

Investeringsportfolio

2019-2023

Auteur : Portfoliomanagement AM
Kenmerk : AM-IP 2019-2023
Datum : 30 oktober 2018
Versie : 1.0
Status : Ter besluitvorming AvA Vitens

INHOUDSOPGAVE

1.	Managementsamenvatting	3
2.	Kader voor het Investeringsportfolio	5
2.1.	Strategie	5
2.2.	Effectief Assetmanagement	6
2.3.	Wet- en regelgeving en beleid	7
2.4.	Ontwikkeling van de drinkwatervraag	7
3.	Hoofdpijnen Investeringsportfolio	8
3.1.	Algemeen	8
3.2.	Maakbaarheid van dit Investeringsportfolio	10
3.3.	Bandbreedte van investeringsniveau	10
3.4.	Van Investeringsportfolio naar Projectenportfolio	11
4.	Investeringen Ondergrondse Infrastructuur	12
4.1.	Te leveren prestatie ondergronds	12
4.2.	Verdeling investeringen ondergronds	13
4.3.	Saneringen	13
4.4.	Reconstructies	13
4.5.	Combi-saneringen	13
4.6.	BEEL	14
4.7.	Watermeters vervangen	14
4.8.	Vervangen aansluitleidingen	14
4.9.	Nieuwe aanleg aansluitleidingen	14
4.10.	Nieuwe aanleg hoofdleidingen	15
5.	Investeringen Bovengrondse Infrastructuur	16
5.1.	Te leveren prestatie bovengronds	16
5.2.	Verdeling investeringen bovengronds	16
5.3.	24/7 water leveren	16
5.4.	Reserves	17
5.5.	Ontharding	17
6.	Investeringen Bedrijfsvoering	18
6.1.	Facilitair	18
6.2.	ICT	18
6.3.	Laboratorium	18
6.4.	Logistiek	19
7.	Risico's	20

1. MANAGEMENTSAMENVATTING

Voor u ligt het Vitens Investeringsportfolio 2019-2023. Elk jaar stelt Vitens die op om een doorkijk te bieden naar de gewenste investeringen in de assets. We kijken daarbij telkens 5 jaar vooruit, nu dus naar de periode 2019-2023. Door deze investeringen is Vitens in staat om vandaag, morgen en overmorgen betrouwbaar en betaalbaar drinkwater te leveren.

De investeringen die we doen zijn te kenmerken als:

- Instandhouding van de infrastructuur.
- Wijziging, uitbreiding en versterking van de infrastructuur.

Waarbij infrastructuur een breed begrip is. Van pompput, zuivering, leiding tot watermeter. Maar ook ICT-systemen en ons laboratorium maken integraal onderdeel uit van deze infrastructuur. In dit document delen we de infrastructuur op in drieën: Ondergronds, Bovengronds en Bedrijfsvoering.

Dit investeringsplan geeft een duidelijke breuk aan ten opzichte van het vorige plan, het investeringsniveau komt structureel hoger te liggen. Zeker de komende 3 jaren is er sprake van een forse toename in de investeringen, maar ook daarna zal het investeringsniveau hoger blijven dan de afgelopen jaren het geval was. De stijging werd lopende dit jaar al merkbaar, we verwachten in 2018 voor ruim €130 miljoen te investeren. Ze zetten we geleidelijk stevige stappen naar een hoger investeringsniveau om onze prestaties te kunnen borgen.

	2019	2020	2121	2022	2023	Totaal planperiode
Bruto investering	156,4	170,3	161,4	156,7	154,7	799,5

Overzicht investeringen 2019-2023 (x 1 miljoen €)

Het hogere investeringsniveau wordt verklaard doordat er zowel Ondergronds, Bovengronds als ook voor Bedrijfsvoering tegelijkertijd extra investeringen noodzakelijk zijn om de continuïteit van de watervoorziening te waarborgen:

- Algemeen: we verwachten tot 2021 een toename van 11 miljoen m³ in de drinkwatervraag.
- Ondergronds: de investeringen voor Ondergrondse Infrastructuur groeien omdat meer leidingen worden gesaneerd (waaronder veel leidingen van asbestcement) om het aantal storingen en de bijbehorende Ondermaatse Leverings Minuten (OLM) niet te laten stijgen. Verder worden er ook om te voorzien in de toenemende drinkwatervraag nieuwe leidingen aangelegd.
- Bovengronds zijn er de volgende 3 ontwikkelingen:
 - a. Analyses en de infrastructuurtoetsen leren dat er extra investeringen nodig zijn voor de instandhouding van deze assets.
 - b. Diverse projecten worden uitgevoerd om in 10 jaar de Reserves tot het benodigde niveau op te bouwen.
 - c. De komende jaren komt een relatief groter aantal projecten in de realisatiefase, dat is de projectfase waarin het grootste deel van het projectbudget wordt besteed.
- Bedrijfsvoering: De investeringen in Bedrijfsvoering nemen de komende jaren toe. Dit om Vitens te faciliteren om *datagestuurd water te maken en te leveren*. Denk hierbij bijv. aan de implementatie van SAP/HANA en cybersecurity.

De onderstaande prioritering wordt bij het bepalen van de noodzakelijke investeringen op hoofdlijnen gehanteerd:

1. Voldoen aan wetgeving.
2. Continuïteit borgen op korte en middellange termijn.
3. Continuïteit borgen op lange termijn.
4. Voldoen aan beleid.

TITEL	Investeringsportfolio 2019-2023	Auteur	Assetmanagement
Kenmerk	AM-IP	Datum	Oktober 2018

Dit Investeringsportfolio vraagt gezien de groei meer van de organisatie dan zij op dit moment kan realiseren. De maakbaarheid is daarmee een van de bepalende factoren in de totale afweging van Prestaties, Risico's en Kosten (PRK). Daarom is het noodzakelijk om beginnend in het najaar van 2018 de volledige keten van alle stappen en betrokkenen bij projectrealisatie waar nodig aan te passen. De belangrijkste ontwikkelingen daarin zijn:

- Efficiënter werken. Denk aan compactere werkvormen in multidisciplinaire teams waarbij projecten meer op hoofdlijn worden voorbereid.
- Capaciteitsuitbreiding. Op een aantal plaatsen in de keten zal capaciteit worden toegevoegd.

Met dit Investeringsportfolio staat Vitens voor een grote opgave. Meer dan in voorgaande jaren is het noodzakelijk om continu keuzes te maken in prioritering, scope en tijdigheid in relatie tot de te leveren prestaties.

2. KADER VOOR HET INVESTERINGSPORTFOLIO

De volgende zaken zijn sterk richtinggevend voor de invulling van het Investeringsplan:

- Strategie.
- Effectief Assetmanagement.
- Wet- en regelgeving en beleid.
- Ontwikkeling van de drinkwatervraag.

