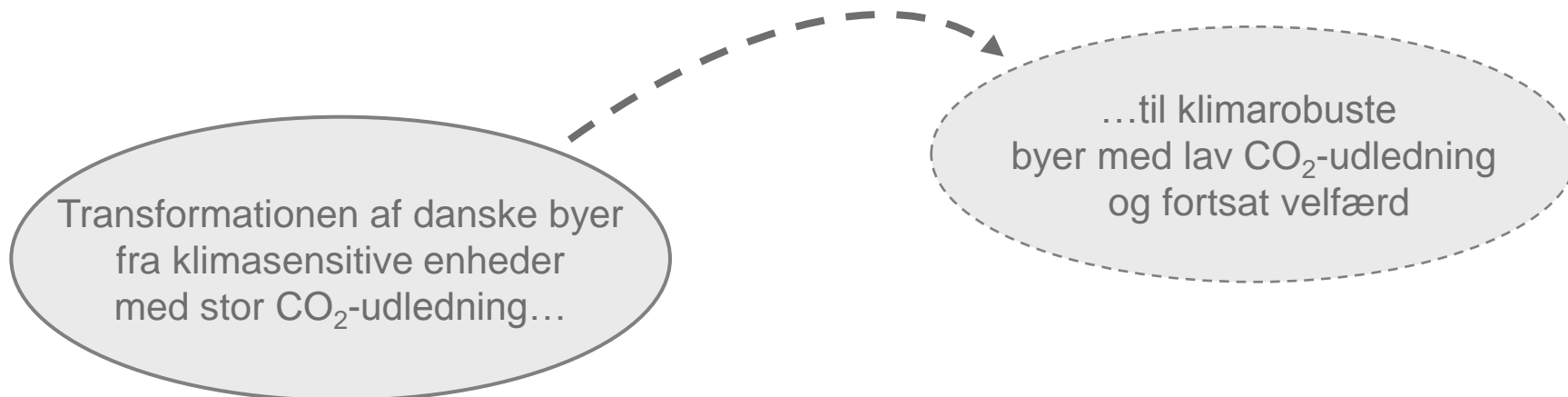




## Efter 19K

Teknologisk Institut 3. september 2009

Marina Bergen Jensen  
Skov & Landskab, KU



Vandhåndteringen er omdrejningspunkt for  
transformation af danske byer

## **Klimaændringer presser på**

Statistisk ser det ud til at de kraftigste storme allerede er blevet 20 – 25 % kraftigere indenfor de sidste 25 år



# Dansk regntabel – baseret på seneste 30 års observationer

Regnintensitet (L pr. sekund pr. hektar)

	<b>Varighed, <math>t_r</math> (mins)</b>								
<b>T (år)</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>120</b>
<b>20</b>	350	280	240	205	172	149	119	86	64
<b>10</b>	310	230	190	170	142	123	98	72	43
<b>5</b>	260	190	160	128	108	94	76	56	33
<b>2</b>	200	140	114	92	78	68	56	43	26
<b>1</b>	150	110	88	72	61	54	44	33	21
<b>0.5</b>	110	83	64	53	46	41	34	26	17
<b>0.2</b>	80	52	40	34	29	26	22	17	11



# Klimarobust by med lille CO2-udledning og fortsat velfærd

## 1) Styr på ekstremregnen (Behov for Plan B)



## Klimarobust by med lille CO2-udledning og fortsat velfærd

- 1) Styr på ekstremregnen (Behov for Plan B)
- 2) Generel kapacitetsudvidelse (Mere tørstig Plan A)



