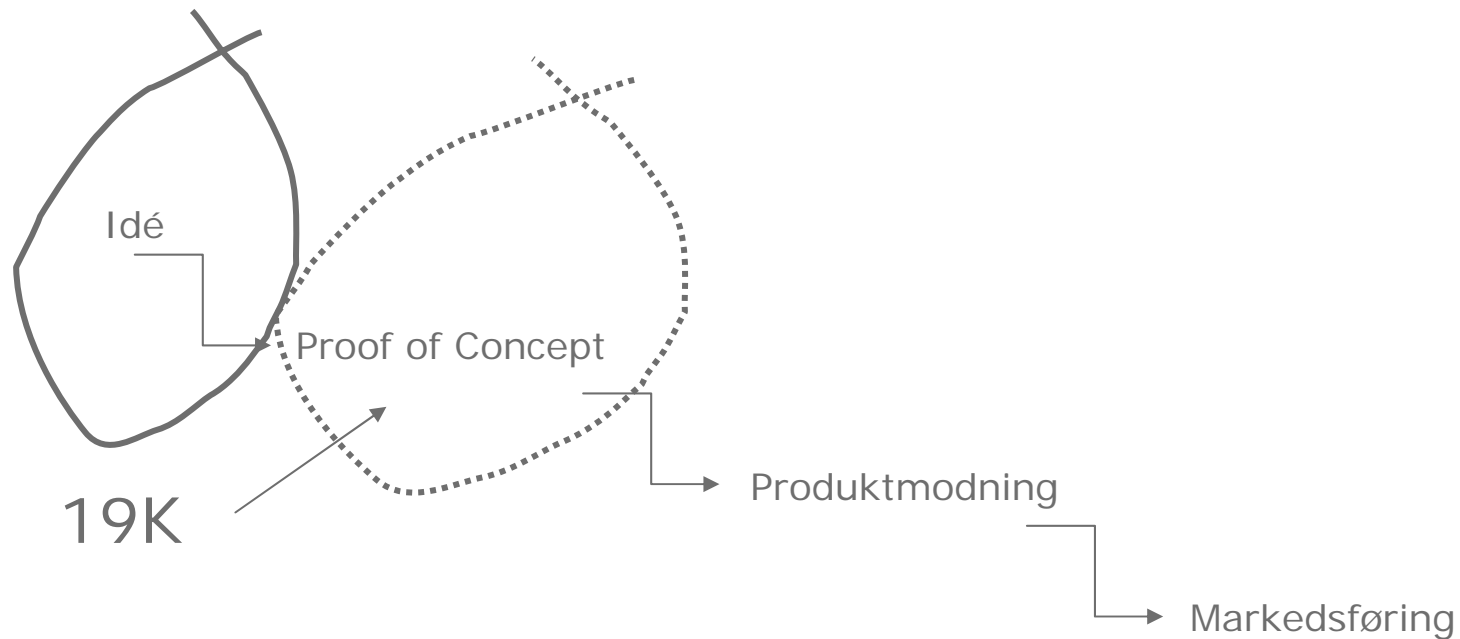




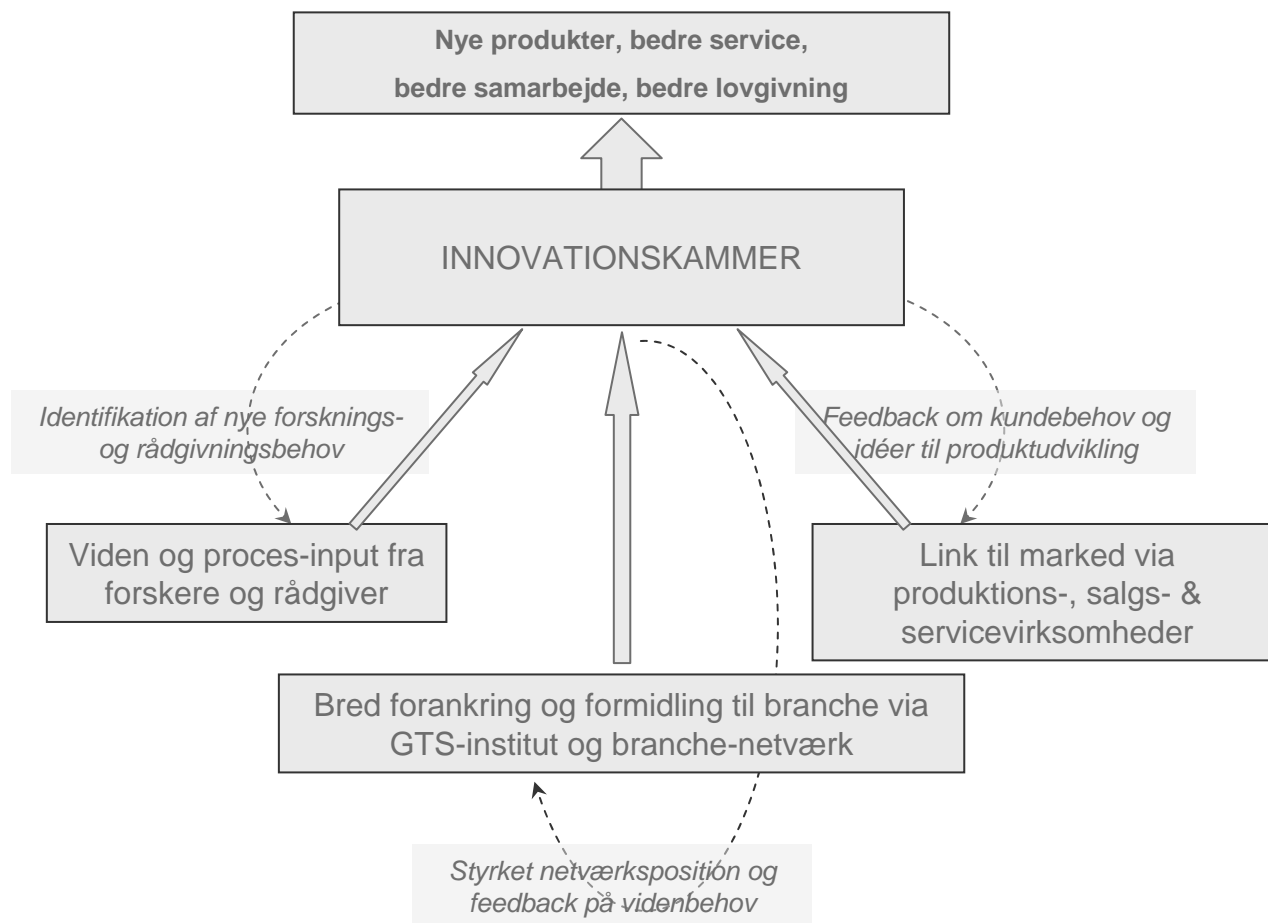
Det Biovidenskabelige Fakultet  
for Fødevarer, Veterinærmedicin og Naturressourcer



## 19K: Innovation Innovation Innovation Innovation Fælles læreprocesser – Strukturerede Brainstorme



# Innovation i de tekniske forvaltninger og forsyningsselskaberne





Det Biovidenskabelige Fakultet  
for Fødevarer, Veterinærmedicin og Naturressourcer



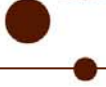
19K Ambition

**INNOVATIONSPARATHED**

NYE LØSNINGER



Det Biovidenskabelige Fakultet  
for Fødevarer, Veterinærmedicin og Naturressourcer



## En innovationsparat afløbsbranche

- Højere vidensniveau via videndeling
- Skærpet opmærksomhed på problemstillinger
- Idekatalog til dokumentation af kendte løsninger

## Nye løsninger klar til afprøvning

I forhold til:

- Vandets kvalitet
- Vandets kvantitet
- Samarbejdet med andre aktører

I form af:

- Fysiske løsninger
- Nye services
- Nye samarbejdsformer
- Nye strategier

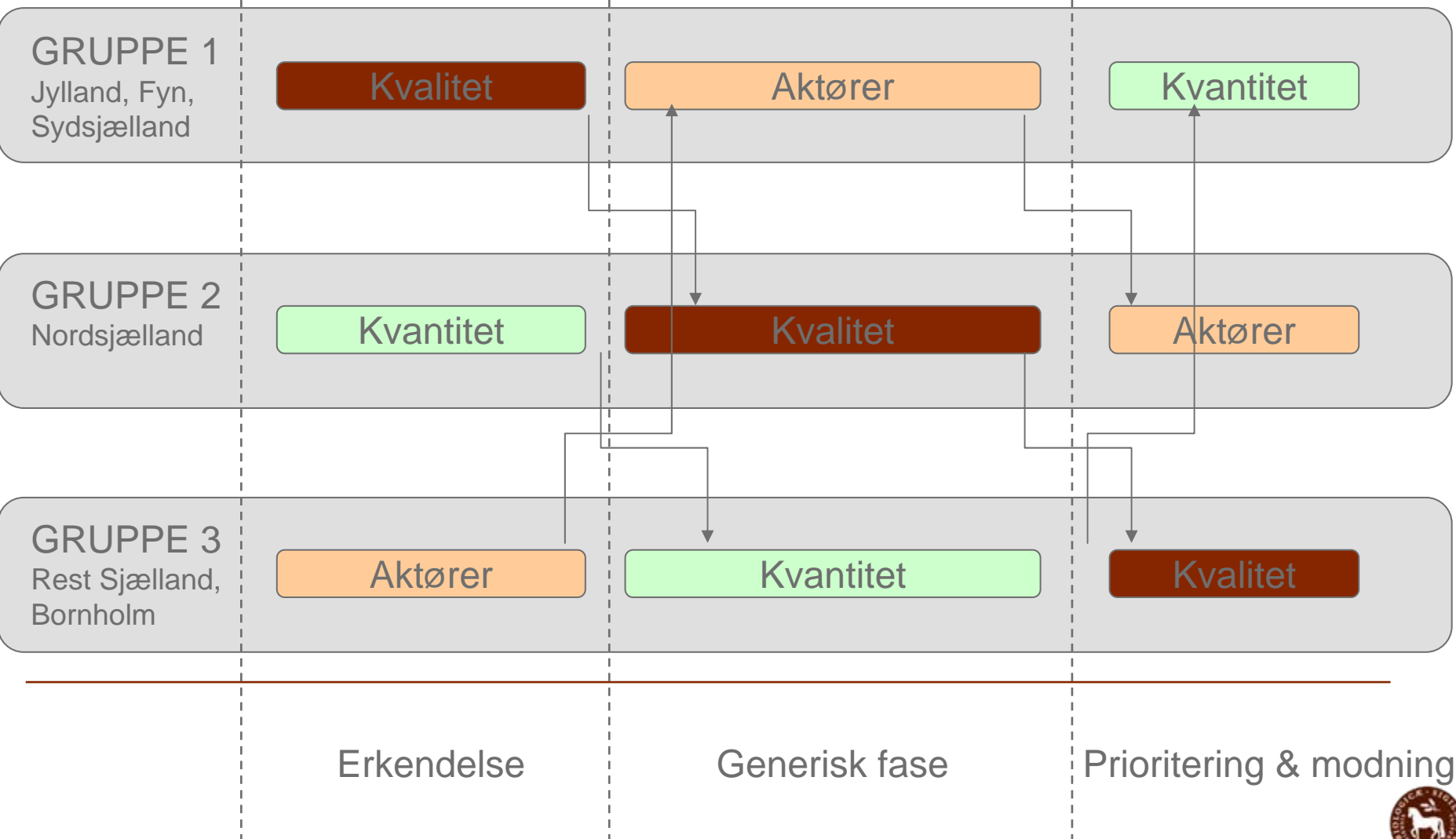
Med nye ressourcer

- Via netværk og nye samarbejdskonstellationer

Bedre løsninger – bedre arbejdspladser – nye markeder



## Stafet-samarbejde: Struktureret brainstorm



## Problemstillinger til dags dato ☹️

På baggrund af 4 'strukturerede brainstorme":