Hierna volgt een korte toelichting hierop.

2.1. Strategie

Onder de noemer *Samen in beweging voor mens en leefomgeving* zijn 4 strategische agenda's geformuleerd:

1. 24/7 betrouwbaar en betaalbaar drinkwater.
2. Voldoende schone en beschikbare bronnen.
3. Meer gemak voor de klant.
4. Vitenser, sterk in je werk.

Het Investeringsportfolio wil maximaal bijdragen aan de realisatie van deze strategie. Het Investeringsportfolio bevat investeringen die agenda 1, 2 en 3 betreffen. De activiteiten binnen agenda 4 vinden binnen de exploitatie plaats.

In 2018 is de richting van deze agenda's verwoord: de ontwikkeling naar *datagestuurd water maken en leveren*. De strategische initiatieven binnen de agenda's zijn vervolgens geprioriteerd (zie Figuur 1). De prioritering van initiatieven (in de cirkel) wordt ook in het Investeringsportfolio gehanteerd waarbij:

- Enkele initiatieven 1-op-1 een plaats hebben gekregen (bijv. Reserves).
- Diverse initiatieven betrekking hebben op het *hoe* van uitvoering en niet 1-op-1 in het IP terug te vinden zijn (bij. Standaarden).

De volgende strategische initiatieven maken onderdeel uit van dit Investeringsportfolio:

- SAP Transformatie.
- Reserves.
- Pallas (procesautomatisering).
- Beveiliging en Cyber Security.
- Duurzaamheid (t.b.v. Reserves, dit betreft dan spoelwaterhergebruik en reductie van NIRG).



Figuur 1 Prioritering strategische initiatieven

2.2. Effectief Assetmanagement

Bij de invulling van het portfolio hanteren we de principes van Effectief Assetmanagement. Het denken in Prestaties, Risico's en Kosten (PRK) is een essentieel onderdeel daarvan. Zo komen we steeds meer tot een gestructureerd Investeringsportfolio:

- De beweging van knelpunt-gedreven naar prestatie-gebaseerd. Benodigde prestatie wordt geanalyseerd, het acceptabel risiconiveau vastgelegd en de daarmee gemoeide kosten ingeschat.
- Het in lijn daarmee vormgeven van Life Cycle Management. Zo wordt bepaald welke investeringen nodig zijn voor bijv. instandhouding van procesautomatisering, winputten, filtermaterialen en leidingen.
- Het periodiek toetsen van de infrastructuur op zowel wettelijke normen als het eigen beleid. Deze Infrastructuurtoetsen op systeemniveau maken inzichtelijk hoe de assets presteren ten opzichte van de gestelde eisen. Dit geeft inzicht in de benodigde aanpassingen, verwoord in het Infrastructuurplan. We zorgen ervoor dat de Infrastructuurplannen bijdragen aan realisatie van de strategie in het algemeen en de Lange Termijn Visie (LTV) 'Veerkrachtig vooruit' in het bijzonder.
- Het inzetten van methodieken zoals de Investeringsprognose en Pipe Replacement Potential (PRP). De PRP-berekening geeft aan welk investeringsniveau nodig is om de prestaties van het leidingnet op peil te houden en met welke prioriteit leidingen vervangen moeten worden.

Het op deze manier managen van onze assets is volop in ontwikkeling. Dat maakt dat dit Investeringsportfolio deels gebaseerd is op het lopende projectenportfolio (voor het bovengrondse deel nog sterk knelpunt-gedreven) en deels op performance-eisen op systeemniveau. Met als consequentie dat elk volgend IP meer gefundeerd is op Effectief Assetmanagement en daarmee ook een completer beeld geeft van de opgave waar we voor staan. Dat heeft ook na dit IP mogelijk gevolgen voor het ingeschatte benodigde investeringsniveau.

2.3. Wet- en regelgeving en beleid

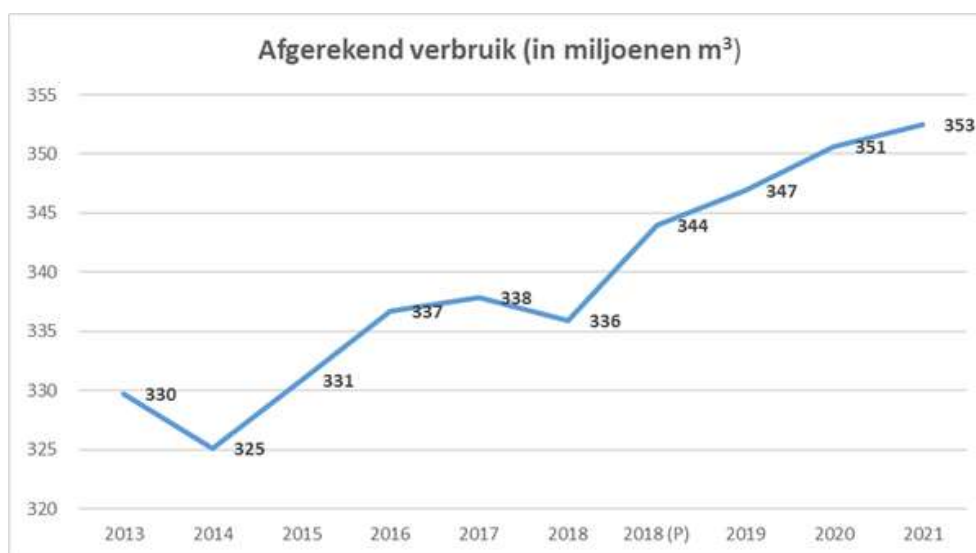
Vitens heeft uiteraard te voldoen aan wet- en regelgeving zoals o.a. de Drinkwaterwet, het Drinkwaterbesluit en richtlijnen voor het borgen van de security. Aanvullend heeft Vitens eigen beleid opgesteld waaronder:

- De Lange Termijn Visie (LTV) 'Veerkrachtig vooruit'. De LTV geeft een visie voor de komende 25 jaar en geeft daarmee mede vorm aan de Infrastructuurplannen.
- Beleid voor grens- en drempelwaarden, reserves, druk, bedrijfszekerheid, brandveiligheid en de standaarden geven aan welke eisen wij stellen aan onze infrastructuur.

Het beleid geeft richting aan de ontwikkeling van de infrastructuur. Tenzij expliciet anders aangegeven vindt de implementatie van beleid geleidelijk plaats binnen de uit te voeren projecten. Denk daarbij aan het toepassen van nieuwe normen of standaarden op moment dat bestaande infrastructuur vervangen wordt of nieuwe infrastructuur wordt toegevoegd.

2.4. Ontwikkeling van de drinkwatervraag

Uiteraard is de verwachte ontwikkeling van de drinkwatervraag zeer bepalend voor de noodzakelijke ontwikkeling van de infrastructuur.



