

Til
Workshopdeltagerne

Dokumenttype
Logbog

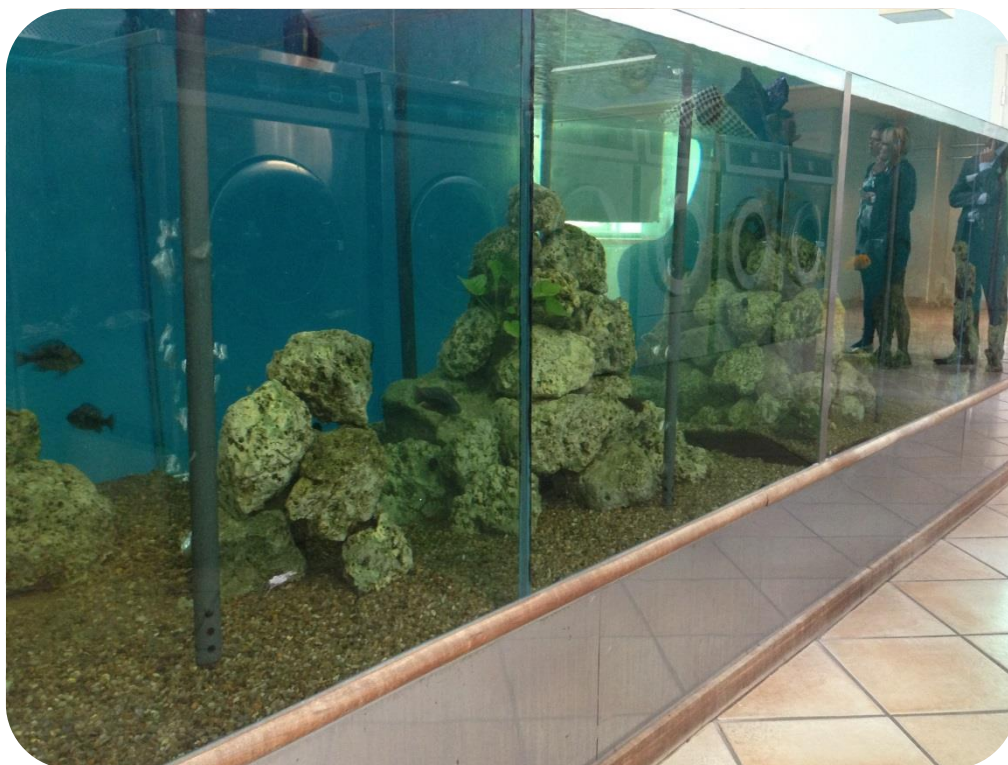
Dato for workshop
Tirsdag d. 23-09-2014 kl. 10:30-15:30

Afholdelse på adressen
Boligforeningen 3B/Folehaven – Vinhaven 2, 2500 Valby

Initiativtager	Naturstyrelsen
Udarbejdet af	Maria Hutters Nielsen, Rambøll
Godkendt af	Kirsten Ramskov Galamba, Rambøll

LOGBOG

WORKSHOP OM ANVENDELSE AF SEKUNDAVAND



INDHOLD

1.	Introduktion til logbogen	3
2.	Deltagere	3
3.	Velkomst og præsentation	4
4.	De 4 cases på workshopen	4
5.	Brug af sekundavand i eksisterende byggeri	5
6.	Case 2: industrielle symbioser med fokus på anvendelse af sekundavand	6
7.	Vandkiosker som omdrejningspunkt for anvendelse af sekundavand	7
8.	Brug af sekundavand i nye byområder	8
9.	Parallele gruppearbejder	9
9.1	Regulering	10
9.2	Økonomi	10
9.3	Teknologi	11
10.	Opsamling og perspektivering i plenum	12



1. INTRODUKTION TIL LOGBOGEN

Logbogen er en samling af det materiale, der blev udarbejdet med på workshoppen den 23. september 2014. Den indeholder billeder af de plancher, som deltagerne skrev og tegnede på samt renskrivning af disse.

