

BTO 2014.063 | December 2014

BTO rapport

Co-makership

Succesfactoren voor effectieve samenwerking
binnen het BTO

BTO

Co-makership: succesfactoren voor effectieve samenwerking binnen het BTO

BTO 2014.063 | december 2014

Opdrachtnummer
400554-057

Projectmanager
Jos Frijns

Opdrachtgever
BTO - Organiseren en Verbinden

Kwaliteitsborger(s)
Jos Frijns

Auteur(s)
Miranda Pieron en Stijn Brouwer

Verzonden aan
BTO Programmamanagement en Leden van het Coördinerend Overleg

Jaar van publicatie
2014

Meer informatie
Miranda Pieron
T 030 60 69 708
E Miranda.Pieron@kwrwater.nl

Keywords
BTO, co-makership, succesfactoren

PO Box 1072
3430 BB Nieuwegein
The Netherlands

T +31 (0)30 60 69 511
F +31 (0)30 60 61 165
E info@kwrwater.nl
I www.kwrwater.nl



BTO 2014.063 | December 2014 © KWR

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

BTO Managementsamenvatting

Co-makship: succesfactoren voor effectieve samenwerking binnen het BTO

Auteurs: Miranda Pieron MSc & Stijn Brouwer MA MSc PhD

Een belangrijke sleutel om de samenwerking en implementatie van onderzoeksresultaten binnen het BTO te optimaliseren is co-makship, in dit kader gedefinieerd als een vorm van kennisontwikkeling waarbij onderzoekers uit verschillende wetenschappelijke vakgebieden samenwerken met de partijen die de kennis uiteindelijk moeten gebruiken in de praktijk. Binnen **het BTO programma 'Organiseren en Verbinden'** zijn de belangrijkste succesfactoren en het hoe en waarom van co-makship helder op een rij gezet, waarbij nadrukkelijk de vertaalslag naar de praktijk van het BTO is gemaakt. Enkele voorbeelden: voor de implementatie, die centraal staat tijdens de gehele onderzoeksproces, zijn de belangrijkste succesfactoren bewustzijn van het verschil tussen impliciete en expliciete kennis en vertrouwen van de eindgebruiker in de kwaliteit van het onderzoek. Andere belangrijke algemene succesfactoren zijn kleine projectgroepen, een gedeeld gevoel van eigenaarschap en de duiding van het gezamenlijk belang.

Belang: behoefte aan meer en betere samenwerking blijft actueel

Reeds in 2009 is geïnventariseerd op welke manier kennis uit het BTO beter geïmplementeerd zou kunnen worden binnen de drinkwaterbedrijven. Uit die inventarisatie zijn twee sleutels tot succes **gedestilleerd: 'communicatie' en 'co-makship'**. Nu, vijf jaar na het uitkomen van deze inventarisatie, blijven de wens en de behoefte tot meer en betere samenwerking nog altijd doorklinken, zo bleek bijvoorbeeld uit de BTO evaluatie over 2013. Genoeg reden om voortbouwend op de reeds aanwezige kennis en ervaringen na te gaan hoe de samenwerking tussen drinkwaterbedrijven en onderzoekers van KWR kan worden verbeterd en in kaart te brengen op welke manier co-makship hier een rol in kan vervullen.

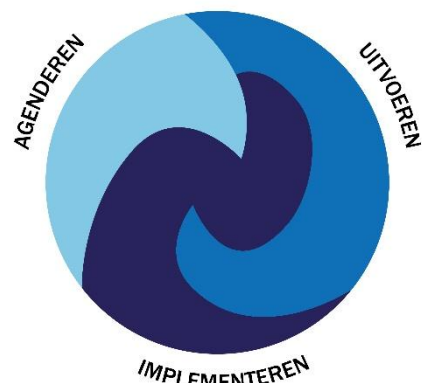
Aanpak: literatuuronderzoek en discussiebijeenkomst

Om de succesfactoren voor co-makship binnen het BTO in kaart te brengen is eerst een literatuurstudie uitgevoerd. Vervolgens is een interactieve discussiebijeenkomst georganiseerd waarbij de perspectieven en ervaringen waren vertegenwoordigd van verschillende drinkwaterbedrijven, themagroepen en KWR onderzoeksteams. De bevindingen uit dit

onderzoek zijn behalve vastgelegd in voorliggend rapport vertaald naar een praktische hand-out met concrete aanbevelingen.

Resultaten: inventarisatie van succesfactoren en rollen per onderzoeksfase

'Co-makship: succesfactoren voor effectieve samenwerking binnen het BTO' brengt helder in kaart welke potentiële voordelen co-makship biedt voor het BTO. Per fase van het onderzoeksproces (Figuur 1) zijn de specifieke voordelen in kaart gebracht, zoals gedeelde



Figuur 1 De verschillende fasen van de kennisproces, die iteratief worden doorlopen en geëvalueerd tijdens het onderzoeksproces.

probleemdefinities, het meenemen van relevante praktijkkennis, en ontwikkelen van breed gedragen **oplossingen**. Door 'succesvol co-makingship' wordt de implementatie van onderzoeksresultaten een veel natuurlijker en spontaan proces, dat een integraal deel vormt van de onderzoekscyclus.

De kern van dit onderzoek wordt gevormd door een theoretische en empirische inventarisatie van de belangrijkste lessen en succesfactoren voor het realiseren van co-makingship binnen de praktijk van het BTO. Belangrijke algemene succesfactoren zijn bijvoorbeeld het instellen van kleine projectgroepen en het creëren van een gedeeld gevoel van eigenaarschap. In de agenderingsfase zijn juist de duiding van een gezamenlijk(e) belang, onderzoeksvraag en gedeelde reële verwachtingen van het eindresultaat essentieel. Kijken we naar de uitvoeringsfase, dan zijn de belangrijke succesfactoren onder meer de wederzijdse erkenning van expertise en het delen van tussentijdse resultaten. Voor de implementatie, die centraal staat tijdens de gehele onderzoekscyclus, zijn de belangrijkste succesfactoren bewustzijn van het verschil tussen impliciete en expliciete kennis en vertrouwen van de eindgebruiker in de kwaliteit van het onderzoek.

Naast de identificatie van de belangrijkste succesfactoren voor co-makingship biedt dit rapport inzicht in de rollen die KWR-onderzoekers en professionals binnen de drinkwaterbedrijven moeten oppakken om de voorwaarden voor succesvol co-makingship zo goed mogelijk te realiseren.

Implementatie:

Co-makingship biedt kansen op een verbeterde samenwerking tussen onderzoekers en drinkwaterprofessionals en, belangrijker nog, een meer effectieve implementatie van onderzoeksresultaten. Het is niet eenvoudig in de praktijk vorm te geven aan co-makingship: dit vraagt om zowel bewustwording en inzet van onderzoekers en professionals als ondersteuning binnen de structuren en bedrijven waar zij werken.

Rapport:

De inzichten uit deze studie zijn niet alleen vastgelegd in het rapport Co-makingship: **succesfactoren voor effectieve samenwerking binnen het BTO** (BTO 2014.063), maar ook overzichtelijk samengevat in een praktische hand-out, die ook los van dit rapport binnen de themagroepen verspreid zal worden.

Jaar van publicatie
2014

Meer informatie
Miranda Pieron
T 030 60 69 708
E Miranda.Pieron@kwrwater.nl

Keywords
BTO, co-makingship, succesfactoren

PO Box 1072
3430 BB Nieuwegein
The Netherlands

T +31 (0)30 60 69 511
F +31 (0)30 60 61 165
E info@kwrwater.nl
I www.kwrwater.nl



BTO 2014.063 | December 2014 © KWR

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoud

Inhoud	1	
1	Introductie	2
1.1	Inleiding	2
1.2	Doel	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Co-makership, wat en waarom?	5
2.1	Typen co-makership	5
2.2	Voordelen van co-makership voor het BTO	8
3	Succesfactoren en rollen	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Algemeen	11
3.3	Agenderen	13
3.4	Uitvoeren	15
3.5	Implementeren	16
4	Handvatten voor BTO	19
4.1	Terugblik: BTO implementatieaanjagers	19
4.2	Recent: BTO focusgroep Co-makership	20
4.3	Reflectie: theorie en praktijk gecombineerd	25
5	Conclusie	28
Literatuurlijst	30	
Bijlage I Focusgroep deelnemers en opzet	32	

1 Introductie

1.1 Inleiding

In 1972 bundelden de drinkwaterbedrijven hun krachten in het gezamenlijke zogenaamd Speurwerkprogramma, uitgevoerd door het KIWA. Waar de gezamenlijke activiteiten vóór die tijd vooral beperkt bleven tot het keuren van materialen, veroverde onderzoek een steeds centralere plaats binnen het collectieve programma. Onderzoeksresultaten werden in de **vorm van ‘Mededelingen’ gerapporteerd aan VEWIN, zo krachtig dat ze tot op** de dag van vandaag nog gebruikt en geactualiseerd worden. Het Speurwerkprogramma is in de loop der jaren uitgegroeid tot het bedrijfstakonderzoek (BTO), en onderzoeksinstituut KWR is ontstaan uit keuringsinstituut KIWA (Hummelen et al. 2014).

Ruim veertig jaar later verenigen de Nederlandse drinkwaterbedrijven en onderzoeksinstituut KWR nog altijd hun krachten in het collectieve BTO. In de loop der jaren is er echter heel wat veranderd. Ging het in de zeventiger jaren met name over waterkwaliteitsproblematiek en normering, nu spelen complexe maatschappelijke vraagstukken een grote rol die worden gekenmerkt door grote onderlinge verwevenheid van verschillende met elkaar samenhangende zaken. Hoewel wetenschappelijke disciplines steeds meer gespecialiseerd en gefragmenteerd raken groeit daarmee juist de behoefte aan een integrale multidisciplinaire aanpak (Büscher 2014). Om tegemoet te komen aan deze nieuwe vragen en uitdagingen is het BTO in 2013 gestart met een thematische aanpak, waarbij onderzoek wordt geagendeerd en uitgevoerd binnen tien brede en veelal multidisciplinaire **thema’s** in plaats van uitsluitend langs disciplinaire lijnen. Voorbeelden van deze nieuw vormgegeven **thema’s zijn ‘water en energie’, ‘trends’ en ‘klimaatbestendige watersector’.**

Behalve de verschuiving naar een meer multidisciplinaire aanpak gaat er binnen het BTO ook steeds meer aandacht uit naar optimale transdisciplinaire samenwerking, ofwel de samenwerking tussen de professionals van drinkwaterbedrijven en de onderzoekers van KWR. Deze ontwikkeling hangt samen met een trend waarbij de focus steeds meer komt te liggen op de toepasbaarheid van ontwikkelde kennis: steeds vaker wordt de vraag gesteld in hoeverre de kennis die wordt ontwikkeld wel in de praktijk toepasbaar is. Termen als **‘valorisatie’, ‘efficiëntie’ en ‘implementatie’ klinken steeds luider.** Het gaat hierbij om het idee dat **ontwikkelde kennis pas ‘waarde’ krijgt indien deze wordt toegepast in het oplossen** van in de praktijk voortkomende problemen en leidt tot innovaties. In de brede zin gaat het over het geschikt/beschikbaar maken van kennis voor economische en/of maatschappelijke benutting en te vertalen naar producten, diensten en processen (Lintsen & Velzing 2012). Het realiseren van optimale implementatieresultaten is echter niet eenvoudig bij transdisciplinaire samenwerking, bijvoorbeeld omdat de transitie naar steeds complexere (maatschappelijke) vraagstukken met zich meebrengt dat kennis in allerlei vormen wordt ontwikkeld – van nieuwe zuiveringstechnieken tot strategische adviezen en van meetmethoden tot toekomstverkenningen – die zich niet allen voor een zelfde vorm van implementatie lenen. Daarnaast is het zo dat de kennisbases van de verschillende betrokkenen zodanig kan verschillen dat de nieuw ontwikkelde kennis op hele diverse manieren aansluit op de bestaande kennis, leidend tot verschillende interpretaties (Hummelen & Pieron 2014).

Reeds in 2009 is onder leden van de toenmalige Programmabegeleidingscommissies, het College van Opdrachtgevers en externe ervaringsdeskundigen geïnventariseerd op welke

manier kennis uit het BTO beter geïmplementeerd zou kunnen worden binnen de drinkwaterbedrijven (Mesters & Vorst 2009). Uit die inventarisatie zijn twee sleutels tot succes gedestilleerd: communicatie (vorm te geven door bijvoorbeeld eindgebruikers- en managementsamenvattingen, onderzoeksbijeenkomsten en thematische workshops) en zogenaamd co-makership, beschreven als een vergaande vorm van participatie, welke wordt gekenmerkt door een hechte, langjarige samenwerkingsrelatie die vanuit wederzijds vertrouwen gericht is op wederzijds voordeel (Mesters & Sulmann 2010). Het idee bestond dat dergelijke samenwerking (vorm te geven door bijvoorbeeld gezamenlijke publicaties, pilotprojecten op locatie, stages of detacheringen) binnen projecten vele voordelen met zich zou kunnen meebrengen, zoals betere aansluiting tussen onderzoek en praktijk, inbreng van verschillende relevante typen kennis, en effectievere implementatie van de uiteindelijke resultaten.

