

25 November 2022 – KNW Najaarscongres



Waarheen leidt de blauwe draad?

Nicolien van Aalderen (KWR)

Els van der Roest (KWR)

Iverna Créton (PWN)

Toan Nguyen (Oasen)

Wat? Radicaal heroverwegen van de drinkwaterketen om huidige en toekomstige uitdagingen het hoofd te bieden

Waarom? Alle denkkraft nodig. Inclusieve werkwijze.

Methode? Heroverwegen aannames aan de basis van ons handelen

Hoe?

1. Intergenerationele dialoog: Gesprek over de drinkwaterketen tussen onderzoekers en medewerkers drinkwaterbedrijven
2. Heroverwegen: *Reflecteren* op het huidige systeem én herordenen van onderliggende principes van het systeem
3. Ontwerpen: Aan de slag met toekomstbeelden. Hoe kan het watersysteem er in 2070 uitzien?



Intergenerationele dialoog



KWR



Gesprekspartners dialoog



Beelden van de keten en uitdagingen

- Inzicht in de huidige keteninrichting
- Inzicht in de doelen en belangrijkste uitdagingen

The collage illustrates the water supply chain and its challenges through several visual elements:

- Top Left:** A grid of handwritten notes on sticky papers, detailing various aspects of the water supply chain, including 'CAPACITEIT', 'Snelheid van levering', and 'Kosten'. It includes diagrams of water flow and infrastructure.
- Top Right:** A photograph of a wooden table covered with numerous sticky notes, representing a collaborative brainstorming session.
- Middle Left:** A flowchart showing the current chain structure with sticky notes for 'Inhoud', 'Geen in orde', 'Productie', and 'Zuivering'. Below it, another set of notes for 'Wat', 'Distributie', and 'Oplossing'.
- Middle Right:** A diagram titled 'Doel: Levering van veilig en gezond water'. It shows a flow from 'Reststoffen' (VW Drinkwaterbedrijf met Aqua Minerals) to 'Hergebruik' (VW Drinkwaterbedrijf met Aqua Minerals) to 'Afnemers' (VW Afnemers). Another path goes from 'Zuivering' (VW Drinkwaterbedrijf) to 'Transport & Distributie' (VW Drinkwaterbedrijf) to 'Klant' (VW Klant). Challenges are noted: 'Uitdaging 1: Kwaliteit van het gewonnen water en ruwe water staat' and 'Uitdaging 3: Wat te doen met antropogene stoffen?' and 'Uitdaging 4: Drukte in de ondergrond. Past dit allemaal?'.
- Bottom Left:** A sticky note diagram showing the process flow: 'Bron' (Geveldbeekman, Rijk Provincie) -> 'Zuiveren' (Provincie, Waterschap, Rijkswaterleiding) -> 'Winnen' (VW Provincie, Waterschap, Rijk en het drinkwaterbedrijf) -> 'Zuivering' (VW Drinkwaterbedrijf) -> 'Distributie' (Rijk, waterschap) -> 'Leveren (Klant)' (Rijk, waterschap) -> 'Service' (waterschap). A note states: 'Gewenste doel: volksgesondheid'.
- Bottom Right:** A diagram titled 'De drinkwaterketen' showing the flow from 'KWR' (omgeving, stakeholders) to 'productie' (brannen, bronbeheer, hergebruik, ontzouting) to 'distributie' to 'Klant' (aangefit).

Huidige ketenperspectieven

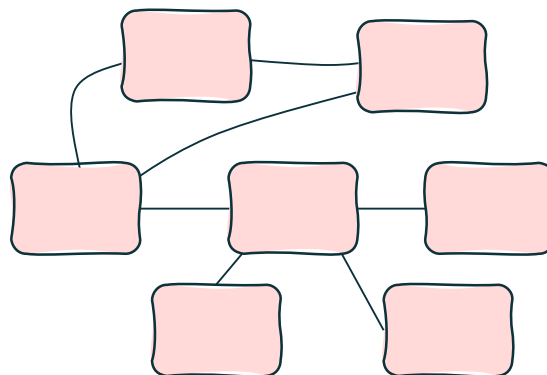
Lineaire keten



- Focus op capaciteiten dwb
- Benoemen zuiveringsstappen
- 'van bron tot tap'
- Focus op biofysisch systeem

