



AquaFlanders Procesbenchmark bij de Vlaamse drinkwaterbedrijven

Rapport 'Nieuwe risico's &
Nieuwe meettechnologieën'
Februari 2020



Voorwoord



Beste lezer,

Voor u ligt een zevende rapport in een reeks, die de verschillende bedrijfsprocessen van de drinkwatersector in een procesbenchmark analyseert. De Vlaamse waterbedrijven hechten veel belang aan het continue optimaliseren van de eigen werking en middelen. Om dit te realiseren zetten ze in op procesbenchmarks op sectorniveau. Daarbij worden de verschillende werkwijzen voor een proces naast elkaar gelegd en onder de loep genomen. Deze procesbenchmark omvat enerzijds een meting van een aantal vastgelegde KPI's en anderzijds een maturiteitsmeting van het proces zelf. Het uittekenen van dit proces gebeurde in nauwe samenwerking met de WaterRegulator en met de steun van procesbegeleider KPMG. In de voorbije jaren bleken deze procesbenchmarks op sectorniveau steeds een bijzonder boeiende oefening, waarbij de waterbedrijven niet enkel de eigen processen kritisch bekijken, maar ook leren van elkaar.

De procesbenchmark van 'Nieuwe risico's en nieuwe meettechnologieën' werd in 2019 uitgevoerd. In deze benchmark werd het proces om nieuwe potentiële risico's betreffende de waterkwaliteit te identificeren in kaart gebracht en werd gekeken op welke manier nieuwe meettechnologieën worden geïntroduceerd. Want bovenop de inspanningen die de waterbedrijven leveren om de kwaliteit van het Vlaamse kraanwater te monitoren, is ook dit een belangrijke pijler waar zij op inzetten.

Uit de benchmarkoefening bleek dat de sector aan dit proces ruime aandacht besteedt, maar dat er op een aantal domeinen nog verbetering mogelijk is. Op basis van dit rapport stellen de Vlaamse waterbedrijven op individueel niveau verbetertrajecten op en zetten zich tevens in op gezamenlijke initiatieven ter versterking van dit proces.

Mieke Van Hootegem
Voorzitter AquaFlanders



1 Executive summary



De procesbenchmark kadert in een prestatie- en efficiëntievergelijking zoals opgenomen als opdracht van de WaterRegulator om tot een verhoogde transparantie binnen de watersector en een verbeterde bedrijfsvoering bij de waterbedrijven (AGSO Knokke-Heist, De Watergroep, Farys, IWVA, Pidpa en water-link) te komen.

De te benchmarken processen werden in het meerjarenplan van 2019 – 2024 opgenomen, in samenspraak met AquaFlanders, de waterbedrijven en de WaterRegulator. Onderliggend rapport is het resultaat van de eerste procesbenchmark uit dit meerjarenplan, waarbij één benchmark per jaar wordt uitgevoerd. In de voorbije jaren werden reeds een zestal benchmarks uitgevoerd.

Het doel van onderliggende oefening betreft de vergelijking van het proces ‘Nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën’ tussen de Vlaamse waterbedrijven. De benchmark werd uitgevoerd door de procesbenchmark werkgroep van AquaFlanders, waarin alle waterbedrijven vertegenwoordigd zijn, opgevolgd door de WaterRegulator. Deze procesbenchmark omvat twee luiken: enerzijds een kwantitatieve analyse op basis van prestatie-indicatoren en anderzijds een inschatting van de procesmaturiteit op basis van een voor de watersector ontwikkeld ‘Business Process Maturity Model’ (BPMM).

Op basis van de geïdentificeerde prestatie-indicatoren voor het proces ‘Nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën’, kan de algemene performantie van de verschillende waterbedrijven onderling worden vergeleken. De opgestelde prestatie-indicatoren meten verschillende aspecten van het proces waarbij de resultaten een globaal beeld geven en meer inzicht kunnen brengen ter identificatie van mogelijke aandachtspunten tot verbetering.

Het BPMM maturiteitsraamwerk werd door KPMG in samenwerking met Prof. Dr. De Backer ontwikkeld om een kwalitatieve inschatting te kunnen maken van de maturiteit van processen binnen de drinkwatersector. Op die manier wordt er gepeild naar de vaardigheden van de verschillende waterbedrijven met betrekking tot de uitvoering van het proces ‘Nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën’. Op basis hiervan hebben we voor het proces gepeild naar de domeinen van ontwerp en documentatie, procesverbetering, metriecken, uitvoerders, IT ondersteuning en ontwikkeling dienstverlening.

Wat betreft het proces ‘Nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën’, zijn de voornaamste bevindingen en aanbevelingen op het niveau van de Vlaamse drinkwatersector samengevat in onderstaande paragrafen. Merk echter op dat deze conclusies niet eenduidig kunnen worden overgenomen voor de individuele waterbedrijven, mede omdat de context, het bedrijfsprofiel en de bedrijfsstrategie onderling sterk kunnen verschillen. Dit gegeven dient ook door de lezer te worden meegenomen bij de interpretatie van de resultaten en aanbevelingen in dit rapport.

Prestatie-indicatoren

Met prestatie-indicatoren wordt het proces ‘Nieuwe risico’s’ & Nieuwe technologieën’ op een kwantitatieve manier tussen de waterbedrijven vergeleken. Er werd beslist om tevens een aantal indicatoren op te nemen die de context weergeven waarin dit proces zich situeert. De contextindicatoren geven enerzijds de verschillende situaties weer van de waterbedrijven en geven anderzijds een inzicht in de inspanningen door de waterbedrijven om de waterkwaliteit te waarborgen.

In Vlaanderen zijn er binnen de labo's van drinkwaterbedrijven in totaal 76 VTE's werkzaam met het controleren van de waterkwaliteit. Samen hebben ze in totaal bijna 107.000 staalnames uitgevoerd. Op basis hiervan worden tussen de 162 en de 490 parameters opgevolgd per waterbedrijf. Indien we het aantal uniek opgevolgde parameters vergelijken met het aantal wettelijk verplichte parameters, zien we dat alle waterbedrijven het verplicht aantal op te volgen parameters sterk overschrijden. De meeste waterbedrijven volgen vier tot zes keer meer parameters op dan het wettelijk verplichte minimum.

De goede kwaliteit van het Vlaamse drinkwater en de inspanningen die de waterbedrijven doen om de kwaliteit te monitoren, neemt niet weg dat de waterbedrijven en de toezichthouder (VMM) proactief nieuwe potentiële risico's betreffende de waterkwaliteit in kaart trachten te brengen. Binnen de sector zijn er hierover op geregelde tijdstippen overlegmomenten (samen met de toezichthouder) waarin de verschillende waterbedrijven hun ervaringen op het vlak van nieuwe risico's kunnen delen. Hiernaast kunnen samenwerkingsverbanden met onderzoeksinstituten, kenniscentra en internationale waterbedrijven, klachten en vragen van stakeholders, congressen of de literatuur eveneens een bron zijn om nieuwe potentiële risico's te identificeren.

In de periode van 01/01/2016 tot en met 31/12/2018 zien we dat de waterbedrijven met een (uitgebreid) labo een hoger aantal nieuwe potentiële risico's hebben geïdentificeerd. Tevens zien we dat de organisaties die zeer kwetsbare bronnen (vb. oppervlaktewater) in hun portfolio hebben, eveneens een hoger aantal nieuwe potentiële risico's hebben geïdentificeerd. De kwetsbaarheid van de waterbron zorgt ervoor dat deze waterbedrijven sneller dienen in te spelen op potentiële nieuwe risico's dan waterbedrijven met minder kwetsbare bronnen.

Indien we kijken naar het percentage van de potentiële risico's die na analyse en risicobeoordeling als relevant risico verder operationeel dienen opgevolgd te worden, zien we een waarde tussen 0% en 100% met een gemiddelde van 42%. Bij 0% diende er van de geïdentificeerde potentiële risico's geen parameter verder operationeel te worden opgevolgd. Bij 100% werd elk geïdentificeerd potentieel risico verder opgevolgd. Dit hoge percentage heeft te maken met de specifieke werkwijze waarop het waterbedrijf risico's identificeert. In eerste instantie zal het water niet-kwantitatief worden gescreend op de aanwezigheid van de desbetreffende stof. Indien deze aanwezig is, is dit een geïdentificeerd relevant risico dat operationeel verder kwantitatief zal worden geanalyseerd op langere termijn. Hierbij dient er opgemerkt te worden dat niet elke geïdentificeerde parameter die verder wordt opgevolgd, een werkelijk risico vormt voor het drinkwater.

Gemiddeld gezien werden er door de waterbedrijven in de referentieperiode een tweetal nieuwe technologieën in gebruik genomen per jaar. Hiervoor werd er door de waterbedrijven in de referentieperiode €121.000 per waterbedrijf per jaar geïnvesteerd in nieuwe meettechnologieën. Gemiddeld wordt hiervan €82.000 geïnvesteerd in de nieuwe meettechnologieën voor het laboratorium. Daarnaast zijn de waterbedrijven bezig met het onderzoeken van de mogelijkheden van online monitoring technieken. Gemiddeld werd er in deze online technieken €39.000 per waterbedrijf geïnvesteerd. Zowel met betrekking tot het aantal investeringen als met betrekking tot het investeringsbedrag, zien we dat bedrijven met een uitgebreid intern laboratorium in de afgelopen jaren gemiddeld meer hebben geïnvesteerd. Indien we enkel kijken naar de waterbedrijven met een uitgebreid labo (De Watergroep, Pidpa en water-link), zien we dat deze jaarlijks gemiddeld meer dan €219.000 investeren waarvan €154.000 in de nieuwe meettechnologieën voor het laboratorium en €65.000 in nieuwe online monitoring technologieën.

Doordat de aangekochte technologieën sterk verschillen, kunnen eveneens de doorlooptijden om een meettechnologie in gebruik te nemen sterk verschillen. Bij een complexe meettechnologie kan het bijvoorbeeld na de levering van het toestel nog zes maanden tot één jaar in beslag nemen om de technologie intern op punt te stellen alvorens deze operationeel in gebruik kan worden genomen. Tevens wordt deze doorlooptijd beïnvloed door de aanbestedingsprocedure waarmee de nieuwe meettechnologie wordt aangekocht.

Procesmaturiteit

Op basis van de maturiteitsanalyse, kunnen we stellen dat de gemiddelde maturiteit voor de sector zich voor alle domeinen – met uitzondering van het domein ‘metrieken’ – in het gedefinieerde ambitieniveau situeert. Desalniettemin is er wel degelijk een verbeterpotentieel op een aantal dimensies.

Het domein waarvoor we de hoogste maturiteitsscore kunnen vaststellen, betreft ‘product en dienstverlening’ met een sterke inzet op onderzoek en innovatie.

Vervolgens kent ook het domein ‘ontwerp en documentatie’ van het proces een sterke algemene maturiteitsscore. O.a. door het hoge strategische belang dat aan het proces wordt gehecht en het grondige inzicht van de waterbedrijven over de afhankelijkheden en wisselwerking met labo, productie, proces-technologie, innovatie, risicobeheer, Water Safety Plannen, operaties, staalname, rapportering, etc. Ook de open en proactieve communicatie over het proces, zowel intern als extern met andere waterbedrijven en de VMM vormt een belangrijke schakel in de uitwisseling van informatie.

Een belangrijk verbeterpotentieel stellen we vast op het vlak van de momenteel eerder gefragmenteerd beschreven procesdocumentatie. Zo is het zinvol om het integrale, cross-organisatiele, end-to-end proces te documenteren en kan ook de aanwezige kennis binnen de drinkwaterbedrijven meer formeel worden gedocumenteerd.

De domeinen ‘procesverbetering’ en ‘uitvoerders’ kennen een degelijke maturiteitsscore, weliswaar binnen het gedefinieerde ambitieniveau maar met nog ruimte tot verbetering. Ook hier zijn de open communicatie en de systematische uitwisseling van informatie zeer sterke punten. De kennismedewerkers met betrekking tot nieuwe potentiële risico’s en nieuwe technologieën zijn zich zeer bewust van het proces en wisselwerking en impact met andere interne en externe processen. Mogelijke verbeterpunten betreffen tevens documentatie en standaardisatie.

Voor het domein ‘metrieken’ zien we een zeer beperkte maturiteitsscore. Hierbij dient de strikte toepassing van de scope van het te benchmarken proces ‘Nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën’ opgemerkt te worden. Aanbevelingen betreffende metrieken omvatten bv. doorlooptijden, de verdere uitwerking van risico matrices, het in kaart brengen en opvolgen van de beschikbare tijd, middelen en informatie voor het identificeren van nieuwe potentiële risico’s.

Wat betreft IT ondersteuning kunnen we algemeen stellen dat dit solide is uitgebouwd met een Laboratorium Information Management Systeem (LIMS), meestal geïntegreerd met werk order beheer, planning, rapportering, etc. Ook voor wat betreft nieuwe technologieën is voor sommige waterbedrijven IT een belangrijke component en een value driver.

Tot slot, voor wat betreft ‘Product en dienstverlening’, kunnen we stellen dat de sector sterk inzet op onderzoek en ontwikkeling op het vlak van nieuwe potentiële risico’s en nieuwe technologieën. In dit verband verwijzen we naar het structurele overleg en samenwerking binnen de sector en met externe partners zoals de toezichthouder (VMM) en kennisinstellingen. Voorbeelden van toepassingen zijn: screening op basis van data analyse, online monitoring, data modellen m.b.t. waterkwaliteit, microbiologisch DNA, flow cytometrie, sneltesten, etc.



Inhoud

0	Voorwoord	3
1	Executive summary	5
2	Inleiding	13
	2.1 De opdracht	13
	2.2 Situering van het proces	14
3	Referentieproces	16
	3.1 Referentie-deelproces: Nieuwe risico's	16
	3.1.2 Sub-proces: 'Opstellen van een initiële risico analyse'	18
	3.1.3 Sub-proces: 'Uitvoeren metingen'	18
	3.1.4 Trigger: 'Trendwijziging'	19
	3.1.5 Sub-proces: 'Beoordelen risico's'	19
	3.1.6 Sub-proces: 'Communicatie'	20
	3.1.7 Sub-proces: 'Bepalen verdere monitoring'	20
	3.2 Referentie-deelproces: Nieuwe meettechnologieën	21
	3.2.1 Trigger: 'Behoefte is geïdentificeerd'	21
	3.2.2 Sub-proces: 'Bepalen technologie'	21
	3.2.3 Sub-proces: 'Opstellen en valideren businesscase'	22
	3.2.4 Sub-proces: 'Aankooptraject'	23
	3.2.5 Sub-proces: 'In gebruik nemen'	23
4	Prestatie-indicatoren	25
	4.1 Context parameters – Watersector	27
	4.1.1 Drinkwatervolumes	27
	4.1.2 Leveringsgebieden	28
	4.1.3 Drinkwaterbronnen	29
	4.2 Context parameters – Waterkwaliteit	31
	4.2.1 Gemeten parameters	32
	4.2.2 Afgenomen stalen	33
	4.2.3 Werknemers	36
	4.3 Parameters & KPI's – Nieuwe risico's	37
	4.4 Parameters en KPI's – Nieuwe technologieën	40
5	Maturiteitsmodel	44
	5.1 Overzicht	45
	5.2 Ontwerp en documentatie	46
	5.2.1 Context & link met andere processen	46
	5.2.2 Doel / business context & strategische alignering	47
	5.2.3 Ownership over het proces	47

5.2.4	Documentatie en beheer Procesdocumentatie (proces beschrijvingen, wetgeving, etc.)	47
5.2.5	Modellering	48
5.2.6	Communicatie over het proces - naar wie?	48
5.2.7	Betrokkenheid van en communicatie met procesklant bij uitvoering	48
5.3	Procesverbetering	49
5.3.1	Review (analyse & zoektocht naar de problemen)	49
5.3.2	Aanpassing / team (wie doet wijzigingen, cross-functioneel, ...)	49
5.3.3	Communicatie over procesverbeteringen	50
5.3.4	Resources (uitrol van de procesverbetering)	50
5.3.5	Improvement Project Management	50
5.3.6	Business case	51
5.3.7	Opvolging procesverbetering	51
5.3.8	Informatie om aan procesverbetering te doen	51
5.4	Metrieken	52
5.4.1	Definitie, beheer en gebruik	52
5.5	Uitvoerders	53
5.5.1	Planning (Korte termijn)	53
5.5.2	Staffing (Lange termijn)	53
5.5.3	Externe resources/materialen (vb.: onderaannemers)	54
5.5.4	Kennis over het proces - wat?	54
5.5.5	Kennis over het proces - beheer?	54
5.5.6	Evaluatie van eigen personeel	55
5.5.7	Documentatie en gebruik lessons learned	55
5.5.8	Skills & capabilities / Verbetering / training	55
5.6	IT ondersteuning	56
5.6.1	Operationele ondersteuning	56
5.7	Product en dienstverlening	56
5.7.1	Ontwikkeling dienstverlening	57
6	Conclusie	58
6.1	Prestatie-indicatoren	58
6.2	Maturiteitsmodel	59
7	Lexicon	63
8	Bijlagen	65
8.1	Detail referentie deel-proces: Nieuwe risico's	65
8.2	Detail referentie deel-proces: Nieuwe meettechnologieën	66
8.3	Risicomatrix voorbeeld – Watersector	67





2 Inleiding

2.1 De opdracht

KPMG werd door AquaFlanders gevraagd om een benchmark uit te voeren voor de volgende zes geselecteerde processen/thema's binnen de drinkwatersector waarbij 1 proces per jaar wordt vergeleken en geanalyseerd.

- Het behandelen van nieuwe risico's en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit (2019);
- Genereren en uitsturen van facturen en tussentijdse facturen (2020);
- Exploitatie toevoerleidingen en distributienetten (2021);
- Beheer en bewaking bestaande grondwater- en oppervlaktewaterbronnen, bestemd voor de productie van drinkwater (2022);
- Administratie van verbruikersgegevens op klantniveau (2023);
- Reparatie van acuut optredende storingen in toevoer- en distributieleidingen (2024).

In de voorgaande procesbenchmarks werden reeds volgende geselecteerde processen/thema's behandeld binnen de drinkwatersector:

- Het proces van debiteurenbeheer;
- De analyse en opvolging van niet in rekening gebracht water;
- De klachtenbehandelingsprocedure;
- Het proces van asset management;
- Het proces voor nieuwe aftakkingen.

In dit verslag gaan we dieper in op het proces 'Het behandelen van nieuwe risico's en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit'. Hierna zal er naar dit proces worden verwezen als het proces 'Nieuwe risico's & Nieuwe meettechnologieën'.

Op basis van de ervaring van de dienstverlener, de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken en beschikbare gegevens uit de literatuur, werd ons gevraagd om dit proces binnen de waterbedrijven van nabij te analyseren en te vergelijken aan de hand van een procesbenchmark. Op basis van deze analyses worden vervolgens aanbevelingen geformuleerd om het betreffende proces te optimaliseren en te verbeteren.

Concreet omvat onze dienstverlening zowel het analyseren van het betreffende proces, het formuleren van relevante prestatie-indicatoren, het verzamelen van de nodige data, als het rapporteren van de resultaten en het formuleren van aanbevelingen op het niveau van de drinkwatersector met betrekking tot het proces. De verschillende onderdelen van de procesbenchmark gebeuren in samenspraak met de AquaFlanders benchmarkwerkgroep. Deze benchmarkwerkgroep bestaande uit specialisten van het desbetreffende onderwerp van alle Vlaamse drinkwaterbedrijven, AquaFlanders en de WaterRegulator.

Om deze procesvergelijking mogelijk te maken, werd er geopteerd voor de combinatie van een kwantitatieve procesanalyse, waarbij de focus wordt gelegd op kwantitatieve procesindicatoren, gecombineerd met een eerder kwalitatieve procesanalyse, waarbij de maturiteit van de processen eerder kwalitatief zal worden beoordeeld. Verderop in dit document komen we hier uitgebreider op terug. Het geselecteerde proces wordt dus zowel aan een kwantitatieve analyse onderworpen, als aan een meer kwalitatieve benchmark om de maturiteit van de processen te beoordelen. Beide analyses gebeuren aan de hand van een referentieproces dat in samenspraak met de benchmarkwerkgroep werd opgesteld.

2.2 Situering van het proces

De kwaliteit van het drinkwater wordt in Vlaanderen sterk gecontroleerd, volgens de bepalingen van het drinkwaterbesluit. Hiertoe stellen de drinkwaterbedrijven jaarlijks een controleprogramma op dat aan de toezichthouder (VMM - Vlaamse Milieumaatschappij) ter goedkeuring wordt voorgelegd.

Wat betreft de goede kwaliteit van het drinkwater, verwijzen we naar de uitgebreide rapportering hierover van de VMM. Voor 2018 werd een totale conformiteitspercentage van drinkwater aan de kraan vastgesteld van meer dan 99,50%, op basis van 10.418 bewakingen en 730 audits.¹

De hoge kwaliteit van het drinkwater die we kunnen vaststellen, neemt niet weg dat waterbedrijven proactief nieuwe potentiële risico's betreffende waterkwaliteit in kaart trachten te brengen. Ook spelen de waterbedrijven een belangrijke rol in onderzoek en ontwikkeling in dit verband, vaak in samenwerking met universiteiten en andere kenniscentra. Ook is er tussen de waterbedrijven onderling en met de toezichthouder (VMM) frequent overleg in dit verband, waarin kennis over nieuwe potentiële risico's en nieuwe meettechnologieën worden uitgewisseld.

In deze procesbenchmark bekijken we het proces voor de identificatie en behandeling van nieuwe potentiële risico's die een impact kunnen hebben op de drinkwaterkwaliteit. Hiernaast bekijken we eveneens de identificatie, beoordeling en ingebruikname van nieuwe meettechnologieën die kunnen helpen bij het analyseren en opvolgen van de waterkwaliteit.

Het proces 'Nieuwe risico's' vertrekt bij de identificatie van een nieuw risico en loopt tot het moment dat de beoordeling van het nieuwe risico is uitgevoerd, verdere opvolging is bepaald en de nodige communicatie is uitgevoerd.

De scope voor 'Nieuwe meettechnologieën' start wanneer een nieuwe meetbehoefte voor de analyse en opvolging van water is geïdentificeerd. Het proces eindigt bij het al dan niet implementeren van een nieuwe meettechnologie.

¹ Vlaamse Milieumaatschappij (2019), Kwaliteit van het drinkwater – 2018



3 Referentieproces

Voor de procesbenchmark 'Nieuwe risico's & Nieuwe meettechnologieën' bestaat het referentieproces uit twee deelprocessen: 'Nieuwe risico's' en 'Nieuwe meettechnologieën'. Het referentieproces geeft een generieke voorstelling van de deelprocessen. Deze deelprocessen doen in de eerste plaats dienst als een werkdocument om tot een beter begrip van het benchmarkproces te komen.

De deelprocessen worden weergegeven in een schematische representatie, die toont hoe het deelproces verloopt, wie erbij betrokken is en welke activiteiten doorlopen worden vanaf de start van het deelproces tot het deelproces is afgerond. Deze grafische voorstelling is vervolgens als basis gebruikt voor het afbakenen van de scope van de benchmark, het uitwerken van het maturiteitsmodel en het bepalen van de prestatie-indicatoren.

Een intensieve samenwerking met de benchmarkwerkgroep liet ons toe om tot een finale procesbeschrijving voor de sector te komen, in overeenstemming met de standaard BPMN notatie, waarin alle drinkwaterbedrijven zich konden vinden. Merk hierbij op dat het resultaat een generieke procesbeschrijving vormt die de huidige werking voorstelt en daarom niet noodzakelijk als best practice dient geïnterpreteerd te worden.

Het deelproces 'Nieuwe risico's' vertrekt bij de identificatie van een niet gekend risico voor het water of bij een trendwijziging in de metingen. Het proces behandelt de risico's die worden geïdentificeerd voor het water vanaf de bron, over het productieproces tot het geleverde drinkwater aan de watermeter. Het proces eindigt wanneer de beoordeling van het nieuwe risico is uitgevoerd, de verdere opvolging is bepaald en de nodige communicatie is gedaan. Het opvolgen van de operationele acties naar aanleiding van nieuwe risico's zijn buiten de scope van deze opdracht.

