

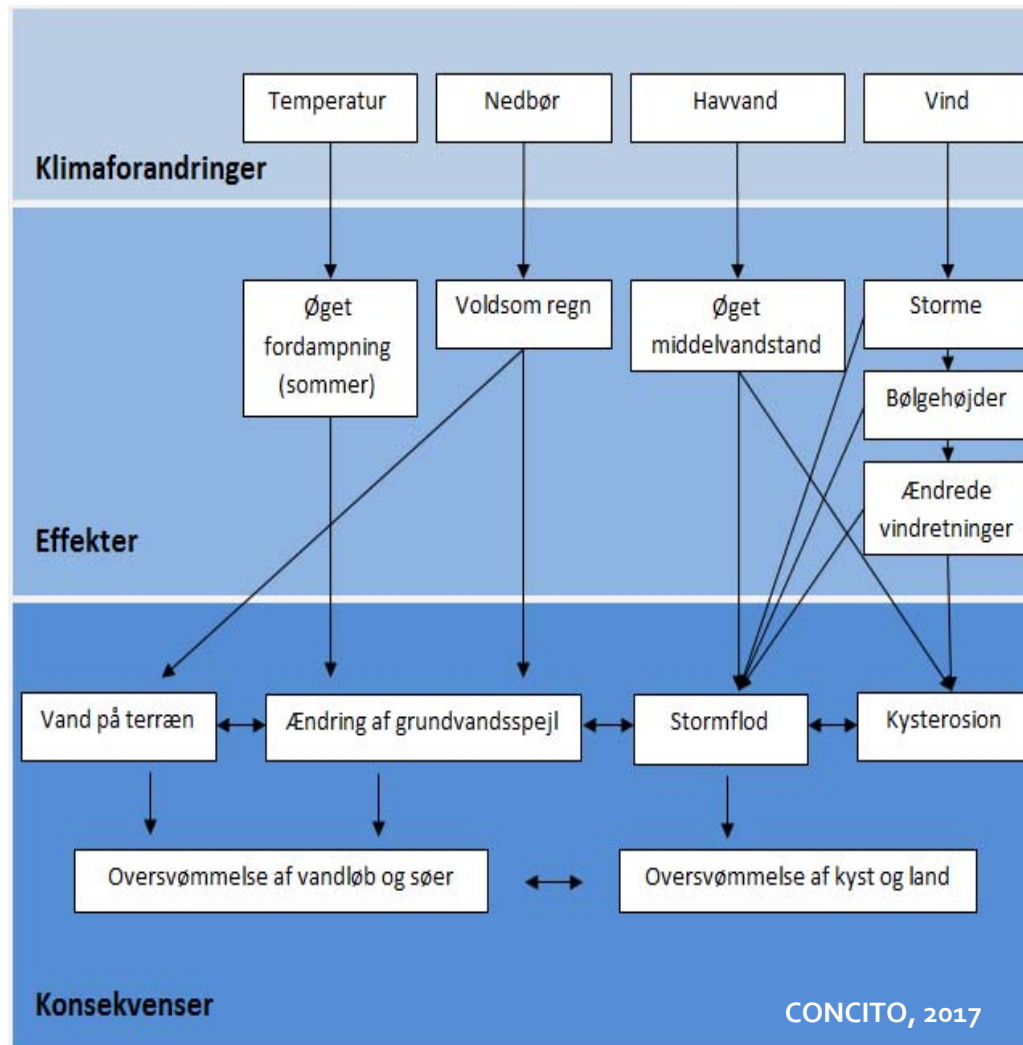


## **Den robuste klimatilpasning - praksis, barrierer og muligheder**

Hydrologidag 2017  
Den 26. oktober 2017

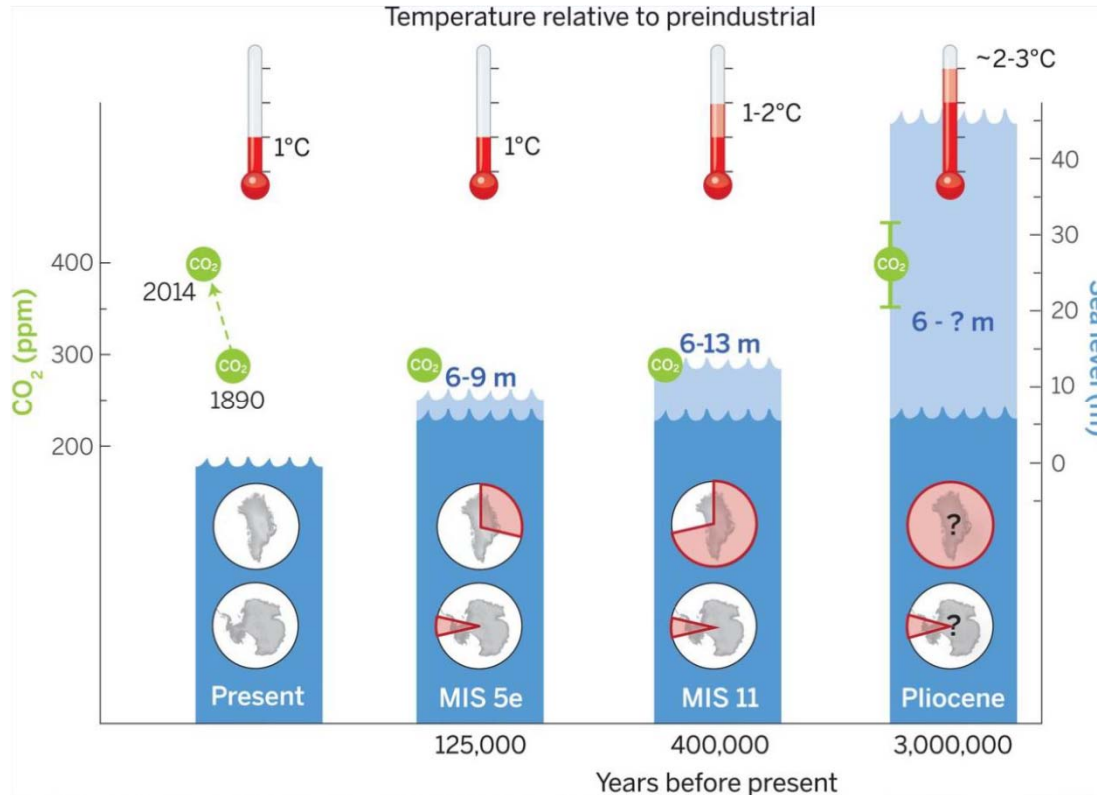
Jarl Krausing  
*jk@concito.dk*  
*www.concito.dk*

## Stor kompleksitet i risikohåndteringen



- Klimatilpasning er i Danmark primært et spørgsmål om forvaltning af et mere volatilt vandkredsløb
- Men vi ved grundlæggende ikke nok om:
  - Usikkerheden på især havvand
  - samspillet mellem de koblede risici i det hydrologiske kredsløb
  - Udlednings-scenarier (hvad der sker efter 2050)
- .....og hvad sker der i det hele taget efter år 2100?