N=29

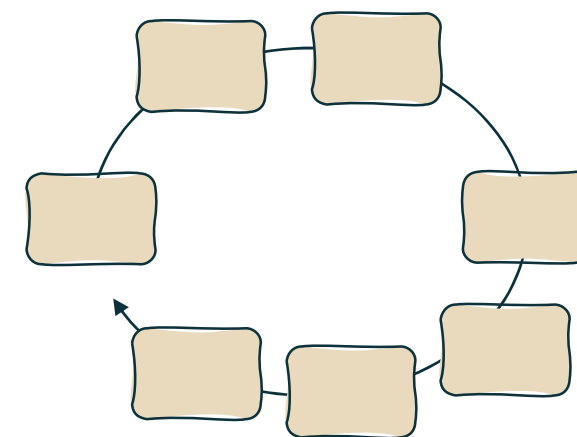
Netwerk keten



- Bedrijfsvoering drinkwaterbedrijf centraal
- Ketens inclusief ICT en omgevingsmanagement
- Blik op sociaal-politieke context

N= 9

Circulaire keten



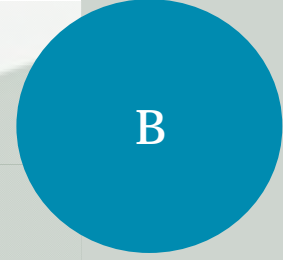
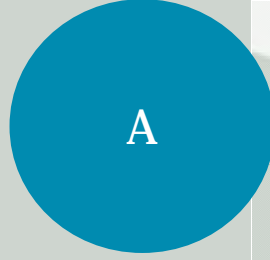
- Focus op watercyclus
- Zuivering afvalwater onderdeel drinkwaterketen
- Aandacht voor natuurbeheer

N= 16



Dilemma's

KWR

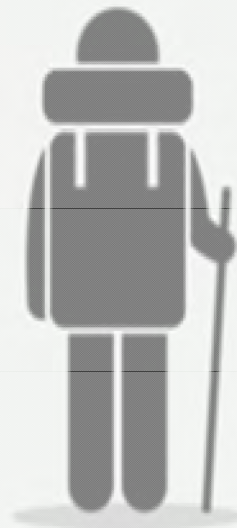


Dilemma 1: Water & de energietransitie

Brede taakopvatting

Waterschappen en drinkwaterbedrijven moeten hun rol breder gaan opvatten en ook energie gaan leveren. We moeten onze rol pakken in de energietransitie.

Rol watersector verbreed, meer invloed op/in energietransitie. Mogelijk minder aandacht voor de hoofdtaak, mogelijk minder vertrouwen consument.

A

Beperk de risico's

Water is onze hoofdtaak, daar mag niet van worden afgeweken. De risico's die de energietransitie meebrengt moeten zoveel mogelijk worden beperkt.

Water staat voorop, consumenten hebben veel vertrouwen. Risico dat belangen watersector worden overruled door energietransitie.

B

Dilemma 2: Circulariteit

Inzetten op nature-based solutions

Circulair waterbeheer moet zo veel mogelijk via natuurlijke methoden worden gerealiseerd zoals natuurlijke buffercapaciteit vergroten.

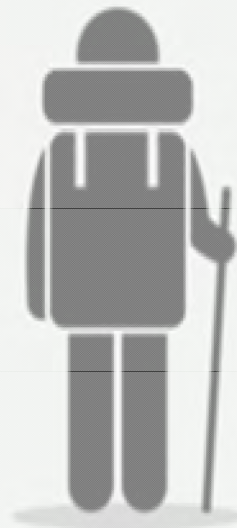
Hoge afhankelijkheid van andere actoren. Veel ruimte nodig.

A

Inzetten op technische innovaties en middelen

Circulair waterbeheer heeft veel baat bij het gebruik van technische innovaties. Hierdoor kunnen systemen worden geoptimaliseerd. Bijv. de zuivering van effluent voor de inzet voor hoogwaardige (drinkwater) doelen

Hoge afhankelijkheid van techniek. Veel energie nodig.

B

Dilemma 3: Klimaatadaptatie en water

Waterbewustzijn

Het waterbewustzijn van burgers wordt sterk gestimuleerd. Hierbij wordt ingezet op de eigen verantwoordelijkheid van burgers door bijv. eigen regenwater opvang, of het beschermen van de eigen woning voor wateroverlast.

Burgers zijn bewust van de impact van water op hun omgeving. Mogelijk heeft dit wel impact op het vertrouwen.

A

Betrouwbaarheid

De watersector beschermt de burger voor wateroverlast en levert onberispelijk drinkwater. Burgers vertrouwen hier op.