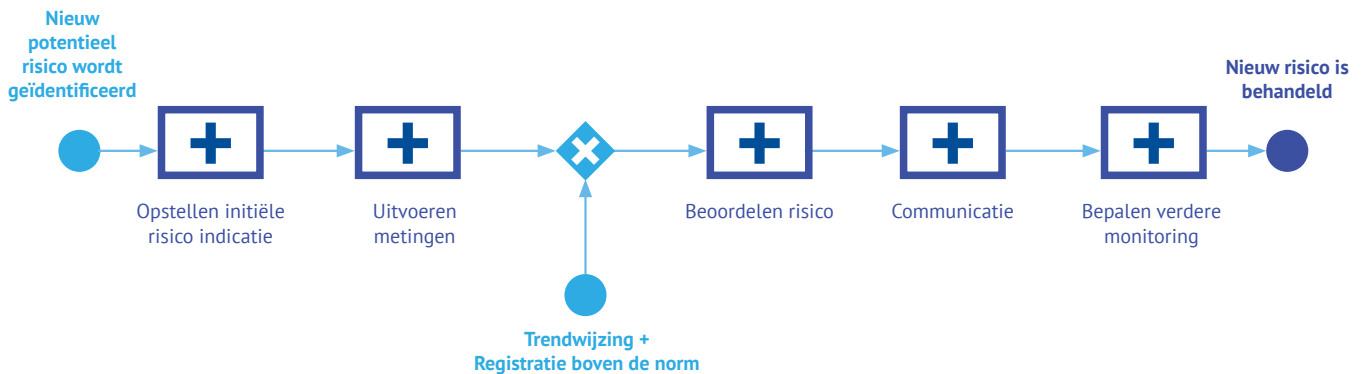
Het deelproces 'Nieuwe meettechnologieën' start bij een nieuwe meetbehoefte voor de analyse en opvolging van water. Het proces eindigt bij het al dan niet implementeren van de nieuwe meettechnologie. Het opvolgen van de operationele metingen met de nieuwe meettechnologie is buiten de scope van deze opdracht.

Naast het uit scope zijn van de operationele dagdagelijkse activiteiten, behoort de werking van de waterbedrijven omtrent calamiteiten en de communicatie hierover naar de eindconsument eveneens niet tot de scope van dit proces.

In wat volgt worden de twee referentie-deelprocessen in detail toegelicht.

3.1 Referentie-deelproces: Nieuwe risico's

Het onderstaande referentie-deelproces 'Nieuwe risico's' visualiseert het proces op hoog niveau en omvat de vijf sub-processen die deel uit maken van dit deelproces. Het deelproces 'Nieuwe risico's' gaat van start bij de identificatie van een niet gekend potentieel risico voor het water of bij het vaststellen van een trendwijziging in de metingen. Het proces eindigt wanneer het risico is behandeld. Hiertussen bevinden zich de sub-processen 'Opstellen van een initiële risico analyse', 'Uitvoeren metingen', 'Beoordelen risico's', 'Communicatie' en 'Bepalen verdere monitoring'.



Figuur 3 - Grafische voorstelling high level referentie-deelproces 'Nieuwe risico's'

In bovenstaande figuur is de grafische voorstelling op hoog niveau van het deelproces 'Nieuwe risico's' weergegeven. Voor de volledige grafische uitwerking van het referentie-deelproces 'Nieuwe risico's' wordt verwezen naar bijlage 8.1.

De operationele dagdagelijkse acties die voortvloeien uit de behandelde risico's vallen buiten de scope van de opdracht. Voor calamiteiten, een (natuur)ramp of een niet-verwachte gebeurtenis die ernstige negatieve impact kan hebben op de drinkwaterkwaliteit, dient het waterbedrijf actieplannen te hebben. De behandeling van nieuwe potentiële risico's is verschillend van de behandeling van calamiteiten aangezien bij een calamiteit snel moet worden gereageerd volgens het opgestelde actieplan. Hierdoor vallen calamiteiten buiten de scope van dit proces.

Het sub-procesblok communicatie bevat de nodige communicatie omtrent het risico door de expert drinkwaterkwaliteit naar interne belanghebbende, de toezichthouder (VMM), de Vlaamse waterbedrijven en andere betrokken partijen. Het informeren van de drinkwaterconsument valt buiten de scope van dit proces aangezien dit een afzonderlijk proces is dat wordt uitgevoerd door de communicatie dienst van het waterbedrijf.

3.1.1 Trigger: 'Nieuw potentieel risico wordt geïdentificeerd'

Het proces 'Nieuwe risico's' start op het ogenblik dat een nieuw potentieel risico is geïdentificeerd. Een potentieel risico kan een mogelijk risico betekenen voor de waterkwaliteit. Hierdoor zal dit potentiële risico verder worden onderzocht. Nieuwe potentiële risico's worden onder andere geïdentificeerd door (niet-limitatief):

- De informatie uitwisseling tussen de experts drinkwaterkwaliteit van de verschillende waterbedrijven, bv. tijdens het driemaandelijks overleg bij AquaFlanders.
- De informatie uitwisseling met de toezichthouder (VMM).
- De informatie uitwisseling met experts uit andere internationale waterbedrijven, bv. het RIWA-Maas.
- Het opvolgen van (inter)nationale literatuur en congressen.
- De samenwerking en overleg met onderzoeksinstituten zoals KWR en universiteiten.
- De analyse van klachten van de consumenten.
- De analyse van vragen die leven bij de verschillende stakeholders.

3.1.2 Sub-proces: 'Opstellen van een initiële risico analyse'

Nadat het potentiële risico is geïdentificeerd, wordt er vanuit de experten drinkwaterkwaliteit aan de hand van een literatuurstudie gekeken naar de beschikbare informatie omtrent dit onderwerp. De (inter)nationale ervaringen omtrent dit onderwerp worden bekeken om een beter beeld te krijgen van het risico. Gelijktijdig wordt het risico door de experten drinkwaterkwaliteit voorgelegd aan de drinkwaterproductieafdeling. Hier wordt er gekeken of het nieuwe potentiële risico een invloed kan hebben op het geproduceerde drinkwater. Het is mogelijk dat het huidige productieproces reeds gewapend is tegen het risico, waardoor het risico voor het geproduceerde drinkwater beperkt is.

Op basis van de onderzochte literatuur en de afstemming met de drinkwaterproductieafdeling, maakt de expert drinkwaterkwaliteit een initiële risico inschatting. Deze risico inschatting dient te gebeuren aan de hand van een risico matrix. Een mogelijk voorbeeld van risico matrix is deze voorgesteld door de WHO in het kader van de Water Safety Plans. Deze matrix is illustratief toegevoerd in bijlage 8.3. De risico's worden in deze matrix geïdentificeerd als 'laag', 'medium', 'hoog' en 'zeer hoog' op basis van de kans dat het risico voorkomt en impact van het risico. Lage risico's die op basis van de bron of het productieproces niet kunnen voorkomen, worden mogelijk uitgesloten wegens niet relevant. Voor de risico's geïdentificeerd als laag maar die wel kunnen voorkomen in het productieproces, wordt de risico-inschatting verder opgevolgd. Risico's met een medium, hoge of zeer hoge classificatie worden verder geanalyseerd. De classificatie naar mogelijke impact en waarschijnlijkheid bepaalt de prioriteit waarmee deze worden geanalyseerd.

Er dient hierbij vermeld te worden dat de waterbedrijven de intentie hebben een risico matrix te hanteren, echter gebeurt de huidige initiële risico inschatting door de expert drinkwaterkwaliteit op basis van beschikbare informatie en onderzoek, zonder steeds formeel gebruik te maken van een risico matrix.

3.1.3 Sub-proces: 'Uitvoeren metingen'

Indien er een potentieel risico is geïdentificeerd dat een mogelijke bedreiging zou kunnen vormen voor de drinkwaterkwaliteit en/of indien deze niet zou worden ondervangen door de huidige productiewijze (bv. eventuele risico's met classificatie: 'medium', 'hoog' en 'zeer hoog'), wordt er gekeken naar de mogelijkheden om het risico in het drinkwater te analyseren. Er bestaan voor de waterbedrijven 4 mogelijkheden:

- De onderzochte stof wordt reeds gemeten. Dit is van toepassing indien het waterbedrijf bv. waterscreenings uitvoert. Hierbij wordt de samenstelling van het water bekeken in plaats van een individuele analyse naar specifieke 'target' stoffen. Op basis van deze screeningsdata wordt er bekeken of de stof al dan niet aanwezig is in het water. De screening geeft geen indicatie van de hoeveelheid of concentratie van de stof. Indien de stof aanwezig blijkt te zijn, dient er mogelijk een verdere analyse te worden uitgevoerd.
- Indien het waterbedrijf een intern laboratorium heeft, kan er worden bekeken of de huidig aanwezige meettechnologieën de risico stof kunnen meten. Indien er intern kan worden gemeten, wordt hiervoor een interne meetmethode uitgewerkt en gevalideerd. Nadien wordt er een meetcampagne uitgevoerd waarbij over een langere periode metingen gebeuren om de aanwezigheid en concentraties van de risico stof doorheen de tijd te meten.
- Indien de stof niet intern kan worden gemeten, wordt een laboratorium geconsulteerd dat de mogelijkheid heeft om de aanwezigheid en de concentraties van de stof te bepalen. Vervolgens wordt een meetcampagne opgezet waarbij over een langere periode stalen worden opgestuurd naar het externe laboratorium om de aanwezigheid en concentraties van de risico stof doorheen de tijd te meten.

- Ten slotte bestaat de mogelijkheid dat de risico stof momenteel nog niet gemeten kan worden, of dat er (inter)nationaal nog geen consensus bestaat over hoe de stof dient te worden gemeten. Afhankelijk van de prioriteit van het desbetreffende risico voor het waterbedrijf, kan het waterbedrijf actie ondernemen om een nieuwe meetmethode mee uit te klaren. Dit kan worden gedaan door zich als waterbedrijf te verbinden aan een onderzoekstraject, vaak in samenwerking met universiteiten en kenniscentra. Of er kan worden gewacht tot er een nieuwe meettechnologie beschikbaar is en/of er duidelijkheid is over de wijze waarop de stof dient te worden gemeten.

3.1.4 Trigger: 'Trendwijziging'

Het waterbedrijf volgt systematisch de concentraties van een breed gamma aan stoffen op. Deze stoffen worden onder andere opgevolgd omdat dit een wettelijke verplichting is of op basis van reeds geïdentificeerde risico's uit het verleden. Er bestaan vaak wettelijke drempelwaarden ten opzichte waarvan de concentratie van de stof dient te worden gerapporteerd aan de toezichthouder (VMM). Intern wordt de evolutie van de concentratie van een stof eveneens opgevolgd. Er wordt gekeken of een stofconcentratie een stijgende of dalende trend heeft. Aldus hebben waterbedrijven eveneens interne drempelwaarden. Indien er een stijgende trend wordt waargenomen of een interne drempelwaarde wordt overschreden, wordt een diepere analyse gestart nog voor de wettelijke drempelwaarde is overschreden. Hierdoor kunnen het waterbedrijf proactief handelen op basis van de trendwijzigingen.

3.1.5 Sub-proces: 'Beoordelen risico's'

Wanneer de meetresultaten van een nieuw potentieel risico of van een stof waarbij een trendwijziging is waargenomen ter beschikking zijn, worden deze door de expert drinkwaterkwaliteit geanalyseerd. In eerste instantie wordt gekeken naar de meetkwaliteit (vb. inconsistenties). De meetwaarden worden vervolgens geanalyseerd waarbij de mogelijke impact van de gemeten concentraties op de kwaliteit van het drinkwater wordt geanalyseerd in overeenstemming met de richtlijnen van de toezichthouder (VMM). De meetresultaten die een mogelijke impact zouden kunnen hebben op de drinkwaterkwaliteit, worden besproken met de drinkwaterproductieafdeling. De expert drinkwaterkwaliteit en de expert drinkwaterproductie bespreken de mogelijke oorzaken, impact en oplossingen voor het risico.

Indien er bedenkingen zouden zijn wat betreft de meetresultaten of de analyse heeft onvoldoende informatie opgeleverd, worden bijkomende metingen uitgevoerd. Hierbij zal het sub-proces 'Uitvoeren metingen' opnieuw doorlopen worden, gevolgd door een verbeterd inzicht bij het sub-proces 'Beoordelen risico's'. De stappen zullen worden herhaald tot de meetresultaten de nodige inzichten geven over het potentiële risico voor de drinkwaterkwaliteit.

Het risico voor het drinkwater wordt aldus door de expert drinkwaterkwaliteit een eerste keer geëvalueerd op basis van de verkregen inzichten uit de analyses en de afstemming met de productieafdeling. De risico inschatting wordt gedaan volgens een principe van een risico matrix (zie bv. bijlage 8.3). Hierbij dient te worden vermeld dat niet alle waterbedrijven deze risico matrix voor alle nieuwe potentiële risico's opnieuw formeel hanteren, omdat deze matrix zich bv. op een geaggregeerd niveau situeert. Echter gebeurt de huidige risico inschatting wel steeds op basis van de ervaring van de expert waterkwaliteit. Ten slotte worden de verworven inzichten verwerkt in een analysenota.

3.1.6 Sub-proces: 'Communicatie'

In functie van de oorsprong van het potentiële risico en de eerste risico inschatting, worden de resultaten gecommuniceerd naar de stakeholders.

Binnen het drinkwaterbedrijf verspreidt de expert drinkwaterkwaliteit de analyzenota naar de betreffende medewerkers. Indien er een overschrijding zou zijn van een norm, zal er onmiddellijk contact worden opgenomen met de toezichthouder (VMM) op basis van de door de toezichthouder vastgelegde procedure. Eveneens zal de toezichthouder op de hoogte worden gebracht indien een nieuw potentieel risico in het water is geïdentificeerd waarvoor momenteel nog geen norm bestaat. De toezichthouder (VMM) neemt de coördinatie op zich van de vastgestelde nieuwe risico's. Zij stellen de lijst samen van stoffen die worden vastgesteld, inclusief de relevantie hiervan voor metabolieten en pesticiden. De toezichthouder brengt de waterbedrijven vervolgens op de hoogte van de overschrijding en/of van de nieuwe norm.

Daarnaast overleggen de experts drinkwaterkwaliteit van alle Vlaamse drinkwaterbedrijven driemaandelijks, tevens samen met de toezichthouder (VMM). Op dit overleg worden onderwerpen besproken met betrekking tot waterkwaliteit en nieuwe technologieën. Op dit overleg worden eveneens de nieuwe potentiële risico's en analyse resultaten besproken. Op deze manier houden de waterbedrijven elkaar op de hoogte van de nieuw geïdentificeerde risico's en de analyse resultaten.

Indien een potentieel risico in overleg met een ander waterbedrijf, door de toezichthouder (VMM) of door een derde partij (vb. consument, industriële klant, sectoroverleg, ...) werd aangebracht, zullen de resultaten van de analyse proactief aan deze stakeholders worden gecommuniceerd ongeacht van de finale risico inschatting.

Indien er een mogelijk gevaar zou zijn voor de volksgezondheid (vb. bij een calamiteit) of de smaak, kleur of geur van het water wijkt af, zal er naar de consument worden gecommuniceerd door het communicatie departement van het waterbedrijf. Dit deel van de communicatie valt echter buiten de scope van dit rapport.

3.1.7 Sub-proces: 'Bepalen verdere monitoring'

De expert drinkwaterkwaliteit bepaalt op basis van de risico inschatting en de wettelijke verplichtingen, of de geïdentificeerde stof een relevant risico is dat verder dient opgevolgd te worden. Indien dit het geval is, zal de frequentie worden bepaald waarmee de stof dient gemeten te worden. Op basis van de meetfrequentie, de nodige investeringen en de huidige mogelijkheden van het interne laboratorium, zal de expert drinkwaterkwaliteit bepalen of de verdere metingen intern of extern zullen gebeuren.

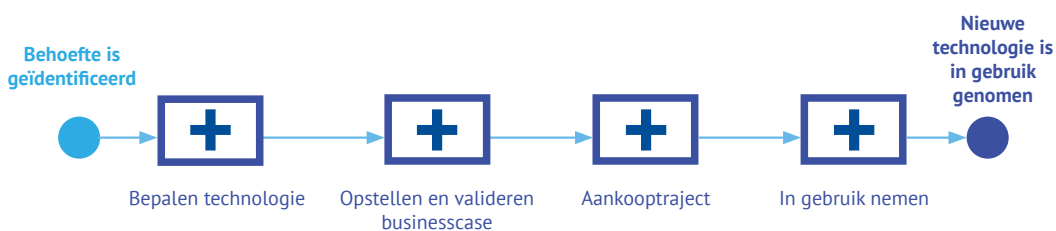
Bij voorbeeld:

- Indien de meetfrequentie jaarlijks is en er dient een substantiële investering te worden gedaan in nieuwe apparatuur om de metingen uit te voeren, zal de meting extern worden uitgevoerd.
- Indien er een business case is voor het aankopen van een nieuwe meettechnologie (vb. bij hoge meetfrequentie en/of lage investeringskost), kan deze meettechnologie via het deelproces 'Nieuwe meettechnologieën' worden aangekocht.

Nadat de communicatie over het risico is uitgevoerd en de verdere meet-opvolging is bepaald, schakelt het drinkwaterbedrijf over op de operationele werking. Deze operationele werking omvat eveneens de aanpassingen die bv. zouden moeten gebeuren aan de waterproductie-installatie. Deze operationele werking valt buiten de scope van deze studie.

3.2 Referentie-deelproces: Nieuwe meettechnologieën

Het onderstaande referentie-deelproces 'Nieuwe meettechnologieën' visualiseert het proces op hoog niveau en omvat de vijf sub-processen die deel uit maken van dit deelproces. De scope van het referentie-deelproces 'Nieuwe meettechnologieën' start bij een nieuwe meetbehoefte voor de analyse en opvolging van water. Het proces eindigt wanneer de nieuwe technologie in gebruik is genomen. Hiertussen bevinden zich de sub-processen 'Bepalen technologie', 'Opstellen en valideren businesscase', 'Aankooptraject' en 'In gebruik nemen'. In het sub-proces 'opstellen en valideren businesscase' kan het proces eveneens eindigen aangezien er op basis van de business case kan worden bepaald de meettechnologie (voorlopig) niet aan te kopen.



Figuur 4 - Grafische voorstelling high level referentie-deelproces 'Nieuwe meettechnologieën'

In bovenstaande figuur is de highlevel grafische voorstelling van het deelproces 'Nieuwe meettechnologieën' weergegeven. Voor de volledige grafische uitwerking van het referentie-deelproces 'Nieuwe meettechnologieën' wordt verwezen naar bijlage 8.1.

Het uitvoeren van de operationele metingen met nieuwe technologieën nadat deze in gebruik zijn genomen, zijn buiten de scope van deze opdracht. Tevens dient er opgemerkt te worden dat het aanschaffen van nieuwe meettechnologieën een proces is dat hoofdzakelijk van toepassing is voor waterbedrijven met een eigen laboratorium waarin metingen worden verricht. Waterbedrijven die het analyseren van het water uitbesteden aan een extern laboratorium, komen in mindere mate in aanraking met dit proces.

3.2.1 Trigger: 'Behoefte is geïdentificeerd'

Binnen een waterbedrijf kan een behoefte voor een nieuwe meettechnologie op verschillende manieren ontstaan. Zo kan het bijvoorbeeld zijn dat de huidige meettechnologie niet voldoende accuraat meet om aan de huidige en/of toekomstige norm te voldoen. Er kan eveneens een behoefte zijn om de resultaten van metingen veel sneller ter beschikking te hebben. Hiernaast kan er vanuit het referentie-deelproces 'nieuwe risico's' een nieuwe behoefte ontstaan om een stof in het bron-, productie- of drinkwater te meten die momenteel nog niet door het intern laboratorium kan worden gemeten.

3.2.2 Sub-proces: 'Bepalen technologie'

Nadat de interne behoefte is geïdentificeerd, gaat de expert drinkwatertechnologie de mogelijke technologische oplossingen bekijken om de metingen uit te voeren. Hiervoor wordt er gekeken welke technologieën de verschillende leveranciers ter beschikking hebben en welke meettechnologieën er in de literatuur voorkomen voor de specifieke meetbehoefte.

De geïdentificeerde meettechnologieën worden intern onderworpen aan een analyse naar functionaliteit. Hierbij wordt er gekeken naar de mate waarin de technologie aansluit bij de meetbehoefte van het waterbedrijf (vb. nauwkeurigheid, meetsnelheid, ...). Tevens wordt geanalyseerd welke bijkomende analyses een meettoestel eventueel nog kan uitvoeren die aansluiten bij andere behoeften die leven binnen het waterbedrijf.

Gelijklopend met de functionaliteitsanalyse wordt er voor de verschillende geïdentificeerde meettechnologieën geïnformeerd naar gebruikerservaringen binnen de sector, andere laboratoria (vb. universiteiten), sectorverenigingen, ...

Vervolgens wordt er gelijklopend gekeken of leveranciers technologieën ter beschikking stellen om proeftesten uit te voeren met de geïdentificeerde meettechnologie. Deze proeftesten kunnen zowel plaatsvinden binnen het laboratorium van het waterbedrijf als bij de leverancier van het meettoestel. Vervolgens zullen de resultaten van de proefmeting worden geanalyseerd door de expert drinkwaterkwaliteit om na te gaan of de resultaten van het meettoestel de behoefte voor het waterbedrijf kan invullen.

De functionaliteitsanalyses worden samengelegd met de gebruikerservaringen en de verkregen meetresultaten. Op basis hiervan analyseert de expert drinkwaterkwaliteit welke meettechnologie het beste aansluit bij de behoefte van het waterbedrijf.

3.2.3 Sub-proces: 'Opstellen en valideren businesscase'

In een volgende stap dient de geprefereerde technologie ter validatie te worden voorgelegd aan één of meerdere validatie comités binnen het drinkwaterbedrijf. Afhankelijk van de hoogte van de investering kan dit bijvoorbeeld het investeringscomité, het technisch comité of het management team zijn. Om de technologie voor te leggen aan de validatie comités wordt door de expert drinkwaterkwaliteit een businesscase opgesteld die de kosten en de baten in kaart brengt van het geprefereerde meettoestel.

Nadat het intern validatietraject is doorlopen, kunnen de volgende beslissingen zijn genomen:

- Er is een toestemming voor het starten van een aankooptraject.
- Er wordt beslist om het toestel of de technologie niet aan te kopen. Er dient verder te worden gekeken naar alternatieven. Hierbij dient er voor het alternatieven door de expert drinkwaterkwaliteit rekening te worden gehouden met de opmerkingen van het validatie comité (vb. prijs, multi-inzetbaarheid, ...).
- Er wordt beslist om het toestel of de technologie niet aan te kopen en de metingen extern te laten uitvoeren.

Het opstellen van een businesscase en de bijhorende validatie stappen kan binnen bepaalde waterbedrijven eerder informeel gebeuren. Tevens werken waterbedrijven met een uitgebreid intern laboratorium, met een laboratorium jaarbudget. Dit jaarbudget kan eveneens aangewend worden voor bepaalde vervangingsinvesteringen. Hierdoor wordt er voor sommige vervangingsinvesteringen geen formele business case opgesteld en gevalideerd.

3.2.4 Sub-proces: 'Aankooptraject'

Indien een goedkeuring is gegeven voor de aankoop van het meettoestel of meettechnologie, wordt er door de aankoopafdeling van het waterbedrijf een aankooptraject gestart. In overeenstemming met de wettelijke bepalingen rond aankopen binnen de publieke sector, zal hierbij afhankelijk van het investeringsbedrag een verschillende aankoopprocedure worden gevolgd. Vervolgens wordt een leverancier geselecteerd die het toestel kan leveren overeenkomstig de bepalingen in het lastenboek.

3.2.5 Sub-proces: 'In gebruik nemen'

De geselecteerde leverancier levert en plaatst het meettoestel in overeenstemming met de afspraken van het lastenboek. Vervolgens kan de expert drinkwaterkwaliteit starten met het op punt stellen van de meetmethodes. Hierbij worden verschillende metingen uitgevoerd op basis van controlestalen. De resultaten worden geanalyseerd en waar nodig wordt de meetmethode bijgestuurd. Uiteindelijk kan de meetmethode en het bijhorende meettoestel worden gevalideerd om te worden gebruikt in de operationele laboratorium werking.



4 Prestatie-indicatoren



Met de prestatie-indicatoren beogen we het proces ‘Nieuwe risico’s & Nieuwe technologieën’ op een kwantitatieve wijze te kunnen benchmarken. De indicatoren werden gedefinieerd om de prestaties van de verschillende drinkwaterbedrijven te kunnen beoordelen en vergelijken om vervolgens aandachtspunten ter verbetering van het proces te identificeren. Deze kwantitatieve analyse dient complementair beschouwd te worden aan het maturiteitsmodel, dat in volgend hoofdstuk zal worden toegelicht en een meer kwalitatieve benadering inhoudt.