# Den grundlæggende usikkerhed på hav

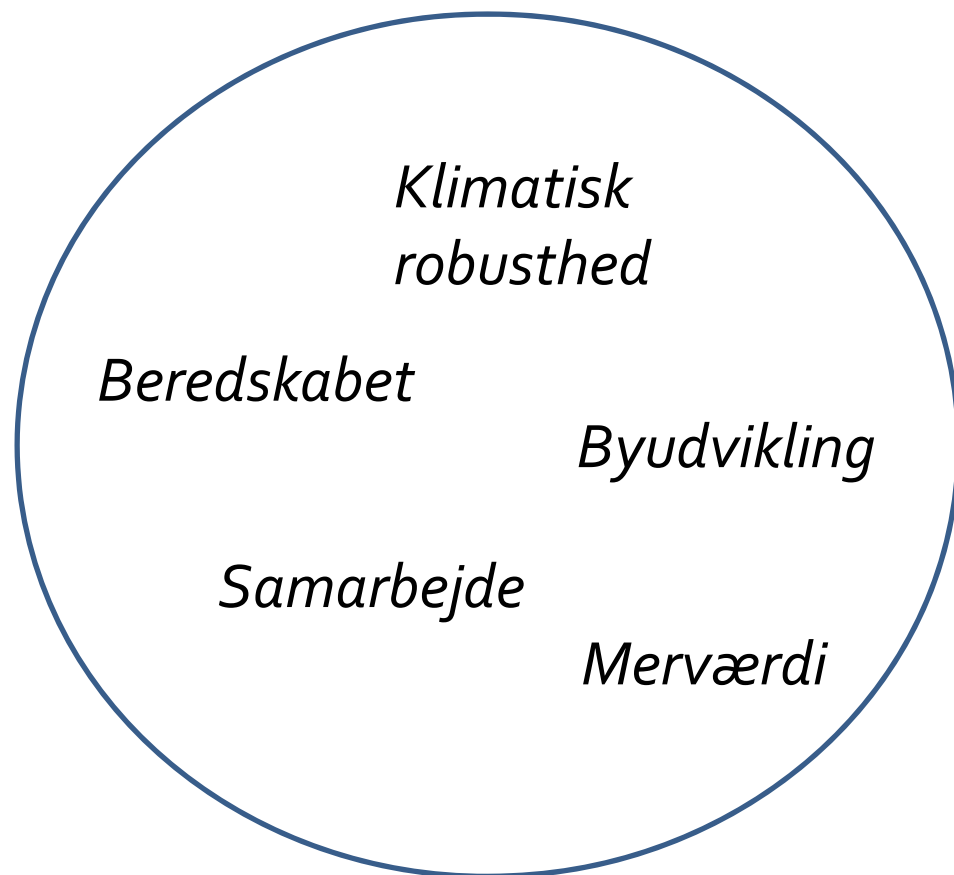


Præcedens  
varsler MEGET  
mere havvand,  
men vi kender  
endnu ikke  
sammenhænge

(inertien i  
klimasystemet)

*Dutton et al, Science 2015*

# Hvad siger kommunerne, og hvad står der i kommuneplanerne?



## *Rammebetingelser*

- *Statslige*
- *Kommunale*

# Kommuneundersøgelsen

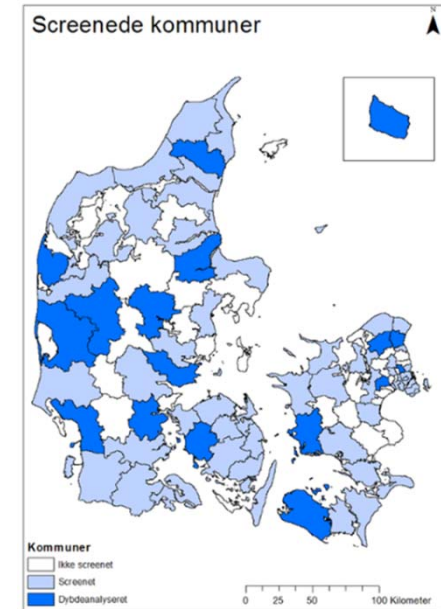
De 50 kommuner inddraget i screeningen er følgende:

Ballerup	Guldborgsund	Jammerbugt	Nordfyn	Struer	Vesthimmerland
Dragør	Haderslev	Kalundborg	Nyborg	Svendborg	Vordingborg
Frederiksberg	Helsingør	Kerteminde	Næstved	Sønderborg	Aabenraa
Frederikshavn	Hjørring	København	Odense	Thisted	Aalborg
Frederikssund	Holbæk	Køge	Odsherred	Tønder	Århus
Furesø	Holstebro	Langeland	Roskilde	Tårnby	
Faaborg- Midtfyn	Horsens	Mariagerfjord	Rødovre	Vallensbæk	
Gentofte	Hvidovre	Middelfart	Skive	Varde	
Gribskov	Hørsholm	Norddjurs	Slagelse	Vejle	

Oversigt over de 17 kommuner som har medvirket i nærmere undersøgelse:

