleende ontgrondingsvergunning.²⁷⁴

Twee uitzonderingen op het verbod op bodemverstoring in grondwaterbeschermingsgebieden, afkomstig uit de Omgevingsverordening, die in de gevoerde gesprekken geregeld aan bod zijn gekomen, zijn:

- De uitzondering op het slaan of hebben van betonnen heipalen, mits geen palen met verbrede voet en geen palen voor de uitwisseling van energie worden gebruikt.
- De uitzondering op het uitvoeren van sonderingen²⁷⁵, waarbij na het trekken van de sondeerstangen het gehele sondeergat volledig wordt opgevuld met zwelklei met behulp van de “Naprikmethode”.²⁷⁶

²⁶⁸ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020 & Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020 & Vitens, interview

²⁶⁹ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020 & Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

²⁷⁰ Berbee, B. et al (2010), Absoluut verbod op winning diep grondwater in Flevoland

²⁷¹ Berbee, B. et al (2010), Absoluut verbod op winning diep grondwater in Flevoland

²⁷² Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

²⁷³ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

²⁷⁴ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening

²⁷⁵ Het uitvoeren van een sondering, als begrip uit de grondmechanica, is het bepalen van het draagvermogen van de grond door een staaf met kegelvormige punt, de sondeerconus, in de grond te drukken en daarbij de mechanische weerstand van de grond te meten. Bij de meeste sonderingen wordt ook plaatselijke wrijving gemeten, de wrijving tussen de conus en de grond. In situaties waar het wenselijk is om de waterremmende werking van klei- en veenlagen te herstellen dienen deze kleine gaten, die door het sonderen zijn ontstaan, geheel of gedeeltelijk afgedicht te worden. Bron: Lankelma (2020), Wat is een sondering?

²⁷⁶ Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening, artikel 5.8.

De OFGV heeft als toezichthouder gereflecteerd op deze uitzonderingsregels in de huidige Omgevingsverordening. Gebruik maken van de uitzonderingsregels is volgens de OFGV niet in strijd met de zorgplicht, behalve als je met die handelingen (waarbij je gebruik maakt van de uitzonderingen) het doel schaadt waarvoor de boringsvrije zone is ingesteld.

De OFGV geeft aan dat er veel gebruik wordt gemaakt van de uitzonderingsregels uit de Omgevingsverordening.²⁷⁷ In paragraaf 4.4 is nader ingegaan op de uitvoering van het toezicht.

“Deze uitzonderingsregels waren eigenlijk bedoeld voor zaken zoals een uitbreiding van een stal bij een boerderij. Niemand had ooit verwacht dat er in de toekomst zoveel nieuwe heipalen en woningen met sonderingen in de boringsvrije zone zouden worden geplaatst. De toezichthouder doet zijn werk maar wordt aan alle kanten door de actuele ontwikkelingen ingehaald.” – OFGV

De provincie geeft aan dat het met de schaa sprong Almere wel de bedoeling was om nieuwe woningen te bouwen, maar dat dit niet als zodanig in de verordeningen is opgenomen. Volgens de provincie is evenmin in de verordeningen aangegeven dat de uitzonderingsregels alleen bedoeld zijn voor zaken zoals een uitbreiding van een stal.²⁷⁸

Het is volgens de Omgevingsdienst niet haalbaar om alle aanvragen op tijd te verwerken. De termijn van twee weken bij sonderingen is kort en de boringsvrije zone bestaat bovendien uit 26.000 hectare. Daarnaast hebben bedrijven hun eigen manier van afdichten. In de nieuwe verordening zal de meldingstermijn voor sonderingen oplopen tot vier weken.²⁷⁹ De Omgevingsverordening wordt aangepast aan de komst van de Omgevingswet.²⁸⁰ Ook komen er, na evaluatie door de OFGV, nieuwe regels voor de werkzaamheden aan funderingen en heipalen van windmolens.²⁸¹

4.1.5 Communicatie over de grondwaterbeschermingsgebieden en regels

De bekendheid van grondwaterbeschermingsgebieden en de provinciale regelgeving hangt volgens het RIVM mede af van hoe actief een provincie is in het vergroten ervan.²⁸² Zo heeft de provincie Flevoland met de OFGV een brochure opgesteld waarin de regels uit de Omgevingsverordening staan uitgelegd. Deze brochure kan gemeenten volgens de provincie helpen door duidelijkheid te verschaffen wat wel kan en wat niet.²⁸³

Het is voor de gesproken gemeenten echter niet altijd duidelijk wat de provincie Flevoland, naast de beschikbaarheid van de regels op de website, doet aan het vergroten van de bekendheid van de regels.²⁸⁴ Eén gemeente geeft aan dat de provincie niet actief communiceert over het onderwerp grondwaterbescherming, maar dat dit wellicht ook niet gek is vanwege de afstand van de provincie tot individuele initiatiefnemers.²⁸⁵

Op de vraag in hoeverre partijen dan zelf bijdragen aan de bewustwording van bewoners op het gebied van drinkwater, wordt verschillend gereageerd. Waar één gemeente aangeeft dit te ervaren als een zoektocht, geeft

²⁷⁷ OFGV, interview, 5 oktober 2020

²⁷⁸ Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

²⁷⁹ OFGV, interview, 5 oktober 2020

²⁸⁰ Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

²⁸¹ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020 & OFGV, interview, 5 oktober 2020

²⁸² RIVM, interview, 30 september 2020

²⁸³ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

²⁸⁴ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020 & Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

²⁸⁵ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

een andere gemeente aan zelf initiatief te nemen om de bewustwording te vergroten.

“Bijvoorbeeld in Oosterwold, waar initiatiefnemers gebruik kunnen maken van een digitaal handboek waarin wordt gewezen op de regels die gelden in de boringsvrije zone. Hetzelfde geldt voor andere gebieden. Er wordt bijvoorbeeld gewerkt met kavelpaspoorten, waarbij regels van bestemmingsplannen in staan en ook de regelgeving van de provincie met voorbeelden. Deze instrumenten zijn ontstaan vanuit het verleden, omdat niet altijd alles goed werd gecommuniceerd aan initiatiefnemers.” – Gemeente

Zowel gemeenten als het Waterschap Zuiderzeeland en Vitens geven aan dat hier, naast een eigen verantwoordelijkheid, nadrukkelijk een taak voor de provincie ligt.²⁸⁶ De OFGV neemt deze taak momenteel voor een groot deel op zich, bijvoorbeeld door voorlichtingen te geven aan gemeenten en brancheclubs. Ook heeft de OFGV wel eens nieuwsbrieven gemaakt aan gemeenten waarin het beleid wordt uitgelegd. Daarnaast zijn brieven gestuurd naar de branches voor sonderingen en heipalen. Daarin staat dan een uitleg van de regels en achtergrondinformatie waarom die regels zo belangrijk zijn.²⁸⁷ Als de herziene Omgevingsverordening van kracht is wil de OFGV weer opnieuw informatie verstrekken aan de betrokken partijen over de aangepaste regelgeving.²⁸⁸

4.1.6 Verschillen in regels tussen provincies

Dat de bescherming van grondwater ten behoeve van de drinkwatervoorziening provinciegrensoverschrijdend is blijkt uit het volgende voorbeeld. In het Flevolandse gebiedsdossier van de drinkwaterwinning Bremerberg staat beschreven dat volgens (oude) berekeningen de 25-jaarszone door loopt tot aan de oever van het Veluwemeer in de provincie Gelderland. Gelderland heeft in haar nieuwe omgevingsverordening een verbod op het winnen van fossiele energie in intrekgebieden opgenomen. Dit verbod geldt voor het gehele (berekende) intrekgebied, dus ook die van de Flevolandse winningen.²⁸⁹ Bodemverontreinigingslocaties in de intrekgebieden hebben dan ook de aandacht van zowel de provincie Flevoland als die van de provincie Gelderland.²⁹⁰ Bij gebiedsgesprekken in de provincie Flevoland zijn in 2018 ook gemeenten uit Gelderland, die grenzen aan Flevoland, uitgenodigd.²⁹¹

Drinkwaterbedrijven winnen het water soms in meerdere provincies en hebben dan te maken met verschillend beschermingsbeleid. Dat heeft te maken met fysieke kenmerken en politieke keuzes.²⁹² Zoals eerder in dit hoofdstuk is beschreven wordt bescherming om te blijven steeds meer het uitgangspunt.²⁹³ De voor dit onderzoek gesproken drinkwaterbedrijven zouden graag zien dat de bescherming meer landelijk wordt geregeld, zodat de diversiteit in de drinkwaterregelgeving verdwijnt en er meer duidelijkheid komt over de regels. Op basis van de kwetsbaarheid van specifieke winningen kunnen er nog steeds regionale verschillen zijn. Dit gebeurt dan echter niet op basis van provinciegrenzen. Op ambtelijk niveau wordt in IPO en Vewin verband gesproken over een gezamenlijke grondslag voor het beschermingsbeleid, maar veranderingen in het beleid zijn volgens de

²⁸⁶ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020; Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020; Vitens, interview, 25 augustus 2020 & Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020

²⁸⁷ OFGV, interview, 5 oktober 2020

²⁸⁸ OFGV, interview, 5 oktober 2020

²⁸⁹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg

²⁹⁰ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg & Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand en Harderbroek

²⁹¹ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

²⁹² Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

²⁹³ RIVM, interview, 30 september 2020

drinkwaterbedrijven lastig te bewerkstelligen.²⁹⁴ Dit wordt onderstreept door de provincie Flevoland. Het helpt volgens Flevoland als provincies met elkaar kennis delen en uitleggen waarom ze bepaalde keuzes maken. Dat is volgens de provincie een verbeterpunt voor alle provincies. Het delen van kennis en inzichten kan leiden tot meer uniformiteit en een gelijk speelveld. Het voorzorgsprincipe dient wel het leidende principe te blijven.²⁹⁵

4.2 Risico's voor de drinkwatervoorziening

Bevinding 4.2

De zorgplicht voor drinkwater uit de Drinkwaterwet die geldt voor alle overheden, staat niet bij alle partijen op het netvlies. Met name gebrek aan kennis en urgentie bij gemeenten is volgens de gesproken betrokkenen een probleem. Aangegeven is dat de provincie Flevoland deze zorgplicht wel goed in beeld heeft.

Er is een toename in het aantal belangen dat conflicteert met (de bescherming van) drinkwater, bijvoorbeeld op het gebied van energie en warmte. In meerdere gesprekken is aangegeven dat het belangrijk is om aandacht te blijven vragen voor de drinkwaterbelangen en initiatiefnemers met andere (tegengestelde) belangen zo vroeg mogelijk op de hoogte te brengen van de drinkwaterbelangen.