Voor de deelprocessen ‘Nieuwe risico’s’ en ‘Nieuwe technologieën’ vormde het uitgetekende referentieproces de basis voor het formuleren van indicatoren. Hierbij werden zowel input-, output- als procesindicatoren gedefinieerd voor het referentieproces. Voor de prestatie-indicatoren worden een aantal kengetallen bepaald (maximum, minimum, gemiddelde) zodat het mogelijk wordt om de resultaten op sectorniveau te interpreteren.

Aangezien de deelprocessen ‘Nieuwe risico’s’ en ‘Nieuwe technologieën’ slechts met een beperkte frequentie worden doorlopen binnen de waterbedrijven, worden de data rond deze processen niet voor alle facetten van het proces structureel bijgehouden. Hierdoor zijn bepaalde data tijdens de registratiefase manueel verzameld door de waterbedrijven. Het is echter de bedoeling dat de waterbedrijven deze data structureel beginnen op te volgen zodat, wanneer de benchmark opnieuw door AquaFlanders zal worden uitgevoerd, de indicatoren accurater en eenvoudiger kunnen worden gerapporteerd.

Naast de indicatoren rond ‘Nieuwe risico’s’ en ‘Nieuwe technologieën’ werd er beslist om een aantal indicatoren op te nemen die de context weergeven waarin dit proces zich afspeelt. Deze contextindicatoren geven enerzijds de verschillende situaties weer van de waterbedrijven (vb. type bron, productievolume, ...) en anderzijds een inzicht in de inspanningen die door de waterbedrijven worden geleverd om de kwaliteit van het drinkwater te verzekeren. Deze indicatoren worden gebruikt om de context te kaderen, maar hebben niet zozeer tot doel in een later stadium verder opgevolgd te worden.

De bevindingen met betrekking tot de prestatie-indicatoren worden hieronder verder beschreven. Voor de context en per deelproces komen steeds de geselecteerde indicatoren aan bod, met telkens een korte beschrijving en een grafische weergave van de resultaten.

Wat de tijdsdimensie betreft, zijn de gegevens verzameld over een periode van drie volledige jaren. Dit aangezien de deelprocessen ‘Nieuwe risico’s’ en ‘Nieuwe technologieën’ niet frequent voorkomen en/of er schommelingen per jaar kunnen optreden. Concreet is de periode van 01/01/2016 tot en met 31/12/2018 geselecteerd. Voor de contextindicatoren werd enkel de periode 01/01/2018 tot en met 31/12/2018 in rekening gebracht.

Voor deze procesbenchmark werden de onderstaande context-indicatoren geselecteerd:

Context parameters – Watersector

- Volume geproduceerd drinkwater.
- Volume water afgenomen van andere drinkwaterbedrijven.
- Volume water geleverd aan andere drinkwaterbedrijven.
- Aantal leveringsgebieden.
- Aantal diepe grondwaterbronnen.
- Aantal ondiepe grondwaterbronnen.
- Aantal bronnen oppervlaktewater.
- Aantal bronnen ondiep grondwater uit effluentwater.
- Volume diepe grondwaterbronnen.
- Volume ondiepe grondwaterbronnen.
- Volume bronnen oppervlaktewater.
- Volume bronnen ondiep grondwater uit effluentwater.

Context parameters – Waterkwaliteit

- Aantal uniek gemeten parameters.
- Aantal uniek gemeten parameters per wettelijk verplichte parameter.
- Aantal genomen stalen in bron en productie per geproduceerd volume drinkwater.
- Aantal genomen stalen in bron en productie per bron.
- Aantal genomen stalen in distributienet per volume geleverd drinkwater.
- Aantal genomen stalen in distributienet per leveringsgebied.
- Aantal VTE labomedewerkers.

Voor de deelprocessen 'Nieuwe risico's' en 'Nieuwe meettechnologieën' werden de volgende 6 prestatie-indicatoren geselecteerd:

Nieuwe risico's

- Het aantal nieuwe geïdentificeerde potentiële risico's waarvoor er een meting werd uitgevoerd per jaar.
- Aantal nieuw geïdentificeerde relevante risico's die operationeel verder worden opgevolgd.
- Percentage van de potentiële risico's die na analyse en risicobeoordeling als relevant risico verder operationeel dienen opgevolgd te worden.

Nieuwe technologieën

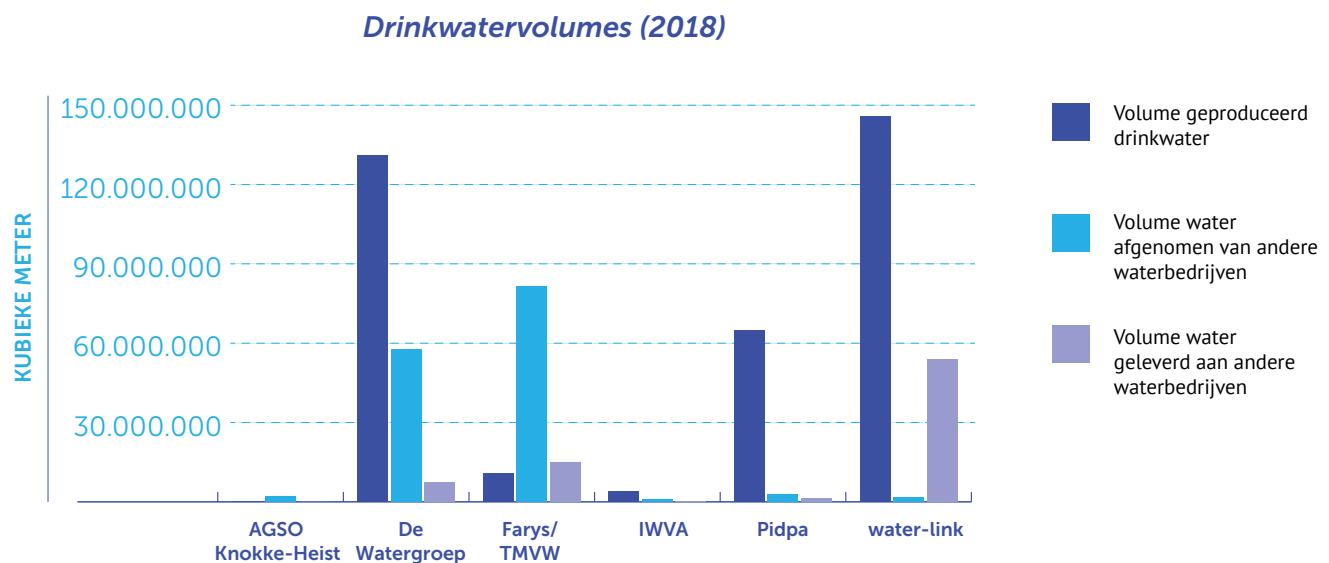
- Jaarlijkse investering in nieuwe meettechnologieën.
- Aantal nieuwe ingebruiknames per jaar.
- Gemiddelde doorlooptijd vanaf start aankooptraject tot ingebruikname van nieuwe meettechnologie.

4.1 Context parameters – Watersector

Binnen Vlaanderen zijn er in 2019 zes drinkwaterbedrijven actief. Hoewel al deze waterbedrijven tot doel hebben om kwalitatief drinkwater uit de kraan te laten lopen, zijn er toch grote verschillen tussen deze waterbedrijven. Deze verschillen qua context, grootte, leveringsgebied, type bron, ... leiden ertoe dat er verschillende potentiële risico's zijn voor het geproduceerde water bij de verschillende waterbedrijven. Hierdoor zijn er eveneens verschillen in bv. het aantal stalen dat genomen moet worden en in de wijze waarop de waterbedrijven de drinkwaterkwaliteit analyseren. De waterbedrijven kunnen werken met een intern laboratorium of de analyses van hun water uitbesteden aan een extern laboratorium. Hiernaast zullen intern vaak de meest courante analyses gebeuren, meer specifieke analyses gebeuren mogelijk bij een extern labo. Hieronder wordt dieper ingegaan op de verschillen tussen deze waterbedrijven die leiden tot de verschillende manieren voor het analyseren van het water.

4.1.1 Drinkwatervolumes

Van de zes Vlaamse waterbedrijven zijn er vier waterbedrijven die een groot volume leveren en twee waterbedrijven die een klein volume leveren aan de eindverbruiker. Het geleverde volume drinkwater kan door het waterbedrijf geproduceerd worden of worden aangekocht bij een ander waterbedrijf (zowel binnen als buiten Vlaanderen).



Figuur 5 – Drinkwatervolumes per waterbedrijf (2018)

In de bovenstaande grafiek komt het op het distributienet geplaatste water overeen met het geproduceerde volume vermeerderd met het water afgenomen van andere waterbedrijven en verminderd met het volume water dat aan andere waterbedrijven is geleverd. Indien dit volume wordt verminderd met het non revenue water (lekverliezen, spoelwater distributienet, afname water door brandweer, ...) bekomt men het aan de consument geleverde volume water.

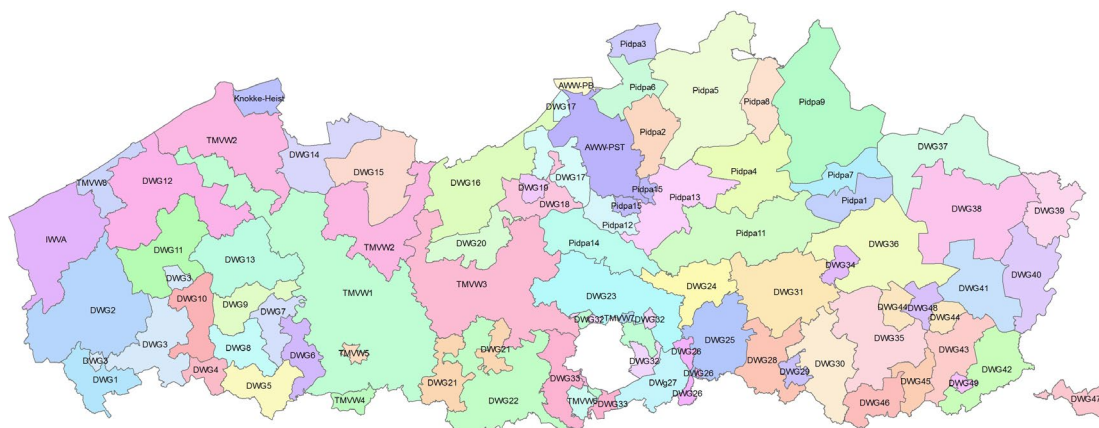
De optelsom van het afgenomen volume van andere waterbedrijven is voor de Vlaamse waterbedrijven

groter dan het gesommeerde geleverde volume aan andere waterbedrijven. Dit komt doordat een deel van het geleverde water wordt afgenomen van waterbedrijven die actief zijn buiten Vlaanderen. Het verschil tussen deze volumes wordt door de toezichthouder (VMM) gedefinieerd als de berekende input in het distributienetwerk. De bovenstaande volumes tonen de situatie voor 2018. In 2019 is echter de berekende input in het distributienetwerk gedaald ten voordele van de onderlinge aankopen tussen de Vlaamse waterbedrijven.

In de bovenstaande grafiek zien we dat water-link, De Watergroep en Pidpa de grote producenten zijn van drinkwater in Vlaanderen. Water-link produceert het grootste volume, maar een groot deel van dit volume wordt geleverd aan de andere waterbedrijven. FARYS|TMVW levert eveneens een substantieel deel van het Vlaamse drinkwater, maar het aan de consument geleverde drinkwater is hoofdzakelijk aangekocht bij andere waterbedrijven. Voor het aangekochte water mogen de waterbedrijven ervan uit gaan dat dit water voldoet aan de normen die zijn gesteld binnen Vlaanderen. Dit geleverde water dienen ze niet te controleren als een afzonderlijke bron, echter dient de waterkwaliteit in het distributienet wel te worden opgevolgd. Hierdoor zullen waterbedrijven zoals FARYS|TMVW en AGSO Knokke-Heist een beperktere hoeveelheid stalen analyseren om het aan de consument geleverde drinkwater op te volgen in verhouding tot het geleverde volume.

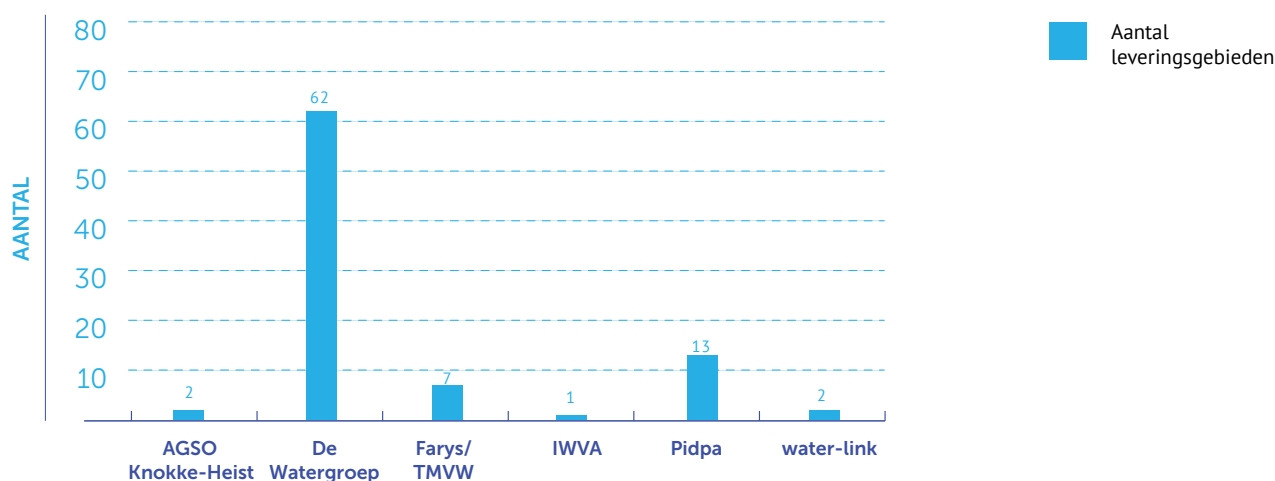
4.1.2 Leveringsgebieden

Het gebied waarin een waterbedrijf water levert, wordt opgedeeld in leveringsgebieden. Een leveringsgebied is een geografisch afgebakend gebied waarbinnen het water, bestemd voor menselijke consumptie, afkomstig is uit één of meerdere bronnen (zie toelichting hoofdstuk 6.1.3). Het geleverde water binnen dit leveringsgebied kan worden geacht van vrijwel uniforme kwaliteit te zijn. Hierdoor zullen de waterbedrijven voor elk leveringsgebied afzonderlijk de parameters opvolgen en kijken naar mogelijke nieuwe risico's voor dit water. Het aantal leveringsgebieden wordt door de waterbedrijven gerapporteerd aan de toezichthouder (VMM) en kan periodiek worden herbekeken. Hieronder wordt een overzichtskaart weergegeven van de leveringsgebieden binnen Vlaanderen voor 2020. In de grafische voorstelling van het aantal leveringsgebieden wordt er gewerkt met de leveringsgebieden voor 2018. Dit om de consistentie te behouden met de andere data uit dit rapport.



Figuur 6 – Overzichtskaart leveringsgebieden 2020 - Vlaamse Milieumaatschappij

Aantal leveringsgebieden (2018)



Figuur 7 – Aantal leveringsgebieden (2018)

Het aantal leveringsgebieden per waterbedrijf is sterk verschillend. Het minste aantal leveringsgebieden vinden we bij IWVA. Deze heeft slechts één leveringsgebied. Het water dat IWVA levert is dus over het hele gebied van het waterbedrijf van vrijwel uniforme kwaliteit. De Watergroep heeft in 2018 met 62 leveringsgebieden het grootste aantal leveringsgebieden. Dit is het gevolg van het groot aantal bronnen dat door De Watergroep wordt aangesproken om zijn leveringsgebieden van drinkwater te voorzien. Voor elk leveringsgebied is het waterbedrijf wettelijk verplicht om een aantal staalnames te doen in zowel de bron, de productie, het distributienet als bij de klanten thuis. Hierdoor stijgt het aantal staalnames naarmate het aantal leveringsgebieden hoger wordt.

4.1.3 Drinkwaterbronnen

Het aantal drinkwaterbronnen³ en het aantal leveringsgebieden zijn met elkaar gecorreleerd, een hoger aantal drinkwaterbronnen heeft vaak tot gevolg dat er een hoger aantal leveringsgebieden is. Echter kan er uit verschillende bronnen water worden gewonnen waarmee een uniforme waterkwaliteit wordt geleverd aan de klant. Een waterbedrijf kan eveneens water aankopen. Voor dit aangekochte water heeft het waterbedrijf geen bron ter beschikking, maar kan dit wel leiden tot een afzonderlijk leveringsgebied. Elke bron dient door het waterbedrijf afzonderlijk te worden opgevolgd, hierdoor zal het aantal staalnames eveneens hoger liggen wanneer het waterbedrijf een hoger aantal bronnen heeft.

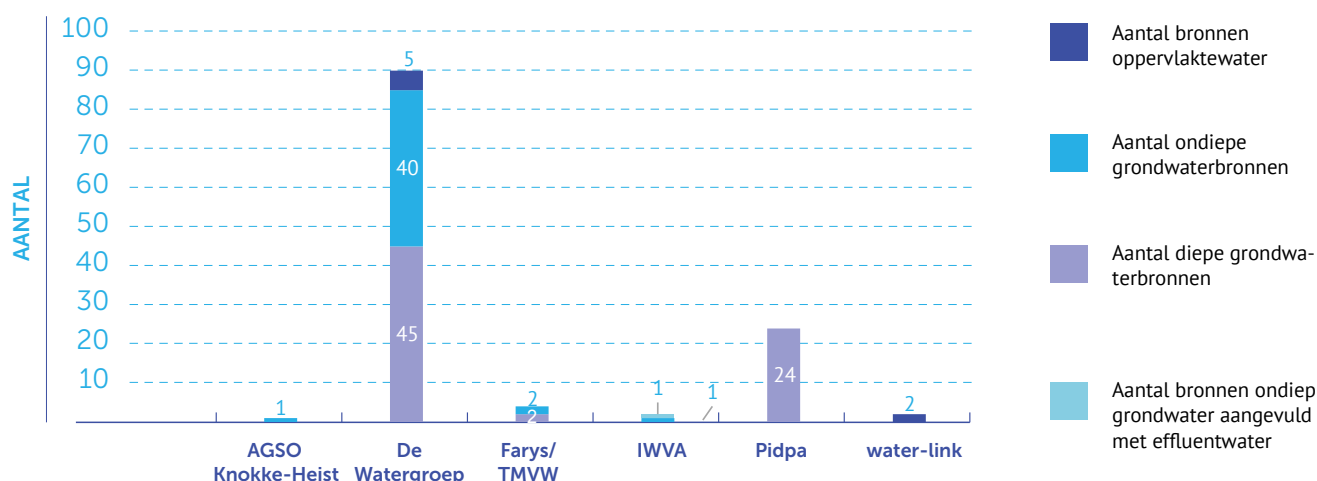
Elk brontype vergt voor het waterbedrijf een afzonderlijke manier van opvolging. Doordat het water voor diepe grondwaterbronnen reeds een lange weg heeft afgelegd door de verschillende grondlagen, zijn potentiële vervuilende stoffen reeds weg gefilterd op een natuurlijke manier. De concentraties van stoffen in deze bronnen evolueert op een zeer geleidelijke manier. Hiernaast zijn deze diepe grondwaterbronnen vaak afgeschermd door een niet-water-doordringbare bodemlaag (vb. een kleilaag). Indien er zich een calamiteit heeft voorgedaan, zal de invloed op het bronwater pas na een lange tijd of nooit zichtbaar worden. Voor oppervlaktewaterbronnen is een eventuele vervuiling die in het oppervlaktewater terecht komt, onderdeel van het bronwater. Indien er zich een calamiteit voordoet, zal dit onmiddellijke gevolgen hebben op de oppervlaktewaterbron en dient het productieproces onmiddellijk adequaat te worden bijgestuurd. Hierdoor dienen meer stoffen te worden opgevolgd voor een oppervlakte waterbronnen en dienen deze bronnen met een hogere frequentie te worden geanalyseerd.

³ In dit document wordt een waterbron gedefinieerd als een winningsgebied van het drinkwaterbedrijf. Hierbij kan het drinkwaterbedrijf mogelijks op meerdere plaatsen in hetzelfde winningsgebied water winning (vb. het winningsgebied bestaat uit meerdere waterputten).

Ondiepe grondwaterbronnen hebben een risico dat zich bevindt tussen dat van een oppervlaktewaterbron en een diepgrondwaterbron. Dit aangezien het water slechts beperkte tijd door de grondlagen is gefilterd.

Het waterbedrijf IWVA heeft een ondiepe grondwaterbron ter beschikking die wordt gevoed door gezuiverd effluentwater. Het gebruik van effluentwater zorgt voor een hoger risico dat overeen komt met het gebruik van oppervlaktewater. Zowel bij gebruik van oppervlaktewater als bij het gebruik van effluentwater vindt men dezelfde risicostoffen terug. Echter kan men bij effluentwater verwachten dat deze stoffen geconcentreerder voorkomen. Om de kwaliteit te verzekeren gaat het effluentwater eerst door verschillende filteringsstappen waarbij gebruik wordt gemaakt van een multiple barrier aanpak. Het water wordt hierbij onder andere gefilterd via omgekeerde osmose. Het gefilterde water wordt geïnfiltrerd in duinen waarna het als ondiep bronwater zal worden gewonnen en worden behandeld tot drinkwater. Deze werkmethode geeft het waterbedrijf een goede controle over het gewonnen bronwater.

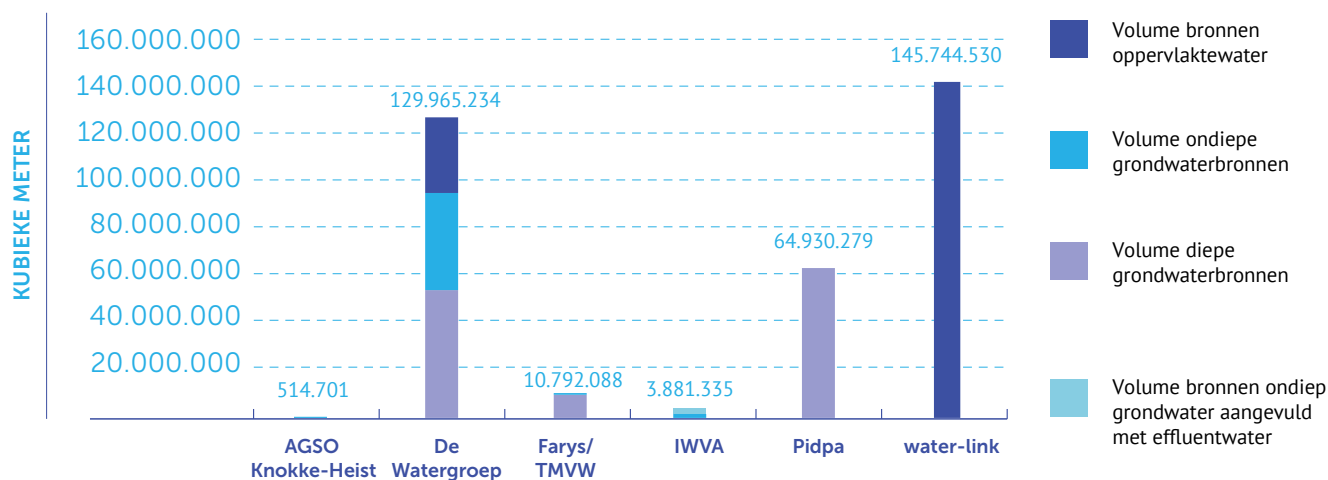
Aantal drinkwaterbronnen per bron-type (2018)



Figuur 8 – Aantal drinkwaterbronnen (2018)

De Watergroep heeft met negentig bronnen het grootste aantal bronnen van de Vlaamse waterbedrijven. Naast vijfenvieftig diepe en veertig ondiepe grondwaterbronnen, hebben ze eveneens vijf oppervlaktewaterbronnen. Pidpa heeft eveneens een groot aantal diepe grondwaterbronnen ter beschikking. Water-link daarentegen heeft slechts twee bronnen ter beschikking. Het gaat hierbij over twee oppervlaktewaterbronnen. Een groter aantal bronnen zorgt er voor dat er door het waterbedrijf meer opvolging dient te gebeuren, echter kan eenvoudiger worden ingespeeld op potentiële risico's doordat bronnen kunnen worden afgesloten zonder dat het geleverde volume in gedrang komt.

