
Afvalwater Haagse Regio Toekomstbestendig & Transparant Jaarrapport 2015 Publiek Private Samenwerking

Versie: 11 februari 2016

Managementsamenvatting

Organisatorische veranderingen

In 2015 zijn er op sleutelposities functiewisselingen geweest. Vanaf 1 januari is Boris Neefjes gestart als algemeen directeur van Delfluent Services. In het voorjaar is een nieuw bestuur van Delfland aangetreden en zijn de ambities van het nieuwe college in een coalitieakkoord vastgesteld.

Prestaties zijn goed

Het transporteren en zuiveren van afvalwater in de Haagse Regio voldoet aan de wettelijke eisen en de afgesproken prestatie-eisen.

Minder overlast

De geuroverlast van gemaal Delft is in nauwe samenwerking tussen Delfland, gemeente Delft en Delfluent Services opgelost en op awzi Houtrust heeft een ombouw plaatsgevonden waardoor ook op deze awzi geurloos slib kan worden verladen en ook het transport van slib geen geuroverlast meer hoeft te veroorzaken.

Public Relations

Er is nog steeds veel nationale en internationale aandacht voor de PPS en het zuiveren van afvalwater. Naast de vele bezoeken van scholen, universiteiten en bedrijven zijn er o.a. via het ministerie van buitenlandse zaken, ambassades en consulaten, de Wereldbank en opleidingsinstituten als Unesco-IHE en IHS, internationale gezelschappen ontvangen met deelnemers vanuit alle werelddelen die werkzaam zijn in de watersector. Verder is het project gepresenteerd op een praktijkseminar georganiseerd door PPS Netwerk en PPS Support en is in het najaar Delft Blue Innovations geopend.

Samenwerken in de afvalwaterketen

In 2015 hebben de gemeente Leidschendam-Voorburg en Delfland een overeenkomst opgesteld voor het beheer en onderhoud van een gemaal van de gemeente door Delfland. In opdracht van Delfland gaat Delfluent Services dit gemaal beheren en onderhouden.

De Toekomst

Delfland, Delfluent (Services) en Evides hebben in 2015 de contouren voor de concept concept toekomstagenda afvalwatersysteem Delfland opgesteld. Het coalitieakkoord en de strategische verkenning voor het waterbeheerplan 2016-2021 vormden hiervoor de basis. De concept toekomstagenda bevat een verkenning van kansen voor een toekomstbestendig afvalwatersysteem van Delfland en bevat drie sporen: verhogen financieel perspectief DBFO-contract, doorontwikkelen van de infrastructuur gericht op waardecreatie uit afvalwater en het spoor versterken van de prestaties door organisatorische samenwerking. Vooruitlopend op de bestuurlijke verankering van de volledige toekomstagenda is de herstructurering van de financiering van het DBFO contract in gang gezet.

Kennisontwikkeling door Delft Blue Innovations

In het najaar is de onderzoekshal voor Delft Blue Innovations geopend, een samenwerking tussen Delfland, Delfluent (Services), Evides, TU Delft, Unesco-IHE, KWR en de onderzoeksinitiatieven Delft Blue Water en RINEW. In deze testhal zijn alle voorzieningen aanwezig voor studenten om onder veilige omstandigheden onderzoek uit te voeren en nieuwe technologieën te ontwikkelen. Faciliteiten die op de onderzoeksinstituten zelf niet gerealiseerd kunnen worden.

Innoveren naar een water-, grondstoffen en energiefabriek

De initiatieven warmterivier, de full scale test struvietverwijdering, en een quick scan naar de mogelijkheden voor het toepassen van de korrelslibtechnologie op awzi Harnaschpolder zijn gericht op een betere waterkwaliteit, verlaging van energieverbruik en chemicaliën, hergebruik van warmte en het terugwinnen van fosfor en algaat uit afvalwater. Daarmee ligt de PPS op koers om de infrastructuur voor te bereiden op de strategische doelen van Delfland.

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Resultaten Contractmanagement	5
2.1 Prestaties	5
2.2 Afwijkingen van prestatie-eisen (Failure Modes)	5
2.3 Dienstverleningsvergoeding	6
2.4 Contractuele wijzigingen (Changes)	8
2.5 Omgevingsmanagement	8
2.6 Kansen en Risico's	8
3. Resultaten Assetmanagement	11
3.1 Capaciteit en bezetting	11
3.2 Prestaties	12
3.3 Kosten	12
3.4 Risico's en kansen	12
4. Innovatie en Concept toekomstagenda PPS	13
4.1 Innovatieprogramma 2015	13
4.2 Concept toekomstagenda PPS	13

Bijlagen

- A. Afkortingen en begrippen
- B. Organisatiestructuur PPS
- C. Infrastructuur AHR
- D. Tijdlijn Innovatie en Technologie Afvalwater Haagse Regio

1. Inleiding

Voor de uitvoering van de taak Gezuiverd Afvalwater heeft Delfland in de periode 2006-2008 in de Haagse Regio voor ca. 700 miljoen euro aan investeringen in bedrijf genomen. Deze infrastructuur wordt via een Publiek Private Samenwerking met Delfluent gerealiseerd en geëxploiteerd. De basis voor de PPS is een Design, Build, Finance and Operations contract voor de duur van 30 jaar, wat is ingegaan in december 2003.

In 2013 heeft de VV haar onderzoek naar de toekomstbestendigheid van de PPS afgerond. Eén van de conclusies het eindrapport van de VV commissie die de toekomstbestendigheid van de PPS heeft onderzocht luidt als volgt:

“Tot nu werd de VV over het DBFO-contract geïnformeerd via de P&C-documenten, waarbij de informatie voornamelijk financieel georiënteerd was. Deze wijze van informeren is gezien de aard en complexiteit van de overeenkomst te beperkt.”

Ter verhoging van de transparantie en passend bij de aard, omvang en het specifieke karakter van de PPS, wordt vanaf 2015 jaarlijks, aanvullend op de reguliere P&C rapportage, gerapporteerd over de voortgang van en de ontwikkelingen binnen en rondom de PPS.

Dit jaarrapport beschrijft allereerst de resultaten van het contractmanagement gericht op het realiseren van de doelen van Delfland en het managen van bewegingen en ontwikkelingen in en rondom de PPS, de resultaten van het assetmanagement en de voortgang op innovatie en de concept toekomstagenda met de partners in Delfluent.

2. Resultaten Contractmanagement

De doelstelling van het contractmanagement is het realiseren van de doelstellingen van Delfland via de Publiek Private Samenwerking met (de partners in) Delfluent door te leveren prestaties te bewaken en te anticiperen op ontwikkelingen door sturing in de samenwerking, het doorvoeren van aanpassingen in het contract en het verbinden van de PPS met de afvalwaterketen met gemeenten en andere partijen.