In de gesprekken die de Rekenkamer heeft gevoerd is een aantal potentiële bedreigingen voor de drinkwatervoorziening in Flevoland besproken. Met name in de boringsvrije zone vinden volgens de OFGV veel activiteiten plaats die een potentiële bedreiging kunnen vormen voor het (toekomstige) drinkwater. Zorgen worden geuit over grootschalige woningbouw (heipalen), bodemenergiesystemen en verontreinigingen nabij drinkwaterwinningen.

4.2.1 Zorgplicht niet bij alle partijen op het netvlies

In de Drinkwaterwet is een zorgplichtbepaling opgenomen voor alle overheden. De Drinkwaterwet legt bij overheden de zorg neer voor een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening (artikel 2). Voor drinkwaterbedrijven zelf staat in de Drinkwaterwet (artikel 3) dat zij moeten zorgen voor een voldoende en duurzame uitvoering van de drinkwatervoorziening.²⁹⁶ Uit een inventarisatie van het RIVM onder gemeenten en waterschappen naar de bekendheid en invulling van de zorgplicht bleek dat deze zorgplicht nauwelijks bekend is. Voor gemeenten en waterschappen is het volgens het RIVM moeilijk en abstract om met de zorgplicht rekening te houden.²⁹⁷ Kader 4.1 geeft een nadere toelichting op de achtergrond van de zorgplicht.

In meerdere gesprekken is aangegeven dat de provincie Flevoland de zorgplicht goed in beeld heeft.²⁹⁸ Er vinden bestuurlijke overleggen plaats tussen de provincie en bijvoorbeeld het waterschap en het drinkwaterbedrijf, welke een vervolg krijgen over de doorontwikkeling van beleid.²⁹⁹ Vitens geeft aan dat de provincie Flevoland goed op de hoogte is van wat er speelt op het gebied van drinkwater.³⁰⁰

²⁹⁴ Onder andere Vitens, interview, 25 augustus 2020; Oasen, interview, 28 augustus 2020 & Evides, interview, 10 sept.2020

²⁹⁵ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

²⁹⁶ Artikel 3 Drinkwaterwet

²⁹⁷ RIVM, interview, 30 september 2020

²⁹⁸ Vitens, interview, 25 augustus 2020; OFGV, interview, 5 oktober 2020 & Waterschap Zuiderzeeland.

²⁹⁹ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020 & Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁰⁰ Vitens, interview, 25 augustus 2020

Kader 4.1 – Zorgplicht³⁰¹

De Drinkwaterwet legt niet precies vast wat bij de zorgplicht van de verschillende partijen wordt verwacht. Naast concrete wettelijke voorschriften kunnen overheden zelf kiezen op welke manier zij invulling geven aan de zorgplicht. Mogelijke instrumenten zijn regels en de uitwerking daarvan in vergunningsvoorschriften. De zorgplicht is bedoeld als uitgangspunt bij het formuleren van beleid maar ook voor die situaties waarbij regels ontbreken. De zorgplicht krijgt dan vorm en inhoud door expliciet afwegingen te maken en gemotiveerd te kiezen voor een meer of minder vergaande invulling. Deze afweging kan bijvoorbeeld plaatsvinden in de ruimtelijke ordening, het waterbeheer, in het milieu-, landbouw-, en energiebeleid. Overheden hebben vooral met het ruimtelijk instrumentarium veel mogelijkheden om invulling te geven aan de zorgplicht. Algemeen geldt dat hoe eerder in de beleidscyclus de zorgplicht handen en voeten krijgt, hoe beter dit beleid ook daadwerkelijk kan worden uitgewerkt en uitgevoerd. Er is veel beoordelingsvrijheid over de toepassing ervan in een concrete situatie. Dit is gedaan om maatwerk mogelijk te maken. Voor meer informatie over de zorgplicht zie het [informatieblad](#) van het RIVM.

Ook de Omgevingsdienst geeft aan dat de provincie het belang van drinkwater ziet. Bijvoorbeeld toen de OFGV recentelijk heeft aan gegeven meer te willen en moeten doen als het gaat over het houden van toezicht in de boringsvrije zone.³⁰²

“Binnen de provincie nemen toezichthouders van de OFGV de provinciale bestuurders mee om op werkbezoek te gaan in de boringsvrije zone. Door het te laten zien en te laten ervaren beseffen bestuurders meer wat het belang van de boringsvrije zone is.” – OFGV

Uit de gesprekken die de Rekenkamer heeft gevoerd blijkt dat de zorgplicht niet altijd bekend is bij gemeenten.³⁰³ Vitens ervaart de betrokkenheid van gemeenten vaak als onvoldoende. Regelmatig ontvangt het drinkwaterbedrijf signalen dat gemeenten niet altijd betrokken zijn bij de gebiedsgesprekken of ander drinkwateroverleg. Het drinkwaterbelang staat daardoor niet altijd voldoende op de agenda. De OFGV herkent dit probleem.³⁰⁴ Ondanks dat bedrijven in sommige gevallen zijn aangesloten bij een branche die voorlichting van de OFGV heeft gehad, blijft de Omgevingsdienst overtredingen constateren bij dezelfde bedrijven.³⁰⁵

Niet alleen het gebrek aan kennis is volgens de gesproken betrokkenen een probleem. Ook het gebrek aan urgentie speelt hierbij een rol volgens een aantal partijen die de Rekenkamer heeft gesproken. Waar de provincie volgens gemeenten ervaart wat het belang is van de boringsvrije zone, ontbreekt dit gevoel bij bewoners.

“Als inwoner van Zeewolde woon je bovenop het drinkwater. Dat leidt soms tot beperkingen. De gemeente Zeewolde vindt het jammer dat bewoners er weinig van merken dat ze op de waterbel leven en daar trots op kunnen zijn. Er is geen financieel instrument aanwezig. Als je waterbewust wil zijn dan moet je ook voelen dat je in een bijzondere omgeving leeft.” – Gemeente

³⁰¹ RIVM (2017), Zorgplicht Drinkwater

³⁰² OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁰³ Vitens, interview, 25 augustus 2020 & Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

³⁰⁴ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁰⁵ OFGV, interview, 5 oktober 2020

4.2.2 Toename belangen die conflicteren met drinkwater

De belangen voor het beschermen van de drinkwaterbronnen zijn vaak tegengesteld aan andere belangen, bijvoorbeeld op het gebied van energie of landbouw. Het kan hierbij gaan om verschillende belangen tussen overheden, zoals een gemeente en de provincie, maar ook tussen verschillende belangen die binnen de provincie spelen. In de gesprekken die de Rekenkamer gevoerd heeft is dit thema veelvuldig aan de orde geweest.

“Een actueel probleem in de gemeente betreft het waterverbruik door boeren. Agrariërs in het buitengebied hebben [met toestemming, toevoeging Rekenkamer] bronnen geslagen in grondwaterbeschermingsgebieden.” – Gemeente

Een manier om waterbelangen mee te wegen in ruimtelijke plannen is de watertoets, zie Kader 4.2.³⁰⁶ Het Waterschap Zuiderzeeland geeft bij ruimtelijke plannen van gemeenten al vaak een wateradvies, wat in veel gevallen leidt tot een waterparagraaf in het desbetreffende plan.³⁰⁷

Kader 4.2 – Watertoets³⁰⁸

De Watertoets is het instrument waarmee waterbelangen expliciet worden meegewogen in ruimtelijke plannen en moet gezien worden als een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders met elkaar in gesprek brengt. Een integraal onderdeel van de Watertoets is de bescherming van de waterkwaliteit met het oog op drinkwaterwinning. Het RIVM geeft hierover aan dat dit in de praktijk echter nog niet altijd zo toegepast wordt en dat vaak alleen getoetst wordt op kwantitatieve aspecten. Met de komende Omgevingswet wordt het belang van de Watertoets versterkt. In ruimtelijke plannen moet dan namelijk ook inhoudelijk rekening gehouden worden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen.

De provincie geeft ook aan dat verschillende belangen naast elkaar kunnen bestaan en dat er in grondwaterbeschermingsgebieden meer mogelijk is dan soms gedacht wordt.³⁰⁹

“Misschien is niet altijd duidelijk wat er nog wel kan. Een vaak gehoorde reactie is: “Er kan niks in boringsvrije zone”. De provincie reageert dan dat er vaak wel degelijk 20 tot 30 meter diepte of meer beschikbaar is waar ook naar gekeken kan worden. Soms wordt er gedacht dat de provincie strenger is dan zij echt is. De provincie zet in op mogelijkheden in plaats van beperkingen. [...] De provincie is nu bijvoorbeeld met de gemeente Zeewolde aan het onderzoeken wat de potentie is van de bodem boven de boringsvrije zone voor bodemenergie.” – Provincie Flevoland

Dit wordt herkend door de gemeenten die de Rekenkamer heeft gesproken. De provincie wordt gezien als een meedenkende partner, zie ook paragraaf 4.3.³¹⁰ Bijvoorbeeld als het gaat over vraagstukken op het gebied van drinkwater en warmte. In enkele gesprekken is aangegeven dat, ondanks de betrokkenheid van de provincie op het thema drinkwater, verschillende afdelingen binnen de provincie verschillende agenda's kunnen hebben.³¹¹

“Het is voor de provincie soms lastig om integrale vraagstukken beantwoord te krijgen. Dit is afhankelijk van de bereidheid van de persoon die je tegenover je treft.” – Gemeente

³⁰⁶ Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020

³⁰⁷ Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020

³⁰⁸ RIVM (2017), Zorgplicht Drinkwater, p. 7

³⁰⁹ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³¹⁰ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020 & Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

³¹¹ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020 & Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

Wat uit meerdere gesprekken blijkt is dat het belangrijk is om (bestuurlijke)aandacht te blijven vragen voor de drinkwaterbelangen³¹² en initiatiefnemers met andere (tegengestelde)belangen zo vroeg mogelijk op de hoogte te brengen van de drinkwaterbelangen, bijvoorbeeld in een voortraject bij ruimtelijke planvorming³¹³.