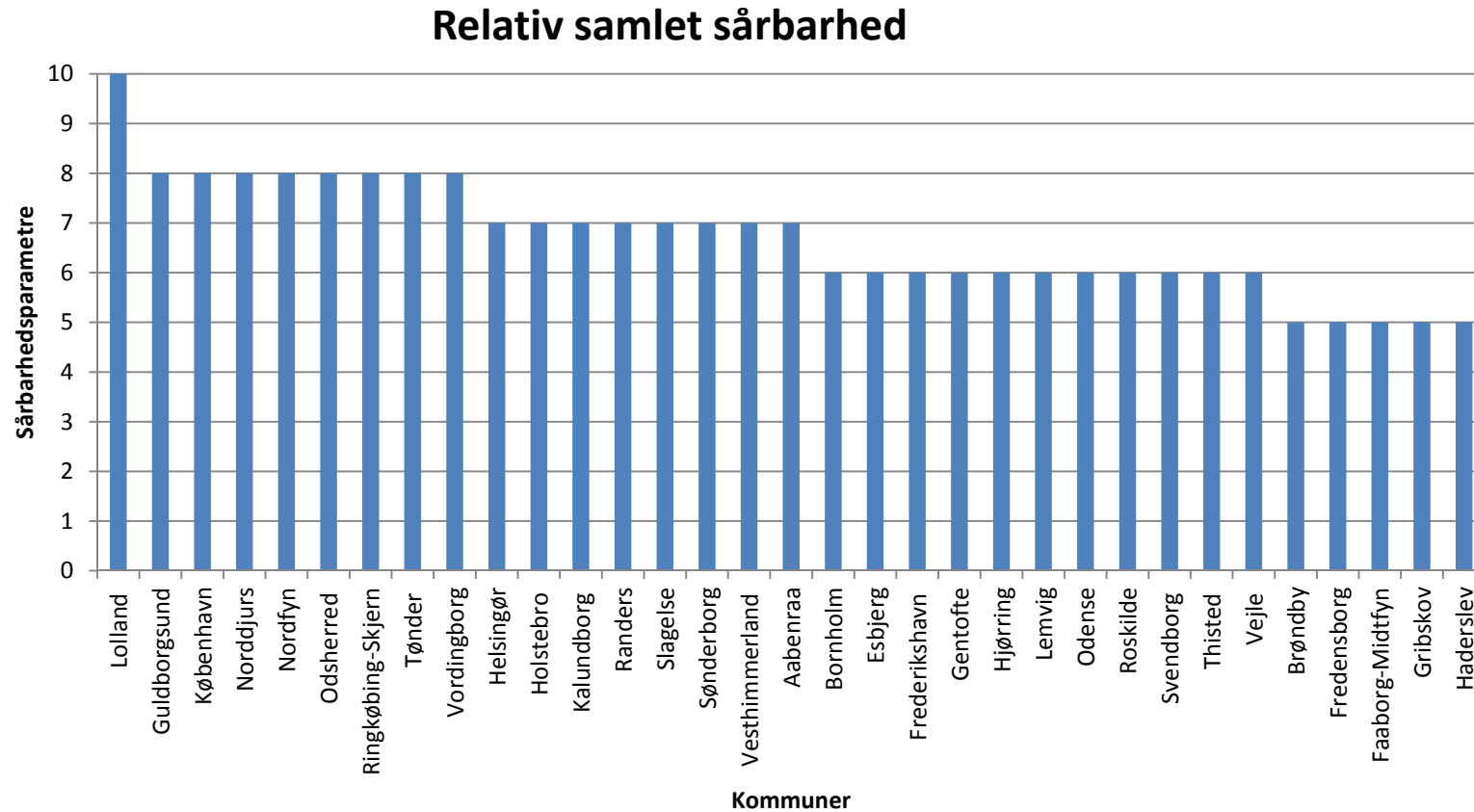
Assens	Brønderslev	Gadsaxe	Hillerød	Lemvig	Randers
Bornholm	Esbjerg	Hedensted	Høje Taastrup	Lolland	Silkeborg
Brøndby	Fredensborg	Herning	Kolding	Ringkøbing-Skjern	

- Kommunernes geografiske position ved kyst og vandoplande
- Kommunernes fordeling mellem landets fem regioner
- Kommunernes sårbarhed overfor øget regnvand, grundvandsspejl og havvandsniveau.
- Kommunens andel af skadesstatistik fra Stormrådet
- Kommunernes befæstelsesgrad
- Graden hvormed kommunerne har været omfattet af tidligere parallelle undersøgelser
- Byernes befolkningsstørrelse



- Gennemgang af relevante planer og hjemmesider
- Spørgeskema og semistrukturerede interviews
- Fakta-blade til godkendelse

