

Slim vervangen, slim distributienet, slim innoveren

Ruud van Nieuwenhuijze, Ferry Smits, Kees de Jong (Brabant Water)

Nederland staat voor een enorme vervangingsopgave voor het drinkwaternet. De vervangingsoperatie moet effectief en efficiënt zijn, en leiden tot een slim en toekomstbestendig net. Bij de vervanging van haar distributienet bundelt Brabant Water de kennis en innovatiekracht van het bedrijf met die van andere partijen. Dit artikel gaat in op hoe dit momenteel gebeurt en nodigt uit tot het aangaan van nieuwe partnerschappen.

Door de explosieve groei van de omvang van het leidingnet in de periode na 1945, met een hoogtepunt rond 1965, is een potentiële 'saneringsbult' ontstaan (zie afbeelding 1). Met de programmalijs Vitalisatie Brabant Waternet zijn de financiën beschikbaar gekomen om tijdig de benodigde vervangingswerken uit te voeren en zo de aanpak van de verwachte saneringsbult te spreiden in de tijd.

Toekomstbestendig distributienet groeit stap voor stap

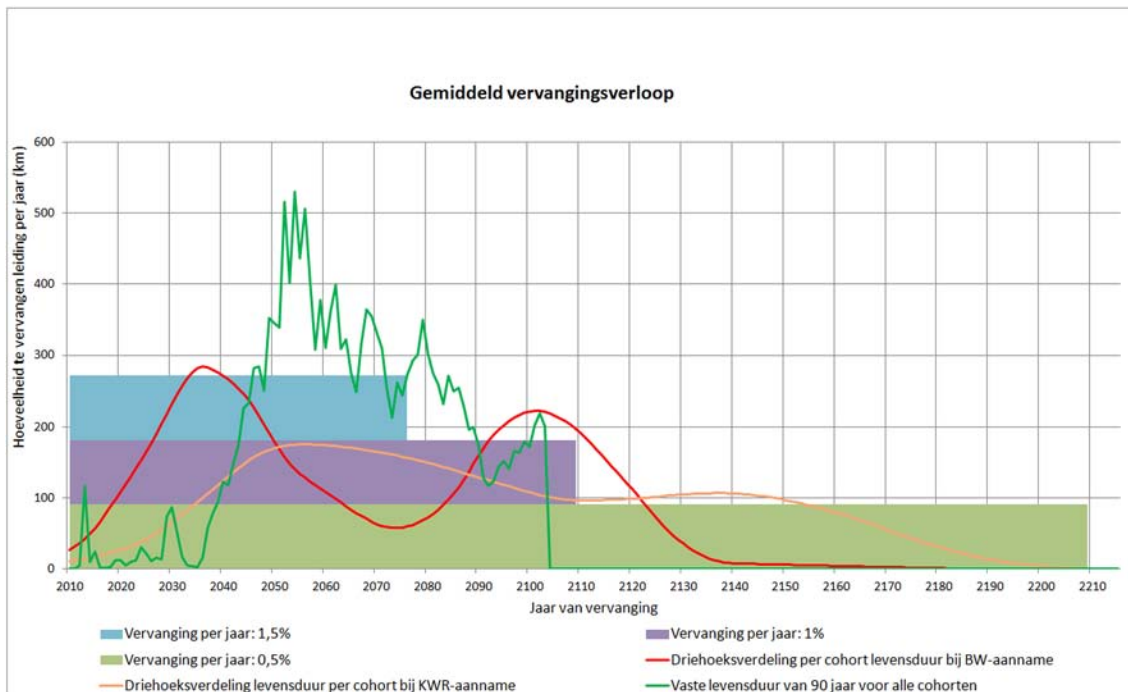
De vervanging vindt plaats in een maatschappelijke context waarin een aantal belangrijke ontwikkelingen gaande zijn:

- toenemende maatschappelijke eisen aan betrouwbaarheid, kwaliteit, transparantie en dienstverlening;
- veranderende richtlijnen, o.a. van de brandweer, die vaker blust met eigen meegebracht water;
- meer maatwerk in het ontwerp van drinkwaternetten, waardoor doorspoeling verbetert;
- het wordt steeds drukker in de ondergrond, hetgeen verdergaande afstemming en coördinatie vergt.