Geproduceerd volume drinkwater per bron-type (2018)



Figuur 9 – Geproduceerd volume drinkwater per bron-type (2018)

Indien we het volume uitzetten per type bron, zien we een gelijkaardig beeld. Voor water-link zien we echter een grote wijziging. Uit de twee bronnen die water-link ter beschikking heeft, produceert het waterbedrijf het grootste volume drinkwater van de Vlaamse waterbedrijven. Het geproduceerde water wordt zowel aangewend om het eigen gebied te belevieren als voor levering aan andere waterbedrijven (FARYS|TMVW en Pidpa). Bij De Watergroep zien we eveneens dat het beperkt aantal oppervlaktewaterbronnen een groter aandeel van het geproduceerde watervolume inneemt.

4.2 Context parameters – Waterkwaliteit

De kwaliteit van het drinkwater wordt in Vlaanderen sterk gecontroleerd, volgens de bepalingen van het drinkwaterbesluit. Hiertoe stellen de waterbedrijven jaarlijks een controleprogramma op dat aan de toezichthouder (Vlaamse Milieumaatschappij - VMM) ter goedkeuring wordt voorgelegd.

Wat betreft de goede kwaliteit van het drinkwater, verwijzen we naar de uitgebreide rapportering hierover van de VMM. Voor 2018 werd een conformiteitspercentage van drinkwater aan de kraan vastgesteld van meer dan 99,55%, op basis van 10.418 controles van parameter groep A (bewaking) en 730 controles van parametergroep B (audit). Dit aantal ligt hoger dan het aantal wettelijk verplichte controles. Bij de controle van parameter groep B (audit) worden alle parameters gecontroleerd die opgesomd zijn in het drinkwaterbesluit. De controle van parameter groep A (bewaking) beperkt zich tot de meest essentiële parameters. Dit zijn de organoleptische (geur, smaak, ...) en microbiologische parameters, lood en de parameters die de doeltreffendheid van de drinkwaterbehandeling evalueren.

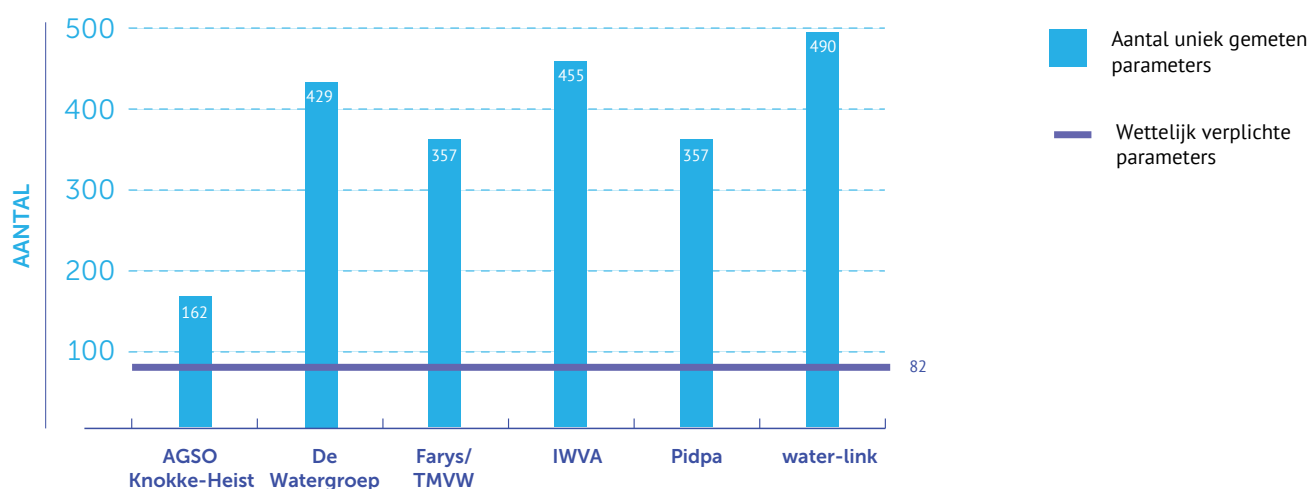
Wettelijk gezien dienen de waterbedrijven in 2018 minimaal 82 parameters in het drinkwater op te volgen. Hierbij gaat het over zowel chemisch, bacteriologische (biologische), als organoleptische parameters. Hiernaast wordt eveneens de radioactiviteit van het water opgevolgd. De waterbedrijven zijn bovendien wettelijk verplicht om nieuwe stoffen die ze aantreffen in het water en stoffen die een potentieel risico kunnen vormen, ook al zijn deze niet aangetroffen, verder op te volgen. Indien een stof over een periode van 3 jaar niet wordt teruggevonden in het drinkwater, kan er na onderling overleg met de toezichthouder (VMM) worden beslist dat het waterbedrijf deze stof niet meer verder dient op te volgen.

De onderstaande parameters geven een inzicht in de operationele werking van de waterbedrijven om de kwaliteit van het drinkwater op te volgen.

4.2.1 Gemeten parameters

De waterbedrijven volgen op een kwantitatieve manier of via screening (een niet-kwantitatieve manier waarmee de aanwezigheid van een parameter kan worden gecontroleerd) een aantal parameters op voor het water. Hierbij gaat het over zowel chemisch, bacteriologische (biologische), organoleptische als radioactiviteit parameters. Deze parameters zijn enerzijds wettelijk bepaald, maar zijn anderzijds stoffen die het waterbedrijf verder wenst op te volgen op basis van eerder geïdentificeerde risico's.

Aantal uniek gemeten parameters (2018)



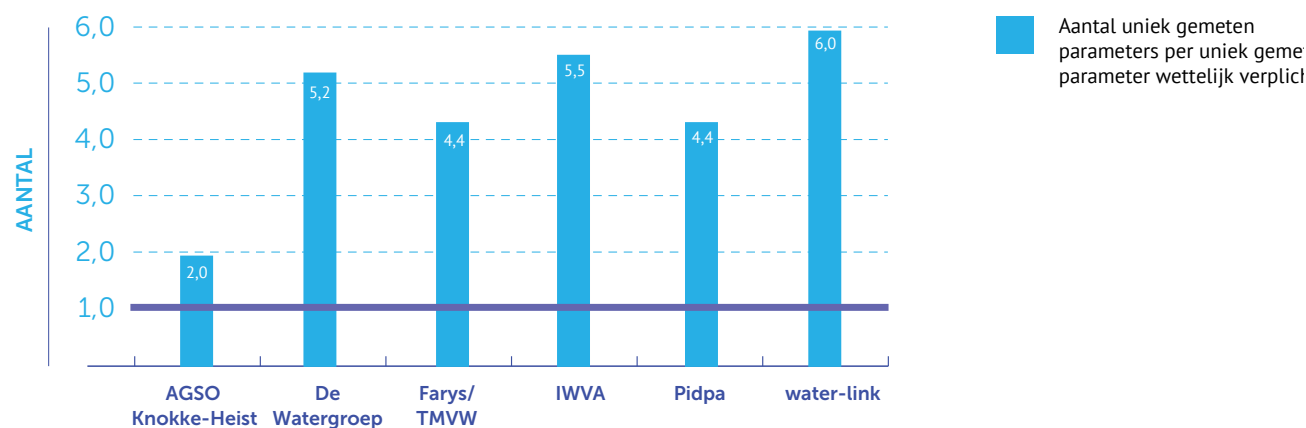
Figuur 10 – Aantal uniek gemeten parameters (2018)

Het aantal uniek gemeten parameters geeft het aantal stoffen weer die minimaal één keer in 2018 kwantitatief werden gemeten door het waterbedrijf. In de bovenstaande grafiek zien we dat waterbedrijven met een groot productievolume of met bonnen met een (zeer) hoge kwetsbaarheid een hoger aantal parameters opvolgen. Voor AGSO Knokke-Heist is het merendeel van het drinkwater aangekocht bij andere waterbedrijven. Op dit deel van het drinkwater dient er een beperktere opvolging te gebeuren. Dit zien we eveneens weerspiegeld in het aantal opgevolgde parameters. Voor diepe grondwaterbronnen is er eveneens een beperkter risico. Dit zien we weerspiegeld in het aantal opgevolgd aantal parameters bij Pidpa en FARYS|TMVW.

In het jaar 2018 werd er voor alle Vlaamse waterbedrijven een studie uitgevoerd waarbij 43 niet wettelijk verplichte parameters werden geanalyseerd in samenwerking met Zorg en Gezondheid. Deze 43 parameters werden in de bovenstaande grafiek opgenomen. Echter dient er vermeld te worden dat sommige waterbedrijven een deel van deze parameters reeds standaard opvolgden terwijl andere dit niet doen.

Aangezien IWVA werkt met effluentwater spenderen ze een speciale aandacht aan het analyseren van geneesmiddelen in het water. Hiervoor doet IWVA tweejaarlijks een uitgebreide studie waarbij een kwantitatieve analyse wordt gedaan naar de aanwezigheid van een honderdtal geneesmiddelen in het water. Deze diepgaande analyse heeft plaatsgevonden in 2018, waardoor deze eveneens wordt meegenomen in de bovenstaande grafiek.

Aantal uniek gemeten parameters per wettelijk verplichte parameter (2018)



Figuur 11 – Aantal uniek gemeten parameters per wettelijk verplichte parameter (2018)

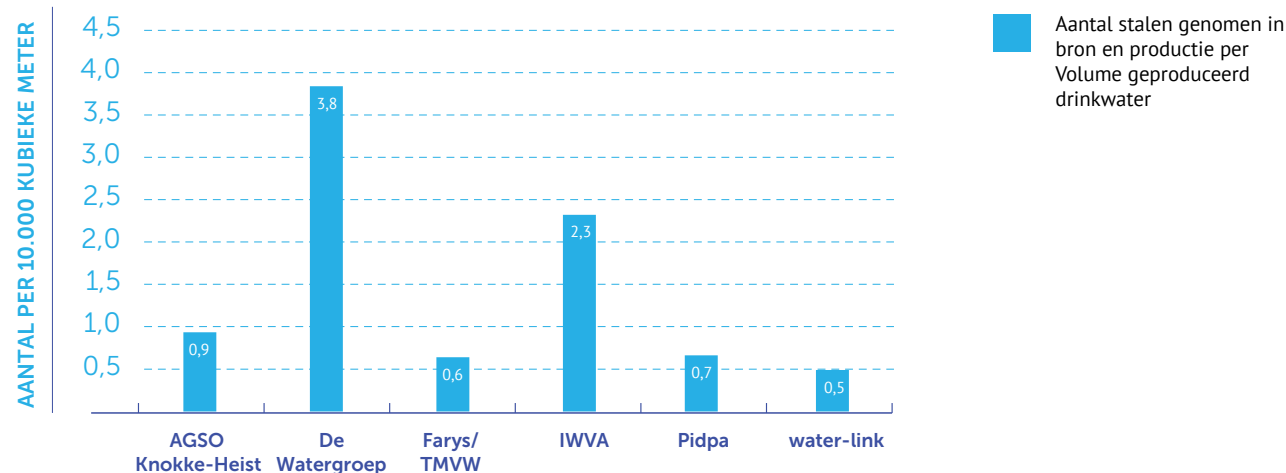
Indien we het aantal uniek opgevolgde parameters vergelijken met het aantal wettelijk verplichte parameters, zien we dat alle waterbedrijven het verplicht aantal op te volgen parameters sterk overschrijdt. De meeste waterbedrijven volgen vier tot zes keer meer parameters op dan het wettelijk verplichte minimum. Enkel AGSO Knokke-Heist volgt minder parameters op in vergelijking met de rest van de watersector. Het beperkter aantal opgevolgde parameters komt door het gebruik van een sterk gecontroleerde duinwaterbron in combinatie met de aankoop van water van andere drinkwaterbedrijven.

4.2.2 Afgenomen stalen

Het aantal uniek gemeten parameters geeft weer hoeveel stoffen in het water worden opgevolgd. Dit geeft echter geen indicatie over hoeveel maal deze parameters worden geanalyseerd. Om hiervan een indicatie te krijgen, kan er worden gekeken naar het aantal stalen dat werd afgenomen. De waterbedrijven doen staalnames in de bronnen, de productie en het distributienet (inclusief bij consumenten thuis). In één staalname worden meerdere parameters geanalyseerd. Echter wordt niet voor elk staal alle uniek gemeten parameters geanalyseerd.

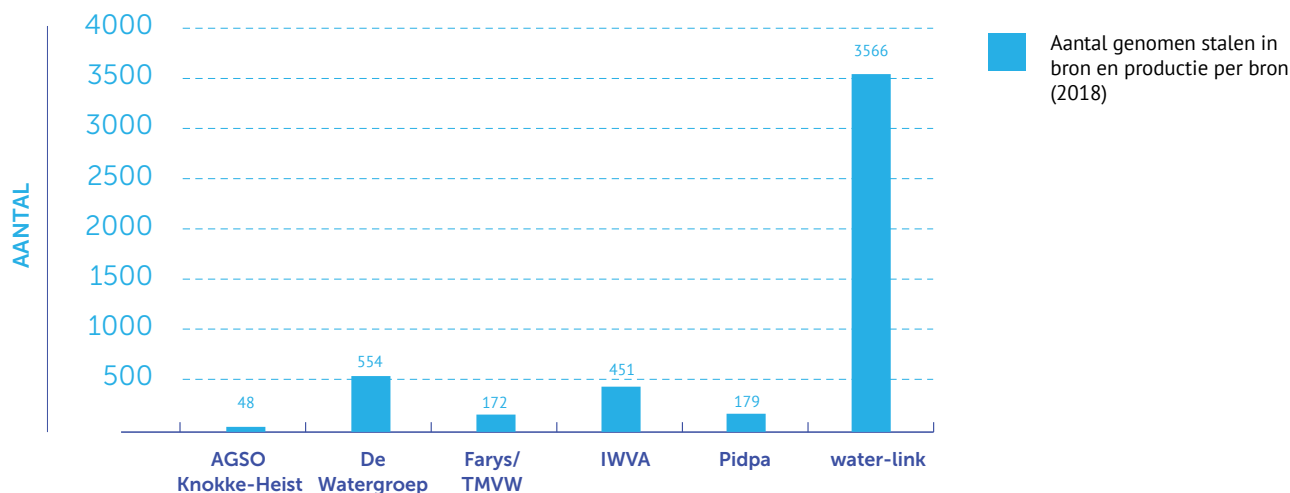
Hieronder wordt er eerst dieper ingegaan op het aantal staalnames in de bron en productie, vervolgens wordt er dieper ingegaan op het aantal staalnames in het distributienet.

Aantal genomen stalen in bron en productie per geproduceerd volume drinkwater (2018)



Figuur 12 – Aantal genomen stalen in bron en productie per geproduceerd volume drinkwater (2018)

Aantal genomen stalen in bron en productie per bron (2018)

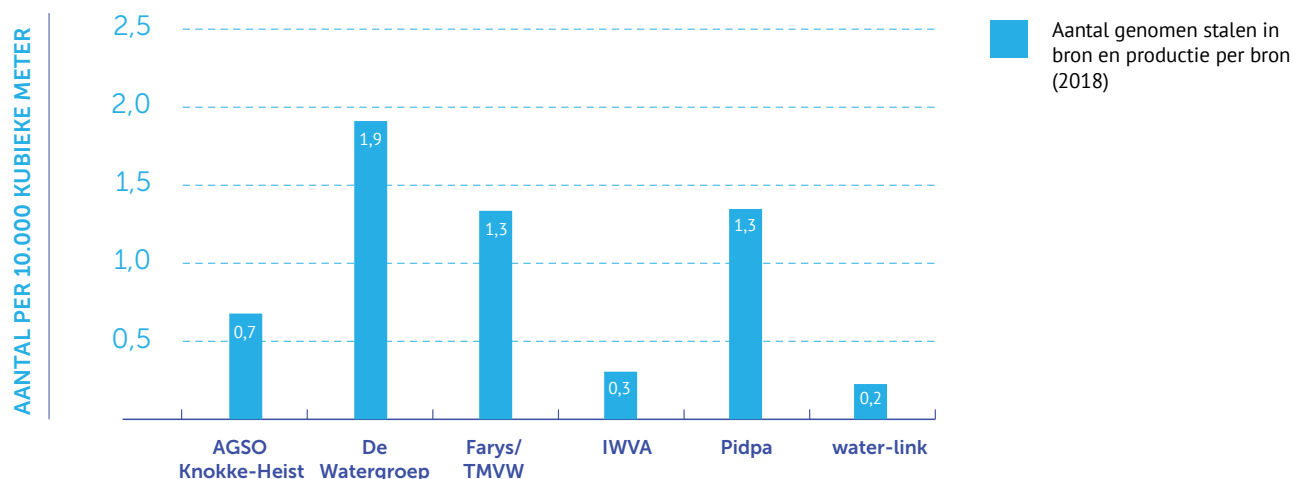


Figuur 13 – Aantal genomen stalen in bron en productie per bron (2018)

Het aantal staalnames die worden genomen in de bronnen en in de productie zijn onder andere afhankelijk van het aantal bronnen dat het waterbedrijf ter beschikking heeft, het type bronnen waaruit het water wordt geproduceerd en het volume dat uit elke bron afzonderlijk wordt gewonnen. In totaal werden er in Vlaanderen in alle bronnen samen door de drinkwaterbedrijven bijna 63 000 stalen genomen.

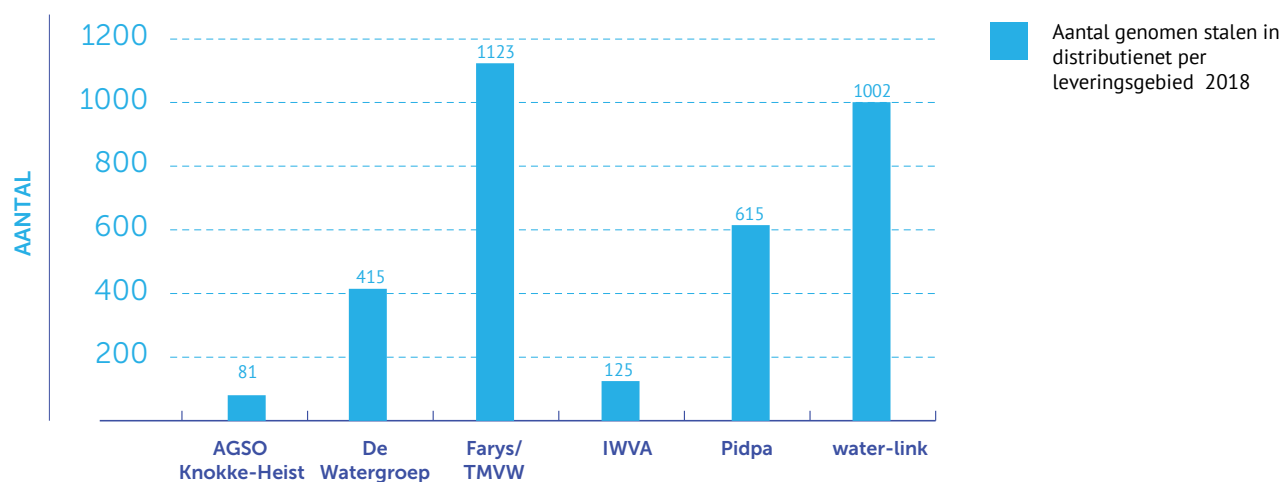
In de bovenstaande grafieken worden telkens het aantal genomen stalen voor 2018 uitgezet ten opzichte van het geproduceerde volume drinkwater enerzijds en ten opzichte van het aantal bronnen anderzijds. Voor IWVA zien we een hoog aantal staalnames per geleverd volume wat de strikte opvolging aangeeft van de ondiepe grondwaterbron die wordt aangevuld met gezuiverd effluentwater. FARYS|TMVW en Pidpa hebben door het gebruik van (hoofdzakelijk) diepe grondwaterbronnen minder kwetsbare bronnen. Hierdoor zien we dat zowel het aantal stalen per bron als per volume voor deze waterbedrijven lager ligt. Water-link heeft twee bronnen waaruit een groot volume water wordt gewonnen. Deze bronnen hebben een verhoogde kwetsbaarheid aangezien het hier gaat over oppervlaktewaterbronnen. Het aantal staalnames per bron toont aan dat deze bronnen door water-link zeer zorgvuldig worden opgevolgd. Door het hoge volume dat uit deze bronnen wordt gewonnen, is echter het aantal staalnames per volume lager dan bij de andere waterbedrijven. De Watergroep heeft een combinatie van verschillende brontypes (diepe-, ondiepe- en oppervlaktewaterbronnen). Hiernaast hebben ze een groot portfolio aan bronnen ter beschikking waarbij uit veel bronnen een kleiner volume wordt gewonnen. Deze situatie weerspiegelt zich in een groot aantal staalnames per bron, en een relatief hoog aantal staalnames per volume.

Aantal genomen stalen in distributienet per effectief volume geleverd drinkwater (2018)



Figuur 14 – Aantal genomen stalen in distributienet per volume geleverd drinkwater (2018)

Aantal genomen stalen in distributienet per leveringsgebied (2018)



Figuur 15 – Aantal genomen stalen in distributienet per leveringsgebied (2018)

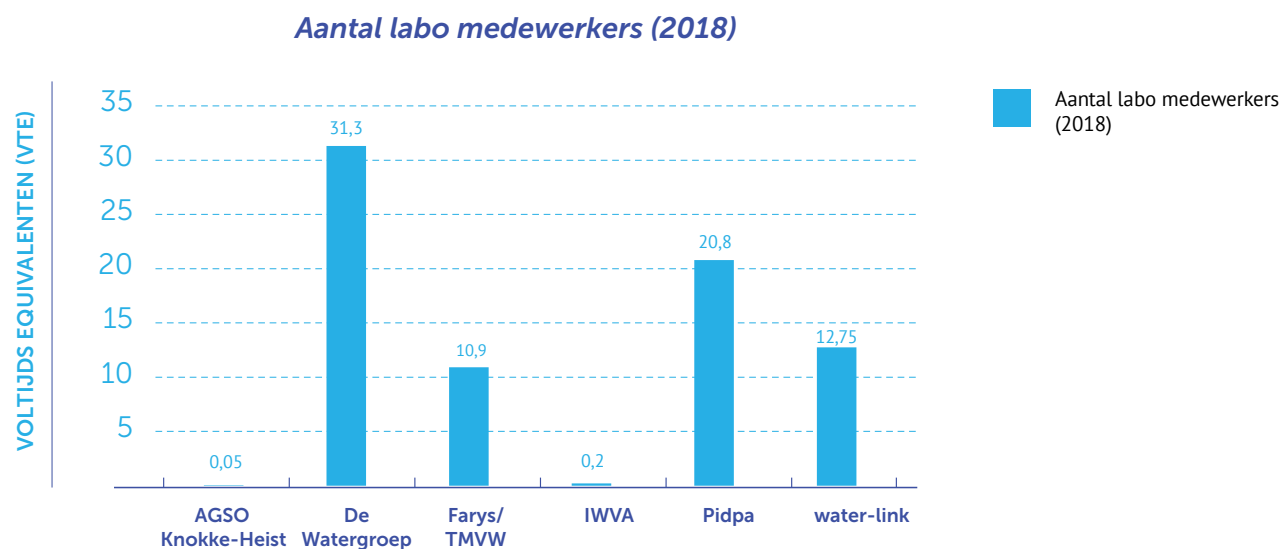
Elk waterbedrijf heeft een wettelijke verplichting om een aantal staalnames uit te voeren aan de kraan bij de eindverbruiker. Deze staalnames worden jaarlijks per leveringsgebied vastgelegd door de toezichthouder (VMM) op basis van het dagelijks afgenomen volume water. Deze staalnames worden door de waterbedrijven doorheen het jaar verspreid over het volledige gebied uitgevoerd. Het wettelijk aantal staalnames aan de kraan per volume geleverd drinkwater daalt naarmate het volume stijgt in het desbetreffende leveringsgebied. Hierdoor dient er in leveringsgebieden met een hoog geleverd volume verhoudingsgewijs per volume een lager aantal staalnames te worden gedaan. De wettelijke staalnames aan de kraan zijn in de bovenstaande grafiek aangevuld met de staalnames die worden uitgevoerd in het distributienet zelf. Binnen een distributienet met een hoge bevolkingsdichtheid, dient er per geleverd volume een beperkter aantal staalnames genomen te worden om het net te kunnen opvolgen. In totaal werden er in Vlaanderen door de verschillende drinkwaterbedrijven in het distributienet bijna 44 000 stalen afgenomen.