# Statistiske sårbarhed er ulige fordelt

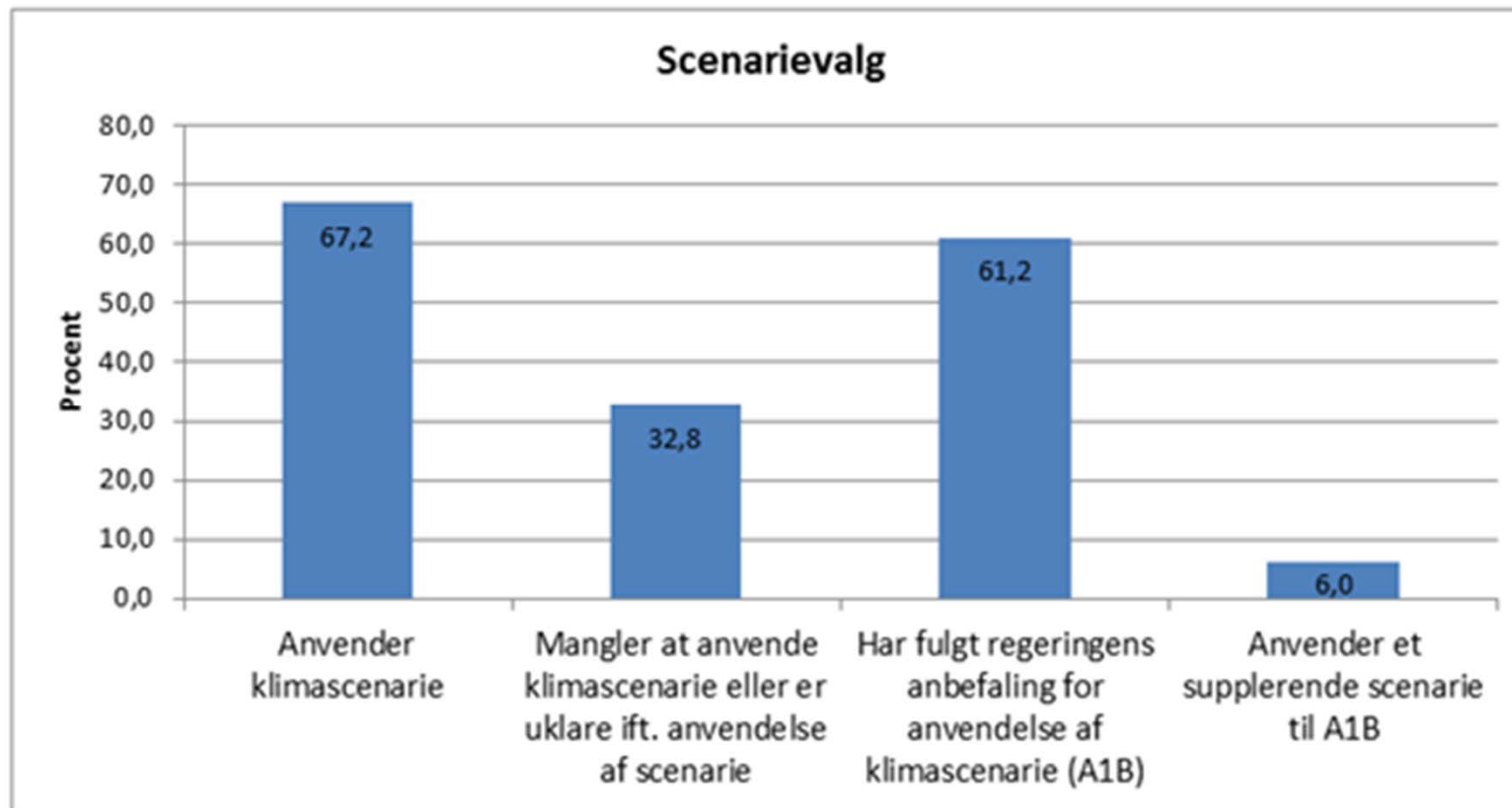


I top - fortrinsvist kommuner i Region Sjælland og Region Syddanmark. Yder- og mellemkommuner, men også by kommuner.