Photo: Marina Bergen Jensen



Photo: Marina Bergen Jensen

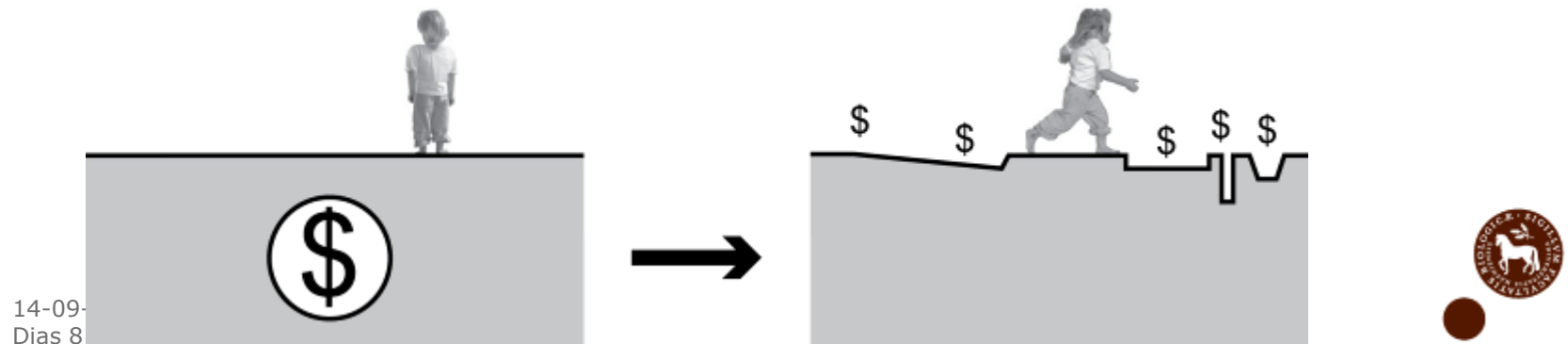
## Klimarobust by med lille CO2-udledning og fortsat velfærd

- 1) Styr på ekstremregnen (Behov for Plan B)
- 2) Generel kapacitetsudvidelse (Mere tørstig Plan A)
- 3) Sundt miljø, velfungerende økosystemer (Bedre miljøbeskyttelse)



## Klimarobust by med lille CO2-udledning og fortsat velfærd

- 1) Styr på ekstremregnen (Behov for Plan B)
- 2) Generel kapacitetsudvidelse (Mere tørstig Plan A)
- 3) Sundt miljø, velfungerende økosystemer (Bedre miljøbeskyttelse)
- 4) Synergi mellem regnvandshåndteringen og byens liv



# “Merværdi af investeringer”



14-09-2009  
Dias 9



## Transformationsprocessen lægger op til innovation

- Nye teknikker (kvantitet, kvalitet, synergi)
- Nye politikker ("klog regulering", "innovativ efterspørgsel")
- Nye forretningsmodeller (Danmark som grøn vindernation)

### **For at nå det har vi brug for et godt innovationsmiljø!**

"En tillidsfuld og ressourcestærk ramme med plads til business"

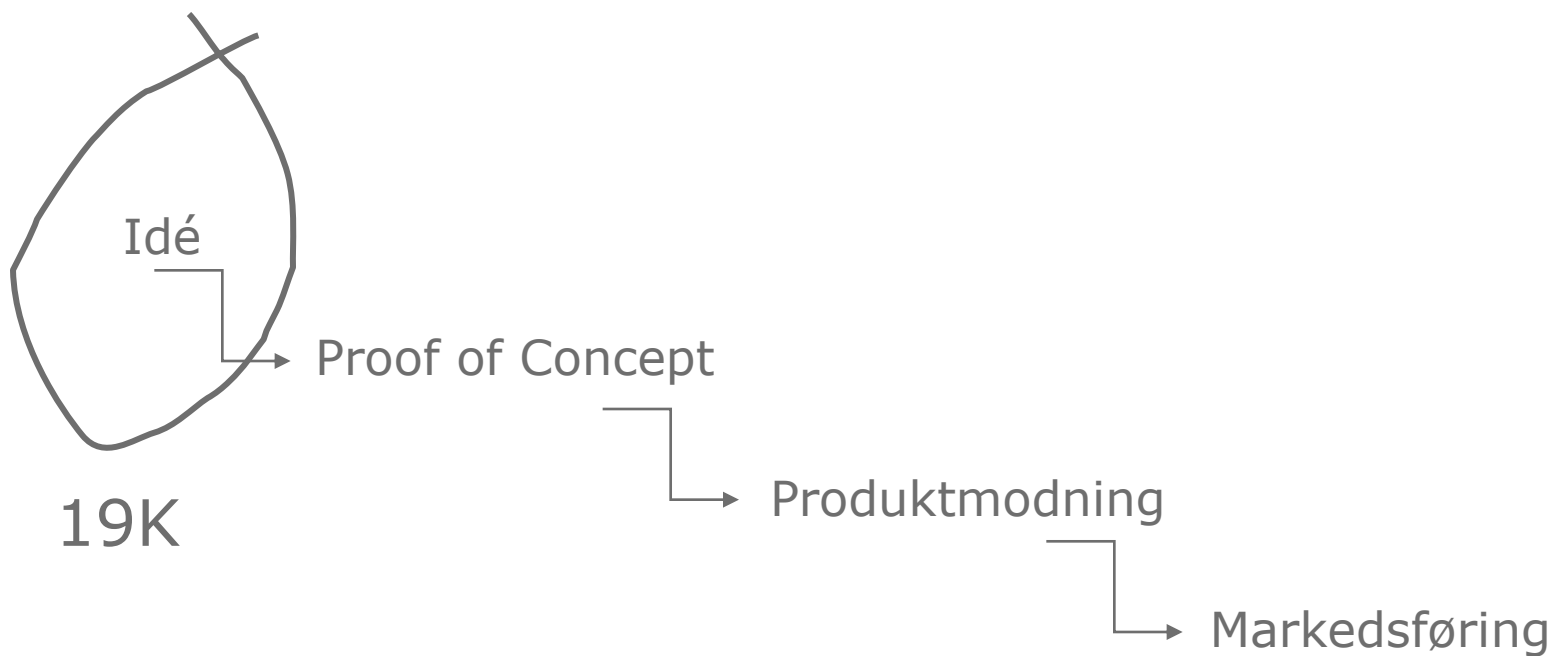
- Bløde netværk med masser af ideer
- Hårde netværk, der går efter bundlinjen, og får tingene ud over landets grænser