Nu, vijf jaar na het uitkomen van deze inventarisatie, blijft de wens en behoefte tot meer en betere samenwerking nog altijd doorklinken, zo blijkt bijvoorbeeld uit de BTO evaluatie over 2013 (Hummelen & Pieron 2014). De thematische opzet van het BTO brengt met zich mee dat de kennisniveaus van de themagroepleden op verschillende vlakken verder uit elkaar liggen; het zijn immers niet meer alleen specialisten in hetzelfde vakgebied. Dat bemoeilijkt effectieve samenwerking, zo wordt opgemerkt. Samengevat laat deze evaluatie onder meer zien: (1) dat er nog vaak een gat wordt ervaren tussen de onderzoeker en de drinkwaterpraktijk; (2) dat er bij drinkwaterbedrijven de wens bestaat om onderzoekers **vaker over de vloer te hebben ('zodat men weet wat er speelt')**; en (3) dat de contactpersonen van drinkwaterbedrijven graag meer meegenomen zouden willen worden in het onderzoek om de relevantie te borgen en te delen in het leerproces.

Kortom, genoeg reden om voortbouwend op de inventarisatie van Mesters & Vorst (2009) te inventariseren hoe de implementatie van onderzoeksresultaten en, hier aan voorafgaand, de samenwerking tussen drinkwaterbedrijven en onderzoekers van KWR verbeterd kan worden, en in kaart te brengen hoe en op welke manier co-makership hier een rol in kan vervullen.

1.2 Doel

Dit rapport is het resultaat van een onderzoek naar hoe co-makership binnen het BTO optimaal vormgegeven kan worden, op een zodanige manier dat wederzijds voordeel voor de waterbedrijven en KWR optreedt. Belangrijke vragen daarbij zijn:

- Wat wordt onder co-makership verstaan?
- Welke potentiële voordelen biedt co-makership voor het BTO?
- Wat zijn de succesfactoren voor co-makership binnen het BTO?
- Welke rollen zijn weggelegd voor KWR en voor de drinkwaterbedrijven om die voorwaarden zo goed mogelijk te kunnen vervullen?

Deze rapportage beantwoordt bovenstaande vragen op basis van een literatuurstudie en een interactieve discussiebijeenkomst waarbij de perspectieven en ervaringen zijn vertegenwoordigd van verschillende drinkwaterbedrijven, themagroepen en KWR onderzoeksteams. De bevindingen zijn vertaald naar een praktische hand-out met concrete aanbevelingen voor effectief co-makership binnen het BTO, welke tevens de conclusie vormt van deze rapportage.

Het hierin beschreven onderzoek is uitgevoerd binnen het BTO **programma 'Organiseren en Verbinden'**, het onderdeel van het BTO dat de aansturing en samenwerkingsprocessen binnen het BTO vormgeeft, organiseert en coördineert.

1.3 Leeswijzer

Het volgende hoofdstuk start met een beschouwing van verschillende typen co-makership en de definitie zoals die binnen dit onderzoek is gehanteerd. Tevens presenteert hoofdstuk 2 inzichten uit de wetenschappelijke literatuur rond de voordelen van co-makership binnen verschillende contexten, waarbij een vertaling wordt gemaakt naar de context van BTO. Hoofdstuk 3 gaat in op de vraag hoe co-makership optimaal vormgegeven kan worden en welke rollen daarbij door KWR en de drinkwaterbedrijven ingenomen zouden moeten worden, wederom gebruikmakend van verschillende wetenschappelijke bronnen. Ideeën en ervaringen rond co-makership die zijn voortgekomen uit een interactieve discussiebijeenkomst met betrokkenen vanuit verschillende drinkwaterbedrijven (en themagroepen) en KWR vormen een praktische vertaling van de bevindingen naar de specifieke BTO context, en zijn uiteen gezet in hoofdstuk 4. Samenvattend leiden al deze inzichten tot een handzame hand-out die binnen het BTO gebruikt kan worden als handvat en geheugensteun voor effectieve samenwerking van dag tot dag. Deze hand-out is opgenomen als conclusie van dit rapport en zal begin 2015 verspreid worden onder de themagroepen.

2 Co-makership, wat en waarom?

Duurzaam beheer van natuurlijk bronnen, inclusief water, vereist een divers en veelzijdig kennissysteem dat wordt gekenmerkt door continue reflectie op de aanwezige en benodigde kennis (Roux et al. 2006). Om dit goed te organiseren moet de kennisstroom tussen onderzoekers, beleidsmakers en grondstofbeheerders zo goed mogelijk worden gefaciliteerd; iets wat vaak een uitdaging is vanwege de verschillende perspectieven of brillen waarmee deze groepen tegen problemen en oplossingen aankijken.

Die brillen vormen onderdeel van de ‘tacit’ ofwel stilzwijgende of impliciete kennis die men heeft. Het is deze vorm van ontastbare (en vaak ook onbewuste) kennis, zoals persoonsgebonden waarden, idealen, ervaringen, emoties of attitudes die aan de basis liggen van handelen en vaak pas tot uiting komen in een specifieke handlingscontext (Nonaka & Takeuchi 1995; Polanyi 1966). Door die kennis te vatten in woorden, nummers, **formules of andere ‘meetbare’ specificaties wordt een deel van die impliciete kennis expliciet** gemaakt. Door deze codificeerslag wordt het gemakkelijker om kennis te delen, maar daarbij gaat een groot deel van de context verloren; men weet immers altijd meer dan dat mogelijk is om onder woorden te brengen, en het is gemakkelijker om iets onder woorden te brengen dan om op te schrijven (Snowden 2002 in Roux et al 2006). Door een gezamenlijk leerproces met **‘experts’ en ‘gebruikers’** vorm te geven wordt (impliciete/contextuele) kennis gezamenlijk ontwikkeld en behouden (Roux et al 2006).

Dit gezamenlijke leerproces noemen we binnen het BTO ‘co-makership’. Voortbouwend op het werk van Merckx (2012) definiëren wij co-makership als een vorm van kennisontwikkeling waarbij onderzoekers (afkomstig uit verschillende wetenschappelijke vakgebieden) samenwerken met de partijen die de kennis uiteindelijk moeten gebruiken in de praktijk. Co-makership is daarmee geen doel op zich, maar een middel om kennis tussen de BTO betrokkenen (onderzoekers en drinkwaterbedrijven) te laten stromen en de kennis die binnen het BTO wordt ontwikkeld beter aan te laten sluiten binnen de drinkwaterpraktijk.

In de literatuur wordt gesuggereerd dat verschillende typen co-makership het behalen van verschillende doelen kan faciliteren. Om het kader waarbinnen dit project over co-makership spreekt te schetsen presenteert de eerste paragraaf van dit hoofdstuk een typologie van verschillende vormen en gradaties van co-makership. De tweede paragraaf gaat in op de voordelen van goed co-makership binnen verschillende fasen van de kenniscyclus die in het BTO gehanteerd wordt.

2.1 Typen co-makership

In de literatuur zijn voor allerlei verschillende vormen van gezamenlijke kennisontwikkeling vele termen en definities in omloop (zie tabel 1). Kenmerkend in de terminologie is het **gebruik van het voorvoegsel “co-”, afkomstig van het Latijnse “cum” dat staat voor “met, samen”.** Coproductie en cocreatie zijn daarbij het meest voorkomend in de kennismanagementliteratuur.

Tabel 1: Overzicht van terminologie en definities m.b.t. gezamenlijke kennisontwikkeling

Bron	Definitie
Merkx (2012)	Kenniscocreatie is een vorm van kennisontwikkeling waarbij onderzoekers afkomstig uit verschillende wetenschappelijke vakgebieden samenwerken met maatschappelijk stakeholders. Kenniscocreatie is gericht op het ontwikkelen van concrete handelingsopties voor maatschappelijke vraagstukken.
Hegger et al. (2013)	Kenniscocreatie is een proces waarin beleidsmakers en wetenschappers (meestal projectmatig) samenwerken met het oog op resultaten die voor beiden van belang zijn.
Regeer & Bunders (2007)	Co-productie (Mode-2 kennisontwikkeling): Praktijk en wetenschap beiden actief op zoek naar de beste manier om complexe veranderingsprocessen vorm te geven en te begeleiden.
Roux et al. (2006)	Co-production of knowledge: collaborative learning between 'experts' and 'users' to build a knowledge system for sustainable management of ecosystems.
Edelenbos et al. (2011)	Knowledge co-production: interaction process between experts, bureaucrats and stakeholders, aimed at exchanging, combining and harmonizing elements like facts, interpretations, assumptions and causal relations from these different knowledge domains.
Mesters & Vorst (2009)	De kern van co-makership is dat het gaat om een hechte, langjarige samenwerkingsrelatie, die vanuit wederzijds vertrouwen is gericht op wederzijds voordeel. Co-makership onderscheidt zich van 'gewone' samenwerkingsrelaties door de koppeling tussen verschillende soorten kennis die elkaar nodig hebben om een product te maken.

Verschillende vormen van gezamenlijke kennisontwikkeling of 'co-makership' **variëren in de mate** waarin men gezamenlijke doelen nastreeft, welke partijen worden betrokken en de mate waarin deelnemers zich mede-eigenaar voelen van het proces.

Als het gaat om de mate waarin wordt samengewerkt naar gezamenlijke doelen wordt vaak onderscheid gemaakt tussen coöperatie, coördinatie en collaboratie (bijv. Gulati 2012 en Sadoff & Grey 2005):

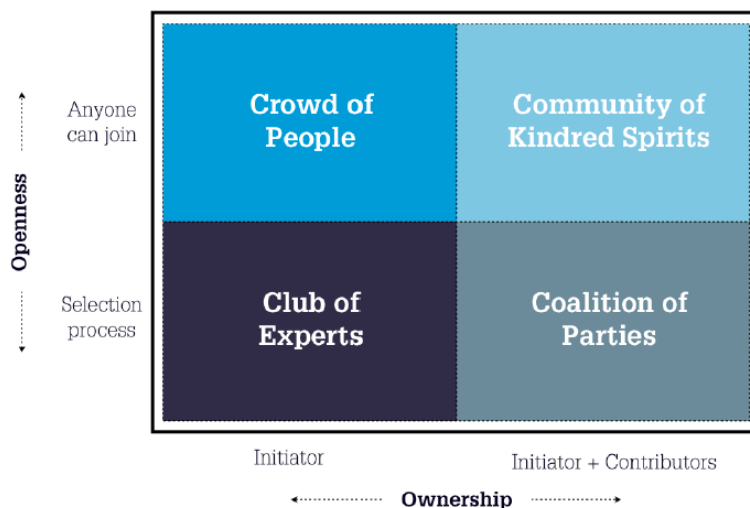
- Coöperatie is een overkoepelende term voor allerlei vormen van samenwerking in losse netwerken waarbij individuen middelen delen om elkaars doelen te ondersteunen. Er is bij deze vorm van samenwerking niet per se sprake van een gezamenlijk doel.
- Coördinatie gaat over het delen van middelen zodat iedere partij haar rol kan vervullen in het behalen van een gezamenlijk doel. Hierbij ligt de nadruk op de rolverdeling en minder op de visie waar naartoe wordt gewerkt.
- Collaboratie staat voor een intensieve krachtenbundeling om een gedeelde visie waar te maken. Hierbij staan niet individuele acties centraal, maar juist de gecombineerde inspanning van het collectief. De gedeelde visie fungeert bij deze vorm van samenwerking als een soort lijm die de samenwerkende partijen aan elkaar bindt.

Een inzichtelijke onderverdeling van verschillende samenwerkingsvormen als het gaat om de betrokken partijen en de mate waarin deze partijen zich eigenaar voelen van het proces is te vinden in het werk van Pater (2009). Hierin worden **de dimensies 'openheid' (kan iedereen**

meedoen of slechts een selecte groep?) en **‘eigenaarschap’** (welke partijen voelen zich eigenaar van de uitkomst van de samenwerking?) gebruikt om vier typen co-makship te onderscheiden (Figuur 2):

- **“Club of experts”**: experts worden speciaal geselecteerd om bij te dragen aan een leerproces dat wordt ingezet voor zeer specifieke uitdagingen met hoge tijdsdruk waarvoor specifieke kennis en expertise nodig is. Degene die het proces initieert en de partners bij elkaar roept is tevens eigenaar van het proces en de uitkomst.
- **“Crowd of people”**: de **‘massa’ wordt opgeroepen om (veelal via online platforms)** ideeën te delen, mee te doen en met oplossingen te komen. Crowdsourcing is hier een bekend voorbeeld van. Deze vorm van co-makship wordt gebruikt om het beste idee – of de beste combinatie van ideeën – te vinden. De vraagsteller of opdrachtgever is de eigenaar van de uitkomst van dit leerproces.
- **“Coalition of parties”**: een geselecteerde groep gespecialiseerde partners bundelen hun krachten en delen middelen, waarbij ieder een eigen specifieke expertise inbrengt. Het doel van een dergelijk proces is om gezamenlijk iets te bereiken wat geen van de partijen individueel kan bewerkstelligen. De partijen zijn gezamenlijk eigenaar van de uitkomst.
- **“Community of kindred spirits”**: Iedereen die is geïnteresseerd wordt uitgenodigd aan te sluiten om een gezamenlijk een doel na te streven. Binnen het samengestelde gezelschap is iedereen uitgenodigd om bij te dragen aan het collectieve doel en iedereen voelt zich hierbij eigenaar van het proces en de uitkomst.

