

# Wetter foar letter

Drinkwaterstrategie Fryslân 2050



provinsje fryslân  
provincie fryslân 

**Vitens**

Definitief, 29 juli 2021

# Inhoudsopgave

## Inhoud

<b>Samenvatting</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Inleiding</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Op weg naar een duurzame drinkwatervoorziening Fryslân</b> .....	<b>6</b>
2.1. De bron .....	6
2.2. Bescherming van de bron .....	7
2.3. Duurzaamheid.....	8
<b>3. Hoeveel water is er nodig</b> .....	<b>11</b>
3.1. Drinkwatervraag.....	11
3.2. Waterbesparing .....	12
3.3. Verzilting .....	12
3.4. Reserves .....	13
3.5. Totaal .....	13
<b>4. Aanvullende strategische voorraden</b> .....	<b>14</b>
4.1. Omvang .....	14
4.2. Zoekgebied ASV .....	14
4.3. Bescherming ASV .....	16
4.4. Gedetailleerde ASV-gebieden met globale beschermingsgebieden .....	16
4.5. Adaptieve aanpak .....	18
<b>5. De Waddeneilanden</b> .....	<b>19</b>
<b>6. Uitvoering</b> .....	<b>19</b>
6.1. Besluitvorming en procedures .....	19
6.2. Realisatie.....	19
6.3. Evaluatie en monitoring.....	20
<b>Bijlage I Vitens Drinkwater Randvoorwaarden</b> .....	<b>21</b>
<b>Bijlage II Verziltingsfactoren</b> .....	<b>22</b>
<b>Bijlage III Uitvoeringsprogramma</b> .....	<b>23</b>

## **SAMENVATTING**

De drinkwaterstrategie Fryslân 2050 is een gezamenlijke strategie van provincie Fryslân en Vitens. Hierin wordt beschreven op welke wijze de drinkwatervoorziening in Fryslân voor de toekomst wordt veiliggesteld en hoe toekomstige ontwikkelingen worden vormgegeven.

Onder meer vanwege de toenemende druk op de ondergrond door bodemenergiesystemen, is landelijk de afspraak gemaakt om in 2020 Aanvullende Strategische Voorraden (ASV) voor de drinkwatervoorziening aan te wijzen.

### **De bron**

Fryslân heeft een grote voorraad schoon, zoet grondwater. Dit zoete grondwater is de eerste keuze voor de productie van drinkwater in de drinkwaterstrategie Fryslân 2050. Op de Waddeneilanden kan de inzet van andere bronnen mogelijk aan de orde komen. Inzet van andere bronnen wordt onderzocht en landelijke ontwikkelingen worden gevolgd. Bij het ontwikkelen van een nieuwe winning wordt rekening gehouden met de grondwaterbalansen (aan- en afvoer van grondwater) en worden alternatieven meegenomen in de afweging.

### **De bescherming van de bron**

In het kader van de Structuurvisie Ondergrond zal bij de uitvoering van de drinkwaterstrategie het huidige beschermingsbeleid van provincie Fryslân worden geëvalueerd en bestendig worden gemaakt voor de toekomst.

### **Duurzaamheid**

#### *Gezamenlijke ambitie*

Duurzame winningen moeten tot in lengte van jaren kunnen voorzien in voldoende water van een goede kwaliteit. Ze liggen op de meest duurzame plekken in het watersysteem, met ruim voldoende water en een zo klein mogelijk omgevingseffect. Er is draagvlak in de omgeving en ze dragen zo mogelijk bij aan de kwaliteit van de leefomgeving en biodiversiteit.

### **Drinkwatervraag**

In de afgelopen jaren is de drinkwatervraag in Fryslân sterk toegenomen (18% in 8 jaar). Om goed in te kunnen spelen op deze ontwikkelingen moet de drinkwaterproductie hierop zijn voorbereid. Het aanwijzen en beschermen van aanvullende strategische voorraden (ASV) maakt onderdeel uit van deze voorbereiding.

Landelijk is afgesproken dat de ASV's een stijgende drinkwatervraag conform een worst-case scenario moeten kunnen opvangen. Aan de hand van dit scenario is de drinkwatervraag voor 2050 berekend.

### **Waterbesparing**

Waterbesparing is een belangrijk onderdeel van deze drinkwaterstrategie. De Provincie en Vitens werken vanaf 2021 gezamenlijk aan een actieplan voor waterbesparingsmaatregelen. Het effect hiervan is echter zo onzeker dat er voor de berekening van de drinkwatervraag geen rekening mee is gehouden.

### **Verzilting**

De Strategische grondwaterstudie Fryslân (2019) heeft inzicht gegeven in verziltingsrisico's van drinkwaterbronnen. De totale wincapaciteit waar enig risico op verzilting speelt, is maximaal 24 miljoen m<sup>3</sup> per jaar (exclusief de Waddeneilanden). De ontwikkelingen van de verzilting worden iedere drie jaar voor alle Friese winningen in kaart gebracht.

Eén van de mogelijke acties bij aanhoudende verzilting is verminderen van de winningscapaciteit van de verziltende winning. Als op basis van een integrale afweging hiertoe wordt besloten, zal nieuwe capaciteit ontwikkeld moeten worden.

### **Reserves**

Voor het veiligstellen van de leveringszekerheid van drinkwater, is het noodzakelijk om reserves in de drinkwatervoorziening in te bouwen. Vanwege de lange doorlooptijd vanaf besluit tot in gebruik name van een nieuwe winning, is de reserve opgebouwd uit verschillende stadia. De nieuw aan te wijzen ASV's zijn bedoeld voor het opvangen van ontwikkelingen op de langere termijn.

Op basis van:

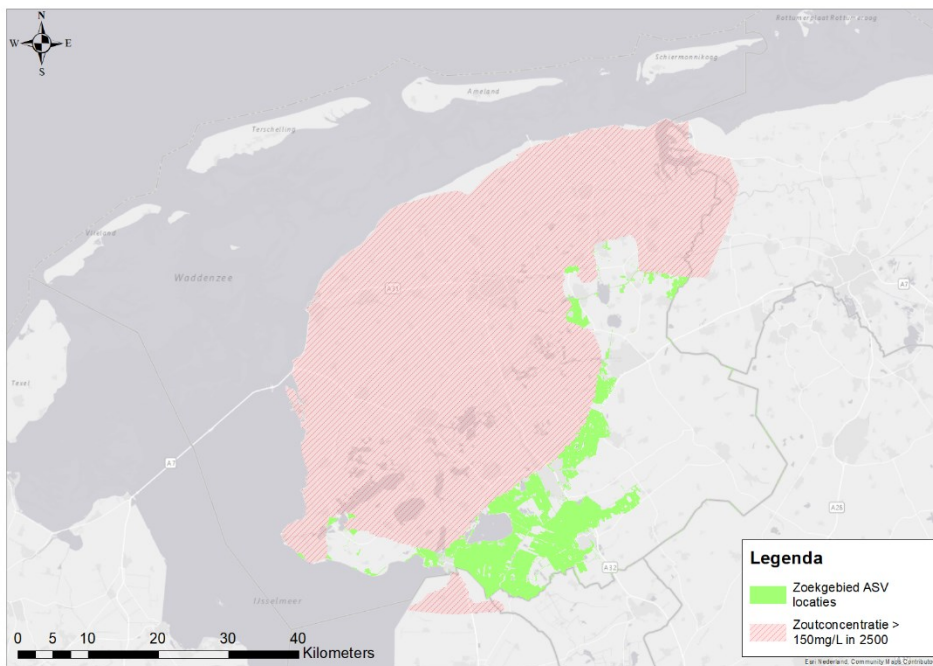
- Prognose drinkwatervraag 2050
- Benodigde reserves
- Reeds beschikbare bronnen

is een extra noodzakelijke hoeveelheid broncapaciteit berekend van 12,5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar tot het jaar 2050.

Naast de *extra* broncapaciteit voor een toenemende drinkwatervraag, kan *vervangende* broncapaciteit nodig zijn voor winningen met verziltingsrisico's. Dit bedraagt in totaal 24 miljoen m<sup>3</sup> per jaar tot het jaar 2100.

### **Anvullende strategische voorraden (ASV)**

In totaal wordt door de provincie voor de periode tot 2050 een ASV-zoekgebied vastgelegd en beschermd dat voldoende groot is voor ongeveer 30 miljoen m<sup>3</sup> per jaar aan potentiële drinkwaterbronnen. In onderstaande figuur is het globale zoekgebied weergegeven waarbinnen deze capaciteit wordt gezocht.



