



Richtlijnen business case voor nieuwe meetsystemen

VMM – WaterRegulator

Finaal rapport

18/01/2018



Inhoud

Inleiding	1	
1	Scope van de opdracht	2
1.1	Doelstelling van de opdracht	2
1.2	Draagwijdte van de business case	2
2	Richtlijnen business case	4
2.1	Strategische motivatie	5
2.1.1	Doelstelling strategische motivatie	5
2.1.2	Richtlijnen strategische motivatie	6
2.2	Economische analyse	10
2.2.1	Doelstelling economische analyse	10
2.2.2	Richtlijnen economische analyse	12
2.3	Haalbaarheidsstudie	16
2.3.1	Doelstelling haalbaarheidsstudie	16
2.3.2	Richtlijnen haalbaarheidsstudie	16
3	Synthese business case	18
A	Rekenmodel	19

Inleiding

Onderliggend rapport is het resultaat van een ondersteuningsopdracht van KPMG op vraag van de WaterRegulator en in overleg met de Vlaamse watermaatschappijen. Het resultaat hiervan zijn richtlijnen voor de watermaatschappijen bij het uitwerken van een business case voor nieuwe meetsystemen. Hierbij gaan we inhoudelijk dieper in op de verschillende aspecten van het onderwerp, echter hebben we in het kader van deze opdracht geen business case op zich uitgewerkt.

Wanneer een watermaatschappij een uitrol van nieuwe meetsystemen beoogt, staat zij desgevallend zelf in voor de uitwerking van de eigenlijke business case gezien ze hiervoor autonoom bevoegd en verantwoordelijk is, binnen het regelgevend kader. Vanuit zijn rol en verantwoordelijkheid heeft de WaterRegulator echter ook nood aan een raamwerk en transparante rapportering welke een objectieve inschatting van een eventuele uitrol van een nieuw meetsysteem mogelijk maakt.

In het geval een drinkwatermaatschappij wenst over te gaan tot de investering in een nieuw meetsysteem zijn de beweegredenen vaak ruimer dan enkel een economische kosten-batenanalyse. Andere aspecten die in functie van de bedrijfsstrategie kunnen meespelen bij de beslissing zijn bv. kwaliteitsverbetering, betere dienstverlening aan klanten, innovatie, etc. Deze zijn echter niet steeds te kwantificeren en dienen dus kwalitatief te worden ingeschat.

Aldus is een traject van nieuwe meetsystemen slechts een onderdeel van een bedrijfsbreed beleid doorheen de tijd. Het risico bestaat dat een business case nieuwe meetsystemen als losstaand geïnterpreteerd zou worden. Het voorgestelde raamwerk, zoals hieronder beschreven, probeert dit te voorkomen en tracht een zo objectief mogelijke inschatting te maken.

Door het ontwikkelen en structureren van een business case kan een watermaatschappij de belangrijkste aspecten van een eventuele uitrol weergeven vanuit (1) strategisch oogpunt, (2) naar kwalitatieve en kwantitatieve kosten/baten en (3) wat betreft haalbaarheid. Deze indicatieve analyse dient met andere woorden om een weloverwogen beslissing mogelijk te maken en hierover transparant te communiceren.

De context waarbinnen de business case nieuwe meetsystemen zich situeert, is onderhevig aan wijzigingen. Externe factoren, zoals regelgeving, kunnen in de toekomst veranderingen teweeg brengen. Bijgevolg dient een business case gezien te worden in het licht van mogelijke opties of scenario's doorheen de tijd. Een business case biedt ondersteuning bij de besluitvorming, dit wil niet zeggen dat de definitieve beslissing over het investeren in nieuwe meetsystemen uitsluitend gebaseerd is op de uitkomst ervan op één moment in de tijd.

1 Scope van de opdracht

1.1 Doelstelling van de opdracht

Onderliggende memo beschrijft richtlijnen met een bijhorend canvas rekenmodel voor het uitvoeren van een business case door elke watermaatschappij actief in Vlaanderen voorafgaand aan een eventuele invoering van nieuwe meetsystemen. De richtlijnen bevatten de elementen waaraan voldaan moet worden om effectief tot de uitrol van het nieuwe meetsysteem te kunnen overgaan. We verwijzen tevens naar het resultaat van het verkennend onderzoek naar slimme watermeters dat eerder dit jaar werd uitgevoerd ¹.

Deze richtlijnen en financieel model passen binnen de opdrachten die decretaal aan de WaterRegulator toegewezen zijn. De rapportering van business case moet de watermaatschappij zelf, de VMM/WaterRegulator en andere niet-commerciële belanghebbenden in staat stellen om de uitrol van een nieuw meetsysteem objectief te beoordelen, rekening houdend met het mogelijk vertrouwelijke karakter van onderliggende gegevens. Een uitvoerige kosten-batenanalyse van elk nieuw meetsysteem is essentieel onderdeel vooraleer over te gaan tot de effectieve uitrol. De investeringen en onderhoudskosten die nieuwe (slimme) meetsystemen vragen, zowel voor de watermaatschappij als voor de abonnee, moeten in verhouding staan tot de voordelen en (efficiëntie)winsten voor de watermaatschappij en de abonnee.

1.2 Draagwijdte van de business case

Dit rapport dient als leidraad voor het opstellen van een business case voor de uitrol van nieuwe meetsystemen, waarbij aan volgende voorwaarden voldaan is: van zodra een uitrol van fysieke nieuwe meetsystemen beoogd wordt bij een gecumuleerd percentage van 5% van het complete klantenbestand (i.e. beschermd, huishoudelijke en niet-huishoudelijke abonnees).