Het antwoord op het vervangingsvraagstuk is daarom niet slechts het vergroten van het aantal kilometers dat vervangen wordt. De werkwijze bij het vervangen moet efficiënt en effectief zijn en we willen een vitaal, slim opgezet leidingnet ontwikkelen. Uitgangspunt is daarbij om niet meer dan enkele vervangingswerken op dezelfde manier te doen en bij elk werk weer een andere innovatie toe te passen. Zo kunnen we al doende leren. Er ligt niet alleen een uitdaging om deze innovatieslagen daadwerkelijk te maken, maar ook om gelijktijdig een minimum tempo van vervangen te handhaven. Om innovatie aan te jagen zijn er voor de komende vijf jaar drie doelstellingen geformuleerd:

1. 5% toename in de vervangingshoeveelheid per jaar bij gelijkblijvend budget;
2. 10% OLM-reductie per jaar per getroffen aansluiting (OLM = ondermaatse leveringsminuten);
3. gelijkblijvende of stijgende klanttevredenheid.

Door het nastreven van deze ambitieuze doelen worden wij – en onze partners – gedwongen om het vervangingsvraagstuk op andere, meer creatieve manieren te lijf te gaan!



Afbeelding 1. Vervangingsopgave drinkwaterdistributienet Brabant Water

Een palet van innovatiekanalen

Brabant Water is ervan overtuigd dat de optimale innovatie-aanpak gevonden wordt door de eigen kennis en kunde te bundelen met die van zijn omgeving. Samenwerken met partners en ruimte bieden voor creativiteit en ondernemerschap zijn hierbij essentieel. De traditionele manier van samenwerken is dat Brabant Water kennis of technologie inhuurt van een ingenieursbureau, kennisinstituut of aannemer. Op deze manier – via één op één inhuur en uitbesteding – zijn reeds mooie innovatieresultaten geboekt. In kader 1 worden twee voorbeelden gegeven.

Drie samenwerkingsvormen gericht op stimulering van externe kennisbronnen

Naast de één op één ingehuurde samenwerking maakt het Vitaliseringsprogramma gebruik van een drietal andere vormen om kennis, creativiteit en ondernemerschap in de omgeving bij het programma te betrekken:

1. Marktconsultatie

Het bedrijfsleven wordt via marktconsultatie uitgedaagd om te offeren op een relatief abstract geformuleerde doelstelling. De doelstelling wordt abstract gedefinieerd om zo alleen de essentiële randvoorwaarden aan de marktpartijen mee te geven en niet meer dan dat. Deze minimale specificatie biedt maximale ruimte aan creativiteit en ondernemerschap voor de marktpartijen. Zo willen we bij de vitalisatie van het net niet alleen kosten beperken en kwaliteit borgen, maar ook de overlast voor de buitenwereld minimaliseren. 'Zero impact' is hierbij het leidende principe. Dit betekent bijvoorbeeld dat we zo min mogelijk willen graven en daarom zoeken naar innovatieve materialen en sleufloze aanlegtechnieken.

De marktconsultatie start op 1 september aanstaande.; bekijk dan www.tenderned.nl voor meer informatie.

KADER 1. Innovatieresultaten bij één op één inhuur en uitbesteding

1. IT-oplossing voorkomt breuken bij (toekomstige) graafwerkzaamheden

Met Gebr. van der Steen heeft Brabant Water de revisie van aansluitleidingen geoptimaliseerd door een IT-oplossing te ontwikkelen waarmee de open sleuf nauwkeurig in kaart wordt gebracht en deze meetgegevens direct via een XML-bestand ter beschikking komen voor de grondroerders betrokken bij sYnfra. Deze oplossing voorkomt breuk bij toekomstige graafwerkzaamheden en biedt gebruiksgemak en efficiëntie in het registratieproces. Bekijk voor meer informatie: <http://www.youtube.com/watch?v=8l9ZS14roOU>

2. Gasblazen vermindert OLM's

Eerst door Oasen en later door Brabant Water is er geëxperimenteerd met de 'gasblaastechniek' van Kleiss & Co. Deze techniek wordt in de gasector al jaren toegepast om gasleidingen tijdelijk af te sluiten, maar in de drinkwatersector maken we hier nog vrijwel geen gebruik van. Proeven samen met aannemer Van Vulpen tijdens een groot reconstructiewerk zijn succesvol gebleken. Het infrateam van Brabant Water zal daarom met deze techniek gaan werken en zo OLM's bij geplande werkzaamheden substantieel verminderen.

2. *Crowd sourcing*

We hebben een prijsvraag uitgezet onder innovatief denkende jongeren.

Leeftijd en creativiteit hebben een relatie met elkaar: gemiddeld is een mens op zijn 44e door tal van verantwoordelijkheden en gebaande denkpaden in zijn minst creatieve fase. Om verse, tomeloos ontunnelde creativiteit aan te boren is er een prijsvraag onder studenten en *young professionals* georganiseerd via het platform van Battle of Concepts. De vraag is, een creatieve technische oplossing te vinden die leidt tot ZERO OLM, dat wil zeggen het aansluiten van de nieuwe leiding zonder dat er enige OLM ontstaat. Bekijk www.battleofconcepts.nl voor meer informatie.