Het BTO – in de huidige hoedanigheid – kan binnen deze indeling het beste worden gekenschetst als een **‘Coalition of parties’**. De geselecteerde partners zijn de tien drinkwaterbedrijven en KWR, met als doel gezond, duurzaam, efficiënt en vooruitstrevend (drink)water te leveren. Iedere partner brengt in het leerproces eigen expertise mee (praktijk- en ervaringskennis, wetenschappelijke kennis, technische kennis, etc.) die wordt ingezet om samen meer te kunnen bereiken dan ieder voor zich. Gezien de geïnstitutionaliseerde manier waarop binnen het BTO aan dit gezamenlijke doel wordt samengewerkt kan gesproken worden van **‘collaboratie’**.



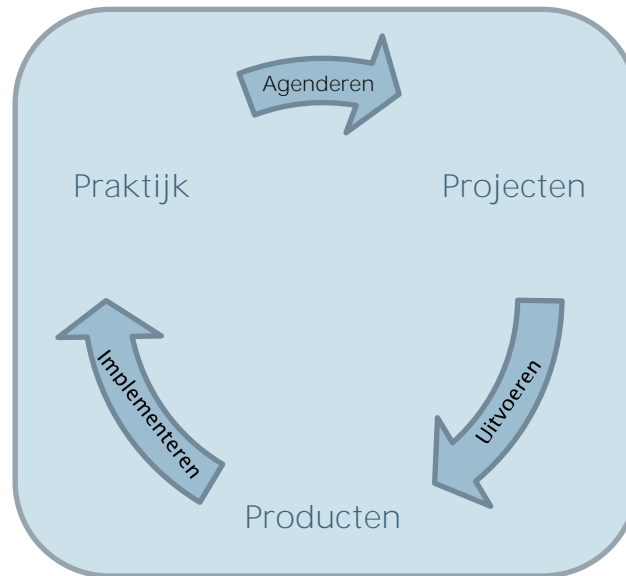
Figuur 2: Typen co-makship/'cocreatie' (Pater 2009)

2.2 Voordelen van co-makenschap voor het BTO

Sinds 2013, met het ingaan van een nieuw vijfjarig contract, is er binnen het BTO voor gekozen om te werken in themagroepen. Deze themagroepen zijn niet zo zeer disciplinair afgebakend zoals de voormalige programmabegeleidingscommissies, maar vinden hun grenzen meer tussen verschillende toepassingsgebieden. **Tien thema's zijn in het leven** geroepen om beter in staat te zijn de steeds complexer en samenhangender wordende vraagstukken van drinkwaterbedrijven in kaart te brengen en te adresseren. Die vraagstukken gaan vaak niet meer slechts over technische mogelijkheden om drinkwaterbronnen te beschermen, of over op zichzelf staande zuiveringstechnieken, maar beschouwen ook de maatschappelijke context waarin dergelijke activiteiten plaatsvinden. Binnen die maatschappelijke context is vaak sprake van een complexe samenhang tussen allerlei factoren, waardoor een hogere mate van onzekerheid geldt over zowel (de afbakening van) het probleem als mogelijke oplossingsrichtingen. De thematische aanpak maakt het gemakkelijker om multidisciplinair samen te werken en de benodigde (toegepaste) natuurwetenschappelijke en sociaalwetenschappelijke kennis bij elkaar te brengen.

Maar uitsluitend wetenschappelijke kennis, veelal gekenmerkt door haar algemene toepasbaarheid, is vaak niet genoeg om de complexe vraagstukken van drinkwaterbedrijven te beantwoorden. Om de context van de vraagstukken te doorgronden en daadwerkelijk tot realistische handelingsopties voor een specifieke context te komen wordt veelal aanbevolen om een bredere groep van maatschappelijke, politieke en andere stakeholders – zoals drinkwaterbedrijven in dit geval – intensief te betrekken (bijv. door Merckx 2012 en Roux 2006). Het gaat daarbij ten slotte niet alleen maar om wat er (technisch) kan of (financieel) haalbaar is, maar ook om wat de betrokken partijen willen. Er moeten belangen worden afgewogen en normatieve keuzes worden gemaakt in het handelen van partijen. Dat moet gebeuren in een gezamenlijk leerproces, waarbij **de vragen 'wat weten we?', 'wat willen we?' en 'wat kunnen we?' in voortdurende wisselwerking met elkaar** worden gesteld en beantwoord, en niet individueel vanuit wetenschappelijk, technisch, politiek of maatschappelijk perspectief worden benaderd (Merckx 2012). Juist door het combineren van ervaringen en kennis van professionals, kennisgebruikers, innovatoren, wetenschappers, beleidsmakers, maatschappelijke groepen en consumenten kunnen praktisch toepasbare oplossingen worden gecreëerd zonder dat er kwaliteit verloren gaat (McNie 2007).

Om al die verschillende perspectieven te betrekken is het nodig dat men een intensief collectief onderzoeksproces met elkaar doormaakt. Omdat de verschillende in te brengen **typen kennis allen belangrijk zijn en er niet 'objectief' één beste kennistype is, dient men door middel van dialoog te komen tot 'intersubjectieve' kennis: kennis vanuit verschillende** achtergronden waar men gezamenlijk overeenstemming over heeft bereikt (Regeer en Bunders 2009; Büscher 2014). In lijn met die inzichten beschrijft Merckx (2013) drie voordelen van een dergelijk breed co-makenschap leerproces: (1) het zorgt ervoor dat alle betrokken actoren medezeggenschap hebben over de probleemdefinitie en probleemoplossing, (2) relevante (praktijk)kennis kan daadwerkelijk in het proces worden meegenomen, en (3) het leidt tot een (breed gedragen) oplossing. In het algemeen lijken er twee hoofdmotivaties te zijn voor co-makenschap (Enengel et al. 2012): de hoop dat onderzoek een groter effect heeft op de maatschappij en beter toepasbaar is in concrete contexten, en de hoop dat het zal leiden tot hogere kwaliteit uitkomsten door de bredere kennisbasis die er aan ten grondslag ligt.



Figuur 3: BTO kenniscyclus

De waarde van co-makership kan behalve in algemene zin ook worden beschouwd in het licht van de verschillende fases van de kenniscyclus die wordt toegepast binnen het BTO (Figuur 3): agenderen, uitvoeren en implementeren¹. De kenniscyclus beschrijft de drie belangrijkste stappen in het onderzoeksproces. Op basis van doelen en in de praktijk ervaren knelpunten worden vraagstukken geagendeerd, resulterend in projecten waarbinnen onderzoek wordt uitgevoerd. Het werk binnen de projecten leiden tot een aantal producten (rapporten, presentaties, bijeenkomsten, animaties, etc.) waarin de kennis wordt verankerd, waarna de lessen en opbrengsten in de praktijk kunnen worden geïmplementeerd. Deze stappen staan niet los van elkaar en worden vaak itererend uitgevoerd, waarbij onderzoeksdoelen en -vragen kunnen worden herzien en implementatie plaatsvindt tijdens de uitvoering. Alhoewel deze fasen van de kenniscyclus in dit project los van elkaar zijn beschouwd zal blijken dat juist de kern van succesvol co-makership is dat implementatie als **een 'natuurlijk' proces plaatsvindt indien de voorgaande fasen optimaal worden ingericht**. Tabel 2 bevat een overzicht van de voordelen van co-makership, beschouwd per onderzoeksstap.

Tabel 2: Voordelen van co-makership per onderzoeksstap in het BTO

Onderzoeksfase	Voordelen van co-makership voor het BTO
Agenderen	<ul style="list-style-type: none"> • Combineren van systeemkennis (huidige situatie), doelkennis (gewenste situatie) en transformatieve kennis (over hoe men van de huidige naar de gewenste situatie kan komen), wat het mogelijk maakt om het volledige speelveld in kaart te brengen (Merkx 2012). • Formuleren van vraagstukken met daadwerkelijke praktische relevantie (voor drinkwaterbedrijven) en aansluiting bij externe ontwikkelingen (wetenschappers). • Het vormen van een 'intersubjectieve' probleemdefinitie die wordt herkend en gedragen door alle betrokken partijen.

¹ De vierde en laatste fase in een onderzoekscyclus is de evaluatiefase. Deze fase valt buiten de scope van het huidige onderzoek.

	<ul style="list-style-type: none">• Gezamenlijke definitie van 'waardevolle' uitkomsten, waarbij rekening wordt gehouden met motivatie en interesse van betrokken partijen (bijv. praktische toepasbaarheid voor eindgebruikers en publiceerbaarheid voor wetenschappers) (Bammer 2006).
Uitvoeren	<ul style="list-style-type: none">• Mogelijkheid tot bijsturing van het onderzoeksproces zodat aansluiting bij de context gewaarborgd blijft (Merkx 2012).• Gezamenlijke ontwikkeling van 'intersubjectieve' kennis, om hiermee het vaak ontstane kennisgat tussen traditionele 'kennisproducenten' en 'kennisgebruikers' te voorkomen (Edelenbos et al. 2011).• Validatie van ontwikkelde kennis; door experimenteren in de praktijk wordt zichtbaar of een bepaalde probleemoplossing die tot stand is gekomen op grond van deels onzekere en deels theoretische kennis ook werkt in de praktijk (Merkx 2012).• 'Hogere' kwaliteit van uitkomsten doordat er een brede kennisbasis aan ten grondslag ligt (Enengel et al 2012).
Implementeren	<ul style="list-style-type: none">• Vindt op een 'natuurlijke' manier plaats indien co-makership heeft plaatsgevonden in de agenderings- en uitvoeringsfasen (Bunders en Regeer 2007).• Groter draagvlak van uitkomsten door het 'intersubjectieve' of 'sociaal robuuste' karakter van ontwikkelde kennis (Bunders en Regeer 2007).• Verhoogde praktische toepasbaarheid van uitkomsten in lokale contexten (Enengel et al 2012).• Veranderingen in handelingspraktijk van stakeholders komen makkelijker tot stand als zij betrokken zijn geweest bij een gezamenlijk leerproces waarin probleemdefinitie en probleemoplossing breed gedragen zijn (Merkx 2012).

3 Succesfactoren en rollen

3.1 Inleiding

Het idee dat co-makership op een positieve manier kan bijdragen tot de productie van kennis die beter aansluit bij de eindgebruiker en bovendien de implementatie van kennis vergemakkelijkt, wordt in de literatuur breed gedragen. Dat co-makership in de praktijk lastig te realiseren is ook. Onderzoekers en eindgebruikers zouden elkaar slecht begrijpen en institutionele structuren zouden belemmerend werken waardoor bijvoorbeeld onderzoekers “gedwongen” zouden zijn te focussen op publiceren in wetenschappelijke tijdschriften en geen tijd te “verdoen” aan de praktijk. Waar de literatuur tot dusverre veel minder aandacht voor heeft is de vraag hoe co-makership wél in de praktijk gebracht kan worden. Gelukkig wil dit echter niet zeggen dat er helemaal geen onderzoek beschikbaar is wat deze ‘hoe vraag’ tracht te beantwoorden. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste lessen en succesfactoren voor het realiseren van co-makership uit de literatuur gepresenteerd. Allereerst worden een aantal algemene voorwaarden voor succesvol co-makership uitgelicht, waarna – net als in het vorige hoofdstuk – de fases uit de BTO onderzoekscyclus worden aangehouden, te weten: agenderen, uitvoeren, en implementeren/evalueren.

3.2 Algemeen

In het bestaande wetenschappelijk werk rond co-makership kunnen voor alle drie de onderzoeksfases (agenderen, uitvoeren en implementeren) verschillende voorwaarden voor succes worden gevonden. Een aantal succesfactoren voor co-makership blijkt echter niet zo zeer binnen een specifieke fase van belang zijn, maar hebben een veel meer algemeen of overkoepelend karakter, en zijn van belang binnen de gehele onderzoekscyclus.