2.1 Prestaties

Het DBFO contract met Delfluent is een prestatiecontract. De prestatie-eisen zijn voornamelijk gericht op de continuïteit en de kwaliteit van het transporteren en zuiveren van afvalwater.

Prestaties zuiveren van afvalwater en slibverwerking

Parameter	Eenheid	Prestatie-eis		Gemiddelde 2015	
		Harnaschpolder	Houtrust	Harnaschpolder	Houtrust
<i>Effluentkwaliteit</i>	<i>per awzi</i>				
BZV	mg/l	≤20	≤20	1,9	2,8
CZV	mg/l	≤125	≤125	31,2	32,6
TSS	mg/l	≤30	≤30	1,6	2,8
Ptot	mg/l	≤1	≤3	0,86	1,4
Ntot	mg/l	≤10	≤13,4	7,9	10,6
<i>Totaal</i>		<i>Harnaschpolder + Houtrust</i>		<i>Harnaschpolder + Houtrust</i>	
Ptot verwijdering	%	≥82		85,7	
Ntot verwijdering	%	≥79		82,2	
TZV	mg/l	≤41,3		18,7	
<i>Afvoer slib</i>	<i>per awzi</i>				
Slib droge stof	%	16 - 24	16 - 24	22,8	21,6
Zand	-	gewassen	gewassen	voldoet	voldoet

Er zijn in 2015 geen overschrijdingen van de vergunningeisen.

Prestaties transporteren van afvalwater

Er zijn geen storingen geweest die niet binnen de contractueel vereiste tijd zijn verholpen. De gemalen en leidingen hebben daarmee voldaan aan de eisen die gesteld worden aan de continuïteit van het transporteren van afvalwater.

2.2 Afwijkingen van prestatie-eisen (Failure Modes)

In het DBFO contract is vastgelegd welke soorten afwijkingen van de prestatie-eisen kwalificeren als "Failure Mode". Dergelijke afwijkingen leiden tot het toepassen van een korting (Performance Payment Deduction) op de dienstverleningsvergoeding aan Delfluent.

In 2015 kwalificeren de volgende afwijkingen als "Failure Mode" volgens het DBFO contract:

Datum	Afwijking
-	In 2015 zijn geen afwijkingen vastgesteld die leiden tot een korting op de dienstverleningsvergoeding aan Delfluent.

2.3 Dienstverleningsvergoeding

De dienstverleningsvergoeding aan Delfluent heeft zich afgelopen 5 jaar als volgt ontwikkeld:

Service Payments laatste 5 jaar - Realisatie (in EUR)					
	2011	2012	2013	2014	2015
	Realisatie	Realisatie	Realisatie	Realisatie	Realisatie
Vaste component	46.902.052	47.282.744	47.694.056	47.907.119	47.716.529
Effluent behandeld (m3)	2.218.687	2.418.585	2.354.440	2.231.521	2.101.506
Chemisch zuurstofgebruik verwijderd (kg)	1.362.692	1.403.367	1.419.907	1.396.814	1.309.182
Stikstof verwijderd (kg)	297.018	298.774	297.332	291.476	254.408
Fosfaat verwijderd (kg)	1.233.965	1.237.956	1.304.642	1.275.464	1.145.284
Performance payment	52.014.414	52.641.426	53.070.377	53.102.394	52.526.909
PPD	99,9480%	99,9970%	99,9830%	99,9990%	100,0000%
Service Fee	51.987.367	52.639.847	53.061.355	53.101.862	52.526.909
Verrekening van slib- en zandverwijdering	50.700	24.784	134.312	238.854	624.305
Verrekening van de Effluent Discharge Levy	574.134	612.814	603.589	651.745	740.510
Verrekening van de EIB rente	223.301	215.664	312.959	316.015	330.000
Service Payment	52.835.502	53.493.108	54.112.215	54.308.477	54.221.724
Overige kosten	-	-	-	-	(150.000)
Service Payment na overige kosten	52.835.502	53.493.108	54.112.215	54.308.477	54.071.724
BTW	19,00%	19,50%	21,00%	21,00%	21,00%
Service Payment na overige kosten (inclusief BTW)	62.874.248	63.924.265	65.475.780	65.713.257	65.426.786

De in bovenstaande tabel genoemde Service Fee, verrekeningen en overige kosten worden hieronder toegelicht.

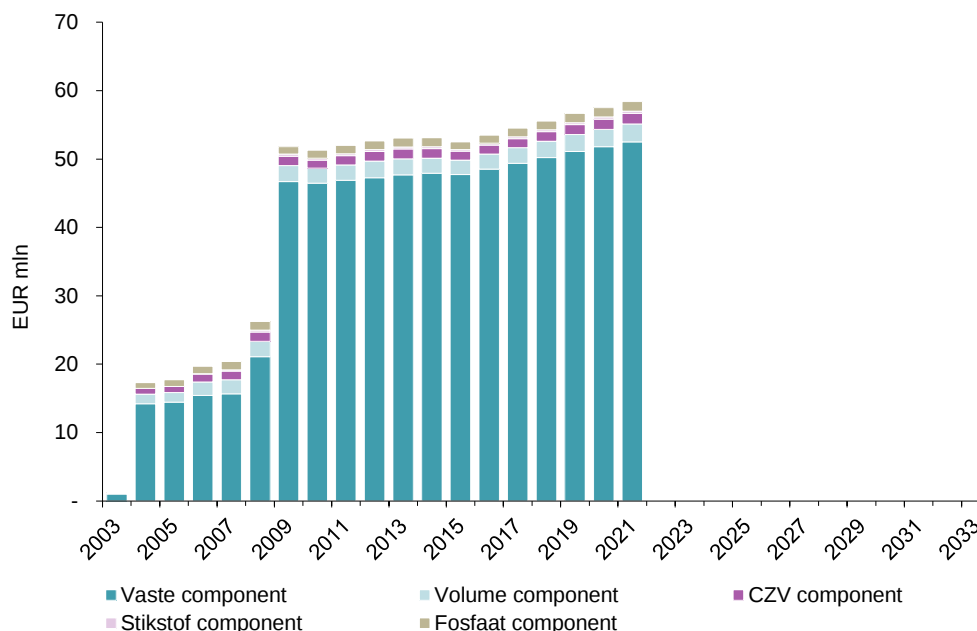
Service Fee

Delfland betaalt een dienstverleningsvergoeding (Service Fee) aan Delfluent. De Service Fee is opgebouwd uit de volgende componenten:

- vaste vergoeding voor de vaste kosten van de bedrijfsvoering (o.a. financiering)
- variabele vergoedingen voor het verwerkte volume verwijderde CZV¹, stikstof en fosfaat.

