




Kennis als basis voor besluiten

STOWA-RIONED Bijeenkomst
Nieuwe sanitatie – Kennis en infovoorziening


10-4-2019
Stefan Weijers

1



Inhoud

- Aanleiding en actualisatie Saniwijzer
- Kennis en besluitvorming
- Kennis in de Saniwijzer
- Nieuwe sanitatie bij De Dommel
- Enkele conclusies



2




Aanleiding en actualisatie Saniwijzer

In 2017 (PC Watket) besloten tot project met BC

Binnen BC consensus: 

- Behoeftte aan actualisatie
- Circulaire Economie is een driver (NEW)
- Doelgroep: profs - mdw waterschappen gemeenten, particulieren, projectontwikkelaars, ...
- Doel: wegwijzer/keuzehulp (technieken, projecten)
- Meer governance (o.a.)
- ... zie presentatie Saniwijzer


3



Aanleiding en actualisatie Saniwijzer

BC-Saniwijzer		
	Organisatie	Invalshoek/functie
Stefan Weijers	De Dommel	voorzitter
Berry Bergman	DO-Delta	adviseur watersystemen
Robin Bos	HHNK	adviseur waterketen
Mark Wets	Waternet	programma manager
Marijke Jaarsma	Vallei en Veluwe	omgevingsmanager
Pim Bosman	Rivierenland	beleidsontwikkeling
Thuy Do	Rotterdam	stedelijk waterbeheer
Robert de Jager	Steenwijkerland	omgevingsmanager
Jan Weijma	LeAF	watertechnoloog
Paul Telkamp	TAUW	watertechnoloog
Bert Palsma	STOWA	prog. man. waterketen
Hugo Gastkemper	RIONED	dir. Rioned
Bjartur Swart	STOWA	secr.

4

Kennis en besluitvorming 


- Kennis **K = I x EVA**

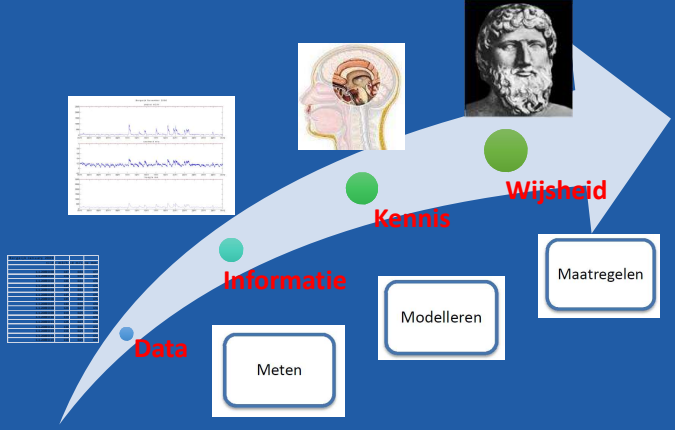
K = I x EVA (Weggeman)

met:


- I = Informatie (je weet het)
- E = Ervaring (je doet/deed het)
- V = Vaardigheid (je kunt het)
- A = Attitude (je wilt het)

5

Kennis en besluitvorming 



6


Kennis en besluitvorming 

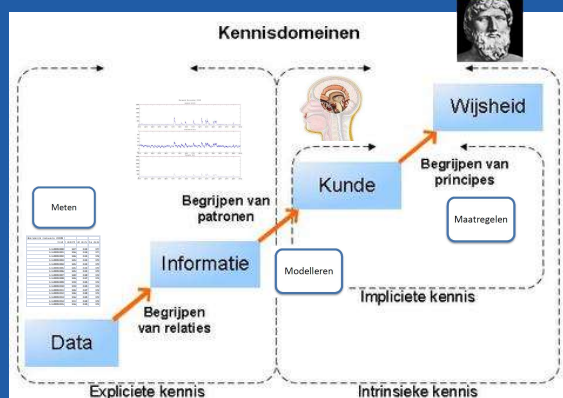
- Kennis **K = I x EVA**

Kennis = I x EVA

- Informatie → Expliciete kennis
- Ervaring } Impliciete kennis
- Vaardigheden }
- Attitude }