Onder andere wordt het belang van de juiste samenstelling van het projectteam als zeer belangrijk ervaren (Regeer & Bunders 2012). Zo zou het bevorderlijk zijn als de individuele deelnemers in co-makership projecten een open houding hebben, goed kunnen luisteren, nieuwsgierig en empathisch zijn, en zich kunnen committeren aan een gezamenlijke doelstelling. Daarnaast moeten de deelnemers aan projecten in staat zijn elkaars kennis op te nemen (absorptive capacity) en die kennis naar waarde te beoordelen. Dat vereist dat de deelnemers een toereikend (basis)kennisniveau hebben of over voldoende tijd en geld beschikken om dat bij te spijkeren (Boon & Horlings 2013). Co-makership onderzoeksprojecten vragen ook van de projectleider (of kernteam) additionele vaardigheden. Zo stellen Regeer & Bunders (2012) dat het voor co-makership projecten nog meer dan anders van belang is dat de projectleider beschikt over zowel sociale, communicatieve en management vaardigheden en goed kan omgaan met weerbarstigheden en impliciete assumpties.

Ook wordt het investeren in goede relaties en onderling vertrouwen tussen onderzoekers en professionals in de co-makership literatuur benadrukt. In de agenderingsfase om omdat zonder vertrouwen en goede relaties het zeer lastig komen is tot wederzijds begrip en een gedeelde probleemdefinitie. In de uitvoeringsfase omdat zonder vertrouwen het gezamenlijk genereren en analyseren van data zeer moeilijk dan wel onmogelijk is. En in de implementatiefase omdat, zoals hierboven beschreven, er een positieve relatie bestaat tussen de succesvolle implementatie van kennis de mate van vertrouwen van de eindgebruiker in de onderzoeker en zijn onderzoek (Roux et al. 2006; McNie 2007; Mostert

& Raadgever 2008; Regeer & Bunders 2012). Regeer & Bunders (2012) suggereren in dit verband dat de contacten tussen wetenschappers en professionals idealiter veelvuldig en informeel van aard dienen te zijn. Van Buuren (2009) spreekt in dit verband over het belang van zogenaamde **“boundary experiences”** zoals informele ontmoetingen, bezoeken, en brainstromsessies. Ook Boon & Horlings (2013) stellen dat voor succesvol co-makership de onderzoeker en de professional niet te ver van elkaar af dienen te staan. Alleen dan, zo geven zij aan, weet je als onderzoeker en professional elkaar te vinden, en belangrijker nog, kun je veel beter begrijpen waar de ander over praat. Hiermee pleitten zij echter niet voor het wegnemen van afstand. Sterker nog, zij geven aan dat enige afstand (cognitief, sociaal, geografisch) tussen de samenwerkende partijen juist vruchtbaar kan werken (Boon & Horlings 2013).

Voor een geoliede communicatie tussen de wereld van de onderzoeker en de professional kunnen ook zogenaamde **“dubbelgangers”** of **schakelaars tussen wetenschap en praktijk** belangrijk zijn. Deze schakelaars hebben een been in beide werelden. In carrièrepaden zou dit kunnen worden gestimuleerd (Roux et al. 2006). **Tot slot is het belangrijk om de “regels”** en het doel van de betrokkenheid van de verschillende partijen goed af te spreken en te communiceren. Heel belangrijk element hierin is helderheid over eenieders rol binnen het gehele onderzoeksproces (Enengel et al. 2012).

Wanneer vanuit organisaties wordt gekozen serieus werk te maken van co-makership vraagt dit om draagvlak, erkenning en facilitering. Dit begint al met meer (financiële) ruimte om vorm te geven aan het wederzijds formuleren van de probleemdefinitie en onderzoeksvragen in de agendafase (Regeer & Bunders 2007; Enengel et al. 2012). Ook tijdens de uitvoerings- en implementatiefase is meer tijd nodig dan bij regulier/traditioneel onderzoek waarbij de rollen van de kennisproducent en de kennis(eind)gebruiker verder uit elkaar liggen en de focus meer ligt op expliciete kennis. Het overbrengen van impliciete kennis is immers veel tijdsintensiever (denk aan de benodigde intensiteit en kwaliteit van interactie) dan slechts het overbrengen van expliciete kennis (Roux et al. 2006). Ook is er een relatie met de gehanteerde beoordelingscriteria van medewerkers (Regeer & Bunders 2007). Zo suggereren Boon & Horlings (2013) dat de nadruk op wetenschappelijke artikelen over het algemeen slecht rijmt met de praktijk van kennisproductie.²

Tabel 3: Succesfactoren algemeen

Algemene/overkoepelende succesfactoren voor co-makership

- Juiste samenstelling onderzoeksteam (kennis en tijd)
- Goede relaties en onderling vertrouwen
- Veelvuldig en informeel contact tussen de onderzoeker en de professional
- Inzet van bruggebouwers
- Helderheid over rollen en verantwoordelijkheden
- Draagvlak, erkenning en facilitering binnen/door de organisatie

² In het Nederlandse project ERIC15 – Evaluating Research in Context – is een methode ontwikkeld voor de beoordeling van maatschappelijke kwaliteit en impact van onderzoek (Boon & Horlings 2013).

3.3 Agenderen

Binnen regulier wetenschappelijk onderzoek stellen de onderzoekers - veelal na overleg met de opdrachtgevers - de onderzoeksvraag vast (waarbij in meerdere of mindere mate gezocht wordt naar afstemming tussen de kennisbehoefte aan de kant van het beleid en de expertise van de onderzoekers) waarna voor het gevoel van alle betrokken partijen het "echte" onderzoek kan beginnen. Bij kenniscoproductie-onderzoek is juist vaak veel werk nodig voordat onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden. Het gezamenlijk formuleren van de juiste onderzoeksvragen behoort zelfs tot de kern van het kenniscoproductieproces. Boon & Horlings (2013) benoemen het te snel vastleggen van onderzoeksvragen zelfs als een belangrijke valkuil binnen co-makingship, o.a. leidend tot onjuiste vooronderstellingen, gebrek aan aansluiting tussen de vraag en de verschillende perspectieven op de praktijk, en het niet betrekken van stakeholders met relevante belangen in de specifieke context.

De crux van co-makingship is het meenemen van de eindgebruiker in een gezamenlijk leerproces. Achtergrond van deze nadruk op gezamenlijkheid en samenwerking ligt besloten in het idee dat de acceptatie en (ervaren) relevantie van onderzoek vergroot kan worden wanneer de eindgebruiker zo vroeg mogelijk in het onderzoeksproces wordt betrokken, te weten bij de agenderingsfase waarin het onderzoek wordt voorbereid en probleemdefinitie en probleemoplossing tot stand komen. Temeer omdat onderzoeksteams binnen een opzet van co-makingship bestaan uit mensen met verschillende achtergronden zal er dientengevolge veel aandacht besteed moeten worden aan het gezamenlijk definiëren van het probleem. Hierbij is het van belang dat alle betrokkenen buiten de inhoudelijke kaders kunnen en durven treden waarbinnen zij het probleem vanuit hun eigen professionele achtergrond zien (Ehrmann & Stinson 1999; Regeer & Bunders 2007; Mostert & Raadgever 2008; Enengel et al. 2012; Merckx 2012). Het is met andere woorden van cruciaal belang dat er veel tijd wordt vrijgemaakt voor een proces waarbij de verschillende probleemdefinities en probleemoplossingen die leven onder onderzoekers en professionals in kaart gebracht worden en waarin wederzijds begrip gefaciliteerd wordt zodat tot een gezamenlijke probleemstelling gekomen kan worden (Boon & Horlings 2013).

De aanbevelingen van Ehrmann & Stinson (1999) en Van Buuren & Edelenbos (2011) gaan nog een stap verder. Zij adviseren niet enkel uitgebreid tijd te besteden aan het agenderen van de onderzoeksvragen, maar ook om samen met de eindgebruiker stil te staan bij de keuzes rondom de onderzoeksmethodologie, inclusief de assumpties waar de methodische opties op zijn gebouwd. Tot slot wijzen zij op het belang om al in een vroeg stadium de eindgebruiker op de beperkingen en grenzen van het onderzoek te wijzen. Dit alles met als doel de eindgebruikers voorafgaand aan het onderzoek een zo reëel mogelijk beeld te schetsen wat voor resultaten zij aan het eind van het onderzoeksproces kunnen verwachten.

Voorwaarde voor een geslaagd co-makingship onderzoeksproces is dat de betrokken onderzoekers en professionals constructief met elkaar kunnen en willen samenwerken. Dit is van belang tijdens alle fases, maar manifesteert zich uiteraard allereerst in de agendafase. Vertrouwen de betrokken elkaar? Is er ruimte om verborgen **agenda's aan de orde te stellen**? Het is echter verre van eenvoudig om vertrouwen en constructieve samenwerking tot stand te brengen. Volgens Regeer & Bunders (2007) en Hussler et al. (2010) zijn in ieder geval nabijheid en regelmatig contact tussen de verschillende actoren belangrijke voorwaarden. Gezien het belang van de agenderingsfase, gecombineerd met het feit dat het vaak ook een ingewikkelde fase is, wordt in verschillende onderzoeken (Merckx 2012; Boon & Horlings 2013) aangegeven dat het profijtelijk kan zijn een onafhankelijke en gespecialiseerde facilitator in te schakelen. Anders dan de gemiddelde onderzoeker is zo een facilitator namelijk onafhankelijk en, ten minste zo belangrijk, beschikt hij/zij over kennis over de grote range aan kenniscocreatie-onderzoeksmethoden.

Rollen en verantwoordelijkheden

In de context van het BTO zou een dergelijk co-makship onderzoeksproces betekenen dat zowel KWR onderzoekers (in het vervolg van dit stuk aangeduid als onderzoekers) als professionals binnen drinkwaterbedrijven (aangeduid als professionals) moeten wennen aan deels nieuwe rollen en verantwoordelijkheden. Zo wordt van onderzoekers verwacht dat zij in staat zijn om voorbij hun eigen disciplinaire perspectief te kijken en dat zij in staat zijn om het bewustzijn en de kennis te hebben van de percepties en belangen van de professional; deze bepalen immers wat zij zien als problemen en dus als mogelijke oplossingen. Het is niet nodig dat zij de opvattingen van de professional altijd accepteren, wel moeten ze een manier zien te vinden om hun kennis te positioneren en te interpreteren in de context van uiteenlopende belangen en voorkeuren. Bovendien moeten zij bereid zijn de professional medezeggenschap te geven over de probleemdefinitie en de formulering van de onderzoeksvragen. Tegelijkertijd, en dit maakt de uitdaging wellicht nog groter, moeten zij hun wetenschappelijke objectiviteit behouden (Boon et al. 2013).

Van professionals wordt in de eerste plaats verwacht dat zij onderzoekers informeren over hun vragen en behoeften. Bovendien zal in het proces van het gezamenlijk formuleren van de onderzoeksvragen een inhoudelijke inbreng worden verwacht. Veel meer dan in 'traditioneel onderzoek' zal de professional moeten meedenken over de probleemdefinitie en onderzoeksvragen (Merkx 2012; Boon et al. 2013).

Tabel 4: Succesfactoren en rollen in de agenderingsfase

Succesfactoren	Verantwoordelijkheden onderzoeker	Verantwoordelijkheden professional
<ul style="list-style-type: none"> • Voldoende aandacht en tijd voor de voorbereidende agenderingsfase 	<ul style="list-style-type: none"> • In staat zijn voorbij eigen disciplinaire perspectief te kijken 	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoekers informeren over hun vragen en behoeften
<ul style="list-style-type: none"> • Een proces waarin de verschillende probleemdefinities en probleemoplossingen die leven onder onderzoekers en onder professionals in kaart gebracht worden en waarin gezamenlijk onderzoeksvragen geformuleerd worden 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewustzijn en kennis van de percepties en belangen van de professional • De professional medezeggenschap geven over de formulering van de probleemdefinitie en onderzoeksvragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhoudelijke inbreng in de vorm van meedenken over de probleemdefinitie en onderzoeksvraag
<ul style="list-style-type: none"> • Een zo reëel mogelijk beeld van het eindresultaat, inclusief (methodologische) beperkingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schets voor de eindgebruiker een zo reëel mogelijk beeld van het eindresultaat, inclusief (methodologische) beperkingen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Wederzijds vertrouwen en een constructieve samenwerking 		
<ul style="list-style-type: none"> • Inzet van een onafhankelijke gespecialiseerde facilitator 	<ul style="list-style-type: none"> • Wetenschappelijke objectiviteit behouden 	

3.4 Uitvoeren

Zoals eerder gezegd is het voor het wel of niet slagen van een co-makship onderzoeksproject van cruciaal belang dat de eindgebruikers van de te ontwikkelen kennis betrokken zijn gedurende het gehele onderzoeksproces. De uitvoeringsfase van het onderzoek vorm hier allerm minst een uitzondering op. Het idee dat onderzoekers en professionals samenwerken in de ontwikkeling en het verzamelen van data en samen betrokken zijn in de analyse en betekenisgeving - in de literatuur wordt hier vaak naar **verwezen als “joint fact finding”** - is voorwaarde voor succes (Van Buuren & Edelenbos 2004; Roux et al. 2006; Mesters & Vorst 2009).

