

# Effectieve innovatie in regionaal cluster

Economische betekenis  
**Watertechnologie**  
*Noord-Nederland*  
2024

# Effectieve innovatie in regionaal cluster

Economische betekenis  
**Wartertechnologie**  
*Noord-Nederland*  
2024

Leeuwarden, juni 2024

**BBo**

bureau voor beleidsonderzoek  
[www.bureaubeleidsonderzoek.nl](http://www.bureaubeleidsonderzoek.nl)  
[info@bureaubeleidsonderzoek.nl](mailto:info@bureaubeleidsonderzoek.nl)  
06 46213983  
Zuidergrachtswal 18  
Leeuwarden  
KvK: 01102046

## INHOUD

SAMENVATTING	2
1 AANLEIDING, DOEL EN AANPAK	4
1.1 Aanleiding en context	4
1.2 Innovatie-ecosysteem Noord-Nederland	6
1.3 Doel en onderzoeksvragen	7
1.4 Aanpak en verantwoording	8
2 KENMERKEN WATERTechnologieSECTOR	10
2.1 Keten watertechnologie	10
2.2 Omvang en kenmerken bedrijven	11
2.3 Werkgelegenheid	14
2.4 Omzet, productiviteit en toegevoegde waarde	17
2.5 Verwachtingen omzet- en banengroei	20
3 MARKTONTWIKKELINGEN	22
3.1 <i>Drivers</i> groei watermarkt	22
3.2 Deelmarkten watertechnologie	23
3.3 Export en concurrentiekracht	25
3.4 Kansen, belemmeringen en behoeften	27
4 TECHNOLOGIE, R&D EN INNOVATIE	30
4.1 Belang van technologie	30
4.2 R&D en innovatie	31
5 CONCLUSIES	34
5.1 Aard en omvang van de noordelijke watertechnologiesector	34
5.2 Ontwikkeling van de sector en vergelijking met landelijk niveau	36
5.3 Regionaal-economisch beleid gericht op innovatie	37
5.4 Bijdrage noordelijk innovatiebeleid aan ontwikkeling sector	37
Bijlage I: Afbakening watertechnologiesector	38
Bijlage II: Verantwoording onderzoek	40
Bijlage III: Overzicht bedrijven en organisaties	44

## SAMENVATTING

In dit rapport wordt verslag gedaan van een onderzoek naar de economische betekenis van de watertechnologiesector in Noord-Nederland (de provincies Fryslân, Groningen en Drenthe). Watertechnologie is één van de speerpunten van de noordelijke economie, en met name van de provincie Fryslân. Hoofdvraag van het onderzoek is: *wat is de betekenis voor de noordelijke economie van de Noord-Nederlandse watertechnologiesector in termen van aard en omvang van de sector, en op welke wijze draagt het noordelijke innovatiebeleid daar aan bij?*

Watertechnologie komt niet goed tot uitdrukking in economische statistieken. Om die reden bestaat de kern van het onderzoek uit een survey (enquête) onder watertechnologiebedrijven. Aan de enquête hebben 27 Noord-Nederlandse bedrijven meegedaan (een respons van 29%). Omdat de bedrijven die hebben meegedaan goed gespreid zijn over type bedrijven en 'type water', mag de respons als voldoende representatief worden beschouwd. Naast de survey zijn data verzameld op basis van statistieken die (wel) beschikbaar zijn. Het onderzoek wordt elke vijf jaar gehouden.

### *Wat is de watertechnologiesector?*

De watertechnologiesector betreft alle economische activiteiten waar water op de een of andere manier met behulp van technologie in brede zin wordt bewerkt of behandeld. De watertechnologiesector is vooral een toeleverende sector. De watertechnologiesector levert technologie waarmee afnemende sectoren producten en diensten kunnen aanbieden die voldoen aan kwaliteitseisen die aan water worden gesteld. De watertechnologiebedrijven hebben vaak een technologisch aanbod in marktniches, en werken samen met andere partijen in grotere projecten waar de technologie een (hoogwaardig) onderdeel van is.

### *Omvang watertechnologie Noord-Nederland*

- De noordelijke watertechnologiesector bestaat uit ruim 150 bedrijven en organisaties. De bedrijven in Noord-Nederland vormen ongeveer 15% van het totaal aantal watertechnologiebedrijven in Nederland, wat relatief veel is. Van de private bedrijven zijn er ongeveer 70 die als kernbedrijven kunnen worden aangemerkt: ze zetten ook in op R&D en innovatie. Naast de private bedrijven zijn er in Noord-Nederland 10 kennisinstellingen en brancheorganisaties, 3 drinkwaterbedrijven en 5 waterschappen (bij de waterschappen zijn in dit onderzoek alleen de gegevens meegenomen die betrekking hebben op de waterzuiveringstak).
- De watertechnologiesector in Noord-Nederland betreft vooral de provincie Fryslân; verreweg de meeste private bedrijven zijn gevestigd in Fryslân.
- In Fryslân gaat het om ca. 2.500 arbeidsplaatsen, wat neerkomt op ongeveer 1% van het totaal aantal arbeidsplaatsen in die provincie. In Noord-Nederland als geheel gaat om ongeveer 3.700-3.800 arbeidsplaatsen (0,5% van het totaal).
- De Friese bedrijven nemen ook het grootste deel in van de totale omzet van de watertechnologiesector in Noord-Nederland van 790-840 miljoen euro. Op basis van de toegevoegde waarde kan de bijdrage aan de Friese economie worden geschat op ca. 2%; het aandeel in het Noord-Nederlandse bbp kan worden geschat op ca. 0,5%.

### *Hoge toegevoegde waarde per werkzame persoon*

De toegevoegde waarde per werkzame persoon bij private bedrijven is in de watertechnologiesector relatief hoog (rond de 150.000 euro). Dat is beduidend hoger dan het gemiddelde voor de hele Noord-Nederlandse economie (ca. 90.000 euro). De sector draagt daarmee per werkzame persoon relatief sterk bij aan het noordelijke bruto binnenlands product (bbp).

### *Bredere economische betekenis*

Naast banen, omzet en toegevoegde waarde, is er ook een bredere economische betekenis. De watertechnologiesector draagt bij aan efficiëntie, productkwaliteit en concurrentiekracht bij afnemende sectoren. Innovatie in de watertechnologie draagt bovendien bij aan oplossingen voor wereldwijde uitdagingen op het gebied van drink- en afvalwater. Watertechnologie heeft daarmee een belangrijke bijdrage aan de transitie en oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

### *Ontwikkeling van de sector*

Omdat het onderzoek eens in ongeveer vijf jaar wordt gehouden, is een vergelijking in de tijd mogelijk. Daaruit blijkt dat de noordelijke sector vanaf 2017 is blijven groeien:

- het aantal bedrijven en organisaties is vanaf 2005 continu toegenomen;
- de werkgelegenheid is gegroeid; de afgelopen vijf jaren met ca. 10% door omzetstijging en door nieuwe bedrijfsvestigingen (waaronder startups);
- de omzet is continu toegenomen; over de laatste vijf jaar met ca. 5%, ondanks een dip in met name de buitenlandse omzet vanwege de coronaperiode;
- over de omzetontwikkeling de komende (vijf) jaren zijn verreweg de meeste noordelijke bedrijven zeer positief; bijna 80% van de private bedrijven geeft aan te verwachten dat de activiteiten in de watersector met meer dan 20% zullen groeien.

### *Vergelijking met het landelijke onderzoek*

Kenmerken van de noordelijke sector komen voor een groot deel overeen met die van de landelijke studie, maar er zijn ook verschillen.

- Het aantal bedrijven en instellingen is in Noord-Nederland - vooral in Fryslân - sinds 2017 blijven groeien terwijl het aantal landelijk stabiel is gebleven.
- Landelijk betreft de sector vooral het (kleinere) mkb; dat geldt ook voor Noord-Nederland. De noordelijke bedrijven zijn nog weer kleiner dan landelijk, waarschijnlijk omdat het vaker om startups gaat, die relatief (nog) klein zijn.
- Ten opzichte van de landelijke cijfers valt op dat de noordelijke - vooral Friese - bedrijven meer gericht zijn op R&D en dat die R&D ook meer patenten oplevert.
- De noordelijke werkgelegenheidsontwikkeling in de watertechnologiesector is sterker dan landelijk: landelijk is het aantal banen bij private bedrijven met ongeveer 4% gegroeid, in Noord-Nederland met ca. 10%.
- Ten opzichte van de landelijke cijfers valt op dat het aandeel van bedrijven die relatief veel omzet uit het buitenland halen, in het noorden kleiner is dan landelijk. Daarmee wordt de groeipotentie die er internationaal is nog onvoldoende benut. Verdere groei in omzet en banen moet komen van doorontwikkeling (*scale up*) van bedrijven die (ook) in staat zijn internationaal marktaandeel te veroveren.

### *Bijdrage noordelijk innovatiebeleid*

De groei van het aantal bedrijven en banen is in het noorden sterker dan landelijk en ook meer gericht op R&D. Het beeld is dat startups en andere waterpartijen het van belang vinden om zich op of rond de WaterCampus te vestigen. Het aandeel van de noordelijke bedrijven dat aangeeft te investeren of te hebben geïnvesteerd in R&D in Noord-Nederland is hoger dan landelijk, en ook gegroeid. Het aandeel bedrijven dat aangeeft dat de eigen R&D tot patenten heeft geleid, ligt bij noordelijke bedrijven hoger dan landelijk. Tezamen is dat een duidelijke indicatie dat de inspanningen die zijn gedaan om een regionaal innovatiesysteem voor de watertechnologie te ontwikkelen, hebben bijgedragen aan de grotere kwaliteit en impact van innovatie. Een van de verklaringen daarvoor is met name het lange termijn commitment van overheden en andere bij het innovatie-ecosysteem betrokken partijen.

## 1 AANLEIDING, DOEL EN AANPAK

### 1.1 Aanleiding en context

In dit rapport wordt verslag gedaan van een onderzoek naar de economische betekenis van de watertechnologiesector in Noord-Nederland. Watertechnologie is regionaal en (inter)nationaal onderdeel van economisch (innovatie)beleid. Zo is watertechnologie één van de speerpunten van economisch beleid van de noordelijke regio en op landelijk niveau onderdeel van de Topsector Water & Maritiem.<sup>1</sup>

Watertechnologie is niet alleen beleidsmatig relevant. De samenleving staat voor een aantal grote opgaven - transities - onder meer door klimaatverandering. Klimaatverandering vraagt op het gebied van water om innovatieve en duurzame oplossingen. Er is wereldwijd toenemende waterschaarste en in veel landen, met name ontwikkelingslanden, ook behoefte aan betere afvalwaterzuivering. Niet voor niets is water één van de VN Sustainable Development Goals (SDG's): *Water & Sanitation: ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all* (zie het kader).<sup>2</sup>

Oplossingen die de watertechnologiesector aandraagt, helpen om watersystemen efficiënter en duurzamer te maken. Innovatie in de watertechnologie draagt bij aan oplossingen voor wereldwijde uitdagingen op het gebied van drink- en afvalwater. Het betreft oplossingen die de productie en het bedrijfseconomisch functioneren van afnemers efficiënter maakt en verduurzaamt. Watertechnologie draagt bij aan duurzaamheidsdoelen: niet alleen in de sector zelf, maar juist ook doorwerkend in andere economische sectoren. Dat is ook relevant vanwege eisen die worden gesteld vanuit bijvoorbeeld de Europese Kaderrichtlijn Water (KWR) of het zogenoemde water en bodem gebonden beleid. Water speelt verder een rol in verschillende sectoren waar transities plaatsvinden en water een essentieel onderdeel is van productieprocessen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan energie (waterstof) of voedsel (duurzame landbouw, duurzame voedselverwerking). Het betekent dat

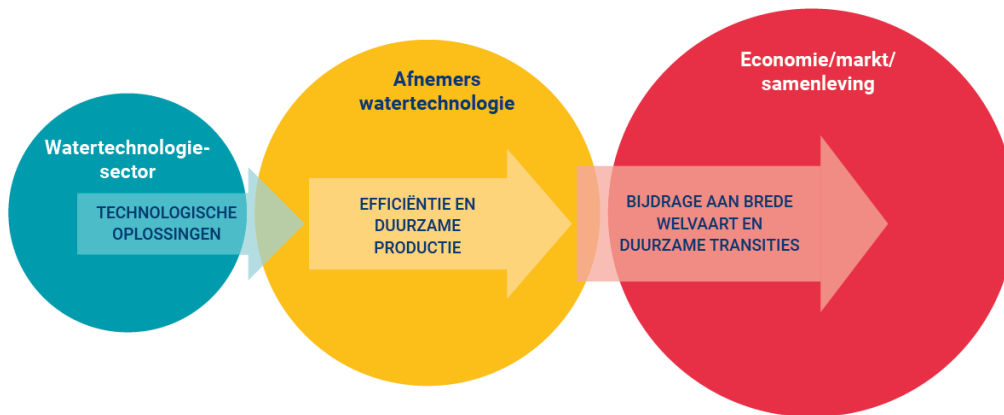


<sup>1</sup> Zie voor de regio bijvoorbeeld: *Research- en innovatiestrategie voor slimme specialisatie (RIS3) voor Noord-Nederland 2021-2027*. De andere onderdelen (of thema's) van de Topsector Water & Maritiem zijn: Deltatechnologie, Maritieme technologie, Human Capital en Internationaal (zie: <https://watermaritime.nl/themas-kernteams/>).

<sup>2</sup> <https://www.sdgnerland.nl/SDG/6-schoon-water-en-sanitair/>.

watertechnologie een belangrijke bijdrage levert aan de transitie en oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.<sup>3</sup>

**Figuur 1.2: Maatschappelijke impact watertechnologie**



Bron: BBO (overgenomen uit: BBO/Sweco, 2024. *Innovaties voor waterkwaliteit en duurzame transitie zorgen voor groei watersector. Economische betekenis van de Nederlandse watertechnologie.* Leeuwarden/De Bilt)

De watertechnologiesector betreft alle economische activiteiten waar water op de een of andere manier met behulp van technologie wordt bewerkt of behandeld. De sector omvat alle bedrijven en organisaties die zich bezig houden met kennis, technologieën, technieken en processen die worden ontwikkeld en toegepast voor o.a. het transporteren, bewerken, veranderen en/of monitoren van water(stromen).<sup>4</sup> Anders geformuleerd: het gaat om bedrijfsactiviteiten die

waarde toevoegen aan processen die te maken hebben met behandeling van water. Het kan bijvoorbeeld ook gaan om het herwinnen van grondstoffen uit afvalwater. Drinkwaterbedrijven vallen binnen de afbakening van de watertechnologiesector. Strikt genomen zijn de drinkwaterbedrijven en waterschappen (ook) afnemers van de private watertechnologiebedrijven. De drinkwaterbedrijven en waterschappen dragen echter, onder meer via R&D, sterk bij aan de ontwikkeling van watertechnologie en vormen een belangrijke partner bij innovatie voor private bedrijven en (kennis)instellingen. Daarom vormen de drinkwaterbedrijven en waterschappen een integraal onderdeel van de sector. De waterschappen vallen binnen de watertechnologiesector *alleen* voor wat

#### **Afbakening watertechnologiesector**

De watertechnologiesector omvat alle economische activiteiten van:

- **(private) bedrijven en organisaties** die zich bezig houden met behandeling van water;
- **drinkwaterbedrijven** (schoon drinkwater);
- **waterschappen** (afvalwaterzuivering; *niet* de waterbeheerstaken).

<sup>3</sup> De watersector is in die zin sterk vergelijkbaar met de energiesector. Water en energie zijn twee essentiële factoren voor productieprocessen in alle sectoren, bedrijven en organisaties. In de energiesector spelen zaken als energiebesparing, energie-efficiëntie, en duurzame energie. In de watersector spelen vergelijkbare vraagstukken rond waterbesparing, efficiënt watergebruik en bijdrage aan duurzaamheidsdoelstellingen.

<sup>4</sup> De watertechnologiesector onderscheidt zich daarmee van de sectoren maritiem en deltatechnologie - de andere onderdelen van de Topsector Water & Maritiem. Die houden zich bezig met scheepvaart, havens, offshore dienstverlening en maritieme systemen, respectievelijk waterveiligheid en watermanagement.

betreft het deel van de activiteiten rond afvalwaterzuivering. De beheersmatige activiteiten t.a.v. grond-, oppervlakte- en regenwater worden *niet* meegenomen bij de watertechnologie-sector maar worden onder deltatechnologie geschaard.

## 1.2 Innovatie-ecosysteem Noord-Nederland

### *Watertechnologie en innovatiebeleid*

Op Europees niveau heeft watertechnologie al langer aandacht. Er is onder andere het Water Europe platform (geïnitieerd door de Europese Commissie) dat recent een strategie richting een zogenoemde Water-Smart Society heeft gelanceerd.<sup>5</sup> Daarbij gaat het om innovatie die onder meer moet bijdragen aan waterzekerheid en duurzaam gebruik van water. Op Europees (en nationaal) niveau is met name ook de Kaderrichtlijn Water (KRW) van belang.<sup>6</sup> Eind 2027 moeten oppervlakte- en grondwater voldoen aan de KRW. De eisen t.a.v. de waterkwaliteit maken dat geïnvesteerd moet worden in (aanvullende) zuiveringstechnieken.

De aandacht voor water komt ook voort uit het innovatiebeleid van de rijksoverheid, waarbij watertechnologie onder de topsector Water & Maritiem valt. Topsectoren zijn sectoren waarin Nederland internationaal sterk is vertegenwoordigd door de opgebouwde kennis, het wetenschappelijk onderzoek en/of het aanbod van producten en diensten.<sup>7</sup> Het topsectorenbeleid werkt via de zogenoemde Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI), en diverse financieringsregelingen voor onderzoek en innovatie. In het kader van het Nationaal Groeifonds is recent ook het Groeiplan Watertechnologie toegekend en van start gegaan.<sup>8</sup> Met het Groeiplan wordt beoogd innovatie te versnellen, belemmeringen voor verdere groei weg te nemen en economische groei te bevorderen.