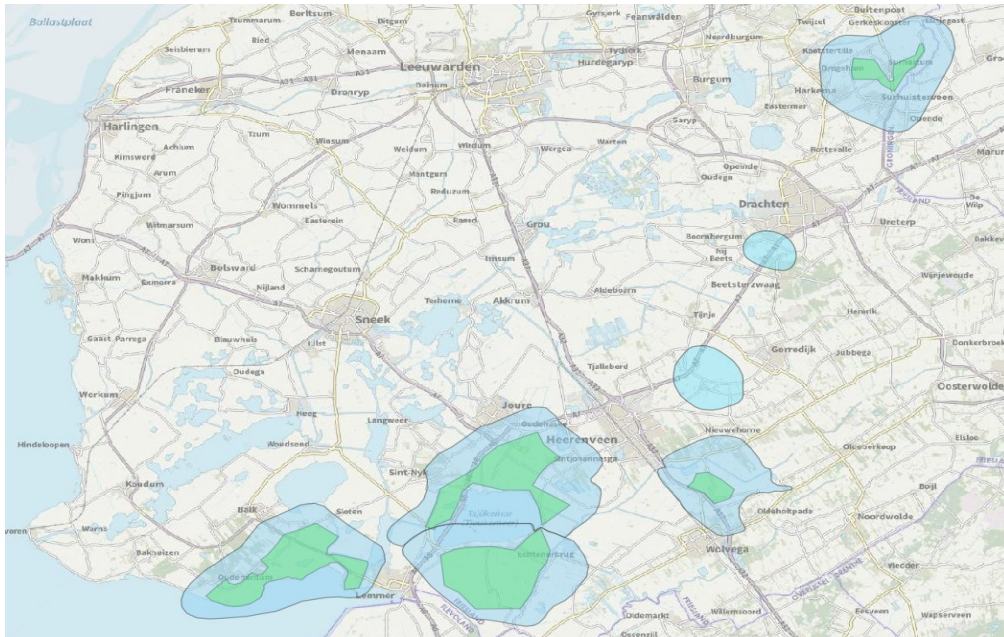
Globaal zoekgebied ASV (bron: Strategische grondwaterstudie Fryslân)

### **Bescherming ASV**

Het ASV-zoekgebied krijgt minimaal een bescherming (functiescheiding) tegen mijnbouw (incl. geothermie) en warmte-koude-opslag. Bij deze activiteiten ontstaan namelijk risico's op verontreiniging van grondwater en er worden grondlagen doorboord die het grondwater beschermen tegen invloeden vanaf het maaiveld. In aansluiting op het landelijke traject van evaluatie en herziening van grondwaterbeschermingsbeleid wordt ook hierbij uitgegaan van bescherming inclusief de ondergrond (3D). De invulling hiervan moet voor Fryslân nog worden uitgewerkt.

### **Gedetailleerde ASV-gebieden en globale beschermingsgebieden**

Aan de hand van hydrologische en geografische informatie en in overleg met betrokken partijen, is het globale zoekgebied ASV nader gedetailleerd. Ook zijn de beschermingszones berekend. Dit is weergegeven in de volgende figuur.



Gedetailleerde ASV-gebieden en winningen in ontwikkeling inclusief 100-jaarsbeschermingszones.

In heel Fryslân zijn inmiddels opsporingsvergunningen of winningsvergunningen afgegeven voor gaswinning. Voor geothermie geldt dit voor een deel van Fryslân. De ASV-gebieden vallen daardoor samen met mogelijkheden voor gaswinning of geothermie. In nauwe samenwerking met de gemeenten zijn de ASV-zoekgebieden zodanig aangepast dat de functies van energietransitie en drinkwater goed naast elkaar ontwikkeld kunnen worden. In overleg met de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Economische Zaken en Klimaat wordt de bescherming van de ASV-zoekgebieden tegen mijnbouw verder afgestemd.

In afstemming met andere partijen worden door de provincie de groene gebieden uit bovenstaande figuur nog verder gedetailleerd, formeel aangewezen en adequaat beschermd.

Als in de toekomst ASV-zoekgebied moet worden omgezet naar wincapaciteit, wordt op dat moment de keuze van een specifieke locatie gemaakt. De groene gebieden geven voldoende flexibiliteit om toekomstige drinkwaterwinningen voor zowel de omgeving als voor de drinkwaterwinning zo goed mogelijk in te passen. In verband met de huidige snelle stijging van het drinkwaterverbruik, zal binnen het ASV-zoekgebied op korte termijn worden gezocht naar een locatie voor circa 6 miljoen m<sup>3</sup> per jaar.

### Adaptieve aanpak

Het is onzeker of de Aanvullende Strategische Voorraden (ASV's) ooit volledig nodig zullen zijn. Iedere drie jaar wordt daarom een evaluatie uitgevoerd en worden maatregelen getroffen om de drinkwatervoorziening veiliggesteld te houden. Ook wordt bepaald of er een noodzaak is het ASV-zoekgebied in de toekomst aan te passen. Bij het invullen van toekomstige acties wordt gekozen voor een integrale aanpak. Daarbij wordt zo goed mogelijk aansluiting gezocht bij andere opgaven zoals veenweide, boezemstudie, waterberging en natuur. Voor het op orde houden van de reguliere capaciteit, stelt Vitens een behoeftedekkingsplan op met een horizon van 10 jaar.

### De Waddeneilanden

Ook op de Waddeneilanden is zoet grondwater de eerste keuze voor de productie van drinkwater maar kan de inzet van andere bronnen eerder aan de orde zijn. Per eiland wordt bekeken hoe de drinkwatervoorziening toekomstbestendig kan worden gemaakt. Daarbij wordt ook gekeken naar innovaties in de waterketen.

### Uitvoering

De Drinkwaterstrategie Fryslân 2050 gaat een bouwsteen vormen in het Regionaal Waterprogramma van de provincie als uitwerking van de Omgevingsvisie. Het Regionaal Waterprogramma zal naar verwachting eind 2021 klaar zijn. De provincie en Vitens gaan gezamenlijk met andere partijen aan de slag met de realisatie van deze drinkwaterstrategie.

## 1. INLEIDING

De drinkwaterstrategie Fryslân 2050 is een gezamenlijke strategie van provincie Fryslân en Vitens. Hierin wordt beschreven op welke wijze de drinkwatervoorziening in Fryslân voor de toekomst wordt veiliggesteld en hoe toekomstige ontwikkelingen worden vormgegeven. Daarbij is 2050 het richtjaar met een doorkijk naar 2100 voor de verzilting. Uitgangspunten hierbij zijn dat de drinkwatervoorziening in Fryslân veilig en duurzaam is en dat er voldoende en kwalitatief hoogwaardig drinkwater wordt geleverd tegen een aanvaardbaar tarief.

Aanleiding hiervoor zijn het provinciaal Vierde Waterhuishoudingsplan (2016), de Beleidsnota Drinkwater (2014, Ministerie van Infrastructuur en Milieu) en de Structuurvisie Ondergrond (STRONG, 2018, Ministeries Infrastructuur en Waterstaat en Economische Zaken en Klimaat). Onder meer vanwege de toenemende druk op de ondergrond door bodemenergiesystemen, is landelijk de afspraak gemaakt om in 2020 Aanvullende Strategische Voorraden (ASV) voor de drinkwatervoorziening aan te wijzen.

De provincie en Vitens werken samen aan de uitvoering van deze strategie vanuit ieders rol en verantwoordelijkheid: Vitens produceert en distribueert drinkwater, de provincie zorgt voor voldoende bronnen, de ruimtelijke en milieuhygiënische bescherming van de bronnen en het afgeven van de waterwinvergunningen.

De strategie heeft drie pijlers:

1. Een goede kwaliteit van de bronnen voor de drinkwaterproductie met een adequate ruimtelijke bescherming.
2. Duurzaamheid.
3. Voldoende vergunningscapaciteit en voldoende beschikbare bronnen om in de vraag naar drinkwater te kunnen voorzien.

De huidige situatie van de drinkwatervoorziening kent in Fryslân:

- 53,5 miljoen m<sup>3</sup> onttrekking per jaar (2019);
- 12 grondwaterwinningen (waarvan 5 op de Friese Waddeneilanden);
- Circa 8100 km transportleidingen waaronder twee wadleidingen (naar Ameland en Terschelling);
- Circa 310.000 aansluitingen bij huishoudens en klein zakelijke klanten en 110 bij groot zakelijke klanten



Figuur 1.1. Huidige drinkwaterwinningen en distributienetwerk (hoofdleidingen).

## 2. OP WEG NAAR EEN DUURZAME DRINKWATERVOORZIENING FRYSLÂN

### 2.1. De bron

Vanuit een schone bron kan met een eenvoudige zuivering en weinig extra grondstoffen en energie, drinkwater worden gemaakt. Dit heeft uit oogpunt van volksgezondheid, duurzaamheid en bedrijfsvoering altijd de voorkeur en is ook een opgave vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW).

Fryslân heeft een grote voorraad schoon, zoet grondwater. Dit zoete grondwater is de eerste keuze voor de productie van drinkwater in de drinkwaterstrategie Fryslân 2050. Ook op de Waddeneilanden is zoet grondwater de eerste keuze voor de productie van drinkwater maar zal gezien de bijzondere situatie (zoetwaterbel en kwetsbare natuur) de inzet van andere bronnen mogelijk eerder aan de orde zijn. Inzet van andere bronnen wordt onderzocht en landelijke ontwikkelingen worden gevolgd.