De OFGV geeft aan als toezichthouder 'ontzettend veel' ruimtelijke activiteiten tegen te komen die plaatsvinden in beschermd gebied. De meeste zorgen gaan uit naar bouwactiviteiten in het grondwaterbeschermingsgebied.³¹⁴

"De boringsvrije zone is ingesteld om grondwater te beschermen waar drinkwater van gemaakt wordt. Veel mensen hebben het idee dat de kleilagen overal goede bescherming geven. Aan de randen van de boringsvrije zone beginnen de beschermende kleilagen dunner te worden en komen ze hoger te liggen. Aan de randen wordt de bescherming kortom kwetsbaarder. Als er allerlei RO-activiteiten gaan plaatsvinden, dan groeit het risico op een ernstige verontreiniging. De drinkwaterproductie wordt dan bedreigd. Dit zijn niet de plekken waar je dergelijke grootschalige RO-activiteiten moet ondernemen. Deze activiteiten gebeuren te vaak op de meest kwetsbare plekken. Dit is een gevaarlijke ontwikkeling gezien de vraag naar drinkwater." – OFGV

Een ander voorbeeld dat door diverse partijen is genoemd is een datacentrum in de gemeente Zeewolde. Het project wordt gezien als een economische kans voor de regio met veel werkgelegenheid.³¹⁵ In een artikel hierover in het tijdschrift Binnenlands Bestuur (Kader 4.3) geeft de Dijkgraaf van Waterschap Zuiderzeeland aan dat het watergebruik in algemene zin ten onrechte onderbelicht blijft en bescherming van de drinkwaterbronnen met de opkomst van deze datacentra onder druk staat.³¹⁶

Kader 4.3 – Waterbeheer sluitstuk bij ruimtelijke plannen

Zo wordt het gebruikte koelwater weer warm teruggestort in de sloten. Dit heeft negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit. Door de verhoogde temperatuur van het water worden organismen die het water gezond houden gedood en winnen allesoverheersende algensoorten aan terrein. Dit is problematisch voor de bescherming van drinkwaterbronnen en voor de biodiversiteit in het gebied. [...] Bij plannen voor de ruimtelijke ordening wordt nog te veel geredeneerd vanuit de maakbaarheid van onze omgeving en te weinig gedacht vanuit de eigenschappen van het water- en bodemsysteem. Het afstemoverleg met de waterbeheerders is te vaak sluitstuk bij de planvorming. Dit kan leiden tot verkeerde ruimtelijke (en milieuvervuilende) keuze.

Bron: Hetty Klavers en Sander Mager - Binnenlands bestuur 11 september 2020.

4.2.3 Signalering van risico's voor de drinkwatervoorziening

In de gesprekken die de Rekenkamer heeft gevoerd met betrokken partijen is een aantal potentiële bedreigingen voor de drinkwatervoorziening in Flevoland besproken. Met name in de boringsvrije zone vinden volgens de OFGV veel activiteiten plaats die een potentiële bedreigingen kunnen vormen voor het (toekomstige) drinkwater.³¹⁷ Drie onderwerpen kwamen in een groot deel van de gesprekken nadrukkelijk naar voren, namelijk de potentiële risico's bij bouwactiviteiten (heipalen), energiesystemen en verontreinigingen.

³¹² Vitens, interview, 25 augustus 2020 & RIVM, interview, 30 september 2020

³¹³ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020 & Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

³¹⁴ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³¹⁵ Klavers, H. & Mager, S. (2020). Waterbeheer sluitstuk bij ruimtelijke plannen in Binnenlands Bestuur.

³¹⁶ Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020 & Klavers, H. & Mager, S. (2020). Waterbeheer sluitstuk bij ruimtelijke plannen in Binnenlands Bestuur.

³¹⁷ OFGV, interview, 5 oktober 2020

Woningbouw

Waar de OFGV zich het meeste zorgen om maakt zijn bouwactiviteiten in het grondwaterbeschermingsgebied. Op een aantal plekken worden nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen ontwikkeld. Daarbij worden boringen uitgevoerd, dienen sondeergaten gevuld te worden en gaan heipalen de grond in. De OFGV ziet dit de aankomende jaren enkel toenemen, bijvoorbeeld in Almere waar grote nieuwe woonwijken worden bijgebouwd.³¹⁸

“Een goed voorbeeld is een nieuw distributiecentrum waarbij 7000 heipalen in de grond worden geplaatst. Het is een relatief klein stukje grond, maar het is nog onbekend wat voor een effect dit heeft op het grondwater. De beschermende kleilaag zit daar vanaf het maaiveld gezien slechts op 10 meter diepte. De heipalen gaan 15 meter de grond in.” - OFGV

Er worden volgens de provincie redelijk veel overtredingen geconstateerd betreffende sonderingen.³¹⁹ Ondanks een aanpassing van de regels in de Omgevingsverordening, vraagt een gemeente zich het volgende af.

“Hier zijn regels voor gesteld, maar het zou ons verbazen dat het afdichten van de sonderingen ook daadwerkelijk op grootschalige wijze gebeurt. Daar heeft de gemeente weinig zicht op.” – Gemeente

Bodemenergiesystemen

Als onderdeel van de energietransitie wordt warmte gewonnen in de ondergrond via bodemenergiesystemen. Het aanleggen van deze systemen heeft echter nadelige gevolgen voor de bodem als beschermende kleilagen beschadigen. Er wordt dan contact gemaakt tussen het maaiveld en het dieper gelegen grondwater. De geohydrologie (stroming van water in de ondergrond) verandert, waardoor het water sneller infiltreert en het gunstige effect van langzame bodempassage op het verbeteren van de waterkwaliteit minder is. Dit geldt met name als de ruimten rond de buizen niet goed worden afgedicht. Verstoringen van de geohydrologie kunnen gevolgen hebben waar op voorhand vaak geen goed zicht op is. Daar komt bij dat installaties soms niet meer gebruikt worden en onbeheerd in de grond achterblijven. Hoe meer systemen in beschermingsgebieden in de grond zitten, hoe groter het risico voor de drinkwaterwinning. Maar ook één enkel systeem kan al problemen opleveren.³²⁰ Voor het aanleggen van bodemenergiesystemen geldt afhankelijk van de omvang en het soort systeem een vergunnings- of meldingsplicht.³²¹

De provincie Flevoland heeft bodemenergiesystemen vanaf een bepaalde diepte verboden in waterwingebieden, beschermingsgebieden en de boringsvrije zones. Dat geldt voor zowel open als gesloten energiesystemen. Voor de WKO's moet de provincie een vergunning afgeven; voor kleine systemen is er een meldingsplicht. Voor open WKO-systemen is de provincie bevoegd gezag. Voor gesloten systemen zijn de gemeenten bevoegd gezag.³²² Sinds 2013 is het verplicht zo'n gesloten systeem bij de gemeente te melden.³²³

In Flevoland heeft in 2018 een uitgebreide handhavingsactie plaatsgevonden ten aanzien van bestaande WKO-systemen in de provincie. Bestaande WKO-installaties zijn geïnventariseerd en geregistreerd. Meldingen en

³¹⁸ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³¹⁹ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

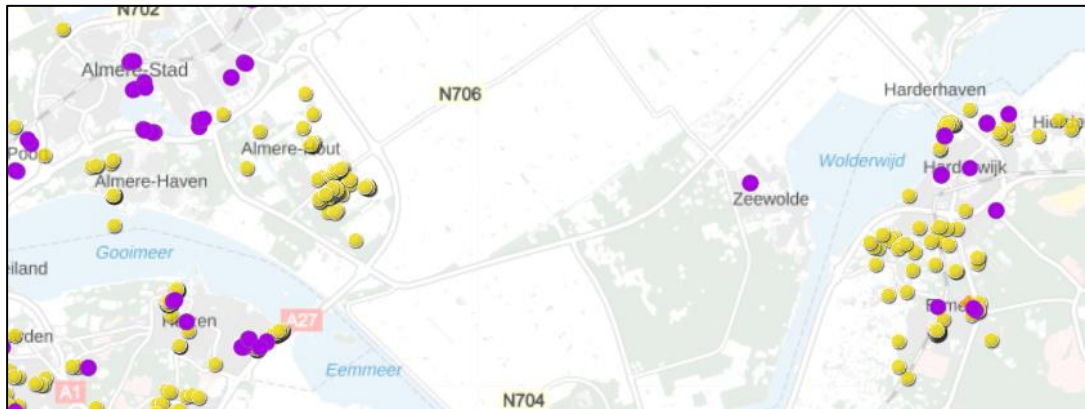
³²⁰ RIVM, interview, 30 september 2020

³²¹ Drinkwaterplatform (2020). Bodemenergie vaak onder de radar, effect op drinkwaterwinning nog onduidelijk

³²² Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg & Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand & Harderbroek

³²³ Drinkwaterplatform (2020). Bodemenergie vaak onder de radar, effect op drinkwaterwinning nog onduidelijk

vergunningen van nieuwe systemen worden geregistreerd. Gezien de relatief uitgebreide handhavings- en uitzoekacties die gedaan zijn is het volgens de provincie Flevoland redelijk zeker dat er geen WKO-systemen aanwezig zijn binnen het diepe grondwater in de grondwaterbeschermingsgebieden, zie ook Figuur 4.1.³²⁴



Figuur 4.1 - Open (paars) - en gesloten (geel) bodemenergiesystemen in Zuidelijk Flevoland³²⁵

De OFGV handelt meldingen en vergunningen af voor gesloten en open systemen ten behoeve van de gemeenten en de provincie. De opkomst van deze bodemenergiesystemen baart de OFGV zorgen.³²⁶ Er zijn volgens de Omgevingsdienst gesloten bodemenergiesystemen in de boringsvrije zone (zie ook Figuur 4.1), die “als het goed is niet door de kleilaag zijn gegaan.” De Omgevingsdienst ziet de aanleg van gesloten energiesystemen de aankomende jaren enkel toenemen.³²⁷ Ook drinkwaterbedrijven, waaronder Vitens, signaleren risico's bij bodemenergiesystemen in Flevoland.³²⁸

Verontreinigingen

Het RIVM constateert dat er steeds meer zicht is op de kwetsbaarheid van winningen voor verontreiniging. Provincies kijken momenteel beter dan voorheen naar wat er gebeurt in een gebied en naar de kwetsbaarheid van hun winningen. Als er een verontreiniging in een waterwinning terecht komt lukt het nauwelijks meer om deze eruit te krijgen, deze verspreidt zich snel en het is kostbaar om te saneren.³²⁹ Ook Vitens constateert in algemene zin steeds vaker hogere concentraties van bijvoorbeeld medicijnresten in het oppervlaktewater. In gesprek met de Rekenkamer gaf Vitens aan dat zij verwachten dat deze verontreinigingen in de toekomst, mogelijk ook de grondwaterwinningen gaan beïnvloeden.³³⁰