2. DELTAGERE

Navn	Organisation
Anja Collin Højen	HOFOR
Annette Raben	Rambøll
Bimala Prajapati	KU
Birger Tannebæk Christiansen	TEKNIQ
Ditte Holse	Naturstyrelsen
Dorte Skræm	DANVA
Henrik Goldschmidt	Rambøll
Ida Marie Knudsen	Teknologisk Institut
Inger Bergmann	Naturstyrelsen
Jens Andersen	HOFOR
Jørgen Magner	Dansk Miljøteknologi
Kirsten Ramskov Galamba	Rambøll
Lars Munch Reul	Region Hovedstaden
Lisbeth Hjortborg Jensen	Rambøll
Mads Jørgensen	Best Water Technology
Maj-Britt Bøgeløv Poulsen	HOFOR
Maria Hutters Nielsen	Rambøll
Mariann Brun	Aarhus Vand
Marie Johansen	Holbæk Kommune
Marina Bergen Jensen	KU
Martin Rygaard	DTU
Mette Skovbjerg	Kalundborg Symbiosen
Søren Mikkil Berg	Rambøll
Morten Ejning Jørgensen	Københavns Kommune
Ole Stupdrup	Naturstyrelsen
Rasmus Mørkenberg	Nyrup Plast
Raymond Skaarup	Tårnby Forsyning
Rosalina W.-Torgard	KU

3. VELKOMST OG PRÆSENTATION



4. DE 4 CASES PÅ WORKSHOPPEN

På baggrund af de inviterede deltagere var der på forhånd identificeret fire temaer, som var omdrejningspunkt for

- Brug af sekundavand i eksisterende boligforeninger
- Industrielle symbioser med fokus på anvendelse af sekundavand
- Vandkiosker som omdrejningspunkt for anvendelse af sekundavand
- Brug af sekundavand i nye byområder

5. BRUG AF SEKUNDAVAND I EKSISTERENDE BYGGERI

Villy Sørensen fra A/B Folehaven fremviste boligforeningens regnvandsopsamlingsanlæg til toilet-skyl og tøjvask i Folehaven.



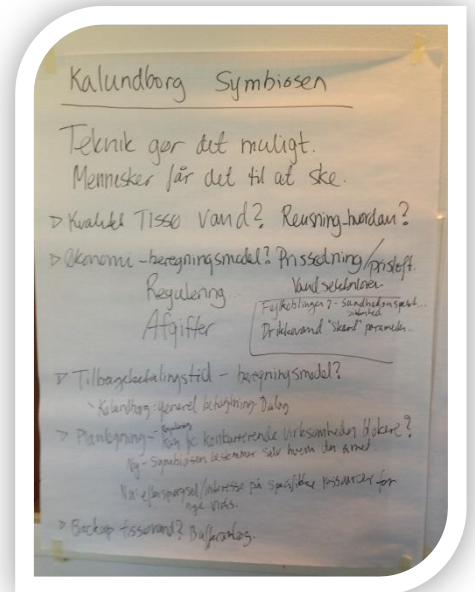
6. CASE 2: INDUSTRIELLE SYMBIOSER MED FOKUS PÅ ANVENDELSE AF SEKUNDAVAND

Oplæg af Mette Skovbjerg fra Kalundborg Symbiosen med fokus på anvendelse af sekundavand.

Udbyttet fra oplægget og den efterfølgende diskussion

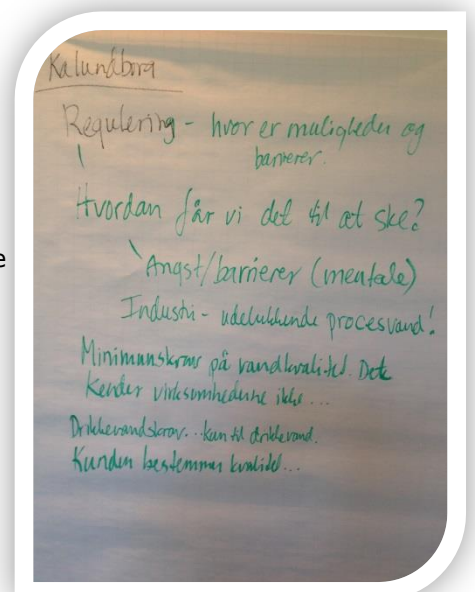
Kalundborg Symbiosen

- Teknik gør det muligt → mennesker får det til at ske!
- Kvalitet - Tissø vand?
 - o Rensning – hvordan?
- Økonomi – beregningsmodel?
 - o Prissætning/prisloft
 - o Regulering
 - o Afgifter
- Vandsektoren
 - o Fejlkoblingen? Sundhedsaspekt og sikkerhed
 - o Drikkevand – skævt parameter
- Tilbagebetalingstid – beregningsmodel?
 - o Kalundborg: generel betragtning → dialog!
- Planlægning
 - o Regulering
 - o Kan konkurrerende virksomheder blokere?
 - Nej: Symbiosen bestemmer selv hvem der er med
 - Nej: Efterspørgsel/interesse på specifikke ressourcer for nye virksomheder
- Backup – Tissø vand?
 - o Bufferanlæg