#### *Waarom (zoet) grondwater?*

Drinkwater kan bereid worden uit oppervlaktewater, regenwater en grondwater. De belangrijkste beweegredenen voor de voorkeur voor het gebruik van grondwater als bron voor de drinkwatervoorziening zijn:

- Grondwater heeft een constante temperatuur en kwaliteit. Dit is vooral van belang voor de zuivering van het grondwater tot drinkwater. Door de constante en stabiele kwaliteit, kunnen zuivering en transportsystemen optimaal functioneren.
- Grondwater is microbiologisch stabiel. Voor de volksgezondheid is het van belang dat het ruwe water zo weinig mogelijk microbiologische organismen bevat. Omdat grondwater lange tijd onder zuurstofloze omstandigheden in de bodem heeft gezeten, is de kans op aanwezigheid van schadelijke virussen en bacteriën klein.

- Beschikbaarheid van grondwater leidt tot weinig risico's op kwantiteitproblemen. Beschikbaarheid van goed grondwater is daarmee veel minder afhankelijk van klimatologische gebeurtenissen, zoals droogte, en incidenten rondom waterkwaliteit in vergelijking met andere bronnen. Grondwater is altijd beschikbaar.
- Grondwater is eenvoudig te zuiveren bij een goede kwaliteit. Dit betekent een relatief laag energieverbruik en weinig reststoffen in vergelijking met complexe zuiveringsmethoden, die nodig zijn voor minder schone bronnen. In Friesland is de kwaliteit van het grondwater sterk wisselend en worden vaak technieken zoals ontharding en ontkleuring toegepast.
- Grondwater is veel minder gevoelig voor calamiteiten dan oppervlaktewater zoals bijvoorbeeld bij lozingen op oppervlaktewater.
- Zoet grondwater vraagt veel minder zuivering dan brak grondwater.

Zoet grondwater is daarmee een betrouwbare, duurzame en goedkope grondstof voor drinkwater.

Volgens berekeningen die zijn uitgevoerd in het kader van de Grondwaterstudie Fryslân (2019) is er op dit moment en in de toekomst ruim voldoende zoet grondwater beschikbaar binnen de provincie Fryslân (zie kader in paragraaf 4.2). Een flink deel van dit zoete grondwater wordt in de huidige situatie uiteindelijk via het oppervlaktewater ongebruikt afgevoerd naar de Waddenzee. Er zijn mogelijkheden om dit ongebruikte grondwater op een efficiënte wijze in te zetten voor een hoogwaardig gebruik als drinkwater. Mede hierdoor is er geen noodzaak om voor de komende jaren op zoek te gaan naar alternatieve bronnen voor ons drinkwater. Daarbij is het zaak om voldoende rekening te houden met de grondwaterbalansen (aan- en afvoer van grondwater).

Indien wordt overgegaan tot het ontwikkelen van een nieuwe winning, worden andere alternatieven meegenomen in de afweging, onder andere als onderdeel van de MER-procedure.

## 2.2. Bescherming van de bron

Grondwaterwinningen kunnen te maken krijgen met verontreinigingen, waardoor de kwaliteit van het onttrokken water slechter wordt of zelfs ongeschikt voor de drinkwaterbereiding. Om dit te voorkomen hebben de provincies beleid ontwikkeld om rond grondwaterwinningen de kwaliteit extra te beschermen bovenop alle generieke maatregelen om verontreinigingen te voorkomen. Hiertoe zijn in Fryslân waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden aangewezen. In de Provinciale Milieuverordening (PMV) is vastgelegd welke inrichtingen en activiteiten binnen deze gebieden verboden zijn, al kan er in veel gevallen ook een ontheffing verleend worden.

Uit meerdere meetrondes blijkt dat 'overall' het grondwater in Fryslân in goede chemische toestand verkeert. Op meerdere meetpunten zijn echter wel sporen van geneesmiddelen, gewasbeschermingsmiddelen en andere milieuvreemde stoffen aangetoond. Het grondwater is dus wel kwetsbaar voor verontreinigingen, maar de concentraties zijn voornamelijk zo laag dat er geen risico's zijn voor de volksgezondheid.

Onderdeel van de Kaderrichtlijn Water (KRW) is het beschermen en verbeteren van de grondwaterkwaliteit van de drinkwaterbronnen. Doelstellingen daarbij zijn:

- Geen achteruitgang van de waterkwaliteit (resultaatverplichting);
- Streven naar verbetering waterkwaliteit met oog op vermindering zuiveringsinspanning (inspanningsverplichting).

De doelstellingen van de KRW moeten uiterlijk in 2027 zijn bereikt. Provincies zijn bevoegd gezag voor de grondwaterkwaliteit.

In het kader van de Structuurvisie Ondergrond zal bij de uitvoering van de drinkwaterstrategie het huidige beschermingsbeleid van provincie Fryslân (uit jaren 80) worden geëvalueerd en bestendig worden gemaakt voor de toekomst.

Voor de omzetting van PMV naar Omgevingsverordening is besloten om dit beleidsneutraal uit te voeren. Er is wel een mogelijkheid om de Omgevingsverordening relatief snel aan te passen als er nieuw beschermingsbeleid wordt vastgesteld. De provincie neemt het voortouw om tot nieuwe afspraken te komen over modernisering (herijking) van het beschermingsbeleid.



Dit gebeurt in aansluiting op het landelijke traject van evaluatie en herziening van grondwaterbeschermingsbeleid (2019-2020). Vanuit dit landelijke traject is een belangrijke wijziging aangedragen ten opzichte van de huidige situatie. Dat is dat gezien de ontwikkelingen in de ondergrond wordt uitgegaan van een verschuiving van de bescherming van 2D (vanaf maaiveld) naar 3 (ook de ondergrond) of 4D (ook tijd). De invulling hiervan moet voor Fryslân nog worden uitgewerkt.

Voor het realiseren van alternatieve winlocaties vinden langdurige en ingewikkelde procedures en grote investeringen plaats. Daarnaast wordt het door de vele activiteiten in de ondergrond steeds lastiger om geschikte locaties te vinden. Dat zijn belangrijke redenen om voor de toekomst in te zetten op 'beschermen om te blijven'. Dit betekent dat zal worden uitgegaan van een zogenaamde 100-jaarszone om een winning heen.

Bij de herijking van het beschermingsbeleid zal ook voor bestaande winningen een afweging worden gemaakt om de huidige 25-jaars beschermingszone uit te breiden naar een 100-jaars beschermingszone.

Een ander aandachtspunt is meer helderheid te creëren in welke consequenties er zijn voor inwoners en bedrijven in een grondwaterbeschermingsgebied ten opzichte van de regelgeving buiten de grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast worden plannen opgesteld voor borging, naleving en handhaving in de praktijk.

Ook onderzoekt de provincie of er instructieregels worden vastgesteld voor de omgevingsplannen. Hiermee kunnen gemeenten worden gestimuleerd om grondwatervriendelijk af te wegen.

### **2.3. Duurzaamheid**

#### *Gezamenlijke ambitie*

Duurzame winningen moeten tot in lengte van jaren kunnen voorzien in voldoende water van een goede kwaliteit. Ze liggen op de meest duurzame plekken in het watersysteem, met ruim voldoende water en een zo klein mogelijk omgevingseffect. Er is draagvlak in de omgeving en ze dragen zo mogelijk bij aan de kwaliteit van de leefomgeving en biodiversiteit. Er wordt minder water gewonnen dan op jaarbasis via nuttige neerslag wordt aangevuld. De winningen zijn uit oogpunt van bedrijfsvoering toekomstbestendig en voldoen aan de drinkwater randvoorwaarden van Vitens<sup>1</sup>. Met veerkracht en flexibiliteit wordt de leveringszekerheid gewaarborgd.

Inzet van de Drinkwaterstrategie Fryslân 2050 is dat vanaf nu alle maatregelen bijdragen aan de verwerkelijking van een duurzame drinkwatervoorziening waarbij voor alle maatregelen wordt gekeken naar het totale systeem en de volledige levenscyclus.

Uitgangspunten die hierbij worden gehanteerd zijn:

1. Maximaliseren van de positieve impact op de natuurlijke omgeving door:
  - a. Versterken biodiversiteit in waterwingebieden en andere gebieden met een relatie met de drinkwatervoorziening;
  - b. Drinkwatergebieden slim combineren met maatschappelijke opgaven (zoals de Duurzame Ontwikkelingsdoelen, SDG's) om de natuurlijke omgeving te versterken (recreatie, landschap etc.)

---

<sup>1</sup> Zie bijlage I

2. Voorkomen dat de natuurlijke omgeving wordt aangetast (wegnemen van de oorzaak) door:

- c. Voorkomen van verdroging in waardevolle, kwetsbare gebieden;
- d. Voorkomen van ruimtebeslag in kwetsbare, waardevolle gebieden;
- e. Waterbesparing in productie, distributie en gebruik;
- f. Het voorkomen dat hoogwaardige kwaliteit water wordt gebruikt voor laagwaardige doeleinden;
- g. Uitsluitend gebruik maken van hernieuwbare energie;
- h. Gebruik maken van materialen en hulpstoffen met een zo laag mogelijke milieu impact.