Figuur 2. Jaarafgifte drinkwater (x 1 miljoen m³)

De prognose geeft aan dat het drinkwatergebruik in de planperiode toe zal blijven nemen (zie Figuur 2). Ook lopende 2018 is een toename zichtbaar (deels autonoom, deels door de lange warmteperiode). De toename is ongelijk verdeeld over het voorzieningsgebied van Vitens, er zijn geen algemene oorzaken die in het hele gebied van toepassing zijn. In een groot deel van ons gebied gaat wel het volgende op:

- Effect van de economische groei op het (groot)zakelijk verbruik.
- Groei bevolking in combinatie met toename van woningbouw.

Door dit toenemende verbruik worden er meer prestaties van onze assets verwacht. Daar komt bij dat de reserves in een groot aantal clusters op dit moment niet aan het beleid voldoen¹. Als gevolg daarvan zal er de komende jaren een forse inspanning geleverd worden om de reserves uit te breiden². De impact hiervan wordt via de Infrastructuurtoetsen en -plannen vertaald in investeringen in de assets.

¹ Behoeftedekkingsoverzicht 2018-2028, december 2017

² Actieplan opvolging BDO, maart 2018

3. HOOFDLIJNEN INVESTERINGSPORTFOLIO

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de investeringen voor de komende vijf jaar.

3.1. Algemeen

Evenals in het voorgaande Investeringsportfolio worden zowel de bruto als de netto bedragen weergegeven. Onder het netto investeringsbedrag wordt verstaan het begrote investeringsbedrag minus de directe verwachte financiële baten van derden. Deze baten bestaan hoofdzakelijk uit de bijdrage van de klant bij de realisatie van een nieuwe aansluiting, de compensatieregeling bij reconstructieprojecten en subsidies. In totaal wordt voorgesteld in de planperiode (5 jaar) circa € 800 miljoen bruto en € 705 miljoen netto te

	2019	2020	2121	2022	2023	Totaal planperiode
Ondergronds	83,8	91,9	89,9	87,0	86,6	439,3
Bovengronds	58,2	64,9	57,4	56,1	60,3	297,0
Bedrijfsvoering	14,4	13,5	14,0	13,6	7,8	63,2
Bruto	156,4	170,3	161,4	156,7	154,7	799,5
Opbrengsten	18,6	20,8	19,5	18,3	18,2	95,4
Netto	137,8	149,5	141,9	138,4	136,5	704,1

Tabel 1 Overzicht investeringen 2019-2023.

	2019	2020	2121	2022	2023	Totaal planperiode
Ondergronds	83,8	91,9	89,9	87,0	86,6	439,3
Bovengronds	58,2	64,9	57,4	56,1	60,3	297,0
Bedrijfsvoering	14,4	13,5	14,0	13,6	7,8	63,2
Bruto	156,4	170,3	161,4	156,7	154,7	799,5
Opbrengsten	18,6	20,8	19,5	18,3	18,2	95,4
Netto	137,8	149,5	141,9	138,4	136,5	704,1

Tabel 1 Overzicht investeringen 2019-2023 (x 1 miljoen €)

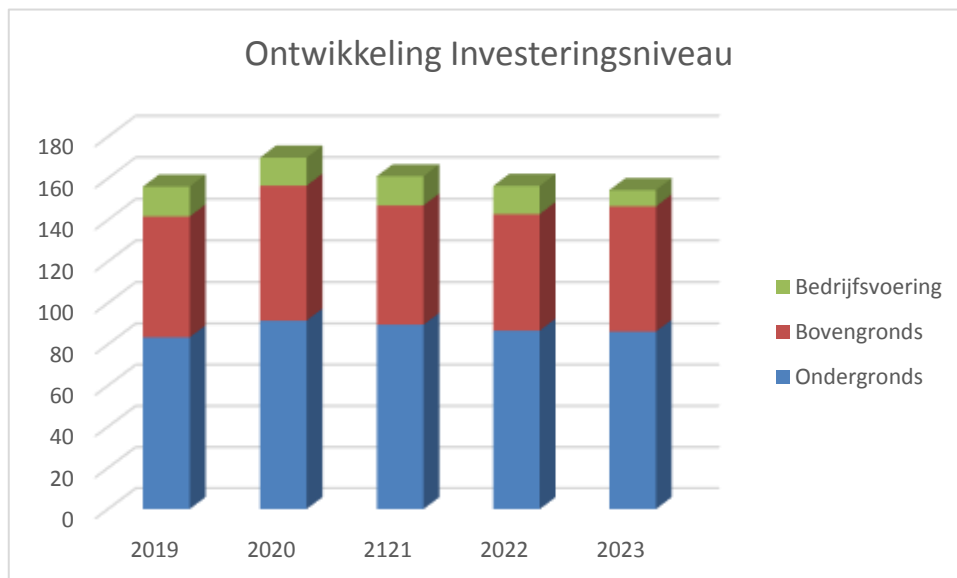
Dit investeringsplan geeft een structureel hoger investeringsniveau aan dan in voorgaande jaren. Zeker de komende 3 jaren is er sprake van een forse groei in de investeringen, maar ook daarna zal het investeringsniveau hoger liggen dan de afgelopen jaren het geval was.

Het hogere investeringsniveau wordt verklaard doordat zowel Ondergronds, Bovengronds en op Bedrijfsvoering tegelijkertijd extra investeringen noodzakelijk zijn:

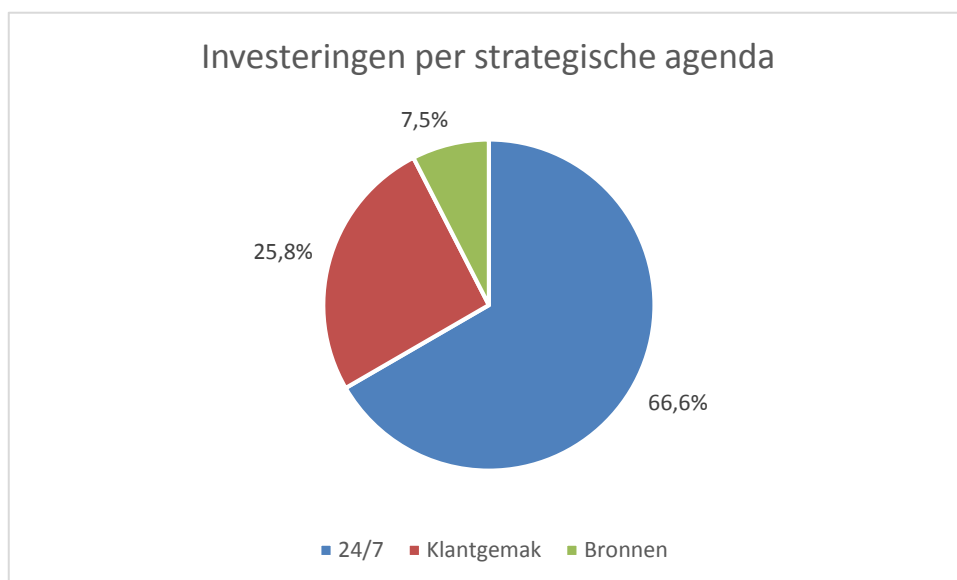
- Algemeen: we verwachten tot 2021 een toename van 11 miljoen m³ in de drinkwatervraag, hiervoor zijn zowel investeringen Ondergronds als Bovengronds noodzakelijk.
- Ondergronds: de investeringen voor Ondergrondse Infrastructuur groeien conform het in 2015 vastgestelde beleid zoals al gehanteerd is in het vorige Investeringsportfolio. Waarbij meer leidingen worden gesaneerd om het aantal storingen en de bijbehorende Ondermaatse Leverings Minuten (OLM) niet te laten stijgen. De investeringen Ondergronds volgen daarnaast de toenemende drinkwatervraag waarvoor naast aansluitleidingen ook hoofdleidingen moeten worden aangelegd.
- Bovengronds zijn er de volgende 3 ontwikkelingen:
 - a. De afgelopen jaren is, o.a. door analyses vanuit het programma Effectief Assetmanagement (zie paragraaf 1.2), een beter beeld ontstaan over de status van de assets en de benodigde investeringen voor instandhouding conform het vastgestelde beleid. De analyse van de inventarisatie naar de

status van bovengrondse assets die medio 2018 is afgerond laat zien dat komende periode extra investeringen nodig zijn voor de instandhouding van deze assets. Deze extra investeringen volgen ook uit de reeds beschikbare infrastructuurtoetsen.

- b. De uitvoering van het Strategisch Initiatief Reserves is gestart om in de komende 10 jaar de Reserves tot het benodigde niveau op te bouwen.
- c. De komende jaren komt een groter aantal projecten in de realisatiefase, de projectfase waarin het grootste deel van het projectbudget wordt besteed.
- **Bedrijfsvoering:** De investeringen in Bedrijfsvoering nemen de komende jaren met 5,6M toe. Dit om Vitens te faciliteren om *datagestuurd water te maken en te leveren*. Denk hierbij bijv. aan de implementatie van SAP/HANA en cybersecurity.



Figuur 3 Ontwikkeling investeringsniveau



Figuur 4 Investerings per strategische agenda

3.2. **Maakbaarheid van dit Investeringsportfolio**

Dit Investeringsportfolio vraagt gezien de groei meer van de organisatie dan zij op dit moment kan realiseren. De maakbaarheid is daarmee een van de bepalende factoren in de totale afweging van Prestaties, Risico's en Kosten (PRK). Daarbij mag maakbaarheid niet op voorhand de beperkende factor zijn. Daarom is het noodzakelijk om de volledige keten van alle stappen en betrokkenen bij projectrealisatie waar nodig aan te passen. Zodat de maakbaarheid wordt vergroot. In het najaar van 2018 wordt hiermee gestart. De belangrijkste ontwikkelingen zijn:

- Efficiënter werken. Denk aan compactere werkvormen in multidisciplinaire teams waarbij projecten meer op hoofdlijn worden voorbereid. Zo kan er sneller een richting worden gekozen.
- Capaciteitsuitbreiding. Op een aantal plaatsen in de keten zal capaciteit worden toegevoegd. Dit vraagt gezien de huidige markt om een grote inspanning. In de jaarplannen van betrokken afdelingen is hier rekening mee gehouden. Vitens zal het recruitmentbeleid aanscherpen, arbeidsmarktcommunicatie uitbreiden en banden met opleidingen aanhalen.

Aan deze ontwikkelingen wordt prioriteit gegeven. Uiteraard zijn externe factoren daarbij mede bepalend voor het succes.

3.3. **Bandbreedte van investeringsniveau**

Voor de planperiode neemt de betrouwbaarheid van de investeringsbedragen af naarmate deze zich verder in de toekomst bevinden. Onder andere de volgende externe of onvoorziene factoren dragen daaraan bij:

- Vitens is qua investeringsbehoefte deels afhankelijk van macro-economische ontwikkelingen die effect hebben bijv. voor nieuwbouw.
- Vergunningstrajecten en reconstructieprojecten zijn beperkt beïnvloedbaar door Vitens en kunnen leiden tot verschuivingen in de realisatie.
- Veranderingen in wet- en regelgeving.
- Onvoorziene afwijkingen van de gewenste performance van installaties of leidingen.
- Projecten waarin we in de uitvoering afhankelijk zijn van onze externe partners zoals netbeheerders en Rijkswaterstaat.

Hoewel we dit jaar al een toename van het investeringsniveau zien is het onderliggende Investeringsportfolio een trendbreuk met voorgaande jaren. Het investeringsniveau komt zoals uit voorgaande blijkt hoger te liggen dan in voorgaande jaren. Een dergelijk trendbreuk brengt onzekerheden en aannames met zich mee. De onzekerheden hebben ook gevolgen voor de hoogte van het uiteindelijke investeringsbedrag, welke tot uitdrukking kan worden gebracht in een tolerantie of bandbreedte.

Voor 2019 zijn de volgende onzekerheden bepalend voor de bandbreedte:

- Het verhogen van de investeringen vraagt groei en aanpassing van werkwijze van de interne Vitens-organisatie. Dit speelt met name bij de disciplines voor de Bovengrondse infrastructuur en voor Bedrijfsvoering.
- De economische groei in Nederland leidt tot een overspannen aannemersmarkt. Enerzijds betekent dat mogelijk minder aannemers, zeker voor de kleinere initiatieven, in zullen schrijven. Anderzijds veroorzaakt de schaarste een verhoging van de prijzen. Dit effect wordt door langlopende contracten voor het deel Ondergronds enigszins gedempt, voor Bovengronds is dit effect duidelijker merkbaar.