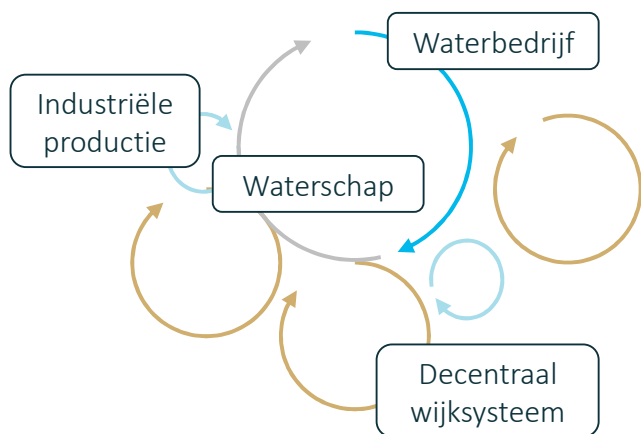
Burgers hebben hoog vertrouwen in de watersector, maar nemen weinig eigen verantwoordelijkheid

B

Ontwerpen keten(s) van de toekomst!

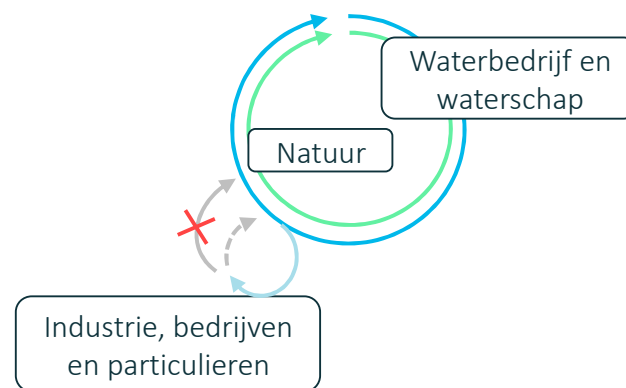
Water op maat

- Centraal onberispelijk drinkwater, lokaal losse decentrale systemen
- Maatwerk en lokale verantwoordelijkheid
- Technologische optimalisatie
- Decentrale meervoudige waardencreatie



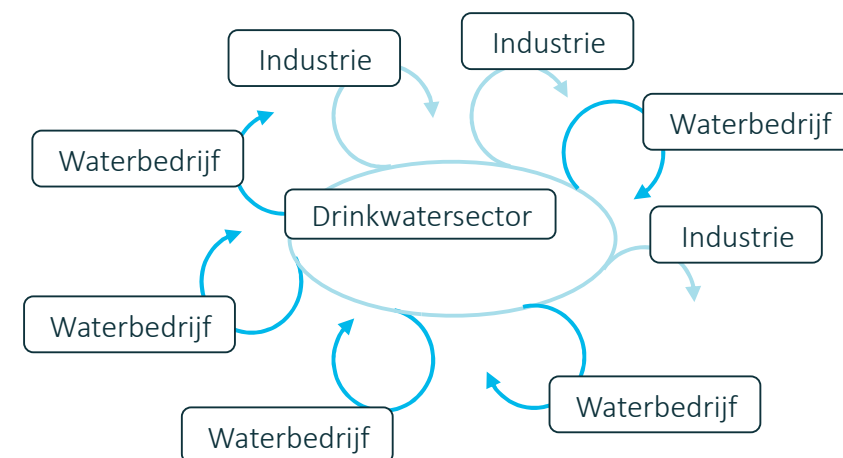
Lozers zijn losers

- Strenge regelgeving om bronnen te beschermen
- Nature-based solutions
- Klant wordt aangesproken op verantwoordelijkheden in bescherming bronnen
- Terugwinning uit afvalwater en recreatie en biodiversiteit



Collectieve keten

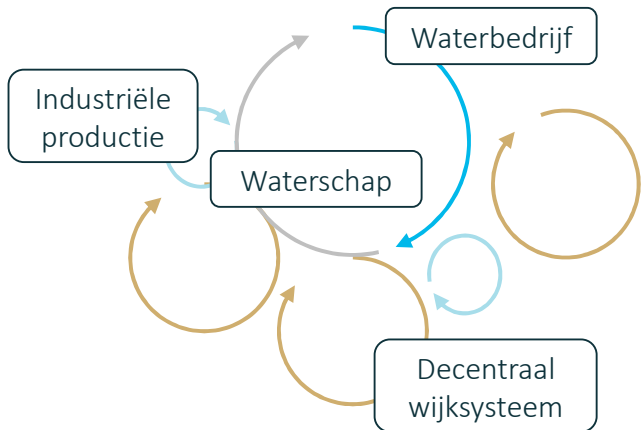
- Ringleiding voor verdeling ruwwater tussen drinkwaterbedrijven
- Gelijkheid en veiligheid
- Sterke sector samenwerking
- Betrouwbaarheidsysteem
- Ruwwater naar industrie. Maar niet langer netbeheerder voor industrie.