Indien het gaat om een pilootstudie is het niet noodzakelijk om een business case op te stellen volgens deze richtlijnen. De info die uit de pilootstudie naar voren komt kan immers gebruikt worden om de effectieve business case te onderbouwen. Als er al slimme meters zijn, en ze worden vervangen door een andere slimme meter waar belangrijke nieuwe functionaliteiten (i.e. slimme kraan, ...) worden toegevoegd met een substantiële investeringscomponent, dan moet er wel een business case worden

¹ Vlaamse Milieumaatschappij (2017), De Slimme Watermeter

opgesteld. Indien het louter gaat om een vervangingsinvestering is het niet noodzakelijk om een business case op te maken.

De term 'nieuwe meetsystemen' kan ruim geïnterpreteerd worden, waarvan het meetsysteem dat momenteel het meest concreet is wordt benoemd als een 'slim meetsysteem'. In dit document wordt zowel gesproken van nieuwe als slimme meetsystemen. De richtlijnen die in dit document worden vermeld, zijn van toepassing voor ieder type nieuw meetsysteem.

De huidige definitie van de 'slimme watermeter' gehanteerd in het verkennend onderzoek van de WaterRegulator is: *“een watermeter die over de mogelijkheid beschikt om digitaal vanop een niet nader bepaalde afstand te worden uitgelezen, ook buiten het private domein”. Dit lijkt immers de minimale vereiste van een 'slimme watermeter'; de mogelijkheid is om deze vanop afstand te raadplegen².*

Een slim meetsysteem is in staat tot meer dan alleen het weergeven van de actuele tellerstand voor water. Een dergelijk systeem kan verschillende gradaties van intelligentie bezitten, naast de mogelijkheid op afstand uitgelezen te worden, bijvoorbeeld meerdere tellerstanden (meer dan alleen dag- en nachttarief), verbruikspatronen bewaren, informatie geven over de kwaliteit van de waterlevering, op commando het verbruik limiteren of de gebruiker afschakelen en op afstand beheren. Het slimme meetsysteem kan in de regel ook het verbruik van meerdere meters (elektriciteit, gas, warmte, water) registreren.

Voor watermaatschappijen die momenteel al verder staan in het proces omtrent slimme meetsystemen zullen deze richtlijnen eerder dienen als handleiding om hun business case in eenzelfde formaat te rapporteren naar de WaterRegulator toe.

Detail afspraken betreffende het statuut van de business case, het voor- en natraject bij het indienen van een nota, de timing ervan en de confidentialiteit van gegevens zullen in overleg tussen de WaterRegulator en de drinkwatermaatschappijen te worden vastgelegd.

² Vlaamse Milieumaatschappij (2017), De Slimme Watermeter, p. 6



2 Richtlijnen business case

Bij deze richtlijnen hanteren we een vast raamwerk om op een gestructureerde manier een business case te ontwikkelen. De analyse wordt opgedeeld in drie delen: strategisch, economisch en haalbaarheid. Deze luiken zullen in de volgende drie hoofdstukken behandeld worden. In ieder hoofdstuk wordt in eerste instantie ingegaan op de doelstelling van het betreffende onderdeel. Gevolgd door enkele richtlijnen, dit zijn zaken die minimaal aan bod moeten komen in de business case. Indien er zaken zijn die niet van toepassing zijn voor de watermaatschappij, is het noodzakelijk om dit ook zo te vermelden in de business case. [In blauw zijn illustratief enkele aandachtspunten opgenomen die eventueel kunnen helpen bij de invulling van de business case door de watermaatschappij.](#)

Deze manier van werken laat toe om mogelijke scenario's te definiëren en te evalueren. Het is de bedoeling om de watermaatschappij een leidraad te bieden voor de uitvoering van een onderbouwde en transparante evaluatie van de kwalitatieve en kwantitatieve kosten en baten van slimme meetsystemen.



Het strategische luik van de business case zorgt ervoor dat de vooropgestelde verandering in lijn is met de bedrijfsstrategie. Het geeft ook een gepaste achtergrond bij de investeringsbeslissing en de te behalen objectieven weer. Er moet een duidelijk beeld zijn van de veranderingen in termen van de bestaande en toekomstige bedrijfs- en operationele behoeften van de organisatie.



Het economische luik bestaat uit een kwalitatieve en kwantitatieve analyse, die de gevolgen weergeeft van een gekozen scenario. Door gebruik te maken van deze twee invalshoeken is het mogelijk om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de impact die een invoering van slimme meetsystemen met zich meebrengt.



Het derde luik focust op de haalbaarheid van verandering. Dit deel moet een voorstelling geven van de belangrijkste criteria voor de uitvoering van het voorgestelde project. Verder zullen hier ook de mogelijke risico's en oplossingen gedefinieerd worden.

2.1 Strategische motivatie

2.1.1 Doelstelling strategische motivatie



Een traject van slimme meetsystemen staat niet op zich. De instap van een drinkwatermaatschappij in zo'n traject kadert in een ruimere bedrijfsspecifieke strategie en lange termijn visie. Zo zijn nieuwe meetsystemen slechts één onderdeel van een totale bedrijfsvoering om bij voorbeeld zowel te komen tot een verbeterd netbeheer (bv. door een juistere en snellere analyse van DMA's) als een efficiëntere en meer klantgerichte dienstverlening (bv. samen met een klantenportaal).