3. Minimaliseren van negatieve impact op de natuurlijke omgeving (compenseren van onvermijdbare schade) door:

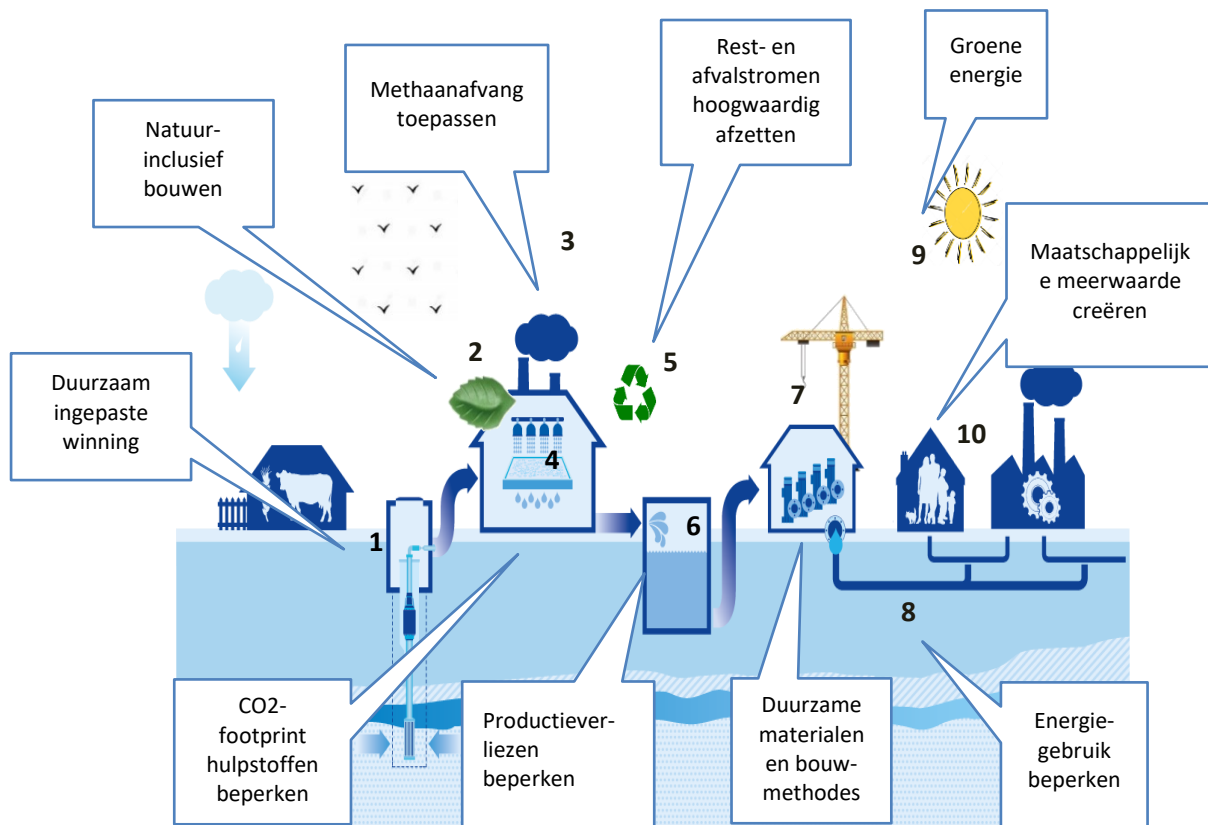
- a) Minimaliseren verdroging door een slimme waterhuishoudkundige inrichting;
- b) Minimaliseren ruimtebeslag (bijvoorbeeld geen onnodige ruimtelijke claim leggen, maar uitgaan van de feitelijke risico's in beschermingsgebieden);
- c) Geen afvalstromen genereren maar materiaalstromen circulair inrichten;
- d) Minimaliseren van energiegebruik van zowel productie als distributie;
- e) Minimaliseren van gebruik van materialen en hulpstoffen.

Infiltratiebevordering is één van de actiepunten uit het vierde Provinciaal Waterhuishoudingsplan en kan een interessante maatregel zijn voor het minimaliseren van verdroging rond grondwaterwinningen (zie kader).

#### Water vasthouden hogere zandgronden van Fryslân

In het zuidoosten van de provincie Fryslân liggen de hogere zandgronden. In het kader van de Strategische Grondwaterstudie Fryslân (2019) zijn grondwaterbalansen opgesteld voor de verschillende deelgebieden in de provincie (klei, veen en zand). Volgens deze grondwaterbalansen wordt op de zandgronden 85% (ongeveer 300 milj. m<sup>3</sup>/j) van de neerslag direct afgevoerd via het zogenaamde TOP-systeem (greppels, drains, sloten en beken). Het watersysteem is dus ingericht op het snel afvoeren van water. De resterende 15% van de neerslag (circa 50 milj. m<sup>3</sup>/j) infiltreert naar het diepere grondwater en komt ten goede aan de voorraad zoet grondwater (aanvulling).

In het kader van het uitgangspunt duurzaamheid en met het oog op de klimaatverandering willen we de infiltratie van water op de hogere zandgronden bevorderen. Dat doen we door hier meer water vast te houden (waterconservering). Op dit moment is hiervoor een tiental praktijkproeven in uitvoering. In de periode 2022 – 2027 wordt in het kader van Deltaprogramma Zoet Water op een programmatische wijze uitvoering gegeven aan water vasthouden. Hiervoor is in de komende jaren een budget beschikbaar van ruim 1 miljoen euro.



Figuur 2.1. Schematisch weergave duurzame benadering in het hele drinkwatersysteem.

Een essentiële randvoorwaarde voor alle duurzaamheidsmaatregelen is dat naar het totale systeem en naar de volledige levenscyclus wordt gekeken. Dit om te voorkomen dat winst in het ene onderdeel ten koste gaat van een veel groter verlies ergens anders. Het gaat om de totale duurzaamheidswinst.

Voor het kijken naar het hele systeem, ontwikkelt Vitens op basis van bestaande systemen zoals de Omgevingswijzer<sup>2</sup>, een instrument dat toegepast kan worden om diverse maatregelen te wegen op duurzaamheidsaspecten. Aan de hand van dit instrument kan een vergelijking gemaakt worden met betrekking tot duurzaamheid. Huidige ontwikkelingen worden nu al op de diverse onderdelen getoetst op duurzaamheid. Voor 2030 heeft Vitens de strategie 'Elke druppel duurzaam' opgesteld met de ambitie om in 2030 een duurzaam drinkwaterbedrijf te zijn dat maatschappelijk is verankerd en een positieve impact heeft op mens en natuur. Vitens wil er samen met partners voor zorgen dat het watersysteem en haar taak daarbinnen klimaat- en toekomstbestendig wordt.

<sup>2</sup> Zie ook: <https://www.omgevingswijzer.org/omgevingswijzer/a2bf1bf6-14f9-4ece-836f-44ed783a5842/201074>

### 3. HOEVEEL WATER IS ER NODIG

#### 3.1. Drinkwatervraag

De drinkwatervraag is voortdurend in ontwikkeling. In de afgelopen 8 jaar is de drinkwatervraag in Fryslân met ca. 8 mln. m<sup>3</sup>/j (18%) toegenomen. Deze stijging wordt in Fryslân veroorzaakt door factoren als bevolkingsgroei, stijging aantal melkkoeien, groei zuivelindustrie, economische groei, droge en warme zomers, toename hoofdelijk verbruik en Corona.

In onderstaande grafiek is de werkelijke drinkwaterlevering samen met de prognoses uit 2014 en 2020 weergegeven. Hieruit blijkt dat de werkelijke levering zelfs hoger ligt dan de bovengrens van de prognose uit 2014. De bovengrens van de prognose van 2020 geeft nog een flinke stijging maar de basisprognose geeft een afbuiging naar beneden.



Figuur 3.1. Werkelijke levering productiebedrijven Vitens in Friesland.

Om goed in te kunnen spelen op deze ontwikkelingen moet de drinkwaterproductie hierop zijn voorbereid. Het aanwijzen en beschermen van aanvullende strategische voorraden (ASV) maakt onderdeel uit van deze voorbereiding.

Landelijk is afgesproken dat de ASV's een stijgende drinkwatervraag conform het STOOM-scenario<sup>3</sup> moeten kunnen opvangen. Dit scenario is een worst-case scenario voor de toename van de drinkwatervraag in 2050, onder ander als gevolg van bevolkingsgroei. Voor Fryslân wordt hierbij uitgegaan van 20,5 % toename van de drinkwatervraag ten opzichte van 2019.

<sup>3</sup> In de Structuurvisie Ondergrond (STRONG) heeft het Rijk afspraken gemaakt met provincies en drinkwaterbedrijven over het verkennen en aanwijzen van Aanvullende Strategische Voorraden (ASV's) op basis van het maximumscenario (STOOM) uit de Deltascenario's.

### 3.2. Waterbesparing

Waterbesparing is een belangrijk onderdeel van deze drinkwaterstrategie. De Provincie en Vitens werken vanaf 2021 gezamenlijk aan een actieplan voor waterbesparingsmaatregelen. Hierbij wordt aangesloten bij het bestaande landelijke overleg van Vitens met de provincies en bij het Fries Bestuursakkoord Water en Klimaat (FBWK3).