Door het grote volume dat water-link levert in een verstedelijkt gebied, zien we een hoog aantal staalnames per leveringsgebied en een beperkt aantal staalnames per effectief geleverd volume drinkwater. AGSO Knokke-Heist heeft twee kleine leveringsgebieden. Hierdoor is het aantal staalnames dat nodig is voor de opvolging van dit kleine distributie netwerk, naast de wettelijk verplichte staalnames aan de kraan, eerder beperkt.

FARYS|TMVW, Pidpa en De Watergroep hebben alle drie een uitgebreid distributienet in Vlaanderen. Door de lagere bevolkingsdichtheid in hun leveringsgebieden, wordt er door deze waterbedrijven een relatief hoger aantal staalnames per geleverd volume uitgevoerd. Door een hoog aantal kleine leveringsgebieden en door een aantal (zeer) kwetsbare bronnen van De Watergroep, is het aantal staalnames per volume voor het waterbedrijf hoger in verhouding tot Pidpa en FARYS|TMVW.

4.2.3 Werknemers

Het aantal labomedewerkers geeft een inzicht in de werkwijze die de verschillende waterbedrijven hanteren. In de onderstaande grafiek worden alle labomedewerkers opgenomen. Deze personen voeren onder andere de analyses uit, analyseren de resultaten en beoordelen de potentiële risico's en technologieën voor het labo. De medewerkers die de stalen in productie en distributie gaan afnemen, worden niet meegerekend bij deze VTE's ondanks dat deze intern voor sommige waterbedrijven hiërarchisch onder de labo afdeling vallen.



Figuur 16 – Aantal labo medewerkers (2018)

In de bovenstaande grafiek zien we grote verschillen in het aantal toegekende VTE's aan het labo. In Vlaanderen zijn er binnen de waterbedrijven in totaal 76 VTE's bezig met het controleren van de waterkwaliteit binnen de labowerking. De medewerkers van de verschillende waterbedrijven overleggen op geregelde tijdstippen om hun ervaringen overheen de hele watersector met elkaar te delen.

Het aantal labomedewerkers stijgt naarmate er door het waterbedrijf meer stalen intern worden geanalyseerd. De Watergroep, Pidpa en water-link hebben een hoger aantal labomedewerkers. De drie

organisaties hebben elk een uitgebreid labo waarmee de kwaliteit van het water kan worden opgevolgd. IWVA en AGSO Knokke-Heist hebben een beperkt aantal VTE's die zijn toegekend aan de labowerking. Deze twee waterbedrijven besteden de labowerking uit aan een extern labo. De weergegeven VTE's in de bovenstaande grafiek voor deze waterbedrijven houden zich bezig met het analyseren van de labo resultaten. FARYS|TMVW bevindt zich in een zone tussen deze twee types waterbedrijven. FARYS|TMVW heeft een labo ter beschikking, maar besteedt eveneens een deel van de analyses uit aan een extern labo.

4.3 Parameters & KPI's – Nieuwe risico's

De hoge kwaliteit van het Vlaamse drinkwater en de inspanningen die de waterbedrijven al doen om de kwaliteit te monitoren, neemt niet weg dat waterbedrijven proactief nieuwe potentiële risico's betreffende de waterkwaliteit in kaart trachten te brengen.

In dit deel bekijken we de parameters die ons een inzicht geven in de identificatie en behandeling van nieuwe potentiële risico's die een impact kunnen hebben op de drinkwaterkwaliteit. Er zijn twee parameters die hiervoor worden bekeken. Het aantal nieuw geïdentificeerde potentiële risico's en de nieuw geïdentificeerde relevante risico's die operationeel verder worden opgevolgd. Hieruit wordt vervolgens de KPI Percentage van de potentiële risico's die na analyse en risicobeoordeling als relevant risico verder operationeel dienen opgevolgd te worden afgeleid.

Deze twee parameters werden in kaart gebracht over een looptijd van drie jaar. Dit aangezien het deelproces 'Nieuwe risico's' niet frequent voorkomt en/of dat er schommelingen per jaar kunnen optreden. Concreet is de periode van 01/01/2016 tot en met 31/12/2018 geselecteerd.

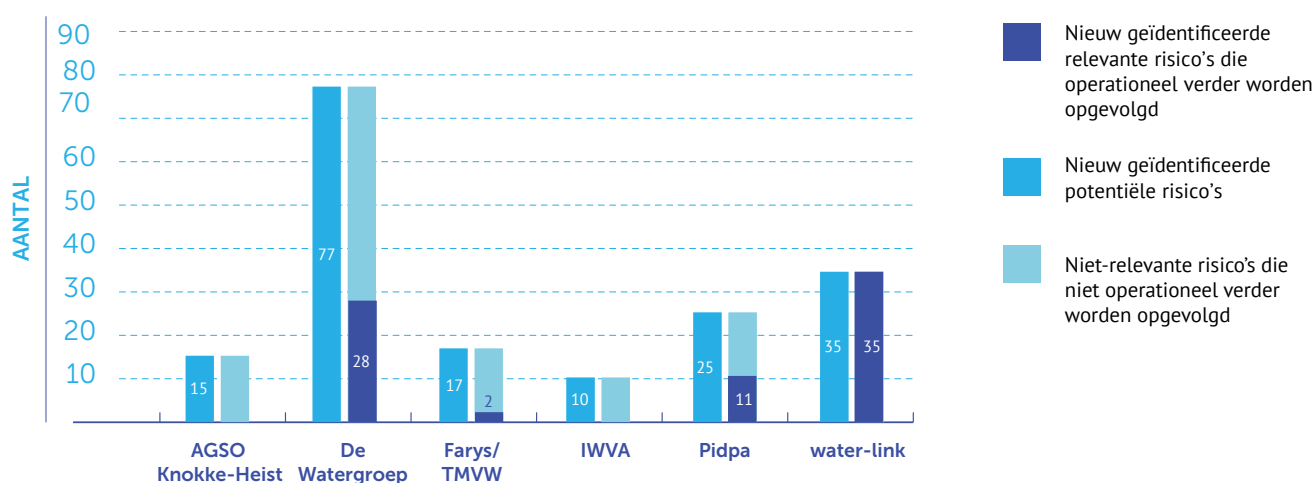
Het nieuw geïdentificeerde potentiële risico is een mogelijk risico voor het water (bron-, productie-, distributiewater) dat werd geïdentificeerd waarvoor er door het waterbedrijf een initiële meting of meetcampagne werd uitgevoerd. Indien er na deze initiële meting of meetcampagne werd beslist dat deze parameter relevant is om voor een langere periode op te volgen, wordt deze gecategoriseerd als een nieuw geïdentificeerd relevant risico dat operationeel verder wordt opgevolgd. Een parameter die verder wordt opgevolgd, geeft niet weer dat deze stof initieel werd gemeten, laat staan werd gemeten in een concentratie boven de norm. Een stof die niet werd gemeten met de initiële meting of meetcampagne, kan alsnog verder worden opgevolgd om een lange-termijn-beeld te krijgen van de aanwezigheid van deze stof in het water. Dit kan bijvoorbeeld veroorzaakt worden doordat de stof wettelijk verplicht verder moet worden opgevolgd, doordat het waterbedrijf meedoet aan een studie of zelf inzicht wenst te verwerven over de concentratie van deze stof over een langere periode in het water.

De waterbedrijven hebben verschillende informatiebronnen waar nieuwe potentiële risico's kunnen worden geïdentificeerd (niet-limitatief):

- De informatie-uitwisseling tussen de experts drinkwaterkwaliteit van de verschillende waterbedrijven, bv. tijdens het driemaandelijks overleg bij AquaFlanders.
- De informatie-uitwisseling met de toezichthouder (VMM).
- De informatie-uitwisseling met experts uit andere internationale waterbedrijven, bv. het RIWA-Maas.
- Het opvolgen van (inter)nationale literatuur en congressen.
- De samenwerking en het overleg met onderzoeksinstituten zoals KWR en universiteiten.
- De analyse van klachten van de consumenten.
- De analyse van vragen die leven bij de verschillende stakeholders.

Aangezien het deelproces 'Nieuwe risico's' slechts met een beperkte frequentie wordt doorlopen binnen de waterbedrijven, worden de data van dit deelproces momenteel niet structureel bijgehouden. Hierdoor zijn de data voor Aantal nieuw geïdentificeerde potentiële risico's en het Aantal nieuw geïdentificeerde relevante risico's die operationeel verder worden opgevolgd manueel verzameld door de waterbedrijven. Het is echter de bedoeling dat de waterbedrijven deze data structureel beginnen op te volgen zodat wanneer de benchmark opnieuw door AquaFlanders zal worden uitgevoerd de indicatoren accurater en eenvoudiger kunnen worden gerapporteerd.

Gemiddeld aantal nieuwe potentiële risico's per jaar (2016-2018)



Figuur 17 – Gemiddeld aantal nieuwe potentiële risico's per jaar (2016-2018)

In de bovenstaande grafiek worden de jaargemiddelden weergegeven over de referentieperiode (2016-2018) voor het aantal nieuw geïdentificeerde potentiële risico's, het Aantal nieuw geïdentificeerde relevante risico's die operationeel verder worden opgevolgd en de niet-relevante risico's die niet operationeel verder worden opgevolgd. In totaal werden er tijdens de referentieperiode gemiddeld 30 potentiële risico's per drinkwaterbedrijf per jaar geïdentificeerd.

In het jaar 2018 werd er voor alle Vlaamse drinkwaterbedrijven een studie uitgevoerd waarbij 43 niet-wettelijk verplichte parameters werden geanalyseerd in samenwerking met Zorg en Gezondheid. Indien deze parameters nog niet door het waterbedrijf operationeel werden gemeten, werden deze parameters meegenomen voor de berekening van het gemiddeld aantal nieuw geïdentificeerde potentiële risico's. Echter dient er vermeld te worden dat sommige waterbedrijven een deel van deze parameters reeds standaard opvolgden waardoor deze voor deze waterbedrijven niet in rekening zijn gebracht voor de bovenstaande grafiek. Hiernaast bleek er op basis van de resultaten van deze studie geen bijkomende noodzaak te zijn voor de drinkwaterbedrijven om bijkomende parameters verder op te volgen.

In de bovenstaande grafiek zien we dat de waterbedrijven met een eigen uitgebreid labo (water-link, De Watergroep en Pidpa) een hoger aantal nieuw geïdentificeerde potentiële risico's hebben. De nieuwe risico's die in de referentieperiode voornamelijk werden geanalyseerd, hadden betrekking op nieuwe stoffen (bv. pesticiden, geneesmiddelen, enz.) die mogelijk in het bronwater aanwezig zouden kunnen zijn, micro-plastics en metalen nano deeltjes. Water-link en De Watergroep hebben beide zeer kwetsbare bronnen in hun portfolio. Deze kwetsbaarheid zorgt er voor dat deze waterbedrijven sneller dienen in te spelen op mogelijke nieuwe risico's dan waterbedrijven met minder kwetsbare bronnen. Dit zien we eveneens

gerepresenteerd in de bovenstaande KPI's. De Watergroep heeft bovendien een samenwerkingsverband met de onderzoekstelling KWR waarlangs in 2016 een nieuwe analyse methode werd toegepast. Langs deze weg werden meerdere nieuwe potentiële risico's aangereikt en geanalyseerd. Hierdoor is het aantal nieuw geïdentificeerde potentiële risico's voor De Watergroep hoger dan bij de andere waterbedrijven.

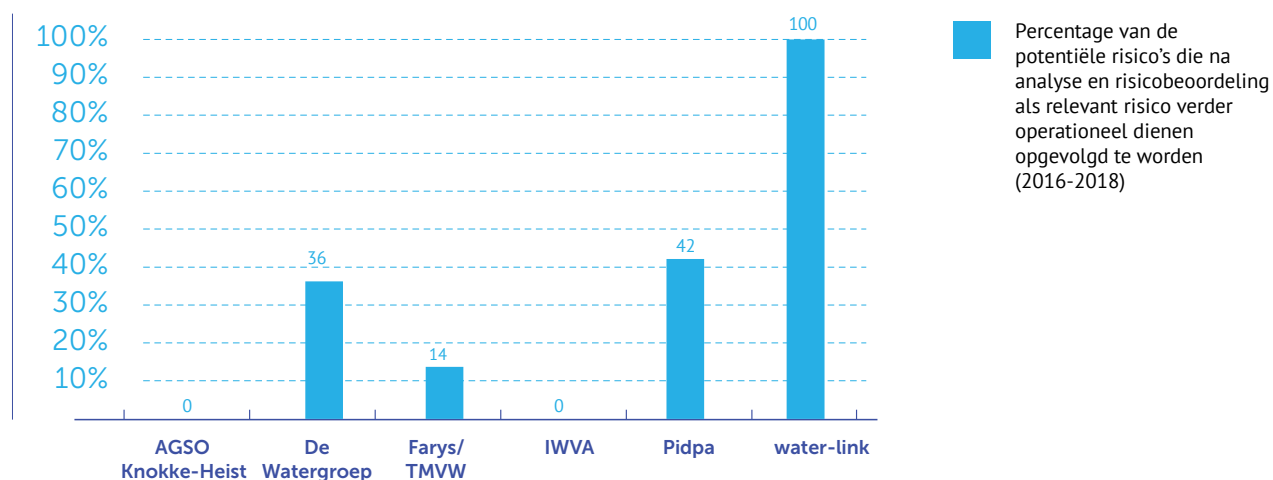
De kleinere waterbedrijven zoals IWVA en AGSO Knokke-Heist hebben geen eigen laboratorium. Ze identificeren de nieuwe dreigingen op basis van de kennisdeling binnen de sector. Ze zullen potentiële risico's die worden aangereikt via het sectoroverleg laten analyseren via een extern labo. Voor deze twee organisaties bestaat het merendeel van de geïdentificeerde potentiële risico's in de bovenstaande grafiek uit de parameters die werden geanalyseerd door Zorg en Gezondheid.

IWVA werkt voor de productie van het drinkwater met een multiple barrier aanpak. Het water wordt hierbij onder andere gefilterd via omgekeerde osmose waarna het na filtering door infiltratie in de duinen zal worden opgepompt en behandeld tot drinkwater. Dit waterproductiesysteem geeft het waterbedrijf een goede controle over het gewonnen bronwater.

FARYS|TMVW heeft een beperkter eigen labo ter beschikking. Er wordt door FARYS|TMVW in vergelijking met de andere waterbedrijven een gemiddeld aantal nieuwe potentiële risico's geïdentificeerd. Door de werking van FARYS|TMVW waarbij het merendeel van het water wordt aangekocht van andere drinkwaterbedrijven en er slechts een beperkte productie is uit (on)diepe grondwaterbronnen, dient FARYS|TMVW vaak minder snel in te spelen op mogelijke nieuwe risico's voor het water.

Voor de indicatoren aantal nieuw geïdentificeerde potentiële risico's en het aantal nieuw geïdentificeerde relevante risico's die operationeel verder worden opgevolgd dient de nuance te worden gemaakt dat drinkwaterbedrijven die voor de referentieperiode een grote hoeveelheid risico's in kaart hebben gebracht waarvan de relevante risico's verder operationeel worden opgevolgd, hiervan geen weerspiegeling zien in de bovenstaande resultaten.

Percentage van de potentiële risico's die na analyse en risicobeoordeling als relevant risico verder operationeel dienen opgevolgd te worden (2016-2018)



Figuur 18 – Percentage van de potentiële risico's die na analyse en risicobeoordeling als relevant risico verder operationeel dienen opgevolgd te worden

Indien we het aantal nieuw geïdentificeerde potentiële risico's en het aantal nieuw geïdentificeerde relevante risico's die operationeel verder worden opgevolgd ten opzichte van elkaar uitzetten, bekomen we de KPI percentage van de potentiële risico's die na analyse en risicobeoordeling als relevant risico verder operationeel dienen opgevolgd te worden (hierna opvolgingsgraad). De gemiddelde opvolgingsgraad bij de Vlaamse drinkwaterbedrijven is 42%.

In de bovenstaande grafiek zijn zoals reeds eerder vermeld de 43 parameters van Zorg en Gezondheid meegenomen. Doordat het aantal nieuw geïdentificeerde potentiële risico's voor AGSO Knokke-Heist, IWVA en FARYS|TMVW volledig of hoofdzakelijk uit deze metingen bestaat, maar er geen nieuw geïdentificeerde relevante risico's die operationeel verder worden opgevolgd zijn uitgekomen, is er een lage (of nul) opvolgingsgraad. Dat er geen nieuw geïdentificeerde relevante risico's die operationeel verder worden opgevolgd uit de studie van Zorg en Gezondheid zijn gekomen, heeft er mee te maken dat de relevante parameters reeds werden opgevolgd door de waterbedrijven.

In de bovenstaande grafiek heeft water-link een opvolgingsgraad van 100%. Deze hoge opvolgingsgraad heeft te maken met de specifieke werkwijze die water-link hanteert om risico's te identificeren. Bij het waterbedrijf wordt elke nieuwe stof die zich in het drinkwater kan bevinden toegevoegd aan een screeningsdatabank. Vervolgens wordt er frequent, op een niet-kwantitatieve manier, gekeken welke parameters uit de screeningsdatabank aanwezig zijn in het water. Indien een parameter 50% van de screenings aanwezig is in het water, is dit voor het waterbedrijf een nieuw potentieel risico dat verder dient geanalyseerd te worden. Voor dit risico zal er, ongeacht de concentratiegraad in de initiële meting of meetcampagne, over een langere periode een kwantitatieve meetcampagne worden uitgevoerd. Bovendien gaat het hierbij over deelnames aan studies van sectorverenigingen (vb. RIWA-Maas) waarbij nieuwe parameters eveneens onmiddellijk voor een langere periode zullen worden opgevolgd. Door deze werkmethode is elk nieuw potentieel geïdentificeerd risico eveneens een nieuw geïdentificeerd relevante risico dat operationeel verder wordt opgevolgd.

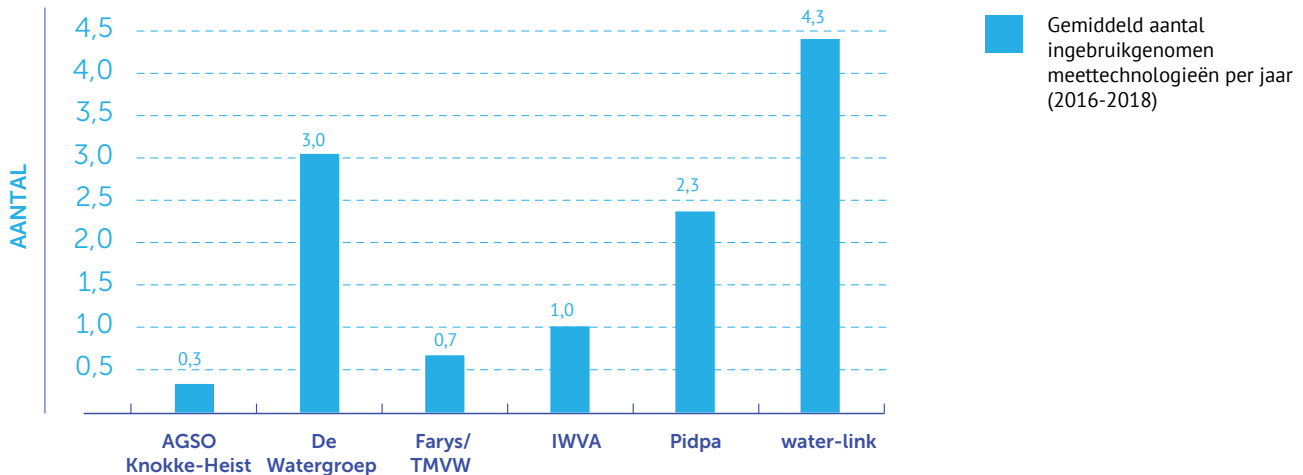
4.4 Parameters en KPI's – Nieuwe technologieën

In dit deel bekijken we de parameters die ons een inzicht geven in het verwerven van nieuwe technologieën door de waterbedrijven. Er zijn twee parameters die hiervoor worden bekeken. Het aantal nieuwe in gebruik genomen meettechnologieën en de jaarlijkse CAPEX-investeringen in nieuwe meettechnologieën. Daarnaast wordt de doorlooptijd van de start van het aankooptraject tot ingebruikname van de nieuwe meettechnologie als KPI bekeken.

Deze twee parameters en de KPI werden in kaart gebracht over een looptijd van drie jaar. Dit aangezien het deelproces 'Nieuwe meettechnologieën' niet frequent voorkomt en/of dat er schommelingen per jaar kunnen optreden. Concreet is de periode van 01/01/2016 tot en met 31/12/2018 geselecteerd.

Aangezien het deelproces 'Nieuwe technologieën' slechts met een beperkte frequentie wordt doorlopen binnen de waterbedrijven, worden de data van dit deelproces momenteel niet structureel bijgehouden. Hierdoor zijn de data voor aantal nieuwe in gebruik genomen meettechnologieën en de doorlooptijd van de start van het aankooptraject tot ingebruikname van de nieuwe meettechnologie manueel verzameld door de waterbedrijven. Het is echter de bedoeling dat de waterbedrijven deze data structureel beginnen op te volgen zodat, wanneer de benchmark opnieuw door AquaFlanders zal worden uitgevoerd, de indicatoren accurater en eenvoudiger kunnen worden gerapporteerd.

Gemiddeld aantal ingebruikgenomen meettechnologieën per jaar (2016-2018)



Figuur 19 – Gemiddeld aantal in gebruik genomen meettechnologieën per jaar.

In de bovenstaande grafiek worden de jaargemiddelden weergegeven over de referentieperiode (2016-2018) voor het aantal nieuwe in gebruik genomen meettechnologieën.

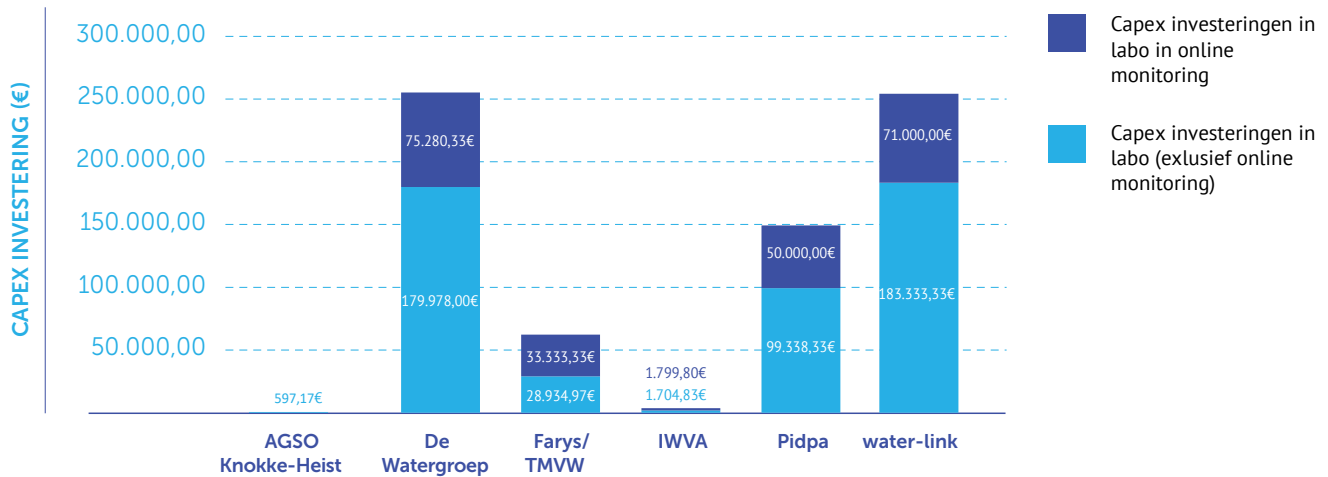
De in gebruik genomen meettechnologieën kunnen zowel toestellen zijn voor het laboratorium van de waterbedrijven als voor het online monitoren van het water in bron, productie en distributie. Aangezien er bij online meters in één aankooptraject vaak een groter aantal meters van dezelfde technologie wordt aangekocht, wordt deze groep meters als één nieuwe meettechnologie geteld.