Voor de jaren daarna zitten de onzekerheden met name in de lange termijn ontwikkelingen van de infrastructuur:

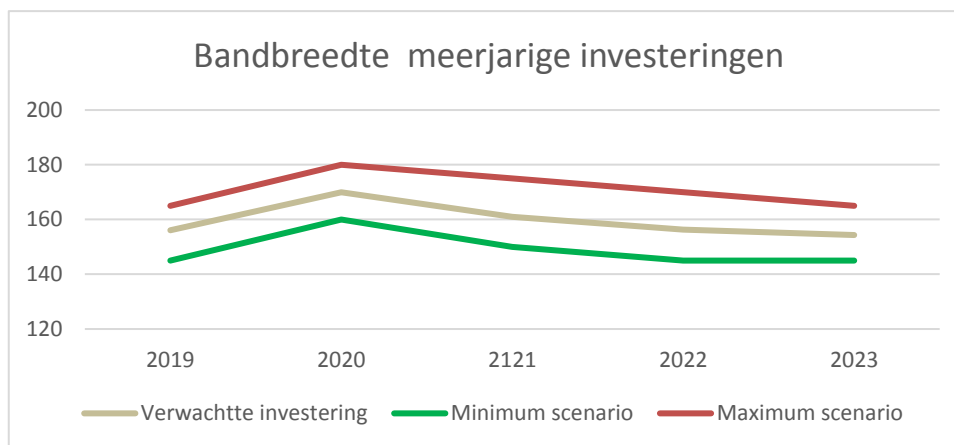
- Ondergronds: onzekerheden van initiatieven van derden voor de (her)inrichting van de openbare ruimte met consequenties voor de ondergrondse infrastructuur. Met name de gevolgen van de energietransitie zijn nog onduidelijk. Ook de geavanceerde data-analyses en verdere verbetering van het PRP-model hebben invloed op de lange termijn voorspelling ten aanzien van de Ondergrondse Infrastructuur.

- Bovengronds: de verdere omslag van knelpunt-gedreven naar prestatie-gebaseerde benadering zal de komende jaren leiden tot een betere onderbouwing c.q. bijstelling van de investeringsplanning. Daarnaast zullen leerpunten uit de droogteperiode van 2018 mogelijk leiden tot nieuwe investeringen.

Op basis van deze onzekerheden voorzien wij voor de komende jaren de volgende bandbreedte voor het Investeringsportfolio (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en Figuur 5).

	2019	2020	2121	2022	2023
Verwachte investering	156,4	170,3	161,4	156,7	154,7
Minimum scenario	145,0	160,0	150,0	145,0	145,0
Maximum scenario	165,0	180,0	175,0	170,0	165,0

Tabel 2 Investerings en bandbreedte (x 1 miljoen €)



Figuur 5 Investerings en bandbreedte

3.4. Van Investeringsportfolio naar Projectenportfolio

Bij de vertaling van het Investeringsportfolio naar het Projectenportfolio wordt afgewogen welke initiatieven het meeste bijdragen aan het leveren van de prestatie waar Vitens voor staat. Dit in de driehoek Prestatie, Risico en Kosten (PRK).

De juiste balans in PRK leidt tot een project waarbij naast het projectresultaat ook de beoogde prestatie is gedefinieerd. Na afloop van het project wordt vastgesteld in hoeverre de beoogde prestatie daadwerkelijk is gerealiseerd. Door deze terugkoppeling wordt geleerd uit het verleden en zal steeds betere besluitvorming over een project plaatsvinden. Deze analyse leidt tot een betere onderbouwing van het investeringsbedrag en het effectiever besteden van deze budgetten

De onderstaande prioriteit wordt op hoofdlijnen gehanteerd:

1. Voldoen aan wetgeving: initiatieven die noodzakelijk zijn om aan onze wettelijke verplichtingen te voldoen.
2. Continuïteit borgen op korte en middellange termijn: initiatieven die als hoofddoel hebben om de continuïteit van de huidige assets en daarmee de waterlevering te waarborgen.
3. Continuïteit borgen op lange termijn: initiatieven die als hoofddoel hebben om ook op lange termijn, ook bij een toenemende vraag de waterlevering te waarborgen.

TITEL	Investeringsportfolio 2019-2023	Auteur	Assetmanagement
Kenmerk	AM-IP	Datum	Oktober 2018

4. Voldoen aan beleid: initiatieven die boven de wettelijke verplichtingen uitstijgen.
Bijv. ontharding boven de wettelijke norm.

4. INVESTERINGEN ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR

Bij het opstellen van de investeringen in ondergrondse infrastructuur is de volgende aanpak gehanteerd:

- De plannen volgen het geldende beleid.
- Dit beleid is vertaald in een prestatie-gebaseerde aanpak; prestaties, risico's en kosten.
- De groei in investeringen volgt op hoofdlijn de voorziene stijging in het huidig IP.
- Daarnaast zijn met name in 2020 extra investeringen nodig voor aanleg van nieuwe hoofdleidingen door groei van de drinkwatervraag.

Aan het begin van dit decennium waren er binnen de drinkwatersector en ook bij de overheid zorgen over de veroudering van het leidingnet en de vervangingsopgave die nodig is om de prestatie van het net op peil te houden. Vanuit deze zorg heeft Vitens in 2013 een methodiek ontwikkeld om een lange termijn investeringsprognose te maken voor de ondergrondse infrastructuur. Met het ontwikkelde model zijn berekeningen uitgevoerd naar de prestatie van het leidingnet (storingsaantallen en OLM) bij verschillende investeringsscenario's en over een periode van 100 jaar. Op basis van de investeringsprognose voor de lange termijn heeft de directie in 2015 besloten om de investeringen voor het vervangen en reconstrueren van hoofdleidingen gelijkmatig te verhogen van € 35 miljoen in 2016 tot een stabiel niveau van € 55 miljoen in 2020 om de verwachte ondermaatse leveringsminuten (OLM) niet boven het huidige peil te laten stijgen.

Het oorspronkelijke model is de afgelopen jaren verder ontwikkeld en verbeterd. Uit de laatste modelberekening van eind 2017 blijkt dat de OLM ongeveer op een gelijk niveau blijft, ondanks de prijsindexatie die in deze modelberekening is meegenomen. Bij het beoogde investeringsniveau in 2020 wordt jaarlijks ruim 285 km aan hoofdleidingen vervangen. De verwachting is dat het investeringsniveau na 2020 verder zal stijgen als gevolg van inflatie.

Met de inzet van het investeringsprognosemodel is een beweging in gang gezet naar een structureel hoger investerings- en vervangingsniveau. Door verdere modelverbeteringen, met name door geavanceerde data-analyses die tot een betere modelinvoer leiden, is de verwachting dat we de komende jaren nog beter inzicht krijgen in het benodigde investeringsniveau en de bijbehorende prestaties van het leidingnet.

4.1. Te leveren prestatie ondergronds

		2019
Hoofdleidingen (km)	Nieuw	185+
	Saneren	265+
Aansluitleidingen (stuks)	Nieuw	25.000
	Saneren	5.500
Watermeters (stuks)	Wisselen	92.435

Tabel 3 Prestaties ondergrondse infrastructuur 2019

4.2. De gewenste te realiseren prestaties voor de wijzigingen in de ondergrondse infrastructuur zijn weergegeven in Tabel 3 Prestaties ondergrondse infrastructuur 2019

		2019
Hoofdleidingen (km)	Nieuw	185+
	Saneren	265+

Aansluitleidingen (stuks)	Nieuw	25.000
	Saneren	5.500
Watermeters (stuks)	Wisselen	92.435

Het gewenste effect is de OLM constant te houden en uiteraard worden de verplichtingen rondom nieuwe aansluitingen en vervanging van watermeters nagekomen.