Het is m.a.w. één van meerdere projecten die deel uitmaken van een bedrijfsbrede aanpak, in lijn met de strategie van een watermaatschappij. Hoewel de bedrijfsstrategie toekomstgericht is, vormt ze zeker ook het verlengde van de gevoerde strategie en de aanpak uit het verleden bv. door aftakkingen en meters in het verleden zo te installeren dat meters gemakkelijker kunnen vervangen worden door slimme meters.

Wanneer een drinkwatermaatschappij een business case opstelt omtrent slimme meters, dient aldus een basisstrategie vooropgesteld te worden. Een strategie die in lijn ligt met de bedrijfsstrategie van de organisatie. Een drinkwatermaatschappij kan een invoering van slimme meetsystemen overwegen vanuit verschillende standpunten zoals kostenefficiëntie, klantvriendelijkheid, kwaliteit, innovatie, ... Het is dan ook van belang dat de investeringsbeslissing 'future proof' is. De strategische motivatie moet toestaan om een inzicht te geven in de huidige trends en onzekerheden om zo tot een business case te komen die in zekere mate 'toekomstbestendig' is.

Er wordt verwacht dat de strategische motivatie van de business case een antwoord kan bieden op volgende vragen:

- Hoe ondersteunt de voorgestelde uitrol van nieuwe meetsystemen de doelstellingen en prioriteiten van de watermaatschappij?
- Voldoet de voorgestelde investering aan de strategische doelen, zakelijke behoeften en organisatorische vereisten?
- Past het nieuwe meter traject in de bedrijfsbrede aanpak, programma's en projecten die gelijktijdig in de organisatie lopen?

Naast het uitzetten van de strategie van de business case is het noodzakelijk om de mogelijke scenario's te definiëren. De resultaten van de kosten-batenanalyse voor een uitrol van slimme meetsystemen zijn afhankelijk van deze vooropgestelde scenario's. Een differentiële analyse van de scenario's laat toe om de impact te evalueren van een invoering van slimme meetsystemen ten opzichte van een situatie waar niets gewijzigd wordt aan de manier van werken. Er zullen met andere woorden minstens twee scenario's gedefinieerd worden ('as-is' en 'to-be').



2.1.2 Richtlijnen strategische motivatie

In eerste instantie dient de omgeving in kaart te worden gebracht, alsook de behoeftes en toekomstige doelstellingen die de watermaatschappij voor ogen heeft. Vervolgens is het ook van belang om de scenario's duidelijk te definiëren, om in een latere fase het rekenmodel op te stellen en een gepaste sensitiviteitsanalyse uit te voeren. Onderstaande onderdelen maken deel uit van de strategische motivatie en helpen deze te structureren.

2.1.2.1 Strategische context

Het vastleggen van de strategische context zoals hieronder beschreven, zet de lijnen uit van de business case. Bovendien geeft het de algemene richting weer waar de drinkwatermaatschappij naartoe streeft.

Huidige bedrijfsomgeving

De huidige bedrijfsomgeving kan beschreven worden aan de hand van de relatie tot de missie, visie, huidige activiteiten en diensten (incl. key stakeholders en klanten), bedrijfsstructuur en bestaande capaciteit (financieel, technologie, infrastructuur, human resources).

Drijfveren voor verandering

In dit onderdeel worden de drijfveren (zowel op korte, als lange termijn) geïdentificeerd die leiden tot investeringen in slimme meetsystemen. De redenen voor verandering kunnen bepaald worden door zowel interne als externe oorzaken. Daarbij wordt het verband tussen de oorzaak en het slimme meetsysteem duidelijk beschreven.

Externe omgevingsanalyse: hierbij wordt beschreven welke indirecte factoren en/of ontwikkelingen er op de watermaatschappij afkomen waarop de watermaatschappij geen of nauwelijks invloed heeft maar die wel een weerslag hebben op de bedrijfsvoering. Er moet worden aangegeven welke ontwikkelingen van belang zijn met een korte beschrijving (niet exhaustieve opsomming):

- economische factoren
- ecologische factoren
- technologische ontwikkelingen
- demografische ontwikkelingen
- sociaal maatschappelijke ontwikkelingen
- politieke en wettelijke factoren
- kwantitatieve en kwalitatieve ontwikkelingen van drinkwater
- ...

Interne omgevingsanalyse: welke drijfveren vanuit intern standpunt leiden tot een overweging om slimme meetsystemen uit te rollen. Elke watermaatschappij zal een andere set drijfveren hebben die leiden tot een overweging/uitrol van slimme meetsystemen. Onderstaande lijst geeft reeds enkele voorbeelden:

- kostenbesparing/verhoogde kostenefficiëntie
- productiviteitsverhogingen/performance verbetering
- verbeteren van ecologische voetafdruk
- technologische vooruitgang/innovatie
- klantgerichtheid
- ...

Bedrijfsbehoefte

Er is een duidelijke beschrijving nodig van de problemen/opportunities waarmee de drinkwatermaatschappij te maken heeft. Eerst en vooral wordt het kernprobleem geïdentificeerd, gevolgd door de mogelijke optie(s) om het probleem aan te pakken. Vaak kan deze behoefte gevonden worden in het verschil tussen 'Waar willen we naartoe' en 'Waar zijn we nu'. Dit verschil toont de problemen, uitdagingen, tekortkomingen aan van de huidige situatie. Slimme meetsystemen zullen een antwoord bieden op één of meerdere problemen/opportunities.