Het moge duidelijk zijn dat het idee van “joint fact finding” voorbij gaat aan de traditionele grens en rolpvatting tussen de kennisleverancier en kennisgebruiker. Het idee is dat een dergelijk proces van samenwerking kennis zal opleveren die meer context sensitief is, en dus beter aansluit bij de context en vragen van de eindgebruiker. Tegelijkertijd, en dit maakt een proces van joint fact finding verre van eenvoudig, moet bewaakt worden dat het onderzoek betrouwbaar, accuraat, en valide blijft. Voorwaarde voor succesvolle samenwerking in de uitvoeringsfase is, behalve bereidwilligheid van alle partijen, bovendien dat er sprake is van wederzijdse erkenning van elkaars expertise (Mostert & Raadgever 2008).

Wanneer het bij een specifiek project in de praktijk niet mogelijk of wenselijk wordt geacht intensief samen data te verzamelen en analyseren is het van belang dat de eindgebruiker in ieder geval betrokken blijft door het delen van tussentijdse resultaten (in de vorm van een presentatie of workshop). Het delen van tussentijdse resultaten helpt en motiveert om de samenwerking binnen een onderzoeksproject voort te zetten en vergemakkelijkt daarmee uiteindelijk de implementatie (Engel et al. 2012).

Rollen en verantwoordelijkheden

Van onderzoekers vraagt een proces van joint fact finding dat zij ontvankelijk zijn voor de belangen en vragen van de professional en dus onderzoek moeten uitvoeren wat maximaal aansluit bij zijn of haar behoeften. In de praktijk betekent dat dat de onderzoeker constant zal moeten balanceren tussen het enerzijds betrekken van de (opvattingen) van professional, en anderzijds het garanderen van de onafhankelijkheid en kwaliteit van het onderzoek (McNie 2007; Van Buuren 2009).

Van de professional wordt actieve betrokkenheid verwacht bij de ontwikkeling van kennis. Het gaat dan met name om de inhoudelijke inbreng in de vorm van ervaringskennis, ideeën, en het faciliteren van (pilot) onderzoek (Merx 2012; Boon & Horlings 2013). Om een goede rol te kunnen spelen binnen kennisproductie-onderzoek, met name in het proces van joint fact-finding, hebben professionals (meer dan nu gebruikelijk) kennis nodig van onderzoeksmethodologie (Boon & Horlings 2013). Tegelijkertijd hebben zij een taak in het **informereren van de onderzoeker over “implementation realities”** zoals financiële, organisatorische of technische beperkingen. Ook hebben zij binnen hun eigen organisatie de **taak te werken aan “user readiness”** zodat wanneer het onderzoek is afgerond relevante managers en medewerkers reeds zijn voorbereid en als enigszins mogelijk geënthousiasmeerd (Roux et al. 2006).

Tabel 5: Succesfactoren en rollen in de uitvoeringsfase

Succesfactoren	Verantwoordelijkheden onderzoeker	Verantwoordelijkheden professional
<ul style="list-style-type: none"> • Actieve betrokkenheid van zowel de onderzoeker als de eindgebruiker 	<ul style="list-style-type: none"> • Bereidwilligheid de professional te betrekken 	<ul style="list-style-type: none"> • Actieve betrokkenheid en inhoudelijke inbreng
<ul style="list-style-type: none"> • Wederzijdse erkenning van expertise 	<ul style="list-style-type: none"> • Balanceren tussen enerzijds het betrekken van de professional, en aan de andere kant het garanderen van de onafhankelijkheid en kwaliteit 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis over onderzoeksmethodologie
<ul style="list-style-type: none"> • Het delen van tussentijdse resultaten 		<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoekers informeren over implementatie realiteiten • Binnen eigen organisatie werken aan “user readiness”

3.5 Implementeren

Wanneer de professional (kenniseindgebruiker) niet of onvoldoende wordt meegenomen in de agendering en de uitvoering van onderzoek ontstaat vaak een situatie waarin de beleving **van de ‘waarde’ van het eindproduct significant van elkaar verschillen**. Onderzoekers beschrijven hun data dan zorgvuldig in een rapport of publicatie in de stellige overtuiging dat potentiële eindgebruikers hier meteen enthousiast op zullen reageren en direct overgaan tot implementatie, terwijl de realiteit heel anders is.

Traditioneel wordt gedacht dat om deze situaties te voorkomen de onderzoeksresultaten ‘beter’ moeten worden gecommuniceerd. Te vaak zouden wetenschappers goed of uitstekend kunnen communiceren met collega wetenschappers maar hun taalgebruik niet of onvoldoende kunnen aansluiten op de belevingswereld en achtergrondkennis van professionals. Wetenschappers zouden er dan ook goed aan doen leren te communiceren in begrijpelijke taal, waarbij het niet alleen gaat om de overdracht van de wetenschappelijke informatie maar ook om het scheppen van duidelijkheid rondom onzekerheden en de beperkingen van de betreffende onderzoeken (Roux et al. 2006; McNie 2007; Mostert & Raadgever 2008). Het inschakelen van een professionele communicatiedeskundige zou deze stap kunnen vergemakkelijken (McNie 2007).

Hoewel in de co-makership literatuur het belang van heldere communicatie allerm minst wordt betwist komt duidelijk naar voren dat voor verbeterde implementatie veel meer nodig is dan enkel goede framing en heldere taal. Zo is het volgens Roux et al. (2006) bijvoorbeeld ten minste zo belangrijk dat behalve de onderzoeker ook de eindgebruiker een gevoel van **“ownership” moet voelen over de resultaten. Bovendien is het van groot belang dat de onderzoeksresultaten goed aansluiten bij de specifieke vragen en mogelijkheden van de eindgebruiker**. Hiertoe – zoals hierboven uitvoerig beschreven – is het van groot belang dat de eindgebruikers zo vroeg mogelijk in het onderzoeksproces betrokken worden, met andere woorden, dat serieus werk gemaakt wordt van co-makership (Roux et al. 2006).

Wanneer een dergelijke vorm van intensieve samenwerking binnen het gehele onderzoeksproces gerealiseerd kan worden wordt de implementatiefase, meer dan dat dat zonder co-makership het geval zou zijn, bijna een natuurlijk proces. Anders dan dat de professional pas aan het eind van het onderzoeksproces een rapport of anderszins de resultaten gepresenteerd krijgt, is hij of zij immers gedurende het gehele project betrokken

geweest. Onderzoek geeft aan dat dit veel effectiever is dan het model waarin de expert eerst kennis produceert en het daarna uitlegt/tracht over te brengen aan de ander (Enengel et al. 2012). Volgens Roux et al. (2006) zou een verklaring voor deze bevinding kunnen worden gevonden in het – volgens hen vaak genegeerde – verschil tussen expliciete en impliciete kennis, zoals ook eerder al beschreven.

Rapporten en publicaties fungeren volgens Roux et al. (2006) uitstekend voor het overbrengen van expliciete kennis. Wat echter niet door rapporten en publicaties overgedragen kan worden is impliciete kennis, waarbij het gaat om een mix van ervaringen, waarden, en contextuele informatie. Juist dat is de kennis die mensen de capaciteit zou geven over te gaan tot effectieve actie (Roux et al. 2006). In het verlengde hiervan pleiten zij voor meer aandacht voor het verschil tussen **“outcomes” en de “outputs” waarin die worden vormgegeven**. Er wordt volgens hen veel te veel aandacht gegeven aan **“outputs”** in de vorm van rapporten, documenten en publicaties waarin in de praktijk enkel expliciete informatie kan worden overgebracht. Echter moet niet worden vergeten dat een groot deel van de **“outcomes” bestaat uit** impliciete kennis, en deze kan enkel gemeten worden door de mate van daadwerkelijke veranderingen in het handelen en gedrag van de eindgebruiker in kaart te brengen.

De vraag blijft hoe impliciete kennis wel kan worden overgebracht? Volgens Roux et al. (2006) is menselijke interactie de sleutel. Zij pleiten er dan ook voor dat de deelnemers aan co-makershiponderzoek tijd met elkaar moeten doorbrengen, elkaars context moeten leren kennen, en onderling vertrouwen moeten ontwikkelen. Ook veel andere wetenschappers hameren op het belang van vertrouwen in relatie tot co-makership, en specifiek in relatie tot implementatie en suggereren een positieve relatie tussen de succesvolle implementatie van kennis en de mate van vertrouwen van de eindgebruiker in de onderzoeker en zijn onderzoek (Roux et al. 2006; McNie 2007; Mostert & Raadgever 2008; Regeer & Bunders 2012).

Rollen en verantwoordelijkheden

Onderzoekers moeten zich actief inzetten voor de disseminatie van de opgedane kennis door ook in de laatste fase van het onderzoek de professional te betrekken, en deze zo goed mogelijk te informeren (Hussler et al. 2010). Heldere communicatie is een voorwaarde, maar zeker geen panacee. Belangrijk is dat zij het vertrouwen winnen van de professional.

Wellicht de belangrijkste rol in de implementatiefase is echter weggelegd voor de professional. Voor een succesvolle implementatie van kennis is het voorwaardelijk dat zij de kennis vertalen naar de praktijk van hun eigen organisatie. Hierbij is het van belang dat de betrokken professionals een zekere statuus hebben binnen de eigen organisatie en binnen het veld van projectdeelnemers. Zij kunnen immers de resultaten met meer gewicht vertalen naar hun eigen organisaties en naar de rest van het veld. Dit vergroot de geloofwaardigheid en de zichtbaarheid van de resultaten (Boon & Horlings 2013). Ook ligt er een verantwoordelijkheid voor de organisatie van de professional, het drinkwaterbedrijf. Kennisoverdracht is immers afhankelijk van de **“absorptive capacity”** van de eindgebruikers. Om deze op peil te houden dienen zij ook binnenshuis te investeren om nieuwe kennis te begrijpen, en tevens de (financiële) ruimte hebben om te implementeren (Roux et al. 2006; Hussler et al. 2010).

Tabel 6: Succesfactoren en rollen in de implementatiefase

Succesfactoren	Verantwoordelijkheden onderzoeker	Verantwoordelijkheden professional
<ul style="list-style-type: none"> • Gevoel van "ownership" bij de eindgebruiker • Bewustzijn verschil impliciete en expliciete kennis • Aandacht voor zowel "outputs" als "outcomes" (expliciete kennisoverdracht en impliciete kennisontwikkeling) • Vertrouwen van de eindgebruiker in de onderzoeker en zijn onderzoek • Heldere communicatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Actieve inzet disseminatie resultaten • Bereidwilligheid de professional te betrekken • Duidelijke communicatie • Vertrouwen creëren 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertalen onderzoeksresultaten naar bedrijfscontext • Blijven investeren in de absorptieve capacity van de organisatie

4 Handvatten voor BTO

4.1 Terugblik: BTO implementatieaanjagers

Reeds in 2009 is een inventarisatie uitgevoerd door Mesters & Vorst (2009) onder leden van de toenmalige Programmabegeleidingscommissies, het College van Opdrachtgevers en externe ervaringsdeskundigen van manieren om kennis uit het BTO beter te kunnen implementeren binnen de drinkwaterbedrijven. Die inventarisatie heeft binnen de categorieën communicatie en co-makership een twintigtal implementatieaanjagers opgeleverd (Mesters & Sulmann 2010). **De aanjagers in de categorie 'communicatie' zijn gericht op het inzetten van concrete communicatiemiddelen om onderzoeksresultaten beter te kunnen communiceren, zoals managementsamenvattingen, thematische workshops, gebruik van een intranet zoals WatNet (BTONet in de toekomst) en jaarlijkse BTO onderzoeksbijeenkomsten. Een groot deel van deze communicatie gerelateerde implementatieaanjagers zijn inmiddels succesvol in gebruik genomen en de zoektocht naar nieuwe communicatiemiddelen voor betere implementatie blijft een belangrijk onderdeel binnen het BTO. De implementatieaanjagers in de categorie 'co-makership' gaan over samenwerking binnen het gehele onderzoekstraject, waardoor implementatie stapsgewijs en 'on-the-go' plaatsvindt. Een overzicht hiervan is opgenomen in Tabel 7.**

Tabel 7: Overzicht van implementatieaanjagers in de categorie 'co-makership' (Mesters & Vorst 2009)

Implementatieaanjager	Beschrijving
Gezamenlijke publicaties	Onderzoekers en praktijkdeskundigen publiceren gezamenlijk over onderzoeksresultaten in wetenschappelijke tijdschriften, vakbladen of op congressen (posters/papers/presentaties). Op die manier wordt de praktische context van de onderzoeksresultaten uitdrukkelijk in beeld gebracht en zal het verhaal beter landen bij lezers uit de praktijk.
Interface KWR – Waterbedrijven	Sessies waarin onderzoekers en praktijkdeskundigen een kijkje bij elkaar in de keuken nemen, door middel van excursies, contactgroepen, communities of practice, stuurgroepen, etc. Op die manier maken onderzoekers daadwerkelijk kennis met de praktijk en ontstaat bovendien de mogelijkheid voor professionals om kennis uit te wisselen met collega's van andere bedrijven.
Pilotproject op locatie	Het plaatsvinden van pilotprojecten waarbij (i.p.v. een lab) experimenten worden gedaan op een proeflocatie of 'playground' van het waterbedrijf. Daarmee wordt generieke kennis in de praktijk getest en wordt de kennis op maat gemaakt voor het bedrijf
Stages	Stages waarbij onderzoekers 1 – 5 dagen doorbrengen bij het drinkwaterbedrijf (bijv. gefinancierd uit het opleidingsbudget) om kennis te halen en 'over de heg te kijken'. De professional leert daarnaast het perspectief kennen waarmee de onderzoeker de praktijk bekijkt.
Strategische samenwerking	Het opzetten van transdisciplinaire projecten waarbij niet alleen KWR en de drinkwaterbedrijven samenwerken, maar ook kennis wordt gehaald en gebracht door andere relevante stakeholders (uit andere disciplines/branches). Daarmee worden de activiteiten binnen het BTO in een breder kader geplaatst en wordt het blikveld van zowel de onderzoeker als de professional vergroot.