1. Opstartsbrainstorm 24. januar

→ 3 problempakker

2. Regionalmøde i Silkeborg, 7. mart

3. Regionalmøde i Farum, 5. marts

4. Regionalmøde i Albertslund, 11. marts



9 referater



## Workshop 2: KS af problemstillinger



## Problemstillinger knyttet til vandets kvalitet ☹

- A. AFSTRØMNINGENS FORURENINGSPROFIL
- B. AFSTRØMNINGENS BELASTNING AF  
OVERFLADERECIPIENTER
- C. AFSTRØMNINGENS BELASTNING AF GRUNDVANDET
- D. FOREBYGGELSE OG RENSOTEKNOLOGIER
  
- E. STRATEGIER



## Afstrømningens forureningsprofil ☹

- Hvilke forureningskomponenter er der i afstrømmende regnvand?
- Hvor problematiske er de (toksiske, pathogene, kræftfremkaldende, - over for natur, over for mennesker)?
- Hvilke forskelle er der mellem tagvand, vejvand, pladsvand, drænvand.....(Vi vil gerne vide noget om miljøfremmede stoffer, tungmetaller, næringsalte)?
- Hvordan er mulighederne for at forudse hvilke stoffer der vil blive stillet krav til i fremtiden?
- Opdatering på Vandrammedirektiv – hvilke stoffer i afstrømningen kommer der krav på?



## Problemstillinger knyttet til vandets kvantitet ☹

- A. KLIMAÆNDRINGER
- B. SIDSTE NYT INDEN FOR FORSINKELSE OG MAGASINERING
- C. OPTIMERING AF EKSISTERENDE SYSTEM
- D. AFSTRØMNINGENS HYDRAULISKE PÅVIRKNING AF SØER OG VANDLØB
- E. AFKOBLING OG LOKAL HÅNDTERING VIA FORSINKELSE OG NEDSIVNING
  
- F. DER MANGLER LØSNINGER  
magasinering, bærelag til permeable belægninger, frække faskiner
  
- G. STRATEGIER



# Afkobling og lokal håndtering via forsinkelse og nedsivning ☹

- Hvilke metoder til og erfaringer med at bygge på højderygge og afvande i lavninger findes?
- Hvilke retningslinjer findes for hvor der kan nedsives (grundvandsforhold, jordtype)
- Hvilke erfaringer er der med funktion, drift og levetid af nedsivningsanlæg (infiltrationsanlæg, faskiner, filtrationsledninger)
  - Tilstopning, rødder, geotextil, rotter
  - Regenereringsmetoder? Er bundsedimentet et affaldsproblem
  - Fungerer faskiner med overløb til kloak? Er det bedre med store regnvandsbeholdere? Er tilbagestuvning et problem? Hvornår kan overløb tillades? Og hvor meget? Skal der bruges vandbremse eller anden form for regulering. Hvem har ansvaret for faskiner på privat grund?
  - Regnbede eller regnhaver (Rain-gardens). Hvilke erfaringer er der? Hvilke planter kan bruges. Hvordan skal de udformes. Hvilke krav er der til drift og vedligehold.
- Permeable belægninger
  - Hvilke typer findes, Hvor godt virker de, sker der tilklokning,
  - Hvilken bæreevne har de? Bliver permeable belægninger undermineret af gennemsivning? Vejkassen skal opbygges af andet materiale end stabilgrus.
  - Hvad er den optimale vedligeholdelse?
  - Er der erfaringer fra udlandet vi kan trække på?
  - Hvilke muligheder er der for at bruge fladerne til at lede vandet til underjordiske bassiner?
- Grønne tage. Hvor meget kan de forsinke og reducere afstrømningen?