Een deel van de Service Fee is onderhevig aan indexatie. Indien niet voldaan wordt aan de prestatie-eisen wordt een korting op de Service Fee toegepast.

Op basis van de realisatie t/m 2015 en de prognose t/m 2021 ziet de kostenontwikkeling² voor de Service Fee er als volgt uit. De effecten van herfinanciering zijn hierin niet meegenomen.



¹ Chemisch Zuurstof Verbruik: zie toelichting in bijlage A

² De realisatie 2015 is op basis van realisatie t/m november en prognoses over december 2015. De jaarlijkse definitieve verrekening op basis van de werkelijke cijfers vindt plaats in het voorjaar van 2016. De prognose vanaf 2016 gaat uit van een aanname voor de indexering en een Service Fee zonder korting.

Jaarlijkse verrekeningen en overige kosten

Naast de Service Fee vindt jaarlijks een verrekening plaats van de slibverwerkingskosten, lozingsheffing en EIB rente. Hieronder volgt een toelichting.

Verrekening slib- en zandverwijdering

Delfland is verantwoordelijk voor de afvoer en verbranding van zand en slib naar HVC. Omdat Delfland risicovrij wilde zijn op kosten van de slibverwerking is in het DBFO contract een vergelijkingsgetal (benchmarkgetal) voor de hoeveelheid slib per hoeveelheid verwijderde CZV opgenomen. De gedachte is dat indien er naar verhouding minder slib wordt afgevoerd, dat de kosten voor afvoer en verbranding dalen en dat Delfland een vergoeding aan Delfluent betaald. Indien er naar verhouding meer slib wordt afgevoerd draagt Delfluent de meerkosten voor afvoer en verbranding.

Verrekening van de lozingsheffing (verrekening van de Effluent Discharge Levy)

Delfland is vergunninghouder en verantwoordelijk voor de betaling van de rijksheffing voor het lozen van effluent op de Noordzee. Omdat Delfland risicovrij wilde zijn op fluctuaties in deze kosten, is in het DBFO contract een vergelijkingsgetal opgenomen voor de effluentkwaliteit. Als Delfluent het afvalwater beter zuivert dan dit vergelijkingsgetal, daalt de rijksheffing en betaalt Delfland een vergoeding aan Delfluent.

Verrekening van de EIB rente

In het DBFO contract is afgesproken dat het renterisico op de EIB lening tot een bepaald niveau door Delfland wordt gedragen. Stijgt de rente boven dit niveau dan is het voor risico voor Delfluent. Omdat de rentepercentages de laatste jaren lager zijn betaalt Delfland aan Delfluent een vergoeding voor een deel van de rentelasten.

Overige kosten

Het onder "overige kosten" opgenomen bedrag betreft de verwachte voordelen uit de proef met struvietverwijdering om onderhoudsproblemen te voorkomen, die in augustus 2015 is gestart op awzi Harnaschpolder (zie 4.1). Deze procesaanpassing heeft tevens tot gevolg dat het slib beter kan worden ontwaterd waardoor er minder slib wordt afgevoerd en kwalificeert als een contractuele wijziging (Change). De impact van deze wijziging kan na afloop van de proefperiode worden vastgesteld en, naar verwachting in de 2^e helft van 2016, contractueel worden doorgevoerd. Vooruitlopend daarop zal het voordeel apart verrekend worden.

De hierna genoemde incidentele betalingen en overige kosten aan derden vormen geen onderdeel van de dienstverleningsvergoeding aan Delfluent en zijn niet onder overige kosten opgenomen in de tabel:

Incidentele betalingen aan Delfluent (Services)

Incidentele betalingen betreffen eenmalige bijdragen van Delfland in een oplossing voor een situatie waarin het DBFO contract (nog) niet voorziet. In 2015 betreft dit de volgende investeringsprojecten:

Omschrijving	Bedrag
Aanpassing slibverlading op awzi Houtrust om het slib geurloos te kunnen verladen conform de afspraken van Delfland met HVC.	€ 148.506
Aanpassing geurbehandelingsinstallatie van gemaal Delft. Delfland draagt, net als de gemeente Delft en Delfluent Services 1/3 deel van de kosten.	€ 96.286

Overige kosten Delfland aan derden

Dit zijn kosten direct gerelateerd aan de exploitatie van de infrastructuur van AHR zoals de heffing aan BVR voor het lozen van het effluent, de kosten van de slibverwerking en incidentele betalingen.

Omschrijving	Bedrag
Heffing BVR voor het lozen van het effluent van de awzi's Harnaschpolder en Houtrust op de Noordzee	€ 620.001
Bijdrage in de kosten procesbegeleiding en advisering in het kader van het opstellen van de concept toekomstagenda met de partners in de PPS met Delfluent	€ 17.716

Kosten voor het afvoeren en verbranden van het slib van de awzi's Harnaschpolder en Houtrust door HVC	€ 6.545.073
---	-------------

2.4 Contractuele wijzigingen (Changes)

Het DBFO contract voorziet in de mogelijkheid om aanpassingen in het contract door te voeren zodat het contract aan blijft sluiten bij de ontwikkelingen en de doelen van Delfland.

In 2015 zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd in het contract:

Nr.	Omschrijving
-	geen

De volgende wijzigingen worden naar verwachting in 2016 doorgevoerd:

Nr.	Omschrijving
12	Aanpassing monsternamen influent op awzi Harnaschpolder
18	Aanpassen prestatie-eisen aan wettelijke eisen i.v.m. het activiteitenbesluit (voortschrijdende jaargemiddelden)
16	Struvietverwijdering op awzi Harnaschpolder
20	Geurloos slibverladen op awzi Houtrust (geen effect op Service Fee)
24	Herstructurering financiering

2.5 Omgevingsmanagement

Klachtenafhandeling

Delfluent en Delfluent Services zijn ISO 9001 gecertificeerd. De klachtenafhandeling is transparant en geborgd. Waar nodig en mogelijk worden structurele verbetermaatregelen getroffen om de klachten te verhelpen. Maandelijks rapporteert Delfluent Services over de afhandeling van klachten. Delfluent Services heeft in 2015 in totaal 28 klachten afgehandeld waarvan er 2 via de Omgevingsdienst Haaglanden zijn gemeld. Behoudens geur- en geluidmaatregelen op gemaal Delft, vormen de klachten geen aanleiding tot het treffen van structurele maatregelen.