Training seminars	Oefenen met nieuwe kennis in een interactieve setting (workshop) na afronding van een onderzoek, met presentaties van de onderzoekers en een gezamenlijke uitwerking van een praktijkcases om te leren hoe de nieuwe kennis toegepast kan worden in de bedrijfscontext. Dit biedt tevens een mogelijkheid om gezamenlijk tot nieuwe onderzoeksvragen te komen.
Uitwisseling onderzoekers en praktijkdeskundigen	Wissel personeel van waterbedrijven en KWR uit, bijvoorbeeld via detachering of dubbele aanstellingen, om contact en wederzijds begrip te vergroten.

Daar de wens en behoefte tot meer en betere samenwerking en implementatie binnen het BTO nog altijd blijft doorklinken is eind 2014, vijf jaar na de inventarisatie van bovenstaande implementatieaanjagers, opnieuw de aandacht gevestigd op co-makership binnen het BTO. In tegenstelling tot de eerdere inventarisatie van Mesters & Vorst (2009) is dit keer de focus niet slechts op implementatie van de onderzoeksresultaten gelegd, maar op co-makership binnen het gehele onderzoeksproces.

4.2 Recent: BTO focusgroep Co-makership

In een focusgroep met vertegenwoordiging van onderzoekers en professionals vanuit verschillende waterbedrijven en themagroepen zijn middels een interactieve discussie verscheidene factoren voor succesvol co-makership binnen de BTO context geïdentificeerd.³ In lijn met de structuur uit de voorgaande hoofdstukken is in onderstaande rapportage van deze focusgroep onderscheid gemaakt tussen de verschillende onderzoeksfases agenderen, uitvoeren en implementeren. De sectie start echter met een aantal succesfactoren die van belang worden geacht binnen het gehele onderzoeksproces.

4.2.1 Algemene succesfactoren

Gedurende de focusgroepdiscussie zijn een aantal succesfactoren geïdentificeerd voor co-makership binnen BTO-onderzoeksprojecten die niet slechts van toepassing zijn in een bepaalde fase, maar gedurende het gehele onderzoeksproces. Een van deze zogenaamde algemene succesfactoren is het idee van de vorming van een kleine projectgroep rondom ieder specifiek project. De leden van zo een projectgroep zou moeten bestaan uit onderzoekers en professionals met inhoudelijke expertise op het betreffende onderwerp. Gezamenlijk zouden zij verantwoordelijk zijn voor het gehele onderzoek, van voorstel tot implementatie. Gedeeld eigenaarschap (of **het 'wij-gevoel'**) wordt ervaren als een belangrijke sleutel tot succes, zorgend voor betrokkenheid, vertrouwen en communicatie. De themagroep **zou binnen zo een opzet meer als een 'stuurgroep'** functioneren en moeten zorgen voor aansluiting met andere activiteiten binnen het thema en begeleiding van de projectgroep.

In het verlengde hiervan werd ook opgemerkt dat het over de gehele duur van een project van groot belang is elkaars expertise te erkennen. Zo dienen KWR-onderzoekers de kennis en kunde van professionals binnen waterbedrijven serieus te nemen en in alle fases open te staan voor gelijkwaardige inbreng vanuit de gehele projectgroep – onafhankelijk van de achtergrond van de betreffende expert. **Een te rigide rolverdeling tussen 'onderzoekers',**

³ Zie bijlage 1 voor een overzicht van het programma en de deelnemerslijst van de focusgroep

'eindgebruikers', 'contactpersonen', enzovoorts, zou er voor zorgen dat een gedeelde verantwoordelijkheid en gezamenlijk eigenaarschap moeilijk ontstaat.

Ook wordt benadrukt dat voorkomen moet worden dat het onderzoeksproces zodanig gestandaardiseerd en geformaliseerd wordt dat de diversiteit van projecten uit het oog wordt verloren en er geen ruimte meer is om te improviseren op momenten dat de voortgang van **een project daarom vraagt. Ieder project is verschillend en vraagt een 'eigen' vorm van** samenwerking tussen de verschillende belanghebbenden. In plaats van het vastleggen van een standaardprocedure wordt het waardevoller gevonden richtlijnen te hebben die borgen **dat voortdurend geëvalueerd wordt of projecten nog steeds de gewenste 'richting' volgen en** of de juiste personen/bedrijven worden betrokken op de juiste momenten.

Een andere genoemde sleutelfactor tot succesvol co-makship is het vrijmaken van tijd en budget om voldoende aandacht te kunnen geven aan het proces. Met betrekking tot de agenderingsfase wordt met name geconstateerd dat er enige flexibiliteit in het budget zou moeten zijn om in de loop van het proces te kunnen bepalen op welke manier implementatie van de specifieke resultaten optimaal kan plaatsvinden. Als het gaat om de projectuitvoering wordt benadrukt dat het van groot belang is dat de inhoudelijke professionals (die deel uit maken van bovengenoemde projectgroepen) binnen de drinkwaterbedrijven voldoende tijd beschikbaar hebben om bij te dragen aan het project in de vorm van dataverzameling, - analyse en -interpretatie. Zoals gezegd dient de projectbegroting rekening te houden met de nodige implementatieactiviteiten, en is het van groot belang dat professionals voldoende ruimte hebben om binnen de eigen organisatie aandacht voor de resultaten te bewerkstelligen.

Tabel 8: Algemene/overkoepelende succesfactoren zoals benoemd tijdens de focusgroep

Succesfactoren
<ul style="list-style-type: none"> • Instellen van een kleine projectgroep • Waken voor een (te) rigide rolverdeling tussen kennisproducenten en kennisgebruikers • Creëren van het 'wij-gevoel', gedeeld eigenaarschap • Ruimte voor flexibiliteit, richtlijnen maar geen blauwdruk voor samenwerking binnen projecten • Vrijmaken van voldoende tijd (en budget) om vorm te geven aan co-makship

4.2.2 Agenderen

Tijdens de focusgroep zijn verschillende manieren geïdentificeerd waarop co-makship vorm kan krijgen binnen de agenderingsfase van een onderzoeksproject. Ten eerste wordt het van belang geacht een gedeelde en breed gedragen missie en visie binnen de themagroep te hebben en die te plaatsen binnen een breder perspectief. Hierin zouden de wensen en belangen van de verschillende drinkwaterbedrijven vertegenwoordigd moeten zijn, en de wetenschappelijke **kwaliteit en 'nieuwheid' geborgd**. Het belang van individuele projecten binnen een thema moet dan ook gezamenlijk worden geduid, zowel vanuit wetenschappelijk als praktijk- perspectief, met zicht op zowel de korte als de langere termijn. De hier beschreven gezamenlijke missie en visie zou gereflecteerd moeten worden in de projectvoorstellen, waarin de concrete onderzoeksactiviteiten en rolverdeling voor de

betreffende projecten worden vastgelegd. Naast de gedeelde missie en visie wordt de aandacht gevestigd op het belang van gezamenlijke invulling van projectvoorstellen, en afstemming van de onderzoeksvraag, -context en -verwachtingen. Met name een eenduidige definitie van de verwachting met betrekking tot de uitkomsten (en afstemming daarover) zou van groot belang zijn om verrassingen – en daarmee belemmeringen rond de uiteindelijke implementatie – te voorkomen.

Rollen en verantwoordelijkheden

Van de themagroepcoördinator wordt verwacht dat hij/zij de plannen en voorstellen binnen de themagroep continu toetst aan het vastgestelde vijfjarenplan. Ook het plaatsen van het onderzoek binnen de themagroep in een breder kader (denk aan zaken zoals de internationale stand van zaken in de wetenschap en relevante onderzoeksvragen op de langere termijn) past bij de **verantwoordelijkheid van de coördinator en zijn/haar collega's** bij KWR. Dit vraagt van KWR om de nationale in internationale kennisnetwerken voortdurend **te betrekken en in te zetten, en geregeld afstemming te organiseren tussen de thema's en de betreffende coördinatoren** om kennishiaten te identificeren en te adresseren.

Een andere verantwoordelijkheid van KWR als onderzoeksinstituut is volgens de focusgroepeelneemers de bewaking van het agenderingsproces, waarbij tijdig gestart dient te worden met het opstellen van projectvoorstellen zodat er daadwerkelijk tijd en ruimte is om een projectgroep in te richten en vanuit verschillende perspectieven mee te schrijven. KWR zou binnen deze lijn optreden als initiatiefnemer en facilitator van dit proces, maar het wordt van groot belang geacht dat de onderzoekers open staan voor inbreng vanuit de waterbedrijven en de daar aanwezige expertise (h)erkennen. Dit proces zou bevorderd **kunnen worden door 'thuis' te raken in elkaars achtergronden en zo nu en doen een dagdeel met elkaar door te brengen op locatie.**

Van de drinkwaterbedrijven vraagt co-makship binnen de agenderingsfase enerzijds openheid over en erkenning van de verschillende bedrijfsbelangen. Diepgaande discussie moet niet uit de weg worden gegaan om gezamenlijk tot een gedragen missie en visie te **komen. De consequentie is dat een aantal individuele bedrijfsbelangen wellicht 'losgelaten'** moeten worden om tot een succesvolle samenwerking te komen. Van de professionals wordt verwacht dat zij in de agenderingsfase een gewetensrol vervullen door de relevantie van het geprogrammeerde onderzoek voor de praktijk altijd helder voor ogen te hebben, open te staan voor de overwegingen die vanuit de wetenschap worden aangedragen en zichzelf en elkaar continu de vraag te stellen waarom bepaalde besluiten worden genomen. Tot slot wordt van de professionals gewenst om betrokkenheid te tonen bij de themagroepactiviteiten, ook wanneer de materie nog abstract blijft, juist om het praktijkperspectief te vertegenwoordigen en gezamenlijk te komen tot concrete voorstellen met waarde voor zowel wetenschap als praktijk.

Tabel 9: Succesfactoren en rollen in de agenderingsfase zoals benoemd tijdens de focusgroep

Succesfactoren	Verantwoordelijkheden onderzoeker	Verantwoordelijkheden professional
<ul style="list-style-type: none"> • Gedragen missie en visie per themagroep • Gezamenlijke duiding van het onderzoeksbelang (op verschillende niveaus en tijdsschalen) • Gezamenlijk opstellen van projectvoorstellen • Continue afstemming over de te verwachte opbrengsten 	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoeksactiviteiten continu toetsen aan missie en visie en wetenschappelijke relevantie • BTO brede kennishiaten benoemen en adresseren • Tijdig opzetten en bewaking van het agenderingsproces • Open staan voor inbreng vanuit waterbedrijven en erkennen van expertise • 'Thuis raken' in de praktijk door af en toe op locatie (samen) te werken • Onderhouden van relevante kennisnetwerken 	<ul style="list-style-type: none"> • Openheid over bedrijfsbelangen • Handelen in het belang van gezamenlijke missie en visie • Toewijding en betrokkenheid bij activiteiten • Actieve vertegenwoordiging van praktijkperspectief • Vervullen van de gewetensrol en kritisch blijven m.b.t. de vraag 'waarom doen we dit onderzoek?'

4.2.3 Uitvoeren

Ook in de uitvoeringsfase wordt het belang van wederzijdse betrokkenheid benadrukt door de deelnemers van de focusgroep. Tijdens deze fase uit zich dat met name in gezamenlijke dataverzameling, -analyse en -interpretatie.