Watertechnologie is één van de speerpunten in zowel de Friese als noordelijke economische strategie. In Noord-Nederland, en met name Fryslân, zijn van oudsher bedrijven gevestigd gespecialiseerd in waterzuivering.<sup>9</sup> Rond 2000 ontstond het inzicht dat er voor de (Noord-)Nederlandse watersector kansen lagen op de groeiende internationale watermarkt. Op Noord-Nederlands niveau hebben met name de provincie Fryslân, de gemeente Leeuwarden en de NOM beleid gericht op het stimuleren van innovatie en bedrijvigheid rond watertechnologie.

### *Innovatie-ecosysteem*

Basisidee is dat op regionaal niveau een benadering gericht op marktontwikkeling, kennisontwikkeling, innovatie en realisatie van pilot- en demonstratieprojecten effectief kan zijn.<sup>10</sup> De focus ligt daarbij op een regionaal innovatie-ecosysteem. Dat sluit aan bij de cluster- en innovatie-aanpak zoals die is neergelegd in de Noord-

<sup>5</sup> Zie: <https://watereurope.eu/annual-report-2022-2023/>

<sup>6</sup> Zie: [https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive\\_en?prefLang=nl&etrans=nl](https://environment.ec.europa.eu/topics/water/water-framework-directive_en?prefLang=nl&etrans=nl).

<sup>7</sup> De topsectoren werden in 2011 opgericht. In 2019 is het zogenoemde missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid gestart. Zie <https://www.topsectoren.nl/>.

<sup>8</sup> <https://www.nationaalgroeifonds.nl/doel-nationaal-groeifonds>.

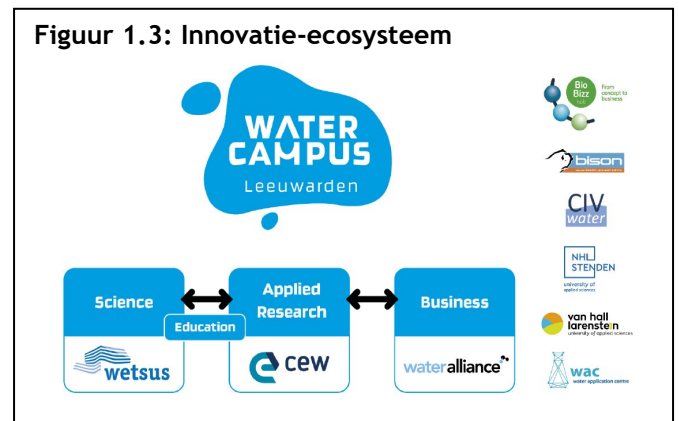
<sup>9</sup> De bedrijven zijn onder meer ontstaan vanuit de voedingsmiddelen- en kartonnage-industrie. Voorbeelden zijn Paques, Landustrie, Hubert Stavoren en Spaans Babcock.

<sup>10</sup> Met name door het onderzoek van de econoom Porter is het concept van 'clusters' geïntroduceerd als bron van productiviteitsontwikkeling. Op basis van deze theorieën is (regionaal-)economisch beleid vaak gericht op het versterken van clusters. Zie bijvoorbeeld M.E. Porter (2011). *Porter over Concurrentie*. Business Contact.

Nederlandse innovatiestrategie (RIS3).<sup>11</sup> Het regionale beleid is daarmee ingebed in het nationale en Europese beleid.

In 2003 is in Leeuwarden Wetsus als onderdeel van de regionale clusterbenadering opgericht. Wetsus is gericht op onderzoek en innovatieve toepassingen. Ruim 100 bedrijven participeren in het Wetsus onderzoeksprogramma. In 2009 is de cluster- en netwerkorganisatie Water Alliance opgericht. De Water Alliance heeft meer dan 200 aangesloten bedrijven.<sup>12</sup> Wetsus en ook de Water Alliance hebben nadrukkelijk een uitstraling op (inter)nationaal niveau. De WaterCampus Leeuwarden is ontstaan rond Wetsus, Water Alliance, en organisaties als CEW, WAC en CIV Water.<sup>13</sup> Aan WaterCampus partijen zijn in totaal meer dan 300 bedrijven en kennisinstellingen verbonden. Rond het cluster zijn ook demosites en demonstratieprojecten in de regio ontwikkeld.<sup>14</sup> Op de WaterCampus worden hoogwaardige onderzoeksfaciliteiten aangeboden en zijn er vestigingsmogelijkheden voor bedrijven, vooral ook ruimte voor starters.<sup>15</sup> Verder kan worden genoemd dat er voor startups in de watertechnologie financieringsfaciliteiten zijn opgezet.<sup>16</sup> De regionale overheid is actief betrokken door acquisitieactiviteiten op het gebied van watertechnologie en financiële bijdragen aan WaterCampus partijen, waarbij voor Noord-Nederland ook gebruik is gemaakt van Europese fondsen.

Daarmee is een innovatie-ecosysteem vorm gegeven, waarin de hele innovatieketen voor de watertechnologie is samengebracht: van eerste idee, R&D, gespecialiseerde laboratoria, demosites en launching customers, tot beursbezoeken en commerciële internationale projecten. Het concept van innovatieve clusters wordt in dat verband ook wel aangeduid als campus, waarbij een campus wordt gekenmerkt door hoogwaardige vestigingsmogelijkheden en onderzoeksfaciliteiten, focus op R&D en kennisintensieve activiteiten, de aanwezigheid van een R&D centrum of onderzoeksinstituut, en open innovatie.<sup>17</sup>



### 1.3 Doel en onderzoeksvragen

Eerder zijn in 2006, 2012 en 2018 onderzoeken uitgevoerd naar de economische betekenis van de watertechnologiesector in Noord-Nederland.<sup>18</sup> Die onderzoeken

<sup>11</sup> RIS3 (2020). *Research- en innovatiestrategie voor slimme specialisatie voor Noord-Nederland*. RIS3 is in zekere zin de regionale vertaling van het beleid gericht op innovatie op nationaal en Europees niveau.

<sup>12</sup> De Water Alliance is per 1 januari 2023 onder de naam Water Alliance gefuseerd met branchevereniging Envaqua.

<sup>13</sup> CEW is Centre of Expertise Water; WAC is Water Applicatie Centrum; CIV is Centrum voor Innovatief Vakmanschap Water.

<sup>14</sup> Demosites: Wetsalt/Blue Energy (Harlingen), SenTec (Glimmen), Afvalwaterbehandeling (Leeuwarden), en Antonius Ziekenhuis Sneek.

<sup>15</sup> Onder meer in het voormalige kerkgebouw 'Johannes de Doper'.

<sup>16</sup> Zie: <https://www.bison-powered.nl/>

<sup>17</sup> Buck Consultants International (2018), *Innovatie en meerwaarde van campussen in Nederland*, Den Haag. Zie ook de WaterCampus monitor, diverse jaren.

betroffen een regionale ‘vertaling’ van landelijk onderzoek naar de watertechnologie-sector. Het landelijke onderzoek is recent herhaald.<sup>19</sup> Door ook het noordelijke onderzoek te herhalen, kan voor Noord-Nederland een beeld worden gegeven van de ontwikkeling van de noordelijke watertechnologiesector. Door het landelijke en het noordelijke onderzoek op eenzelfde manier uit te voeren, is een vergelijking tussen landelijke en noordelijke ontwikkelingen mogelijk.

Doel van het onderzoek is - net als in 2018 - de betekenis van de watertechnologie-sector voor de Noord-Nederlandse economie in kaart te brengen.<sup>20</sup> Het onderzoek moet inzicht geven in het aantal en type bedrijven, de werkgelegenheid, de omzet en export, en innovatie en R&D (Research & Development). Daarnaast moet aandacht zijn voor de beleidscontext in termen van regionaal-economisch (innovatie)beleid van de noordelijke overheden, in het bijzonder de provincie Fryslân.

Hoofdvraag van het noordelijke onderzoek is:

*Wat is de betekenis voor de noordelijke economie van de Noord-Nederlandse watertechnologiesector in termen van aard en omvang van de sector, en op welke wijze draagt het noordelijke innovatiebeleid daar aan bij?*

De hoofdonderzoeksvraag komt overeen met de onderzoeksvragen uit de eerdere onderzoeken. De volgende onderzoeksvragen worden beantwoord.

#### Onderzoeksvragen

1. Wat is de aard en omvang van de noordelijke watertechnologiesector in termen van: aard en type bedrijven, omzet en toegevoegde waarde, concurrentiekracht en export, innovatie en R&D, en arbeidsmarktkenmerken?
2. Wat is de ontwikkeling van de aard en omvang van de sector en hoe verhoudt zich die ontwikkeling ten opzichte van de ontwikkeling van de sector op landelijk niveau?
3. Wat was het regionaal-economische beleid gericht op stimulering van innovatie gericht op de watertechnologiesector?
4. Op welke wijze en in welke mate heeft het noordelijke innovatiebeleid bijgedragen aan de ontwikkeling van de sector, en welke elementen van het beleid en eventuele andere factoren hebben daarbij een rol gespeeld ?

Opdrachtgever van het onderzoek is Wetsus, mede namens CEW en Water Alliance.

## 1.4 Aanpak en verantwoording

Het onderzoek voor Noord-Nederland is in samenhang uitgevoerd met het landelijke onderzoek.<sup>21</sup> In het bijzonder de identificatie van bedrijven en de survey onder bedrijven zijn tegelijkertijd met het landelijke onderzoek gedaan.

---

<sup>18</sup> BBO (2018). *Water-innovatie versterkt noordelijke economie. Watertechnologie Noord-Nederland*. Bureau Beleidsonderzoek, Leeuwarden, BBO/Grontmij (2012), *Watertechnologie Noord-Nederland. Groeiende sector met grote toegevoegde waarde*. Leeuwarden/Assen, en EIM (2006), *Watergerelateerde sector Noord-Nederland*. Zoetermeer. Ook is er een studie voor alleen Fryslân: EIM (2005), *Economische betekenis van waterzuiveringstechnologie voor Friesland*. Zoetermeer.

<sup>19</sup> BBO/Sweco (2024). *Innovaties voor waterkwaliteit en duurzame transitie zorgen voor groei watersector. Economische betekenis van de Nederlandse watertechnologie*. Leeuwarden/De Bilt.

<sup>20</sup> Noord-Nederland omvat de provincies Fryslân, Groningen en Drenthe.

<sup>21</sup> Opdrachtgever van het landelijke onderzoek was TKI Watertechnologie. Zie:

<https://www.tkiwatertechnologie.nl/nieuws/nederlandse-watertechnologiesector-constante-economische-groei-met-innovatie-als-drijvende-kracht/>

Mede doordat het bij de watertechnologiesector meestal gaat om bedrijven die leverancier zijn voor andere sectoren, komen watertechnologiebedrijven niet goed tot uitdrukking in standaardstatistieken (met name de zogenoemde SBI-indeling van het CBS).<sup>22</sup> In economische classificaties worden wel drinkwaterbedrijven en de afvalwaterzuivering door waterschappen meegenomen, maar niet de toeleverende watertechnologiebedrijven. Deze zijn in de praktijk ondergebracht in statistieken over industrie, installatiebedrijven en andere bedrijfssectoren. Om die reden bestaat de kern van het onderzoek uit data die zijn verzameld door middel van een survey (enquête) onder watertechnologiebedrijven.

De eerste stap in het onderzoek betrof de identificatie van bedrijven en organisaties die behoren bij de noordelijke watertechnologiesector. Daarvoor is gewerkt met de eerdere inventarisatie die in 2017/2018 is gedaan. Die inventarisatie was gebaseerd op verschillende databestanden met lijsten van bedrijven en andere organisaties. Op basis daarvan is ook een analyse gemaakt van type en aard van watertechnologiebedrijven. Net als in het landelijke onderzoek is de inventarisatie, daar waar informatie beschikbaar was (onder meer door websearch) geactualiseerd.

In een tweede stap zijn gegevens over de bedrijven verzameld via de enquête onder watertechnologiebedrijven. De enquête is in 2023 gehouden door middel van telefonische interviews. Met de enquête is informatie verzameld over omzet, werkgelegenheid, R&D, innovatie, export en arbeidsmarkt. Aan de enquête hebben 27 Noord-Nederlandse bedrijven meegedaan; ten opzichte van het totaal geschatte aantal bedrijven (de onderzoekspopulatie) is de respons 29%. Omdat de bedrijven die hebben meegedaan aan de survey goed gespreid zijn over type bedrijven en 'type water', mag de respons als voldoende representatief worden beschouwd.<sup>23</sup> De respons is vergelijkbaar met die uit de eerdere studies. Daarnaast zijn data verzameld op basis van statistieken die (wel) beschikbaar zijn uit verschillende bronnen. Voor dit onderzoek zijn ook gegevens gebruikt uit het zogenoemde werkgelegenheidsregister van de provincie Fryslân.<sup>24</sup>

In een derde stap zijn de data geanalyseerd. Dat is gedaan door analyse van frequenties in de dataset en enkele aanvullende analyses. De data uit de survey zijn in een aantal gevallen vergeleken met data uit andere bronnen.

Er is waar mogelijk steeds een vergelijking gemaakt met de noordelijke onderzoeken uit 2018, 2012 (cijfers 2011) en 2006 (cijfers 2003/2005), en het recente landelijke onderzoek (cijfers 2022/2023). De vergelijkingen zijn niet gebaseerd op statistische toetsen (daarvoor is de responsomvang te klein), en daarom statistisch niet significant aangetoond. Het gaat dus om kwalitatieve en indicatieve conclusies.

#### Leeswijzer

Hierna wordt in hoofdstuk 2 eerst ingegaan op kenmerken van de noordelijke watertechnologiebedrijven en op economische indicatoren zoals werkgelegenheid, omzet en toegevoegde waarde. Marktontwikkelingen en marktkansen (en belemmeringen) komen aan bod in hoofdstuk 3. Een overzicht van indicatoren die iets zeggen over (de effectiviteit van) R&D en innovatie staat in hoofdstuk 4. Het laatste hoofdstuk betreft de evaluatie van de gevonden resultaten. In de bijlagen zijn de verantwoording en enkele detailgegevens opgenomen.

<sup>22</sup> Er is voor private watertechnologiebedrijven geen exacte afbakening voorhanden in statistieken, zoals de Standaard Bedrijfsindeling (SBI)-indeling. De SBI is een economische classificatie die in economische statistieken van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) wordt gehanteerd. In economische statistieken worden wel drinkwaterbedrijven en waterschappen meegenomen (SBI-codes 36 en 37: waterleidingbedrijven en afvalwaterinzameling en -behandeling), maar de private watertechnologie-bedrijven zijn niet als watertechnologie geclassificeerd.

<sup>23</sup> Een gedetailleerde verantwoording van de enquête staat in de bijlagen.

<sup>24</sup> Het werkgelegenheidsregister betreft een jaarlijkse enquête uitgevoerd door de provincies naar vestigingen en banen bij bedrijven en organisaties. De gegevens zijn onder meer beschikbaar via de openbare databron Lisa ([www.lisa.nl](http://www.lisa.nl)).

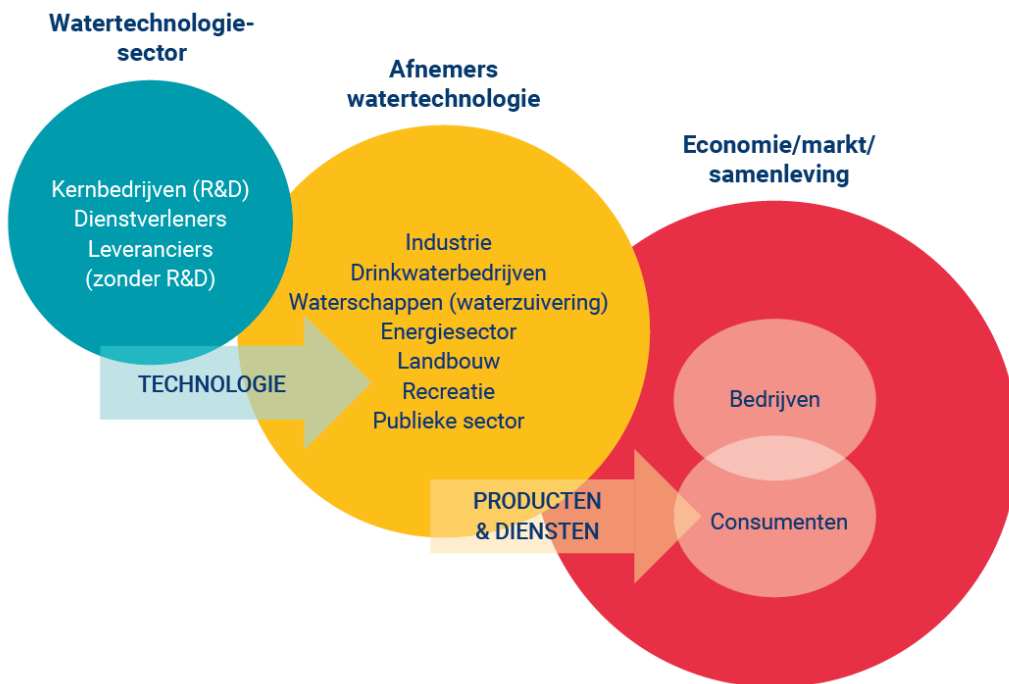
## 2 KENMERKEN WATERTECHNOLOGIESECTOR

### 2.1 Keten watertechnologie

#### *Toeleverende sector*

De watertechnologiesector levert de technologie waarmee afnemende sectoren op zo efficiënt mogelijke wijze producten en diensten kunnen aanbieden die voldoen aan (voor een deel wettelijke) kwaliteitseisen die aan water worden gesteld. De watertechnologiesector is daarmee vooral een toeleverende sector. In vrijwel ieder bedrijf en iedere organisatie wordt wel gebruik gemaakt van water in productieprocessen. Kenmerkend voor de watertechnologiesector is dat het meest om bedrijven gaat die leverancier zijn voor bedrijven in andere sectoren, zoals de chemische industrie en voedselindustrie, die (veel en/of behandeld) water gebruiken of verwerken. Ook drinkwaterbedrijven en waterschappen (waterzuivering) zijn afnemers van watertechnologie. Verder zijn de landbouw- en energiesector afnemers. Ook sectoren als de recreatiesector (hotels, recreatieparken) en de publieke sector (bijvoorbeeld zorginstellingen) gebruiken watertechnologie, bijvoorbeeld om legionella besmetting te voorkomen. De producten en diensten van de afnemende sectoren werken vervolgens door in de producten en diensten die uiteindelijk bij alle bedrijven en consumenten terecht komen (zie figuur 2.1).