De insteek vanuit de Drinkwaterstrategie Fryslân 2050 is dat op grond van ken- en ervaringsgetallen per maatregel wordt geraamd welk besparingspotentieel realistisch en haalbaar is. Zo kan een inschatting gemaakt worden van het totaal aan mogelijke besparing binnen een bepaalde termijn. Op basis van deze inschatting worden als uitwerking van de Drinkwaterstrategie Fryslân 2050 maatregelen voorgesteld. Een overzicht van deze maatregelen zal in 2022 gereed zijn.

Vanwege de onzekerheid in het daadwerkelijk kunnen realiseren van het besparingspotentieel en het grote belang van een robuuste drinkwatervoorziening, wordt in de drinkwaterstrategie nog rekening gehouden met de volledige drinkwatervraag zonder waterbesparing.

### 3.3. Verzilting

De Strategische grondwaterstudie Fryslân (2019) heeft inzicht gegeven in verziltingsrisico's van drinkwaterbronnen. Voor de concrete winningen op de vaste wal gaat het daarbij om drie winningen waar op de lange termijn verziltingsrisico's spelen (Garyp, Noardburgum, Oudega). Daarnaast komen er uit metingen in de pompputten signalen dat de winning Nij Beets ook wel eens met oplopende chlorideconcentraties te maken kan krijgen.

De totale wincapaciteit waar tot het jaar 2100 enig risico op verzilting speelt, is maximaal ruim 24 mln. m<sup>3</sup>/j (exclusief de Waddeneilanden). Volgens de Strategische Grondwaterstudie Fryslân zijn er reeds verziltingsprocessen gaande. Omdat er is gerekend met een grootschalig regionaal grondwatermodel bestaat er een bepaalde mate van onzekerheid ten opzichte van concrete locaties. Door de onzekerheden rond de verzilting van bronnen is niet exact aan te geven hoe en wanneer zich deze verzilting gaat ontwikkelen. Echter zal naar alle waarschijnlijkheid vanaf het jaar 2100 de verzilting steeds sterker blijven stijgen. De ontwikkelingen zullen daarom nauwlettend in de gaten gehouden moeten worden.

In aansluiting met de gebiedsdossiers (KRW), worden door provincie en Vitens iedere 3 jaar de ontwikkelingen voor alle Friese winningen in kaart gebracht. De daarvoor benodigde informatie komt van metingen aan de bronnen, informatie van het grondwatermeetnet van Vitens en van het toekomstige verziltingsmeetnet, wat door de provincie nog wordt ontworpen.

Per winning wordt een overzicht van factoren opgesteld (zie bijlage II) en een analyse gemaakt van de mate van verzilting en de risico's daarvan.

Op basis hiervan zijn er diverse scenario's mogelijk:

- Geen actie nodig;
- Nader onderzoek nodig;
- Actie nodig.

Eén van de mogelijke acties bij aanhoudende verzilting is verminderen van de winningscapaciteit van de verziltende winning. Een andere mogelijkheid zijn menging en deelstroombehandeling van verzilt water. Vitens maakt hiervoor een integrale afweging en stemt dit af met de provincie. Als op basis van een integrale afweging wordt besloten om de capaciteit van de verziltende winning te verminderen, zal nieuwe capaciteit ontwikkeld moeten worden.

### 3.4. Reserves

Voor het veiligstellen van de leveringszekerheid van drinkwater, is het noodzakelijk om reserves in de drinkwatervoorziening in te bouwen. Dit geeft flexibiliteit om onverwachte ontwikkelingen op te vangen. Vanwege de lange doorlooptijd vanaf besluit tot in gebruik name van een nieuwe winning, is de reserve opgebouwd uit verschillende stadia:

#### *Operationeel verschil*

Het operationeel verschil (OV) is de direct inzetbare, reguliere capaciteit die schommelingen van 10% van de totale drinkwatervraag op korte termijn, kan opvangen.

#### *Niet operationele reserve*

De niet operationele reserve (NOR) is bedoeld voor het opvangen van ontwikkelingen op de middellange termijn (zoals groei drinkwatervraag, sluiten winning door verzilting, enz.). Deze winningscapaciteit is wel vergund maar nog niet gerealiseerd. Hij is inzetbaar binnen 3-5 jaar. De NOR bedraagt 10% van de totale capaciteit.

#### *Aanvullende strategische voorraden*

De aanvullende strategische voorraden (ASV) zijn bedoeld voor het opvangen van ontwikkelingen op de langere termijn. ASV's zijn een ruimtelijke reservering met bescherming en niet gerealiseerd of vergund. ASV's kunnen in een termijn van 10-25 jaar beschikbaar gemaakt worden voor reguliere capaciteit.

De berekening van de ASV's is gebaseerd op:

- Ontwikkeling drinkwaterverbruik (STOOM-scenario 20,5%);
- Verziltingsrisico's (par. 3.3);
- Beschikbare capaciteit (plannen tot 2026).

Bij een toename van de onttrekkingshoeveelheden in de toekomst, ontstaat een trapsgewijze opschuiving in de tijd: vanuit de NOR wordt het OV aangevuld en een deel van ASV wordt vergund als NOR. Dit komt overeen met de benodigde doorlooptijd van de verschillende onderdelen waardoor het voor Vitens mogelijk blijft de wettelijke taken van het leveren van drinkwater uit te voeren.

### 3.5. Totaal

De inschattingen van de toekomstige drinkwatervraag, de verziltingsrisico's en de reserves zijn in onderstaand overzicht gecombineerd met de beschikbare bronnen. Hieruit volgt een totaal aan te reserveren broncapaciteit wat mogelijk in de toekomst nodig zal zijn voor de drinkwatervoorziening.

Onttrekking grondwater 2019	53,5	mln. m <sup>3</sup> /j
STOOM-scenario/ASV 20,5 %	11,0	mln. m <sup>3</sup> /j
<i>subotaal</i>	<i>64,5</i>	<i>mln. m<sup>3</sup>/j</i>
OV 10 %	6,5	mln. m <sup>3</sup> /j
NOR 10 %	6,5	mln. m <sup>3</sup> /j
<i>Totaal</i>	<i>77,5</i>	<i>mln. m<sup>3</sup>/j</i>
<i>Beschikbare bronnen tot en met 2026</i>	<i>- 65,0</i>	<i>mln. m<sup>3</sup>/j</i>
<i>Extra noodzakelijke hoeveelheid (exclusief verzilting)</i>	<i>12,5</i>	<i>mln. m<sup>3</sup>/j</i>

Naast de mogelijke stijging van de drinkwatervraag, moet rekening gehouden worden met beperking van de huidige wincapaciteit door verziltingsrisico's. De capaciteit van de winningen met verziltingsrisico's (excl. Waddeneilanden) bedraagt in Fryslân 24,0 mln. m<sup>3</sup>/j tot het jaar 2100. Dit betreft een hoeveelheid ter vervanging van huidige winningen die mogelijk in de toekomst verzilten. Het is geen extra capaciteit.

Het totaal (maximum) aan nieuwe capaciteit dat in de toekomst (tot 2050) nodig zou kunnen zijn, bedraagt daarmee 36,5 mln. m<sup>3</sup>/j.

In hoofdstuk vier wordt uitgewerkt hoe deze opgave op een flexibele manier kan worden ingevuld.

## **4. AANVULLENDE STRATEGISCHE VOORRADEN**

Om voor de toekomst de drinkwatervoorziening veilig te stellen, worden door de provincie ASV's aangewezen en beschermd conform de landelijke afspraak voortvloeiend uit het STRONG. Belangrijke redenen hiervoor zijn de toenemende druk op de ondergrond, de langdurige trajecten voor het realiseren van een winning en de stijgende drinkwatervraag.

### **4.1. Omvang**

De omvang van de ASV's anticipeert op een potentiële sterke stijging van het drinkwaterverbruik enerzijds en de risico's van verziltingsdruk voor bestaande drinkwaterwinningen anderzijds. Zoals in het totaaloverzicht van paragraaf 3.5. is aangegeven, gaat het voor Fryslân om 12,5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar voor de stijging van de drinkwatervraag tot 2050. Daarnaast is 24 miljoen m<sup>3</sup> per jaar bij huidige winningen als risicovol voor verzilting aangemerkt tot het jaar 2100. Zowel de drinkwatervraag als de verzilting zullen geleidelijk aan ontwikkelen. Ontwikkeling van nieuwe capaciteit zal daarom met kleine stappen plaatsvinden.

In totaal wordt door de provincie voor de periode tot 2050 een ASV-zoekgebied vastgelegd en beschermd dat voldoende groot is voor ongeveer 30 miljoen m<sup>3</sup> per jaar aan potentiële drinkwaterbronnen. Dat is minder dan het totaal van 36,5 mln. m<sup>3</sup> per jaar uit paragraaf 3.5. In dat totaal zijn echter de verziltingsrisico's meegenomen tot het jaar 2100 terwijl de omvang van de ASV's wordt ingeschat tot het jaar 2050.