“Bij de afweging over wat wel en niet kan tellt het economisch belang vaak zwaar mee en dat gaat soms ten koste van de drinkwaterbelangen. Dat betekent soms grotere risico's op verontreiniging. Wat hierbij niet helpt is dat risico's voor drinkwater meestal niet acuut zijn en vaak gezien worden als iets abstracts.” - RIVM

³²⁴ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg & Gebiedsdossier Fledite, Spiëzand & Harderbroek

³²⁵ Ministerie van Economische Zaken (2020), WKO tool op wkotool.nl

³²⁶ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³²⁷ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³²⁸ Vitens, interview, 25 augustus 2020

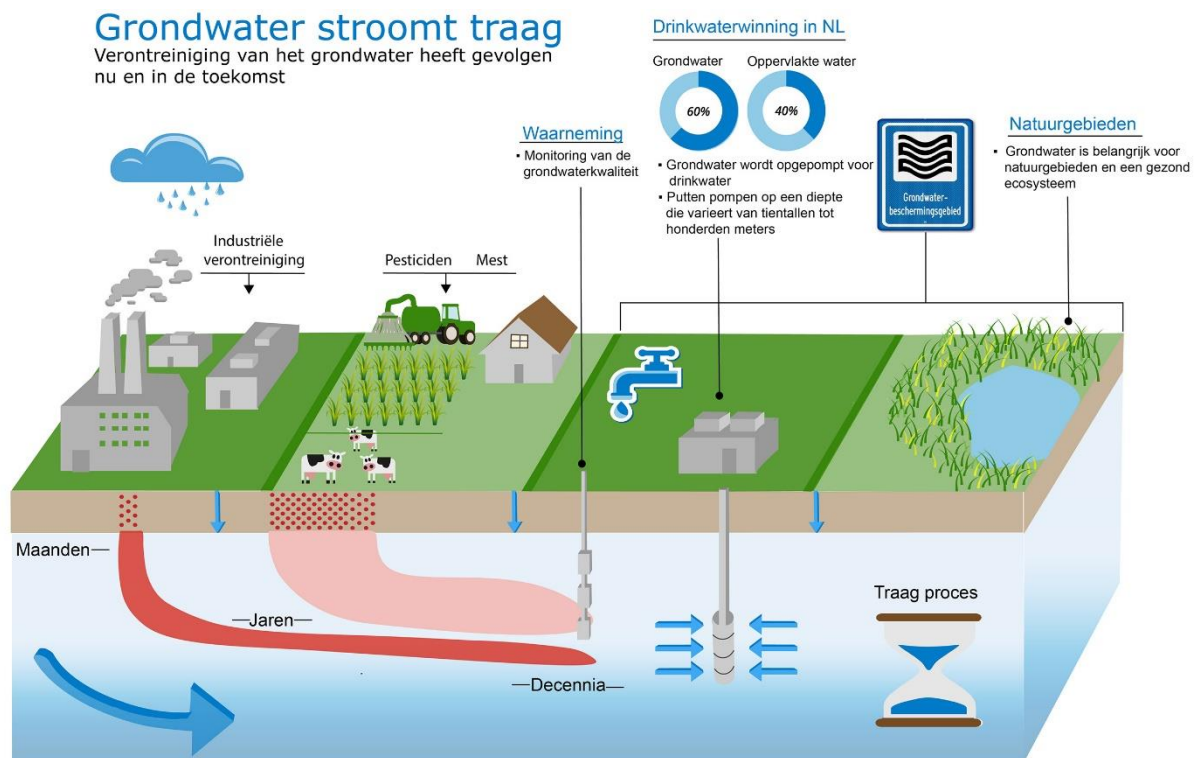
³²⁹ RIVM, interview, 30 september 2020

³³⁰ Vitens, interview, 25 augustus 2020

De OFGV constateert specifiek voor Flevoland dat in het buitengebied bij Oosterwold, waar geen riolering is, op een eerder moment verontreinigingen in het oppervlaktewater zijn aangetroffen. Daarbij gaat het om verontreinigingen die het drinkwater in de toekomst zouden kunnen bedreigen.³³¹

De provincie geeft in een reactie aan dat er geen risico bestaat dat het oppervlaktewater het grondwater bij Oosterwold raakt.³³²

Een belangrijk aspect dat in de gesprekken aan de orde is geweest zijn de directe en indirecte factoren die van invloed zijn op de waterkwaliteit van de drinkwaterbronnen. Zoals ook al eerder aangegeven maken drinkwaterbronnen onderdeel uit van het gehele watersysteem en er zijn meerdere partijen die verschillende taken en bevoegdheden hebben bij het beheer van dit systeem, zie ook figuur 4.2. Inmiddels is ook bekend dat in grondwater (opkomende) stoffen worden aangetroffen. Drinkwaterbedrijven investeren daarom ook in de uitbreiding van de monitorings- en zuiveringscapaciteit.³³³



Figuur 4.2 - De gevolgen van verontreiniging van grondwater³³⁴

³³¹ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³³² Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2011

³³³ RIVM, interview, 30 september 2020

³³⁴ RIVM (2020), Landelijk meetnet grondwaterkwaliteit

4.3 Samenwerking en gebiedsdossiers

Bevinding 4.3

Ondanks dat partijen onderling niet altijd met elkaar samenwerken op het gebied van drinkwater, werken de voor dit onderzoek gesproken partijen wel goed samen met de provincie Flevoland. Zo verloopt de samenwerking tussen de provincie en Vitens naar wederzijds wens en vindt er regelmatig overleg plaats. De provincie wordt door gemeenten gezien als een meedenkende partner.

De gebiedsdossiers in Flevoland zijn in 2018 geactualiseerd. De provincie Flevoland pakt de regierol bij het opstellen van de gebiedsdossiers. Ook voelen de gesproken samenwerkingspartners zich betrokken bij het proces. Gebiedsgesprekken worden niet jaarlijks gehouden, maar enkel bij de vaststelling van de geactualiseerde gebiedsdossiers. Bij deze gebiedsgesprekken werd ook een aantal aangrenzende gemeenten uit de provincie Gelderland uitgenodigd vanwege het intrekgebied van het grondwater.

4.3.1 Partijen werken goed samen met de provincie Flevoland

De Rekenkamer heeft aan alle gesproken partijen gevraagd hoe de samenwerking met de provincie Flevoland verloopt. Daarop antwoordden zij allemaal dat de samenwerking met de provincie, specifiek op het gebied van drinkwater, goed verloopt.³³⁵ De provincie wordt door gemeenten gezien als een meedenkende partner.³³⁶ De gesproken gemeenten herkennen de door de provincie aangegeven korte lijnen tussen de gemeenten en de provincie, in ieder geval met de mensen die zich bezig houden met ruimtelijke ordening en bodem.³³⁷

“De samenwerking op het thema drinkwater met de provincie Flevoland verloopt naar wens. Zonodig wordt het waterschap betrokken bij drinkwatervraagstukken.” – Waterschap

Ook het contact tussen de beleidsmedewerkers en de handhavers in het veld bij de Omgevingsdienst wordt beschreven als goed. Er vindt een structureel grondwateroverleg plaats, dit overleg is ontstaan vanwege de toename van het aantal problemen. Het structurele grondwateroverleg vindt een aantal keer per jaar plaats. Ook tussendoor is er volgens de OFGV ruimte voor ad hoc overleg.³³⁸

4.3.2 Partijen werken onderling niet veel samen op het thema drinkwater

Waar de samenwerking met de provincie goed verloopt, blijkt uit de gesprekken die de Rekenkamer heeft gevoerd dat de partijen onderling niet altijd veel samenwerken op het gebied van drinkwater.

“De zes gemeenten trekken in Flevoland niet veel samen op richting de provincie. Vooral op het thema water is er weinig binding tussen de gemeenten” – Gemeente

³³⁵ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020; Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020; OFGV, interview, 5 oktober 2020 & Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020

³³⁶ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020 & Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

³³⁷ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020 & Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³³⁸ OFGV, interview, 5 oktober 2020

Het Waterschap Zuiderzeeland herkent deze beperkte samenwerking en verklaart dit door de verschillende belangen en liggingen van gemeenten ten opzichte van de drinkwaterwinningen en de boringsvrije zone.³³⁹

4.3.3 Samenwerking provincie-drinkwaterbedrijf verloopt goed

De relatie en samenwerking tussen drinkwaterbedrijf Vitens en de provincie Flevoland is intensief en verloopt volgens beide partijen goed. De provincie geeft aan dat het continu overleg heeft met Vitens en dat de lijntjes kort zijn.³⁴⁰ Tussen de provincie en Vitens vindt minimaal één keer per kwartaal een regulier overleg plaats. Dit overleg vindt zowel op ambtelijk als op bestuurlijk niveau plaats. Op ambtelijk niveau is dit wel een stuk intensiever. Bestuurlijk wordt ongeveer twee keer per jaar overlegd. Dit overleg is vaak breder en gaat dan niet alleen over drinkwater. Er vindt daarnaast structureel overleg plaats met de OFGV.³⁴¹

De provincie heeft geen samenwerkingsovereenkomsten met Vitens gesloten. Afspraken tussen de provincie en het drinkwaterbedrijf met betrekking tot de bescherming van drinkwaterbronnen worden ad hoc gemaakt.

Vitens vindt dat deze manier van werken goed verloopt, want vanwege de hechte samenwerking is de noodzaak van een samenwerkingsovereenkomst, waar dat in andere provincies wel goed werkt, minder groot.³⁴²

Vitens geeft aan dat het intensief door de provincie betrokken wordt bij het opstellen van nieuwe beleidsplannen. Vitens is bijvoorbeeld zeer nauw betrokken geweest bij de totstandkoming van het Drinkwaterplan dat door de provincie is gemaakt.³⁴³

4.3.4 Provincie pakt regierol bij gebiedsdossiers

De regie voor het opstellen van gebiedsdossiers voor grondwaterwinningen ligt bij de provincie. In Flevoland voert de provincie de regie op twee gebiedsdossiers. Dit doet de provincie door deze dossiers vast te stellen en te actualiseren met behulp van een externe partij. In alle gesprekken met de drinkwaterbedrijven en gemeenten waar de regierol van de provincie bij het opstellen van de gebiedsdossiers is besproken kwam naar voren dat de provincie dit goed heeft opgepakt.³⁴⁴ De gebiedsdossiers zijn in 2018 geactualiseerd en volgens Vitens nog steeds volledig up to date.³⁴⁵ Naast het feit dat de gesproken partijen tevreden zijn over de manier waarop de provincie Flevoland de regierol heeft ingevuld, voelen zij zich ook betrokken bij het proces.³⁴⁶

De gebiedsdossiers resulteren in Flevoland nauwelijks tot concrete actiepunten, zie ook Kader 4.4.³⁴⁷

³³⁹ Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020

³⁴⁰ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³⁴¹ OFGV, interview, 5 oktober 2020 & Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁴² Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁴³ Vitens, interview, 25 augustus 2020 & Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³⁴⁴ Vitens, interview, 25 augustus 2020; Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020; Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020; OFGV, interview, 5 oktober 2020 & Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen.