**Figuur 2.1: Keten watertechnologie**



Bron: BBO (overgenomen uit: BBO/Sweco (2024). *Innovaties voor waterkwaliteit en duurzame transitie zorgen voor groei watersector. Economische betekenis van de Nederlandse watertechnologie.* Leeuwarden/De Bilt)

### *Marktvraag betreft investeringsprojecten*

De bedrijven in de watertechnologiesector zijn typisch bedrijven die met hun technologisch aanbod sterk zijn in marktniches, en die samenwerken met andere partijen in grotere projecten waar de technologie een (hoogwaardig) onderdeel van is. De technologie en de installaties zijn veelal verwerkt in een (groot) investeringsproject van een afnemer. Klanten van de watertechnologiesector in bijvoorbeeld de chemische of voedselindustrie, de landbouw, of drinkwaterbedrijven of waterschappen doen investeringen in hun installaties of infrastructuur waarvan de (nieuwe) technologie een onderdeel is. De meeste watertechnologiebedrijven zijn daardoor niet zozeer actief als projecttrekker van infrastructurele projecten, maar leveren binnen een groot project de onderdelen die met watertechnologie te maken hebben. Ze opereren dan als onderdeel van bijvoorbeeld een consortium.

## 2.2 Omvang en kenmerken bedrijven

### Omvang watertechnologiesector Noord-Nederland

In Noord-Nederland zijn ongeveer 130-145 private bedrijven gevestigd die actief zijn op de watertechnologiemarkt. De bedrijven in Noord-Nederland vormen ongeveer 15% van het totaal aantal watertechnologiebedrijven in Nederland; daarmee zijn er relatief veel bedrijven in Noord-Nederland, met name Fryslân, gevestigd.<sup>25</sup> Het aandeel is iets hoger dan in 2018 (12-13%).<sup>26</sup>

De ontwikkeling van het aantal bedrijven kent enige dynamiek met bedrijven die niet meer bestaan, bedrijven die zijn overgenomen, en bedrijven die zijn verhuisd (naar een plaats buiten Noord-Nederland). Er is ook sprake van overname van bedrijven (soms door internationale partijen).<sup>27</sup> In het landelijke onderzoek is eenzelfde bedrijvendynamiek geconstateerd.

De groei komt deels door de start van nieuwe bedrijven. Van de bedrijven bestonden ongeveer 20 nog niet in 2018. Ook in de eerdere periode (2011-2017) waren er ongeveer 15-20 nieuwe bedrijven.<sup>28</sup> Rond Wetsus zijn over de periode 2018-2023 16 spinoffs ontstaan.<sup>29</sup> De groei van het aantal bedrijven door startups vindt relatief veel plaats in Noord-Nederland, en dan met name in Fryslân. Een klein deel van de nieuwe vestigingen in Fryslân betreft nevenvestigingen van landelijke (of soms ook internationale bedrijven). De indruk is dat de nabijheid van andere watertechnologiebedrijven en van de WaterCampus daarbij een rol speelt.<sup>30</sup>

Verreweg de meeste bedrijven in Noord-Nederland zijn gevestigd in Fryslân (rond de 100-110). In Groningen en Drenthe gaat het samen om ongeveer 30-35 bedrijven. Naast de private bedrijven zijn er in Noord-Nederland tien kennisinstellingen en brancheorganisaties (bijna allemaal gevestigd in Fryslân), en drie drinkwaterbedrijven en vijf waterschappen.

---

<sup>25</sup> Ter vergelijking: in Noord-Nederland woont ongeveer 10% van de bevolking van Nederland.

<sup>26</sup> Schatting BBO.

<sup>27</sup> Zo heeft Skion Water Paques overgenomen, waarbij Paques wel als zelfstandige onderneming blijft bestaan.

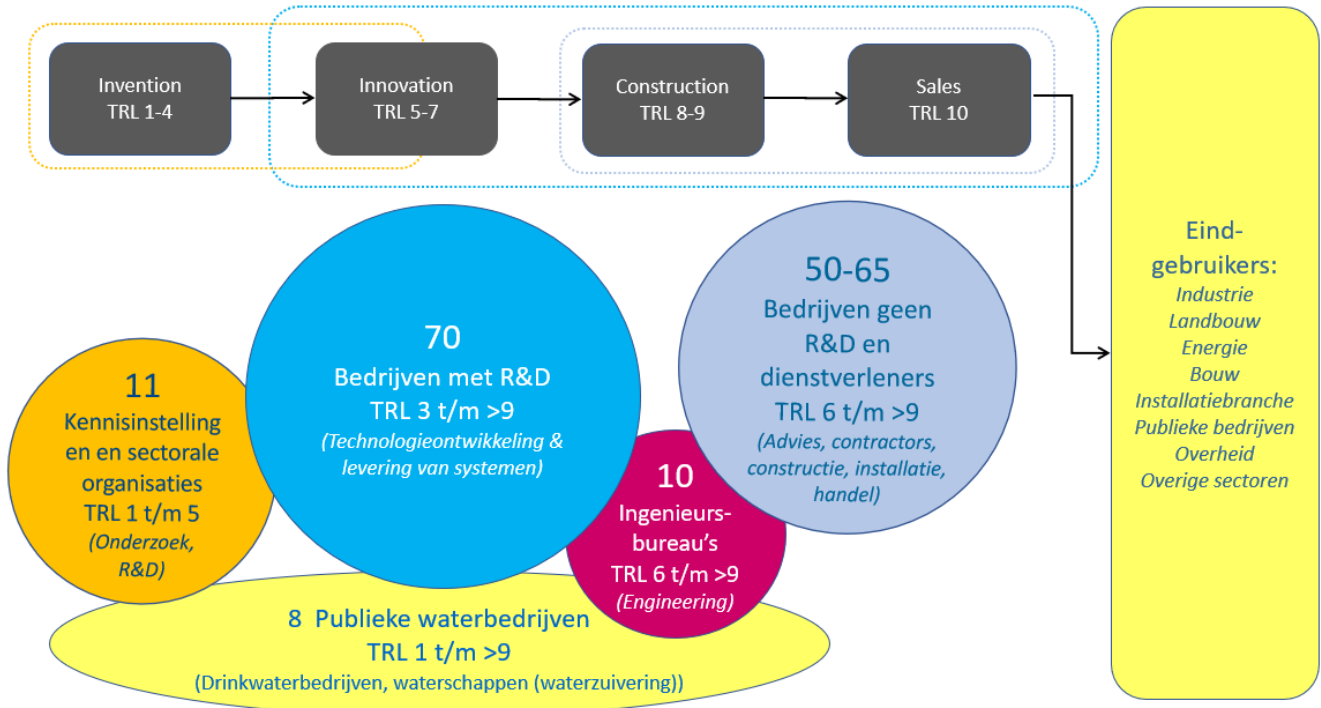
<sup>28</sup> BBO (2018).

<sup>29</sup> In totaal zijn over de periode 2004-2023 46 spin offs ontstaan vanuit Wetsus. Bron: Wetsus (2024), *Wetsus 2024 (Results)*. Leeuwarden.

<sup>30</sup> In een aantal interviews met Friese bedrijven is dat genoemd.

De omvang en aard van de Noord-Nederlandse watertechnologiesector is samengevat in figuur 2.2.

**Figuur 2.2: Schematische weergave Noord-Nederlandse watertechnologiesector\***



\* TRL: Technology readiness level. Een binnen het Europese beleid vaak gehanteerde maat voor de ontwikkeling van een innovatie. De schaal loopt van 1 (ontwikkeling basisprincipe) tot 9 (bewezen werkingsprincipe op productieve schaal).

Bron: BBO

#### • Kernbedrijven

Er zijn ca. 70 kernbedrijven in Noord-Nederland. Kernbedrijven zijn leveranciers van apparatuur, systemen en software die aan R&D doen.<sup>31</sup> Het aantal is ongeveer hetzelfde als in de 2018-studie, maar hoger dan in de studie van 2012. Vergeleken met het landelijke onderzoek is het aandeel kernbedrijven in het totaal aantal bedrijven in de watertechnologiesector in Noord-Nederland hoger dan landelijk (ongeveer 50% in Noord-Nederland tegenover ongeveer 33% landelijk).<sup>32</sup> Het heeft vermoedelijk te maken met een groter aandeel startups, waar R&D meestal een belangrijke speelt, die tot de kernbedrijven behoren.

<sup>31</sup> Zie de bijlagen voor een toelichting.

<sup>32</sup> Het hogere aandeel kernbedrijven in Noord-Nederland is ook in de 2018-studie geconstateerd.

- *Leveranciers zonder R&D en dienstverlenende bedrijven*

Het aantal leveranciers zonder R&D en dienstverlenende bedrijven is geschat op ongeveer 50-65 bedrijven.<sup>33</sup> Het aantal dienstverleners en leveranciers zonder R&D is iets hoger dan in de 2018-studie. Vergeleken met het landelijke onderzoek is het aandeel in het noorden iets lager.

- *Ingenieursbureaus*

Er zijn 10 ingenieursbureaus met (neven)vestigingen in Noord-Nederland, die een aanzienlijk aantal activiteiten binnen watertechnologie uitvoeren.

- *Publieke waterbedrijven*

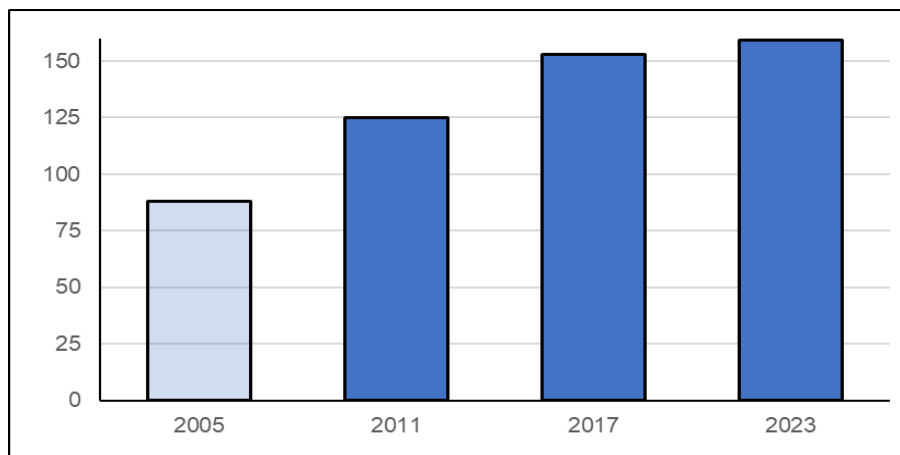
Er zijn in Noord-Nederland drie drinkwaterbedrijven en vijf waterschappen (waterzuivering) actief. Dit zijn dezelfde als in de 2018-studie.

- *Kennisinstellingen en sectorale organisaties*

De kennisinfrastructuur bestaat uit (vakgroepen van) universiteiten en hogescholen, onderzoeksinstituten en kennisnetwerken. Daarnaast zijn er sectorale (branche- en financierings)organisaties. Er zijn 11 instellingen in Noord-Nederland gevestigd die worden gerekend tot de sectorale (kennis)infrastructuur gericht op watertechnologie. Dit is iets meer dan in de 2018-studie. Het gaat vooral om organisaties gerelateerd aan de WaterCampus.

Alhoewel een vergelijking met de eerdere studies niet geheel '1-op'1' kan worden gemaakt vanwege (iets) andere afbakening van de sector, kan worden geconcludeerd dat het aantal bedrijven en organisaties van de noordelijke sector vanaf 2005 continu is toegenomen (figuur 2.3).

**Figuur 2.3: Ontwikkeling aantal bedrijven en organisaties\***



\* De jaartallen zijn de jaren waarin de betreffende studies zijn uitgekomen; de cijfers van de studies hebben betrekking op respectievelijk 2003/2005, 2011, 2017 en 2023. De studie uit 2005 geeft geen direct vergelijkbare resultaten; het betreft een schatting. 2012 betreft de lage variant uit de betreffende studie.

Bron: BBO

<sup>33</sup> Dit zijn bedrijven die lastiger in beeld te brengen zijn, omdat ze veelal als onderaannemer werken. Daarom is hier een bandbreedte gegeven (zie de bijlagen).

Het huidige aantal bedrijven en organisaties is meer dan in 2018 (130), 2011 (110) en 2005 (80 à 90). Er is dus sprake van constante groei van het aantal bedrijven in Noord-Nederland. De ontwikkeling in het noorden wijkt in positieve zin af van de landelijke ontwikkeling; landelijk is het aantal bedrijven t.o.v. 2018 stabiel.<sup>34</sup>

### Kenmerken private bedrijven

Van de private bedrijven kan op basis van de enquête een aantal kenmerken worden gegeven:<sup>35</sup>

- Het merendeel betreft een eigen (hoofd)vestiging; slechts een beperkt deel betreft een nevenvestiging van een bedrijf buiten Noord-Nederland; dit is ongeveer hetzelfde beeld als landelijk.
- Bijna driekwart is *alleen* in de watersector actief; ook landelijk zijn de meeste bedrijven (60%) alleen in de watersector actief.
- De bedrijven behoren bijna allemaal tot het midden- en kleinbedrijf (mkb).<sup>36</sup> Gemeten naar het totaal aantal arbeidsplaatsen bij de bedrijven – dus inclusief bedrijfsonderdelen die niet in de watersector actief zijn – betreft bijna 45% van de bedrijven echt kleine bedrijven ('microbedrijven' tot 10 arbeidsplaatsen). De overige bedrijven hebben 10 tot 100 arbeidsplaatsen; een enkel bedrijf (iets) meer dan 250 arbeidsplaatsen (het 'grootbedrijf').
- Als alleen wordt gekeken naar het personeel dat zich met watertechnologie bezig houdt, gaat het om nog kleinere eenheden: van de delen van de bedrijven die zich met watertechnologie bezig houden heeft ongeveer 70% tussen de 1 en 10 medewerkers (gemiddeld 3).<sup>37</sup> Nog eens 25% heeft tussen de 10 en 100 medewerkers. Een beperkt aantal bedrijven heeft meer medewerkers die zich met watertechnologie bezig houden.
- Ook landelijk betreft de watertechnologiesector vooral het (kleinere) mkb. De noordelijke bedrijven en bedrijfsonderdelen die zich met watertechnologie bezig houden zijn gemiddeld echter wel duidelijk kleiner dan landelijk. Landelijk behoort 33% tot de microbedrijven en zo'n 10% tot het grootbedrijf. Waarschijnlijk speelt mee dat het in het noorden meer dan gemiddeld gaat om startups, die meestal relatief (nog) klein zijn.

## 2.3 Werkgelegenheid

### Private bedrijven

Het aantal arbeidsplaatsen bij private bedrijven is hier voor 2022 geschat op ongeveer 1.900-2.000 (fte). Bij private bedrijven is het aantal arbeidsplaatsen gestegen met tegen de 10% over de periode 2017-2022.<sup>38</sup> Deels komt dit door de groei bij bestaande bedrijven en deels door de (lichte) groei van het aantal bedrijven. De totale werkgelegenheid in Noord-Nederland steeg in die periode ook met bijna 10%.<sup>39</sup>

---

<sup>34</sup> BBO/Sweco (2024).

<sup>35</sup> n=20 (exclusief ingenieursbureaus).

<sup>36</sup> Mkb = bedrijven met 1 tot 250 werknemers. Overigens heeft het Nederlandse bedrijfsleven in het algemeen het karakter van vooral mkb.

<sup>37</sup> Gemeten in aantal medewerkers, niet in aantal arbeidsplaatsen (fte).

<sup>38</sup> Exclusief ingenieursbureaus.

<sup>39</sup> Werkgelegenheid in termen van banen. Bron: CBS/Statline.

Vergeleken met de landelijke werkgelegenheidsontwikkeling in de watertechnologie-sector steekt de noordelijke watertechnologiesector positief af. Landelijk is het aantal banen met ongeveer 4% gegroeid. Ook in de eerdere 2018-studie werd geconstateerd dat de noordelijke werkgelegenheidsgroei positiever was dan de landelijke.

In de survey is ook gevraagd wat de belangrijkste arbeidsmarktknelpunten de komende jaren zijn. In overgrote meerderheid wordt gewezen op arbeidsmarktkrapte en meer specifiek op de beperkte beschikbaarheid van technisch opgeleid personeel. Daarbij is door respondenten onder meer gewezen op de sterke concurrentie met andere sectoren die ook technisch personeel zoeken.