7

Kennis en besluitvorming 



8

Kennis en besluitvorming

Waterschap De Dommel

$K = I \times EVA$

9

Kennis in de Saniwijzer

Waterschap De Dommel

• Informatie in de Saniwijzer

$K = I \times EVA$

Informatie over		Opmerking
Technieken	+	
Zuiveringsprestaties (N, P, nieuwe stoffen, ...)	-	Bij Sanimonitor
Kosten	0/-	Vaak maatwerk
Wetgeving	+	
Beheer&onderhoud	0/-	Indicatief
Projecten	+	
...		

10

Kennis in de Saniwijzer

Waterschap De Dommel

• Hoe regelen we de EVA ?
(in de Saniwijzer?)

$K = I \times EVA$

- E: *Deed je*: Ervaring in projecten opdoen (en delen)
- V: *Kun je*: Vaardigheid ontwikkelen/leren door te doen (teams, externen, ...) en te evalueren (en te delen)
- A: *Wil je*: is het lastigst
 - wie is 'je'? AB, DB, jij, planvormer, gemeente, projectontwikkelaar, toekomstige bewoner, ...
 - waarom zou 'je': doelstelling (kosten, circulariteit, klimaat,...) vs. kosten en rol

11

Nieuwe sanitatie bij De Dommel

Waterschap De Dommel

Afgelopen jaren diverse initiatieven en verkenningen rond nieuwe sanitatie /decentraal zuiveren

- Airey wijk (Eindhoven) - regenton op flat
- BIC (Fase 1 en 2) (Eindhoven) – hemelwater, grijs water, ...
- Bulders (Heeze-Leende) – grijs water (helofyten)
- Kalksheuvel (Boxtel) – lokaal behandelen
- Selissen (Boxtel) – Aquathermie
- Bosrijk (Eindhoven) - grijs water (helofyten)
- De Kleine Aarde 2.0 (Boxtel) – scheiding aan bron
- Zilverackers (Veldhoven) – grijs water (helofyten)
- Koningshoeven (Berkele Enschot) - Biopolus
- Strijp-S (Eindhoven) - Biopolus
-

Nieuwbouwproject Zilverackers Veldhoven

12

Nieuwe sanitatie bij De Dommel




I: Informatie K = 1 x EVA

- Inmiddels kennis opgebouwd van welke doelen en concepten kunnen passen (documenten, presentaties, ...)
 - Doelen, criteria,
 - Bronscheiding, 'Scenario's'
 - Mindmap juridisch,
- Meerdere disciplines: technologen, planvormers, juristen, ... (wat past, wat kan en wat mag)
- Uitwerking is vaak maatwerk:
 - Met externe adviseurs (ontwerp, kosten, ...)

13

Nieuwe sanitatie bij De Dommel




I: Informatie K = 1 x EVA

Gemengde afvoer grijs- en zwartwater	
0a	Conventionele afvoer gemengd grijs- en zwartwater
0b	Lokale zuivering gemengd grijs- en zwartwater
1 Bronscheiding grijs en zwart water met normaal spoeltoilet	
Lokaal grijswaterzuivering en afvoer van zwartwater	
2 Bronscheiding grijs en zwart water met vacuümtoilet	
2a	Lokaal grijswaterzuivering en afvoer van geconcentreerd zwartwater
2b	Lokale zuivering van grijs water en energiewinning uit geconcentreerd zwartwater en afvoer <u>uitgegist</u> slib voor centrale grondstoffenterugwinning
2c	Lokale zuivering van grijs water en energie- en grondstoffenwinning uit geconcentreerd zwartwater
3 Bronscheiding grijs en zwart water met vacuümtoilet en GFinzameling via keukengrinder en vacuümstelsel	
3a	Lokaal grijswaterzuivering en afvoer van geconcentreerd zwartwater en GF
3b	Lokale zuivering van grijs water en energiewinning uit geconcentreerd zwartwater en GF en afvoer <u>uitgegist</u> slib voor centrale grondstoffenterugwinning
3c	Lokale zuivering van grijs water en energie- en grondstoffenwinning uit geconcentreerd zwartwater en GF