# Praksis

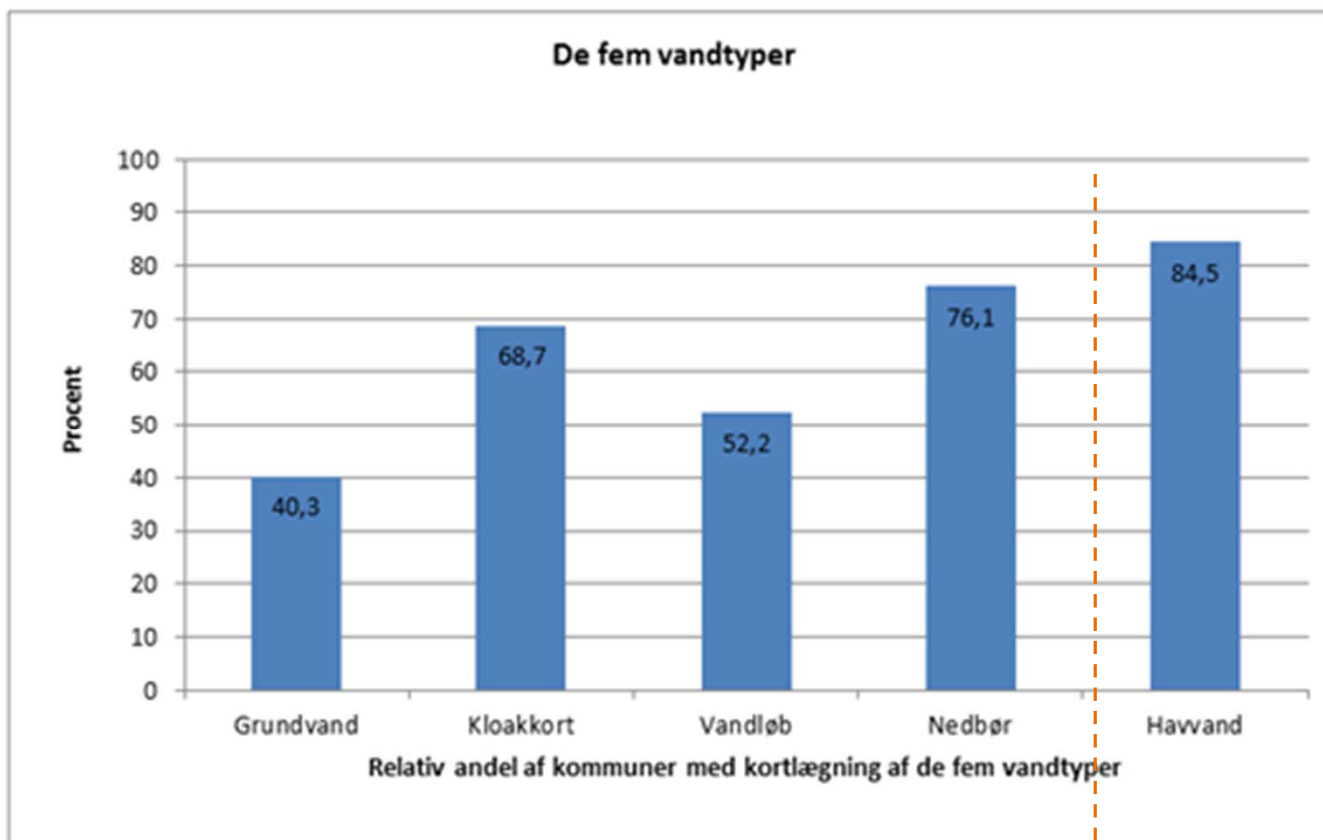
- **Kommunerne er kommet godt i gang** med at kortlægge risici og planlægge deres indsatser.
- Kommunerne har været **kompetenceudfordrede** i en ny kompleks dagsorden.
- Kommunerne har i al overvejende grad **fulgt statens anbefalinger** (scenarier, kortlægning).
- **Stor uensartet praksis** i kommunerne (scenarier, kortlægning, byudvikling, samarbejde)
- **Overordnet set utilstrækkelig risikohåndtering** i de fleste kommuner for alle relevante vandtyper i det hydrauliske kredsløb. Grundvand halter mest.