#### *Drinkwaterbedrijven en waterschappen*

De werkgelegenheid bij de drinkwaterbedrijven en waterschappen (waterzuivering) is hier geschat op bijna 1.300 banen.<sup>40</sup> Dat is een toename met bijna 10% over de afgelopen periode. De toename heeft vooral te maken met de investeringen die worden gedaan in waterzuivering als gevolg van nieuwe eisen aan de waterkwaliteit en ook de toename van (micro)verontreinigingen, en die dus ook extra mankracht vergen.<sup>41</sup>

#### *Kennisinstellingen en brancheorganisaties*

Van de kennisinstellingen is een schatting gemaakt van het aantal fte die daaraan gerelateerd kan worden. Het gaat om ca. ca. 300 arbeidsplaatsen. Wetsus en het Vitens Laboratorium zijn verreweg de grootste partijen.

#### *Totaal werkgelegenheid*

In de tabel zijn de werkgelegenheidscijfers samengevat.

**Tabel 2.1: Banen watertechnologiesector**

	Arbeidsplaatsen*
Private bedrijven	1.900-2.000
Ingenieursbureaus	200**
Drinkwaterbedrijven en waterschappen (waterzuivering)	1.300
Kennisinstellingen en brancheorganisaties	300
<b>Totaal</b>	<b>3.700-3.800</b>

\* Fte (full time equivalent).

\*\* Bij de banen gerelateerd aan watertechnologie bij ingenieursbureaus is een andere afbakening gehanteerd dan in de 2018-studie; het aantal banen bij ingenieursbureaus is daardoor lager dan in de 2018-studie. Zie de bijlagen voor een toelichting.

Bron: BBO/Sweco, Vewin, UVW, jaarverslagen.

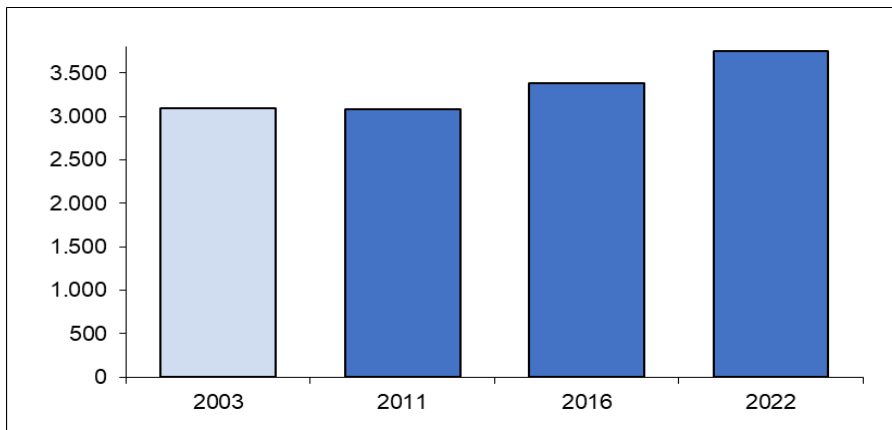
<sup>40</sup> Bron: data van Vewin, UVW en diverse jaarverslagen van noordelijke drinkwaterbedrijven en waterschappen. Bij drinkwaterbedrijven en waterschappen doe ook buiten de noordelijke provincies werken, is daarvoor gecorrigeerd.

<sup>41</sup> Landelijk was de toename van personeel bij drinkwaterbedrijven en waterschappen groter: 18% (BBO/Sweco, 2024).

De werkgelegenheid in de watertechnologiesector komt neer op een 0,5% van het totaal aantal arbeidsplaatsen in Noord-Nederland. In Fryslân gaat het om ca. 2.500 arbeidsplaatsen, wat neerkomt op ongeveer 1% van het totaal aantal arbeidsplaatsen in die provincie.

Ten opzichte van de 2018-studie is er een toename van de totale werkgelegenheid met ca. 10%, deels door groei bij de private bedrijven en deels door groei bij de drinkwaterbedrijven en waterschappen. In de 2018-studie werd ook al een groei geconstateerd (van ongeveer 6%).

**Figuur 2.4: Ontwikkeling werkgelegenheid\***



\* De jaartallen zijn de jaren waarin de betreffende studies zijn uitgekomen; de cijfers van de studies hebben betrekking op respectievelijk 2003/2005, 2011, 2017 en 2023. De studie uit 2005 geeft geen direct vergelijkbare resultaten; het betreft een schatting. 2012 betreft de lage variant uit de betreffende studie.

Bron: BBO

De meeste werkgelegenheid is te vinden in Fryslân, waar ook duidelijk de meeste private bedrijven zitten - ongeveer twee derde van de werkgelegenheid is in die provincie te vinden, ongeveer 18% in Groningen en 16% in Drenthe. In Groningen en Drenthe hebben de drinkwaterbedrijven en waterschappen het grootste aandeel in de werkgelegenheid, en is de werkgelegenheid bij private bedrijven relatief beperkt. In Fryslân is juist het aandeel van de private bedrijven groot en zijn zij goed voor verreweg de meeste werkgelegenheid; ongeveer 70% van de werkgelegenheid in Fryslân betreft private bedrijven.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Ongeveer 1.600-1.800 arbeidsplaatsen bij private bedrijven in Fryslân (schatting BBO). Ter vergelijking: ook op basis van de het zogenoemde provinciale werkgelegenheidsregister (wgr; een enquête onder bedrijven waarin wordt gevraagd naar vestigingen en werkgelegenheid) komt uit op ca. 1.500 werkzame personen in Fryslân (bron: provincie Fryslân); de wgr neemt minder bedrijven mee. In de Watercampusmonitor wordt een iets hoger aantal fte genoemd (voor Fryslân 1.650-1.950). Dat heeft te maken met de schattingen die in de Watercampusmonitor op basis van de eerdere 2018-studie zijn gemaakt. Daarin is het effect van de coronaperiode op vooral de buitenlandse omzet niet volledig meegenomen. De cijfers in de huidige studie houden wel rekening mee met de coronaperiode op basis van cijfers over 2022, en komen iets lager uit. De watertechnologiesector heeft in het algemeen, net als andere sectoren met een aanzienlijk exportaandeel, een lagere buitenlandse omzet gehaald als gevolg van de coronaperiode. De sector heeft zich snel hersteld, al wordt er in de huidige studie wel een 'na-ijleffect' gezien. Ook speelt mee dat bij de banen bij ingenieursbureaus een andere afbakening is gehanteerd (zie de bijlagen voor een toelichting).

## 2.4 Omzet, productiviteit en toegevoegde waarde<sup>43</sup>

### Private bedrijven

De totale omzet van de private bedrijven is hier geschat op ongeveer 530-580 miljoen euro (cijfers 2022). Ingenieursbureaus zijn goed voor een beperkt deel van de watertechnologie omzet bij private bedrijven.

De gemiddelde omzet is bij de bedrijven geschat op ongeveer 3,3 miljoen euro. De gemiddelde omzet bij de noordelijke bedrijven is lager dan landelijk wordt gevonden, wat te maken heeft met de gemiddeld kleinere schaal en vooral de beperkte aanwezigheid van het grootbedrijf (zie ook paragraaf 2.2).

**Tabel 2.2: Omzet private watertechnologiebedrijven**

	Omzet (x mln euro)
Private bedrijven	510-560
Ingenieursbureaus	10-20*
<b>Totaal</b>	<b>520-580</b>

\* Bij de omzet gerelateerd aan watertechnologie bij ingenieursbureaus is een andere afbakening gehanteerd dan in de 2018-studie; de omzet bij ingenieursbureaus is daardoor lager dan in de 2018-studie. Zie de bijlagen voor een toelichting.

Bron: BBO/Sweco

Ten opzichte van de studie van 2018 is de totale omzet bij private bedrijven, exclusief de ingenieursbureaus, in *reële* termen (dus exclusief inflatie) gestegen met iets minder dan 5%.<sup>44</sup> Het regionale bbp (Noord-Nederland) groeide in die periode in reële termen met ongeveer 13%.<sup>45</sup> Bij dat verschil moet rekening worden gehouden met het feit dat over het algemeen in de jaren van de coronapandemie exporterende sectoren een sterkere omzetzakking kenden dan de niet-exporterende sectoren. Omdat de watertechnologie-sector ook een op exportgerichte sector is, mag worden verwacht dat de impact van de coronapandemie voor bedrijven in de watertechnologiesector vergeleken met andere sectoren groot was.

De groei varieert tussen bedrijven. Er zijn bedrijven met een nominale groei van meer dan 20% over vijf jaar, tot bedrijven die nauwelijks groeiden.<sup>46</sup> Ongeveer 6 op de 10 bedrijven zag nominale omzetgroei over de periode 2017-2022 van meer dan 20% (landelijk 7 op de 10).

<sup>43</sup> De gegevens over omzet en banen bij private bedrijven zijn deels gebaseerd op de resultaten van de enquête, en deels op andere bronnen, zoals jaarverslagen en economische kengetallen. Voor de publieke waterbedrijven is gebruik gemaakt van CBS-statistieken en informatie o.b.v. jaarverslagen. Voor de kennisinstellingen en brancheorganisaties is gebruik gemaakt van jaarverslagen en informatie op web sites.

<sup>44</sup> Geschat mede op basis van de landelijke reële groei (BBO/Sweco (2024)). Er is uitgegaan van een correctie op basis van het algemene consumentenprijsindexcijfer van +16,9% over de periode 2017-2022; in de voorgaande periode vanaf 2022) was dat +2,3%. Bron: CBS Statline (2024). Op basis van de survey kan een gemiddelde nominale groei van 20-24% worden berekend; aangenomen mag worden dat door de geënquêteerden geen rekening is gehouden met prijsindexering.

<sup>45</sup> Bron: CBS (Statline)/Opbouw binnenlands product (bbp); nationale rekeningen, 2017-2022 (2024).

<sup>46</sup> Nominaal is groei inclusief inflatie.

De gemiddelde omzet per arbeidsjaar ligt bij de noordelijke private watertechnologiebedrijven rond de 270.000 euro. Een dergelijke omzet per fte ligt in lijn met wat men kan verwachten van een sector met deels industriële bedrijven (met een relatief hoge omzet per arbeidsjaar) en deels dienstverleners (met een relatief lage omzet per arbeidsjaar).<sup>47</sup> In 2018 werd - in reële termen - een iets lagere omzet per fte gevonden.

#### *Toegevoegde waarde*

Voor de economische betekenis van een sector is vooral de toegevoegde waarde een relevant gegeven. Met de toegevoegde waarde wordt aangegeven wat er in een sector verdiend wordt: de lonen en winst. De toegevoegde waarde geeft de bijdrage van een sector aan het bruto binnenlands product aan. Op basis van het gemiddelde aandeel van de inkoopkosten bij de bedrijven kan een toegevoegde waarde worden berekend van ongeveer 280-310 miljoen euro.<sup>48</sup> Dat komt neer op een bijdrage aan het Noord-Nederlandse bbp van ongeveer 0,5%.<sup>49</sup> Op basis van de toegevoegde waarde kan de bijdrage aan de Friese economie worden geschat op geschat op ca. 2%.<sup>50</sup> De toegevoegde waarde per werkzame persoon bij private bedrijven is in de watertechnologiesector relatief hoog. Bij private bedrijven is de toegevoegde waarde per werkzame persoon ruwweg rond de 150.000 euro. Dat is beduidend hoger dan het gemiddelde voor de hele Noord-Nederlandse economie (ca. 90.000 euro). De sector draagt dus relatief sterk bij aan het noordelijke bbp.<sup>51</sup>

#### *Drinkwaterbedrijven en waterschappen*

Bij de drinkwaterbedrijven en waterschappen (waterzuivering) wordt de omzet benaderd als de totale kosten die drinkwaterbedrijven en waterschappen maken – bij de waterschappen gaat het alleen om het onderdeel waterzuivering.

**Tabel 2.3: Omzet drinkwaterbedrijven en waterschappen**

	Omzet (x mln euro)*
Drinkwaterbedrijven	150
Waterschappen	180
<b>Totaal</b>	<b>330</b>

\* Exploitatiekosten. Bij waterschappen gaat het alleen om de omzet voor waterzuivering (geschat op 39% van de kosten; bron: UVW).

Bron: BBO/Sweco, Vewin, UVW, jaarverslagen

<sup>47</sup> De omzet per fte ligt bijvoorbeeld in industriële bedrijfstakken als metalelektro op ongeveer 475.000 euro en de metaal op 275.000 euro, en in dienstensectoren meestal onder de 200.000 euro. Fte = fulltime equivalent; een fte is arbeidsjaar bij een voltijdsbaan.

<sup>48</sup> De toegevoegde waarde is gelijk aan het verschil tussen de productie en het intermediair verbruik. Het intermediair verbruik betreft inkoopkosten zoals kosten van grondstoffen, machines, apparaten, halffabricaten, energie, huisvesting, en ingekochte diensten en kennis. Een sector met een hoge toegevoegde waarde draagt relatief veel bij aan het bbp. Bij de berekening is gewerkt met landelijke cijfers, omdat de enquête onder noordelijke bedrijven een te lage respons had om op dit onderdeel een betrouwbare berekening voor alleen Noord-Nederland te maken. Uit de landelijke enquête kwamen inkoopkosten van gemiddeld 45% van de omzet (het aandeel varieert sterk per bedrijf).

<sup>49</sup> Exclusief delfstoffenwinning.

<sup>50</sup> Het verschil tussen Fryslân en (de rest van) Noord-Nederland wordt vooral veroorzaakt doordat in Fryslân relatief veel meer (kern)bedrijven zijn gevestigd; (kern)bedrijven hebben een relatief hoge toegevoegde waarde per werkzame persoon.

<sup>51</sup> Het verschil is voor Noord-Nederland iets groter dan voor Nederland als geheel; voor Nederland als geheel gaat het om een verschil tussen 160.000 en 105.000 euro per werkzame persoon.

### *Kennisinstellingen en brancheorganisaties*

Van de kennisinstellingen is de totale omzet geschat op ongeveer 30 miljoen euro. Wetsus en het Vitens Laboratorium zijn verreweg de grootste partijen.

### *Totaal omzet*

In de tabel zijn de omzetcijfers samengevat.

**Tabel 2.4: Omzet watertechnologiesector**

	Omzet (x mln. euro)
Private bedrijven (incl. ingenieursbureaus)	520-580*
Drinkwaterbedrijven en waterschappen (waterzuivering)	330
Kennisinstellingen en brancheorganisaties	30
<b>Totaal</b>	<b>790-840**</b>

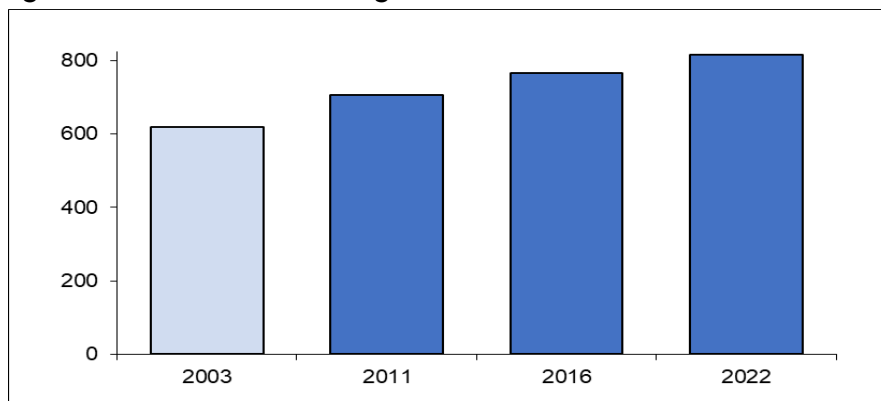
\* Bij de omzet gerelateerd aan watertechnologie bij ingenieursbureaus is een andere afbakening gehanteerd dan in de 2018-studie; het aantal banen bij ingenieursbureaus is daardoor lager dan in de 2018-studie. Zie de bijlagen voor een toelichting.

\*\* Een deel van de omzet van drinkwaterbedrijven en waterschappen betreft de omzet van private bedrijven in de rol van leveranciers. Daarvoor is hier gecorrigeerd. Ongeveer 27% van de binnenlandse omzet van private bedrijven betreft omzet bij drinkwaterbedrijven en waterschappen. Zie ook BBO/Sweco (2024). De optelling van de cijfers van omzet en toegevoegde waarde komt daardoor lager uit dan de som van de getallen in de rijen daarboven.

Bron: BBO/Sweco

Ten opzichte van de resultaten van de eerdere studies is de omzet van de noordelijke sector continu toegenomen.

**Figuur 2.5: Omzetontwikkeling\***



\* Mln euro. Alle cijfers schatting o.b.v. prijspeil 2022. De jaartallen zijn de jaren waarin de betreffende studies zijn uitgekomen; de cijfers van de studies hebben betrekking op respectievelijk 2003/2005, 2011, 2017 en 2023. De studie uit 2005 geeft geen direct vergelijkbare resultaten; het betreft een schatting. 2012 betreft de lage variant uit de betreffende studie.

Bron: BBO

## 2.5 Verwachtingen omzet- en banengroei

### Verwachtingen omzet

Over de omzetontwikkeling de komende (vijf) jaren zijn verreweg de meeste noordelijke bedrijven zeer positief. Bijna 80% van de private bedrijven geeft aan te verwachten dat de activiteiten in de watersector met meer dan 20% zullen groeien.<sup>52</sup> Dat zou neerkomen op een jaarlijkse groei van ca. 4% of meer. De verwachting rond groei is iets hoger dan die in de 2018-studie werd gevonden; kennelijk zijn bedrijven nog iets optimistischer dan vijf jaar geleden.<sup>53</sup>

Er is een verschil in verwachtingen van de groei van de binnenlandse en de buitenlandse omzet. De verwachtingen van de omzetgroei in het buitenland zijn weliswaar ook hoog, maar lager dan die van de binnenlandse omzet. Mogelijk speelt hier een 'na-ijleffect' van de coronapandemie en rol, waardoor een deel van internationale contacten is weggevallen en weer opgebouwd moet worden.<sup>54</sup>

Tabel 2.5: Verwachtingen omzet\*

Verwacht u dat de wateromzet van uw bedrijf in de komende VIJF jaar zal toenemen, afnemen of gelijk blijven?	Groeiverwachting groei omzet (totaal)	Groeiverwachting buitenlandse omzet
Groeien met meer dan 20%	78%	50%
Groeien met 11-20%	4%	4%
Groeien met 1-10%	15%	25%
Stabiel blijven / 0%	4%	21%
Afnemen	0%	0%

\* n=21

Bron: BBO/Sweco

### Verwachtingen werkgelegenheid

Ruim driekwart van de bedrijven verwacht groei van personeel in de komende vijf jaar. Meer dan de helft verwacht een forse toename van de werkgelegenheid met meer dan 20% over de komende vijf jaar - ca. 3% per jaar. De verwachte uitbreidingsvraag is in de lijn met verwachtingen over de toename van de omzet. Ook in de 2018-studie werd banengroei verwacht bij de bedrijven, maar met een iets lager percentage.