Een goed gestructureerd statement, vaak niet langer dan één of twee zinnen. Hierbij wordt het kernprobleem(en)/opportunities(en) aangehaald, gevolgd door het investeringsvoorstel.

Business outcomes

Hier worden de verwachte resultaten beknopt beschreven. Dit zijn zowel de resultaten als de voordelen waarnaar de organisatie streeft. In essentie zijn dit de redenen waarom een slim meetsysteem zou worden ingevoerd. Het bepalen van deze outcomes is zeer belangrijk om aan te tonen wat de waarde is van de invoering van slimme meetsystemen.

Bijdrage tot bedrijfsdoelstellingen

Op welke manier dragen slimme meetsystemen bij tot doelstelling van het bedrijf (zoals geïdentificeerd in 'Huidige bedrijfsomgeving').

2.1.2.2 Definiëren van scenario's

De resultaten van de business case voor een uitrol van slimme meetsystemen zijn afhankelijk van de vooropgestelde scenario's. Er zijn vier hoofdvariabelen die in rekening moeten worden gebracht bij het definiëren van een uitrol scenario. Deze variabelen kunnen ook verschillen tussen elk klantensegment.



- Omvang te installeren slimme meetsystemen
- Duur en snelheid van de uitrol
- Operationele periode van het slimme meetsysteem (i.e. technische levensduur)
- Functionaliteiten van het slimme meetsysteem (meerdere meetsystemen mogelijk)

Het is noodzakelijk om minstens twee scenario's op te stellen.

Scenario 0 ('status quo' of 'as-is')

Het eerste scenario zal altijd betrekking hebben op de 'status quo' of 'as-is' situatie. Aldus wordt een voorstelling gemaakt van de kosten en baten in de toekomst zonder wijzigingen aan de huidige manier van werken. Dit scenario dient als basis om de andere vooropgestelde scenario's te gaan beoordelen.

Scenario 1 ('to-be')

Het tweede scenario zal de situatie voorstellen die de watermaatschappij tracht te bereiken bij de invoering van slimme meetsystemen. Dit is met andere woorden de voorstelling van waar men naartoe wil. Men hoeft zich echter niet te beperken tot één mogelijke optie, het is perfect mogelijk om meerdere toekomstscenario's te gaan definiëren.

Nadat de hoofdlijnen van elk scenario zijn uitgezet is het noodzakelijk om een meer gedetailleerde omschrijving van de omvang per segment te geven. Het klantenbestand wordt hierbij ingedeeld in drie groepen: beschermde klanten, huishoudelijke abonnees en niet-huishoudelijke abonnees.

Voor elk scenario is het van belang dat de assumpties, kritische variabelen en randvoorwaarden gedefinieerd worden, aangepast aan de geografische, economische en regelgevende context.

In wat volgt worden enkele mogelijke aandachtspunten meegegeven voor het opstellen van de scenario's (assumpties, kritische variabelen en randvoorwaarden).

Assumpties

Alle assumpties die een significante invloed hebben op de investering in slimme meetsystemen, alsook hun directe impact moet geïdentificeerd worden. Deze assumpties zullen ook terugkomen bij het opstellen van de verschillende scenario's. Ze houden volgende zaken in: een veronderstelling, het mogelijk effect op de investering en de waarschijnlijkheid en/of betrouwbaarheid van de inschatting.

Kritische variabelen



- Identificeer de parameters die de lokale context definiëren, alsook de voorwaarden van de uitrol.
- Geef de belangrijkste assumpties duidelijk weer en leg uit hoe ze beïnvloed worden door lokale omstandigheden.
- Voorzie een bronvermelding bij de assumpties of variabelen en geef de mate van onzekerheid aan. (laag, gemiddeld, hoog)

Onderstaande tabel geeft een (niet exhaustieve) lijst van mogelijke (niet elke variabele zal relevant zijn) te definiëren variabelen die bepaald kunnen worden voor elk gedefinieerd scenario.

Mogelijke variabelen van scenario's (niet limitatief)	
Verwachte wijziging in waterconsumptie op lange termijn	%
Verwachte wijziging watertarieven	%
Hardware kosten (e.g. slim meetsysteem, communicatiesysteem)	€
Aantal te installeren meetsystemen	#
Installatiekosten van slim meetsysteem	€
Levensduur meetsysteem	Jaren
Uitleeskosten	€
Slaagkans communicatie	%
Kostenvermindering door maturiteit van de technologie	%
Implementatiesnelheid (normale vs. versnelde uitrol)	Aantal meters/jaar
Landelijke vs. Stedelijke installaties	
Dataserver	Koop/Lease

Tabel 1: mogelijke variabelen van scenario's

Beperkingen/randvoorwaarden

Hierbij zal het om een lijst gaan van specifieke beperkingen of voorwaarden bij de uitrol van slimme meetsystemen. Hieronder zijn enkele voorbeelden:

- Deadline
- Budget
- Privacy/veiligheidsoverwegingen

Deze beperkingen kunnen zowel komen van interne, als externe factoren (categorieën).