³⁴⁵ Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁴⁶ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020; Vitens, interview, 25 augustus 2020; OFGV, interview, 5 oktober 2020 Zeewolde & Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020

³⁴⁷ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020; Vitens, interview, 25 augustus 2020; OFGV, interview, 5 oktober 2020 Zeewolde & Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020

Kader 4.4 – Restopgaven in de gebiedsdossiers³⁴⁸

De signaleringsdiagrammen in de twee Flevolandse gebiedsdossiers zijn overwegend groen. Enkel in het gebiedsdossier Bremerberg valt een urgent actiepunt op. Dit betreft het ontbreken van early warning monitoring rondom de winning. Dit dient volgens het gebiedsdossier te worden ingericht in zowel het grond- als oppervlaktewater om de bron te kunnen volgen en het effect op de ruwwaterkwaliteit op termijn te kunnen voorspellen.³⁴⁹ Vitens is dit op het moment van schrijven van dit onderzoeksrapport aan het coördineren. De early warning monitoring is grotendeels ingericht, de meetpunten die genoemd zijn in het gebiedsdossier zijn inmiddels gerealiseerd. De vraag is nu meer in hoeverre er resultaten worden gemeten. Vitens ziet dit niet als een groot zorgpunt.³⁵⁰ De provincie geeft aan dat deze actie, vergeleken met maatregelen bij andere drinkwaterwinningen in andere provincies, minimaal is. Het is volgens de provincie echter des te belangrijker om het wel te doen.³⁵¹

4.3.5 Gebiedsgesprekken worden niet jaarlijks gehouden

Om de voortgang van de actiepunten uit de gebiedsdossiers te bewaken worden gebiedsgesprekken georganiseerd. Het protocol gebiedsdossiers stelt dat een dergelijk voortgangsgesprek minimaal één keer per jaar met de betrokken partijen rondom de specifieke drinkwaterwinningen zou moeten plaatsvinden.³⁵²

In Flevoland vinden dergelijke gebiedsgesprekken tussen de provincie, het drinkwaterbedrijf, de gemeente en het waterschap niet jaarlijks plaats. Daarentegen vinden er ad hoc overleggen plaats tussen de provincie en de betrokken partijen. Bovendien hebben in 2018, bij de actualisering en de vaststelling van de gebiedsdossiers, eenmalige gebiedsgesprekken plaatsgevonden met de betrokken partners zoals gemeenten, het waterschap, het drinkwaterbedrijf en Rijkswaterstaat. Bij deze gebiedsgesprekken werden ook gemeenten uit de provincie Gelderland uitgenodigd die grenzen aan de provincie Flevoland. De gunstige aard van de winningen in Flevoland maken dat het volgens de provincie niet nodig is om meer partijen uit te nodigen bij deze gebiedsgesprekken, de winningen zijn van kwalitatief goede aard en bijna alle mogelijke risicofactoren staan op groen.³⁵³

Een structureel overlegorgaan is ook niet persé een wens van de gesproken gemeenten. Er is volgens de gemeenten een structureel regulier overleg en dat volstaat. De ad hoc gesprekken die plaats vinden tussen gemeenten en de provincie zijn met name sectorale gesprekken, bijvoorbeeld over de toename van het verbruik van drinkwater. Deze gesprekken worden ervaren als waardevol.³⁵⁴ Een enkele gemeente geeft aan dat zij daarnaast graag een andere invulling van de gebiedsgesprekken ziet.

“De gemeenten worden dan wel uitgenodigd in een gebiedsgesprek, maar een aantal zaken wordt daarbij niet voldoende toegelicht. Er wordt vooral veel verteld door de experts in plaats van dat ideeën vanuit gemeenten worden opgehaald.” – Gemeente

Het is volgens het RIVM belangrijk om op regelmatige basis gebiedsgesprekken te houden. Het is goed om elkaar te kennen en elkaar te spreken, ook als het alleen maar is om te concluderen dat er weinig actie nodig is. De gesprekken zijn ook voor de provincies een kans om nieuwe ontwikkelingen, zoals de gevolgen van de

³⁴⁸ RIVM (2017), Zorplicht Drinkwater

³⁴⁹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg

³⁵⁰ Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁵¹ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³⁵² Stuurgroep Water (2016), Protocol gebiedsdossiers voor drinkwaterwinningen

³⁵³ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020; Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020 & Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁵⁴ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020 & Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

Omgevingswet, onder de aandacht te brengen.³⁵⁵ De provincie Flevoland geeft aan dat hier momenteel veel andere gesprekken over lopen.³⁵⁶

4.4 Vergunningverlening, toezicht en handhaving

Bevinding 4.4

Onttrekkingsvergunningen zijn op het gebied van drinkwater een aangelegenheid tussen de OFGV en Vitens. De provincie zit daarbij aan tafel om oog te houden voor het lange termijn perspectief. Vitens denkt aan nieuwe vergunningsaanvragen om de grondwaterwinning uit te breiden. In 2019 is een dergelijk traject gestart.

Voor verschillende activiteiten op het gebied van grondwater en bodem(verstorings)en geldt een meldingsplicht bij de OFGV. Het aantal meldingen op deze onderwerpen is in 2019 toegenomen. Dat komt omdat er meer toezicht werd gehouden, met name in de boringsvrije zone, maar ook omdat er meer gebieden worden ontwikkeld waarbij activiteiten plaatsvinden waarvoor een melding verplicht is. De terugkoppeling van een melding ontbreekt soms.

Ondanks dat de OFGV in uitgebreide rapportages aan de provincie terugkoppeling geeft over de uitgevoerde VTH-taken, zijn gemeenten hier niet altijd bekend mee.

In Flevoland voert de OFGV in opdracht van de provincie de VTH-taken uit. De provincie en de omgevingsdienst maken hierover jaarlijks afspraken in de vorm van werkplannen. De uitvoering van de provinciale VTH-taken valt onder de bestuurlijke verantwoordelijkheid van GS. Het overgrote deel van de VTH-taken op het gebied van de bescherming van drinkwaterbronnen wordt namens de provincie uitgevoerd door de OFGV. De provincie schetst in haar beleid de kaders en aandachtspunten. Ook raamt de provincie de uren per onderdeel. Zie ook Paragraaf 2.2.2.³⁵⁷

4.4.1 Onttrekkingsvergunningsaanvragen voor de drinkwatervoorziening

Onttrekkingsvergunningen zijn op het gebied van drinkwater vooral een aangelegenheid tussen de vergunningverlener en de aanvrager, namelijk de OFGV en Vitens. De provincie zit hierbij regelmatig aan tafel, dergelijke gesprekken worden vaak in gezamenlijkheid gevoerd.³⁵⁸ Dat is volgens de provincie belangrijk omdat het beleid nog in ontwikkeling is en het beleid uitgaat van een adaptieve aanpak. De provincie vindt het belangrijk dat actuele inzichten gedeeld blijven worden en men in gesprek blijft. De provincie zit bij de gesprekken om oog te houden voor de lange termijn.³⁵⁹

“De ideeën over benutting van water kunnen veranderen in de tijd. Door te werken met tijdelijke vergunning zijn partijen continue in gesprek over hoe je met elkaar het water optimaal benut. Een goed voorbeeld daarbij is de levering naar Utrecht en Gelderland. Dit was een permanente vergunning (dat kon namelijk niet anders destijds onder de Grondwaterwet), maar de bestuurlijke afspraken daarbij waren tijdelijk. Dit is twee jaar geleden geëvalueerd, toen was de vergunning 20 jaar oud. Wat uiteindelijk bleek was dat iedereen de bestuurlijke afspraken was vergeten, het was

³⁵⁵ RIVM, interview, 30 september 2020

³⁵⁶ Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

³⁵⁷ OFGV, interview, 5 oktober 2020 & Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³⁵⁸ Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁵⁹ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

vanzelfsprekend geworden dat men niet meer nadacht over het maken van afspraken.” – Provincie Flevoland

Uit de gebiedsdossiers valt op te maken dat het daadwerkelijk onttrokken debiet aan grondwater ter behoeve van de drinkwatervoorziening lager ligt dan vergund, maar de laatste jaren duidelijk toeneemt. Verwacht wordt dat de vraag blijft toenemen vanwege de groei van Flevoland.³⁶⁰ Vitens denkt eraan om nieuwe vergunningsaanvragen in te dienen om zo de grondwaterwinning uit te breiden. Dat houdt in dat er meer grondwater uit de grond gepompt gaat worden.³⁶¹ De OFGV ziet hierin een risico voor de bescherming van de drinkwaterbronnen.³⁶²

“Als er meer grondwater uit de grond gepompt gaat worden, levert dit risico's op. Utrecht en Gelderland willen ook meer winnen. Als dat gebeurt, dan stroomt er minder water naar Flevoland toe en gaat de grondwaterstand omlaag. Op bepaalde plaatsen is de overdruk aan het afnemen. Overdruk is een van de technische pijlers van de bescherming. Omslag van kwel naar infiltratie brengt vergroting van risico's met zich mee voor de openbare drinkwaterproductie.” – OFGV

Dergelijke vergunningsaanvragen voor (uitbreiding van) de drinkwaterwinningen komen niet vaak voor. Dit gaat volgens de provincie vaak over lange termijn prognoses.³⁶³ De laatste vergunningverlening stamt uit 1999. In 2019 is een traject gestart om te komen tot nieuwe vergunningen.³⁶⁴

4.4.2 Meldingen komen binnen bij de OFGV, maar terugkoppeling ontbreekt soms

Omgevingsdiensten voeren in opdracht van de provincies de VTH-taken met de betrekking tot de bescherming van drinkwaterbronnen uit. Voor verschillende activiteiten moet een melding worden gemaakt bij de OFGV, zie Kader 4.5.