Voorlichting en presentaties

In 2015 zijn er door Delfluent (Services) en/of Delfland 32 gezelschappen, samen ruim 800 mensen, ontvangen op awzi Harnaschpolder. Deze bezoekers komen vanuit het onderwijs MBO, HBO, WO, serviceclubs, verenigingen, gemeenten en vanuit diverse bedrijven. Ook in 2015 zijn er weer een aantal internationale gezelschappen die de watersector in Nederland kwamen bestuderen, ontvangen.

2.6 Kansen en Risico's

Hieronder een kwalitatieve beschrijving van de kansen en risico's die zich hebben voorgedaan in 2015.

Samenwerking in de afvalwaterketen

In navolging van het onderhoud en beheer van gemalen voor de gemeente Maassluis door Regio Zuid zijn Delfland en de gemeente Leidschendam-Voorburg in 2015 een overeenkomst aangegaan voor het uitvoeren van het beheer en onderhoud van het nog nieuw te bouwen gemeentegemaal Noordsingel. In opdracht van Delfland zal het beheer en onderhoud worden uitgevoerd door Delfluent Services. Andere gemeenten in NAD volgen de ontwikkeling van diensverlening door Delfland aan gemeenten belangstellend. De verwachting is dat meerdere gemeenten belangstelling hebben voor deze vorm van dienstverlening.

BTW

Een aanzienlijk deel van de dienstverleningsvergoeding die Delfland aan Delfluent betaalt betreft een vergoeding voor aflossing en rente. De belastingdienst heeft in 2015 ingestemd met een voorstel om, door herstructurering van de financiering, een BTW voordeel te realiseren. De herstructurering van de financiering en het behalen van het beoogde voordeel zijn speerpunt voor 2016.

Maatwerkbeschikking awzi Houtrust

In verband met het van kracht worden van het activiteitenbesluit in 2014 worden afwijkende lozingseisen voor oudere awzi's zoals awzi Houtrust geregeld in een maatwerkbeschikking. Omdat de awzi Houtrust beter presteert dan in de eerder geldende Waterwetvergunning werd vereist, wilde RWS strengere lozingseisen opnemen in de maatwerkbeschikking.

Door verzwarende van de lozingseis loopt Delfland twee risico's:

1. Verhoging van de variabele dienstverleningvergoeding voor N en P verwijdering omdat het risico op afwijken van de lozingseisen voor Delfluent toeneemt.
2. Het risico dat de gedane investeringen in de renovatie van awzi Houtrust, niet de beoogde levensduur houden doordat de nieuwe eisen afwijken van de ontwerpcriteria.

Na intensief overleg met RWS zijn de lozingseisen die golden als ontwerpcriterium voor de door Delfluent gerealiseerde renovatie van awzi Houtrust, gehandhaafd voor de duur van de planperiode van het Waterbeheerplan 2016-2021.

Bescherming van objecten en persleidingen

De ondergrond in Nederland en ook de regio van Delfland zit vol met kabels en leidingen. Het beschermen van de objecten tegen beschadiging en het behoud van mogelijkheden tot toegang ervan om bij calamiteiten snel maatregelen te kunnen treffen, is van groot belang. In 2015 zien we in toenemende mate dat gemeenten plannen maken waarin ze wegen, of zelfs trambanen, bovenop de persleidingen die het afvalwater aan- en afvoeren naar en van de awzi's, aan willen leggen. Dat verhoogt het risico op schade en beperkt de bereikbaarheid van de objecten bij calamiteiten. Het tijdig en alert reageren op plannen van gemeenten, nog voordat ze in uitvoering komen, en de uitwerking ervan door gemeenten wordt kritisch en bemoeilijkt doordat de detailinformatie niet altijd tijdig transparant en beschikbaar is. In 2015 zijn er twee situaties actueel geworden:

1. Aanleg ventweg boven een influentleiding naar awzi Harnaschpolder in Rijswijk. In overleg met de gemeente zijn hierover bijzondere afspraken gemaakt over de aansprakelijkheid voor schade.
2. Plannen van de gemeente Den Haag om, in verband met de gebiedsontwikkeling rondom Scheveningen Haven, een trambaan aan te leggen bovenop de effluentleidingen vanaf het effluentgemaal op awzi Houtrust. Dit vormt een risico voor het afvoeren van afvalwater van beide awzi's, het effluent van DSM en het grondwater van de grondwateronttrekking in Delft naar de Noordzee. Het behartigen van het belang voor de continuïteit van de afvoer van naar de Noordzee is bestuurlijk opgeschaald. Een oplossing is nog niet gereed.

Onroerend Zaak Belasting

Het risico op het betalen van onroerend zaak belasting ligt contractueel bij Delfland. Delfland is door de gemeente Midden-Delfland vanaf 2008 aangeslagen voor de OZB voor de awzi Harnaschpolder. Delfland en Delfluent hebben hiertegen bezwaar aangetekend omdat normaliter zuiveringstechnische werken van waterschappen hiervoor zijn vrijgesteld. De rechtbank heeft Delfland daarin in het gelijk gesteld, waarna de gemeente hoger beroep heeft aangetekend. Het Gerechtshof heeft de visie van de gemeente gedeeld dat de awzi niet in zijn geheel onder de vrijstelling valt, maar dat dit voor elk onderdeel afzonderlijk moet worden beoordeeld. Tegen deze uitspraak heeft Delfland cassatie aangetekend bij de Hoge Raad. De uitspraak wordt in 2016 verwacht.

Nooduitlaat effluentstelsel

Het effluent van de AWZI Harnaschpolder wordt via twee effluentleidingen en via twee tracés afgevoerd naar het effluentgemaal op AWZI Houtrust. Er is op dit systeem geen nooduitlaat aanwezig. Op het terrein van AWZI Houtrust lopen de leidingen over enkele honderden meters direct naast elkaar. In het geval van een calamiteit kunnen beide leidingen beschadigen en moeten wellicht buiten gebruik gesteld worden. De kans hierop is klein, maar de gevolgen voor imago, ecologie en gemeentelijke rioolstelsels zijn aanzienlijk. Om dit risico te verkleinen kan de aanleg van een nooduitlaat nabij de AWZI Harnaschpolder uitkomst bieden. Deze nooduitlaat kan mogelijk ook gebruikt worden voor inlaat van effluent voor peilhandhaving en waterkwaliteitsverbetering. Hiermee vergroot de redundantie van de zoetwatervoorziening. In de WBP5-periode wordt de bestuurlijke besluitvorming met betrekking tot de nooduitlaat voorzien.

Tot een nooduitlaat is gerealiseerd, blijft het risico bestaan en wordt het risico beheerst door adequaat onderhoud en een voldoende toegeruste calamiteitenorganisatie.