Kalundborg

- Regulering
 - o Hvor er muligheder og barrierer?
 - Hvordan får vi det til at ske?
 - Angst/barrierer (mentale)
 - Industri = udelukkende procesvand
 - Minimumskrav på vandkvalitet
 - Dette kender virksomhederne ikke
 - Drikkevandskrav (kun til drikkevand)
 - Kunden bestemmer kvalitet



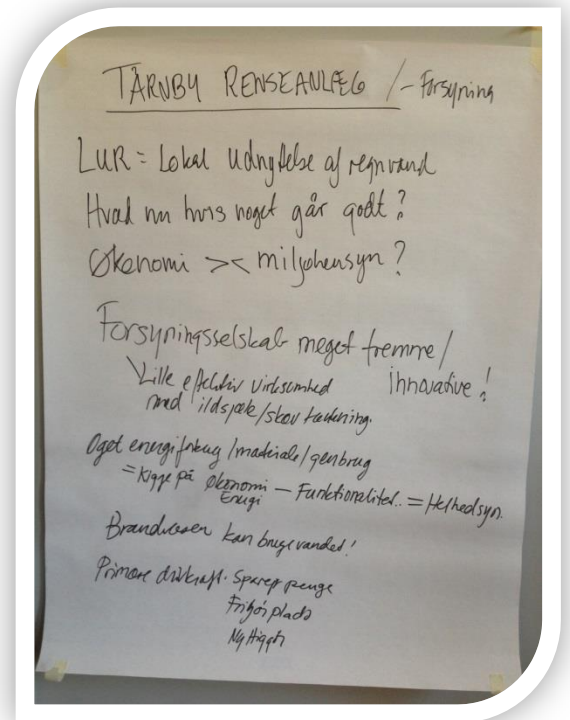
7. VANDKIOSKER SOM OMDREJNINGSPUNKT FOR ANVENDELSE AF SEKUNDAVAND

Oplæg af Raymond Skaarup fra Tårnby Forsyning om udfordringer og muligheder for genanvendelse af sekundavand på renseanlægget.

Udbyttet fra oplægget og den efterfølgende diskussion

Tårnby renseanlæg

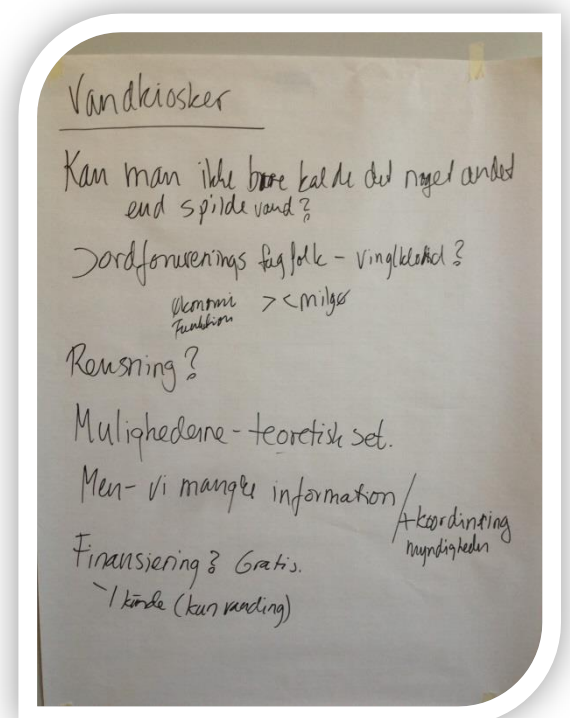
- LUR: Lokal Udnyttelse af Regnvand
- Hvad nu, hvis noget går godt?
- Økonomi >< Miljøhensyn
- Forsyningsselskab meget fremme
 - o Innovative
 - o Lille effektiv virksomhed
 - o Ildsjæle + skæv tænkning
- Øget energiforbrug / materiale / genbrug
 - o Helhedssyn = at kigge på:
 - Økonomi
 - Funktionalitet
 - Energi
 - o Brandvæsenet kan bruge vandet
 - o Primær drivkraft =
 - Sparer penge
 - Frigør plads
 - Nyttighed



Oplæg fra Morten Ejning Jørgensen fra Københavns Kommune om vandkiosker som omdrejningspunkt for anvendelse af sekundavand.