De aangekochte meettechnologieën kunnen sterk verschillen. Dit komt door een verschil in gebruikte technologie, het al dan niet standaard beschikbaar zijn van de technologie op de markt, de prijs van de meettechnologie, Daarnaast gaan de gemaakte investeringen langer mee dan de referentieperiode. Hierdoor kan er een investeringsgolf zijn geweest voorafgaand aan de referentieperiode waarna de investeringen in de huidige referentieperiode lager liggen. Dit zorgt ervoor dat er enkel high level conclusies kunnen getrokken worden uit de bovenstaande en de onderstaande grafieken.

Gemiddeld gezien werden er door de waterbedrijven in de referentieperiode een 2 tal nieuwe technologieën in gebruik genomen per jaar. De bedrijven met een uitgebreid intern laboratorium hebben in de afgelopen jaren gemiddeld meer nieuwe meettechnologieën in gebruik genomen dan de bedrijven zonder of een beperkt intern laboratorium.

Water-link voerde in de referentieperiode een piloot project uit waarbij verschillende types online monitoring meters werden aangekocht. Hierdoor zien we een hoog aantal nieuwe in gebruik genomen meettechnologieën voor water-link. De andere waterbedrijven zijn eveneens bezig het onderzoeken van de mogelijkheden van het gebruik van online monitoring technieken (vb. onderzoeksproject in samenwerking met UGent bij FARYS|TMVW). Echter gaat het hierbij niet noodzakelijk over aankopen van nieuwe online meettechnologieën in de referentieperiode en/of wordt er binnen het onderzoeksproject gewerkt met één of enkele meettechnologieën die als één technologie worden geteld in de bovenstaande grafiek.

Gemiddeld jaarlijkse investering in nieuwe technologieën (2016-2018)



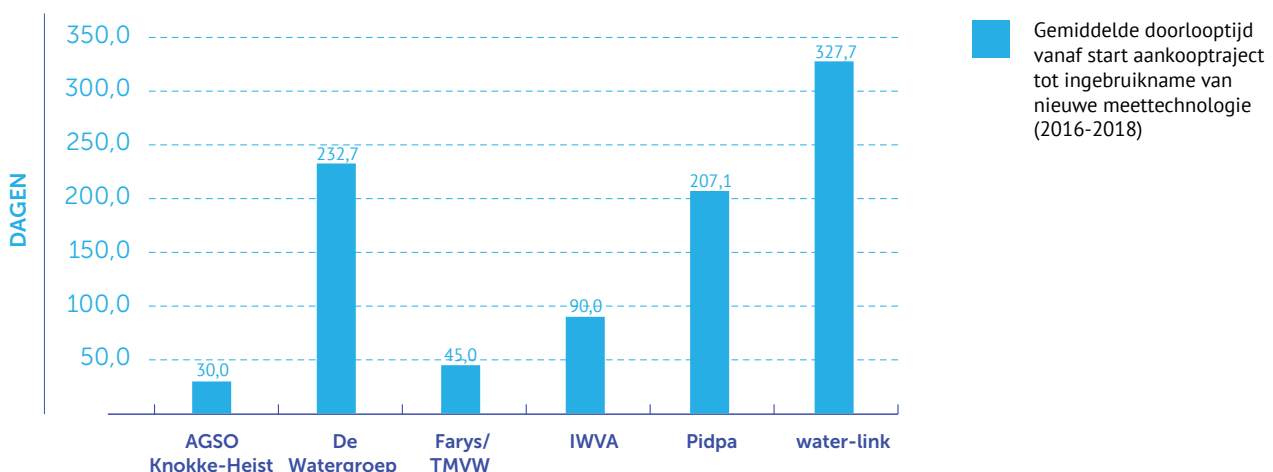
Figuur 20 – Gemiddeld jaarlijkse investering in nieuwe technologieën

In de bovenstaande grafiek wordt het jaargemiddelde weergegeven over de referentieperiode (2016-2018) voor jaarlijkse CAPEX investeringen in nieuwe technologieën.

Gemiddeld werd er door de waterbedrijven in de referentieperiode €121.000 per waterbedrijf geïnvesteerd in nieuwe meettechnologieën. Hierbij wordt er gemiddeld €82.000 geïnvesteerd in de nieuwe meettechnologieën voor het laboratorium en €39.000 in nieuwe online monitoring technologieën. Opnieuw zien we hier dat de bedrijven met een uitgebreid intern laboratorium in de afgelopen jaren meer hebben geïnvesteerd in nieuwe meettechnologieën dan de bedrijven zonder of met een beperkt intern labo. Indien we enkel kijken naar de waterbedrijven met een uitgebreid labo (De Watergroep, Pidpa en water-link), zien we dat deze jaarlijks gemiddeld meer dan €219.000 investeren waarvan €154.000 in de nieuwe meettechnologieën voor het laboratorium en €65.000 in nieuwe online monitoring technologieën.

AGSO Knokke en IWVA hebben geen intern labo. Hierdoor wordt er een beperkte hoeveelheid geïnvesteerd in nieuwe labo gerelateerde meettechnologieën. De investeringen die tijdens de referentie periode zijn gebeurd zijn daarom eveneens eerder beperkt.

Gemiddelde doorlooptijd vanaf start aankooptraject tot ingebruikname van nieuwe meettechnologie (2016-2018)



Figuur 21 – Gemiddelde doorlooptijd voor implementatie van nieuwe meettechnologie

Doordat de aangekochte technologieën sterk verschillen, kan eveneens de gemiddelde doorlooptijd voor de aankoop tot ingebruikname van een meettechnologie sterk verschillen. Indien er bijvoorbeeld een nieuwe technologie in gebruik wordt genomen, kan na de levering van het toestel binnen het waterbedrijf nog 6 maanden tot 1 jaar worden gewerkt om de nieuwe meettechnologie intern op punt te stellen vooraleer deze in gebruik wordt genomen. Echter zijn er eveneens meettechnologieën die standaard op de markt beschikbaar zijn, hiervoor is de doorlooptijd van aankoop tot ingebruikname veel korter.

De complexere meettoestellen die niet standaard op de markt beschikbaar zijn, zullen vaker worden aangekocht door waterbedrijven met een uitgebreid labo dan de waterbedrijven zonder laboratorium. Dit zien we eveneens in de bovenstaande grafiek waarbij de doorlooptijden voor De Watergroep, waterlink en Pidpa hoger liggen dan deze voor IWVA en AGSO Knokke-Heist. In het beperkter labo van FARYS|TMVW worden er eveneens complexere, niet standaard op de markt beschikbare meettechnologieën gebruikt. Deze werden echter niet aangekocht tijdens de referentieperiode van deze benchmark. Hierdoor zien we eveneens een lagere doorlooptijd voor FARYS|TMVW.

Hiernaast wordt deze doorlooptijd eveneens beïnvloed door de wijze waarop de nieuwe technologie wordt aangekocht. Aangezien de waterbedrijven zich binnen de publieke sector bevinden, dient de wet op de overheidsopdrachten te worden gevolgd. Deze aankoopprocedures kunnen soms een belangrijke invloed hebben op de doorlooptijd van het aankooptraject.

5 Maturiteitsmodel

Het doel van het maturiteitsmodel Aqua BPMM is het in kaart brengen van de maturiteit van het proces “Het behandelen van nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit” voor de verschillende Vlaamse drinkwaterbedrijven. In tegenstelling tot de prestatie-indicatoren uit vorig hoofdstuk, beogen we met het maturiteitsmodel veeleer een kwalitatieve inschatting te maken van de maturiteit. Deze kwalitatieve benadering gaat op zoek naar de vaardigheden van de organisatie betreffende het geselecteerde proces, in plaats van enkel te peilen naar kwantitatieve gegevens met betrekking tot volume, doorlooptijd, kost of opbrengst.

Een belangrijk voordeel van deze kwalitatieve benadering is dat er niet enkel pijnpunten worden blootgelegd, maar dat er tevens een pad tot verbetering wordt aangereikt: welke zijn de stappen die een organisatie kan ondernemen om een hogere maturiteit te realiseren? Een bijkomend voordeel van de kwalitatieve benadering ten opzichte van de kwantitatieve, is de mogelijkheid om ook organisationele aspecten (bijvoorbeeld de cultuur) in de analyse te betrekken.

Het maturiteitsraamwerk Aqua BPMM werd specifiek door KPMG ontworpen voor de procesbenchmark van de Vlaamse drinkwaterbedrijven. Initieel werd dit model ontwikkeld voor het proces debiteurenbeheer en vervolgens aangepast aan de noden van het proces in scope van dit rapport. Dit raamwerk bestaat uit 6 domeinen, waarbinnen door KPMG 28 dimensies werden geïdentificeerd waarop de maturiteit van de bedrijven werd beoordeeld.

Voor de beoordeling van de maturiteit van de bedrijven en de watersector in zijn geheel, is het belangrijk om voor alle dimensies een zicht te hebben op wat het minimum maturiteitsniveau is waaraan alle waterbedrijven zouden moeten voldoen. Minimale niveaus voor de watersector werden vastgelegd voor alle dimensies in samenspraak met de werkgroep ‘Benchmark’. Wanneer een waterbedrijf zich voor één of meerdere dimensies onder het minimale niveau bevindt, kan er over een tekortkoming gesproken worden.

Naast het minimale niveau, werd overkoepelend voor de watersector tevens een ambitie maturiteitsniveau vastgelegd voor alle dimensies. Dit niveau geeft weer waarnaar de waterbedrijven idealiter wensen te evolueren. Merk op dat dit ambitieniveau niet steeds het hoogst mogelijke maturiteitsniveau hoeft te zijn. Het gewenste maturiteitsniveau voor een bepaalde dimensie voor een onderneming hangt immers van verschillende factoren af, zoals onder meer de grootte van de onderneming, het belang van het onderzochte proces of de beschikbare middelen.

De combinatie van een minimum – en ambitieniveau, in vergelijking met de eigen score, maakt het voor de drinkwaterbedrijven mogelijk om verbeteropportunities te identificeren om uiteindelijk hun procesmaturiteit te verbeteren.

De bevindingen met betrekking tot de maturiteit van het proces in scope worden in wat volgt op sectorniveau weergegeven. Per domein wordt een grafiek getoond die de sectorscores weergeeft voor alle dimensies binnen dat domein. Meer specifiek worden de sectorscores weergegeven aan de hand van:

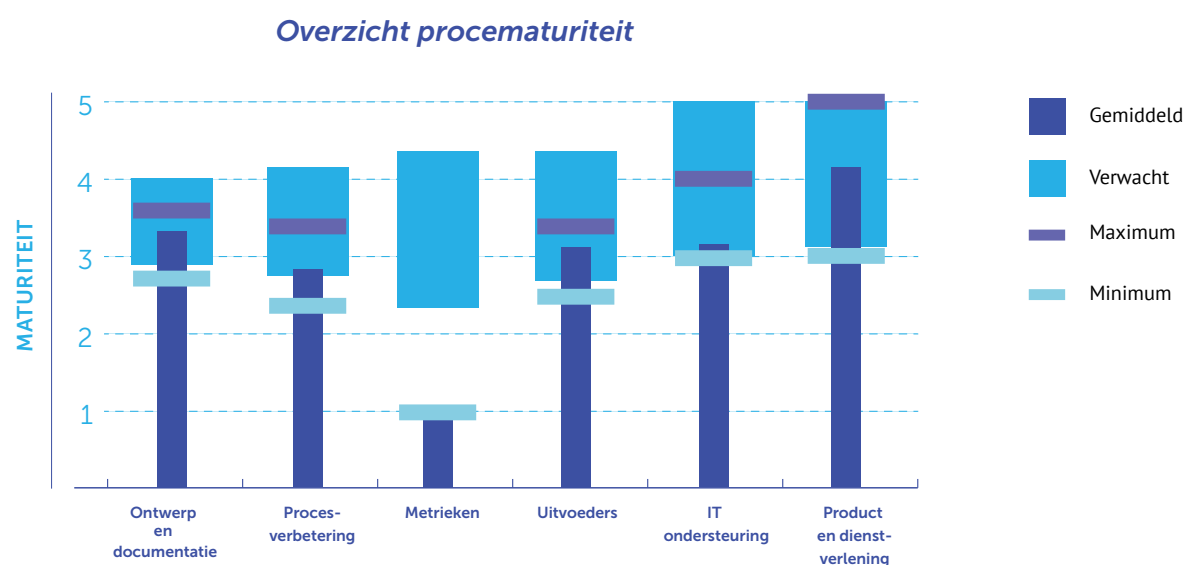
- Het rekenkundig gemiddelde voor de sector;
- De laagste toegekende score per dimensie (‘Minimum’);
- De hoogste toegekende score per dimensie (‘Maximum’).

Deze scores worden afgezet tegenover het minimum vereiste niveau en het ambitieniveau van de watersector, in de grafieken weergegeven door een lichtgroene balk. Zo wordt zichtbaar op welke manier de watersector zich verhoudt ten opzichte van het minimum vereist maturiteitsniveau voor een dimensie en of er waterbedrijven zijn die een hogere maturiteitscore halen dan de ambitie van de watersector. Volgend op de grafiek worden de resultaten van elke dimensie binnen dat domein afzonderlijk besproken.

Daarbij geeft KPMG ook steeds aanbevelingen per dimensie. Belangrijk hierbij is te vermelden dat het aanbevelingen op het niveau van de Vlaamse drinkwatersector, in zijn geheel, betreft. In wat volgt, wordt eerst de algemene maturiteit over de verschillende domeinen heen besproken, alvorens in te gaan op de verschillende specifieke domeinen en dimensies.

5.1 Overzicht

Alvorens de verschillende domeinen en dimensies afzonderlijk te bespreken, vatten we de resultaten op het vlak van maturiteitsbeoordeling voor het proces “Het behandelen van nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit” in onderstaande figuur samen.



Figuur 22 – Overzicht procematuriteit

Hierbij valt meteen op dat, met uitzondering van het domein ‘Metrieken’, de gemiddelde scores binnen de verwachte waarden vallen. Dit neemt niet weg dat er ook voor de andere domeinen verbeteringen mogelijk zouden zijn.

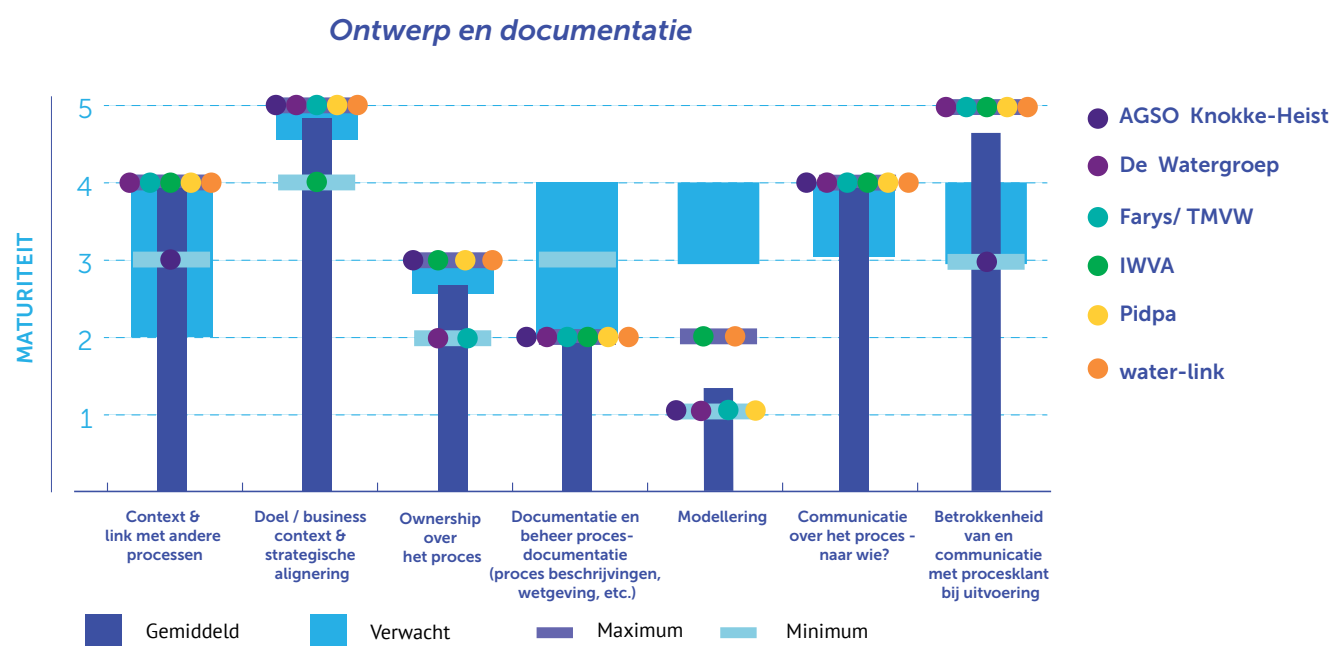
We dienen te benadrukken dat de maturiteitsanalyse zich toespitst op het proces m.b.t. “Het behandelen van nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit”. De operationele opvolging van waterkwaliteit, stellen we geenszins in vraag. De werking hiervan wordt ondervangen door o.a. de ISO accreditaties waarover waterbedrijven beschikken en waar ook het LIMS een belangrijke rol speelt.

Echter wanneer we meer specifiek gaan kijken naar procesdocumentatie, procesverbetering, metrieken, ... over het beheer van nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën, zoals bepaald in de scope van deze benchmark, kunnen we strikt genomen vaststellen dat dit minder aanwezig is.

De scope van de benchmark maakt een wezenlijk verschil en dit mag geenszins tot een foute interpretatie leiden van de lezer.

In wat volgt, worden de verschillende dimensies per domein meer in detail besproken. Voor de volgorde van bespreking van de verschillende dimensies, hanteren we dezelfde volgorde als deze van de voorgaande benchmarks. Dit verhoogt de leesbaar- en vergelijkbaarheid met voorgaande processen.

5.2 Ontwerp en documentatie



Figuur 23 – Ontwerp en documentatie

5.2.1 Context & link met andere processen

5.2.1.1 Bevindingen

Drinkwaterkwaliteit en meer bepaald het omgaan met nieuwe potentiële risico's in dit verband, beperkt zich niet tot één departement binnen de drinkwaterbedrijven. Het is bij uitstek een onderwerp dat verschillende bedrijfsafdelingen aanbelangt en waarover ook externe samenwerking en overleg noodzakelijk is.

Op basis van de werksessies en individuele interviews, hebben we kunnen vaststellen dat deze afhankelijkheden zoals met labo, productie, procestechologie, innovatie, risicobeheer, Water Safety Plannen, operaties, staalname, rapportering, ... etc. worden geanalyseerd naar onderlinge afhankelijkheden en waarvan de wisselwerking goed gekend is. M.a.w. kunnen we een integrale benadering vaststellen wat betreft het beheer van nieuwe potentiële risico's betreffende drinkwaterkwaliteit.

5.2.1.2 Aanbevelingen

Door de hoge graad van maturiteit wat betreft de situering van het proces binnen de context van drinkwaterkwaliteit en de wisselwerking met andere processen, situeert de sector zich reeds op het huidige maximale ambitieniveau.

Aanvullende verbetervoorstellen die geformuleerd kunnen worden, betreffen een verdere analyse van de afhankelijkheden tussen de cross-organisatorische processen (tussen drinkwaterbedrijven en/of met de toezichthouder (VMM)) om deze werkelijk verder te integreren.

5.2.2 Doel / business context & strategische alignering

5.2.2.1 Bevindingen

Het proces hoe er wordt omgaan met nieuwe potentiële risico's en nieuwe technologieën in dit verband, sluit volledig aan met de primaire doelstelling van de drinkwaterbedrijven om kwalitatief drinkwater te leveren en de veiligheid ervan te borgen. Deze strategische alignering is aldus inherent aan het proces en wordt tevens mede vorm gegeven door de toezichthouder (VMM) als belangrijke externe stakeholder in dit verband. Dit laatste niet enkel wat betreft drinkwaterkwaliteit maar ook wat betreft nieuw op te volgen stoffen, desgevallende risico-inschatting, wettelijke verplichtingen en richtlijnen.

5.2.2.2 Aanbevelingen

Wat betreft de strategische alignering van het proces situeert de sector zich aldus reeds op het maximale maturiteitsniveau.

5.2.3 Ownership over het proces

5.2.3.1 Bevindingen

Er is duidelijk een procesverantwoordelijke die ownership heeft over het onderwerp en zorgt dat het proces up-to-date wordt gehouden. Tevens kunnen we vaststellen dat deze verantwoordelijke zich voldoende hoog situeert binnen de organisatie en/of een onmiddellijk aanspreekpunt heeft bij het management.

5.2.3.2 Aanbevelingen

Een mogelijke aanbevelingen betreffende het ownership over het proces, houdt in dat het beheer van het proces ook geformaliseerd op de eerste plaats komt qua beschikbare tijd en doelstellingen. Het feit dat de procesverantwoordelijke hoog in de organisatie zit, houdt in dat deze persoon ook andere verantwoordelijkheden heeft.

5.2.4 Documentatie en beheer Procesdocumentatie (proces beschrijvingen, wetgeving, etc.)

5.2.4.1 Bevindingen

Zoals eerder gesteld, dienen we te benadrukken dat de maturiteitsanalyse besproken in dit rapport zich toespitst op het proces "Het behandelen van nieuwe risico's en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit". Zeker wat betreft procesdocumentatie is dit van belang.

De procesdocumentatie betreft de operationele opvolging van waterkwaliteit, stellen we geenszins in vraag. Dit wordt ondervangen door o.a. de ISO accreditaties waarover de waterbedrijven en/of hun laboratoria beschikken. Ook het Laboratorium Information Management Systeem (LIMS) kan als voorbeeld geopperd worden waarbinnen procesdocumentatie wordt beheerd.

Echter wanneer we meer specifiek gaan kijken naar procesdocumentatie over het beheer van nieuwe risico's en nieuwe meettechnologieën, zoals bepaald in de scope van deze benchmark, kunnen we strikt genomen vaststellen dat deze documentatie eerder gefragmenteerd is.

Zo omvat de bestaande procesdocumentatie bv. de wettelijke parameters, operationele werkinstructies, hoe een meetcampagne dient te worden opgezet, het controleprogramma en communicatie naar de toezichthouder (VMM), opleidingen, handleidingen...

Echter het overkoepelende end-to-end proces is niet of beperkt beschreven, evenals de integratie van afhankelijke processen.

5.2.4.2 Aanbevelingen

Een verbetervoorstel is aldus om ook het integrale, cross-organisationale, end-to-end proces te documenteren. Ook kan de aanwezige kennis binnen de drinkwaterbedrijven betreffende nieuwe risico's en nieuwe meettechnologieën meer formeel worden gedocumenteerd. Zoals bv. gestandaardiseerde fiches betreffende nieuwe stoffen die een potentieel risico zouden kunnen inhouden.

5.2.5 Modellering

5.2.5.1 Bevindingen

Het proces betreffende nieuwe risico's en nieuwe technologieën zoals bepaald in de scope van de benchmark is door de meeste drinkwaterbedrijven niet of slechts beperkt end-to-end beschreven.

Ook in dit verband, de bemerking dat dit niet de algemene operationele werkzaamheden betreft die bv. in het kader van een ISO accreditatie wel uitgebreid zijn beschreven.

5.2.5.2 Aanbevelingen

Aldus kan het verbetervoorstel geformuleerd worden om het end-to-end proces en gerelateerde componenten betreffende nieuwe risico's en nieuwe technologieën tekstueel en aan de hand van een grafische procesnotatie te beschrijven.

5.2.6 Communicatie over het proces - naar wie?

5.2.6.1 Bevindingen

Algemeen gesproken, kunnen we binnen de sector wat betreft nieuwe potentiële risico's een open en proactieve communicatie vaststellen, zowel intern binnen de drinkwaterbedrijven alsook cross-organisationeel tussen de drinkwaterbedrijven onderling en met de toezichthouder (VMM). Deze verschillende overlegmomenten zijn periodiek vastgelegd en vormen een belangrijke schakel in de uitwisseling van informatie in dit verband.

5.2.6.2 Aanbevelingen

Niettegenstaande de sector wat betreft procesmaturiteit m.b.t. communicatie zich reeds op het huidige maximale ambitieniveau bevindt, kan worden bekeken welke communicatie als sector met de eindverbruiker over dit onderwerp nuttig zou kunnen zijn.