In verband met de huidige snelle stijging van het drinkwaterverbruik, zal binnen het ASV-zoekgebied op korte termijn worden gezocht naar een locatie voor circa 6 mln. m<sup>3</sup>/j. Hiermee wordt een deel van het ASV-zoekgebied omgezet naar NOR (of direct reguliere capaciteit) met bijbehorende vergunning en grondwaterbescherming. Op basis van toekomstige ontwikkelingen (toename drinkwatervraag, verzilting) kan meer of minder NOR vergund worden.

Vanwege de grote onzekerheden, is gekozen voor een flexibele invulling in de vorm van een adaptieve aanpak (zie paragraaf 4.3.).

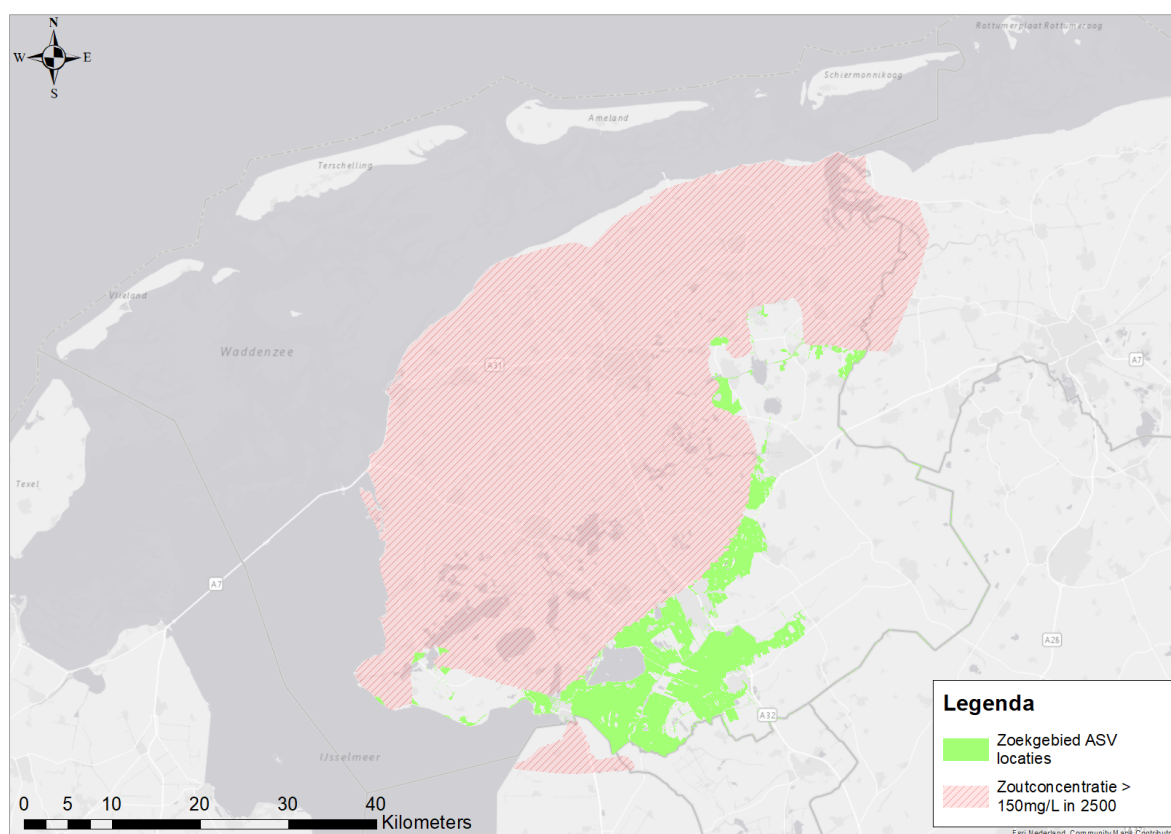
### **4.2. Zoekgebied ASV**

De Strategische Grondwaterstudie Fryslân (2019) en de Bronnenstudie van Vitens (2008) vormen de basis voor positionering van ASV's op de best mogelijke plekken in het grondwatersysteem met de minste invloed op de grondwaterstand en vrij van verzilting tot in lengte van jaren.

## Grondwatersysteem van Fryslân

Qua hoogteligging wordt de provincie Fryslân wel eens vergeleken met een "soepbord"; in het noordwesten van de provincie liggen de hoog opgeslibde zeeleigebieden. In het zuidoosten de hogere zandgronden. Daartussen ligt het laag gelegen veenweidegebied (het Lage Midden). In het kader van de Grondwaterstudie Fryslân zijn waterbalansen gemaakt voor deze deelgebieden. Daaruit blijkt dat in het zandgebied een deel van de neerslag infiltreert naar het diepere grondwater. Vervolgens stroomt dit grondwater in de richting van het laaggelegen veenweidegebied. In totaal ontvangt het Friese veenweidegebied bijna 70 miljoen kuub grondwater per jaar. Het grootste deel van dit toestromende grondwater wordt in de huidige situatie via het systeem van oppervlaktewateren en gemalen ongebruikt afgevoerd naar de Waddenzee. Een meer hoogwaardig gebruik van een deel van dit zoete grondwater als drinkwater is hier dus erg kansrijk. Het toestromende grondwater zorgt er bovendien voor dat een eventueel nieuwe drinkwaterwinning in dit deelgebied verhoudingsgewijs een gering effect heeft op omgeving. De verlaging van de grondwaterstand blijft beperkt (bron: Bronnenstudie Vitens 2008). Daarmee is de invloed van een nieuwe drinkwaterwinning op andere functies in dit gebied relatief klein. Ook zijn hier goede mogelijkheden om eventuele effecten te mitigeren door het toepassen van functiecombinaties (bijvoorbeeld waterberging).

Deze plekken zijn in onderstaande figuur groen gekleurd.



Figuur 4.1. Globaal zoekgebied ASV (bron: Strategische grondwaterstudie Fryslân)

Natuurgebieden en stedelijke gebieden zijn als zoekgebied buiten beschouwing gelaten. Ook zandgronden zijn in eerste instantie buiten het zoekgebied van de grondwaterstudie gelaten. Dit omdat in algemene zin de invloed van een winning op de omgeving in zandgebieden groter is dan in veengebieden.



Een nieuwe drinkwaterwinning mag niet leiden tot een toename van de verdroging van waardevolle, grondwaterafhankelijke natuurgebieden (laagveenmoerassen) en mag geen significante toename van droogte veroorzaken in het betreffende gebied. Door het toepassen van mitigerende maatregelen kan dit grotendeels worden voorkomen.

Uit de grondwaterstudie is daarnaast gebleken dat een grondwateronttrekking in de omgeving van een boezemsysteem (Friese meren), in combinatie met een bepaalde opbouw van de ondergrond, de effecten van een onttrekking sterk kunnen verkleinen. Het realiseren van een nieuwe drinkwaterwinning in combinatie met uitbreiding van de Friese boezem lijkt daarom vanuit hydrologisch perspectief kansrijk.

Bij de eventuele ontwikkeling van een toekomstige nieuwe drinkwaterwinning in het ASV-gebied kiezen Vitens en provincie Fryslân voor een integrale inrichting van het drinkwaterwingebied. Er zijn hierbij goede mogelijkheden voor functiecombinaties met bijvoorbeeld waterdoelen en natuurdoelen.

### **4.3. Bescherming ASV**

Bij het toepassen van bodemenergiesystemen zoals geothermie en warmte-koude-opslag (wko) maar ook bij de traditionele mijnbouwactiviteiten zoals aardgaswinning, ontstaan risico's op verontreiniging van grondwater en er worden grondlagen doorboord die het grondwater beschermen tegen invloeden vanaf het maaiveld. Voor een duurzame drinkwatervoorziening is het daarom noodzakelijk het ASV-zoekgebied hiertegen te beschermen. De grenzen van deze bescherming liggen tot buiten de groene gebieden.