# Praksis: Scenarievalget





# Praksis: Kortlægning



67 kommuner

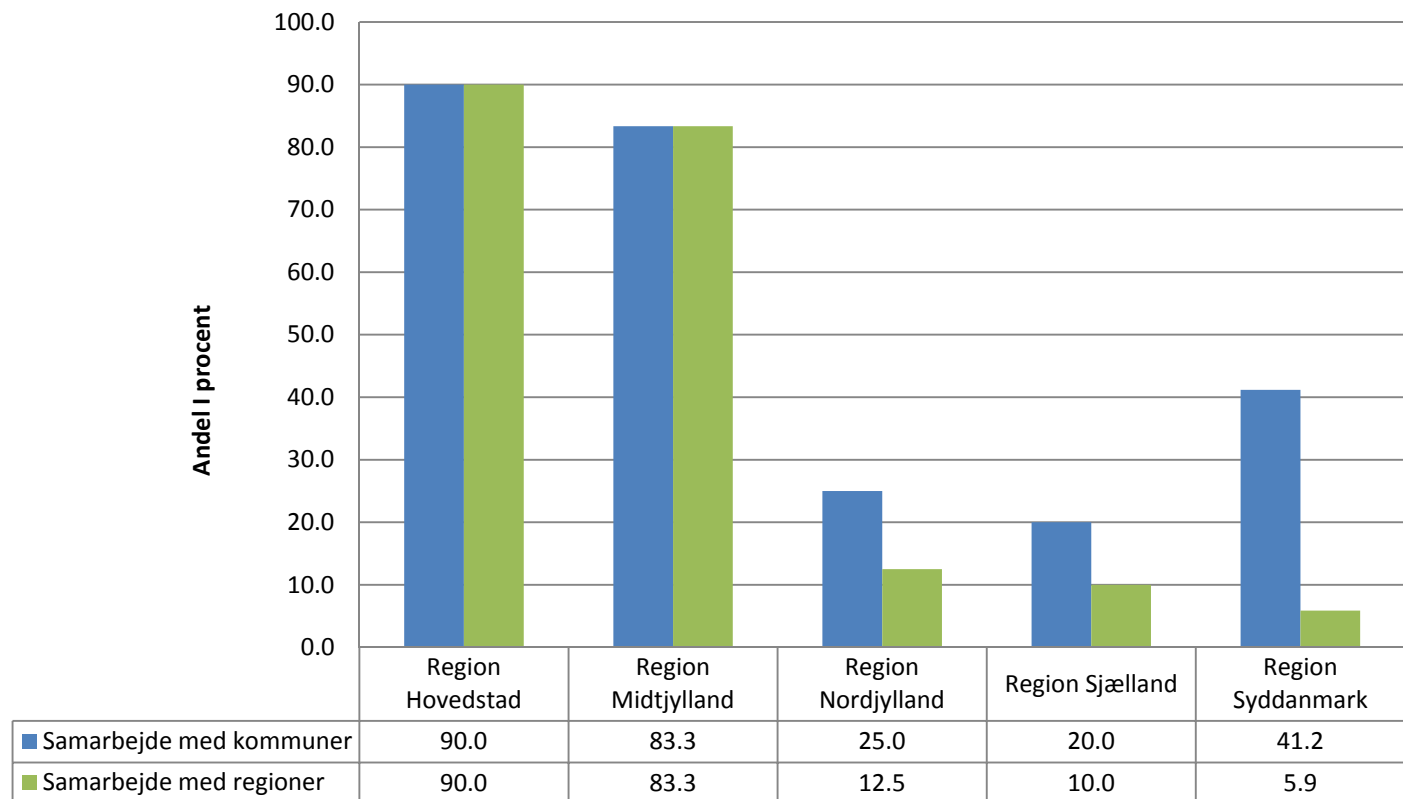
58 kommuner

# Praksis

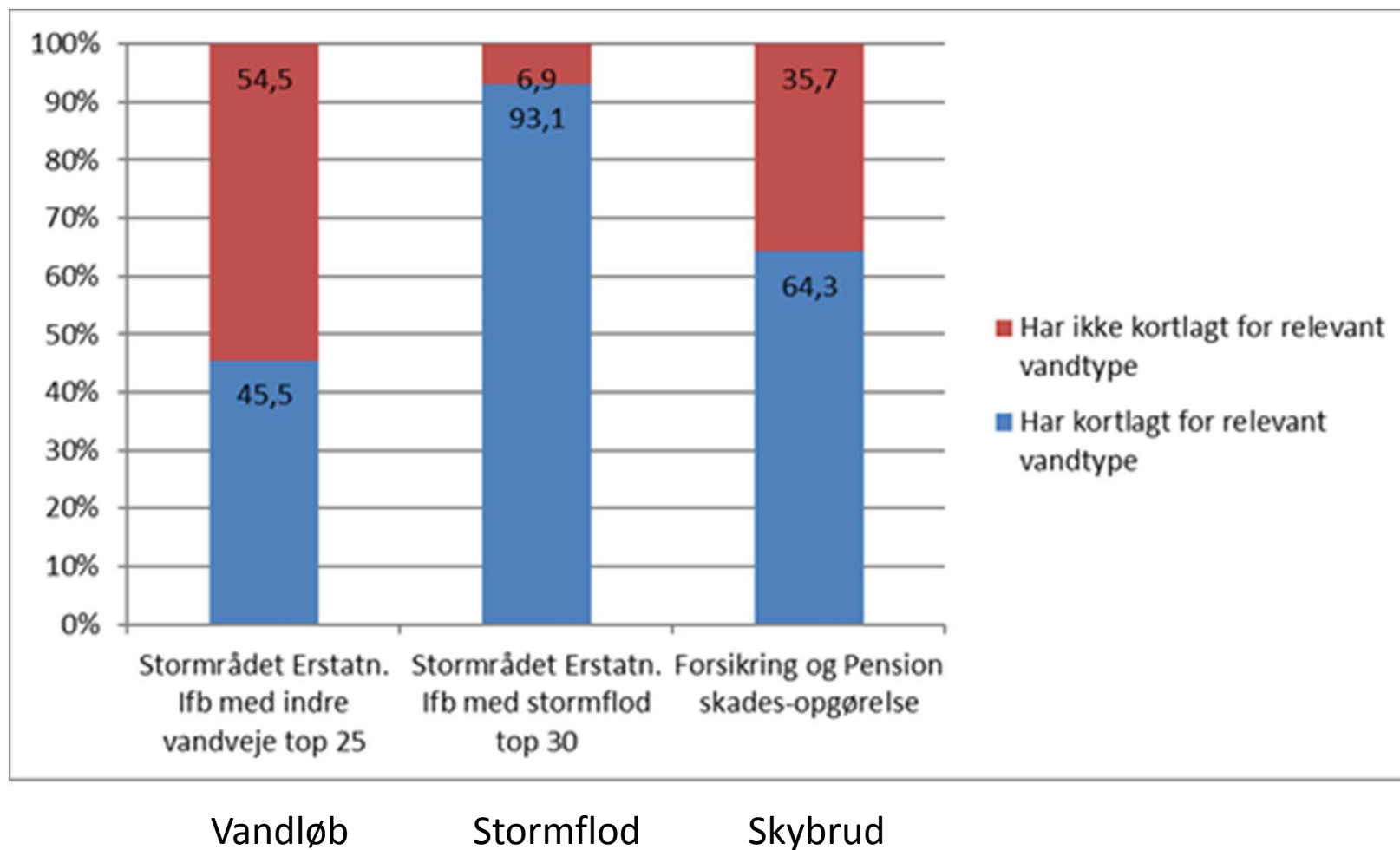
- **Store regionale forskelle** i håndtering af risici. Kommuner beliggende i Regioner som engagerer sig, klarer sig bedre.
- Der er **ikke entydig overensstemmelse mellem sårbarhed og indsats** (udpegning, skadestatistik og beredskabsreference).
- **Samarbejde på tværs er svært, men på vej.**
- **Stort set alle kommuner forfølger merværdi**, men svært at sætte værdi på fordele – og det forsinker / komplicerer indsats.
- **Det samlede beredskab er ikke afpasset med øgede klimarisici**, og stat/kommune bør koordinere tættere i afpasning til øgede nationale klima-risici/beredskabshændelser, og i nærmere fastlæggelse af lokale behov.
- **Viljen er der, men pengene er der ikke altid.** Ensretning og /eller forenkling af finansieringsgrundlaget er nødvendig. Opleves som barriere sammen med manglende økonomisk råderum.