5.2.7 Betrokkenheid van en communicatie met procesklant bij uitvoering

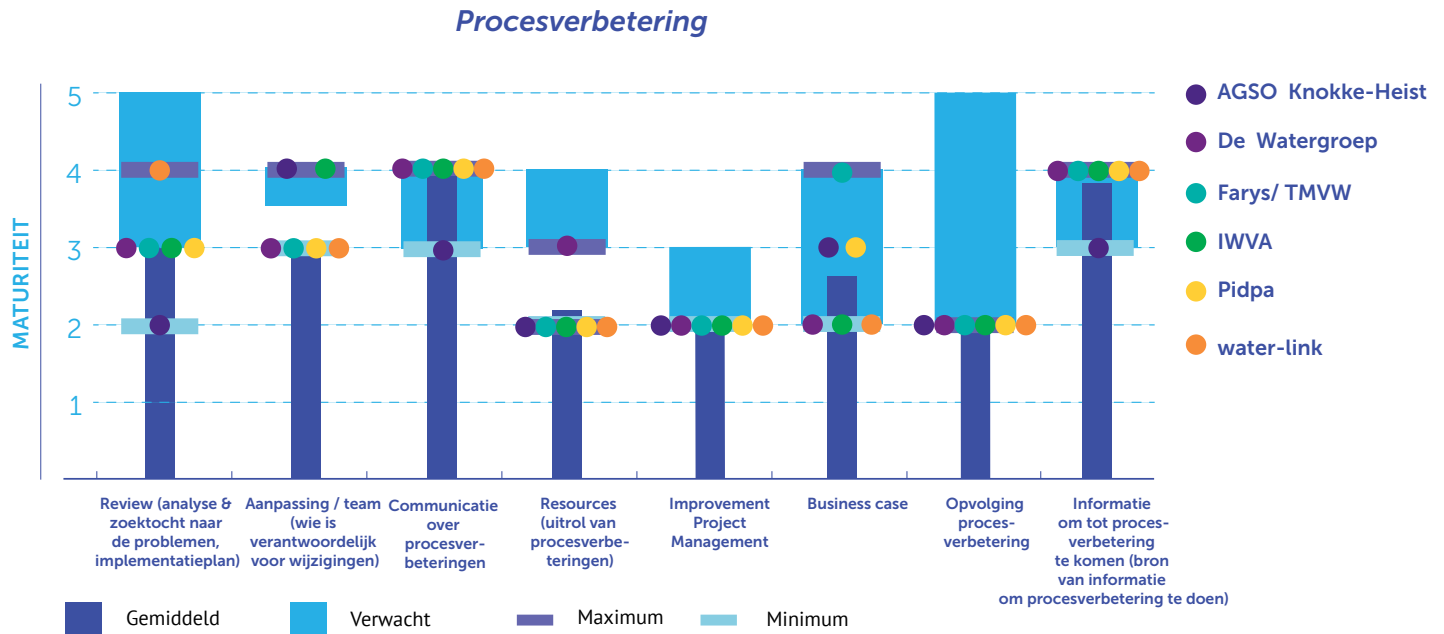
5.2.7.1 Bevindingen

Bovengenoemde proactieve, frequente en open communicatie van de drinkwatersector met de toezichthouder (VMM) als belangrijke externe 'procesklant' houdt tevens in dat deze laatste actief op de hoogte wordt gesteld indien er zich wijzigingen zouden voordoen in het proces en/of de vereisten.

5.2.7.2 Aanbevelingen

Algemeen gesteld, bevindt de sector zich wat betreft betrokkenheid van en communicatie met de procesklant (i.c. VMM) zich reeds op het maximale maturiteitsniveau. Behoudens het formaliseren van bepaalde procesdocumentatie zoals eerder aangehaald, kunnen we op basis van onze bevindingen geen verdere verbetervoorstellen formuleren in dit verband.

5.3 Procesverbetering



Figuur 24 – Procesverbetering

5.3.1 Review (analyse & zoektocht naar de problemen)

5.3.1.1 Bevindingen

De proceseigenaars die verantwoordelijk zijn voor het beheren van nieuwe risico's en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit, zijn zeer vertrouwd met continue procesverbetering. Weliswaar situeert deze zich voornamelijk in de algemene en operationele werking van de kwaliteitsbewaking en/of het labo.

Indien we de scope meer strikt toepassen, kunnen we vaststellen dat de goede werking, het procesverloop en de opgeleverde resultaten voornamelijk ad hoc worden afgetoetst.

5.3.1.2 Aanbevelingen

Het is aan te bevelen om te analyseren hoe de processen betreffende nieuwe potentiële risico's en nieuwe technologieën mee kunnen aangekoppeld worden bij de systematische, periodieke evaluatie en continue procesverbetering die reeds aanwezig is bij de meeste drinkwaterbedrijven bedrijfsbreed en/of voor het labo, vaak in het kader van bv. een ISO accreditatie.

5.3.2 Aanpassing / team (wie doet wijzigingen, cross-functioneel, ...)

5.3.2.1 Bevindingen

De aanpassingen aan het proces worden voornamelijk doorgevoerd door de proceseigenaar. Tevens kunnen we vaststellen dat er binnen de drinkwaterbedrijven periodiek intern overleg is in de vorm van kwaliteitsvergaderingen. Eventuele procesverbeteringen kunnen hierbij aan bod komen, over de verschillende afdelingen heen.

5.3.2.2 Aanbevelingen

Eenzijds kan het worden aanbevolen om de cross-functionele procesverbeteringen meer specifiek over hoe het beheer van nieuwe potentiële risico's en nieuwe technologieën kan verbeterd worden, meer formeel op te nemen en te documenteren. Mogelijk kan een specifieke verbeterwerkgroep de proceseigenaar en/of departement manager hierbij ondersteuning bieden.

5.3.3 Communicatie over procesverbeteringen

5.3.3.1 Bevindingen

In lijn met de hoge procesmaturiteit wat betreft communicatie over het proces, kunnen we ook een open en proactieve interne en externe communicatie vaststellen wat betreft wijzigingen aan het proces en procesverbeteringen. Dit omvat ook het periodiek overleg met andere drinkwaterbedrijven en met de toezichthouder (VMM) als belangrijke procesklant.

5.3.3.2 Aanbevelingen

Ook hier kunnen we, behoudens het formaliseren van bepaalde procesdocumentatie zoals eerder aangehaald, op basis van onze bevindingen geen verdere verbetervoorstellen formuleren.

5.3.4 Resources (uitrol van de procesverbetering)

5.3.4.1 Bevindingen

Op basis van wat besproken is tijdens de verschillende werksessies en interviews, stellen we vast dat procesverbeteringen betreffende "nieuwe potentiële risico's en nieuwe technologieën" meestal door de proceseigenaar en medewerkers on-the-job dient te gebeuren m.a.w. gedurende de uitvoering van de dagdagelijkse operationele taken.

Weliswaar zijn er drinkwaterbedrijven waarbij expert medewerkers zich kunnen toeleveren op onderzoek en ontwikkeling in verband met o.a. het beheren van nieuwe risico's en nieuwe technologieën. Deze expert medewerkers leggen zich voornamelijk toe op bv. technische oplossingen in dit verband en niet zozeer op het procesbeheer zelf zoals bv. een verbeterde documentatie.

5.3.4.2 Aanbevelingen

Het verdient aanbeveling om resources vrij te maken die zich kunnen richten op het doorvoeren van procesverbeteringen betreffende nieuwe potentiële risico's en nieuwe technologieën. Dit kan in de vorm van individuele resources en middelen die worden vrijgemaakt of door middel van een werkgroep die procesverbeteringen kan opmaken, doorvoeren en opvolgen.

5.3.5 Improvement Project Management

5.3.5.1 Bevindingen

Op basis van de interviews, hebben we kunnen vaststellen dat procesverbeteringen doorgaans worden doorgevoerd zonder gebruik te maken van een specifieke project methodologie.

5.3.5.2 Aanbevelingen

In functie van de grootte en aard van de procesverbetering, verdient het aanbeveling om een project management methodologie te hanteren. Deze kan betrekking hebben tot het project management (bv. Prince2 of PMBOK), de procesverbetering (bv. Lean, six sigma) of met betrekking tot change en communicatie.

5.3.6 Business case

5.3.6.1 Bevindingen

We kunnen vaststellen dat voor verbetervoorstellen die een significante investering vergen, er een business case wordt opgesteld die de investeringskost omvat en de beoogde voordelen. Dit betreft in eerste instantie het luik “nieuwe technologieën”.

5.3.6.2 Aanbevelingen

Ook hier geldt de aanbeveling dat een business case meer geformaliseerd zou kunnen worden, zeker indien door het drinkwaterbedrijf de prioritering van verbetervoorstellen gemaakt dient te worden over afdelingen heen.

5.3.7 Opvolging procesverbetering

5.3.7.1 Bevindingen

Voor het uitvoeren van procesverbeteringen in verband met “nieuwe potentiële risico’s en nieuwe technologieën”, worden binnen de drinkwaterbedrijven kwalitatieve doelstellingen opgesteld die op hoog niveau worden opgevolgd.

5.3.7.2 Aanbevelingen

Aansluitend met de business case, verdient het aanbeveling om ook de opvolging van verbeterdoelstellingen meer te formaliseren, zowel voor kwalitatieve als kwantitatieve doelstellingen.

5.3.8 Informatie om aan procesverbetering te doen

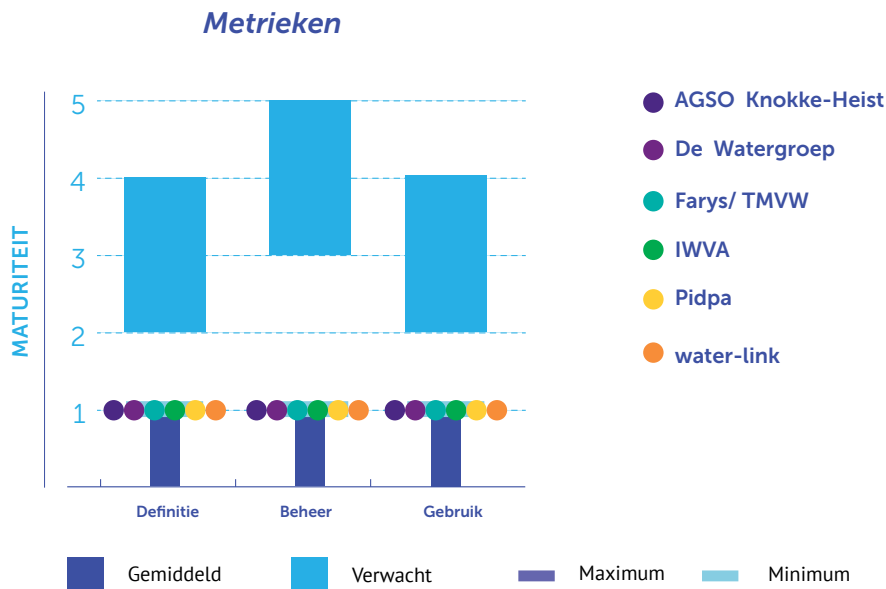
5.3.8.1 Bevindingen

In lijn met de communicatie over het proces, kunnen we binnen de sector wat betreft informatiebronnen om tot procesverbetering te komen, een open en proactieve communicatie vaststellen, zowel intern binnen de drinkwaterbedrijven alsook cross-organisatieel tussen de drinkwaterbedrijven onderling en met de toezichthouder (VMM).

5.3.8.2 Aanbevelingen

Gezien de sector wat betreft procesmaturiteit m.b.t. communicatie zich reeds op het huidige maximale ambitieniveau bevindt, kunnen we op basis van onze vaststellingen geen verdere aanbevelingen doen behoudens de verdere formalisering van bepaalde procesdocumentatie zoals eerder aangehaald.

5.4 Metrieken



Figuur 25 – Metrieken

5.4.1 Definitie, beheer en gebruik

5.4.1.1 Bevindingen

Ook hier dienen we te benadrukken dat de maturiteitsanalyse besproken in dit rapport zich toespitst op het proces “Het behandelen van nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit”. Ook wat betreft metrieken is dit van belang voor een juiste interpretatie.

De dagdagelijkse opvolging van waterkwaliteit op basis van zeer uitgebreide operationele metrieken, stellen we geenszins in vraag. Dit wordt ondervangen door o.a. wettelijke bepalingen, ISO accreditaties waarover de waterbedrijven en/of hun laboratoria beschikken en het LIMS waarbinnen al deze informatie wordt beheerd.

Echter wanneer we meer specifiek gaan kijken naar metrieken die het proces monitoren van “beheersen van nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën”, zoals bepaald in de scope van deze benchmark, kunnen we strikt genomen vaststellen dat hierover geen metrieken zijn bepaald binnen de drinkwaterbedrijven.

5.4.1.2 Aanbevelingen

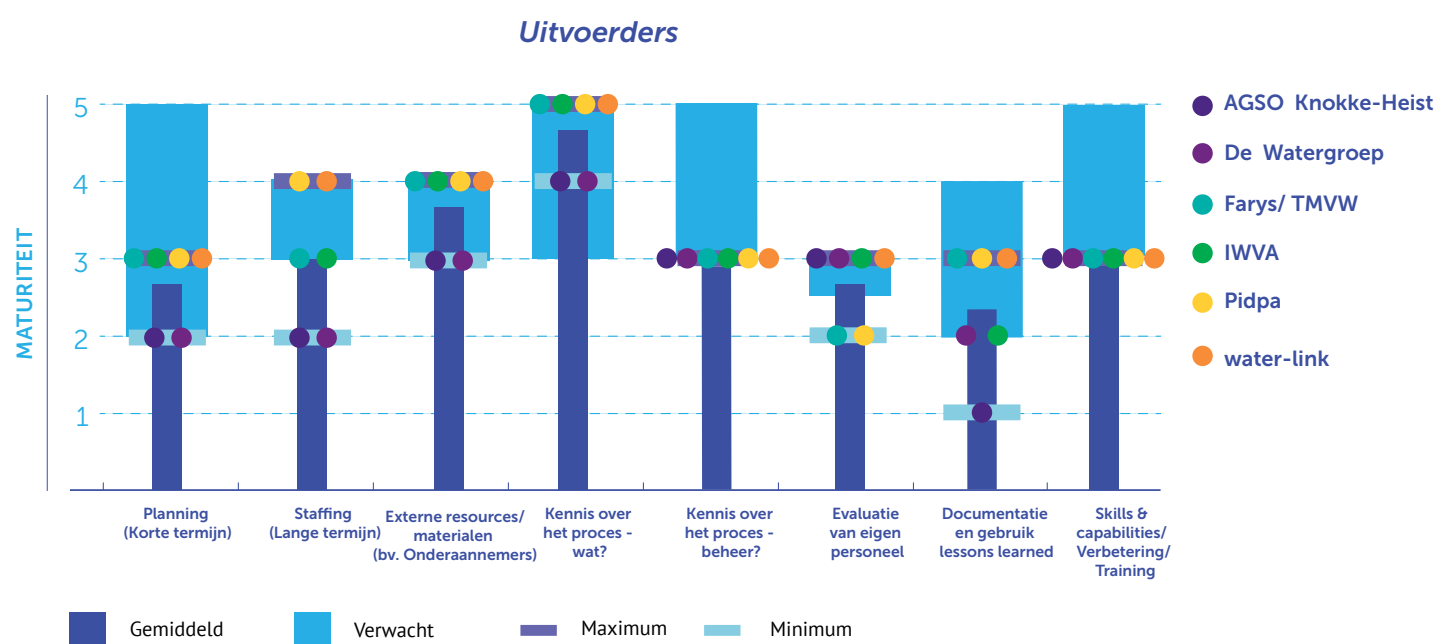
Rekening houdend met het feit dat het doorlopen van het proces in scope slechts sporadisch verloopt, i.c. zodra een nieuw potentieel risico wordt geïdentificeerd, zouden we alsnog aanbevelen om een aantal metrieken in te voeren. Deze dienen in lijn te zijn met de strategische doelstellingen van de drinkwaterbedrijven, duidelijk gedocumenteerd, periodiek worden (her-)bekeken en met een aangepaste dataregistratie, verzameling en rapportering.

Meer concreet, betreffen mogelijke voorbeelden:

- De verdere uitwerking van risico matrices die gehanteerd kunnen worden voor de (initiële) beoordeling van individuele nieuwe potentiële risico’s. Hierbij rekening houdend met het feit dat de uiteindelijke risicobeoordeling in overleg met de toezichthouder (VMM) gebeurt.

- Het in kaart brengen van de tijd en middelen die kunnen worden vrijgemaakt om nieuwe potentiële risico's te identificeren.
- Het in kaart brengen van de toegang tot de meest nuttige en noodzakelijke informatie om nieuwe potentiële risico's te identificeren.
- Het monitoren van doorlooptijden tussen het identificeren van een nieuw potentieel risico en de bepaling van desgevallende actie hiervoor.
- Het opvolgen in welke mate de vooropgestelde termijnen worden gehaald om bv. tot een meetmethode te komen of een nieuwe technologie te hebben geïmplementeerd.

5.5 Uitvoerders



Figuur 26 – Uitvoerders

5.5.1 Planning (Korte termijn)

5.5.1.1 Bevindingen

Op basis van de interviews, kunnen we vaststellen dat het werk, de benodigde resources en middelen top-down worden bepaald en verdeeld onder de medewerkers op basis van huidige beschikbaarheden. Eventuele onevenwichten tussen de personeelsplanning en de nood aan personeel worden opgemerkt en gecorrigeerd, in overleg met de medewerkers.

5.5.1.2 Aanbevelingen

Aansluitend met de procesverbeteringen die vaak gedurende de uitvoering van de dagdagelijkse operationele taken dienen te worden doorgevoerd, kan de aanbeveling geformuleerd worden om hiervoor specifiek tijd in te plannen en op te volgen.

5.5.2 Staffing (Lange termijn)

5.5.2.1 Bevindingen

Op basis van de interviews, kunnen we stellen dat de lange termijn staffing per departement gebeurt aan de hand van de beschikbare budgetten, in overleg met de proceseigenaar. Hierbij kan opgemerkt worden dat de operationele werkzaamheden het merendeel van de werkzaamheden uitmaakt. Anderzijds kan de analyse van nieuwe potentiële risico's steeds resulteren in een bijkomende operationele opvolging ervan.

5.5.2.2 Aanbevelingen

Wat betreft de planning, is het van belang om zowel voldoende tijd te voorzien voor de analyse van nieuwe potentiële risico's en van nieuwe technologieën, alsook het operationele meerwerk dat hiervan een gevolg kan zijn te kunnen opnemen. Aldus dient de proces resourcing periodiek opnieuw te worden geëvalueerd in functie van verwachte resultaten en mogelijk bottlenecks.

5.5.3 Externe resources/materialen (vb.: onderaannemers)

5.5.3.1 Bevindingen

Er zijn kwalitatieve criteria, standaard contracten en standaard vereisten opgelegd waaraan de externe dienstverleners dienen te voldoen. Ook de geleverde diensten en producten (bv. in het kader van een meetcampagne of n.a.v. een nieuwe technologie) worden onderworpen aan een evaluatie tegenover de vereisten en criteria waaraan ze moeten voldoen.

5.5.3.2 Aanbevelingen

Een aanbeveling in dit verband zou inhouden om periodiek te bekijken hoe de samenwerking met de externe dienstverlener eventueel zou kunnen worden verbeterd. Dit in overleg met de externe dienstverlener en bij voorkeur geformaliseerd.

5.5.4 Kennis over het proces - wat?

5.5.4.1 Bevindingen

Op basis van de interviews, begrijpen we dat de kennismedewerkers met betrekking tot nieuwe potentiële risico's en nieuwe technologieën zich zeer bewust zijn van mogelijke impact vanuit andere processen, afdelingen, partijen of externe factoren om deze te vertalen naar mogelijke nieuwe potentiële risico's.

Tevens weten deze medewerkers wat van hen wordt verwacht en waarom ze bepaalde dingen doen. Ze zijn tevens op de hoogte van de werking van de processen bij en de interactie met externe partijen zoals andere drinkwaterbedrijven en de toezichthouder (VMM).

5.5.4.2 Aanbevelingen

Wat betreft de kennis over het proces, situeert de sector zich aldus reeds op het maximale maturiteitsniveau.

5.5.5 Kennis over het proces - beheer?

5.5.5.1 Bevindingen

Aansluitend bij de vaststellingen betreffende procesdocumentatie (werkinstructies, wettelijke bepalingen, ...), kunnen we strikt genomen stellen dat het kennisbeheer betreffende "het beheer van nieuwe risico's en nieuwe meettechnologieën", eerder gefragmenteerd is.

De procesverantwoordelijke volgt in dit verband de mogelijke wijzigingen en verdeelt de nieuwe informatie aan de nodige medewerkers.

5.5.5.2 Aanbevelingen

Aan te bevelen is om, gekoppeld aan de procesdocumentatie, instructies beschikbaar te stellen die de belangrijkste proces assets, procesvereisten en andere aspecten beschrijven. Indien er wijzigingen aan de procesvereisten, parameters, ... gebeuren, kunnen desgevallend informatiesessies georganiseerd worden om de betrokken medewerkers hiervan op de hoogte te stellen.

5.5.6 Evaluatie van eigen personeel

5.5.6.1 Bevindingen

Op basis van de interviews, begrijpen we dat er periodiek wordt geëvalueerd of persoonlijke objectieven van de medewerkers worden gehaald. Kwaliteitsvereisten worden mee opgenomen binnen deze context.

5.5.6.2 Aanbevelingen

We begrijpen dat het proces betreffende “het behandelen van nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit” specifiek is en zich er momenteel niet toe leent om in dit verband prestaties van de medewerkers op te volgen. Wel zouden we aanbevelen om dit, indien er procesmetrieken worden opgezet zoals hierboven beschreven, te bekijken of er vervolgens aansluiting mogelijk is naar de evaluatie van kennismedewerkers.

5.5.7 Documentatie en gebruik lessons learned

5.5.7.1 Bevindingen

Op basis van de interviews hebben we een aantal voorbeelden kunnen vaststellen van lessons learned die werden gecapteerd en toegepast. Deze situeren zich voornamelijk op operationeel vlak en niet zozeer betreffende nieuwe potentiële risico’s en nieuwe technologieën.

5.5.7.2 Aanbevelingen

In lijn met de procesdocumentatie zoals hierboven beschreven, is het aan te bevelen de lessons learned over het proces in scope van deze benchmark meer geformaliseerd op te nemen.

5.5.8 Skills & capabilities / Verbetering / training

5.5.8.1 Bevindingen

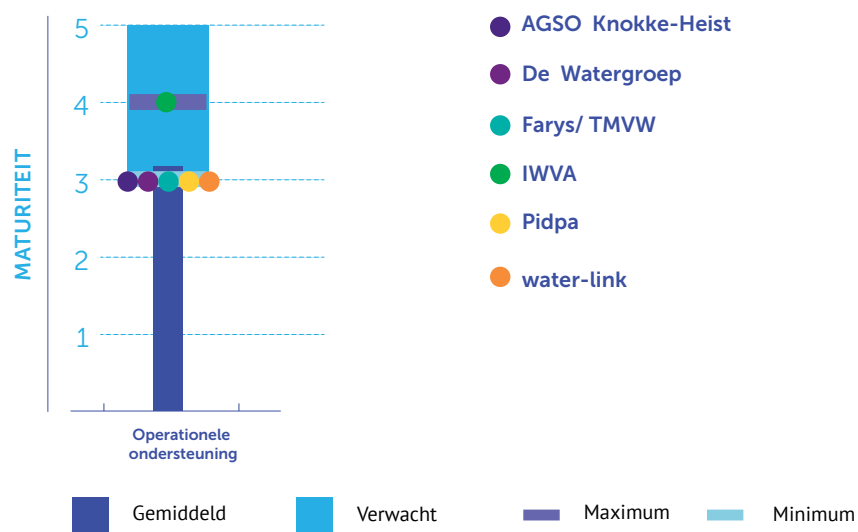
Kennismedewerkers geven zelf aan welke opleidingen ze zouden willen volgen om hun competenties up-to-date te houden. Hier wordt al dan niet rekening mee gehouden in de operationele planning.

5.5.8.2 Aanbevelingen

Een mogelijke aanbeveling is dat er over de verschillende kennismedewerkers en -domeinen heen, een overkoepelend overzicht wordt opgesteld van welke kennis aanwezig is. Op basis hiervan kunnen duidelijke ontwikkelingstrajecten worden opgesteld om ervoor te zorgen dat de kennis binnen het drinkwaterbedrijf up-to-date blijft op het vlak van vereiste competenties en skills over de verschillende aspecten van waterkwaliteit.

