Programma Waterketen



Strategisch doel

In 2050 is de Friese waterketen klaar voor de toekomst. We waarborgen een doelmatige, duurzame en betrouwbare inzameling en zuivering van afvalwater. We zorgen voor schoon water door vervuiling zoveel mogelijk bij de bron te voorkomen en maken van afvalwater een waardevolle bron voor water, energie en grondstoffen. Onze waterketen is robuust, klimaatadaptief en wordt steeds slimmer aangestuurd. We benutten kansen om functies en ruimte te combineren en werken daarbij nauw samen met inwoners, gemeenten, bedrijven en kennisinstellingen. Zo bouwen we gezamenlijk en bewust aan een duurzame waterketen voor een vitaal Fryslân.

Portefeuillehouder(s):	Remco van Maurik
Betrokken verbonden partijen:	Voorzuivering Zuivelafvalwater Workum V.O.F. en Vereniging Waterketen Onderzoek Noord

Ambitie

De ambitie van Wetterskip Fryslân is om de waterketen te ontwikkelen van een traditioneel systeem voor afvalwaterzuivering naar een circulaire, robuuste en verbonden waterketen die actief bijdraagt aan een vitaal Fryslân. Schoon water blijft daarbij de basis, waarbij vervuiling zoveel mogelijk aan de bron wordt voorkomen en het gezuiverde water niet langer een restproduct is, maar een waardevolle grondstof.

In 2050 functioneert de waterketen als een integraal onderdeel van het bredere water-, energie- en grondstoffensysteem. Afvalwater wordt benut voor de terugwinning van water, energie en grondstoffen, terwijl installaties duurzaam, klimaatneutraal en toekomstbestendig worden beheerd. Hiermee levert de waterketen niet alleen een bijdrage aan de waterkwaliteit, maar ook aan de circulaire economie en de energietransitie.

De waterketen is bovendien klimaatadaptief en veerkrachtig ingericht. Door slimme sturing, digitalisering en datagedreven beheer kan het systeem inspelen op extremer weer, veranderende waterstromen en toenemende maatschappelijke eisen. Waterketen en watersysteem groeien daarbij steeds meer naar elkaar toe en versterken elkaar in de aanpak van vraagstukken rond waterkwaliteit, zoetwaterbeschikbaarheid en klimaatadaptatie.

Deze ambitie kan alleen worden gerealiseerd door intensieve samenwerking. Wetterskip Fryslân werkt samen met gemeenten, inwoners, bedrijven, kennisinstellingen en andere overheden aan een gedeelde verantwoordelijkheid voor schoon, veilig en voldoende water. Bewustwording, innovatie en gezamenlijke keuzes vormen daarbij het fundament voor een toekomstbestendige waterketen.

Prestatie indicatoren

Door middel van meetbare grootheden geven we aan hoe goed, of hoe ver we zijn met het behalen van de doelstellingen. Ze geven de voortgang, kwaliteit en effectiviteit van beleid, projecten of programma's aan. De onderstaande prestatie-indicatoren zijn nog in ontwikkeling.
Daarnaast is ook het WAVES dashboard beschikbaar. Jaarlijks maken de waterschappen de gegevens die hiervoor de basis vormen beschikbaar via de bedrijfsvergelijking Waterschapsspiegel en de driejaarlijks via de bedrijfsvergelijking Waterzuiveren. Dit dashboard maakt de gegevens inzichtelijk, georganiseerd naar thema en is hier te vinden.

De volgende prestatie indicatoren zijn voor 2027 opgenomen:

Nr.	Prestatie indicator	Doelstelling	Meetwaarde
1.	Percentage gezuiverd afvalwater dat voldoet aan lozingseisen	Voldoen aan de wettelijke lozingseisen.	100% van het gezuiverde afvalwater voldoet in 2027.
2.	Percentage van het afvalwater dat werkelijk wordt afgenomen en aankomt op een zuiveringstechnisch werk van het waterschap	Voldoen aan de met gemeente overeengekomen afnameverplichting.	>98% beschikbaarheid
3.	Totaal Verwijderingsrendement (o.b.v. CZV, fosfaat- en stikstofverwijdering)	Voldoen aan de wettelijke en interne doelstellingen	>87% verwijderingsrendement