Ontwerpen keten(s) van de toekomst!

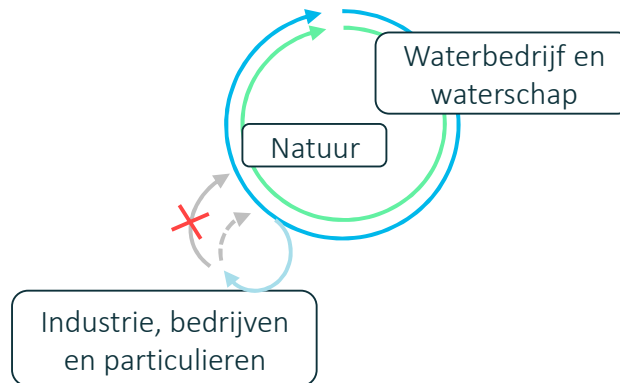
Water op maat

- A-B-A
- A-B-B



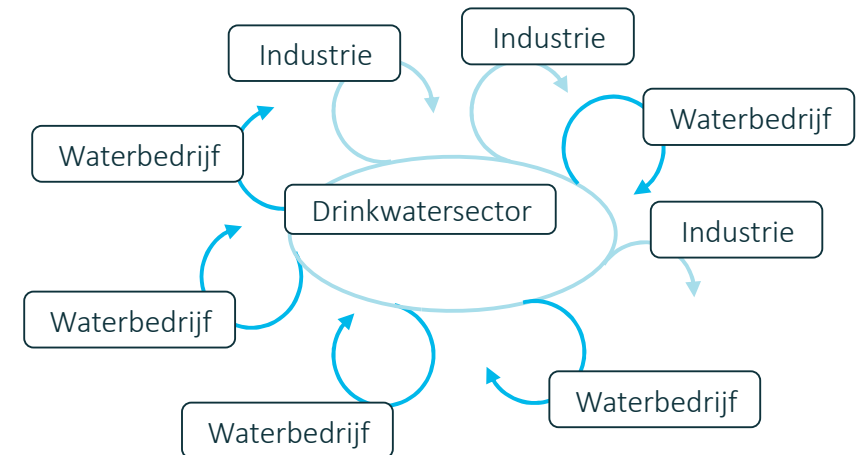
Lozers zijn losers

- B-A-A
- A-A-A
- A-A-B



Integrale ringleiding

- B-B-B
- B-A-B
- B-B-A





Groningehaven 7
3433 PE Nieuwegein
The Netherlands

T +31 (0)30 60 69 511

E info@kwrwater.nl

I www.kwrwater.nl



@KWR_Water



KWR



KWR_Water



~
Nicolien van Aalderen
Nicolien.van.aalderen@kwrwater.nl



~
Els van der Roest
Els.van.der.roest@kwrwater.nl



~
Iverna Créton



~
Toan Nguyen



Groningehaven 7
3433 PE Nieuwegein
The Netherlands

T +31 (0)30 60 69 511

E info@kwrwater.nl

I www.kwrwater.nl



[@KWR_Water](https://twitter.com/KWR_Water)



[KWR](https://www.linkedin.com/company/kwr)



[KWR_Water](https://www.instagram.com/KWR_Water)


Contacts

Colophon

KWR | November 2022 | 402045-294

Project number
402045-294

Project manager
Geertje Pronk

Client
BTO

Quality Assurance
Andrew Segrave

Author(s)

Nicolien van Alderen (KWR), Els van der Roest (KWR), Iverna Creton (PWN), Toan Nugyen (Oasen)

Presented at

KNW Congres - Koppelkansen
Blue City, Maasboulevard 100
Rotterdam
25 November 2022
Invited as workshop host

Keywords

Jong professionals, toekomstbeelden, drinkwaterketen

Copyright

This presentation is not a public document and is only provided to the client. KWR will refrain from distributing this report outside the client organisation and will therefore not provide the report to third parties, unless KWR and the client agree otherwise. The client is entitled to distribute the report subject to KWR's prior consent. KWR may attach conditions to consent to the dissemination of (parts of) the report.