Grootste bedreiging bij het realiseren van de prestaties is een toename van het aantal extern gedreven reconstructies, waardoor minder budget beschikbaar is om de saneringsdoelstelling te realiseren. Om dit risico te minimaliseren worden de criteria om een reconstructie uit te voeren aangescherpt en zal er, indien er keuzeruimte is, vaker voor worden gekozen om niet te vervangen wanneer dat vanuit de conditie van een leiding gezien niet hoeft.

4.3. Verdeling investeringen ondergronds

		2019	2020	2021	2022	2023	Totaal planperiode
24/7	Saneringen < EURO 1 mln	7,3	11,5	10,7	8,9	7,9	46,2
	Saneringen > EURO 1 mln	3,0	6,0	8,0	8,0	8,0	33,0
	Reconstructies < EURO 1 mln	19,5	20,0	20,5	23,0	23,0	106,0
	Reconstructies > EURO 1 mln	4,5	2,4	1,3	3,1	4,0	15,3
	Combi saneren	10,4	11,6	12,4	12,8	12,4	59,6
	BEEL-leidingen	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
	Subtotaal	46,3	51,5	52,9	55,7	55,3	261,6
	Huishoudelijke watermeters	3,2	3,3	3,3	4,0	4,0	17,9
	Zakelijke watermeter	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	3,0
	Vervangen aansluitleidingen	6,6	5,7	7,2	6,6	6,6	32,7
Klant	Nieuwe aanleg	19,7	20,1	20,1	20,0	20,0	99,8
	Nieuwe aanleg incidenteel	7,5	10,9	5,9	0,1	0,0	24,4
Totaal	Bruto	83,8	91,9	89,9	87,0	86,6	439,3

Tabel 4 Investerings ondergronds (x 1 miljoen €)

4.4. Saneringen

Saneringen betreffen leidingen die niet meer voldoen aan de functionele eisen en die op eigen initiatief worden vervangen. Voor het grootste deel zijn dit leidingen die herhaaldelijk hebben gestoord en in een matige of slechte conditie verkeren. Tevens worden leidingen vervangen vanwege waterkwaliteitsproblemen of omdat de capaciteit te klein is.

Momenteel worden leidingen op initiatief van Vitens pas vervangen als deze een knelpunt vormen, bijvoorbeeld door leidingbreuken of doordat de capaciteit niet voldoet. In stedelijke gebieden leidt dit tot kleinschalige vervangingsprojecten waarbij leidingen per straat of deel van een straat worden vervangen. Vanaf 2019 wordt naast deze storingsgerichte aanpak een grootschalige aanpak geïntroduceerd. Hierbij worden saneringen bijvoorbeeld per wijk of over grotere lengte aangepakt waardoor schaalvoordeel ontstaat. Tevens ontstaan er goede mogelijkheden voor netoptimalisatie als leidingen per wijk worden vervangen. Het nieuwe leidingnet in een wijk kan dan volgens de huidige ontwerpnormen vertakt en verjongd worden aangelegd.

4.5. Reconstructies

Met regelmaat wordt Vitens geconfronteerd met plannen van overheden en netbeheerders waarin Vitens gevraagd wordt leidingen te verleggen. Meestal in verband met aanpassingen aan wegen en rioleringen. Waar nodig verlegt Vitens haar leidingen. In bepaalde gevallen

wordt Vitens voor een deel van de investeringskosten gecompenseerd door overheden. Vitens is in overleg met Gemeenten en Netbeheerders om de afstemming eerder en over een langere termijn te laten plaatsvinden.

4.6. Combi-saneringen

Initiatieven van derden leiden niet alleen tot verplichte reconstructies maar ook tot kansen om leidingen met een hoge vervangingsprioriteit op een efficiënte wijze te vervangen. Deze kansen doen zich bijvoorbeeld voor indien een gemeente de riolering of een netbeheerder nabijgelegen kabels of leidingen vervangt. Maatschappelijk gezien leidt dit tot de laagste kosten en hiermee wordt de overlast voor de omgeving zoveel mogelijk beperkt. Met name met Liander en Stedin saneren we op deze manier ook de komende jaren een deel van de Hoofdleidingen.

4.7. BEEL

Vitens heeft in 2010 alle risicovolle leidingen in en rondom primaire dijklichamen, rijkswegen en spoorwegen in kaart gebracht. Deze leidingen kunnen bij lekkage ernstige gevolgen hebben voor de externe veiligheid (immateriële schade) en de economie (materiële schade). Voor een substantieel aantal van deze leidingen moet maatregelen worden getroffen om het risico te verkleinen, zoals het verleggen of vervangen van leidingen. Het BEEL-programma is sinds 2011 in uitvoering en zal in 2019 worden afgerond, een jaar eerder dan in de oorspronkelijke planning.

4.8. Watermeters vervangen

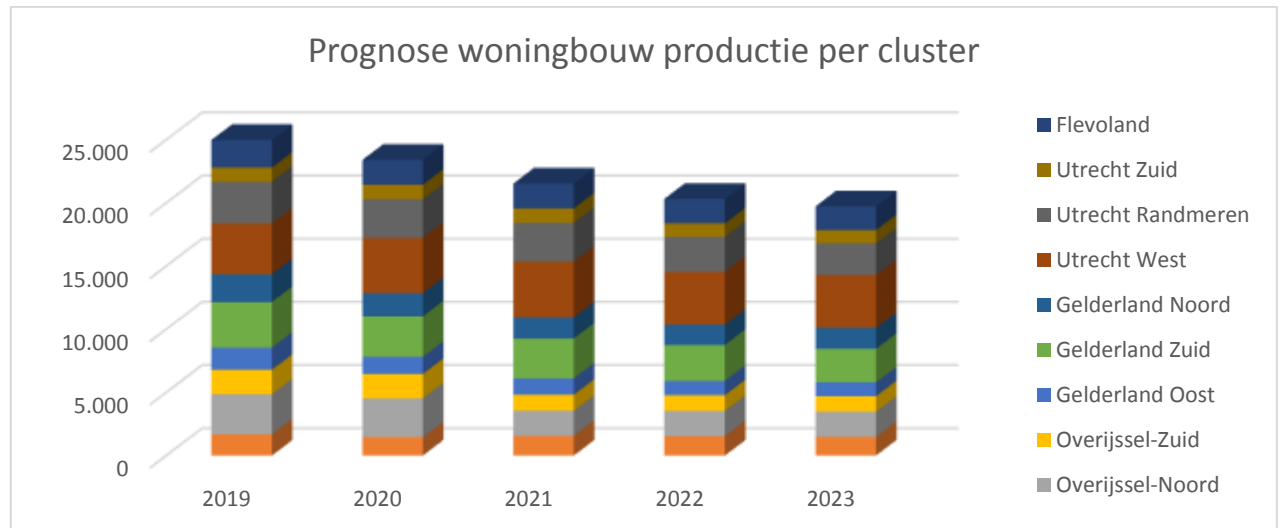
Met de watermeterwisseling in Midden Nederland worden de watermeters in regio Utrecht vervangen. Daarnaast wordt het meterverwisselingsprogramma voor de klein zakelijke markt en huishoudelijke watermeters in de komende jaren volgens plan gecontinueerd.