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Schoon water als norm, bronaanpak als basis
In 2026 heeft het algemeen bestuur de Waterketenvisie 2050+ (WKV2050+) vastgesteld. Daarin is afgesproken dat deze visie zich vertaalt in een Uitvoeringsagenda WKV2050+. In deze begroting is aansluiting gezocht bij de zeven strategische pijlers uit de visie en die in de uitvoeringsagenda terugkomen als uitvoeringslijnen.
De waterketenvisie vertaalt zich in een tweesporenaanpak. Enerzijds investeren we in de instandhouding en vernieuwing van onze bestaande assets, waaronder renovaties van rwzi's, investeringen in transportstelsels en de nieuwbouw van RWZI Franeker. Daarmee borgen we de continuïteit van onze kerntaak en bereiden we ons voor op toekomstige normen en prestaties. Anderzijds verkennen we de mogelijkheden om te investeren in innovatieve en circulaire ontwikkelingen, zoals Spoordok Leeuwarden, de upgrade van Waterschoon Sneek (Swicht2O), effluenthergebruik op Schiermonnikoog en andere initiatieven voor grondstoffen- en energieterugwinning. Op deze manier bewegen we mee met de ontwikkeling naar een circulaire waterketen, zonder vooruit te lopen op innovaties waarvan de uiteindelijke maatschappelijke en financiële meerwaarde nog moet blijken. Zo blijven we wendbaar en kunnen we succesvolle concepten op een later moment versneld opschalen

In 2030 is bronaanpak een integraal onderdeel van het waterkwaliteitsbeheer van Wetterskip Fryslân. We beschikken over voldoende inzicht in de herkomst van verontreinigingen om gericht te kunnen sturen op bronnen van PFAS, medicijnresten, microplastics en andere ZZS. Tegelijkertijd wordt minder schoon water onnodig naar de zuivering afgevoerd door gerichte volumesturing en afkoppeling. Hierdoor verbetert de effluentkwaliteit, neemt de druk op zuiveringen af en wordt effectief bijgedragen aan de KRW- en RSA-doelen. We verliezen hierbij niet onze eigen opgaven uit het oog, we zijn voorbereid op de continue scherper wordende normen en zijn anticiperen op toekomstige ontwikkelingen. In 2027 zetten we in op:

1. Het versterken van onze kennispositie door het uitbreiden van monitoring en onderzoek naar PFAS, medicijnresten, microplastics en andere zorgwekkende stoffen, zodat gerichte bronmaatregelen mogelijk worden.
2. Het actualiseren van het lozingenbeleid en het uitwerken van een bronstrategie, gekoppeld aan de KRW-opgaven en de voorbereiding op toekomstige aanscherping van normen en regelgeving.
3. Het maken van concrete uitvoeringsafspraken met gemeenten, FUMO, provincies, de zorgsector en bedrijven over bronaanpak, vergunningverlening, toezicht en de vermindering van verontreinigingen in de waterketen.
4. Op de demosite starten we met een proef om ZZS-stoffen (medicijnen) te verwijderen uit RWZI Effluent. De uitkomsten worden gebruikt in het nieuwbouwproject RWZI Franeker.

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Van afvalwater naar waardevolle stroom
Om de ambitie van een circulaire waterketen te realiseren, kiezen we voor een beheerste transitiestrategie. We blijven investeren in de betrouwbaarheid, beschikbaarheid en vernieuwing van onze bestaande zuiveringsinfrastructuur, terwijl we tegelijkertijd stapsgewijs ervaring opdoen met nieuwe circulaire concepten voor de terugwinning van water, energie en grondstoffen. Deze keuze is bewust. Circulaire oplossingen zijn op dit moment vaak nog duurder dan traditionele technieken, niet overal toepasbaar en vragen in veel gevallen nog verdere technische ontwikkeling en maatschappelijke inbedding. Tegelijkertijd verwachten we dat maatschappelijke opgaven rond grondstoffenschaarste, verduurzaming en strengere milieueisen ervoor zorgen dat de waterketen zich steeds verder ontwikkelt richting circulariteit. De snelheid waarmee dit gebeurt, hangt mede af van technologische doorbraken, marktontwikkelingen en toekomstige wet- en regelgeving.