Eén van belangrijkste factoren voor succesvolle co-makingship projecten genoemd tijdens de focusgroep was frequente communicatie tussen de KWR onderzoekers en de professionals van drinkwaterbedrijven. Het gaat dan met name over gezamenlijke tussentijdse besluitvorming: juist als er tijdens de uitvoering van het project inhoudelijke en/of procesmatige uitdagingen, twijfels en vragen ontstaan wordt het van belang geacht om alle belanghebbenden op de hoogte houden en te betrekken. Op die manier kan verzekerd worden dat besluiten breed gedragen blijven en er geen (achteraf)verrassingen ontstaan met betrekking tot de resultaten.

Een vaker terugkerend onderwerp tijdens de focusgroep zijn de BTO rapporten. Alhoewel een rapportage van de onderzoeksresultaten traditioneel wordt gezien als het sluitstuk van een project (en als start van de implementatie wellicht), wordt aangegeven dat het voor co-makingship bevorderlijk zou zijn als het rapport wordt gezien als dynamisch werkdocument waarin gezamenlijk aan kennis wordt gebouwd. Dit proces stelt de professionals in staat om zich ontwikkelde kennis reeds in een vroeg stadium al eigen te maken (en implementatie daarmee een vliegende start te geven) en dwingt degenen die het nauwst betrokken zijn

geweest bij het ontwikkelen van de kennis om de bevindingen ‘plat te slaan’ en vroegtijdig te communiceren met de rest van de projectgroep (en evt. de gehele themagroep).

Rollen en verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheid voor frequente communicatie in de vorm van voortgangsupdates en gezamenlijke tussentijdse besluitvorming wordt toegekend aan alle direct betrokkenen bij een project. De rol van KWR als onderzoeksinstituut is om hierin de lead te nemen, maar ook voor de professionals bij de drinkwaterbedrijven is een rol weggelegd, bijvoorbeeld door actief te informeren over nieuwe ontwikkelingen in de praktijk, vragen te stellen aan de onderzoekers en ideeën te delen gedurende het onderzoeksproces. Specifiek wordt van de KWR onderzoekers gevraagd om vaker aan de bel te trekken in gevallen dat barrières **ontstaan waar oplossingen voor gevonden moeten worden. In de praktijk wordt vaak ‘snel’** of binnenshuis naar een oplossing gezocht, waar het – voor behoud van draagvlak en betrokkenheid – beter kan zijn om ook te overleggen met andere belanghebbenden.

Specifiek wordt het belang van face-to-face ontmoetingen genoemd. Deze kunnen plaatsvinden bij KWR, maar ook drinkwaterbedrijven zouden initiatief kunnen nemen om de betrokkenen uit te nodigen op locatie. Dit zou zorgen voor beter begrip van elkaars belevingswerelden, groter vertrouwen en daarmee een lagere drempel voor telefonisch of e-mailcontact.

Tabel 10: Succesfactoren en rollen in de uitvoeringsfase zoals benoemd tijdens de focusgroep

Succesfactoren	Verantwoordelijkheden onderzoeker	Verantwoordelijkheden professional
<ul style="list-style-type: none"> • Wederzijdse betrokkenheid vanuit zowel onderzoekers als professionals 	<ul style="list-style-type: none"> • Faciliteren van voldoende contactmomenten (zowel face-to-face als digitaal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanleveren van benodigde data en relevante ervarings- en praktijkkennis
<ul style="list-style-type: none"> • Gezamenlijke stem in en verantwoordelijkheid voor tussentijdse besluitvorming 	<ul style="list-style-type: none"> • Professionals betrekken in uitdagingen die zich voordoen en tussentijdse besluitvorming 	<ul style="list-style-type: none"> • Tijd vrij maken voor geregeld overleg (inhoudelijk en procesmatig)
<ul style="list-style-type: none"> • Rapporten niet zien als ‘sluitstuk’, maar als dynamisch werkdocument 	<ul style="list-style-type: none"> • Waar mogelijk en relevant initiatief nemen tot daadwerkelijk samen werken met professionals (op locatie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoeker actief uitnodigen om op locatie te komen werken.

4.2.4 Implementeren

De focusgroepeelnemers zijn van mening dat ‘implementatie’, zeker binnen het idee van co-makship, niet gezien zou moeten worden als afzonderlijke fase in het onderzoeksproces, maar als een set activiteiten die zijn verweven in de rest van het onderzoek en ervoor zorgen dat de kennis binnen de organisaties wordt verankerd. Dit dient niet achteraf te gebeuren, maar zou vanaf de allereerste stappen binnen een onderzoeksproject reeds aandacht verdienen. Dat vereist een helder gestructureerd implementatieplan met voldoende flexibel om naar een implementatiemanier te zoeken die

past bij het karakter van de resultaten en de uiteindelijke eindgebruikers. Essentieel voor succesvolle implementatie is volgens de deelnemers een continue evaluatie van de resultaten/opbrengsten en de vertaling daarvan naar de praktijk van de professionals. Net als in de voorgaande fases wordt ook hier opgemerkt dat succesvolle implementatie alleen plaats kan vinden als onderzoekers en professionals hiervoor een gezamenlijke verantwoordelijkheid voelen.

Rollen en verantwoordelijkheden

Een goede verankering van de onderzoeksresultaten in de praktijk vraagt veel van zowel de onderzoeker als de betrokken professional. Het vraagt van de onderzoeker om zich klantgericht op te stellen, implementatie daadwerkelijk als onderdeel van het project te zien en te helpen in het vertalen van resultaten naar de praktijk en een juiste interpretatie van de resultaten te borgen. Van professionals vraagt het om de lead te nemen in die vertaling en **daarbij de juiste collega's uit de organisatie te betrekken en disseminatie van de ontwikkelde kennis naar de juiste 'achterban' te coördineren en te faciliteren.**

Tabel 11: Succesfactoren en rollen in de implementatiefase zoals benoemd tijdens de focusgroep

Succesfactoren	Verantwoordelijkheden onderzoeker	Verantwoordelijkheden professional
<ul style="list-style-type: none"> • Helder implementatieplan met voldoende flexibiliteit • Continue evaluatie en vertaling van resultaten • (Gehele) projectgroep neemt verantwoordelijkheid voor het implementatie-traject 	<ul style="list-style-type: none"> • Klantgericht werken door de behoeften van de kennis eindgebruiker centraal stellen • Implementatie beschouwen als onderdeel van het project (i.p.v. als fase ná het project) 	<ul style="list-style-type: none"> • (Vroegtijdig) betrekken van de 'juiste' personen/achterban binnen de drinkwaterbedrijven • Coördineren van kennisverankering binnen organisatie ('ambassadeursrol')

4.3 Reflectie: theorie en praktijk gecombineerd

Wanneer we de resultaten uit de focusgroep naast de resultaten uit de literatuurstudie leggen valt direct op dat er veel overeenkomsten zijn, en dat de geïdentificeerde succesfactoren veelal in dezelfde lijn liggen. Zo zien we bijvoorbeeld dat als we kijken naar de algemene succesfactoren er vanuit de literatuur wordt aangegeven dat de juiste samenstelling van het onderzoeksteam van groot belang is, waarbij het dan met name gaat over kennis, tijd en vertrouwen. Zonder dat we deze informatie aan de focusgroepeelnemers gedeeld hadden kwam daar, in lijn met deze theorie, heel duidelijk het idee naar voren om kleine projectgroepen in te stellen, hiermee direct een vertaling gevend voor de BTO-onderzoekspraktijk. Ook het belang van goede relaties, het vrijmaken van voldoende tijd, en het creëren van een wij-gevoel komt zowel uit de literatuur als uit de focusgroep naar voren als belangrijke voorwaarden voor succesvol co-makership.

Ook wanneer we specifiek kijken naar de agenderingsfase zijn er belangrijke overeenkomsten tussen het theoretische en empirische deel van dit onderzoek. Met name het belang van het samenwerken aan een probleemdefinitie en onderzoeksvoorstellen, alsmede het erkennen van elkaar expertise wordt als belangrijk ervaren. Dat dit een

tijdsintensief proces is komt ook uit zowel de literatuurstudie als de focusgroep resultaten naar boven. Het idee dat in dit proces het vruchtbaar kan zijn te werken met een onafhankelijke en gespecialiseerde facilitator, één van de uit de literatuur gedestilleerde lessen, is echter niet expliciet genoemd tijdens de focusgroep, maar past wel degelijk binnen het breed gedragen beeld dat binnen co-makership projecten aandacht voor het proces van groot belang is.

De theorie en de empirische data komen ook waar het de uitvoeringsfase betreft zeer wel overeen. Actieve en wederzijdse betrokkenheid van zowel onderzoekers als professionals is hier de kern. Een tweede element wat zeer duidelijk naar boven komt is het belang van het delen van tussentijdse resultaten, waarbij in de praktische doorvertaling naar de BTO-praktijk rapporten niet langer als sluitstuk zouden moeten worden gezien, maar veel eerder als dynamische werkdocumenten.

Ook wanneer we kijken naar de laatste fase, de implementatiefase, zijn de overeenkomsten tussen de lessen uit de literatuur en uit de focusgroep in lijn met elkaar. Dat begint al met het idee dat de implementatiefase helemaal niet (meer) gezien zou moeten worden als een laatste fase. Tijdens het gehele onderzoeksproject werk je immers toe en aan implementatie. En dat start al in de agenderingsfase, door heel nauwkeurig en met volle aandacht te kijken naar de verschillende probleemdefinities, en door heel helder neer te zetten wat aan het einde van het traject verwacht mag worden.

Uiteraard zijn niet alle succesfactoren die uit de literatuurstudie naar voren gekomen ook genoemd tijdens de focusgroep. Naast het eerder genoemde voorbeeld van het idee van een onafhankelijke procesfacilitator gaat het dan bijvoorbeeld om het idee van de inzet van bruggenbouwers, en het belang van het blijven investeren in het op peil houden van het kennisniveau binnen de **“ontvangende” organisaties**, zodat de waarde en beperkingen van nieuwe kennis optimaal ingeschat kunnen worden. Nadere beschouwing leert echter dat deze ideeën zeer wel passen bij het discours van de focusgroep. Ook daar werd bijvoorbeeld aangegeven dat drinkwaterbedrijven moeten investeren in implementatie (en dus in de agenderings- en uitvoeringsfase), en dat het uitnodigen van de onderzoeker op locatie een goed idee zou zijn.

Andersom zijn er tijdens de focusgroep verschillende succesfactoren en roldoorvertalingen gedefinieerd die niet rechtstreeks uit de bestaande literatuur konden worden gehaald vanwege de praktische aard ervan, inclusief bijvoorbeeld de rol van de themagroepen en de installatie van projectgroepen. De focusgroep heeft dan ook geresulteerd in een zeer waardevolle praktische vertaling van de voorwaarden tot succesvol co-makership naar de BTO context. Er zijn echter geen succesfactoren of roldoorvertalingen geopperd die niet in lijn liggen met de belangrijkste lessen uit de literatuur.

Wanneer we tot slot reflecteren op de in 2009 BTO co-makership implementatiejagers zien we dat deze over het algemeen nog uitstekend passen binnen de nieuwe theoretische en empirische inzichten, zeker wanneer het bijvoorbeeld gaat om de interface tussen KWR en drinkwaterbedrijven, pilotprojecten op locatie, en de uitwisseling van onderzoekers en praktijkdeskundigen. Tegelijkertijd wordt duidelijk dat de insteek van de voorliggende studie anders en omvattender is dan de eerdere inventarisatie. Waar vijf jaar geleden de insteek lag op de implementatiefase, is de focus nu verbreed naar het gehele onderzoeksproces. Implementatiejagers als gezamenlijk onderzoeksresultaten in wetenschappelijke tijdschriften of vakbladen (na oplevering van het eindrapport) en training seminars (na afronding van het onderzoek) zijn hiermee niet minder waardevol, maar zijn aangevuld met ideeën dat betrokkenheid, samen schrijven, en praktijktoetsing al vanaf het prille start van

onderzoeksprocessen, de agenderingsfase, van grote waarde is. Juist om tot een effectievere implementatie te komen.

Kunnen we na het identificeren van de sets van theoretische en empirische afgeleiden succesfactoren stellen dat hiermee de uitdagingen rondom samenwerking en implementatie gepareerd zijn? Uiteraard zou zo een conclusie veel te voorbarig en kortzichtig zijn. Bedenken en bewustwording van belangrijke factoren is een niet te onderschatten stap, maar wel pas stap één. Toepassen in de praktijk is echt een ander verhaal. Bovendien is door de relatief geringe hoeveelheid literatuur over co-makership de theoretische basis smal, en ook een focusgroep, hoe waardevol deze ook was, is beperkt. Toekomstig onderzoek zal moeten uitwijzen of de succesfactoren uit deze studie compleet zijn en/of aanpassing behoeven. Bovendien is het van groot belang de ervaringen van de toepassing van deze lessen in de praktijk te monitoren. Sorteren zij het gewenste effect? Waar, wanneer en onder welke omstandigheden lukt het wel of niet om welke lessen in de praktijk te implementeren? Wat blijven de grootste hindernissen te komen tot ware co-makership? En wanneer we eenmaal zo ver zijn, wat zijn de ervaringen, hindernissen en vooral ook succesfactoren?