4.9. Vervangen aansluitleidingen

Voor het vervangen van aansluitleidingen wordt in de planperiode een licht oplopend budget voorzien. Belangrijke reden hiervoor is dat er veel aansluitleidingen zijn die nog niet voldoen aan de huidige eisen van Vitens met betrekking tot materiaal en diameter. Uit efficiency oogpunt worden deze bij voorkeur vervangen als daar een goede gelegenheid voor is, bijvoorbeeld in combinatie met een hoofdleidingproject of werken van derden, zoals werkzaamheden van netbeheerders voor het vervangen van gasaansluitingen.

4.10. Nieuwe aanleg aansluitleidingen

Het aantal aansluitingen van Vitens groeit vooral door de bouw van woningen. Vitens is bij wet verplicht om alle klanten die vragen om een drinkwateraansluiting daarvan te voorzien. De omvang van de jaarlijkse groei raamt Vitens op basis van de historie en voorspellingen voor de woningbouwproductie. Op basis van prognosecijfers van Primos (zie Figuur 6 Prognose aantal nieuwe aansluitingen (Bron: Primos) worden 25.000 nieuwe aansluitingen voorzien in 2019.



Figuur 6 Prognose aantal nieuwe aansluitingen (Bron: Primos)

4.11. Nieuwe aanleg hoofdleidingen

Voor het toevoegen van nieuwe aansluitingen op ons netwerk dient er vaak ook een hoofdleidingnet te worden aangelegd en in voorkomende gevallen de transportinfrastructuur te worden verzwakt of herzien. De omvang van deze werkzaamheden is afgeleid van de prognose van de groei in aansluitleidingen. Het aantal nieuwe aansluitingen per jaar neemt in de planperiode af, door stijgende kosten per aansluiting blijft het totale budget nagenoeg gelijk.

5. INVESTERINGEN BOVENGRONDSE INFRASTRUCTUUR

Bij het opstellen van de investeringen in de Bovengrondse Infrastructuur is de volgende aanpak gehanteerd. Eerst is knelpunt-gebaseerd gekeken op basis van de huidig bekende initiatieven binnen het lopende projectportfolio en de onderhanden knelpunten. Daarna is een meer prestatie-gebaseerde benadering toegepast, waarbij op basis van onder andere de Investeringsprognose Bovengrondse Infrastructuur (IBI) het investeringsniveau is bepaald.

Beide benaderingen geven voor de jaren 2019 en 2020 vergelijkbare uitkomsten qua investeringsniveau. Voor de jaren daarna geeft de prestatie-gebaseerde benadering een structureel hoger investeringsniveau aan van rond de 150-160M per jaar. Dat is te verwachten gezien het feit dat de knelpunt-gebaseerde benadering onvoldoende rekening houdt met nog te starten initiatieven. Beide benaderingen laten ook zien dat het investeringsniveau voor de Bovengrondse Infrastructuur structureel €20-30 miljoen hoger komt te liggen dan in voorgaand Investeringsportfolio (zie hoofdstuk 2).

5.1. Te leveren prestatie bovengronds

Ook voor Bovengronds infrastructuur is de belangrijkste prestatie leveren om continu te voorzien in de behoefte aan drinkwater. De investeringen die we voor deze infrastructuur doen zijn dan ook gericht op deze continuïteit. Het gaat bij continuïteit niet alleen over instandhouding van het bestaande maar juist ook om anticiperen op verwachte ontwikkelingen, waarvoor wijziging of uitbreiding van de infrastructuur nodig kan zijn.

5.2. Verdeling investeringen bovengronds

	2019	2020	2021	2022	2023	Totaal planperiode
24/7	49,1	51,3	41,4	36,1	35,3	213,3
Ontharding	3,6	5,0	5,0	5,0	5,0	23,6
Reserves	5,5	8,6	11,0	15,0	20,0	60,1
Totaal	58,2	64,9	57,4	56,1	60,3	297,0

Tabel 5 Investeringen bovengronds (x 1 miljoen €)

5.3. 24/7 water leveren

De volgende investeringen worden in het kader van de continuïteit gedaan in de Bovengrondse Infrastructuur:

- Het renoveren of vervangen van winputten, filters en membranen.
- Het vervangen van procesautomatisering (PA) die end of life is heeft hoge prioriteit. PA is van groot belang voor de besturing en monitoring van het productieproces.
- Het renoveren van productiebedrijven. Een aantal productiebedrijven is in de planperiode toe aan een grootscheepse renovatie. Waarbij multidisciplinair de locatie weer gereed wordt gemaakt om tientallen jaren water te kunnen leveren.
- De afgelopen jaren heeft Vitens beleid ontwikkeld, waarvan een groot deel gericht is op continuïteit. Denk bijv. aan drukbeleid, security en brandveiligheid. De komende jaren wordt dit beleid geïmplementeerd. Daar waar mogelijk worden beleidsimplementaties gecombineerd met andere projecten.
- Zeer belangrijk zijn de inspanningen voor het verbeteren van de fysieke security. Hiervoor is een programma ingericht. Het programma Beveiliging heeft als doel om de key-assets (medewerkers, product/reputatie, middelen en informatie) van Vitens adequaat te beveiligen tegen alle reële security-risico's. Binnen het onderdeel assets zijn daarom een aantal investeringsprojecten voorzien gericht op het vervangen van de bestaande diversiteit aan verouderde beveiligingssystemen. Hiervoor zijn bouwkundige en elektronische aanpassingen nodig om alle relevante locaties binnen

het voorzieningsgebied van Vitens op het gewenste beveiligingsniveau (conform SBL) te brengen.

5.4. Reserves

Onderdeel van continuïteit is voorzien in voldoende reserves. Gezien het belang daarvan en de omvang van de investering hiervoor is gekozen om hiervoor een Strategisch Initiatief te starten. Vitens voldoet in meerdere clusters niet aan de gestelde eisen voor de reserves. Met name in Friesland, Overijssel en Utrecht is het urgent om de reserves weer op orde te brengen gezien de huidige tekorten en verwachte ontwikkeling van de vraag naar drinkwater.