14

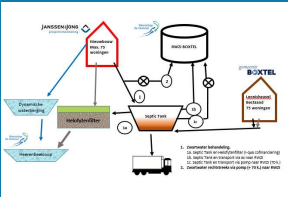
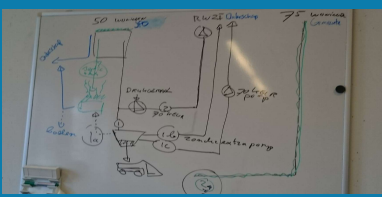
Nieuwe sanitatie bij De Dommel



E - Ervaren voorbeeld 1: Woonwijk K = 1 x EVA

Meerdere verkenningen zoals

- Heerenbeekloop (Boxtel) 75 - 200 woningen
 - Doel: off-the-grid (kosten+duurzaamheid)
 - Grijs water lokaal (helofyten)
 - Zwart water naar rwzi (per as?)
 - Vrij snel gestopt – kosten (+ vertrouwen/risico)

15

Nieuwe sanitatie bij De Dommel



E - Ervaren voorbeeld 2: Woonwijk K = 1 x EVA

- Bosrijk (Eindhoven) 33 woningen
 - Doel: minder/dikker water, anti-verdroging, klimaat, beleving
 - Grijs water lokaal (helofyten)
 - Zwart water naar rwzi
 - Nu in besluitvorming: beheer en onderhoud (risico's, organisatie, kosten), robuustheid, schaal




16

Nieuwe sanitatie bij De Dommel

Waterschap De Dommel

E - Ervaringen voorbeeld 3: Biopolus 'industrie'

Verkenning 2014 van dit concept

K =

- Koningshoeven trappist
- Wil circulair (driver!) vanuit haar visie
- Investeerder
- Komt van de grond
- Vergunningen moeizaam (afvalstatus)

Rol WDD: adviseur, inspiratie



Welcome in Noord-Brabant, The Netherlands

17

Nieuwe sanitatie bij De Dommel

Waterschap De Dommel

E - Ervaringen voorbeeld 4: Biopolus Stedelijk

Verkenning vanaf 2016 Strijp-S

- Proeftuin voor stedelijke innovatie
- Partners: Gemeente, Provincie
- Park Strijp Beheer (Volker Wessels)

Besluitvorming

- Kosten, risico's vs. functionaliteit
- Interne organisatie innovatie vs. rechtmatigheid project of proces teamvorming – zelfde beelden ! reflectie en aanpak (met P2)
- Nu herpositionering van partners

WELKE AANPAK KIES JE?



Stel jezelf 3 vragen om de aanpak te bepalen:
 1. Is het idee / initiatief draagvlak geboden?
 2. Is het initiatief operationeel of juridisch bevestigd?
 3. Is de besluitvorming gericht het idee overtuigend ingezicht?
 Als het antwoord op maximaal 2 vragen 'ja' is, dan is een procesaanpak te verkozen boven een projectaanpak.

18

Nieuwe sanitatie bij De Dommel

Waterschap De Dommel

V – Vaardigheid – 'kun je het'

K = I x EVA

Heeft meerdere aspecten

- Inhoudelijk (heb je de informatie en kun je ermee werken)
- Kun je het (intern/extern) organiseren
- Ken je het spel en de spelers?
- Heb je de middelen (tijd, geld, informatie, ...)

 - Voor de verkenning
 - Voor realisatie, voor beheer en onderhoud, ...