Mogelijke beperkingen of randvoorwaarden (niet limitatief)	
Externe factoren	Interne factoren
Sociale factoren	Resources
Milieu gerelateerde bezorgdheden	Kennis en expertise
Wettelijke vereisten	Financiële vereisten
Economische factoren	Bestaande infrastructuur
Technologische aspecten	

Tabel 2: mogelijke beperkingen of randvoorwaarden

2.2 Economische analyse

2.2.1 Doelstelling economische analyse



Opdat een drinkwatermaatschappij de kosten en baten van een slim meetsysteem kan afzetten ten opzichte van de huidige situatie, dienen de geïmpacteerde kosten en baten voor de verschillende stakeholders in kaart te worden gebracht. Binnen de opdracht vormen deze tevens een belangrijke input voor het financiële model. Evenwel zijn niet alle kosten en baten opgenomen in zo'n financieel model. Elke investering brengt ook kwalitatieve factoren met zich mee die minstens een even groot aandeel hebben bij de evaluatie van de business case.

Allereerst wordt de huidige toestand in kaart gebracht: wat zijn de bestaande kosten voor zowel de consument als de watermaatschappij. De logische stap is dan om te onderzoeken wat de nieuwe kosten zullen zijn die gepaard gaan met het invoeren van het slimme meetsystemen. Naast de kosten moeten tevens de baten uitgezet worden voor elke stakeholder afzonderlijk om tot een transparant geheel te komen ter onderbouwing van de business case.

De economische kosten/baten analyse is aldus een differentiële analyse waarbij m.a.w. enkel de kosten en baten die worden beïnvloed in kaart worden gebracht.

De economische analyse van de business case probeert een antwoord te bieden op onderstaande vragen:

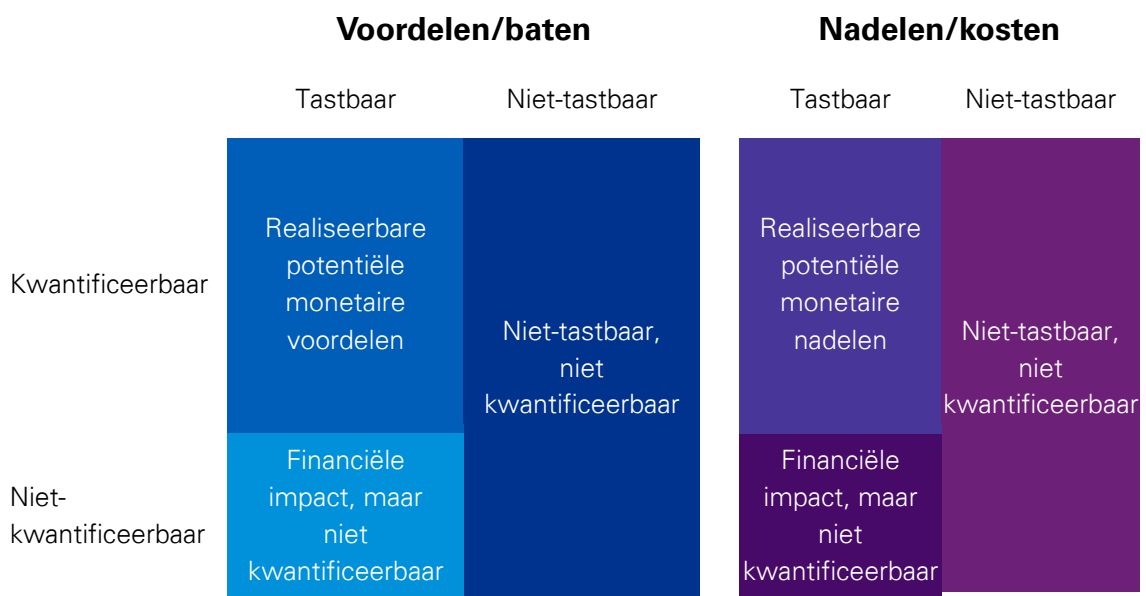
- Zijn verschillende scenario's tegenover elkaar afgewogen en wat zijn de voordelen?
- Hoe zullen deze opties de financiële en niet- financiële rendementen van de organisatie beïnvloeden?

Eerst en vooral is het van belang om de twee belangrijkste kenmerken van de economische analyse aan bod te laten komen.

- Een kosten-batenanalyse en financieel model probeert om alle gevolgen van een uitrol in slimme meetsystemen onder dezelfde noemer weer te geven. Om een complete afweging te maken kan dit gedaan worden door alles in euro's weer te geven. Evenwel, is het in de praktijk niet mogelijk om alle gevolgen te kwantificeren. De niet te kwantificeren kosten en baten moeten ook worden meegenomen bij de evaluatie van een uitrol van slimme meetsystemen.
- Voor een degelijke kosten-batenanalyse is het van belang om de effecten te bepalen. Bij een uitrol van slimme meetsystemen zal het vaak nodig zijn om een voorspelling te maken van de toekomst. Deze voorspelling gaan natuurlijk samen met onzekerheden. Bij de interpretatie van een kosten-batenanalyse en financieel model moet er dus altijd rekening worden gehouden met deze voorspelling en onzekerheden. Het saldo van de kosten en baten vertelt dus niet het complete verhaal, het is van belang om inzicht te geven in de manier waarop de gevolgen bepaald zijn. Daarnaast zijn ook de niet te kwantificeren kosten en baten essentieel voor een goede besluitvorming. Indien er een negatieve balans is voor kosten en

baten, kunnen er nog steeds goede en doorslaggevende argumenten zijn om toch te kiezen voor een uitrol van slimme meetsystemen, mits deze voldoende en transparant onderbouwd kunnen worden.