Vandkiosker

- Kan man ikke kalde det noget andet end spildevand?
- Jordforureningsfagfolk - vinylklorid?
- Økonomi og funktion >< Miljø
- Rensning?
- Mulighederne - teoretisk set
- Men - vi mangler information
 - o Og koordinering med myndigheder
- Finansiering?
 - o Gratis?
 - o 1 kunde (kun vanding)



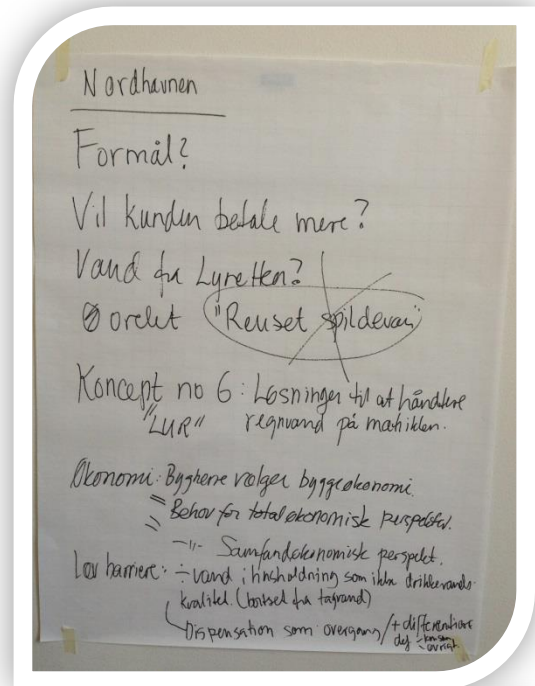
8. BRUG AF SEKUNDAVAND I NYE BYOMRÅDER

Oplæg af Martin Rygaard fra DTU om overvejelser vedrørende brugen af sekundavand i Nordhavnen.

Udbyttet fra oplægget og den efterfølgende diskussion

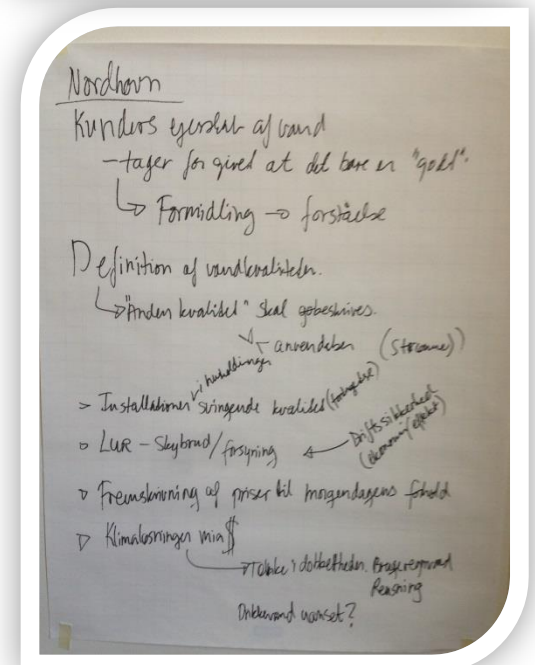
Nordhavnen

- Formål?
- Vil kunden betale mere?
- Vand fra Lynetten?
- Ordet rensed spildevand = duer ikke
- Koncept no. 6:
 - o Løsningen til at håndtere regnvand på matriklen
 - o "LUR"
- Økonomi: Bygherre vælger byggeøkonomi
 - o Behov for totaløkonomisk perspektiv
 - o Behov for samfundsøkonomisk perspektiv
- Lav barriere
 - o Intet vand i husholdning som ikke er drikkevandskvalitet (bortset fra tagvand)
 - o Dispensationer som overgangsfænomen / differentiere mellem konsum og øvrigt



Nordhavnen:

- Kunders ejerskab af vand
 - o Tager for givet at det bare er "godt"
 - Formidling → forståelse
- Definition af vandkvaliteten
 - o "Anden kvalitet" skal beskrives i forhold til anvendelsen (vandstrømme)
- Installationen i husholdningen
 - o = svingende kvalitet (forringelse)
- LUR – skybrud / forsyning
 - o Driftssikkerhed (økonomi / effekt)
- Fremskrivning af priser til morgendagens forhold
- Klimaløsningen mia. dollars
 - o Tænke i dobbeltheden
 - Bruge regnvand
 - Rensning?
 - o Drikkevand uanset?