Pompcapaciteit gemaal Morsestraat

Bij het gerenoveerde gemaal Morsestraat is een probleem geconstateerd met de capaciteit van de pompen. Er wordt uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de oorzaken en mogelijke oplossingen.

Vergoeding aan Delfluent

Conform het DBFO contract wordt een deel van de dienstverleningsvergoeding aan Delfluent geïndexeerd op basis van een samenstel van indexcijfers, die met een weging worden toegepast. Daarmee volgt de dienstverleningsvergoeding de ontwikkeling van kosten in de branche. De begroting is gebaseerd op aannames in de ontwikkeling van deze indices. De indices hebben in 2015 voor een meevaller van ca. 1,9 mln. ten opzichte van de begroting gezorgd. Op basis van een evaluatie van de ontwikkeling van indexcijfers wordt de begroting vanaf 2016 uitgegaan van een matiger stijging van indexcijfers.

3. Resultaten Assetmanagement

Het assetmanagement van de infrastructuur in de Haagse Regio wordt als volgt vormgegeven binnen de samenwerking in de PPS.

Strategisch

Delfland is asseteigenaar en strategisch verantwoordelijk voor het bepalen van de doelstellingen voor de assetsystemen. Initieel waren de strategische doelstellingen van het DBFO contract het realiseren van kwantitatieve en kwalitatieve capaciteiten voor het transporteren en zuiveren van afvalwater ten einde te voldoen aan de wetgeving. Nieuwe strategische doelstellingen uit het waterbeheerplan zoals de ontwikkelingen naar de water-, energie- en grondstoffenfabriek geven richting aan innovatie en de voorbereidingen voor de infrastructuur van de toekomst. Indien nodig worden er wijzigingen doorgevoerd in het contract en de assetsystemen om nieuwe doelstellingen te kunnen realiseren.

Tactisch

De doelstellingen voor het assetmanagement kunnen worden beïnvloed door diverse ontwikkelingen: het presteren en de conditie van de assets, de samenwerking met gemeenten, wijzigingen in afvalwaterprognoses, innovatieve ontwikkelingen, ruimtelijke plannen van gemeenten, wettelijke eisen, etc. Omdat deze invloeden al op korte termijn van invloed kunnen zijn op het assetmanagementplan voor groot onderhoud en vervangingen van assets werken Delfland en Delfluent nauw samen in het innovatieprogramma en is een goede uitwisseling van informatie over de ontwikkelingen essentieel. Jaarlijks moeten Delfland en Delfluent (Services) overeenstemming bereiken over het assetmanagementplan. Delfluent Services rapporteert maandelijks over de voortgang van de realisatie van het assetmanagementplan. Delfland heeft aan Delfluent gevraagd om in deze rapportage meer inzicht te geven in de effecten van eventuele afwijkingen in de voortgang. Assets kunnen worden verwijderd of worden toegevoegd aan het contract als gevolg van modificatievoorstellen van Delfluent (Services), vaak ter optimalisatie van de werking en de functionaliteit van de assets óf als gevolg van wijzigingen in het contract. In het DBFO contract is opgenomen dat de assets in 2033 in een vastgestelde onderhoudsstaat worden opgeleverd in een zgn. "handback conditie". Na deze oplevering is Delfland 5 jaar vrijgesteld van groot onderhoud en vervangingsinvesteringen. De handback conditie is van toepassing op alle assets die in 2033 zijn ondergebracht in het DBFO contract.

Operationeel

Delfluent Services is Service Provider en verantwoordelijk en risicodragend voor het operationeel onderhoud, het beheer en het presteren van de assets. De effectiviteit van het assetmanagement door Delfluent Services wordt afgemeten aan de prestaties van de assets (zie hoofdstuk 2). De efficiency van de bedrijfsvoering en het assetmanagement door Delfluent Services is in eerste instantie een zaak voor de bedrijfsvoering van Delfluent Services zelf en het toezicht van Delfluent op eventuele onderbesteding voor groot onderhoud en vervangingen. Bij onderbesteding door Delfluent Services ten opzichte van een financieel schema uit het contract, zal de onderbesteding in een reserveringsrekening worden gestopt, een garantie voor het beschikbaar hebben van financiële middelen voor de handbackconditie.

Certificaten

Delfluent Services beschikt over een PAS-55 en ISO 55001 gecertificeerd assetmanagement-systeem waarmee ze aantoont dat ze de kwaliteit van haar assetmanagement geborgd heeft.

3.1 Capaciteit en bezetting

Delfland heeft een afnameplicht voor het verwerken van stedelijk afvalwater van gemeenten uit haar gebied. Op basis van onder andere rioleringsplannen wordt de afnameverplichting bepaald. Verder zijn er overeenkomsten gesloten met buurwaterschappen over te verwerken hoeveelheden afvalwater uit aangrenzende gebieden. De periodieke herziening van de afvalwaterprognose staat gepland om in 2016 uit te voeren.

Afvalwaterzuiveringen hebben een levensduur van tenminste 30 jaar. De afvalwaterzuiveringen van Delfland zijn robuuste constructies die door levensduurverlengend onderhoud wel 50 jaar of

langer inzetbaar blijven. De infrastructuur is kapitaalintensief. Bij het ontwerp worden de capaciteiten afgestemd op de lange termijn prognoses.

Afvalwaterzuiveringen zijn op een tweetal bepalende capaciteiten ontworpen in relatie tot de geplande zuiveringsprestatie: de biologische zuiveringscapaciteit en de hydraulische capaciteit. De biologische capaciteit is bepalend voor de hoeveelheid en soort vuillast die de afvalwaterzuivering kan verwerken. De hydraulische capaciteit is bepalend voor de hoeveelheid afvalwater die de afvalwaterzuivering kan verwerken.

In 2014 is uitgebreid onderzoek³ verricht naar de bezetting van de afvalwaterzuiveringen. De conclusies van dit onderzoek zijn anno 2015 nog steeds valide en hieronder opgenomen. Rekening houdend met reservering van capaciteiten voor de geplande autonome groei tot 2033 zijn de restcapaciteiten bij het scenario maximale groei, als volgt:

Omschrijving	eenheid	awzi Harnaschpolder	awzi Houtrust
Biologische ontwerpcapaciteit	VE ₁₅₀	1.190.000	390.000
Biologische belasting 2033 (max. groei)	VE ₁₅₀	1.145.593	342.771
Structurele biologische restcapaciteit	VE ₁₅₀	44.407	47.229
Hydraulische ontwerpcapaciteit	m ³ /u	35.800	13.900
Hydraulische belasting 2035 (max. groei)	m ³ /u	34.669	12.574
Structurele hydraulische restcapaciteit	m ³ /u	1.131	1.326

Om de benutting van capaciteiten te optimaliseren zijn in 2015 concrete stappen in gang gezet om in de toekomst bedrijfsafvalwater, met een gering volume en hoge vuillast, toe te voegen aan de afvalwaterstroom naar awzi Harnaschpolder.