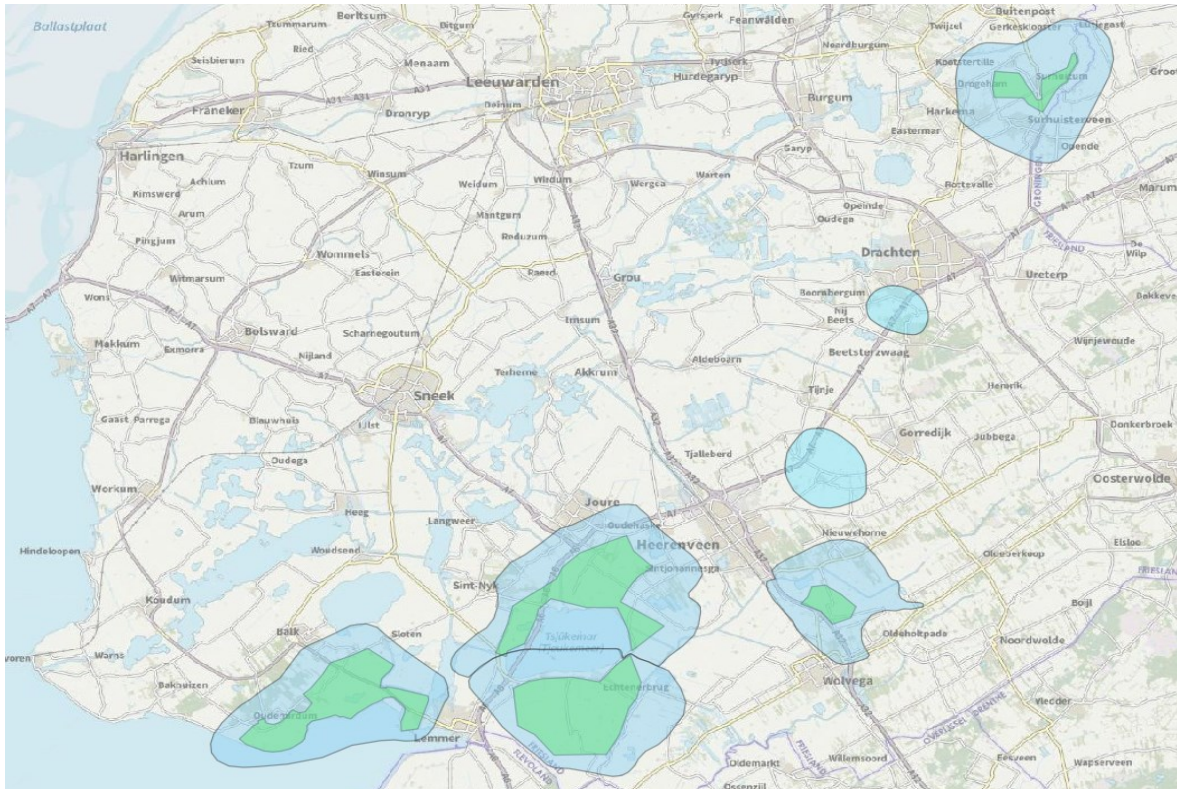
Het ASV-zoekgebied krijgt minimaal een bescherming (functiescheiding) tegen mijnbouw (incl. geothermie) en warmte-koude-opslag. In aansluiting op het landelijke traject van evaluatie en herziening van grondwaterbeschermingsbeleid wordt ook hierbij uitgegaan van bescherming inclusief de ondergrond (3D). De invulling hiervan moet voor Fryslân nog worden uitgewerkt.

### **4.4. Gedetailleerde ASV-gebieden met globale beschermingsgebieden**

Om te voorkomen dat in onnodig grote gebieden beschermende maatregelen worden getroffen die beperkend kunnen zijn voor bijvoorbeeld de energietransitie, is een nadere detaillering van het ASV-zoekgebied (figuur 4.1.) uitgevoerd op basis van hydrologische en geografische informatie en gesprekken met betrokken partijen.

Het resultaat hiervan is weergegeven in figuur 4.2.. Hierin zijn ook de beschermingszones in blauwe vlekken opgenomen. Deze beschermingszones zijn gebaseerd op een 100-jaars reistijd van het grondwater.

Ook lijkt het verstandig om de gebieden rond de nieuw te ontwikkelen drinkwaterwinningen Luxwoude en Boornbergum al vast een vorm van bescherming te bieden zodat ongewenste activiteiten zich niet in de tussentijd in deze omgeving kunnen vestigen.



Figuur 4.2. Gedetailleerde ASV-zoekgebieden met globale 100-jaarsbeschermingszones.

De groene gebieden zijn gezamenlijk groot genoeg (ca. 30 mln. m<sup>3</sup>/j) om zowel de ontwikkeling van de drinkwatervraag als de verziltingsrisico's bij bestaande winningen voor de lange toekomst (2050) op te vangen.

In heel Fryslân zijn inmiddels opsporingsvergunningen of winningsvergunningen afgegeven voor gaswinning. Voor geothermie geldt dit voor een deel van Fryslân. De ASV-zoekgebieden uit figuur 4.1. vallen daardoor samen met mogelijkheden voor gaswinning of geothermie. In nauwe samenwerking met de gemeenten zijn de ASV-zoekgebieden zodanig aangepast dat de functies van energietransitie en drinkwater goed naast elkaar ontwikkeld kunnen worden.

Voor de totstandkoming van deze Drinkwaterstrategie Fryslân hebben diverse consultaties met andere partijen plaatsgevonden. In afstemming met deze partijen worden door de provincie de groene gebieden met de blauwe beschermingszones uit bovenstaande figuur nog verder gedetailleerd, formeel aangewezen en adequaat beschermd. Hiervoor zal de komende tijd een structureel overleg plaatsvinden met de desbetreffende gemeenten.

In overleg met de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Economische Zaken en Klimaat wordt de bescherming van de ASV-zoekgebieden tegen mijnbouw verder afgestemd.

Als in de toekomst ASV-zoekgebied moet worden omgezet naar Niet Operationele Reserve, wordt op dat moment de keuze van een specifieke locatie gemaakt. Binnen het groene gebied zijn vele mogelijkheden. Het gebied geeft daarmee voldoende flexibiliteit om toekomstige drinkwaterwinningen voor zowel de omgeving als voor de drinkwaterwinning zo goed mogelijk in te passen.

Voordat deze keuze wordt gemaakt, wordt ook gekeken naar:

- aanvullend geohydrologische onderzoek;
- effecten voor andere belanghebbenden en mogelijke win-winsituaties;

- inpassing in de bestaande infrastructuur van Vitens;
- het grondwatertype (i.r.t. zuiveren),
- klimaatbestendigheid;
- Vitens Drinkwater Randvoorwaarden (bijlage I).

Het vaststellen van het ASV-zoekgebied is het veiligstellen van bronnen voor de toekomst en het zoekgebied voor nieuwe drinkwaterbronnen. Het betekent echter niet dat toekomstige drinkwaterwinning buiten ASV-zoekgebied per definitie wordt uitgesloten.

#### **4.5. Adaptieve aanpak**

Het is onzeker of de Aanvullende Strategische Voorraden (ASV's) ooit volledig nodig zullen zijn. Dat hangt af van de werkelijke ontwikkeling van het verbruik en de mogelijkheid bij bestaande winningen voldoende water te kunnen blijven produceren.

Een flexibele, adaptieve aanpak biedt een handelingsperspectief om met onzekerheden om te gaan. Dat betekent dat nagedacht wordt hoe om te gaan met ontwikkelingen die zich nog niet hebben voorgedaan en waarvan het onzeker is of ze zich zullen voordoen. Belangrijk onderdeel hierbij is continue monitoring in combinatie met (indien nodig) een periodieke bijstelling.

De ontwikkelingen kunnen in kaart worden gebracht door een overzicht van onderstaande factoren:

##### Ontwikkeling vraag

- Ontwikkeling werkelijke drinkwatervraag;
- Prognoses op basis van o.a. bevolkingsgroei en economische activiteiten;
- Omvang inzet OR;
- Ontwikkelingen rond toepassen drinkwater voor laagwaardig gebruik.

##### Ontwikkeling aanbod

- Ontwikkeling verzilting
- Impact van andere kwaliteitsaspecten of omgevingsfactoren op de winbare hoeveelheid;
- Beschikbaarheid van alternatieve bronnen;
- Ontwikkeling totale druk op het grondwatersysteem door alle gebruikers
- Impact duurzame zuiveringstechnologie.

##### Ontwikkeling van bodemenergiesystemen en andere activiteiten in de ondergrond

- Aantal en locaties aanvragen bodemenergiesystemen;
- Ontwikkelingen andere relevantie activiteiten in de ondergrond;
- Technische ontwikkelingen in relatie tot effecten in de ondergrond.

Iedere drie jaar (in samenloop met de KRW-cyclus) wordt voor deze drie punten een evaluatie uitgevoerd en worden maatregelen getroffen om de drinkwatervoorziening veiliggesteld te houden. Dit kunnen ook anticiperende acties zijn die maatregelen in de toekomst mogelijk maken, zoals nu het ASV-zoekgebied wordt aangewezen en beschermd. Op basis van de terugkerende analyse wordt bepaald of er een noodzaak is het ASV-zoekgebied in de toekomst aan te passen. Bij het invullen van toekomstige acties wordt gekozen voor een integrale aanpak. Daarbij wordt zo goed mogelijk aansluiting gezocht bij andere opgaven zoals veenweide, boezemstudie, waterberging en natuur. In overleg met andere partijen zoals het Wetterskip Fryslân wordt hiervoor een traject ingericht met zorgvuldig onderzoek waarin ook alternatieven worden meegenomen in de afweging. Hierbij wordt samen met het Wetterskip nog breder integraal naar het watersysteem gekeken en worden ook opties zoals benutten van kwel vanuit ondiep grondwater/oppervlaktewater meegenomen in de afweging.

De inzet van het OV is een indicatie of er NOR ontwikkeld moet gaan worden tot OV. Tegelijkertijd zal dan ASV ontwikkeld moeten worden tot NOR. Voor het op orde houden van de reguliere capaciteit, stelt Vitens een behoeftedekkingsplan op met een horizon van 10 jaar.