9. PARALLELE GRUPPEARBEJDER

Workshopdeltagerne blev delt i fire grupper:

- Regulering
- Økonomi
- Teknologi (2 grupper)

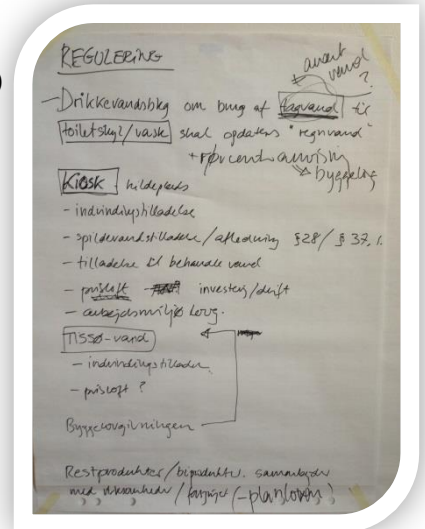


9.1 Regulering

Udbyttet fra gruppearbejdet

Regulering

- Drikkevandsbekendtgørelse om brug af tagvand (andet vand?)
 - o Toiletskyl/vask skal opdateres til "regnvand"
 - o + rørcenteranvisning → Bygningsreglementet
- Kiosk - kildeplads
- Indvindingstilladelse
- Spildevandstilladelse / afledning §28 / §37
- Tilladelse til at behandle vand
- Prisloft investering / drift
- Arbejdsmiljølovgivning
- Tissø vand
 - o Byggeslovgivningen
 - Indvindingstilladelse
 - Prisloft?
- Restprodukter / Biprodukter
- Samarbejder med virksomheder / forsyninger (Planloven)

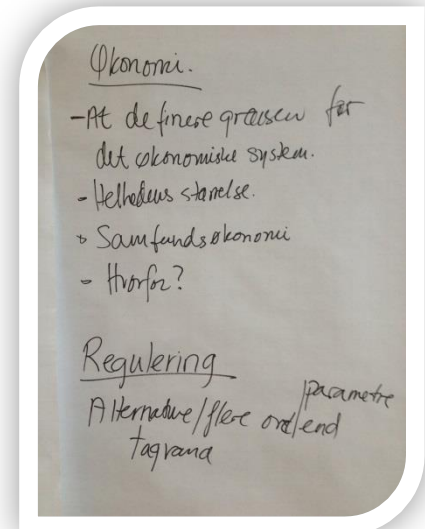


Økonomi

- At definere grænser for det økonomiske system
- Helhedens størrelse
- Samfundsøkonomi
- Hvorfor?

Regulering:

- Alternative / flere ord eller parametre end tagvand

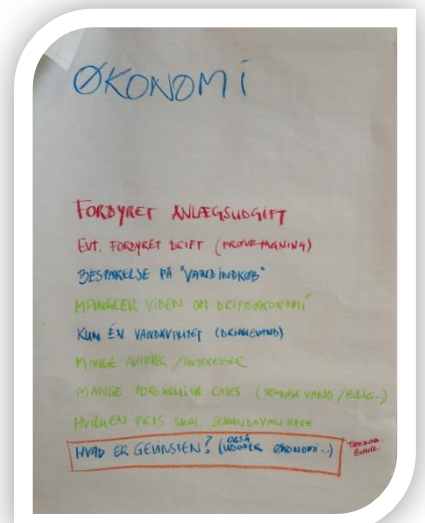


9.2 Økonomi

Udbyttet fra gruppearbejdet

Økonomi

- Fordyret anlægsudgift
- Evt. fordyret drift (prøvetagning)
- Besparelse på "vandindkøb"
- Mangler viden om driftsøkonomi
- Kun én vandkvalitet (drikkevand)
- Mange aktører / interesser
- Mange forskellige cases (teknisk vand, bolig)
- Hvilken pris skal sekundært vand have?
- Hvad er gevinsten?
 - o Også udover økonomi?
 - o Tredobbelt bundlinje?