In 2027 zetten we de eerste stappen gezet naar een circulaire waterketen waarin afvalwater wordt benut als bron van water, energie en grondstoffen. Effluenthergebruik, energieterugwinning en terugwinning van waardevolle grondstoffen maken structureel onderdeel uit van investerings- en beheerkeuzes. Circulariteit is verankerd in assetmanagement en nieuwe projecten worden ontworpen vanuit toekomstwaarde, klimaatneutraliteit en hergebruik van materialen en grondstoffen. We richten ons op:

1. Het verder ontwikkelen van circulaire toepassingen in de Friese waterketen, waaronder de voorbereiding van PHA2USE, verkenning Spoordok Leeuwarden, de upgrade van Waterschoon Sneek en de opschaling van effluenthergebruik op Schiermonnikoog.
2. Het opstellen van beleidskaders voor grondstoffenterugwinning, effluenthergebruik en circulair assetmanagement, zodat circulariteit structureel wordt meegewogen in beheer-, onderhouds- en investeringsbeslissingen.
3. Het versterken van de innovatie- en uitvoeringskracht door intensieve samenwerking met Aquaminerals, kennisinstellingen en innovatiepartners zoals HVHL, WaterCampus, CEW, Wetsus en EFGF.

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Robuust en klimaatbestendig
De Friese waterketen moet aantoonbaar beter bestand zijn tegen extreme neerslag, droogte, bodemdaling en andere gevolgen van klimaatverandering. Waterketen en -systeem worden meer integraal beschouwd en aangestuurd. Door volumesturing, buffering, afkoppeling en slimme operationele maatregelen zijn risico's op overstorten, wateroverlast en verstoringen verminderd en kan de infrastructuur flexibeler inspelen op veranderende omstandigheden. Dit willen we bereiken door in 2027 in te zetten:

- Klimaattoetsen toepassen bij nieuwe investeringsprojecten en de weerbaarheidsstrategie verder uitwerken.
- Prioritaire klimaatadaptieve renovaties voorbereiden en kansen voor extra buffering in het riool concretiseren.
- Samen met Friese gemeenten werken aan een gezamenlijke aanpak van overstorten, hemelwater en klimaatadaptatie binnen de waterketen.

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Ruimte maken en combineren
De waterketen moet een vanzelfsprekend onderdeel worden van ruimtelijke ontwikkelingen in Fryslân. Waterketenopgaven worden vroegtijdig ingebracht in gebiedsprocessen en gekoppeld aan opgaven voor klimaatadaptatie, biodiversiteit, energie en verstedelijking. Op meerdere locaties worden functies gecombineerd en wordt de beschikbare ruimte efficiënter benut. Hierdoor wordt invulling gegeven aan het principe '*water en bodem sturend*' en ontstaan meer integrale en toekomstbestendige oplossingen. De volgende aandachtspunten en acties nemen we daarin in mee:

1. Het actief inbrengen van waterketenbelangen in provinciale en gemeentelijke gebiedsprocessen, volgens het principe *water en bodem sturend*.
2. Het verkennen van multifunctioneel gebruik van RWZI-terreinen en het voorbereiden van kansrijke pilots voor energie, grondstoffen en mogelijk verwijdering ZZS-stoffen
3. Het versterken van de samenwerking met gemeenten en provincie en het ontwikkelen van een afwegingskader voor meervoudig ruimtegebruik.

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Slim en voorspellend sturen
In 2030 vormt datagedreven werken de basis voor beheer, onderhoud en investeringsbeslissingen binnen de waterketen. Kritieke processen en assets worden realtime gemonitord en waar mogelijk voorspellend aangestuurd. Door digitalisering, automatisering en de toepassing van data-analyse ontstaat beter inzicht in prestaties, risico's en toekomstige ontwikkelingen. Dit leidt tot een efficiënter gebruik van middelen, hogere betrouwbaarheid en een betere beheersing van de toenemende complexiteit. We richten ons voor het komende jaar op de volgende resultaten:

1. Het verder uitrollen van realtime monitoring op zuiveringen, gemalen en transportstelsels, zodat prestaties en risico's beter inzichtelijk worden en sneller kan worden bijgestuurd.
2. Het ontwikkelen van een integraal dataplatform en een datastrategie voor de waterketen, als fundament voor datagedreven beheer, onderhoud en investeringsbeslissingen.