Bij het op orde brengen van de reserves wordt onderscheid gemaakt naar:

- Het Operationeel Verschil (OV). Hier gaat het vooral om het beter benutten en/of ontwikkelen van productie- en distributiecapaciteit zodat de beschikbare vergunningsruimte ook benut kan worden t.b.v. het opvangen van onverwacht hoge watervraag in de komende 5 jaar.
- De Niet-Operationele Reserve (NOR). Hier gaat het om het uitbreiden van vergunningsruimte waarvoor binnen 5-10 jaar de productie- en distributiecapaciteit kan worden ontwikkeld.

Zonder (aanvullende) maatregelen nemen de tekorten op de reserves toe met als mogelijke impact/risico's operationele problemen door:

- Het over grenzen van vergunning heengaan of leveringsproblemen binnen de bestaande vergunningscapaciteit
- Geen of minimale buffer voor opvangen van nieuw ontwikkelingen zoals het toekennen van nieuwe aanvragen, of bijvoorbeeld langdurige periodes van extreem (warm) weer.

Het strategisch initiatief Reserves richt zich op het voldoen aan de beleidseisen in een periode van 10 jaar. Voor de gehele planperiode van het Strategisch Initiatief (10 jaar) is de nu geschatte investering €120 – 140 miljoen. Dit betreft uitbreiding van win-, productie- en distributiecapaciteit. Dit uiteraard in samenhang met de daarvoor benodigde vergunningen.

5.5. Ontharding

Deze categorie omvat investeringen die betrekking hebben op het realiseren van onthardingsinstallaties. Daarvoor lopen nu diverse projecten. Gezien de positie van deze projecten in de prioritering (zie paragraaf 2.2) zal scherper worden gekeken welke projecten in de planperiode worden uitgevoerd, waarbij lopende projecten waarschijnlijk zullen worden afgerond, om geen desinvesteringen te doen en waar noodzakelijk afspraken met derden na te komen.

6. INVESTERINGEN BEDRIJFSVOERING

Onder de bedrijfsvoering worden investeringen opgenomen met betrekking tot Facilitair, ICT, het Laboratorium en Logistiek.

	2019	2020	2021	2022	2023	Totaal planperiode
Facilitair	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
ICT	12,5	12,5	12,5	12,5	7,0	57,0
Laboratorium	1,3	0,9	1,5	1,1	0,8	5,6
Logistiek	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Eindtotaal	14,4	13,5	14,0	13,6	7,8	63,2

Tabel 6 Overzicht investeringen Bedrijfsvoering (x 1 miljoen €)

6.1. Facilitair

Ten behoeve van vervanging van zit-sta bureaus, aanlandtafels en loungewerkplekken op de Vitens kantoorlocaties Arnhem, Leeuwarden, Utrecht en Zwolle. Doelstelling is om werkplekken te faciliteren die aansluiten bij het flexibel werken binnen Vitens.

6.2. ICT

Voor 2019 is een bedrag van €12,5 miljoen opgenomen en in de planperiode een bedrag van €57 miljoen. Zoals aangegeven in het huidige IP, neemt de impact van ICT op de business processen van Vitens toe. Hierdoor neemt de vraag naar nieuwe projecten toe en daarmee ook de druk op de CAPEX.

De SAP transformatie is het belangrijkste programma binnen het ICT portfolio. Dit programma, ingeschat op ongeveer €5,5 miljoen in 2019, zal een aanzienlijk beroep doen op de business gebruikers, waardoor de ruimte om andere ICT-projecten op te pakken beperkt is. Het programma SAP zal tot en met 2022 duren; hierdoor gaat het ICT-portfoliobudget vanaf 2023 terug naar €7 miljoen. Rekening houdend met een overloop van de lopende projecten (gestart in 2018) van € 3 miljoen, een investering van € 1 miljoen voor de Cybersecurity Roadmap en de investeringen in hardware, storage en licenties voor ongeveer €1,5 miljoen is er beperkt investeringsbudget beschikbaar in 2019 om nieuwe projecten op te pakken (ongeveer €1,5 miljoen).

De verdeling van het ICT-portfoliobudget van 2019 in de strategische doelen van Vitens is in Tabel 7 weergegeven.

Strategie	2019
24/7 Algemeen	3,8
24/7 Klantgemak	1,3
24/7 Life cycle management ICT	0,9
Efficiëntie	6,4
Totaal	12,5

Tabel 7 Verdeling ICT budget over strategische doelen

6.3. Laboratorium

Het betreft hier clusterbudget voor de ontwikkeling van nieuwe meetmethodes met als doel de uitbreiding van moleculair microbiologische meetmethodes, aanschaf van nieuwe meetsystemen en uitbreiding van automatisering. Daarbij moet er in het kader van RI&E en ARBO laboratoriumruimtes opnieuw worden ingericht.

Belangrijkste wijzigingen t.o.v. afgelopen jaar zijn : Vitens investeert niet meer in BTO onderzoek waardoor het laboratorium zelfstandig methodes gaat ontwikkelen. Daarnaast is de herinrichting van het laboratorium vertraagd, waardoor er verschillende aanpassingen die binnen het laboratorium voor 2018 gepland stonden doorgeschoven naar 2019/2020.

Het project voor documentbeheer/inrichting iProva is in 2018 afgerond. Voor de verdere uitbreiding van iProva zal een investering noodzakelijk zijn. Denk aan de investering voor iPads/laptops op de werkplek en gebruik van QR codering voor logboekbeheer.

6.4. Logistiek

Ten behoeve van de uitvoering van logistieke werkzaamheden in de diverse magazijn van Vitens is komend jaar de vervanging van heftrucks, zijladers en of orderpiktrucks noodzakelijk.

7. RISICO'S

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste risico's genoemd in relatie tot het realiseren van dit Investeringsportfolio, inclusief tegenmaatregelen.

Risico	Impact	Maatregel
Toenemende schaarste op de aannemersmarkt.	Kosten per project stijgen of projecten kunnen niet starten door te weinig ruimte in de markt.	Contracten groter en daarmee aantrekkelijker maken door het clusteren van projecten, samenwerking met andere partijen (combi saneringen) en hanteren van raamcontracten.
Benodigde groei qua resources binnen Vitens wordt niet tijdig gerealiseerd.	Tragere opstart van projecten waardoor prestaties later worden geleverd.	Indien noodzakelijk meer mensen inhuren of werk uitbesteden.
Meer nieuwe aansluitingen en reconstructies dan gepland.	Minder budget beschikbaar voor realiseren projecten ten behoeve van saneren waardoor saneringsdoelstelling niet wordt gehaald.	Scherper sturen op reconstructies, waar mogelijk temporiseren en indien nodig "nee" zeggen, waardoor de saneringsdoelstelling wordt gerealiseerd.
Vertraging in uitvoering leidt tot groter tekort op de reserves.	Risico op continuïteit verstoringen neemt toe.	Werken met alternatieve scenario's en parallelle sporen.

Tabel 8 Risico's