Kader 4.5 – Wanneer moet een melding worden gemaakt bij de OFGV³⁶⁵

Boven de maximale diepten die op de kaarten bij de provinciale Omgevingsverordening staan aangegeven is boren, het onttrekken van grondwater of het plaatsen van een bodemenergiesysteem wel toegestaan. Hiervoor geldt een meldingsplicht. Het uitvoeren van een boring in de boringsvrije zone moet minimaal 2 weken van tevoren worden gemeld bij de OFGV. Als bij een boring in een boringsvrije zone grondwater onttrokken wordt dan moet hiervoor eerst een melding ingediend worden of een vergunning worden aangevraagd bij het Waterschap Zuiderzeeland. De aanvraag moet 4 weken voor de boring worden ingediend. Voor het plaatsen van een bodemenergiesysteem moet, afhankelijk van het soort systeem, een melding worden gedaan of vergunning worden aangevraagd bij de OFGV.

In het Uitvoeringsprogramma van Flevoland staat beschreven dat het aantal meldingen op het gebied van grondwater en bodemverstoringen in 2019 is toegenomen. Dit komt volgens de OFGV doordat er meer effectief toezicht heeft plaatsgevonden en een toename in het aantal incidenten. Er worden gebieden ontwikkeld waar voorheen niets was, dus dan zijn er automatisch meer incidenten.³⁶⁶ Gemeenten en het waterschap weten de Omgevingsdienst te vinden als er grondwateractiviteiten plaatsvinden in bijvoorbeeld de boringsvrije zone.³⁶⁷

³⁶⁰ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³⁶¹ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁶² OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁶³ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³⁶⁴ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁶⁵ OFGV (2020), [Webpagina Bodemverontreiniging](#)

³⁶⁶ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁶⁷ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020 & Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen.

Een enkele gemeente geeft aan weinig terugkoppeling te krijgen van de meldingen die aan de OFGV worden gedaan.³⁶⁸

“Het idee is dat dit niet hoog op de prioriteitenlijst staat. Onlangs bleek uit een overleg in Oosterwold dat betrokken partijen wel het idee hebben dat er overtredingen plaatsvinden, maar niemand weet de exacte omvang en de mogelijke gevolgen voor drinkwatervoorziening.” – Gemeente

De provincie Flevoland stelt dat het drinkwaterbedrijf de oren en ogen in het veld is op het gebied van drinkwater, met name op het gebied van verbruik en klantcontact.³⁶⁹ Vitens geeft aan de signaleringsfunctie richting de Omgevingsdiensten niet frequent te vervullen. Er is volgens het drinkwaterbedrijf hier en daar wel communicatie, maar er is geen keten waar Vitens in zit op het moment dat er een incident plaatsvindt. Als er een incident plaatsvindt in een grondwaterbeschermingsgebied, dan wordt de Omgevingsdienst vaak gevonden en dient Vitens geïnformeerd te worden.³⁷⁰

4.4.3 Steeds meer toezicht op activiteiten in de boringsvrije zone

Binnen de gestelde beleidskaders van de provincie en de geraamde uren bepaalt de OFGV in grote mate zelf op welke manier uitvoering wordt gegeven aan specifieke toezichts- en handhavingstaken. Recentelijk heeft de OFGV aangegeven dat zij meer wil en moet doen als het gaat over toezicht en bescherming in de boringsvrije zone. De provincie ziet dit belang ook. Daar gaat de OFGV een beleidsnotie over maken, zodat de OFGV exacter kan aangeven wat er in de praktijk gebeurt en hoeveel extra capaciteit daarvoor nodig is.³⁷¹

“De OFGV communiceert regelmatig aan de provincie over de problematiek omtrent boringen en sonderingen in de boringsvrije zone, maar denkt niet dat zij de ernst van de situatie doorheeft. Bedrijven zijn laks en zien de ernst van de situatie niet, het is vechten tegen de bierkaai.” - OFGV

Een voorbeeld waaruit deze noodzaak blijkt betreft de actualiteit rondom sonderingen. Volgens de nieuwe regels dienen initiatiefnemers zich twee weken van te voren te melden als er wordt gesondeerd. Dan bepaalt de OFGV of de melding aanleiding geeft om te gaan kijken, bijvoorbeeld als de sondering door de kleilaag heen gaat. Vervolgens wordt gekeken wat de ervaring met het bedrijf is. Als er aanleiding toe is, gaan de toezichthouders van de OFGV op pad en bekijken ze de locatie. Dit komt veel voor in ontwikkelgebieden.³⁷²

4.4.4 Rapportage en terugkoppeling niet breed gedeeld

Tussen de provincie en de OFGV zijn bij de start van de Omgevingsdiensten in 2013 afspraken gemaakt over hoe opdrachtverlening plaatsvindt en hoe daarover wordt gerapporteerd.³⁷³ De rapportage over het uitgevoerde toezicht verloopt door middel van het Uitvoeringsprogramma VTH. Eens per jaar maakt de OFGV voor elke partner een Uitvoeringsprogramma. Ter voorbereiding daarvan wordt er met de partner overlegd over aantallen producten en diensten en de prioritering daarbij. Zo wordt eens per jaar dit Uitvoeringsprogramma besproken met en vastgesteld door de provincie Flevoland. Drie keer per jaar vindt er een terugkoppeling plaats over het Uitvoeringsprogramma. Dat zijn trimesterrapportages (lenterapportage, herfstrapportage en een jaarrapportage). Daarnaast vindt vier keer per jaar een financiële terugkoppeling plaats, gebaseerd op de aantallen producten en

³⁶⁸ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

³⁶⁹ Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³⁷⁰ Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁷¹ OFGV, interview, 5 oktober 2020 & Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³⁷² OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁷³ OFGV (2019), Uitvoeringsprogramma VTH.

diensten in de prognosetabel. Dit gebeurt om te laten zien hoe ver de OFGV is in het bereiken van de aantallen in de prognoses. Deze manier van werken geeft voor de OFGV duidelijkheid over wat zij doen voor welke partner.³⁷⁴

Het Uitvoeringsprogramma en rapportagedeelte wordt besproken door de accounthouders bij de provincie. Daarnaast vindt er een aantal keer per jaar op een ander niveau overleg plaats tussen OFGV en beleidsmedewerkers van de provincie.³⁷⁵ Niet alle partijen die de Rekenkamer heeft gesproken zijn bekend met deze manier van rapportage en terugkoppeling. Daardoor is het voor gemeenten, maar ook het drinkwaterbedrijf niet duidelijk wat de Omgevingsdiensten doen op het gebied van toezicht en handhaving in beschermingsgebieden.³⁷⁶

4.5 Aankomend beleid en ontwikkelingen

Bevinding 4.5

Betrokken partijen zijn enthousiast over de manier waarop de provincie Flevoland het aankomende waterprogramma vormgeeft en de mate waarin zij daarbij worden betrokken. De focus op nieuwe speerpunten zoals waterinnovatie en waterbesparing wordt breed gesteund door de betrokken partijen.

Meerdere partijen maken zich zorgen over het grote aantal nieuwe (bodem)taken dat gemeenten gaan krijgen bij de invoering van de Omgevingswet. Bijvoorbeeld op het gebied van bodemverontreinigingen bestaat nog veel onduidelijkheid.

4.5.1 Participatie in aanloop naar het waterprogramma

Zoals ook al eerder aangegeven werkt de provincie Flevoland op dit moment aan een waterprogramma. De partijen die de Rekenkamer voor dit onderzoek heeft gesproken zijn over het algemeen enthousiast over de manier waarop de provincie Flevoland dit heeft aangepakt. Er is in aanloop naar het waterprogramma bijvoorbeeld een sessie geweest om ideeën op te halen. Hierbij zijn gemeenten aanwezig geweest en hebben zij input kunnen leveren.³⁷⁷ De input zit hem volgens Vitens ook in het voorwerk dat is gedaan, bijvoorbeeld in het Drinkwaterplan waarbij Vitens prognoses heeft geleverd.³⁷⁸

Het eerste ambtelijk concept van het Waterprogramma wordt besproken met het provinciale bestuur en met de gebiedspartners. Na de besprekingen zal een ontwerp waterprogramma worden opgesteld.³⁷⁹

4.5.2 Nieuwe taken gemeenten bij invoering van Omgevingswet

De gemeenten gaan met de invoering van de Omgevingswet een groot aantal (nieuwe) taken krijgen op het gebied van bodem. Onder andere het onderwerp bodemverontreinigingen komt grotendeels bij de gemeenten te liggen. Een aantal partijen die de Rekenkamer heeft gesproken maakt zich zorgen over de uitvoering over hoe dit binnen gemeenten straks wordt geborgd.³⁸⁰

³⁷⁴ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁷⁵ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁷⁶ Vitens, interview, 25 augustus 2020; Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020; Gemeente Almere, interview, 19 oktober 2020

³⁷⁷ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020; Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020 & Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁷⁸ Vitens, interview, 25 augustus 2020

³⁷⁹ Provincie Flevoland (2020), Brief Concept Waterprogramma

³⁸⁰ Vitens, interview, 25 augustus 2020; OFGV, interview, 5 oktober 2020 & Gemeente Zeewolde, interview, 29 sept. 2020

Voor gemeenten is het bij de invoering van de Omgevingswet bijvoorbeeld van belang waar de saneringslocaties en bodemverontreinigingen liggen, welke taken bij de Omgevingsdienst zijn belegd en in hoeverre er nu al beleidsmatige zaken moeten worden opgepakt of dat dit ook op een later moment kan.³⁸¹ Er zit volgens de door de Rekenkamer gesproken gemeenten veel kennis bij de Omgevingsdiensten. Het is volgens een gesproken gemeente echter nog onduidelijk in welke mate de voorbereidingen nu al dienen te starten.³⁸² De provincie geeft aan dat er een apart spoor met de naam “warme overdracht” loopt waarbij deze gemeente is aangehaakt.³⁸³

“De gemeente is al in gesprek met de Omgevingsdienst over hoe deze taken op dit moment worden uitgevoerd en hoe dat straks door de gemeente overgenomen kan worden. Ook is hierover overleg met Vitens, want zij hebben aangegeven graag eerder in de planontwikkeling betrokken te worden. Dit om zo de risico's en mogelijkheden te verkennen.” - Gemeente