Figuur 2.6: Verwachtingen werkgelegenheid\*

Groeien met meer dan 20%	56%
Groeien met 11 - 20%	20%
Groeien met 1-10%	12%
Stabiel blijven / 0%	12%
Afnemen	0%
Weet niet/niet aan te geven	0%

\* n=25.

Bron: BBO/Sweco

<sup>52</sup> Inclusief ingenieursbureaus.

<sup>53</sup> In de 2018-studie verwachtte 90% van de bedrijven een omzetsstijging; nu 96%.

<sup>54</sup> Zie BBO/Sweco (2024).

Naast de uitbreidingsvraag naar meer personeel heeft de sector ook te maken met vervangingsvraag. Voor watertechnologie zijn geen afzonderlijke schattingen voorhanden van die vraag. In algemene zin kan daar echter wel iets over worden gezegd. De vervangingsvraag heeft onder meer te maken met het bereiken van medewerkers van de pensioengerechtigde leeftijd. Vergrijzing versterkt deze factor. De indruk is dat vergrijzing bij private bedrijven niet een grote rol speelt. Bij de drinkwaterbedrijven en waterschappen speelt vergrijzing sterker, en wordt een stevige vervangingsvraag verwacht.<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> Zie BBO/Sweco (2024).

## 3 MARKTONTWIKKELINGEN

### 3.1 Drivers groei watermarkt

De watersector is wereldwijd een sterk groeiende markt. De groei van de internationale watersector blijft naar verwachting hoog met een verwachte toename met bijna twee derde tussen 2023 en 2030 - een groei van ca. 7,5% per jaar.<sup>56</sup> Het gaat vooral om de markt van (investeringen in) nutsvoorzieningen (huishoudelijk drink- en afvalwater) en de omzet uit de verwerking van industriewater. De vraag naar water(behandeling) wordt gestimuleerd door een aantal *drivers* zowel op internationaal als nationaal niveau. De belangrijkste drivers zijn:<sup>57</sup>

- economische- en bevolkingsgroei;
- beperkte beschikbaarheid van water waardoor hergebruik belangrijker wordt;
- behoefte aan efficiënte drinkwater- en waterzuiveringssystemen;
- toenemende verontreiniging van water door (nieuwe) stoffen;
- klimaatverandering (*carbon footprint reduction*);
- milieu-eisen;
- circulariteit: terugwinnen van grondstoffen uit afvalwater.
- beleid en regelgeving rond water.

De factoren die de vraag stimuleren, betekenen een verhoogde vraag naar efficiëntere technologische toepassingen, focus op het hergebruik van water, het genereren van waarde uit afvalwater (zoals het winnen van grondstoffen, nutriënten en energie) en het verbeteren van nutsvoorzieningen. Er zal daarom vanuit de watersector een sterke vraag zijn naar nieuwe technologieën en spelers die de markt kunnen bedienen.

Op watergebied is met name de Kaderrichtlijn Water (KRW) van belang. Eind 2027 moeten oppervlakte- en grondwateren in Nederland voldoen aan de KRW. Daarvoor moeten door de waterschappen aanvullende zuiveringstechnieken gerealiseerd worden voor afvalwater. Daarnaast is in 2018 het versnellingsprogramma microverontreinigingen gestart. Met de komst van de nieuwe EU-richtlijn Stedelijk Afvalwater zal een aanvullende zuivering om microverontreinigingen te verwijderen op termijn verplicht worden.

Het kabinet heeft in 2022 besloten om in de ruimtelijke ordening water en bodem 'sturend' te laten zijn. Volgens dat uitgangspunt wordt er gestreefd naar vermindering van het drinkwatergebruik per hoofd van de bevolking (naar 100 liter in 2035; nu 125 liter) en wordt ook bedrijven 'gevraagd' het drinkwatergebruik te verminderen (met 20%). De aanpak moet onder andere terugkomen in gebiedsgerichte plannen van de provincies. Ten slotte is ook de transitie naar een circulaire economie een factor die de vraag naar watertechnologische oplossingen stimuleert.

---

<sup>56</sup> Bron: <https://www.fortunebusinessinsights.com/water-and-wastewater-treatment-market-102632> (november 2023).

<sup>57</sup> Zie BBO/Sweco (2024).

## 3.2 Deelmarkten watertechnologie

### Sector naar type water en type afnemer

Op basis van de survey kan iets gezegd worden over verschillende deelmarkten binnen de markt waarop watertechnologiebedrijven actief zijn. De belangrijkste deelmarkten naar type water waarop bedrijven actief zijn, zijn die voor industriële watervoorziening en -behandeling, zuivering van huishoudelijk afvalwater, collectie en transport van huishoudelijk afvalwater, en drinkwatervoorziening en -behandeling. Ook in de 2018-studie waren dit de belangrijkste deelmarkten. Verder is bijna 40% van de bedrijven actief op de deelmarkt van waterbehandeling voor de land- en tuinbouwsector. De agri-deelmarkt is daarmee zeker niet onbelangrijk. In de deelmarkt van irrigatie/distributie bij agri-toepassingen zijn minder bedrijven actief. De verdeling naar deelmarkten komt ongeveer overeen met het landelijke beeld.

Tabel 3.1: Deelmarkten nationaal/internationaal naar activiteit\*

	Actief op deelmarkt	uitsluitend nationaal*	nationaal en internationaal*
Zuivering – en hergebruik industrieel afvalwater	71%	29%	71%
Industriële watervoorziening –en behandeling	70%	17%	83%
Zuivering huishoudelijk afvalwater	67%	28%	72%
Collectie –en transport huishoudelijk afvalwater	48%	35%	65%
Drinkwatervoorziening –en behandeling	44%	37%	63%
Industriële watertransport – en distributie	41%	21%	79%
Behandeling bij agri toepassingen	37%	41%	59%
Irrigatie/distributie bij agri toepassingen	30%	33%	67%

\* n=27; gewogen gemiddelde (weging = frequentie); in de survey onder Noord-Nederlandse bedrijven zijn geen bedrijven die uitsluitend op de internationale markt actief zijn..

Bron: BBO/Sweco

Van de bedrijven die actief zijn in industriële watervoorziening en -behandeling is bijna 80% zowel actief op nationale als internationale markten. Bij zuivering van huishoudelijk afvalwater is ruim 60% nationaal en internationaal actief. Bij collectie en transport van huishoudelijk afvalwater, en drinkwatervoorziening en -behandeling is iets meer dan de helft alleen actief op de nationale markt. De internationale oriëntatie is - ondanks de coronaperiode - vergelijkbaar met die uit de 2018-studie.

### Sector naar type klant

De markt kan ook worden beschreven aan de hand van het type afnemer waar de watertechnologiesector aan levert. De belangrijkste afnemers zijn de industrie en waterschappen. Rond twee derde van de bedrijven werkt voor deze afnemers. Ook in de 2018-studie waren dit belangrijke afnemers. Verder werken bedrijven relatief veel voor contractors/aannemers en installatiebedrijven, alhoewel wel veel minder dan in de 2018-studie (toen 73%, nu 44%). Binnen de industrie zijn vooral de chemie en de voedselindustrie belangrijk.

De verdeling van type afnemers komt redelijk overeen met het landelijke beeld. Noordelijke bedrijven zijn (iets) minder actief voor afnemers in de papier of grafische

industrie en olie- en gasindustrie, en ook iets minder voor drinkwaterbedrijven; maar iets meer voor waterschappen.

**Tabel 3.2: Type afnemers\***

Industrie, waarvan		67%
- Voedingsmiddelen industrie	52%	
- Chemie	48%	
- Papier of grafische industrie	37%	
- Olie- of gasindustrie	30%	
- Farmaceutische industrie	30%	
Waterschappen (afvalwater)		67%
Contractors/aannemers en installatiebedrijven		44%
Drinkwaterbedrijven		41%
Overheid		37%
Land- en tuinbouwbedrijven		26%
Energie		22%
Recreatiebedrijven		19%
Anders		33%

\* n=27; surveyvraag: Aan welk type klanten levert uw bedrijf diensten of producten?

Bron: BBO/Sweco

### Economische activiteit

De sector kan in economische zin ook beschreven worden door te kijken naar de ‘typische’ economische activiteiten die bedrijven in de watertechnologiesector uitvoeren voor hun afnemers. De voornaamste economische activiteiten zijn levering van apparatuur, systemen of software, research & development, en levering van technologie (concept technologie). Levering van apparatuur, systemen of software was ook in de 2018-studie de belangrijkste activiteit.

Specialisatie in research & development wordt veel vaker genoemd dan in de 2018-studie, wat voor een belangrijk deel te verklaren is uit een iets andere vraagstelling.<sup>58</sup> Desondanks is het een opvallend verschil dat ook blijkt uit een vergelijking met de landelijke cijfers: bijna twee keer zoveel noordelijke bedrijven geven aan dat research & development een belangrijke activiteit is.<sup>59</sup> Dat aandeel lijkt ook te zijn gegroeid. Contracting en realisatie en operations & maintenance worden door noordelijke bedrijven ook minder vaak genoemd. Noordelijke bedrijven geven ook minder vaak dan landelijk aan dat ze gespecialiseerd zijn in levering van apparatuur en systemen; desalniettemin is levering van apparatuur en systemen ook door de noordelijke bedrijven wel vaak genoemd als specialisatie.

<sup>58</sup> In de 2018-studie was de vraag: In welke functionele gebieden is uw bedrijf vooral gespecialiseerd? In de huidige studie is gevraagd naar de specialisatie én naar waar het bedrijf ‘ook actief’ in is, wat iets andere antwoorden geeft.

<sup>59</sup> Landelijk 16%; Noord-Nederland 30%.

**Tabel 3.3: Activiteiten naar functionele gebieden\***

	Bedrijf is gespecialiseerd in:**	Bedrijf is ook actief in.***
Levering van apparatuur en systemen	50%	10%
Research & development	30%	25%
Levering van technologie (concept technologie)	25%	10%
Advisering (Ingenieursdiensten, technisch ontwerp)	20%	25%
Contracting en realisatie (aannemerij)	15%	0%
Operations & maintenance	15%	25%
Training, kennisoverdracht, ontwikkeling	10%	50%
Advisering (economisch, financieel, juridisch, organisatorisch)	0%	30%
Financiering	0%	5%
Anders	15%	0%

\* n=20.

\*\* Surveyvraag: In welke activiteit is uw bedrijf vooral gespecialiseerd?

\*\*\* Surveyvraag: In welke andere functionele gebieden is uw bedrijf actief?

Bron: BBO/Sweco

### 3.3 Export en concurrentiekracht

#### Export

70% van de bedrijven is zowel nationaal als internationaal actief; de rest is alleen nationaal actief.<sup>60</sup> Dat aandeel ligt iets lager dan dat van de 2018-studie.<sup>61</sup> Mogelijk speelt hierbij het eerder genoemde ‘na-ijleffect’ van de coronaperiode een rol, waarbij de contacten voor internationaal zaken doen sterk waren beperkt, en ook (publieke) opdrachten werden vertraagd.<sup>62</sup> Het aandeel noordelijke bedrijven dat internationaal actief is, is het zelfde als het aandeel landelijk.

#### *Aandeel buitenlandse omzet*

Er kan wat betreft export ook worden gekeken naar het aandeel van export in de totale omzet. Van de bedrijven die zich (ook) op de internationale markt begeven, haalt ongeveer de helft tussen de 1 en 40% van de omzet uit het buitenland. Ruim een kwart (27%) haalt het grootste deel van de omzet (61-100%) uit het buitenland. In de 2018-studie was er een groter aandeel bedrijven met relatief veel buitenlandse omzet, iets wat ook in de landelijke studie werd gevonden.<sup>63</sup> Mogelijk speelt hier de daling van de buitenlandse omzet door corona een rol - het eerder genoemde ‘na-ijleffect’ van de coronaperiode.

<sup>60</sup> n=27.

<sup>61</sup> In de 2018-studie driekwart van de bedrijven.

<sup>62</sup> Zie BBO/Sweco (2024).

<sup>63</sup> Een vergelijking van de exacte omzetpercentages per omzetcategorie, zowel in de tijd als met de landelijke cijfers, is niet goed mogelijk vanwege de kleinere respons in de Noord-Nederland studie.

**Tabel 3.4: Aandeel buitenlandse omzet**

Welk deel van de omzet werd in het buitenland behaald?	Noord-Nederland	
	<i>Aandeel</i> 2022*	<i>aandeel</i> 2017**
1-20%	47%	28%
21-40%	5%	
41-60%	21%	28%
61-80%	11%	
81-100%	16%	44%

\* n=19.

\*\* n=18.

Bron: BBO/Sweco

Op basis van de cijfers uit de survey kan worden geschat dat de exportquote (het gemiddelde aandeel van buitenlandse omzet in de totale omzet) ongeveer 30-40% is.<sup>64</sup> Per bedrijf kan dit sterk verschillen. Het percentage ligt in de zelfde orde van grootte als de 2018-studie (toen bepaald op tussen de 35-40%), en ook in de zelfde orde van grootte als het landelijke exportquote (32%). In de 2018-studie werd geconcludeerd dat de internationale oriëntatie was toegenomen; de huidige studie maakt aannemelijk dat de exportgerichtheid inmiddels op een vergelijkbaar niveau ligt als landelijk.

### Omzetgroei vooral in binnenland

Een ruime meerderheid van de bedrijven zag zowel de binnenlandse als de buitenlandse omzet (sterk) stijgen. Desondanks is de invloed van de coronaperiode zichtbaar in de cijfers. In de 2018-studie over de periode 2011-2017 zat de sterkste groei nog in de buitenlandse omzet; over de periode na 2017 is dat niet zo. Het zelfde beeld is ook landelijk zichtbaar.<sup>65</sup> Landelijk is het aandeel bedrijven dat zegt dat de binnen- en buitenlandse omzet sterk is gestegen (met meer dan 20%) iets hoger.

**Tabel 3.5: Ontwikkeling binnenlandse en buitenlandse omzet\***

Wilt u aangeven wat de ontwikkeling sinds 2017 tot nu was in de binnenlandse en de buitenlandse omzet?	<i>aandeel</i> <i>binnenlandse omzet</i> *	<i>aandeel</i> <i>buitenlandse omzet</i> **
Gegroeid met meer dan 20% (zeer sterk toegenomen)	60%	42%
Gegroeid met 11-20% (sterk toegenomen)	16%	11%
Gegroeid met 1-10% (redelijk toegenomen)	12%	26%
Stabiel / 0%	12%	21%
Afgenomen	0%	0%

\* n=25.

\*\* n=19.

Bron: BBO/Sweco

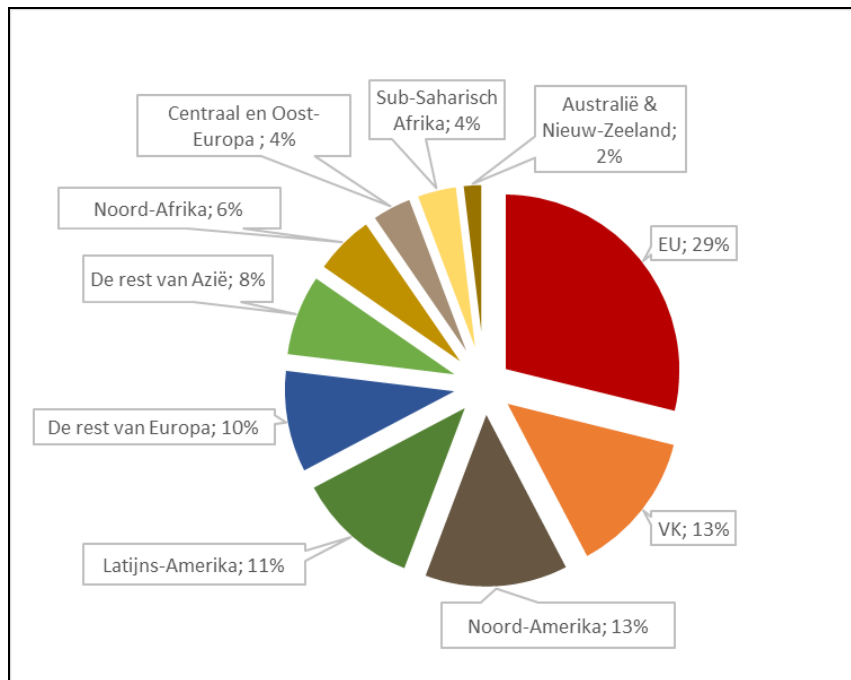
<sup>64</sup> n=19.<sup>65</sup> BBO/Sweco (2024).

### 3.4 Kansen, belemmeringen en benodigdheden

Door de bedrijven worden vooral kansen gezien in Europa (EU, Verenigd Koninkrijk en rest van Europa). Ook landen in Noord-Amerika en Latijns-Amerika zijn vaak genoemd als landen waar marktkansen liggen. Landen in sub-Saharisch Afrika en Australië en Nieuw-Zeeland zijn het minst vaak genoemd.<sup>66</sup> Ook in de 2018-studie waren Europa, Noord-Amerika en Latijns-Amerika de regio's waar de meeste marktkansen werden gezien. In de landelijke studie werden dezelfde regio's genoemd als regio's met de grootste marktkansen.