3.2 Prestaties

Zoals gerapporteerd in hoofdstuk 2 hebben de assets de transport- en zuiveringsprestaties geleverd conform de gestelde eisen. Het overeengekomen assetmanagementplan 2015 is gerealiseerd met uitzondering van de vervanging van een membraan van gashouder 2 op Houtrust. De reden voor dit uitstel is onderbouwd door Delfluent Services en aanvaard door Delfland. Deze vervanging is opnieuw ingepland voor 2016.

3.3 Kosten

De kosten voor het transporteren en zuiveren van afvalwater in de Haagse Regio zijn opgenomen en toegelicht in hoofdstuk 2. De vergoeding voor groot onderhoud en vervanging is integraal onderdeel van de Service Fee.

3.4 Risico's en kansen

De volgende ontwikkelingen uit 2015 zijn van invloed op het assetmanagementplan en/of de beheersing van risico's:

- Aanleg ventweg boven leidingen langs de Beatrixlaan in Rijswijk (zie 2.6)
- Gebiedsontwikkeling rondom Scheveningen Haven (zie 2.6)
- Pilot struvietverwijdering (zie 4.1)
- Toekomstagenda en innovatieagenda (zie 4):
Lopende onderzoeken naar nieuwe technologieën kunnen leiden tot de keuze om grootschalige vervanging te beperken tot het noodzakelijke om de levensduur te verlengen totdat er duidelijkheid is over een businesscase en assetkeuzes.
- Conditiebepaling assets:
In overleg met Delfland heeft Delfluent Services in 2015 opdracht gegeven aan Witteveen & Bos om de handbackconditiebepaling uit te werken en uit te voeren zodat op basis daarvan een realistisch assetmanagementplan tot 2050 kan worden opgesteld.

³ Zie rapport: Afvalwater Haagse Regio Toekomstbestendig & Transparant, eindrapportage deelproject 2 "Optimalisatie Zuiveringscapaciteit" Versie: 19 maart 2014

4. Innovatie en Toekomstagenda PPS

Delfland en Delfluent Services hebben sinds 2010 een innovatieagenda gezamenlijk wordt uitgevoerd. Het innovatiebudget wordt door Delfluent Services beschikbaar gesteld.

4.1 Innovatieprogramma 2015

Enkele jaren geleden zijn met Delfluent en Delfluent Services onderhandelingen gevoerd over een aantal onderwerpen gerelateerd aan het DBFO contract. Een van de resultaten van deze onderhandelingen is dat Delfland en Delfluent Services sinds 2010 een gezamenlijk innovatieprogramma uitvoeren. De innovatieagenda is gericht op optimalisaties en doelen van Delfland zoals hergebruik water, grondstoffen en energie. In de tijdlijn (bijlage D) zijn de resultaten van de afgelopen jaren weergegeven.

In 2015 zijn het coalitieakkoord en de doelstellingen uit het Waterbeheerplan 2016-2021 leidend geweest voor de innovatieagenda en liggen we ook in de PPS op koers richting de water-, grondstoffen- en energiefabriek:

Pilot struvietverwijdering

Vanwege onderhoudsproblemen door struvietvorming op awzi Harnaschpolder wordt de zomer van 2015 een full scale pilot uitgevoerd op het laten neerslaan van struviet in het slib. In overleg met HVC zal nog worden gezien of het loont om het struviet gescheiden van het slib aan te kunnen bieden aan Ecophos zodat het niet eerst verbrand hoeft te worden alvorens er fosfor uit terug te winnen.

Quick scan korrelslibtechnologie

In 2015 is een quick scan uitgevoerd naar de mogelijkheden om een korrelslibtechnologie als Nereda® toe te passen op awzi Harnaschpolder. De ombouw van het huidige continue proces naar een batchgewijze methode van zuiveren als Nereda® heeft nadelen: hoge investeringskosten en hoge bedrijfsvoeringsrisico's. Een quick scan naar de mogelijkheden om deze korrelslibtechnologie in een hybride of continue vorm toe te passen, lijkt kansen te bieden maar moet nader worden onderzocht. De technologie leidt tot een betere waterkwaliteit, energiebesparing en de mogelijkheid om alginaat te winnen uit afvalwater.

Warmterivier Houtrust

Op initiatief van de gemeente Den Haag is in 2015 onderzocht dat er gebruik gemaakt kan worden van de warmte van het effluent van awzi Houtrust voor het leveren van stadsverwarming aan de wijk Duindorp en aan de nieuwbouw op het Norfolkterrein. De nadere uitwerking moet nog worden overeengekomen.

4.2 Toekomstagenda PPS

In 2015 heeft Delfland samen met haar PPS partners Delfluent, Delfluent Services en Evides de contouren voor een concept toekomstagenda uitgewerkt. De concept toekomstagenda is opgesteld rondom drie kernthema's:

- Verhogen financieel perspectief DBFO-contract (project herfinanciering is in 2015 gestart)
- Doorontwikkelen van de infrastructuur gericht op waardecreatie uit afvalwater
- Versterken van de prestaties door organisatorische samenwerking

De concept toekomstagenda benoemt een veelheid aan kansen om in samenwerking nader uit te werken. Samenwerken in de PPS met Delfluent is niet nieuw, partners werkten al intensief samen binnen de bestaande kaders vanuit het waterbeheerplan. De innovatieagenda zoals hierboven beschreven is daar een mooi voorbeeld van. De concept toekomstagenda treedt op sommige onderwerpen buiten de bestaande kaders en moet daarom bestuurlijk vastgesteld worden. De bestuurlijke behandeling zal in 2016 worden afgerond waarna de vervolgonderwerpen kunnen worden vastgesteld.

Bijlagen

A. Afkortingen en begrippen

In dit rapport worden afkortingen en begrippen gehanteerd welke hieronder worden toegelicht.