De OFGV voorziet ook een ander risico. Een mogelijk gevolg van de Omgevingswet is dat ontgrondingen-aanvragen onder een bepaalde hoeveelheid onder bevoegd gezag van de gemeente komen te vallen. De OFGV gaat een beleidsnotitie maken en organiseert in aanloop naar de Omgevingswet een bestuurlijke oploop voor bestuurders en topambtenaren van het waterschap, gemeenten en provincie om (nogmaals) het belang van de bescherming van grondwaterwinnings kenbaar te maken. Deze sessies zouden volgens de OFGV structureel georganiseerd moeten worden.³⁸⁴

4.5.3 Focus op waterinnovatie en waterbesparing wordt breed gesteund

Één van de nieuwe sporen in het Flevolandse beleid is de inzet op waterbesparing en waterbewustzijn. Vitens en de provincie Flevoland werken hierbij samen, bijvoorbeeld om te kijken wat gedaan kan worden aan communicatie. Zo werd de media opgezocht met het thema waterbewustzijn.³⁸⁵ Ook gemeenten en het Waterschap ondersteunen dit nieuwe speerpunt van de provincie Flevoland, al geeft een gesproken gemeente aan dat er voor bewoners van Flevoland weinig prikkels zijn om met waterbesparing aan de gang te gaan.³⁸⁶

“De gemeente zou waterbesparing sterker willen neerzetten en meer op een reële wijze. Waarom is het water nu onbeperkt beschikbaar en zo goedkoop?” - Gemeente

Het Waterlab is een voorbeeld van een initiatief waarin innovatieve oplossingen worden gebruikt om water opnieuw te gebruiken, om zo aan drinkwaterbesparing te voldoen. Waterlab is een initiatief van de provincie Flevoland, Flevolandse gemeenten en het Waterschap Zuiderzeeland om nieuwe ontwikkelingen in de waterketen te stimuleren.³⁸⁷ Ook Vitens ondersteunt dit initiatief van de provincie en haar partners.³⁸⁸ Op het gebied van onder andere afvalwaterzuivering dagen partijen zoals het Waterschap Zuiderzeeland leveranciers uit om hun meest innovatieve afvalwaterzuiveringssystemen in te dienen en te testen in de praktijk.

“In het kader van verduurzaming en innovatie zou het goed zijn om afvalwater uit rioolwater-zuiveringsinstallaties geschikt te maken voor drinkwater. Elders in den lande lopen onderzoeken. Technisch is het mogelijk, maar er zitten nog wel wat haken en ogen aan, zoals medicijnresten en klantperceptie.” – Waterschap

³⁸¹ Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020 & Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

³⁸² Gemeente Almere, interview 19 oktober 2020

³⁸³ Provincie Flevoland, feitelijk wederhoor, 11 december 2020

³⁸⁴ OFGV, interview, 5 oktober 2020

³⁸⁵ Vitens, interview, 25 augustus 2020 & Provincie Flevoland, interview, 28 mei 2020

³⁸⁶ Gemeente Zeewolde, interview, 29 september 2020

³⁸⁷ Waterschap Zuiderzeeland, beantwoording schriftelijke vragen, 4 november 2020

³⁸⁸ Vitens, interview, 25 augustus 2020

Bijlage A – Overzicht van drinkwaterbronnen

De drinkwatervoorziening in Flevoland wordt verzorgd door drinkwaterbedrijf Vitens. Grondwater wordt op grotere diepte gewonnen in Zuidelijk en Oostelijk Flevoland. Deze grondwaterbronnen worden gevoed vanuit de Veluwe en in Oostelijk Flevoland komt ook een klein deel vanuit het Veluwemeer. Zuidelijk en Oostelijk Flevoland worden met deze bronnen voorzien van drinkwater. Noordelijk Flevoland beschikt niet over voldoende zoet grondwater en wordt sinds de aanleg van de polder van drinkwater voorzien vanuit Overijssel.³⁸⁹

Tabel 5.1 - Belangrijke kenmerken drinkwaterwinningen in de provincie Flevoland³⁹⁰

Winning	Vergunning (m ³ /jaar)	Leveringsgebied
1. Spiekzand	5.000.000	ROL-levering
2. Fledite	15.000.000 ¹	Voornamelijk Zuidelijk Flevoland en ROL-levering. Ook onderdeel gecombineerd voorzieningsgebied Oostelijk en Zuidelijk Flevoland
3. Harderbroek	10.000.000	Voornamelijk Zuidelijk Flevoland (ook onderdeel gecombineerd voorzieningsgebied Oostelijk en Zuidelijk Flevoland) en ROL-levering
4. Bremerberg	8.000.000	Voornamelijk Oostelijk Flevoland maar ook onderdeel gecombineerd voorzieningsgebied Oostelijk en Zuidelijk Flevoland

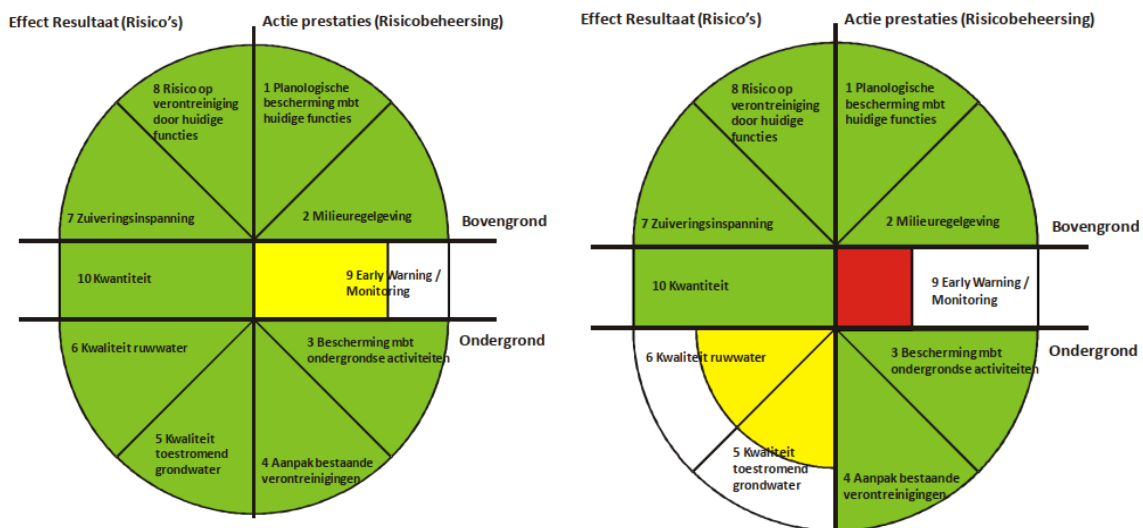
1. 11.000.000m³/jaar voor levering in Flevoland, 4.000.000 m³/jaar ROL levering aan Gelderland en Utrecht.

³⁸⁹ Flevoland (2020), Concept Waterprogramma

³⁹⁰ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Harderbroek & Gebiedsdossier Bremerberg & Provincie Flevoland (2020), feitelijk wederhoor, 11 december 2020.

Bijlage B – Signaleringsdiagram

Het signaleringsdiagram is een schematische weergave van de score van de winning op tien beleidscriteria. Bij het linkerdeel van deze figuur gaat het om de feitelijke, huidige situatie. Bij het rechterdeel van de figuur gaat het om de inzet van instrumenten om de winning te beschermen. Bij het bovenste deel van de figuur gaat het om de bovengrond en bij het onderste deel van de figuur om de ondergrond. Bij de scores wordt onderscheid gemaakt in de beoordelingen goed (groen), matig (geel) en onvoldoende (rood). De scores zijn gebaseerd op de huidige situatie. In sommige situaties is afgeweken van de standaardbeoordeling, namelijk in die gevallen waar de score volgens het protocol als goed werd beoordeeld maar die in de toekomst toch aandacht behoeven.³⁹¹ Hierna worden alle indicatoren van het signaleringsdiagram besproken. In figuur 5.2 zijn de signaleringsdiagrammen afkomstig uit de twee Flevolandse gebiedsdossiers weergegeven.



Figuur 5.2 Signaleringsdiagrammen van winningen Fledite, Spiekzand & Hardebroek (links) en Bremerberg (rechts)³⁹²

Beleidsindicatoren uit het signaleringsdiagram:

1. Staat van de planologische bescherming

Bij dit criterium wordt nagegaan in hoeverre in de bestemmingsplannen aandacht is besteed aan de aanwezigheid van een drinkwaterwinning in het plan en in de toelichting. Daarnaast wordt in bestemmingsplannen nagegaan in hoeverre in de toelichting en voorschriften (regels) aandacht wordt besteed aan de geldende beleidsregels omtrent waterwinningen voor drinkwater en hun beschermingsgebieden.

2. Milieuregelgeving

Bij dit criterium wordt beoordeeld in hoeverre alle milieuregelgeving (VFL (PMV en uitvoering vergunningen)) actueel is en in hoeverre de handhaving verloopt volgens de gemaakte afspraken over een adequate bescherming.

³⁹¹ Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Hardebroek & Gebiedsdossier Bremerberg

³⁹² Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand, Hardebroek & Gebiedsdossier Bremerberg

3. Bescherming met betrekking tot ondergrondse activiteiten

Bij dit criterium wordt beoordeeld of het beleid en de regelgeving met betrekking tot het voorkomen van risico's van ondergronds ruimtegebruik actueel/adequaat zijn en adequaat worden uitgevoerd (vergunningverlening en controle).

4. Aanpak bestaande verontreinigingen

Bij dit criterium wordt beoordeeld in hoeverre risicovolle bodemverontreinigingslocaties voldoende gesaneerd/beheerst of onderzocht worden, waardoor antropogene verontreinigingen de winning niet zullen bereiken.

5. Kwaliteit toestromend grondwater

Bij dit criterium wordt beoordeeld of de grondwaterkwaliteit in de peilfilters van waarnemingsputten de drinkwaternorm van het Waterleidingbesluit (toets cf art 7.2 KRW) overschrijdt. Zie ook paragraaf 3.3.

6. Kwaliteit ruwwater

Op basis van de KRW dienen waterwinningen voor drinkwater beoordeeld te worden op het voldoen van het water aan de normen van het Waterleidingbesluit (toets cf art 7.2 KRW). Zie ook paragraaf 3.3.