3. Het uitvoeren van pilots voor voorspellend onderhoud en slimme sturing, in samenwerking met de WaterCampus, kennisinstellingen en andere waterschappen.

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Samen, lokaal én regionaal gedragen
In 2030 beschikt Wetterskip Fryslân over een versterkt netwerk van samenwerkingspartners binnen de Friese waterketen. Gemeenten, Vitens, bedrijven, kennisinstellingen en andere overheden werken vanuit een gedeeld toekomstbeeld aan gezamenlijke opgaven. Samenwerking wordt structureel georganiseerd, waardoor kennis, capaciteit en investeringen beter worden benut en de uitvoeringskracht van de waterketen als geheel wordt vergroot. Dit komt tot uitdrukking in:

1. Het actualiseren van de bestuurlijke afspraken binnen de Friese waterketen en het opstellen van een gezamenlijke uitvoeringsagenda met gemeenten, Vitens en andere partners (vast te stellen in PBOW)
2. Het versterken van de samenwerking met gemeenten door het ontwikkelen van een gezamenlijke uitvoeringsagenda en het verkennen van mogelijkheden voor efficiëntere uitvoering van waterketentaken (FBWK).
3. Het intensiveren van kennisuitwisseling en innovatie via de Friese waterketen, de WaterCampus en andere kennispartners, zodat gezamenlijke opgaven sneller en effectiever kunnen worden aangepakt.

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Communicatie en bewustwording als fundament
In 2030 zijn inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties beter bewust van hun invloed op waterkwaliteit, afvalwaterstromen en klimaatadaptatie. Communicatie, educatie en gedragsbeïnvloeding zijn structureel onderdeel van de uitvoering van waterketenbeleid. Samen met ketenpartners draagt Wetterskip Fryslân een herkenbaar en consistent verhaal uit, waardoor het draagvlak voor maatregelen groeit en meer partijen actief bijdragen aan een toekomstbestendige waterketen. In 2027

1. Het opstellen van een communicatiestrategie voor de Waterketenvisie, zodat inwoners, bedrijven en partners op een herkenbare en consistente manier worden betrokken bij de opgaven in de Friese waterketen.
2. Het ontwikkelen van gezamenlijke publiekscampagnes met gemeenten en Vitens gericht op waterkwaliteit, verantwoord gebruik van het riool en klimaatadaptatie.
3. Het versterken van bewustwording en participatie door educatieprogramma's, betrokkenheid van inwoners bij praktijkprojecten en het ontwikkelen van een aanpak voor gedragsbeïnvloeding.

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Laboratorium
Het laboratorium voert onder accreditatie, veldwerk, laboratoriumonderzoek en rapportage van analyseresultaten uit voor diverse interne en externe opdrachtgevers. De interne opdrachtgevers zijn de teams: Hydrologie, Ecologie en Monitoring (HEM), Waterzuiveren, Beheer watersystemen en keringen, Vergunningverlening en handhaving en Flora en fauna. Externe opdrachtgevers zijn onder andere de Provincie Fryslân, Rijkswaterstaat, FUMO en de Friese gemeenten. De huidige formatie van het laboratorium betreft 45,5 fte en het budget voor 2027 is € 6,5 miljoen.

Voor deze opdrachtgevers is het laboratorium een gedegen opdrachtnemer en voert bemonsteringen en analyses uit die noodzakelijk zijn voor kwaliteitsmonitoring voor onder andere wettelijke verplichtingen vanuit de Kader Richtlijn Water, baggeren van de watergangen en heffingsparameters voor de waterzuiveringen. Het laboratorium speelt een centrale en onafhankelijke rol in het waterkwaliteitsbeheer, rapporteert en toetst (indien gewenst) op basis van vakinhoudelijke chemische-, microbiologische- en hydrobiologische deskundigheid betrouwbare en gevalideerde analyseresultaten.

De langjarige trend bij het laboratorium is dat de productie toeneemt en complexer wordt. Commerciële laboratoria spelen nauwelijks in op innovaties binnen het waterkwaliteitsbeheer, mogelijk vanwege complexiteit van matrices, hoeveelheid parameters, strenge (KRW-)normen, in combinatie met het geringe aantal analyses. Dit betekent dat het moeilijk is om analyses van nieuwe stoffen aan de markt over te laten.