Afkortingen

AHR	Afvalwater Haagse Regio
AHR T&T	"Afvalwater Haagse Regio Toekomstbestendig & Transparant"
AWZI	Afvalwaterzuiveringsinstallatie
BVR	Bureau Verontreinigingsheffing Rijkswateren
BZV	Biologisch Zuurstof Verbruik: biologisch afbreekbare stoffen die het oppervlaktewater zuurstofloos kunnen maken en daarom uit het afvalwater moeten worden verwijderd
CZV	Chemisch Zuurstof Verbruik: stoffen die het oppervlaktewater zuurstofloos kunnen maken en daarom uit het afvalwater moeten worden verwijderd
DBFO	Design – Build – Finance – Operate
DEL	Delfluent B.V.
DSBV	Delfluent Services B.V.
EIB	Europese Investeringsbank
HHD	Hoogheemraadschap van Delfland
HNP	awzi Harnaschpolder
HRT	awzi Houtrust
NAD	Netwerk Afvalwaterketen Delfland: hierin werk Delfland samen met de gemeenten aan de doelstellingen uit het Bestuursakkoord Water
Ntot	Stikstofconcentratie in het effluent
PPS	Publiek Private Samenwerking
Ptot	Fosforconcentratie in het effluent
RWS	Rijkswaterstaat
TSS	Total Suspended Solids: engelse term voor het totaal aan onopgeloste stoffen
TZV	Totaal Zuurstof Verbruik: totaal aan stoffen die het oppervlaktewater zuurstofloos kunnen maken en daarom uit het afvalwater moeten worden verwijderd

B. Organisatiestructuur PPS

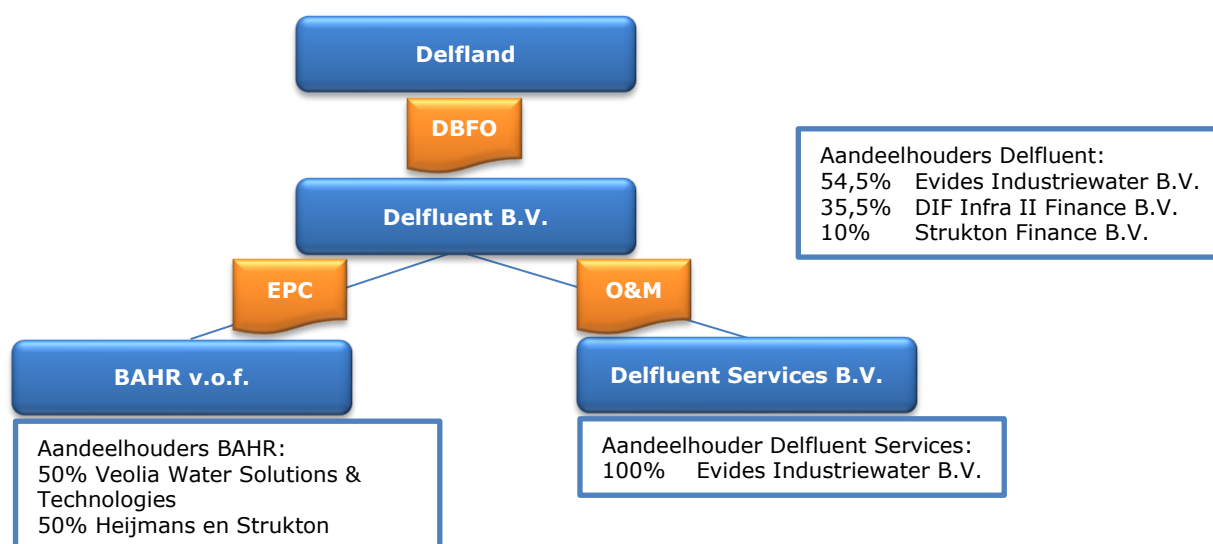
Het transporteren en zuiveren van het Afvalwater in de Haagse Regio wordt sinds december 2003 uitgevoerd in een publiek private samenwerking tussen Delfland en Delfluent. De basis voor deze PPS is een DBFO overeenkomst.

Delfland is eigenaar van de assets (zuiveringen, gemalen, leidingen), publiek verantwoordelijk voor het transporteren en zuiveren van afvalwater en heeft daaraan gerelateerde belangen in verbonden partijen zoals de GR Slibverwerking en de GR Aquon.

Delfluent levert de financiering van € 362,5 miljoen voor het ontwerp en (om)bouw van de afvalwaterzuiveringen Harnaschpolder en Houtrust en het onderhoud en de exploitatie gedurende de looptijd van 30 jaar van twee afvalwaterzuiveringen en het transportstelsel van leidingen en 19 gemalen.

De investeringen in het leidingen en gemalen stelsel door Delfland bedragen ca. 350 miljoen.

Delfluent is een zogenaamde Special Purpose Company (SPC), specifiek opgericht voor het "project AHR". De financiers eisen dat de SPC risicovrij is op het terugverdienen van de financiering door de levering van ontwerp, bouw en exploitatie. Delfluent heeft het ontwerp en de bouw, inclusief de daarbij behorende risico's, contractueel uitbesteed aan het Bouwconsortium BAHR. Het onderhoud en de exploitatie, inclusief de operationele risico's, is door Delfluent contractueel uitbesteed aan Delfluent Services.



Delfland en Delfluent hebben beiden een vertegenwoordiger benoemd die de contractuele handelingen mogen verrichten. Vertegenwoordiger namens Delfland is Dhr. J. Bos (Sectorhoofd). Vertegenwoordiger namens Delfluent B.V. is Dhr. H. de Kraa (Managing Director)

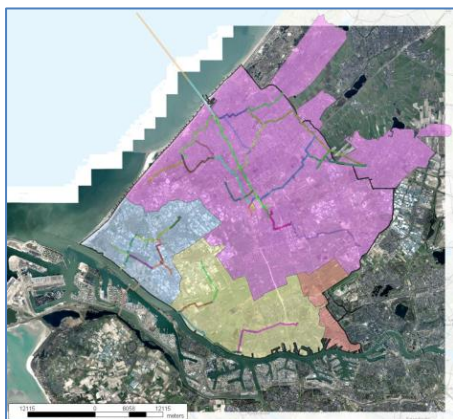
Binnen Delfland is een multi-disciplinair team ingericht dat het toezicht voert op de uitvoering van het contract inclusief het blijvend laten aansluiten van de contractuele afspraken op de ontwikkelingen en doelstellingen van Delfland. De aansturing en coördinatie in de rol van contractmanager wordt ingevuld door Mw. J. Rombouts (Strategisch Beleidsadviseur).

De doelstelling van het contractmanagement is het realiseren van de doelstellingen van Delfland via de Publiek Private Samenwerking met (de partners in) Delfluent door te leveren prestaties te bewaken en te anticiperen op ontwikkelingen door sturing in de samenwerking, het doorvoeren van aanpassingen in het contract en het verbinden van de PPS met de afvalwaterketen met gemeenten en andere partijen.

C. Infrastructuur AHR

Delfland heeft vier afvalwaterzuiveringen. Het transporteren en zuiveren van afvalwater in de awzi's De Groote Lucht en Nieuwe Waterweg, worden in eigen beheer uitgevoerd in regio Zuid.