5.6 IT ondersteuning

IT ondersteuning



Figuur 27 – IT ondersteuning

5.6.1 Operationele ondersteuning

5.6.1.1 Bevindingen

Algemeen gesproken, kunnen we stellen dat IT ondersteuning voor de operationele processen zeer solide is uitgebouwd. Dit omvat bv. een LIMS, meestal geïntegreerd met werk order beheer, planning, rapportering,

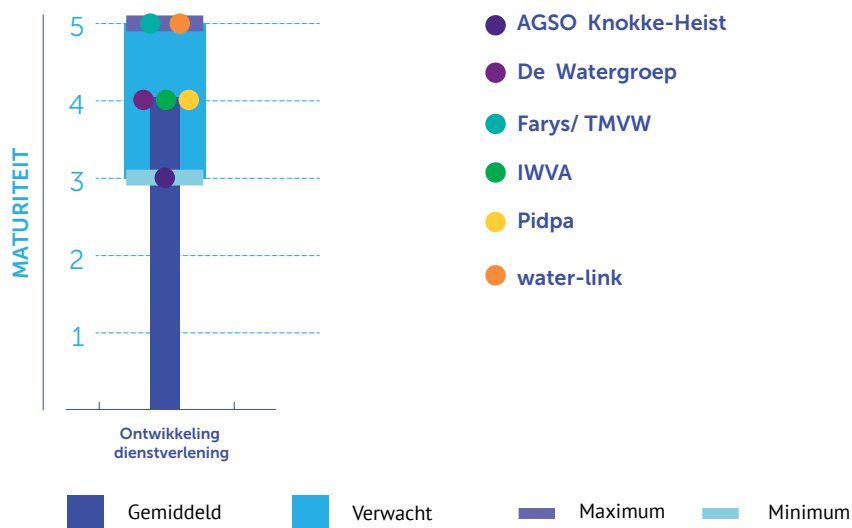
Ook voor wat betreft nieuwe technologieën is in sommige gevallen IT een belangrijke component en een value driver.

5.6.1.2 Aanbevelingen

Op basis van de interviews en met betrekking tot het proces in scope van de benchmark, kunnen we geen verdere verbetervoorstellen formuleren.

5.7 Product en dienstverlening

Product en dienstverlening



Figuur 28 – Product en dienstverlening

5.7.1 Ontwikkeling dienstverlening

5.7.1.1 Bevindingen

Op basis van de werksessies en de interviews, kunnen we stellen dat de sector sterk inzet op onderzoek en ontwikkeling op het vlak nieuwe potentiële risico's en nieuwe technologieën. In dit verband verwijzen we naar het structurele overleg en samenwerking binnen de sector en met externe partners zoals de toezichthouder (VMM) en kennisinstellingen.

Voorbeelden van toepassingen zijn: screening op basis van data analyse, online monitoring, data modellen m.b.t. waterkwaliteit, microbiologisch DNA, flow cytometrie, sneltesten, ...

5.7.1.2 Aanbevelingen

Op basis van de interviews en gezien de reeds zeer hoge graad van procesmaturiteit in dit verband, kunnen we geen verdere verbetervoorstellen formuleren.

6 Conclusie



In wat volgt, worden de belangrijkste bevindingen uit voorgaande twee hoofdstukken samengevat, zowel wat betreft de key prestatie-indicatoren, als wat betreft de maturiteitsbepaling van de drinkwaterbedrijven voor het proces 'Nieuwe risico's en nieuwe meettechnologieën'.

Belangrijk hierbij, is te vermelden dat het steeds om bevindingen en conclusies op het niveau van de Vlaamse drinkwatersector in zijn geheel gaat. Er dient aldus met de nodige omzichtigheid te worden omgesprongen bij de interpretatie hiervan.

6.1 Prestatie-indicatoren

Met prestatie-indicatoren wordt het proces 'Nieuwe risico's & Nieuwe technologieën' op een kwantitatieve manier vergeleken tussen de waterbedrijven. Er werd beslist om ook een aantal indicatoren op te nemen die de context weergeven waarin dit proces zich situeert. De context-indicatoren geven enerzijds de verschillende situaties weer van de waterbedrijven en geven anderzijds een inzicht in de inspanningen door de waterbedrijven om de waterkwaliteit te waarborgen.

Tussen de waterbedrijven zijn er onder andere duidelijke verschillen op het vlak van het geproduceerde volume, de hoeveelheid aangekocht en verkocht drinkwater, het aantal en de grootte van de leveringsgebieden, het al dan niet ter beschikking hebben van een intern laboratorium, verschillen in het productiesysteem en het aantal en de type bronnen waaruit water wordt gewonnen. Al deze factoren leiden ertoe dat er tussen de waterbedrijven verschillende soorten potentiële risico's zijn m.b.t. de waterkwaliteit en dat er verschillen zijn in de operationele opvolging ervan. Deze verschillen weerspiegelen zich onder andere in het aantal uniek gemeten parameters, het aantal afgenomen stalen, de analyse methodieken en het aantal VTE's die werkzaam zijn binnen het labo.

In Vlaanderen zijn er binnen de labo's van drinkwaterbedrijven in totaal 76 VTE's werkzaam. Samen hebben ze in totaal bijna 107 000 staalnames uitgevoerd. Op basis hiervan worden tussen de 162 en de 490 parameters opgevolgd per waterbedrijf. Indien we het aantal uniek opgevolgde parameters vergelijken met het aantal wettelijk verplichte parameters, zien we dat alle waterbedrijven het verplicht aantal op te volgen parameters sterk overschrijden. De meeste waterbedrijven volgen vier tot zes keer meer parameters op dan het wettelijk verplichte minimum.

De goede kwaliteit van het Vlaamse drinkwater en de inspanningen die de waterbedrijven doen om de kwaliteit te monitoren, neemt niet weg dat de waterbedrijven en de toezichthouder (VMM) proactief nieuwe potentiële risico's betreffende de waterkwaliteit in kaart trachten te brengen. Binnen de sector zijn er hierover op geregelde tijdstippen overlegmomenten (samen met de toezichthouder) waarin de verschillende waterbedrijven hun ervaringen op het vlak van nieuwe risico's kunnen delen. Hiernaast kunnen samenwerkingsverbanden met onderzoeksinstituten, kenniscentra en internationale waterbedrijven, klachten en vragen van stakeholders, congressen of de literatuur eveneens een bron zijn om nieuwe potentiële risico's te identificeren.

In de periode van 01/01/2016 tot en met 31/12/2018 zien we dat de waterbedrijven met een (uitgebreid) labo een hoger aantal nieuwe potentiële risico's hebben geïdentificeerd. Tevens zien we dat de organisaties die zeer kwetsbare bronnen in hun portfolio hebben, eveneens een hoger aantal nieuwe potentiële risico's hebben geïdentificeerd. De kwetsbaarheid van de waterbron zorgt ervoor dat deze waterbedrijven sneller dienen in te spelen op potentiële nieuwe risico's dan waterbedrijven met minder kwetsbare bronnen.

Indien we kijken naar het percentage van de potentiële risico's die na analyse en risicobeoordeling als relevant risico verder operationeel dienen opgevolgd te worden, zien we een waarde tussen 0% en 100% met een gemiddelde van 42%. Bij 0% diende er van de geïdentificeerde potentiële risico's geen parameter verder operationeel te worden opgevolgd. Bij 100% werd elk geïdentificeerd potentieel risico verder opgevolgd. Dit hoge percentage heeft te maken met de specifieke werkwijze waarop het waterbedrijf risico's identificeert. In eerste instantie zal het water niet-kwantitatief worden gescreend op de aanwezigheid van de desbetreffende stof. Indien deze aanwezig is, is dit een geïdentificeerd relevante risico dat operationeel verder kwantitatief zal worden geanalyseerd op langere termijn. Hierbij dient er opgemerkt te worden dat niet elke geïdentificeerde parameter die verder wordt opgevolgd, een werkelijk risico vormt voor het drinkwater.

Gemiddeld gezien werden er door de waterbedrijven in de referentieperiode een tweetal nieuwe technologieën in gebruik genomen per jaar. Hiervoor werd er door de waterbedrijven in de referentieperiode €121.000 per waterbedrijf per jaar geïnvesteerd in nieuwe meettechnologieën. Gemiddeld wordt hiervan €82.000 geïnvesteerd in de nieuwe meettechnologieën voor het laboratorium. Daarnaast zijn alle waterbedrijven bezig met het onderzoeken van de mogelijkheden van online monitoring technieken. Gemiddeld werd er in deze online technieken €39.000 per waterbedrijf geïnvesteerd. Zowel met betrekking tot het aantal investeringen als met betrekking tot het investeringsbedrag zien we dat bedrijven met een uitgebreid intern laboratorium in de afgelopen jaren gemiddeld meer hebben geïnvesteerd. Indien we enkel kijken naar de waterbedrijven met een uitgebreid labo (De Watergroep, Pidpa en water-link), zien we dat deze jaarlijks gemiddeld meer dan €219.000 investeren waarvan €154.000 in nieuwe meettechnologieën voor het laboratorium en €65.000 in nieuwe online monitoring technologieën.

Doordat de aangekochte technologieën sterk verschillen, kunnen eveneens de doorlooptijden om meettechnologieën in gebruik te nemen sterk variëren. Bij een complexe meettechnologie kan het bijvoorbeeld na de levering van het toestel nog zes maanden tot één jaar in beslag nemen om de technologie intern op punt te stellen alvorens deze operationeel in gebruik kan worden genomen. Tevens wordt de doorlooptijd beïnvloed door de aanbestedingsprocedure waarmee de nieuwe meettechnologie wordt aangekocht.

6.2 Maturiteitsmodel

Een eerste algemene vaststelling is dat de onderlinge verschillen tussen de waterbedrijven wat betreft de procesmaturiteit eerder beperkt zijn. Voor de meeste dimensies is er slechts één gradatie verschil tussen het waterbedrijf dat het meest matuur is ten opzichte van het waterbedrijf dat het minst matuur is. Algemeen gesproken, konden we in voorgaande benchmarks grotere verschillen vaststellen.

Ook is het opvallend dat de gemiddelde maturiteit voor de sector zich voor alle domeinen – met uitzondering van het domein ‘metrieken’ – in het gedefinieerde ambitieniveau situeert. Dit neemt niet weg dat er wel degelijk een verbeterpotentieel kan vastgesteld worden op een aantal dimensies en/of voor individuele waterbedrijven. In dit verband is het essentieel te vermelden dat de noodzaak om een bepaald ambitieniveau te behalen, verschillend kan zijn van bedrijf tot bedrijf. Factoren zoals de grootte van het drinkwaterbedrijf, het aantal medewerkers m.b.t het proces, context factoren zoals de aantallen en type bron, de aantallen en groottes van leveringsgebieden en ook de gehanteerde bedrijfspolitik, zijn hier immers bepalend voor.

Het domein waarvoor we de hoogste maturiteitsscore kunnen vaststellen, betreft ‘product en dienstverlening’ met een sterke inzet op onderzoek en innovatie. Vervolgens kent ook het domein ‘ontwerp en documentatie’ van het proces een sterke algemene maturiteitsscore.

De domeinen ‘procesverbetering’, ‘uitvoerders’ en ‘IT ondersteuning’ kennen een degelijke maturiteitsscore, weliswaar binnen het gedefinieerde ambitieniveau maar met nog ruimte tot verbetering.

Tot slot kent het domein ‘metrieken’ een zeer beperkte maturiteitsscore. Hierbij dient de strikte toepassing van de scope van het te benchmarken proces ‘Nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën’ opgemerkt te worden.

In wat volgt, gaan we dieper in om de belangrijkste bevindingen m.b.t. procesmaturiteit per domein.

Wanneer we meer in detail ingaan op het domein ‘Ontwerp en documentatie’, kunnen een aantal sterktes en verbeterpunten worden opgemerkt. Zeer sterke punten betreffen het hoge strategische belang dat aan het proces wordt gehecht en het grondige inzicht van de waterbedrijven over de afhankelijkheden en wisselwerking met labo, productie, proces-technologie, innovatie, risicobeheer, Water Safety Plannen, operaties, staalname, rapportering, etc. Ook de open en proactieve communicatie over het proces, zowel intern als extern met andere waterbedrijven en de VMM vormt een belangrijke schakel in de uitwisseling van informatie.

Desalniettemin stellen we een belangrijk verbeterpotentieel vast op het vlak van procesdocumentatie, wat momenteel eerder gefragmenteerd is beschreven. Een verbetervoorstel is aldus om ook het integrale, cross-organisatiele, end-to-end proces te documenteren. Ook kan de aanwezige kennis binnen de drinkwaterbedrijven meer formeel worden gedocumenteerd. Zoals bv. gestandaardiseerde fiches betreffende nieuwe stoffen die een potentieel risico zouden kunnen inhouden.

Een gelijkaardig beeld kunnen we vaststellen m.b.t. ‘Procesverbetering’ waarbij ook hier de open communicatie en de systematische uitwisseling van informatie zeer sterke punten zijn. Mogelijke verbeterpunten betreffen tevens documentatie en een meer gestandaardiseerde aanpak van procesverbeteringen.

Een op het eerste zicht opvallend lage score voor wat betreft ‘Metrieken’, dient zeker te worden gekaderd in de strikte toepassing van de scope van het proces “Het behandelen van nieuwe risico’s en nieuwe meettechnologieën voor het waarborgen van de drinkwaterkwaliteit”. Voor de operationele, dagdagelijkse opvolging van waterkwaliteit zou de maturiteitsscore voor metrieken veel hoger zijn. Dit neemt niet weg dat er voor het proces in scope aanbevelingen kunnen worden geformuleerd betreffende metrieken zoals bv. doorlooptijden, de verdere uitwerking van risico matrices, het in kaart brengen en opvolgen van de beschikbare tijd, middelen en informatie voor het identificeren van nieuwe potentiële risico’s.

De kennismedewerkers met betrekking tot nieuwe potentiële risico's en nieuwe technologieën zijn zich zeer bewust van het proces en wisselwerking en impact met andere interne en externe processen. De vereisten, samenwerking en evaluatie van externe dienstverleners kent een degelijke graad van procesmaturiteit. Aanbevelingen m.b.t. kennisbeheer situeren zich tevens op het vlak van documentatie binnen de sector bv. van lessons learned, een overzicht van welke kennis waar aanwezig is, etc.

Wat betreft IT ondersteuning kunnen we stellen dat dit solide is uitgebouwd met een Laboratorium Information Management Systeem (LIMS), meestal geïntegreerd met werk order beheer, planning, rapportering, etc. Ook voor wat betreft nieuwe technologieën is in sommige gevallen IT een belangrijke component en een value driver.

Tot slot, voor wat betreft 'Product en dienstverlening', kunnen we stellen dat de sector sterk inzet op onderzoek en ontwikkeling op het vlak nieuwe potentiële risico's en nieuwe technologieën. In dit verband verwijzen we naar het structurele overleg en samenwerking binnen de sector en met externe partners zoals de toezichthouder (VMM) en kennisinstellingen. Voorbeelden van toepassingen zijn: screening op basis van data analyse, online monitoring, data modellen m.b.t. waterkwaliteit, microbiologisch DNA, flow cytometrie, sneltesten, etc.



7 Lexicon

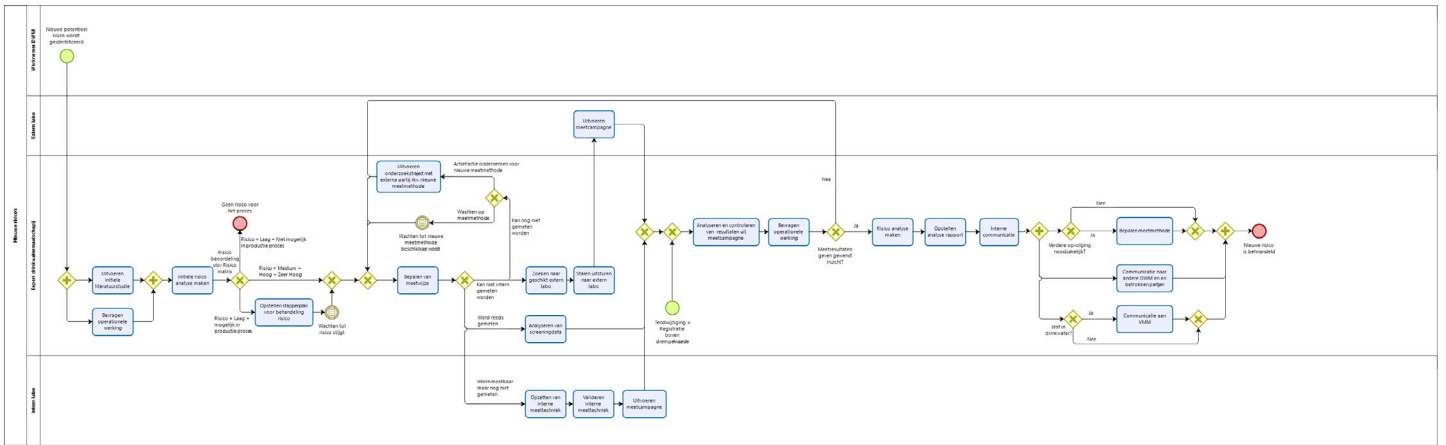
In het onderstaande overzicht worden een verklarende woordenlijst meegegeven voor een aantal specifieke termen die worden gebruikt in dit procesbenchmarkrapport.

Geproduceerd volume drinkwater	Het volume geproduceerd drinkwater door het drinkwaterbedrijf. Dit komt overeen met het volume beschikbaar geproduceerd drinkwater uit de waterbalans (VMM).
Geleverd volume	Het volume geleverd drinkwater door het drinkwaterbedrijf. Dit komt overeen met de som van het 'huishoudelijk verbruik' en 'niet-huishoudelijk verbruik' uit de waterbalans (VMM).
Diepe grondwaterbron	Vergunt winningsgebied voor diep anaëroob grondwater.
Ondiepe grondwaterbron	Vergunt winningsgebied voor ondiep aëroob grondwater.
Effluentwaterbron	Vergunt winningsgebied voor ondiep grondwater waarbij gezuiverd effluentwater in de bodem wordt geïnjecteerd ter aanvulling van de bron.
Oppervlaktewaterbron	Vergunt winningsgebied voor oppervlaktewater.
Waterbron of Winningsgebied	Een gebied waarbinnen water kan worden gewonnen door het drinkwaterbedrijf. Hierbij kan het drinkwaterbedrijf mogelijks op meerdere plaatsen in hetzelfde winningsgebied water winning (vb. het winningsgebied bestaat uit meerdere waterputten).
Leveringsgebied	Een geografisch afgebakend gebied is waarbinnen het water bestemd voor menselijke consumptie afkomstig is uit een of meerdere bronnen waarbinnen het water kan worden geacht van vrijwel uniforme kwaliteit te zijn.
Water productie centrum (WPC)	Een vestiging van het drinkwaterbedrijf waarin het ruwe bronwater wordt omgezet in drinkwater voor huishoudelijk, niet-huishoudelijk of industrieel gebruik.
VTE labo	De VTE's die zijn toegewezen aan de Labo werking binnen het drinkwaterbedrijf. Werknemers die monsternames doen, worden niet als labomedewerkers aanzien. Indien er wordt gewerkt met een extern labo, zijn de VTE labo de personeelsleden die communiceren met het extern labo en resultaten analyseren.
Staalname	Het nemen van water staal waarmee parameters in het water kunnen worden geanalyseerd. Indien er meerdere flessen water gelijktijdig worden gevuld om verschillende analyses uit te voeren wordt dit als één staalname beschouwd.
Parameters	Chemisch, bacteriologische (biologische), organoleptische als radioactiviteit elementen die worden geanalyseerd in het water.
CAPEX investeringen labo	Investeringen in het labo voor de implementatie van nieuwe technologieën. Capex investeringen zijn de kosten voor ontwikkeling of levering van niet-verbruikbare onderdelen van een product of systeem (vb. aankoop nieuw meettoestel). Jaarlijks weerkende kosten (vb. verbruiksgoederen, onderhoud, loonkost,...) zijn OPEX kosten.
Geïdentificeerd risico's	Is een mogelijk risico voor het water (ruw-, productie- of drinkwater) waarvoor er een meeting en/of meetcampagne werd uitgevoerd. Het mogelijke risico is onafhankelijk van de wijze waarop het risico tot het drinkwaterbedrijf is gekomen (vb via de toezichthouder, sectoroverleg, onderzoek drinkwaterbedrijf zelf,...)

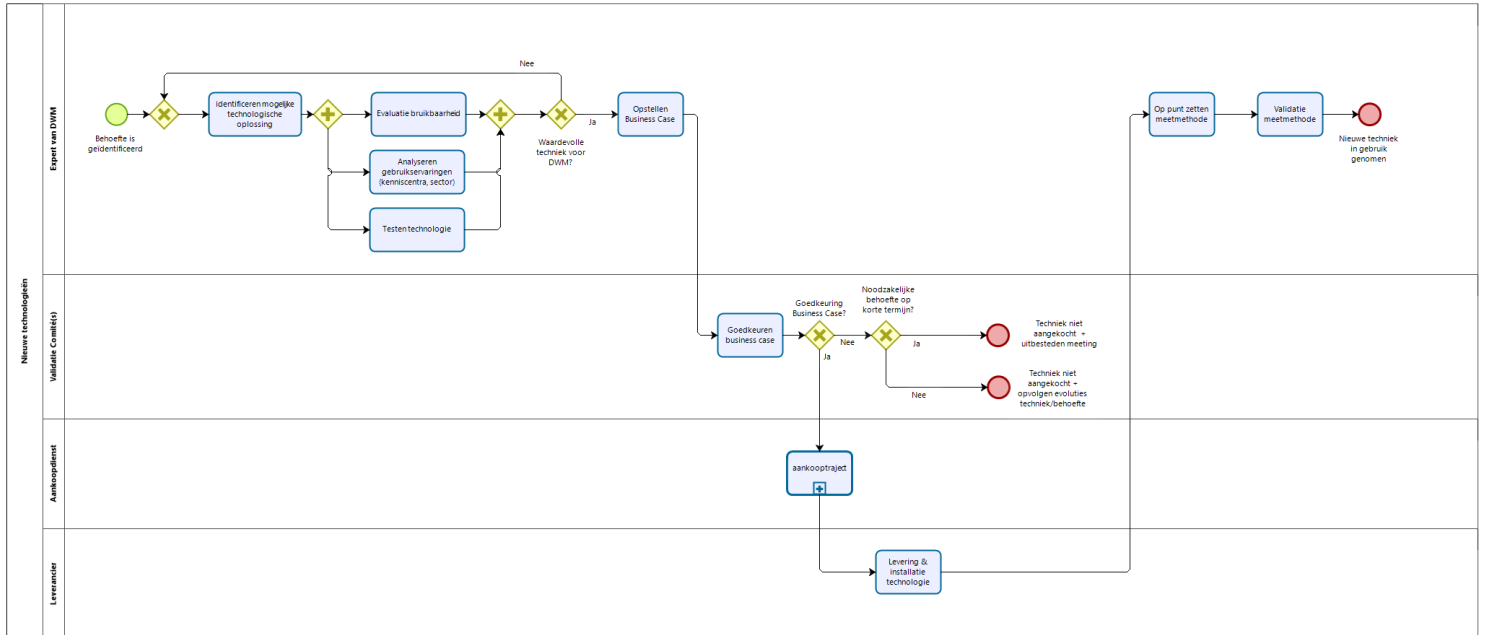


8 Bijlagen

8.1 Detail referentie deel-proces: Nieuwe risico's



8.2 Detail referentie deel-proces: Nieuwe meettechnologieën



8.3 Risicomatrix voorbeeld – Watersector

	Severity of consequences				
Likelihood	Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic
Almost certain	5	10	15	20	25
Likely	4	8	12	16	20
Moderately likely	3	6	9	12	15
Unlikely	2	4	6	8	10
Rare	1	2	3	4	5

Risk score	< 6	6 - 9	10 - 15	> 15
Risk rating	Low	Medium	High	Very high

Bron: *Guidelines for Drinking-water Quality (Fourth edition) - World Health Organisation (WHO)*



AquaFlanders vzw
BTW BE 0414 288 866

Desguinlei 250
2018 Antwerpen

info@aquaflanders.be
www.aquaflanders.be