- Wie is 'je':

 - de enthousiaste technoloog, gemeentemdw, planvormer, ...
 - De organisatie (WDD) of het interne team
 - Het 'team' met de partners/stakeholders

19

Nieuwe sanitatie bij De Dommel

Waterschap De Dommel

A - Attitude – 'wil je het'

K = I x EVA

Heeft meerdere aspecten – draagvlak/haalbaarheid

- Wie is 'je':

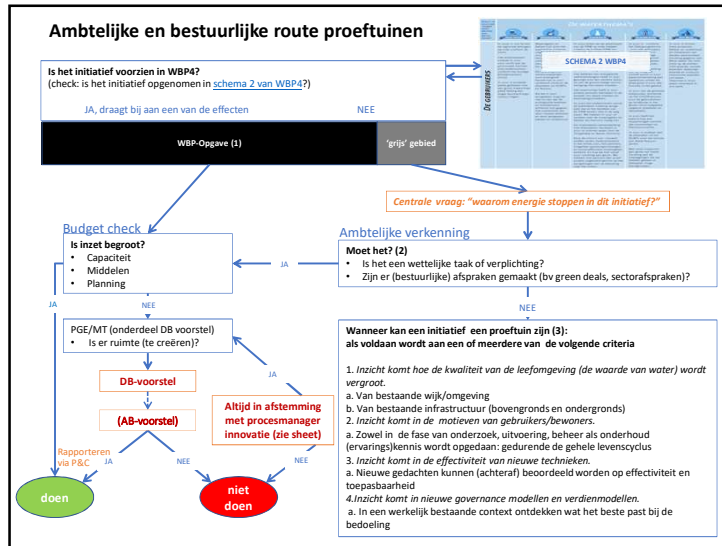
 - de enthousiaste technoloog, gemeentemdw, projectontwikkelaar, ...?
 - De eigen organisatie en wie organisatie ?
 - Het 'team' – intern/externe partners/stakeholders

- Vanaf 2014: bestuurlijke ruimte (en uren/€)

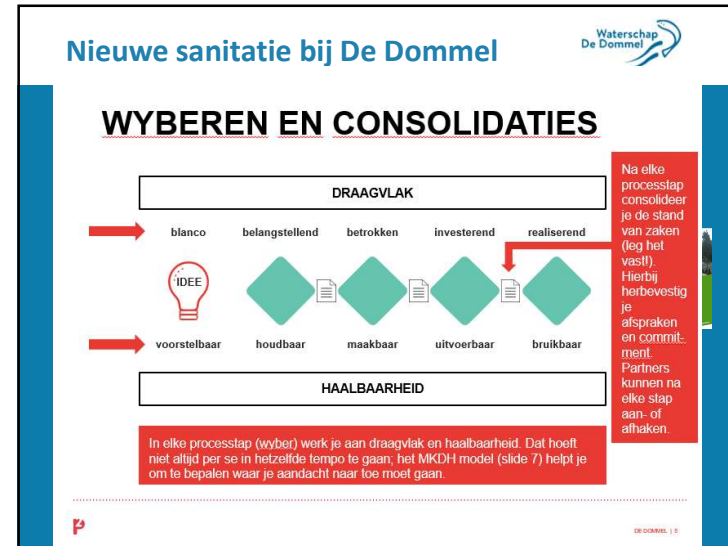
 - DB meegenomen – BOT sessie 2014
 - DB/AB meegenomen – Innovatieagenda verwaarding (2014, 2017)
 - WBP4 en Kaders proeftuinen (2016)
 - Toekomstvisie rwzi's 2018

- Wat willen de partners, welke doelen, welk risico's,
- Aan voorkant en onderweg helder maken en houden!!!