De volgende prestaties staan voor 2027 gepland:

Behoud van accreditatie
Het behoud van de accreditatie van het managementsysteem conform NEN-EN-ISO 17025 (en daarmee ook de erkenningen door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) is essentieel, omdat werken zonder accreditatie wettelijk niet is toegestaan. Jaarlijks wordt het laboratorium beoordeeld door de Raad voor Accreditatie.

Efficiënte planning (laboratorium en opdrachtgevers)
In nauwe samenwerking met de opdrachtgever streeft het laboratorium naar een optimale inzet van personeel en beschikbare apparatuur. Dit wordt onder andere gemonitord door het aantal verrichtingen in relatie tot het aantal fte vast te stellen.

Doelstellingen managementdashboard
Op basis van 21 vastgestelde prestatie indicatoren wordt het functioneren van het laboratorium gemonitord. Elke 3 maanden wordt een rapportage opgeleverd aan de teammanager van het laboratorium waarmee snel en adequaat actie op afwijkende prestaties uitgevoerd kunnen worden. Het managementdashboard wordt opgenomen in de managementbeoordeling van het laboratorium.

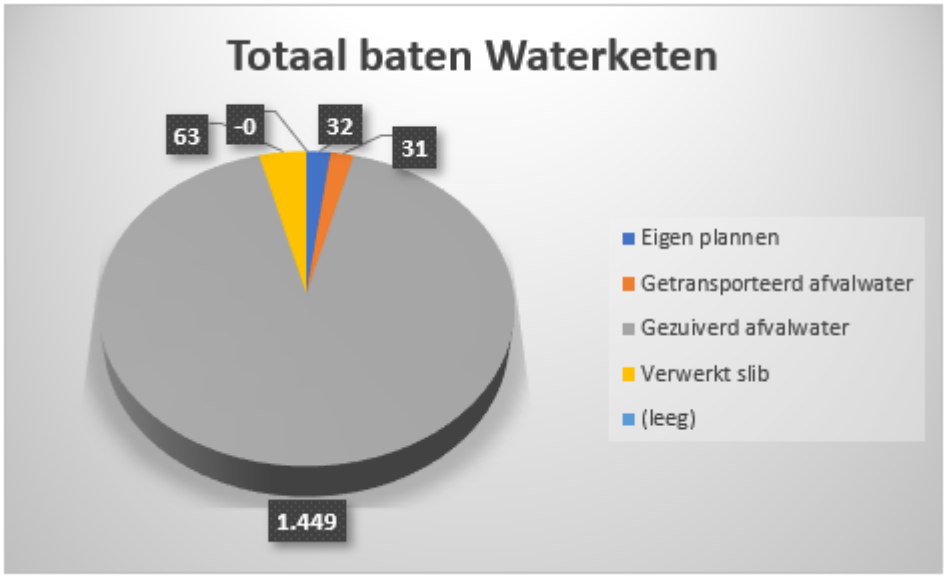
Innovatie (ontwikkeling analysemethodes)
Tijdig ontwikkelen van (innovatieve) analysemethodes voor de verplichte monitoring van nieuwe (prioritaire) stoffen uit de Kader Richtlijn Water en de Europese Richtlijn stedelijk afvalwater is essentieel. Voorbeelden van innovatie analysemethodes zijn eDNA/DNA metabarcoding, Non Target Screening en microplastics. Een overzicht met de te ontwikkelen analysemethodes is opgenomen in het jaarplan van het laboratorium.