## Aktørrettede problemstillinger ☹

- A. PÅVIRKNING AF DEN POLITISKE DAGSORDEN
- B. UNDGÅ KASSETÆNKNING
- C. LOVGIVNING OMKRING NEDSIVNING PÅ EGEN GRUND
- D. BORGERINDDRAGELSE
- E. BEREDSKABSPLANER VED EKSTREMREGN
  
- F. STRATEGIER

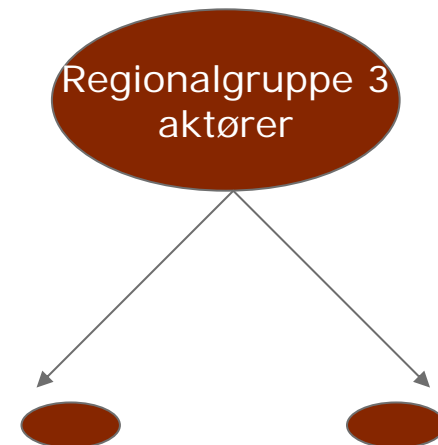
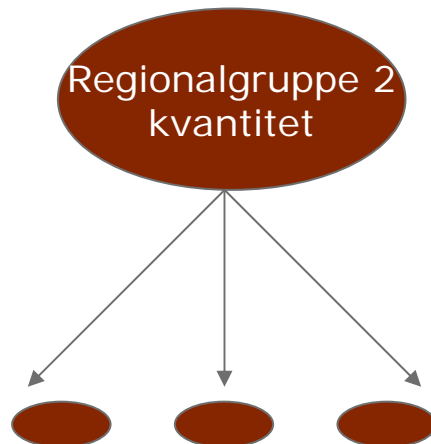
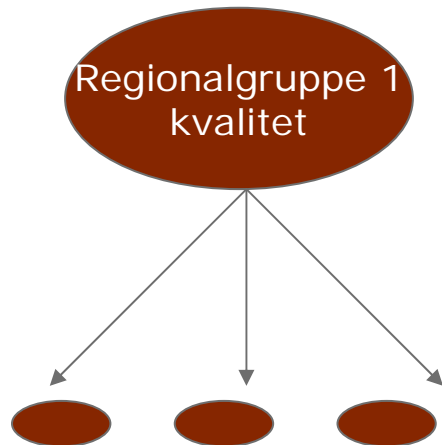


## Aktørrettede strategier ☹

- Hvordan kan nedstrømskommuner få deres opstrømsnabokommuner til at tage ejerskab og medansvar for problemer, der krydser kommunegrænser?
- Hvordan banes vejen for en konstruktiv dialog med miljøcentre, som typisk har fokus på traditionelle løsninger.
- Lovgivning. Løsninger der baseres på nedsivning på egen grund – hvem skal betale for dem?
- Borgerne. Hvordan gør vi borgerne bevidste om kvalitet og mængde af regnvand der ledes til kloakken.
- Stikledninger og faskiner på private grunde. Hvordan sikres vedligeholdelse? Bør kommunen overtage ansvaret?
- Er kommunen god nok til at informere om at på private veje har grundejerforeningen vedligeholdelsespligten på vejbrønde? Er kommunen god nok til at føre tilsyn med private vejbrønde?



## Workshop nr. 2



## Gruppeopgave – KS af problembeskrivelser ☹

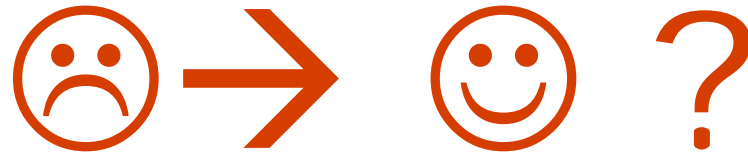
### Er problembeskrivelsen OK?

- Mangler der væsentlige elementer?
- Kan der nævnes mindst én konkret case

**Ret i beskrivelsen**  
**Skriv kommentarer på flip-over**  
**Hæng op i plenum**



## Workshop nr. 3 – krav til løsning



# samtidig netværksøvelse