Ongeveer driekwart van de bedrijven ziet groeikansen op buitenlandse markten de komende vijf jaar; ongeveer de helft ziet groeikansen van meer dan 20%.<sup>67</sup> Dat is minder dan in de 2018-studie, wat - wederom - een effect kan zijn van de coronaperiode. Landelijk is ongeveer hetzelfde beeld te zien.

**Figuur 3.1: Marktkansen naar regio\***



\* n=27; in de survey is gevraagd naar marktkansen, en vervolgens: in welke van de volgende regio's doet deze kans zich met name voor?

Bron: BBO/Sweco

In de survey is ook gevraagd naar de kansen die bedrijven zien voor de hele watertechnologiesector. De kansen die door bijna alle bedrijven worden benoemd hebben te maken met gebruik van afvalwater, ICT, groei van de buitenlandse markt, optimalisatie van systemen en 'slimme combinaties van technieken'. Ook landelijk werden deze kansen het vaakst genoemd.

<sup>66</sup> Door de bedrijven die hebben mee gedaan aan de survey is China niet één keer genoemd.

<sup>67</sup> n=24.

**Tabel 3.6: Kansen voor de watertechnologiesector\***

Hoe belangrijk vindt u die kansen voor de ontwikkeling van de gehele sector?	(Heel) belangrijk	Neutraal	Niet belangrijk	Weet niet/geen mening
Toenemende vraag hergebruik afvalwater	89%	4%	0%	7%
Water en ICT (sensing, monitoring, process control)	85%	4%	0%	11%
Groei buitenlandse markt voor watertechnologie	78%	11%	4%	7%
Optimaliseren drinkwatersystemen en zuiveringsinstallaties	78%	11%	0%	11%
Slimme combinatie van technieken toepassen	78%	11%	0%	11%
Ontwikkelen van nieuwe technologieën	69%	19%	0%	12%
Groter gebruik van kennis en kennisinstellingen	67%	22%	7%	4%
Integrale technologie voor dynamisch waterbeheer	67%	19%	0%	15%
Demand management (advies watergebruik procesindustrie)	63%	26%	0%	11%
Meer nadruk op samenhang water-energie	63%	26%	0%	11%
Kleine projecten in de industriële afvalwatersector	59%	33%	4%	4%
Meer nadruk op samenhang water-voedsel	59%	22%	0%	19%
Water en nanotechnologie	48%	22%	0%	30%

\* n=27

Bron: BBO/Sweco

### Internationale concurrentiefactoren

Aan de bedrijven is gevraagd welke concurrentiefactoren een rol spelen bij marktwerking. De 'top-3' die daarbij is genoemd, betreft:<sup>68</sup>

1. Het bieden van integrale oplossingen;
2. Meer samenwerking tussen Nederlandse bedrijven in de keten;
3. Meer ruimte voor onderscheidende innovatie en vernieuwing in de aanbestedingen.

Ook in de 2018-studie werden dit als belangrijke concurrentiefactoren gezien. De 'top-3' komt overeen met die van de landelijke studie.

### Belemmeringen en benodigdheden

Gevraagd naar knelpunten springen 'belemmerende wet- en regelgeving' en 'aanbestedingsprocedures' er uit. 'Aanbestedingsprocedures' kan wijzen op de moeite die het bedrijven kan kosten om innovatie in projecten en/of aanbestedingen mee te laten nemen. Ook in het landelijke onderzoek zijn deze punten het vaakst genoemd.

---

<sup>68</sup> n=27.

**Tabel 3.7: Belemmeringen\***

<b>Welke factoren zijn belemmerend om innovatie succesvol op de markt te brengen</b>	
Belemmerende wet- en regelgeving	33%
Aanbestedingsprocedures	30%
Rol overheid in Nederland	22%
Knelpunten bij financiering van projecten en/of investeringen	19%
Gebrek van zichtbaarheid/demo sites	19%
Rol overheid in buitenland	19%
Te weinig aandacht voor ontwikkeling van goede business cases	15%
Te weinig samenwerking met sectorpartijen in het buitenland	15%
Te weinig samenwerking met sectorpartijen in Nederland	4%
Monopolies	4%
Knelpunten bij business development	0%
Versnipperde kennis in watertechnologiesector	0%

\* n=18.

Bron: BBO/Sweco

Er is ook gevraagd wat bedrijven vinden dat ze nodig hebben om marktkansen te kunnen verzilveren. Een eerste constatering is dat alle bedrijven aangeven dat ze wel een vorm van steun of verandering kunnen gebruiken. De factoren die er uitspringen zijn 'samenwerking' en 'financiële middelen'. Ook in de 2018-studie werden deze benodigdheden vaak genoemd. In de 2018-studie werd 'meer kennis van technologieën' vaker genoemd. De 'top-3' benodigdheden vormen ook de vaakst genoemde benodigdheden in de landelijke studie.

**Tabel 3.8: Benodigdheden**

<b>Wat heeft u nodig om deze kans te benutten?</b>	<i>aandeel</i>
Samenwerking met andere sectorpartijen (bedrijven, kennisinstellingen, overheden, NGO's) in Nederland	55%
Financiële middelen	50%
Samenwerking met andere sectorpartijen (bedrijven, kennisinstellingen, overheden, NGO's) in het buitenland	41%
Meer kennis van de markt en van de gebruikers	27%
Meer kennis van benodigde technologieën	14%
Openen van nieuwe vestigingen of deelnemingen in buitenland	5%

\* n=22.

Bron: BBO/Sweco

## 4 TECHNOLOGIE, R&D EN INNOVATIE

### 4.1 Belang van technologie

Op basis van de survey kan ook iets gezegd worden over het belang van kennis en technologie voor bedrijven. Voor een ruime meerderheid (70%) van de bedrijven geldt dat watertechnologie of kennis 'de kern' vormt van de belangrijkste producten of diensten die het bedrijf aanbiedt.<sup>69</sup> Dat komt ongeveer overeen met de 2018-studie en de uitkomsten van het landelijke onderzoek.

In de survey is ook gevraagd naar het belang van bepaalde technologieën voor de hele watertechnologiesector. Als meest belangrijke wordt 'data en ICT voor water' genoemd. Ook in de 2018-studie behoorde dat tot technologieën die belangrijk werden gevonden, maar data en ICT worden nu nog belangrijker gevonden.<sup>70</sup> Verder worden vooral membraanfiltratie, grondstoffenterugwinning, sensortechnieken en ontzilting als relatief belangrijk genoemd. Ook in de 2018-studie werden die technologieën relatief belangrijk gevonden, en ze behoren ook tot de technologieën die in het landelijke onderzoek het vaakst belangrijk worden gevonden.

**Tabel 4.1: Speerpunttechnologie voor watertechnologiesector\***

Belang van speerpunt technologieën	(Heel) belangrijk	Neutraal	Niet belangrijk	Weet niet/ geen mening
Data en ICT voor water	81%	4%	0%	15%
Membraantechnologie	78%	6%	0%	16%
Grondstoffen terugwinnen uit afvalwater	76%	7%	0%	16%
Sensortechnieken	75%	7%	0%	18%
Ontzilting van brak en zout water	71%	12%	3%	15%
Lokale decentrale zuiveringsoplossingen voor industrie	66%	21%	1%	12%
Slibbehandelingstechnologieën	65%	12%	1%	22%
Energie uit slib	63%	12%	4%	21%
Reverse osmosis	62%	18%	4%	16%
Tertiaire behandeling van huishoudelijk afvalwater (PFAS)	62%	13%	3%	22%
Desinfectie (UV, chloor)	60%	19%	4%	16%
Tertiaire behandeling van huishoudelijk afvalwater (N en/of P)	60%	13%	3%	24%
Tertiaire behandeling van huishoudelijk afvalwater (Pharma)	60%	18%	1%	21%
Warmte uit water	57%	19%	9%	15%
(Geavanceerde) oxidatie (ozon of waterstofperoxide)	54%	22%	4%	19%
Grondstoffen terugwinnen bij secundaire slibverwerking	49%	18%	6%	28%
Grondstoffen winnen bij drinkwaterproductie	44%	25%	7%	24%
Energie uit water (Blue energy, getijden energie)	38%	29%	16%	16%
Lokale decentrale zuiveringsoplossingen voor huishoudens	35%	26%	21%	18%

\* n=27

Bron: BBO/Sweco

<sup>69</sup> n=27.

<sup>70</sup> In de 2018-studie vond 67% van de noordelijke bedrijven data en ICT voor water (heel) belangrijk.

## 4.2 R&D en innovatie

Het aandeel van de noordelijke bedrijven dat aangeeft te investeren of te hebben geïnvesteerd in R&D kan worden geschat op ongeveer 52%.<sup>71</sup> Dat aandeel mag worden beschouwd als een hoog aandeel.<sup>72</sup> Het percentage ligt in de zelfde orde van grootte als in de 2018-studie. Opvallend is dat het geschatte percentage bedrijven dat aan R&D doet in Noord-Nederland hoger ligt dan het landelijk (45%); dat werd ook al in de 2018-studie geconstateerd.

Alle bedrijven die aan R&D doen, hebben medewerkers in dienst die bij de R&D betrokken zijn. Het gaat meestal om enkele personen die een deel van hun tijd aan R&D besteden. Bij de Noord-Nederlandse bedrijven lijken zich gemiddeld net iets meer medewerkers zich met R&D bezig te houden (2,5 fte tegenover ca. 2 landelijk); omdat het om kleinere bedrijven gaat, is de inzet op R&D bij de noordelijke bedrijven duidelijk hoger.<sup>73</sup> De medewerkers besteden gemiddeld ongeveer de helft van hun tijd aan R&D.

### Patenten, producten en omzet uit R&D

44% van de bedrijven die aan R&D doen, heeft één of meer patenten, vergelijkbaar met het aandeel in de 2018-studie.<sup>74</sup> Ook landelijk geeft bijna de helft van de bedrijven aan één of meer patenten te hebben. 50% van de bedrijven die aan R&D doen, geeft aan dat de eigen R&D tot patenten heeft geleid; hetzelfde aandeel als in de 2018-studie; landelijk is het 46%.<sup>75</sup> De percentages zijn hoger dan in 2012 werd gevonden.<sup>76</sup>

Een zeer groot deel - 60 tot 70% - van bedrijven die aan R&D doen, geeft aan dat R&D heeft geleid tot verbetering van bestaande producten en diensten, en/of nieuwe producten en diensten.<sup>77</sup> Ruim de helft geeft aan dat de eigen R&D ook tot meer omzet heeft geleid. Aanvullend geeft ruim 90% aan dat de R&D-activiteiten in de komende (vijf) jaren tot meer omzet gaan leiden. De verwachte omzetgroei is daarmee sterk gebaseerd op innovatie. De percentages zijn lager dan in de 2018-studie, wat mogelijk voor een deel valt te verklaren uit de gevolgen van de coronaperiode - het zou ook kunnen verklaren waarom de verwachting juist hoger is dan in de 2018-studie. De percentages van de noordelijke bedrijven liggen globaal gesproken in lijn met de

---

<sup>71</sup> Onder de voornamelijk als kernbedrijven en dienstverleners aan te duiden bedrijven is het percentage dat investeert of heeft geïnvesteerd in R&D 70% (n=27). Als ook de niet-R&D bedrijven worden meegeteld, kan het overall percentage voor alle bedrijven worden berekend op 46%. Bij leveranciers zonder R&D is het aandeel per definitie nul. Dat wil niet zeggen dat leveranciers zonder R&D helemaal niet betrokken zijn bij R&D. Het kan zijn dat zij bij R&D-projecten indirect als leverancier van apparatuur, systemen of software betrokken zijn.

<sup>72</sup> Zowel vergeleken met de landelijke studie, als ten opzichte van het aandeel op R&D gerichte bedrijven in het algemeen. Zie BBO/Sweco (2024).

<sup>73</sup> Het verschil en de respons zijn te klein om statistisch significant te zijn.

<sup>74</sup> n=27.

<sup>75</sup> n=22.

<sup>76</sup> Ongeveer een derde van de bedrijven die aan R&D doen had één of meer patenten, en ongeveer een kwart gaf aan dat de eigen R&D tot patenten heeft geleid.

<sup>77</sup> Verbetering van bestaande producten en diensten kan men als incrementele innovatie beschouwen; nieuwe producten als radicale innovatie.

landelijke cijfers; de verschillen worden mede verklaard door de wat lagere respons op dit onderdeel.

**Tabel 4.2: R&D en innovatie**

	Noord-Nederland Nederland		
	<i>aandeel</i> 2022*	<i>aandeel</i> 2017**	<i>aandeel</i> 2022***
R&D-activiteiten hebben geleid tot verbetering van bestaande producten en/of technologieën	72%	91%	79%
R&D-activiteiten hebben geleid tot nieuwe producten en/of technologieën	61%	83%	72%
R&D-activiteiten hebben geleid tot meer watergerelateerde omzet	56%	70%	68%
Verwacht u dat de R&D-activiteiten de komende vijf jaar leiden tot nieuwe producten en/of technologieën	93%****	78%	67%*****

\* n=22.

\*\* n=23.

\*\*\* n=57

\*\*\*\* n=19

\*\*\*\*\* n=52

Bron: BBO/Sweco

Omdat watertechnologie vaak een onderdeel is van grotere (infrastructurele) projecten, kan het naar de markt brengen van (nieuwe) watertechnologie relatief lang duren. In in Noord-Nederland, en met name Fryslân groeit een aantal startups snel, en komen er ook meer spin-offs voort uit eerdere spin-offs (zoals bijvoorbeeld Hulo uit Acquaint). Dat duidt er op dat het innovatie-ecosysteem ook dynamiek vertoont die het tempo van innovatie versterkt.

## Opleidingsniveau

### *Kennis en opleidingsniveau*

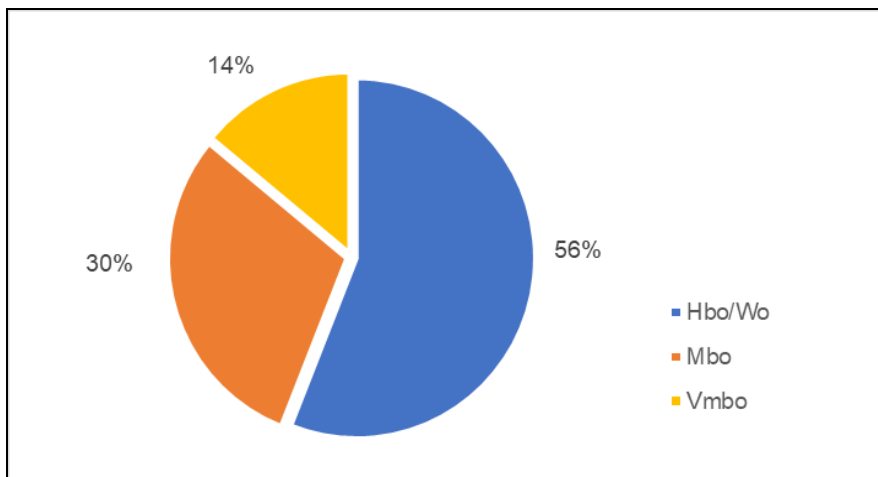
Voor een op kennis gebaseerde sector zijn hoger opgeleiden nodig. Een groot deel (60%) van de werknemers bij de kernbedrijven, dienstverleners en ingenieursbureaus in de watertechnologie is opgeleid op hbo- of wo-niveau.<sup>78</sup> Als wordt uitgegaan van een aandeel hbo-/wo-opgeleiden bij de overige bedrijven (leveranciers zonder R&D) van het gemiddelde aandeel onder technische beroepen, dan kan een aandeel hbo-/wo-opgeleiden voor de hele watertechnologiesector worden geschat op ongeveer 56%. Mbo-opgeleiden en lager opgeleiden hebben een aandeel van 30% respectievelijk 14%.

De watertechnologiesector is wat opleidingsniveau dus een technische sector met een relatief hoog opleidingsniveau. Het aandeel hbo-/wo-opgeleiden in de watertechnologiesector in Noord-Nederland ligt iets hoger dan het landelijke gemiddelde over alle sectoren (44%).<sup>79</sup>

<sup>78</sup> Het gaat om werkenden die zich met de watertechnologie bezig houden binnen het bedrijf.

<sup>79</sup> Zie BBO/Sweco (2024). Landelijk heeft 42% van de beroepsbevolking een afgeronde hbo of wo-opleiding (waarvan 17%-punt een master of doctorsniveau); 38% heeft een opleiding afgerond op mbo 2-4 niveau; de rest heeft een opleiding op lager niveau. Bron: CBS Statline.

**Figuur 4.1: Opleidingsniveau watertechnologiesector Noord-Nederland**



\* n=27.

Bron: BBO/Sweco

Het aandeel hoger opgeleiden is beduidend hoger dan het gemiddelde over alle sectoren in Noord-Nederland (31%). De noordelijke economie als geheel kent ten opzichte van het landelijk gemiddelde juist minder hoger opgeleiden en meer middelbaar opgeleiden.<sup>80</sup> Als het aantal hoog opgeleiden wordt opgevat als 'kenniswerkers', kan het aantal kenniswerkers dat actief is in de noordelijke watertechnologiesector worden bepaald op ongeveer 2.100.

<sup>80</sup> In Noord-Nederland is 31% van de werkzame beroepsbevolking opgeleid op hbo- of wo-niveau, 46% op mbo-niveau en 21% op lager of elementair niveau. Vooral in Fryslân en Drenthe is het aandeel hoog opgeleiden relatief laag (28% respectievelijk 30%). Landelijk is 37% van de werkzame beroepsbevolking opgeleid op hbo- of wo-niveau, 42% op mbo-niveau en 20% op lager of elementair niveau. Bron CBS Statline.