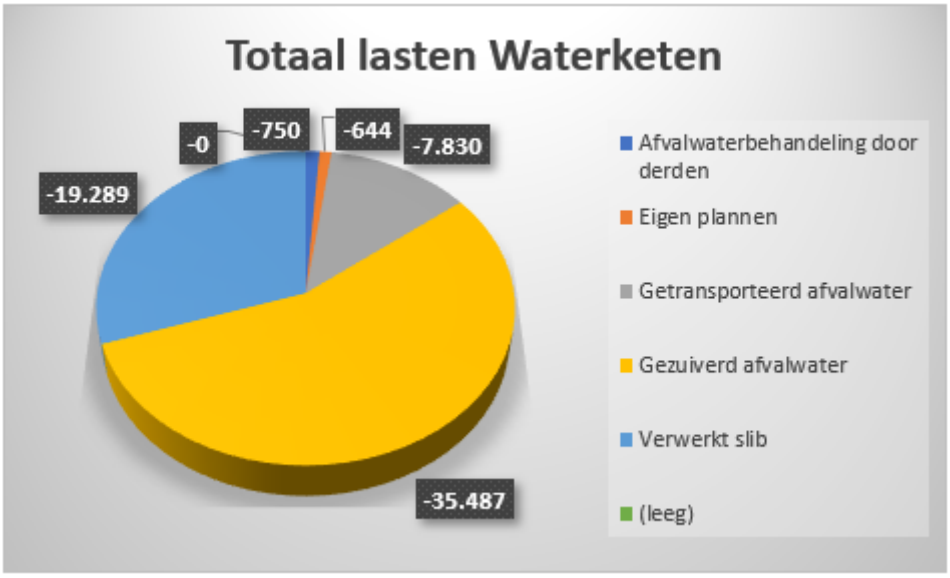
Wat mag het kosten?

In onderstaande tabel worden de baten en de lasten meerjarig voor programma Waterketen getoond.

bedragen x € 1.000

Programma Waterketen	Actuele begroting 2026	Begroting 2027	Begroting 2028	Begroting 2029	Begroting 2030	Begroting 2031
Baten	1.812	1.618	1.592	1.595	1.595	1.571
Lasten	-58.566	-64.759	-67.587	-71.140	-74.930	-81.320
Saldo van baten en lasten	-56.753	-63.142	-65.995	-69.545	-73.335	-79.749
Mutaties reserves	350	2.000	750	-0	-0	-0
Structureel begrotingssaldo programma	-56.403	-61.142	-65.245	-69.545	-73.335	-79.749





Toelichting op Wat mag het kosten?

Voor het jaar 2027 zijn de baten en lasten per beleidsproduct in een taartdiagram nader uitgesplitst. Hierbij is de indeling naar beleidsproduct gelijk is aan de landelijke standaard indeling voor waterschappen. In de bijlage zijn ook per programma op beleidsproduct niveau de baten en lasten nader gespecificeerd.

Afwijkingen ten opzichte van actuele begroting 2026
In de vorige begroting was voor de jaarschijf 2027 reeds € 4,1 mln meegenomen voor de verwerking van slibafzet op basis van het nieuwe contract. Tevens is vanuit de perspectiefnota 2027-2031, naast de autonome ontwikkelingen, een bedrag van € 300.000 meegenomen voor de meerkosten onderhoud rwzi.

Investeringen 2027 - 2031

Investeringen

bedragen x € 1.000

	Verzamelbesluit	2027	2028	2029	2030	2031
Infrastructuur geautomatiseerde assets, WK	A	5.130	5.130	5.130	0	0
Aanbrengen slijtlagen	A	0	0	1.930	0	0
KRW maatregelen	A	475	1.350	0	0	0
RWZI Franeker *	B	0	68.000	0	0	0
RWZI's en transportstelsel	A	16.500	19.375	16.500	18.000	19.500
Verkenning Spoordok	B	p.m.	0	0	0	0
Verbeteringen inclusief Kwaliteit, Arbo en Milieu (KAM)	A	2.875	2.900	2.925	2.950	2.975
Totaal		**24.980**	**96.755**	**26.485**	**20.950**	**22.475**

A = voorstel tot vrijgave via verzamelbesluit bij begroting

B = separaat voorstel richting dagelijks en algemeen bestuur

In hoofdstuk 'Overzicht van voorgenomen investeringen' wordt een nadere toelichting gegeven op de investeringen 2027.

** In de vergadering van 22 september j.l. is het algemeen bestuur meegenomen over de nieuwbouw van rwzi Franker. Daarin is een aanvullend voorbereidingskrediet van € 5 miljoen op de eerdere € 1,5 miljoen beschikbaar gesteld. Deze € 6,5 miljoen vormt samen met de € 68 miljoen het totaalkrediet van € 74,5 miljoen. Voor het realiseren van een zuivering van de toekomst wordt aanvullend voor € 10 miljoen aan energiemaatregelen getroffen en voor ombouw zandfilters (4e trap zuivering). De uitvoering van het project zal de komende jaren in beslag nemen.*