## **5. DE WADDENEILANDEN**

Ook op de Waddeneilanden is zoet grondwater de eerste keuze voor de productie van drinkwater maar zal gezien de bijzondere situatie de inzet van andere bronnen eerder aan de orde kunnen zijn. De bijzondere situatie wordt gevormd doordat er onder de eilanden een zoetwaterbel zit, omringt door zout water. Deze zoetwaterbel levert het water voor planten en dieren en wordt benut voor de productie van het drinkwater op de eilanden. Doordat regenwater infiltreert, wordt de zoetwaterbel aangevuld. Deze balans moet gewaarborgd blijven voor de leefbaarheid op de eilanden.

Vlieland en Schiermonnikoog zijn zelfvoorzienend wat drinkwatervoorziening betreft. Dat betekent dat al het drinkwater wat op deze eilanden wordt gebruikt, op de eilanden zelf wordt gewonnen en geproduceerd. Terschelling en Ameland krijgen twee derde van het drinkwater via een wadleiding vanaf de vaste wal aangeleverd. Met het vaststellen en beschermen van ASV's op de vaste wal, zijn Ameland en Terschelling daardoor verzekerd van voldoende drinkwater in de toekomst zolang de wadleidingen in gebruik blijven.

Vanwege de bijzondere situatie op de eilanden wordt in de periode 2021-2026 per eiland bekeken hoe de drinkwatervoorziening toekomstbestendig kan worden gemaakt. Daarbij wordt ook gekeken naar innovaties in de waterketen en waterbesparing. Op initiatief van de provincie maken de provincie en Vitens op korte termijn een plan van aanpak met tijdspad om te komen tot een strategie voor de Waddeneilanden. Hierbij is het doel dit onderdeel uit te laten maken van integrale waterplannen. De afweging of en hoe de wadleidingen onderdeel worden van de oplossing wordt hierin meegenomen.

## **6. UITVOERING**

### **6.1. Besluitvorming en procedures**

De Drinkwaterstrategie Fryslân 2050 gaat een bouwsteen vormen in het Regionaal Waterprogramma van de provincie als uitwerking van de Omgevingsvisie. Het Regionaal Waterprogramma zal naar verwachting eind 2021 klaar zijn. Provinciale Staten (PS) stellen het Regionaal Waterprogramma vast. De Drinkwaterstrategie 2050 wordt niet separaat door Provinciale Staten vastgesteld, maar als onderdeel van het Regionaal Waterprogramma.

In lijn met andere provincies wordt er voor het waterprogramma geen milieueffectrapportage (mer) opgesteld, wat als consequentie heeft dat ook voor de Drinkwaterstrategie Fryslân 2050 en het aanwijzen van ASV's in het kader van het Regionaal Waterprogramma geen mer-procedure zal worden uitgevoerd. Onderzocht wordt of er een mer-procedure wordt uitgevoerd in het kader van de actualisering van de Omgevingsverordening. Hiermee vindt een integrale afweging plaats met andere belangen, waardoor de Drinkwaterstrategie Fryslân 2050 maximaal geborgd wordt binnen het integrale omgevingsbeleid van de provincie Fryslân.

De insteek is om de communicatie met betrokkenen in de ASV-gebieden via het Regionaal Waterprogramma te laten lopen.

### **6.2. Realisatie**

De provincie en Vitens gaan gezamenlijk met andere partners aan de slag met de realisatie van deze drinkwaterstrategie. In bijlage III zijn nadere afspraken hierover opgenomen.

Onderdelen van de uitwerking zijn:

- Ruimtelijk reserveren en beschermen van het ASV-zoekgebied;
- Evaluatie van het huidige beschermingsbeleid;
- Onderzoeksprogramma voorkeurslocatie binnen ASV-zoekgebied;
- Opstellen toekomstbestendig beschermingsbeleid en borging, naleving en handhaving in de praktijk;
- Uitwerken instrument duurzaamheidsaspecten;
- Uitwerken waterbesparing.

### **6.3. Evaluatie en monitoring**

De feitelijke ontwikkelingen, zowel rond de drinkwatervraag als rond maatschappelijke opgaven en meekoppelkansen, vragen een gestructureerde monitoring. De driejaarlijkse evaluatie ten behoeve van de adaptieve aanpak vormt hiervoor de basis.

De nieuwe Omgevingsvisie is een levend document dat in vierjarige cycli wordt bijgesteld. Dit is bij uitstek het instrument waarmee besluitvorming over nieuwe winlocaties, ASV's en (grootschalige) ruimtelijke ontwikkelingen als woningbouw op elkaar kunnen worden afgestemd en de monitoringsresultaten in beleid vertaald kunnen worden. Hier komen de adaptieve aanpak en de Omgevingsvisie bij elkaar.

## **BIJLAGE I VITENS DRINKWATER RANDVOORWAARDEN**

Vitens Drinkwater Randvoorwaarden (VDR):

VDR 1: Elke bron heeft in alle klimaatscenario's voldoende water.

VDR 2: Er is voldoende diversificatie in bronnen.

VDR 3: Reserves in de te onttrekken capaciteit moeten zeer langdurig (minimaal planperiode LTV) en zonder beperkingen beschikbaar zijn.

VDR 4: Elke bron is tolerant, d.w.z. drinkwatervoorziening kan bij een ernstige verstoring (kwaliteit en kwantiteit) nog een tijd doordraaien, zodat er maatregelen genomen kunnen worden om de continuïteit te borgen.

VDR 5: De kwaliteit van het drinkwater is door meerdere barrières geborgd:

- a. Zo schoon mogelijke bron met een constante kwaliteit
- b. Betrouwbare zuivering
- c. Veilig transport en distributiesysteem.

VDR 6: Risico's ten aanzien van de microbiologische kwaliteit zijn zo klein mogelijk.

VDR 7: Er zit voldoende flexibiliteit in het drinkwatersysteem om veranderingen op te vangen.

VDR 8: De leveringszekerheid is geborgd.

VDR 9: Drinkwatersysteem is op een logische samenhangende manier opgebouwd, waarbij de verschillende onderdelen op een intelligente manier zijn aan te sturen.

In de Lange Termijnvisie Vitens 2050 zijn deze randvoorwaarden verder uitgewerkt.

## **BIJLAGE II VERZILTINGSFACTOREN**

Voor de monitoring van de verzilting wordt per winning een overzicht van factoren opgesteld en een analyse gemaakt van de mate van verzilting en de risico's daarvan.

Factoren die daarbij bekeken worden zijn:

- Hoogte van chloride-concentratie in het ruw water;
- Aan- of afwezigheid van een trend (stabiel, dalend, stijgend);
- De richtingscoëfficiënt van de trend (snelheid van ontwikkeling);
- Laterale verzilting of verzilting door upconing;
- Verschillen in winputten;
- Verschillen bij diverse debieten;
- Gegevens uit het grondwatermeetnet van Vitens en het toekomstige verziltingsmeetnet van de provincie;
- Gegevens uit het grondwatermeetnet en chloridemetingen in het oppervlaktewater van het waterschap;
- Vergelijking van deze uitkomsten met bestaande berekeningen zoals o.a. de Strategisch grondwaterstudie Fryslân.

De gegevens van de diverse meetnetten van Provincie, Wetterskip en Vitens worden in samenhang met elkaar geanalyseerd.

## BIJLAGE III UITVOERINGSPROGRAMMA

### Uitvoeringsprogramma Drinkwaterstrategie Fryslân 2050 Vitens – Provincie Fryslân

Actie	Trekker	Planning	Opmerking
Vastleggen zoekgebied ASV, inclusief beschermingsbeleid	Provincie	2021 en 2022	Via Regionaal Waterprogramma en Omgevingsverordening
Evaluatie grondwaterbeschermingsbeleid en opstellen toekomstbestendig grondwaterbeschermingsbeleid	Provincie	2021 en 2022	Borgen in Omgevingsverordening en verduidelijken verschil binnen en buiten een gwbg
Onderzoeksprogramma voorkeurslocatie binnen ASV-zoekgebied	Vitens	2022	Daarbij potklei en Peelo-geulen, bedrijvigheid en oude vuilstorten nader in beeld brengen. Samen met Provincie en Wetterskip Fryslân.
Onderzoek instructieregels Omgevingsverordening	Provincie	2022	Meenemen bij evaluatie beschermingsbeleid
Opstellen integrale waterplannen Waddeneilanden	Provincie	2021-2026	Onder andere in samenwerking met Vitens en Wetterskip Fryslân
Ontwikkeling duurzaamheidsaspecten	Vitens	Vanaf 2021	Met o.a. het maken van een afwegingsinstrument
Actieplan Waterbesparing	Provincie	Vanaf 2021	In samenwerking met Vitens en via FBWK en het landelijk traject
Tegengaan gebruik van hoogwaardige kwaliteit grondwater voor laagwaardige doeleinden	Provincie	Vanaf 2022	Via uitvoering Regionaal Waterprogramma
Onderzoek alternatieven voor drinkwaterwinning door het benutten van kwelwater in diepe veenpolders	Provincie	2022	Samen met Wetterskip Fryslân en Vitens
Uitvoering adaptieve aanpak	Vitens	In samenloop van de KRW-cyclus (gebiedsdossiers) Vanaf 2024 en daarna om de drie jaar	Onderwerpen: verzilting en drinkwatervraag