## 5 CONCLUSIES

In dit hoofdstuk worden conclusies getrokken op basis van de data en bevindingen in de voorgaande hoofdstukken, waarmee antwoord wordt gegeven op de onderzoeksvragen. Het hoofdstuk behandelt achtereenvolgens de deelvragen van het onderzoek.<sup>81</sup>

### 5.1 Aard en omvang van de noordelijke watertechnologiesector

#### *Omvang*

De noordelijke watertechnologiesector bestaat uit ruim 150 bedrijven en organisaties. Van de private bedrijven zijn er ongeveer 70 die als kernbedrijven kunnen worden aangemerkt: niet alleen is watertechnologie een belangrijk deel van hun bedrijfsactiviteiten, ze zetten ook in op R&D en innovatie. Naast de private bedrijven zijn er in Noord-Nederland tien kennisinstellingen en brancheorganisaties, drie drinkwaterbedrijven en vijf waterschappen.

De watertechnologiesector in Noord-Nederland betreft vooral de provincie Fryslân. Verreweg de meeste private bedrijven zijn gevestigd in Fryslân (rond de 100-110). In Groningen en Drenthe gaat het samen om ongeveer 30-35 bedrijven.

#### *Kenmerken bedrijven*

Van de private bedrijven kan een aantal kenmerken worden gegeven.

- De bedrijven behoren bijna allemaal tot het (kleinere) midden- en kleinbedrijf (mkb). Slechts een enkel bedrijf heeft (iets) meer dan 250 arbeidsplaatsen (het 'grootbedrijf').
- De bedrijven hebben vaak een technologisch aanbod in marktniches, en werken samen met andere partijen in grotere projecten waar de technologie een (hoogwaardig) onderdeel van is.
- De belangrijkste deelmarkten waarop de private bedrijven actief zijn, zijn die voor industriële watervoorziening en -behandeling, zuivering van huishoudelijk afvalwater, collectie en transport van huishoudelijk afvalwater, en drinkwatervoorziening en -behandeling. Binnen de industrie zijn vooral de chemie en de voedselindustrie belangrijk.
- De meeste bedrijven zijn ook export georiënteerd: 70% van de bedrijven is zowel nationaal als internationaal actief; het belang van export in termen van aandeel in de omzet verschilt sterk per bedrijf.

#### *Arbeidsplaatsen en opleidingsniveau*

In totaal gaat het bij de noordelijke watertechnologiesector om ongeveer 3.700-3.800 arbeidsplaatsen. Dat komt neer op een 0,5% van het totaal aantal arbeidsplaatsen in Noord-Nederland. De watertechnologiesector is in Fryslân duidelijk belangrijker: ongeveer twee derde van werkgelegenheid is te vinden in Fryslân (in Groningen ongeveer 18%, in Drenthe ongeveer 15%). In Fryslân gaat het om ca. 2.500 arbeidsplaatsen, wat neerkomt op ongeveer 1% van het totaal aantal arbeidsplaatsen in

---

<sup>81</sup> In dit onderzoek zijn steeds vergelijkingen gemaakt met de eerdere onderzoeken (met name de 2018-studie) en het landelijke onderzoek. Die vergelijkingen zijn niet gebaseerd op statistische toetsen (daarvoor is de responsomvang te klein), en daarom statistisch niet significant aangetoond. Het gaat dus om kwalitatieve en indicatieve conclusies.

die provincie. De werkgelegenheid in Fryslân is in meerderheid bij private bedrijven te vinden, terwijl in Groningen en Drenthe het aandeel van drinkwaterbedrijven en waterschappen in de werkgelegenheid groter is.

De watertechnologiesector is wat opleidingsniveau van arbeidskrachten een technische sector met een relatief hoog opleidingsniveau. Het aandeel hbo-/wo-opgeleiden is beduidend hoger dan het gemiddelde over alle sectoren in Noord-Nederland. De noordelijke economie als geheel kent ten opzichte van het landelijk gemiddelde juist minder hoger opgeleiden en meer middelbaar opgeleiden. Toch zijn er ook veel met name mbo-opgeleiden werkzaam: mbo-opgeleiden en lager opgeleiden hebben een aandeel van 30% respectievelijk 14% in de sector.

Als het aantal hbo-/wo-opgeleiden wordt opgevat als 'kenniswerkers', kan het aantal kenniswerkers dat actief is in de noordelijke watertechnologiesector worden bepaald op ongeveer 2.100.

#### *Omzet en toegevoegde waarde*

**De totale omzet van de watertechnologiesector in Noord-Nederland is 790-840 miljoen euro, waarvan de Friese bedrijven het grootste deel innemen. Het grootste deel betreft de omzet van private bedrijven.** Op basis van de toegevoegde waarde kan de bijdrage aan de Friese economie worden geschat op ca. 2%; het aandeel in het Noord-Nederlandse bbp kan worden geschat op ca. 0,5%.<sup>82</sup>

De gemiddelde omzet per arbeidsjaar ligt bij de noordelijke private watertechnologiebedrijven rond de 270.000 euro. Een dergelijke omzet per fte ligt in lijn met wat men kan verwachten van een sector met deels industriële bedrijven.

De toegevoegde waarde per werkzame persoon bij private bedrijven is in de watertechnologiesector relatief hoog. Bij private bedrijven is de toegevoegde waarde per werkzame persoon ruwweg rond de 150.000 euro. Dat is beduidend hoger dan het gemiddelde voor de hele Noord-Nederlandse economie (ca. 90.000 euro). De sector draagt daarmee per werkzame persoon relatief sterk bij aan het noordelijke bbp.

#### *Economische betekenis*

Naast de economische betekenis in termen van banen, omzet en toegevoegde waarde, is er ook een bredere economische betekenis. De watertechnologiesector levert de technologie waarmee afnemende sectoren op zo efficiënt mogelijke wijze producten en diensten kunnen aanbieden die voldoen aan (voor een deel wettelijke) kwaliteitseisen die aan water worden gesteld. De watertechnologiesector is daarmee vooral een toeleverende sector, die mede zorg draagt voor efficiëntie, productkwaliteit en concurrentiekracht bij afnemende sectoren.

Innovatie in de water-technologie draagt bij aan oplossingen voor wereldwijde uitdagingen op het gebied van drink- en afvalwater. Watertechnologie draagt daardoor bij aan duurzaamheidsdoelen: niet alleen in de sector zelf, maar juist ook doorwerkend in andere economische sectoren. Water speelt een grote rol in verschillende sectoren waar transities plaatsvinden en water een essentieel onderdeel is van productieprocessen, zoals energie (waterstof) en voedsel (duurzame landbouw, duurzame voedselverwerking). Het betekent dat watertechnologie een belangrijke bijdrage heeft aan de transities en oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

---

<sup>82</sup> Exclusief delfstoffenwinning.

### *Marktkansen (en belemmeringen)*

Door de bedrijven worden vooral kansen gezien in Europa (EU, Verenigd Koninkrijk en rest van Europa). Ook landen in Noord-Amerika en Latijns-Amerika zijn vaak genoemd. De kansen die door bijna alle bedrijven worden benoemd hebben te maken met gebruik van afvalwater, ICT, groei van de buitenlandse markt, optimalisatie van systemen en 'slimme combinaties van technieken'.

Factoren die van belang zijn voor een goede concurrentiepositie zijn met name: het bieden van integrale oplossingen, meer samenwerking tussen Nederlandse bedrijven in de keten, en meer ruimte voor onderscheidende innovatie en vernieuwing in de aanbestedingen. Als knelpunten springen 'belemmerende wet- en regelgeving' en 'aanbestedingsprocedures' er uit. 'Aanbestedingsprocedures' betreft vooral de moeite die bedrijven hebben om innovatie in projecten en/of aanbestedingen mee te laten nemen. Door bedrijven is aangegeven dat met name meer 'samenwerking' en 'financiële middelen' kunnen helpen om marktkansen te pakken.

## 5.2 Ontwikkeling van de sector en vergelijking met landelijk niveau

### *Ontwikkeling van de sector*

De Noord-Nederlandse watertechnologiesector is blijven groeien:

- het aantal bedrijven en organisaties is vanaf 2005 continu toegenomen;
- de werkgelegenheid is gegroeid; de afgelopen vijf jaren met ca. 10% door omzetsijging en door nieuwe bedrijfsvestigingen (waaronder startups);
- de omzet is continu toegenomen; over de laatste vijf jaar met ca. 5%, ondanks een dip in met name de buitenlandse omzet vanwege de coronaperiode.

Verreweg de meeste noordelijke bedrijven zijn zeer positief over de omzet- en werkgelegenheidsontwikkeling de komende (vijf) jaren. Bijna 80% van de private bedrijven geeft aan te verwachten dat de activiteiten in de watersector met meer dan 20% zullen groeien. De verwachting rond groei is iets hoger dan die in de 2018-studie werd gevonden; kennelijk zijn bedrijven nog iets optimistischer dan vijf jaar geleden.

In de 2018-studie was er een groter aandeel bedrijven met relatief veel buitenlandse omzet; iets wat ook in het landelijke onderzoek werd geconstateerd. Waarschijnlijk speelt hier de daling van de buitenlandse omzet door een 'na-ijleffect' van de coronaperiode een rol.

### *Vergelijking met het landelijke onderzoek*

Op een groot aantal kenmerken en ontwikkelingen komen de resultaten van de noordelijke bedrijven overeen met die van de landelijke studie. Toch is er ook een aantal opvallende verschillen.

- De bedrijven in Noord-Nederland vormen ongeveer 15% van het totaal aantal watertechnologiebedrijven in Nederland, wat relatief veel is.
- Landelijk betreft de watertechnologiesector vooral het (kleinere) mkb. Ook de noordelijke bedrijven zijn gemiddeld klein, en nog weer kleiner dan landelijk. Waarschijnlijk speelt mee dat het in het noorden meer dan gemiddeld gaat om startups, die meestal relatief (nog) klein zijn.
- Ten opzichte van de landelijke cijfers valt op dat de noordelijke - vooral Friese - bedrijven meer gericht zijn op R&D en dat die R&D ook meer patenten oplevert.
- In vergelijking met de landelijke werkgelegenheidsontwikkeling steekt de noordelijke watertechnologiesector positief af: landelijk is het aantal banen bij private bedrijven met ongeveer 4% gegroeid, in Noord-Nederland met ca. 10%.

- Ten opzichte van de landelijke cijfers valt op dat het aandeel van bedrijven die relatief veel omzet uit het buitenland halen, in het noorden kleiner is dan landelijk. Daarmee wordt de groeipotentie die er internationaal is nog onvoldoende benut. Verdere groei in omzet en banen moet komen van doorontwikkeling (*scale up*) van bedrijven die (ook) in staat zijn internationaal marktaandeel te veroveren.

### 5.3 Regionaal-economisch beleid gericht op innovatie

#### *Regionaal-economische strategie*

Watertechnologie is één van de speerpunten in zowel de Friese als noordelijke economische strategie. Op Noord-Nederlands niveau hebben met name de provincie Fryslân, de gemeente Leeuwarden en de NOM beleid gericht op het stimuleren van innovatie en bedrijvigheid rond watertechnologie. Het regionale beleid is sterk ingebed in het innovatiebeleid van de rijksoverheid, waarbij watertechnologie onder de topsector Water & Maritiem valt, en ook Europees beleid.

#### *Innovatie-ecosysteem*

In Fryslân is een innovatie-ecosysteem vormgegeven, waarin de hele innovatieketen voor de watertechnologie is samengebracht: van eerste idee, R&D, gespecialiseerde laboratoria, demosites en *launching customers*, tot beursbezoeken en commerciële internationale projecten. Er is een duidelijke focus op R&D en kennisintensieve activiteiten, de aanwezigheid van een R&D centrum of onderzoeksinstituut, en open innovatie - alhoewel relatief klein van schaal zijn dat allemaal kenmerken van een regionaal-economisch innovatiecluster.

### 5.4 Bijdrage noordelijk innovatiebeleid aan ontwikkeling sector

Uit de ontwikkelingen van de noordelijke watertechnologiesector blijkt dat nog meer dan eerder met name in Fryslân groei is van de watertechnologiesector. Er zijn ontwikkelingen die positief afsteken tegenover de landelijke ontwikkelingen, zoals de groei van het aantal bedrijven en het aantal banen. Het beeld is dat startups in Leeuwarden en omgeving zitten vanwege de nabijheid van kennis en faciliteiten, en dat ook andere waterpartijen het van belang vinden om zich op of rond de WaterCampus te vestigen.

Een bevinding is ook dat het aandeel van de noordelijke bedrijven dat aangeeft te investeren of te hebben geïnvesteerd in R&D in Noord-Nederland iets hoger is dan landelijk. Meer noordelijke bedrijven geven aan dat research & development een belangrijke activiteit is; dat aandeel lijkt ook te zijn gegroeid. Vergeleken met het landelijke onderzoek is het aandeel kernbedrijven in Noord-Nederland hoger (ongeveer 50% in Noord-Nederland tegenover ongeveer 33% landelijk). Ook het aandeel bedrijven dat aangeeft dat de eigen R&D tot patenten heeft geleid, ligt bij noordelijke bedrijven hoger dan landelijk.

Tezamen is dat een duidelijke indicatie dat de inspanningen die zijn gedaan om - met name in Fryslân - een regionaal innovatiesysteem voor de watertechnologie te ontwikkelen, hebben bijgedragen aan de grotere kwaliteit en impact van innovatie. Een van de verklaringen daarvoor is met name het lange termijn commitment van overheden en andere bij het innovatie-ecosysteem betrokken partijen.

## Bijlage I: Afbakening watertechnologie(sector)

(overgenomen uit: BBO/Sweco (2024). Hoogwaardige oplossingen voor waterschaarste en duurzame transitie. Economische betekenis van de Nederlandse watertechnologie. Leeuwarden/De Bilt)

### *Wat is watertechnologie?*

Watertechnologie wordt in dit onderzoek gedefinieerd als alle kennis, technologieën, technieken en processen die worden ontwikkeld en toegepast voor o.a. het transporteren, bewerken, veranderen en monitoren van water(stromen). Het gaat steeds om technologie waarin water op de een of andere manier behandeld wordt, om het geschikt(er) te maken voor gebruik. Centraal in de watertechnologie staan de volgende waterstromen:

- Drinkwater
- Afvalwater
- Proceswater

Ook gaat het om de behandeling van water in samenhang met het natuurlijk systeem: grond-, oppervlakte- en regenwater. Grond- en oppervlaktewater horen bij de watertechnologie voor zover het gaat om (technologische) behandeling van water. Irrigatiewater voor toepassing in de land- en (glas)tuinbouw valt onder watertechnologie voor zover het gaat om (technologische) behandeling en hergebruik op het bedrijf inclusief waterkwaliteitsmonitoring. Aanvullend verdient ook recreatiewater (zoals bijvoorbeeld zwembadwater) aandacht. Kwaliteitsmonitoring van recreatiewater valt ook onder watertechnologie net als het behandelen van (zwembad)water voor mens en dier (o.a. in dierentuinen). Water dat wordt gebruikt bij energieopwekking en energieopslag wordt voor een deel onder watertechnologie geschaard. Het gaat hier voornamelijk om toepassing van chemische of biotechnologie, zoals Blue Energy. Getijdenenergie en waterkracht vallen niet onder watertechnologie.

Techniek heeft, in relatie tot het onderwerp van dit onderzoek, te maken met het ontwerpen en realiseren van apparaten, machines, installaties en systemen. De benadering is breed en omvat o.a. fysische, chemische, biologische en/of thermische technologieën voor waterbehandeling, meet- en regeltechniek (sensoren), ICT en datatechnologie, en transport- en distributiesystemen (o.a. leidingen en pompen).

### Soorten water

- Bij **drinkwater** gaat het om voldoende aanbod van schoon drinkwater.
- **Afvalwater** betreft de inzameling en zuivering van afvalwater van zowel huishoudens als economische sectoren.
- **Proces- of industriewater** betreft de behandeling van water voor industrie en irrigatiewater voor land- en (glas)tuinbouw. Het betreft al het water (leidingwater, grondwater of oppervlaktewater) dat gebruikt wordt in een productieproces. Het kan gaan om koelwater, Ruw Water (onbehandeld of licht behandeld water), demiwater (gedemineraliseerd water), of (ultra)puur water. Door behandeling krijgt het water de kwaliteit die nodig is voor een (specifiek) productieproces.

### Type water nader gespecificeerd

Drinkwater	Drinkwaterproductie (drinkwatervoorziening en -behandeling)
	Drinkwatertransport en -distributie
Huishoudelijk afvalwater	Collectie en transport huishoudelijk afvalwater
	Zuivering huishoudelijk afvalwater (rioolwater; ook decentrale toepassingen, ziekenhuis afvalwater, terugwinnen van grondstoffen)*
Industrieel afval- en proceswater	Watervoorziening en -behandeling industrie
	Watertransport en -distributie industrie
	Zuivering en hergebruik industrieel (afval)water
Agri toepassingen	Landbouw: irrigatie/distributie
	Zuivering/behandeling agri (afval)water
Overig	Grond-, oppervlakte- en regenwater i.r.t. watervoorziening**
	Recreatiewater (o.a. zwemwater) voor zover het gaat om toepassen van technologie i.r.t. monitoring van waterkwaliteit***
	Water dat gebruikt wordt voor energieopwekking*** voor zover het gaat om toepassing van chemische of biotechnologie (zoals blue energy)
	Reststromen: water dat als reststroom overblijft na productie van drink- en proceswater en behandeld dient te worden alvorens ingebracht te kunnen worden in het watersysteem

\* Vooral door waterschappen; waterbeheer uitgevoerd door waterschappen valt niet onder de definitie van watertechnologie, maar valt onder deltatechnologie. Inclusief proceswater voor olie- en gaswinning, en koelwater- en ketelbehandeling (zoals ontharding, biocidis, anticorrosiemiddelen, antifoulingmaatregelen)

\*\* Irrigatie benodigheden (o.a. druppelsslangen) wordt conform internationale marktstudies buiten de watertechnologiesector gehouden.