3. *Co-creatie via transactionele innovatie*

In en rondom de watersector bestaat een aantal op innovatie gerichte kennispartnerships waarbij veelal kennisinstituten, bedrijven en overheid betrokken zijn. Brabant Water verkent momenteel de mogelijkheden van samenwerking met verschillende partijen. Om het gezamenlijk innoveren (co-creëren) te bevorderen of zelfs überhaupt mogelijk te maken, moet er in deze partnerships vaak op een creatieve manier omgegaan worden met kosten en risico's. Innovatie vergt immers investeringen in ontwikkelingen en experimenten met een onzekere uitkomst. Wanneer meerdere partijen bijdragen aan de investering vermindert dat voor alle deelnemers de kosten en de risico's. De afspraken die partijen maken over de financiering van de kosten en de verdeling van de toekomstige baten zijn in belangrijke mate bepalend voor het succes van het samenwerkingsverband. Dit vergt maatwerk, waarbij beide (of meerdere) partijen hun kaarten in financiële zin op tafel leggen en bereid zijn tot afspraken volgens het win-win-principe. Het creatief vormen van dit type samenwerkingsrelaties noemt men wel transactionele innovatie.

Andere waterbedrijven zijn uiteraard een logische partner voor samenwerking op basis van kostendelen. Met het bedrijfsleven moet gezocht worden naar het meer innovatief vormgeven

van het contract, de 'transactie'. Dit vergt van het bedrijfsleven dat het bereid is mee te investeren, en van het waterbedrijf om mee te denken over het beperken van kosten en het terugverdienen ervan. Brabant Water heeft met een aantal partijen ervaring met dit type samenwerking. Op het gebied van de vitalisatie van het leidingnet wordt momenteel een dergelijke samenwerkingsvorm onderzocht met Thermaflex. Met dit bedrijf samen investeerde Brabant Water in onderzoek om te bepalen of de oorspronkelijk voor warm water ontwikkelde, geïsoleerde leidingen geschikt zijn voor het distributienet (afbeelding 2). Nu de onderzoeksresultaten er veelbelovend uitzien, wordt samen gezocht naar een modaliteit om de volgende projectfase in te kunnen gaan.



Ook is met een enkel aannemersbedrijf overleg gaande om op specifieke deelgebieden als *launching customer* op te treden voor innovatieve ontwikkelingen.

Afbeelding 2. Met Thermaflex experimenteren met pre-fab 'straat-op-rol'

Wijksgewijze vervangingsprojecten als 'living lab' voor innovatieprojecten

Brabant Water staat ervoor open om nieuwe samenwerkingen te verkennen voor de vitalisering van het leidingnet. Ook via dit artikel willen we daarom potentiële partners graag oproepen om contact op te nemen met de auteurs om mogelijke proposities te bespreken. Brabant Water heeft zijn partners hierbij interessante proeftuinen te bieden. De lopende vervangingsprojecten worden per wijk aangepakt en kunnen worden gebruikt voor experimenten (zie kader 2 voor een voorbeeld). Voor de komende periode staan er zo'n 22 wijkgerichte vervangingsprojecten in de planning. Er is dus voldoende gelegenheid om gestructureerd in verscheidene situaties te experimenteren.

KADER 2. Voorbeeld 'living lab': glasvezel meeleggen in de wijkvervanging

Het leggen van nieuwe leidingen in een wijk biedt een uitstekende aanleiding om ook één of enkele glasvezelkabels te plaatsen en hiermee te experimenteren. Met deze glasvezelkabels kan bijvoorbeeld de temperatuurontwikkeling en doorstroomsnelheid in de leiding nauwkeurig en real time gemeten worden. Eén van de vervangingslocaties wordt momenteel gebruikt als experimenteeromgeving voor de toepassing van glasvezelkabel.

Conclusie en uitnodiging

Om te innoveren bij de vitalisatie van het leidingnet gebruikt Brabant Water een aantal parallelle kanalen om de eigen kennis en creativiteit te koppelen aan die van de omgeving. Op deze manier worden steeds andere doelgroepen betrokken, en wordt ook bewust gevarieerd in het stellen van concrete en abstractere vragen aan de markt en de omgeving. De toekomst zal leren wat de diverse sporen hebben opgeleverd.

Voor nu geldt dat het palet van innovatierelaties zeker nog niet compleet is! Middels deze publicatie hebben we daarom niet alleen het reeds gevormde palet beschreven, maar roept Brabant Water ook partijen op om met aanvullende innovatieve businessproposities te komen!