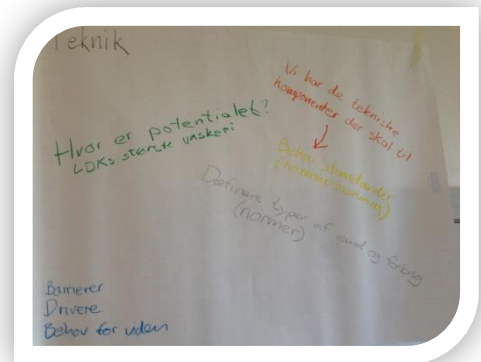


9.3 Teknologi

Udbyttet fra gruppearbejdet

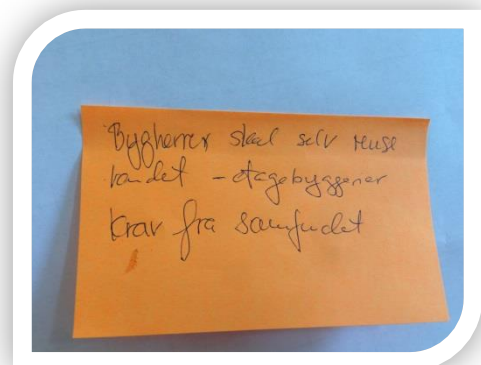
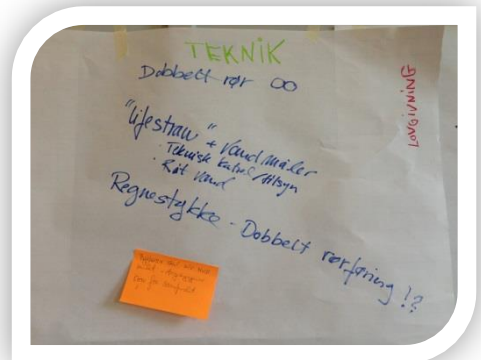
Teknik 01

- Hvor er potentialet?
 - o DK's største vaskeri
- Vi har de tekniske komponenter der skal til
 - o Behov / standarder (normer / mærkning)
 - o Definere typer af vand og forbrug / normer
- Barrierer
- Drivere
- Behov for viden



Teknik 02

- Dobbelt rør 00
- "Lifestraw" + vandmåler
 - o Teknisk kontrol/tilsyn
 - o Råt vand
- Regnestykke - dobbelt rørføring?
- Lovgivning
- Bygherre skal selv rense vandet
 - o Etagebyggerier
 - o Krav fra samfundet

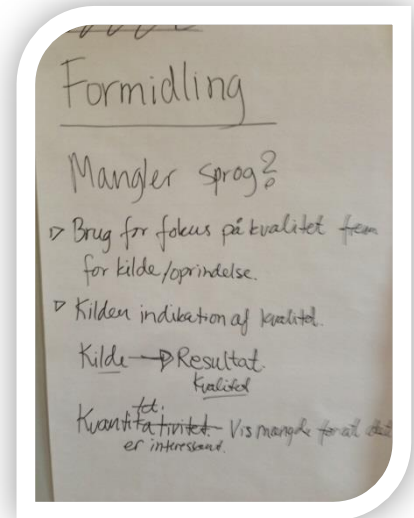


10. OPSAMLING OG PERSPEKTIVERING I PLENUM

Udbyttet fra diskussion og afrunding i plenum

Formidling

- Mangler sprog?
- Brug for fokus på kvalitet frem for kilde/oprindelse
- Kilden = indikation af kvalitet
 - o Kilden → Resultat / kvalitet
- Kvantitet = vis mængde før end at det er interessant



Formidling / Dialog

- Formidling → Forbrugertillid (formål)
- Fortælle HVORFOR vi bruger sekundavand
- Konkrete fortællinger / cases
- Dokumentere i hvilken skala det kan betale sig → potentialer
- Forskel i kommunikation (målgrupper):
 - o Industri
 - o Private
- Tjekliste – kan det betale sig?:
 - o Ja
 - o Nej
- Vil folk have uforurennet grundvand?
 - o Og vil vi betale for det?
 - o Borgere vil gerne differentiere (toiletskyl)
- Formidling om / overblik over regulering!
 - o Skal være fuldstændigt tydeligt!
 - o Gode eksempler!
- Formidling af viden med "almindelige ord" om:
 - o Tekniske muligheder
 - o Systemudvikling
- Kigge til udlandet
 - o Katalog – story telling
 - o [www.state of green.com](http://www.stateofgreen.com)