Het analyseren van de voor- en nadelen zal een cruciale rol spelen in de finale beoordeling van het investeringsproject. Potentiële voordelen kunnen worden opgesplitst in tastbare en niet-tastbare baten. De tastbare baten kunnen op hun beurt verder opgesplitst worden in kwantificeerbaar en niet kwantificeerbaar. Bij een investering zoals in slimme meetsystemen zullen we mogelijk vaststellen dat de kosten groter zijn dan de realiseerbare potentiële monetaire voordelen. In een business case zoals deze, speelt er echter meer mee dan de puur kwantificeerbare economische gevolgen.



Figuur 1: Overzicht kwalitatieve en kwantitatieve kosten en baten

De analyse probeert op deze manier drie verschillende soorten gevolgen te beoordelen.

- Baten, direct gerelateerd aan de invoer van slimme meetsystemen. (e.g. daling in uitleeskost, waterbesparing door feedback over verbruik, ...)
- Kosten, direct gerelateerd aan de invoer van slimme meetsystemen. (e.g. extra training personeel, datacommunicatie, ...)
- Andere gevolgen van de invoering van slimme meetsystemen die een effect hebben op de maatschappij in zijn geheel, maar moeilijk kwantificeerbaar zijn (bv. sociale impact op basis van beleidskeuzes of maatschappelijk aanvaarde voorkeuren, m.a.w. met regelgeving, nota's van beleidsmakers, bevragingen van respondenten en dergelijke of zaken die bijdragen tot het behalen van strategische beleidsdoelstellingen).

2.2.2 Richtlijnen economische analyse

De kosten-batenanalyse van nieuwe meetsystemen dient uitgevoerd te worden vanuit twee perspectieven (kwalitatief en kwantitatief). Op deze manier is het mogelijk om een zo compleet mogelijk beeld te schetsen van de impact die de invoering van slimme meetsystemen met zich meebrengt. Er wordt verwacht dat elke watermaatschappij een redelijke, transparante en goed gedocumenteerde analyse uitvoert van alle verwachte kosten en baten. Eventueel door de individuele consument te dragen kosten ten gevolge van de uitrol van slimme meetsystemen moeten uitdrukkelijk worden aangegeven in de analyse en moeten worden afgewogen tegen de potentiële langetermijnbaten voor de consument.

Kwalitatieve impact analyse

De kwalitatieve analyse zorgt ervoor dat alle kosten en baten die niet kunnen worden opgenomen in de kwantitatieve analyse ook in kaart worden gebracht. Dit zorgt ervoor dat er een compleet beeld gecreëerd wordt van de impact ten gevolge van een invoering van slimme meetsystemen. De kwalitatieve impact zal vaak verwijzen naar performantie/uitvoering of efficiëntie gerelateerde veranderingen. Er zal ook een verbeterde dienstverlening zijn (verbeterd netbeheer, verbeterd klantenbeheer). Ook al hebben deze gevolgen vaak geen rechtstreekse monetaire impact, toch dient men ze weer te geven in de business case aangezien ze extra waarde creëren. Het is van belang om zowel te kijken wat de impact is voor de watersector, alsook voor de maatschappij in zijn geheel ('externalities').

Interne impact: identificeren van nieuwe diensten die een watermaatschappij in de toekomst zou kunnen aanbieden

Een watermaatschappij kan mogelijke toekomstige nieuwe diensten en applicaties identificeren en kwalitatief onderbouwen, alsook de voordelen die kunnen ontstaan. Indien bepaalde diensten 'vermarkt' zouden worden, kan dit ook worden aangegeven. Onderstaand overzicht geeft een illustratief voorbeeld.

— **Facturatie**

Momenteel gebaseerd op een manuele uitlezing en/of een schatting van het verbruik.

Mogelijkheden in de toekomst: Gebaseerd op digitale uitlezing en 'real-time' consumptie

— **Toegang tot informatie**

Momenteel toegankelijk via internet en gebaseerd op laatste uitlezing.

Mogelijkheden in de toekomst: Verhoogde flexibiliteit door zicht op verbruiksprofiel via internet, smartphone, in-home displays, ...

— **Tarieven**

Momenteel beperkte mogelijkheden in variabele prijszetting en tariefplannen.



Mogelijkheden in de toekomst: Verhoogde flexibiliteit in prijszetting en tarieven, aangepast aan het verbruiksprofiel van de consument en/of in functie van het piekverbruik.

— **Bijkomende services**

Momenteel beperkte bijkomende services

Mogelijkheden in de toekomst: Mogelijkheid om consumenten te informeren over meterstanden in detail via verschillende kanalen zoals SMS, e-mail, web portal, app, ... wat desgevallend een onderdeel kan vormen van een ruimere klantenbenadering

Externe impact: identificeren van te verwachten impact die een uitrol van slimme meetsystemen met zich meebrengt.

Het is ook belangrijk om de gehele impact van de invoering van slimme meetsystemen te identificeren en beoordelen. Hieronder worden enkele mogelijk categorieën aangehaald die kwalitatief besproken kunnen worden.

— **Maatschappelijke gevolgen**

Deze gevolgen zijn moeilijk toe te wijzen aan specifieke individuen.

Vb. Verbeterd leidingnetwerk in Vlaanderen.

— **Individuele impact**

Deze gevolgen komen terecht bij het individu.