### **VUPTI**

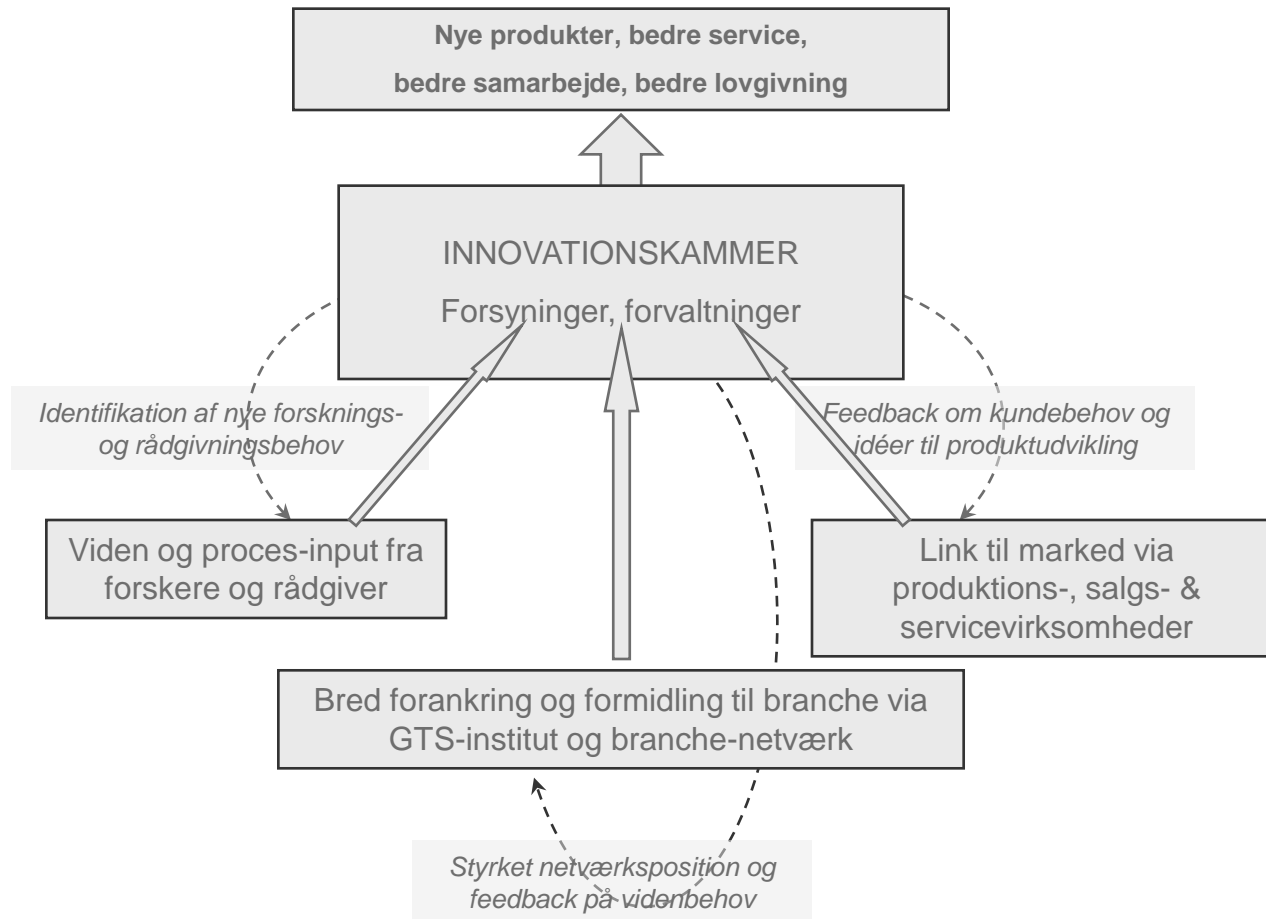
## **Vand i Urbane områder – Partnerskab for Teknologi og Innovation**