De infrastructuur van AHR bestaat uit twee afvalwaterzuiveringen awzi Harnaschpolder en awzi Houtrust, en de aan- en afvoerende gemalen en leidingen. Het beheer en onderhoud van deze infrastructuur is onderdeel van het DBFO contract met Delfluent.



Delfluent transporteert en zuivert het afvalwater uit een gebied lopend van Monster, Wassenaar, Zoetermeer, Lansingerland, Midden-Delfland en een deel van het Westland (hiernaast in roze gearceerd).

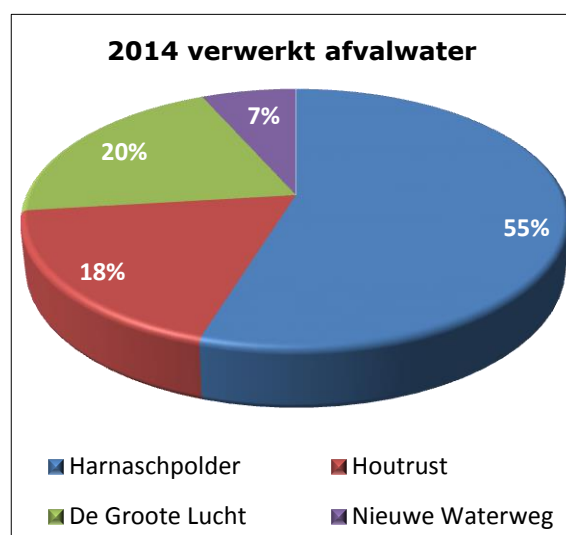
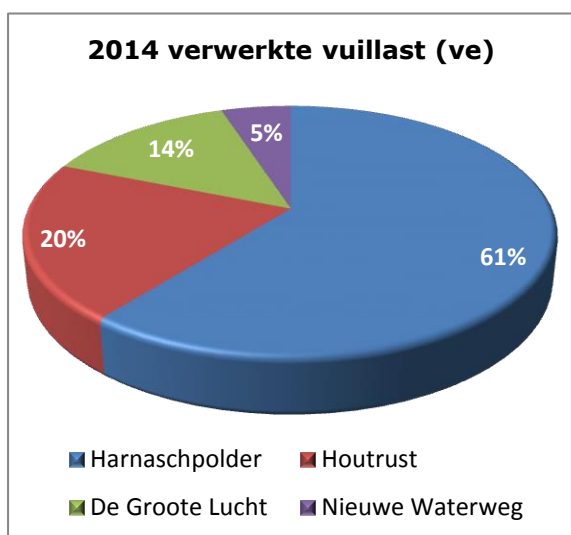
Daarnaast beheert Delfluent de zgn. DSM-leiding die het effluent van DSM in Delft en het grondwater van de GR grondwateronttrekking Delft-Noord afvoert naar het effluentgemaal op awzi Houtrust.

Via het effluentgemaal op Houtrust wordt het afvalwater van de awzi Harnaschpolder, awzi Houtrust en het water uit de DSM leiding op de Noordzee geloosd.

Figuur 1 Zuiveringsgebieden Delfland

In 2014⁴ hebben de awzi's Harnaschpolder en Houtrust in de Haagse Regio, 73% van het totaal van ruim 126 miljoen m³ afvalwater verwerkt.

Wat opvalt is dat awzi De Groote Lucht ten opzichte van awzi Houtrust, twee awzi's van vergelijkbare grootte, een groot volume en een lage vuillast heeft.



Het afvalwater in de Haagse Regio is relatief vuil ten opzichte van het afvalwater in de regio Zuid en kan daardoor beter biologisch gezuiverd worden.

In 2014⁴ hebben de awzi's in de Haagse Regio 81,8% van de totale vuillast verwerkt.

⁴ Omdat de definitieve gegevens van de 4 awzi's nog niet bekend zijn ten tijde van deze rapportage, is uitgegaan van de cijfers van 2014.

D. Tijdlijn Innovatie en Technologie Afvalwater Haagse Regio

4 december **2003**

Ondertekening DBFO contract met Delfluent. Oplossen capaciteitsprobleem (zuiveringskwaliteit en -kwantiteit) Afvalwater Haagse Regio door ombouw awzi Houtrust, ombouw transportstelsel, nieuwbouw awzi Harnaschpolder. Keuze voor robuuste, bewezen technieken.

31 mei **2008**

Service Delivery door Delfluent: de zuiveringscapaciteiten zijn gerealiseerd.

2009 start Delft Blue Water: meerjaren onderzoek gietwater uit afvalwater voor de tuinders

2010 start innovatieprogramma Delfland – Delfluent Services

Onderzoeken:

- 2011 Nieuwe sanitatie: kansen zwart water voor nieuwbouw Rijswijk Buiten
Alternatieven zuivering spui
Bijdrage aan Pharmafilter
- 2012 Terugwinning fosfaat, verwijderen struviet
Alternatieve slibverwerking
Benutting extra vergistingsstap awzi Houtrust voor biogasproductie
Enzymatische ontsluiting
Pharmafilter werkt! Stowarapport
- 2013 Sturing in de afvalwaterketen
Mogelijkheden onderzoeksfaciliteiten voor TU Delft en Unesco IHE op awzi
Harnaschpolder
Bioplastics in afvalwater
Alternatieve slibverwerking
- 2014 Verstoppingen gemalen
Sturing rioolgemalen
Start onderzoek kansen voor Nereda®
Slibomzetting naar biogas
Beluchtingselementen en -regelingen
Slibstrategie
- 2015 Quickscan toepassingen korrelsibtechnologie en alternatieven voor Nereda® op awzi
Harnaschpolder

Realisatie innovaties en optimalisaties:

- 2010 Pilothal Delft Blue Water
Start Bouw fullscale test Pharmafilter bij Reinier de Graaf ZH
- 2011 Geurloos slibverladen awzi Harnaschpolder
- 2012 Warmtestation Eneco Delft, stadsverwarming met warmte uit effluent awzi
Harnaschpolder
- 2012 Aanpassing zuiveringsproces Houtrust
- 2013 Ombouw gemaal Hogevel (capaciteitsvergroting)
- 2014 Ombouw naar 100% biologische geurbehandeling op awzi Harnaschpolder, verwijdering
actief koolfilters

- 2015 Full-scale pilot struvietverwijdering op awzi Harnaschpolder
Geurloos slibverladen op awzi Houtrust
Verbeteren geurbehandeling op gemaal Delft
Opening Delft Blue Innovations, testfaciliteiten voor universiteiten op awzi
Harnaschpolder
-