Om de overgang naar een co-makership praktijk te vergemakkelijken zijn bovenstaande theoretische en empirische bevindingen in het volgende, concluderende hoofdstuk, vertaald naar een praktische hand-out met concrete aanbevelingen voor effectief co-makership binnen het BTO.

5 Conclusie

Co-makership biedt kansen op een verbeterde samenwerking tussen onderzoekers en drinkwaterprofessionals en, belangrijker nog, een meer effectieve implementatie van onderzoeksresultaten. Het in de praktijk vorm geven aan co-makership is echter niet eenvoudig, en vraagt om zowel bewustwording en inzet van onderzoekers en professionals als ondersteuning binnen de structuren en bedrijven waar zij werken.

Dit rapport geeft een totaaloverzicht van succesfactoren en verantwoordelijkheden voor co-makership binnen het BTO, inclusief theoretische en empirische onderbouwing. Belangrijke algemene succesfactoren betreffen bijvoorbeeld het instellen van kleine projectgroepen en het creëren van een gedeeld gevoel van eigenaarschap. In de agenderingsfase zijn juist de duiding van een gezamenlijk(e) belang, onderzoeksvraag en gedeelde reële verwachtingen van het eindresultaat essentieel. Kijken we naar de uitvoeringsfase zijn belangrijke succesfactoren onder meer de wederzijdse erkenning van expertise en het delen van tussentijdse resultaten. Belangrijke succesfactoren voor de implementatie, welke centraal staat tijdens de gehele onderzoekscyclus, betreffen onder meer bewustzijn van het verschil tussen impliciete en expliciete kennis, en vertrouwen van de eindgebruiker in het onderzoek.

De inzichten uit deze studie zijn overzichtelijk samengevat in een praktische hand-out, opgenomen op de volgende pagina en tevens los verspreid binnen de themagroepen. Deze hand-out biedt tips en handvatten voor allen die betrokken zijn bij BTO onderzoek.

Co-makship: succesfactoren en verantwoordelijkheden

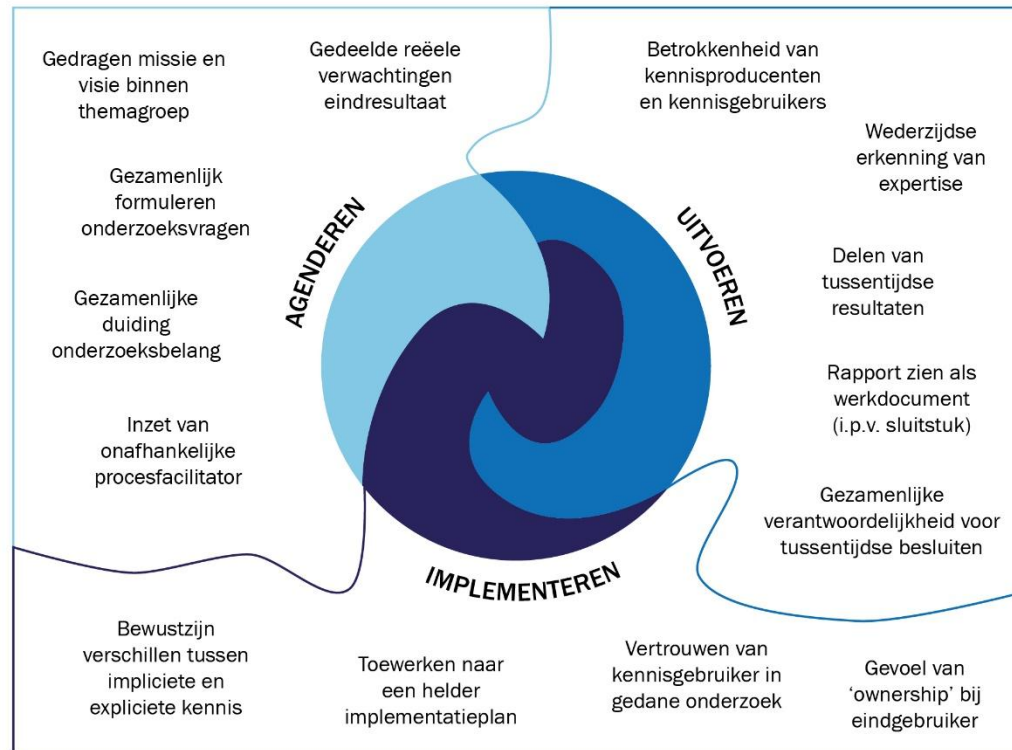
AGENDEREN

Onderzoeker

- Borgen van wetenschappelijke kwaliteit en innovativiteit
- Open staan voor inbreng professionals
- Budgettaire doorvertaling belang en tijd agenderings- en implementatiefase
- Voorbij eigen disciplinaire perspectief kijken
- Inhoudelijke bijdrage projectvoorstellen
- Continue toetsing aan gedeelde missie en visie
- Vervullen van 'gewetensrol' (kritische blik)
- Vertegenwoordigen van praktijkperspectief en -vragen
- Openheid over belangen drinkwaterbedrijf

Professional

Samenstelling nauw betrokken projectteam
 Goede relaties en onderling vertrouwen
 Veelvuldig informeel contact
 Gedeeld eigenaarschap gehele proces
 Inzet inhoudelijke 'bruggenbouwers' (theorie - praktijk)
 Flexibiliteit: richtlijnen i.p.v. blauwdruk



IMPLEMENTEREN

- Implementatie zien als onderdeel van project
- Duidelijke communicatie (aansl. op praktijk)
- Actieve bijdrage aan verspreiding resultaten
- Ambassadeursrol m.b.t. kennisverankering

Onderzoeker

Professional

UITVOEREN

Onderzoeker

- Borgen van wetenschappelijke onafhankelijkheid
- Actief betrekken van professionals
- Thuis raken in waterpraktijk door 'werken op locatie'
- Onzekerheden en tussentijdse besluiten communiceren
- Faciliteren van frequent contact
- Actieve betrokkenheid en inhoudelijke inbreng
- Aanleveren van benodigde data en praktijkkennis
- Werken aan 'user readiness' binnen eigen organisatie

Professional

Literatuurlijst

Bammer, G. (2006). Principled negotiation – a method for integrating interests. *Integration insights number 3*. ANU College of medicine & health sciences.

Boon, W. & E. Horlings (red) (2013). *Kenniscoproductie voor de grote maatschappelijke vraagstukken*. Den Haag: Rathenau Instituut.

Büscher, C. H. (2014). Naar een multidisciplinair BTO: inzichten en aanbevelingen uit de literatuur. Nieuwegein: KWR.

Edelenbos, J., A. van Buuren & N. van Schie (2011). Co-producing knowledge: joint knowledge production between experts, bureaucrats and stakeholders in Dutch water management projects. *Environmental Science & Policy* (14), pp. 675-684.

Ehrmann, R. & B.L. Stinson (1999). Joint Fact-finding and the use of Technical Experts. In: Susskind et al. (1999). *The Consensus Building Handbook: A Comprehensive Guide to Reaching Agreement*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Enengel, B., A. Muhar, M. Penker, B. Freyer, S. Drlik, F. Ritter (2012). Co-production of knowledge in transdisciplinary doctoral theses on landscape development—An analysis of actor roles and knowledge types in different research phases. *Landscape and Urban Planning*, 105, pp. 106-117.

Gulati, R., Wohlgezogen, F. & Zhelyazkov, P. (2012). The two facets of collaboration: cooperation and coordination in strategic alliances. *Academy of Management Annals*, 6 (2012), pp. 531-583.

Hegger, D.L.T., Y. de Boer & A. Offermans (2013). Succesfactoren voor samenwerking wetenschappers en beleidsmakers. *Tijdschrift Milieu – Dossier*, (November), pp. 39-43. Hessels, L & J. Deuten (2013). *Coördinatie van onderzoek in publiek-private samenwerkingsverbanden*. Den Haag: Rathenau Instituut.

Hummelen, A.M. & Pieron, M. (2014). *Evaluatie BTO 2013*. Nieuwegein: KWR.

Hummelen, A.M., Pieron, M. & van de Hoek, J.P. (2014). Vernieuwd onderzoeksprogramma drinkwatersector: één jaar op weg. *H2O Online*.

Hussler, C., F. Picard, M.F. Tang (2010). Taking the ivory from the tower to coat the economic world: regional strategies to make science useful, *Technovation*, 30 (9) pp. 508-518.

Lintsen, H. & E.J. Velzing (2012). *Onderzoekscoördinatie in de Gouden Driehoek: Een Geschiedenis*. Den Haag: Rathenau Instituut.

McNie, E.C. (2007). Reconciling the supply of scientific information with user demands: an analysis of the problem and review of the literature, *Environmental Science and Policy*, 10 (1) pp. 17-38.

Merkx, F. (2012). *Samenwerken aan werkzame kennis: Methoden en technieken voor kenniscocreatie*. Den Haag: Rathenau Instituut.

- Mesters, C. & Sulmann, G. (2010). *BTO we maken het samen*. Nieuwegein: KWR.
- Mesters, C. & H. Vorst (2009). *BTO Kennis implementeren; een wegwijzer voor succesvol samenwerken in het BTO*. Nieuwegein: KWR.
- Mostert, E. & G.T. Raadgever (2008). Seven rules for researchers to increase their impact on the policy process, *Hydrology and Earth System Sciences*, 12 (4) pp. 1087–1096.
- Nonaka, I. & H. Takeuchi. (1995). *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Pater, M. (2009). *Co-creation's 5 guiding principles*. Amsterdam: Fronteer Strategy.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: Routledge.
- Regeer, B. & J. Bunders (2007). *Kenniscocreatie: samenspel tussen wetenschap en praktijk, complexe, maatschappelijke vraagstukken transdisciplinair benaderd*. Amsterdam: Athena Instituut, VU Amsterdam.
- Roux D.J., Rogers, K.H., Biggs, H.C., Ashton, P.J. & A. Sergeant (2006). Bridging the science-management divide: moving from unidirectional knowledge transfer to knowledge interfacing and sharing, *Ecology and Society* 11 (1) pp. 4–23.
- Sadoff, C.W. & Grey, D. (2005). Cooperation on international rivers: a continuum for securing and sharing benefits. *Water International*, 30(4), pp. 420–427.
- Van Buuren, A., & J. Edelenbos (2004). Conflicting knowledge: why is knowledge production such a problem, *Science & Public Policy* 31 (4) pp. 289–299.
- Van Buuren, A., (2009). Knowledge for governance, governance of knowledge. Inclusive knowledge management in collaborative governance processes, *International Public Management Journal*, 12 (2) pp.208–235.

Bijlage I Focusgroep deelnemers en opzet

Overzicht van focusgroep deelnemers (27-11-2014, bij KWR in Nieuwegein)

Naam	Themagroep	Organisatie
Annemieke Kolkman	Nieuwe meetmethoden en sensing	KWR
Bendert de Graaf	Nieuwe meetmethoden en sensing	Vitens
Bram Martijn	Nieuwe meetmethoden en sensing	PWN
Dieuwke Voorhoeve	-	KWR
Henk Ketelaars	Nieuwe stoffen	Evides
Henk-Jan van Alphen	Trends	KWR
Ilse Quirijns-Pietersen	Assetmanagement	KWR
Karin Lekkerkerker-Teunissen	Drinkwatertechnologie van de toekomst	Dunea
René van der Aa	Drinkwatertechnologie van de toekomst	Waternet
Tineke Slootweg	Nieuwe meetmethoden en sensing	Het Waterlaboratorium
Vincent de Laat	Water en energie	Brabant Water

Naast de bijdragen van bovenstaande focusgroepeelnemers is er in dit rapport dankbaar gebruik gemaakt van de schriftelijke opmerkingen van de volgende personen: Birgitta Putters (WML) en Karin Rood (Dunea).

Programma:

Tijd	Programmaonderdeel
14:30 uur	Welkom en voorstelronde
14:45 uur	Presentatie van onderzoeksproject en concept 'co-makership' (<i>samenvatting van hoofdstuk 2 van dit rapport</i>)
15:00 uur	Werksessie in drie groepen waarin perspectieven van KWR en minimaal twee verschillende drinkwaterbedrijven vertegenwoordigd waren. Iedere groep heeft voor één onderzoeksfase (agenderen, uitvoeren, implementeren) geïnventariseerd wat succesfactoren zijn en welke rollen daarbij door de betrokkenen van KWR en de drinkwaterbedrijven vervuld dienen te worden.
15:30 uur	Plenaire terugkoppeling van ieder van de verschillende groepen, aangevuld door discussie vanuit de andere twee groepen.
16:20 uur	Reflectie en afsluiting