# 19K er overvejende et blødt netværk



# 19K har haft triple-helix struktur...uden at vide det



# 19K produkter

**Webbaseret, søgbart katalog over innovative metoder og projekter [www.19K.dk](http://www.19K.dk)**

Nedsat et antal "kuber" med fokus på specifikke indsatsområder

- Udspundet et antal ansøgninger til Miljøeffektiv Teknologipulje (varmepumper, sandfang)
- Input på DANVAs nye hus i Skanderborg



## 19K produkter

Webbaseret, søgbart katalog over innovative metoder og projekter [www.19K.dk](http://www.19K.dk)

### **Nedsat et antal "kuber" med fokus på specifikke indsatsområder**

- **Udspundet et antal ansøgninger til Miljøeffektiv Teknologipulje (varmepumper, sandfang)**
- **Input på DANVAs nye hus i Skanderborg**



## Kube-indsatser

- Lovgivning
- Håndtering af ekstremregn (Plan B, varsling, ny dimensionering)
- Udvidelse af drænkapacitet ved hjælp af LAR-metoder
- Styr på regnvandets kvalitet
- Vurdering af renseeffekt i eksisterende bassiner
- Vurdering af renseeffekt i sandfang og olieudskillere
- Kobling mellem vandhåndtering og energiforsyning



## 19K produkter

Webbaseret, søgbart katalog over innovative metoder og projekter [www.19K.dk](http://www.19K.dk)

Nedsat et antal "kuber" med fokus på specifikke indsatsområder

- Udspundet et antal ansøgninger til Miljøeffektiv Teknologipulje (varmepumper, sandfang)
- Input på DANVAs nye hus i Skanderborg

## Skabt et godt netværk





Photo: Marina Bergen Jensen



Photo: Marina Bergen Jensen



Photo: Marina Bergen Jensen



Photo: Marina Bergen Jensen

## 19K produkter

Webbaseret, søgbart katalog over innovative metoder og projekter [www.19K.dk](http://www.19K.dk)

Nedsat et antal "kuber" med fokus på specifikke indsatsområder

- Udspundet et antal ansøgninger til Miljøeffektiv Teknologipulje (varmepumper, sandfang)
- Input på DANVAs nye hus i Skanderborg

Skabt et godt netværk

**Udviklet en række metoder til videndeling og ide-generering, der forventes at kunne overføres til andre sektorer, eller nye netværk inden for byernes vandhåndtering**



# 19K og VUPTI

**MØD OP NÆSTE TORSDAG I SØHUSET I HØRSHOLM**



## Plan B

Den fulde VUPTI ansøgning bliver ikke imødekommet

Vi har da gode muligheder for at søge et "ordinært"  
Innovationsnetværk



## 19K er ikke slut endnu

- Kuberne fortsætter – afhænger af kubedeltagerne☺

Tre regionale møder sidst på året:

- Evaluering af forløbet i samarbejde med Birgitte Hoffmann
- anbefalinger for videreførelse
- Fagligt tema
- Ekskursion



Regionalgruppe 1 mødes i Næstved (Leif Nygaard)  
**19. november**

Regionalgruppe 2 mødes i Ørestad (Mikael Landt)  
**4. november**

Regionalgruppe 3 mødes i Roskilde (Signe Gudiksen)  
**8. december**