\*\*\* Water voor energieopwekking en energieopslag dat niet technologisch behandeld wordt (o.a. koelwater) valt buiten de watertechnologie.

Bron: BBO/Sweco

## Bijlage II: Verantwoording onderzoek

### Identificatie bedrijven

Als start van het onderzoek is de groslijst van bedrijven die in 2017 is opgesteld waar mogelijk geactualiseerd. De lijst is aangevuld op basis van inzicht van de onderzoekers en web search. Ook is gekeken naar participantenlijsten van met name Wetsus en WaterCampus. Verder is bij het uitvoeren van de survey informatie over bedrijven opgehaald. Naast de bedrijven zijn de drinkwaterbedrijven en waterschappen en kennisinstellingen en branche organisaties geïnventariseerd. Op die wijze zijn bedrijven en organisaties die behoren bij de watertechnologiesector geïdentificeerd voor het jaar 2023.

Bij het samenstellen van de lijst is gewerkt met dezelfde definitie en afbakening van de sector als in de 2018-studie. In dat onderzoek was ten opzichte van de eerdere studies (uit 2012 en 2005) een aangescherpte definitie gehanteerd, wat een meer exacte identificatie van bedrijven opleverde.

### Typering en schatting (ontwikkeling) aantal bedrijven

In een tweede stap is een analyse gemaakt van type en aard van watertechnologiebedrijven. Er is in het onderzoek een onderscheid gemaakt in vier groepen (dezelfde als in de 2018-studie). Alle bedrijven op de groslijst zijn aan de hand van deze criteria door de onderzoekers ingedeeld.

#### Onderscheid bedrijven watertechnologie

	1	2	3	4
1: kernbedrijven (leveranciers van apparatuur, systemen en software die aan R&D doen) 2: dienstverleners (adviseurs, R&D-bedrijven, aannemers, enz.) 3: leveranciers zonder R&D 4: ingenieursbureaus				
Leverantie van producten, apparatuur, systemen en technologie	X		X	X
Realisatie/bouw en/of installatie van apparaten en systemen	X		X	
Engineering van apparaten, systemen en technologie	X			X
Ontwikkeling van apparaten, systemen en technologie (R&D)	X			X
Dienstverlening (niet gerelateerd aan service en/of onderhoud)		X		X

In het onderzoek is verondersteld dat met name het aantal kernbedrijven en ook het aantal ingenieursbureaus dat zich in meer of mindere mate met watertechnologie bezig houdt adequaat in beeld is. Voor die twee typen bedrijven geldt een vrij exacte schatting van het aantal bedrijven, die als 'hard' mag worden beschouwd.

Voor een schatting van de dienstverleners is op basis van de groslijst een schatting gemaakt met een (kleine) marge, omdat waarschijnlijk niet alle dienstverleners in beeld zijn. Daarom is het aantal van dit type bedrijven in de groslijst opgehoogd met een kleine correctie per type bedrijf. Bij leveranciers zonder R&D is er waarschijnlijk wel een aantal bedrijven dat niet in beeld is gekomen met de identificatie. Van deze groep is het lastiger om een exacte schatting te maken, omdat de kernactiviteiten alleen gedeeltelijk gelieerd zijn aan watertechnologie. Voor die bedrijven is in deze studie daarom een relatief grote marge aangehouden.

### Type en schatting private bedrijven

Type bedrijf	Identificatie o.b.v. bedrijvenlijsten	Schatting bedrijven niet in beeld / correctie	Totaal (afgerond op vijftallen)	Schatting groei 2011-2017 (t.o.v. lage variant 2012-studie)
Kernbedrijven	62	10	70	Constant, met onderliggende bedrijvendynamiek
Dienstverleners	9	5	10-15	Constant, met onderliggende bedrijvendynamiek
Bedrijven zonder R&D	29	10-20	40-50	Constant, met onderliggende bedrijvendynamiek
Ingenieursbureau	10	Nvt	10	Aantal (neven)vestigingen is toegenomen
<b>Totaal</b>	<b>109</b>	<b>25-35</b>	<b>130-145</b>	

In de eerdere studies studie werden iets minder bedrijven geschat: in de 2018-studie 125-135, in de 2012-studie 110 en in de 2005-studie 82. De cijfers van de 2006-studie EIM (2006) betroffen ook waterbeheer, waterbouw en water en groen, die (deels) niet onder de in dit onderzoek gebruikte afbakening vallen. (Een uitsplitsing naar kernbedrijven, dienstverleners en leveranciers zonder R&D is in de 2006-studie niet gedaan.) In totaal werden in de 2006-studie ongeveer 125 private bedrijven gevonden, waarvan 35 tot 45 volgens de afbakening in dit onderzoek *niet* tot de watertechnologie gerekend kunnen worden.

De identificatie van bedrijven, zoals hiervoor beschreven, geeft verder nadrukkelijk ook een beeld van bedrijvendynamiek met starters (onder meer vanuit Wetsus), opheffingen en overnames.

### Survey

De survey betreft een telefonische (of in een aantal gevallen online) survey met een vragenlijst met ca. 40 vragen. De bedrijven zijn eerst benaderd voor het maken van een afspraak; daarna vond het feitelijke interview plaats. Het bellen heeft in verschillende rondes plaatsgevonden in de periode juni-oktober 2023.

Bij het bepalen van het aantal te benaderen bedrijven (de steekproef) is uitgegaan van de ervaring bij de eerdere studies uit 2017 en 2012 waar de respons ca. een derde was. Op basis daarvan is een gewenste steekproefomvang (te benaderen bedrijven) van ca. 80 noordelijke bedrijven bepaald.

Bedrijven zijn benaderd in een aantal stappen.

- Ten eerste zijn de grootste bedrijven benaderd.
- Ten tweede zijn bedrijven benaderd vanuit het netwerk van onder meer Sweco, Wetsus en WaterCampus.
- Ten slotte zijn daarnaast ook niet aan een netwerk gerelateerde bedrijven uit een groslijst van bedrijven benaderd, waaronder name ook bedrijven die in dit onderzoek als 'type 2' en 'type 3' bedrijven zijn gecategoriseerd.
- Ook is een deel van de bedrijven benaderd waarvan bekend was dat ze bij de 2018-studie hadden meegedaan.

Bij de steekproef is 'bijgestuurd' daar waar de respons teveel een bepaald type bedrijf of type water (evenredige verdeling over industrie-, drink- en afvalwater) zou bevatten. Ook is gekeken naar voldoende bedrijven in de steekproef die aan R&D doen (kernbedrijven). De selectie op type bedrijf heeft er toe geleid dat alle typen bedrijven (kernbedrijven, dienstverleners, leveranciers en ingenieursbureaus) in de survey vertegenwoordigd zijn. De nadruk ligt echter op

kernbedrijven en dienstverleners die hebben meegedaan aan de survey. In de hoofdttekst is - waar relevant - het onderscheid aangegeven.

## Respons

In totaal hebben 27 bedrijven meegedaan aan de survey. T.o.v. de noordelijke steekproef geeft dat een responspercentage van ongeveer 33% oplevert. Dat is een vergelijkbaar percentage met de landelijke studie (27%) en de 2018-studie voor Noord-Nederland (30%). Omdat bij de selectie van te interviewen bedrijven in verschillende stappen is gekeken naar de samenstelling van de responsgroep is een representatieve verdeling gevonden over type bedrijf en type water. Wel zijn relatief wat meer ingenieursbureaus in de respons vertegenwoordigd. Daar waar nodig is daarvoor een weging gemaakt in de resultaten.

Een andere manier om te kijken naar de respons is om te kijken naar de mate waarin de vragen zijn beantwoord. Er blijkt dan dat gemiddeld genomen de antwoorden zo goed als volledig zijn ingevuld. Dat betekent dat de gegeven de steekproef, per vraag het 'responspercentage' hoog is (meestal zelfs 100%). In 2017 was de beantwoording niet altijd volledig.

Bij een aantal vragen gaat het om gegevens die verbijzonder worden naar deelcategorieën. Met name bij verbijzondering van omzetgegevens (naar binnenlandse en buitenlandse omzet, naar type afnemer en naar type economische activiteit) is de respons per deelcategorie te klein om er betrouwbare resultaten van te tonen. (In de landelijke studie zijn die resultaten wel opgenomen.)

## Schatting omzet, werkgelegenheid

### *Kernbedrijven en dienstverleners*

Om de omzet en werkgelegenheid te bepalen, is een combinatie gebruikt van gegevens uit de survey en een vergelijking met de gegevens uit de 2018-studie. Daar waar nodig zijn de gegevens aangevuld met inzichten van de onderzoekers. Enkele 'bijzondere', niet-realistische antwoorden die waarschijnlijk liggen aan het fout invullen van vragen zijn niet meegenomen.

De omzet en werkgelegenheid bij bedrijven is als volgt bepaald.

1. Er is een inventarisatie gemaakt van de grootste bedrijven die actief zijn in de watertechnologie. Een deel van deze bedrijven hebben meegedaan aan de survey, zodat de eigen opgave van die bedrijven kon worden gebruikt. Van enkele andere bedrijven is op basis van andere openbare informatie de omzet en werkgelegenheid (in 2022 of een eerder jaar) vastgesteld. Het gaat om bedrijven met een totaalomzet groter dan 20 miljoen euro.
2. Vervolgens is van die bedrijven op basis van de beschikbare (survey)gegevens, aangevuld met inzicht van de onderzoekers, een inschatting gemaakt van het aandeel watertechnologie in de omzet en werkgelegenheid.
3. Van de overige (kleinere) bedrijven is de omzet en werkgelegenheid bepaald op basis van kengetallen die berekend kunnen worden uit surveygegevens. De kengetallen - gemiddelde omzet en fte per bedrijf - zijn berekend voor bedrijven met een geschatte omzet kleiner dan ca. 20 miljoen euro.

Daarnaast is gebruik gemaakt van gegevens uit het werkgelegenheidsregister, De provincie Fryslân houdt jaarlijks een enquête onder bedrijven waarin gevraagd wordt naar vestiging en banen. (De gegevens uit de provinciale werkgelegenheidsregisters worden opgenomen in de database van [www.lisa.nl](http://www.lisa.nl).) In 2023 is voor het eerst in de provinciale enquête een identificatie meegenomen van watertechnologiebedrijven op basis van de definitie en afbakening zoals in het onderhavige onderzoek wordt toegepast. Die gegevens zijn, voor wat betreft de Friese bedrijven, vergeleken met de survey-uitkomsten.

Groei cijfers zijn gebaseerd op opgaven van de bedrijven in de survey. Daarbij zijn de opgegeven groei cijfers omgerekend naar gemiddelden, waarbij - om rekening te houden met onzekerheden - een marge is aangehouden. De opgegeven groei cijfers zijn daarnaast vergeleken met de opgave in de survey van gegevens over omzet en banen. De gemiddelde omzet en banen, verdeeld naar

grote en kleine bedrijven, is vergeleken met de gemiddelden uit de 2018-studie. Daaruit kwam overall eenzelfde beeld van de groei.

#### *Ingenieursbureaus*

Bij de ingenieursbureaus is van een aantal grotere bureaus de omzet en de werkgelegenheid in de watertechnologie gebaseerd op gegevens uit jaarverslagen en branchegegevens. Daarnaast leverde de survey economische gegevens op. Van vooral de kleinere bureaus is een schatting gemaakt van de watertechnologie gerelateerde omzet en werkgelegenheid.

De gegevens over omzet en banen bij ingenieursbureaus zijn op een andere manier benaderd dan in de 2018-studie. In de 2018-studie is de betrokkenheid van ingenieursbureaus bij watertechnologie breed opgevat. Dat betekent dat in die studie naast watertechnologie ook andere water gerelateerde bedrijfsactiviteiten zijn meegenomen. Denk daarbij aan bedrijfsactiviteiten op het gebied van waterbouw (sluizen, waterkeren e.d.) en oppervlaktewater. In de voorliggende 2023-studie is de afbakening van watertechnologie bij ingenieursbureaus 'strakker' gehanteerd en is geredeneerd dat waterbouw en (oppervlakte)waterbeheer eigenlijk meer deltatechnologie betreft. De strakkere afbakening betekent dat de economische kengetallen (omzet, banen, toegevoegde waarde) beduidend lager zijn dan in de 2018-studie. Het betekent ook dat een vergelijking tussen de cijfers uit de 2018-studie en de huidige studie van de omzet, banen en toegevoegde waarde van de ingenieursbureaus niet goed mogelijk is. Voor de overige (survey)resultaten heeft deze aanscherping geen gevolgen.

#### *Leveranciers zonder R&D*

Om de omzet en werkgelegenheid te bepalen van de leveranciers zonder R&D is een ruwe schatting gemaakt van de (gemiddelde) omzet bij dat type bedrijven, en van het (gemiddelde) aandeel watertechnologie daarin. Daarbij zijn dezelfde aannames gebruikt als in de 2018-studie.

#### *Kennisinstellingen en sectorale organisaties*

Bij kennisinstellingen en sectorale organisaties is de omzet (omvang budget) en de omvang van het personeel verkregen op basis van jaarverslagen en andere documentatie van de organisaties zelf. Daar waar dat niet voorhanden was - vooral bij de kleinere organisaties - is door de onderzoekers een schatting gemaakt.

#### *Drinkwaterbedrijven en waterschappen*

De omzet en werkgelegenheid van de drinkwaterbedrijven en waterschappen betreft de (netto) kosten van de organisatie. Bron daarvan zijn statistieken van het CBS en gegevens van de branche organisaties Vewin en UVW. Bij waterschappen gaat het alleen om de omzet en het aantal banen voor waterzuivering. Bij de omzet en de banen is op basis van de statistieken 39% van de totale netto kosten genomen (bron: UVW); in de 2018-studie was dat een vergelijkbaar aandeel van 41%.

## Bijlage III: Overzicht bedrijven en organisaties

<p><b>Kernbedrijven</b></p> <p>Acquaint Afmitech Friesland Akanova Amy Watersystems Aqa.earth Aqana Aquacolor Sensors Aquasoft Watersystems Bareau Duurzame Technologie Berghof Membrane Technology BioTrack Bosker + zonen Bright Spark Brightwork DeSah DMT Environmental Technology Dutch Water Partners EasyMeasure Econvert Water &amp; Energy Engeldot Water ERIKS Fleet Cleaner Foru-Solutions Frygon Waterbehandeling Galema Sustainable Solutions Hubert Stavoren Hulo Hydraloop International . HydrowashR Izer Klay Instruments</p> <p>Koop Bronbemalingen Lamp-ion Landustrie Mezutec Nautic Waterloo Nieuwater Normec Kalsbeek Omega Green Paqell Paques ProFilco R.C.L. Milieutechniek Redstack REMON Waterbehandeling Salttech SeaO2 Solaq Spaans Babcock Susphos The Sensor Factory Van der Werff Watertechniek Wafilin Systems Water &amp; Energy Solutions Water Knight Water Waves WaterFair Watter Westt WMD Industriewater Ynovio YP Telemetrie</p>	<p><b>Leveranciers zonder R&amp;D en dienstverleners*</b></p> <p>AcaciaWater Aqua Assistance AVK Plastics Batenburg Beenen Bioclear Care4H2O Cosmonio Delta Engineering Delta Pompen Douna Group Essentra Extrusion FIB Industriële Bedrijven Foekema plaatbewerking Grain Plastics HDM Pipelines ISS Tanks Kijlstra Specials Konkaav Consultancy Luttjeboer</p> <p>Machinefabr. J.Th. Borger Machinefabriek Emmen Mous Waterbeheer Multivis Waterbehandeling NedMag Oosterhof-Holman Milieutechniek Parosha Innovator Pijtersen Polem RN Machinebouw Sencon SensiLeau Trilobes Van Heck Verder Liquids Wel Filtersystemen Westra Roestvrijstaal Industrie WLN Waterlaboratorium Noord Zwette Machinebouw</p>
<p><b>Drinkwaterbedrijven en waterschappen</b></p> <p>Vitens Waterbedrijf Groningen WMD Drinkwater Waterschap Drents Overijsselse Delta Waterschap Hunzen en AA's Waterschap Noorderzijlvest Waterschap Vechtstromen Wetterskip Fryslan</p>	<p><b>Ingenieursbureaus actief in watertechnologie</b></p> <p>Antea group (Ingenieursbureau Oranjewoud BV) ARCADIS Nederland B.V. Ingenieursbureau 'De Overlaat' Knol Ingenieursbureau BV Royal HaskoningDHV Nederland B.V. Sweco Nederland B.V. Tauw Groep B.V. Tebodin B.V. Consultants &amp; Engineers (Bilfinger) Witteveen+Bos WSP</p> <p><b>Kennisinstellingen en sectorale organisaties</b></p> <p>Bison Netherlands Enabling Water technology Centre of Expertise Watertechnology (CEW) Centrum voor Innovatie Vakmanschap (CIV) Hogeschool Van Hall Larenstein NHL Stenden Hogeschool Rijksuniversiteit Groningen (RUG) Vitens Laboratoriumdiensten Water Alliance Water Applicatie Centrum (WAC) Wetsalt</p>

\* De indeling in type bedrijven is gedaan op basis van web search en keuzes van de onderzoekers; de grens tussen typen bedrijven is echter niet altijd 'hard' te trekken, en kan ook in de loop van de tijd verschuiven als een bedrijf andere focus van bedrijfsactiviteiten krijgt.