7. Zuiveringsinspanning

De zuiveringsinspanning is in principe niet van belang voor de KRW, behalve dat na zuivering aan de drinkwaterrichtlijn moet worden voldaan (Art. 7.2). Dit is voor alle Nederlandse winningen het geval. In artikel 7.3 worden lidstaten verplicht de 'nodige bescherming' van de winningen te hebben met de bedoeling achteruitgang te voorkomen teneinde het niveau van zuivering te verlagen. Bij dit criterium in het signaleringsdiagram wordt beoordeeld in hoeverre de zuiveringsinspanning afwijkt van een eenvoudige zuivering behorende bij een natuurlijke grondwaterkwaliteit. Zie ook paragraaf 3.3.

8. Risico's op verontreiniging door huidige functies

Bij dit criterium wordt beoordeeld wat het risico is van belasting vanaf het maaiveld voor de desbetreffende winningen.

9. Early warning monitoring

Early warning monitoring is noodzakelijk om in een vroeg stadium toestromende verontreinigingen naar de winningen op te sporen en tijdig de bronnen te kunnen detecteren en weg te kunnen nemen. Zie ook paragraaf 3.3.

10. Waterkwantiteit

Bij de toetsing van de kwantitatieve veiligstelling moet volgens het protocol worden getoetst of de volledige vergunningshoeveelheid kan worden benut. De vraag is dus of bij een volledige benutting er kwantiteitsproblemen zouden kunnen ontstaan, in het protocol toegelicht als 'beperkingen met het oog op natuur, optrekken van verzilt grondwater, voorkomen dat een bodemverontreiniging wordt aangetrokken, extreme fluctuaties oppervlaktewater'. Bij het verstrekken van een onttrekkingsvergunning wordt met al deze effecten rekening gehouden en is nagegaan onder welke voorwaarden het debiet kan worden onttrokken, welke risico's het belangrijkste zijn en op welke manier deze risico's door monitoring kunnen worden ondervangen. Zie ook paragraaf 3.4.

Bijlage C – Geraadpleegde bronnen

Provincie Flevoland

- Provincie Flevoland (2010), Grondwaterheffingsverordening Flevoland
- Provincie Flevoland (2017), Bekendmaking besluit vaststelling Omgevingsvisie
- Provincie Flevoland (2017), Omgevingsvisie Flevoland Straks
- Provincie Flevoland (2018), Gebiedsdossier Bremerberg
Provincie Flevoland (2018) Gebiedsdossier Fledite, Spiekzand en Harderbroek
- Provincie Flevoland (2018), Kaart Functies en doelen water
- Provincie Flevoland (2018), Omgevingsprogramma
- Provincie Flevoland (2018), PowerPointpresentatie aan Statenleden over het Waterprogramma
- Provincie Flevoland (2018), Programmabegroting 2019
- Provincie Flevoland (2018), Startnotitie Waterprogramma
- Provincie Flevoland (2019), Ambtelijke notitie Drinkwaterplan
- Provincie Flevoland (2019), Begroting 2020
- Provincie Flevoland (2019), Evaluatie Ruwwater levering naar het oude land
- Provincie Flevoland (2019), Jaarstukken 2018
- Provincie Flevoland (2019), Milieubeschermingsgebieden voor grondwater en grondwaterreservering
- Provincie Flevoland (2019), Omgevingsverordening
- Provincie Flevoland (2019), Programmabegroting 2020
- Provincie Flevoland (2019), Samen sterk voor kwaliteit. Regionaal beleidskader VTH 2019-2022
- Provincie Flevoland en OFGV (2019), Brochure Boringsvrije Zone
- Provincie Flevoland (2020), Concept Waterprogramma
- Provincie Flevoland (2020), Jaarstukken 2019
- Provincie Flevoland (2020), Programmabegroting 2021

Overig

- Art. 2 Drinkwaterwet
- Art. 7 Kaderrichtlijn Water
- Art. 225 Provinciewet
- Art. 3.4 Omgevingswet.
- Art. 7.7 Waterwet
- Art. 1.2 Wet Milieubeheer & Rijkswaterstaat
- Art. 14 Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009
- Artesia (2019), Duurzaam winbaar zoet grondwater
- Adviescommissie Water (2017), Advies grondwater, www.rli.nl
- Beekman, J., Loon, A van, Driezum, I. van, Leerdam, R van, Wuijts, S., Rutgers, M. (2020 in prep). Staat drinkwaterbronnen. Op moment van schrijven (nov. 2020) was deze evaluatie nog niet gepubliceerd.
- Berbee, B. et al (2010), Absoluut verbod op winning diep grondwater in Flevoland

- BIJ12 (2020), www.bij12.nl
- BZK (2014), Handreiking kostentoerekening
- Compendium voor de Leefomgeving (2020), www.clo.nl
- Deltares (2014), www.data.overheid.nl
- Deltares (2016), Naar een strategie voor opkomende stoffen
- Deltares (2017), Verkenning Duurzaam winbaar zoet grondwater in Zuidelijke en Oostelijk Flevoland
- Drinkwaterplatform (2020). Bodemenergie vaak onder de radar, effect op drinkwaterwinning nog onduidelijk
- Drinkwaterplatform (2020), www.drinkwaterplatform.nl
- Drinkwaterrichtlijn, 98/83/EG
- Europees Parlement (2000), Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG)
- Europese Commissie (2018), Proposal for a directive of the European Parliament and of the council on the quality of water intended for human consumption
- Europese Commissie (2020) Kaderrichtlijn Water voldoet, maar uitvoering moet versneld
- Grondwaterrichtlijn, 2006/118/EG
- Grondwatertools (2020), www.grondwatertools.nl
- IPO (2019), IPO Position paper: Delta-aanpak Waterkwaliteit
- IPO (2019), Reactie IPO op concept advies WACC drinkwater 2020-2021
- IPO (2019), Volgende stap naar de nieuwe Omgevingswet is gezet
- IPO (2020), Handreiking Invoeringsondersteuning Implementatie Omgevingswet
- Kaderrichtlijn Water, richtlijn 2000/60/EG
- Klavers, H. & Mager, S. (2020). Waterbeheer sluitstuk bij ruimtelijke plannen in Binnenlands Bestuur.
- KWR (2020), www.kwrwater.nl
- KWR (2019), De kwaliteit van bronnen van drinkwater in Nederland
- Ministeries van Infrastructuur en Waterstaat & Economische Zaken en Klimaat (2018), Structuurvisie Ondergrond.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2020), Nationale Omgevingsvisie
- Ministerie van Economische Zaken (2020), WKO tool op wkotool.nl
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2014), Beleidsnota Drinkwater
- Omgevingdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek (2020), Uitvoeringsprogramma VTH 2020
- PBL (2020), Addendum bij het eindrapport van de nationale analyse waterkwaliteit
- Programmteam Water (2015) Protocol voor monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW
- Provincie Utrecht e.a. (2020), www.beschermjedrinkwater.nl
- PWN, Waternet, Dunea, Evides, Oasen en Vitens. Bron: Drinkwaterplatform (2020), www.drinkwaterplatform.nl
- Raad van de Europese Unie (1998), Richtlijn betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.
- Randstedelijke Rekenkamer (2019), Prioritering onderzoeksonderwerpen periode eind 2019 – 2020
- Rekenkamer Oost. (2019). Drinkwaterbronnen grondig beschermd
- Rijk e.a. (2016), Intentieverklaring Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater
- Rijk, e.a. (2020), www.atlasleefomgeving.nl
- Rijksoverheid (2009), Besluit kwaliteitseisen en monitoring water

- Rijksoverheid (2010), Protocol gebiedsdossiers voor drinkwaterwinningen
- Rijksoverheid (2014), Beleidsnota Drinkwater, Schoon drinkwater voor nu en later
- Rijksoverheid (2017), Kwaliteit drinkwater van Nederlandse drinkwaterbedrijven 2017
- Rijksoverheid (2019), Handleiding Normering Chloride Drinkwater(bronnen)
- Rijksoverheid (2020), Aan de slag met de Omgevingswet – Verzilting
- Rijksoverheid (2020), Kwaliteit drinkwater beschermen.
- Rijkswaterstaat (2020), www.helpdeskwater.nl
- Rijkswaterstaat (2020), Regionaal waterplan
- Rijksoverheid (2020), Wat is de KRW?
- Rijkswaterstaat (2020), www.infomil.nl
- Rijksoverheid (2020), Wet milieubeheer
- RIVA (2019), Jaarrapport 2018. De Rijn
- RIVM (2011), Verkenning early warning bij grondwaterwinningen voor drinkwater
- RIVM (2012), Gegevensbehoefte Drinkwater voor de KRW
- RIVM (2014), Eindevaluatie gebiedsdossiers Drinkwaterwinningen
- RIVM (2017), Evaluatie signaleringsparameter nieuwe stoffen drinkwaterbeleid
- RIVM (2017), Zorgplicht Drinkwater
- RIVM (2020), Landelijk meetnet grondwaterkwaliteit
- RIVM (2020), Trendanalyse grondwaterkwaliteit van drinkwaterwinningen (2000 – 2018)
- RIVM (2020), Wettelijke eisen aan drinkwater
- RIVM (2020), Verzilting op www.bodemambities.nl
- Rli (2020), www.rli.nl
- UVW e.a. (2011), Bestuursakkoord water
- Vewin (2002), Kwaliteit drinkwaterbronnen staat onder toenemende druk.
- Vewin (2020), Kaderrichtlijn Water niet herzien: focus op implementatie en halen doelen waterkwaliteit
- Vewin (2020), www.vewin.nl
- Vitens (2020), Jaarverslag 2019, Leveren van kwalitatief goed drinkwater
- VNG e.a. (2020), www.aandeslagmetdeomgevingswet.nl
- Wageningen University & Reseach (2019), Mest – Een waardevolle grondstof
- Zuid-Holland (2017), Ondergrondwijzer

Bijlage D – Geraadpleegde personen

Provincie Flevoland:

- Beleidsmedewerker Water - Afdeling Strategie en Beleid
- Beleidsmedewerker Water - Afdeling Strategie & Beleid

Vertegenwoordigers van de volgende organisaties:

- Omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek
- Waterschap Zuiderzeeland
- Drinkwaterbedrijf Vitens
- Gemeente Zeewolde
- Gemeente Almere
- RIVM

Overig:

- Inzichten uit gesprekken met andere drinkwaterbedrijven (Oasen, Evides, Waternet, PWN en Dunea)

| Colofon |

Randstedelijke Rekenkamer

Teleportboulevard 110

1043 EJ Amsterdam

020 – 58 18 585

info@randstedelijke-rekenkamer.nl

www.randstedelijke-rekenkamer.nl

Volg ons op twitter via: [@rekenrandstad](https://twitter.com/rekenrandstad)