20



21



22

Nieuwe sanitatie bij De Dommel

Lessons learnt (overall)

- Veel NS projecten stranden
- Goed kijken naar totaalconcept qua doelen, kosten en rollen
 - Hoe sterk is visie gemeente en wat wil projectontwikkelaar?
 - Kosten (nogal eens te) hoog
- Spelers en spel:
 - Wie heeft welk belang?
 - Echte belangen vroeg op tafel krijgen
 - En verwachtingen goed managen!!
- Verdienmodel en stakeholders:
 - Voor wie welke kosten/baten op welk moment?
 - Gemeente, waterschap, projectontwikkelaar, bewoner
 - Korting op zuiveringsheffing X (nog niet)
- Beheer en onderhoud: hoe regelen?
- Vertrouwen tussen partijen,

23

Nieuwe sanitatie bij De Dommel

- Aspecten centraal vs. decentraal
 - a) Waterkwaliteit: grote opgaven voor N en P en medicijnen; bestaande decentrale concepten presteren meestal minder
 - b) Energie: aquathermie en gas: kan centraal en decentraal
 - c) Circulariteit: idem, hangt af van producten en logistiek.
 Waarde- en businesscase hangen af van totaalconcept, goed bekijken
- Criteria bij keuzes
 - Buitengebied of stedelijk
 - Vooral nog vooral als (innovatie)pilots
 - Innovatief element - niet doen wat al gedaan wordt/is
 - Schaal – paar huizen/straat of wijk of ...
 - Kosten en rol (verdeling en afspraken) vs. risico's
 - Meerwaarde: klimaatadaptatie, verdroging, dikker water, ...

24

Nieuwe sanitatie bij De Dommel

Toekomstvisie rwzi's 2030
(met doorkijk naar 2050)



Toekomstvisie rwzi's 2030 (AB nov 2018)

- Rwzi's bieden momenteel grootste potentie voor verwaarding/circulariteit
 - Schaalgrootte – economy-of-scale
 - Infrastructuur vertegenwoordigt grote waarde: benutten!
- Toekomst meer hybride met decentrale concepten?
 - Verkennen, samenwerken en innoveren
 - Tempo traag, kosten vaak belemmerend

“We innoveren om onze rwzi's te ontwikkelen tot Grondstoffenfabrieken. Tegelijk verkennen we met de omgeving hoe nieuwe sanitatie optimaal ingezet kan worden”

25

Nieuwe sanitatie bij De Dommel



Toekomstvisie

KRW/Nutrienten

“We nemen (de voorgenomen) aanvullende maatregelen op de resterende rwzi's om de KRW ambities te halen”



Medicijnen en nieuwe stoffen

“We leveren onze bijdrage aan de ketenaanpak door een bronaanpak in combinatie met een end-of-pipe aanpak van meerdere hotspots in ons beheergebied”



Klimaatadaptatie

“We streven naar geconcentreerdere afvalwaterstromen door het beperken van de aanvoer van hemelwater en het scheiden aan de bron”



26

Enkele conclusies



I: er is nog onvoldoende kennis over:

- Systeemprestaties (waterkwaliteit, overall duurzaamheid) en kosten
- Totaalconcepten en inpassing + klimaat
- Verdienmodellen

E: nog relatief weinig ervaring met nieuwe sanitatie

V: vaardigheid om het (complexe) spel goed te spelen is vaak nog beperkt

A: de houding is bepalend: dat het leuk is of duurzaam lijkt is (vaak) niet genoeg. Doelen scherp maken en alle relevante aspecten en stakeholders meenemen.

27

Enkele conclusies



Wat kun je met Saniwijzer

- inspireren qua mogelijkheden (ideeën opdoen)
- zien wat al gedaan is (projecten)
- welke totaalconcepten zijn toegepast (projecten)
- spelers en kennisdragers
- welke wetgeving relevant is/kan zijn

Wat verder?

- Samen leren in aanvulling op Saniwijzer
- CoP – Koepelgroep
- EVA ook te delen via Saniwijzer?

28