Vb. Grotere bewustwording rond milieu en verbruik, betere dienstverlening. Hier kan men bijvoorbeeld kijken naar de tijd die klanten winnen/verliezen bij de implementatie van slimme meetsystemen. Hierbij worden maatregelen besproken om data privacy en cyber-security te verzekeren.

— **Sociale, maatschappelijke aspecten (People)**

Dit heeft te maken met de welvaartsbeleving buiten de markt om (i.e. welzijn), zowel binnen als buiten de onderneming

Vb. Verhoogde veiligheid op het werk, verhoogde veiligheid door terugstroomdetectie. Vermijden van afsluitingen door tijdige waarschuwing. In vele gevallen is sociale acceptatie een belangrijke factor bij het invoeren van slimme meetsystemen. Sociale weerstand kan optreden bij bezorgdheden omtrent transparantie, milieueffecten, ongelijke verdeling van de baten, ...

— **Economische domein (Profit)**

Dit heeft betrekking op de welvaartsbeleving op markten

Vb. Verbeterde marktwerking, de impact op jobs over de hele value chain en identificeer segmenten waar jobs verloren gaan/ gecreëerd worden.

— **Natuur en milieu (Planet)**

De gevolgen op de welvaartsbeleving van natuur en milieu buiten de markt om.



Vb. Beperktere uitbreiding van spaarbekkens, meer aandacht voor water als schaars goed, minder energie nodig voor waterproductie en distributie t.g.v. minder verliezen in water bij distributie, impact op het milieu in termen van vervuiling of veranderingen in het landschap.

Kwantitatieve impact analyse

De kwantitatieve impact analyse zal zijn weerslag vinden in een financieel rekenmodel. Samen met deze richtlijnen wordt een financieel model aangereikt dat toelaat om de kwantificeerbare kosten en baten overzichtelijk weer te geven. Er is getracht om dit rekenmodel zo generiek mogelijk op te stellen zodat elke watermaatschappij zijn/haar economische analyse hierin kwijt kan op transparante en omvattende wijze. Indien nodig kan men ook nog extra parameters toevoegen indien deze niet reeds vervat zitten in het model. Er is ook een handleiding beschikbaar om de invulling van het model eenvoudig te laten verlopen.

De scenario's die in het strategische luik van de business case werden beschreven, zullen de basis vormen in het rekenmodel. Het rekenmodel in MS Excel bestaat uit afzonderlijke "input-", "output-" en "berekeningsheets":

— Inputsheets

In deze sheets van het model zullen alle input gegevens terechtkomen. In het model werden deze velden voorzien, maar de invulling ervan gebeurt desgevallend door de drinkwatermaatschappijen zelf. De input gegevens zijn in verschillende categorieën verdeeld, evenwel zullen er parameters zijn die niet van toepassing zijn voor elke watermaatschappij. Er zal een onderscheid gemaakt worden tussen gegevens met betrekking tot de watermaatschappij, beschermde klanten, huishoudelijke abonnees en niet-huishoudelijke abonnees. Er is ook voorzien dat elke watermaatschappij nog extra variabelen kan aanbrengen indien deze niet voorzien zijn in het model.

— Berekeningsheets

In deze sheets zullen de berekeningen plaatsvinden om de inputparameters tot resultaten (outputparameters) om te vormen. Deze sheets dienen niet meer gewijzigd te worden door de watermaatschappijen.

— Outputsheets

Deze sheets zullen per scenario de verschillende resultaten m.b.t. de kosten en baten per type betrokkene (watermaatschappij, beschermde klant, huishoudelijke klant, niet-huishoudelijke klant, ...) kunnen weergeven. Er wordt een overzicht gegeven van de resultatenrekening, van de watermaatschappij, die alle variabelen bevat die een impact ondergaan ten gevolge van een uitrol van slimme meetsystemen. Daarnaast wordt er ook gekeken naar de impact op de cashflow van zowel de watermaatschappij als de drie vooraf gedefinieerde klantensegmenten. Ook de outputsheets zullen door de drinkwatermaatschappijen niet meer gewijzigd dienen te worden.



Een heldere presentatie van de resultaten laat toe om een snel inzicht te krijgen in de impact van een uitrol van slimme meetsystemen. Echter, wordt de kwaliteit van de resultaten in grote mate bepaald door de manier waarop de parameters zijn bepaald. Daarom is het belangrijk om aan te geven op welke manier de parameters bepaald zijn. Elke watermaatschappij dient dus een ondersteunend document te voorzien waarbij men staft hoe de ingevulde waarden tot stand zijn gekomen.

Bovenop deze analyse kan het nuttig zijn om een sensitiviteitsanalyse uit te voeren voor de meeste kritische parameters. Op deze manier is het mogelijk om een inschatting te maken van gevolgen bij variaties in belangrijke kwantitatieve variabelen. Het rekenmodel zal een lijst weergeven van de parameters die de grootste impact hebben, vervolgens kan men desgevallend in detail bekijken wat de gevolgen zouden zijn indien deze waarden significant afwijken.

2.3 Haalbaarheidsstudie

2.3.1 Doelstelling haalbaarheidsstudie

Na het verkrijgen van een inzicht in de economische aspecten en het definiëren van de strategische motivatie zal het voor de drinkwatermaatschappijen noodzakelijk zijn om tevens een haalbaarheidsstudie te doen. Dit is een belangrijke laatste stap in het ontwerpen van een business case. De haalbaarheidsstudie moet het identificeren en rapporteren van problemen en risico's, die de uitrol van slimme meetsystemen met zich mee kan brengen, mogelijk maken. Aan de hand hiervan kan dan beoordeeld worden of het invoeren van slimme meetsystemen volgens de opgestelde scenario's al dan niet gunstig is. De hoofdvragen die men probeert te antwoorden in dit luik is:



- Welke risico's zijn verbonden aan de uitrol van slimme meetsystemen?
- Wat zijn de belangrijkste criteria bij het concrete plan van aanpak?

2.3.2 Richtlijnen haalbaarheidsstudie

Eerst en vooral is het noodzakelijk om uit te zetten wat de belangrijkste criteria zijn die een invloed hebben op hoe de effectieve uitrol van slimme meetsystemen zal aangepakt worden. Hierbij dient zowel een interne focus (op de organisatie) als een externe focus (gebruiker, juridisch kader, ...) aangenomen te worden.

Vervolgens zal elke watermaatschappij een overzicht opstellen van alle mogelijke risico's en problemen die kunnen optreden. Indien mogelijk, kunnen er ook al oplossingen aangereikt worden indien één van deze zaken zich zou voordoen.

De haalbaarheid van een uitrol van slimme meters kan worden bekeken vanuit zeven verschillende invalshoeken.

— **Politiek-bestuurlijk**

— **Maatschappelijk-sociaal**

- Hoe worden klanten geïnformeerd en welke gevolgen zijn er voor hen?
- Wordt er gekozen voor een vrijwillige of verplichte installatie, wat indien de acceptatie lager ligt dan verwacht?

— **Technisch-uitvoerend**

- Welke aanpassingen aan het huidige netwerk zijn noodzakelijk?
- Kan er worden samengewerkt met andere nutsbedrijven of externe aannemers?
- Is er een post implementatieperiode voorzien om mogelijke fouten op te lossen?

— **Organisatorisch**

- Is er extra scholing nodig van het huidige personeel?



- Kan de uitrol gebeuren in lijn met de huidige vervangingscyclus of is er een versnelde uitrol?
- Kan het gehele proces logistiek ondersteund worden?
- Zijn alle business processen herwerkt om te voldoen aan de nieuwe manier van werken?

— Juridisch-wettelijk

- *“Een absolute voorwaarde om slimme metersystemen te kunnen invoeren is dat passende technische en juridische oplossingen worden gevonden voor de beveiliging van de persoonsgegevens...” (2012/148/EU)*
- General Data Protection Regulation
- Voldoen de scenario's aan regelgeving inzake privacy?
- Wat zijn de mogelijkheden naar het gebruik van verzamelde data?
- Wie zal er eigenaar zijn van de data?
- Voldoen de scenario's aan regelgeving inzake AWR?

— Ruimtelijk-geografisch

- Wat zijn de gevolgen/risico's van de geografische spreiding binnen het werkgebied?
- Kunnen er extra problemen optreden door de geografische verspreiding inzake installatie, communicatie, ...

— Financieel-economisch

- Is de impact op de cashflow te dragen met interne middelen of worden er externe financiering aangetrokken? Zo ja, welke risico's zijn hieraan verbonden?
- Blijven de financiële gevolgen voor de gebruiker beperkt?
- Is de economische impact reeds verwerkt in de huidige tariefstructuur?
- Is er gestreefd naar interoperabiliteit tussen meters van verschillende fabrikanten met dezelfde functionaliteiten om een 'vendor lock-in' te voorkomen?

Verder kan het ook nuttig zijn om een overzicht te maken van de kritische succesfactoren met betrekking tot een uitrol van slimme meetsystemen. Welke zaken zorgen voor het al dan niet behalen van een succesvolle uitrol van slimme watermeters?

Voorbeelden hiervan, omvatten:

- Sterk projectmanagement
- Goede interne communicatie
- Goede externe communicatie
- Focus op organisatorische verandering
- Sterke betrokkenheid/acceptatie van de klant

3 Synthese business case

De business case zal kunnen worden samengevat in een op te stellen synthese die voortvloeit uit de verschillende stappen die ondernomen zijn doorheen het opstellen van de business case. Dit zou een overzichtelijke communicatie mogelijk moeten maken. De gehele business case ligt aan de basis hiervan maar enkel de belangrijkste elementen zijn weergegeven.

De synthese kan als volgt worden opgebouwd.

Synthese business case nieuwe meetsystemen						
1. Strategische motivatie						
Strategische context						
<u>Huidige bedrijfsomgeving</u>						
<u>Drijfveren voor verandering</u>						
<u>Bedrijfsbehoefte</u>						
Scenario's						
<u>Beknorte beschrijving scenario 0</u>						
<u>Beknorte beschrijving scenario 1</u>						
2. Economische analyse						
Kwalitatieve impact						
<u>Kosten</u>			<u>Baten</u>			
Kwantitatieve impact						
<u>Kosten</u>			<u>Baten</u>			
3. Haalbaarheid						
<u>Politiek- bestuurlijk</u>	<u>Maatschap-pelijk / sociaal</u>	<u>Technisch / uitvoerend</u>	<u>Organisatorisch</u>	<u>Juridisch / wettelijk</u>	<u>Ruimtelijk / geografisch</u>	<u>Financieel / economisch</u>

Figuur 2: Synthese business case nieuwe meetsystemen



A Rekenmodel

De **template** van het rekenmodel is te vinden in bijhorende Excel file. Bovendien is er ook een beknopte **handleiding** beschikbaar om de invulling van het model eenvoudig te laten verlopen.