# Praksis: Samarbejde med andre

## Kommuner som samarbejder

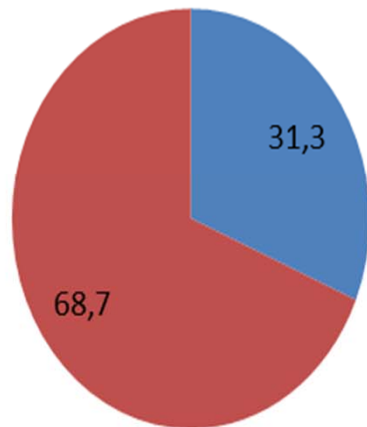


# Praksis: Kortlægning og skadeshistorik

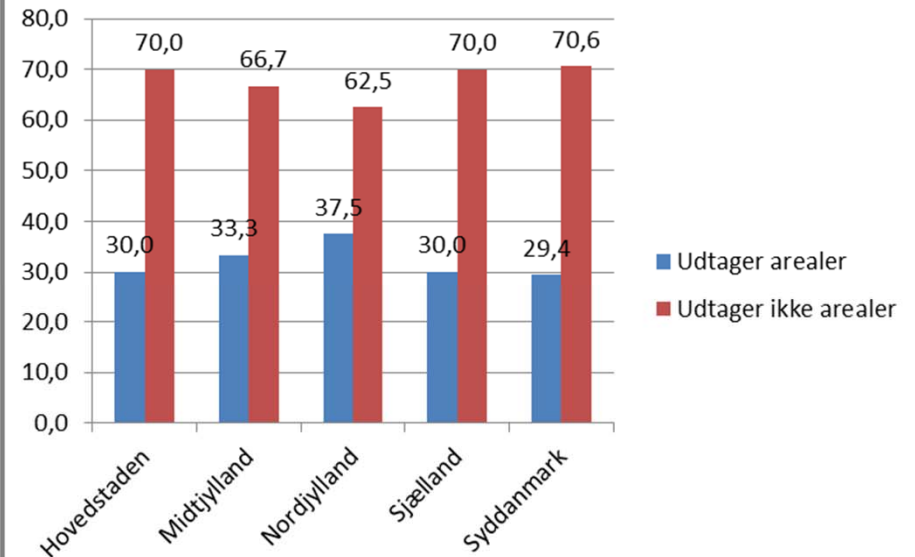


# Praksis: Udtagning af arealer

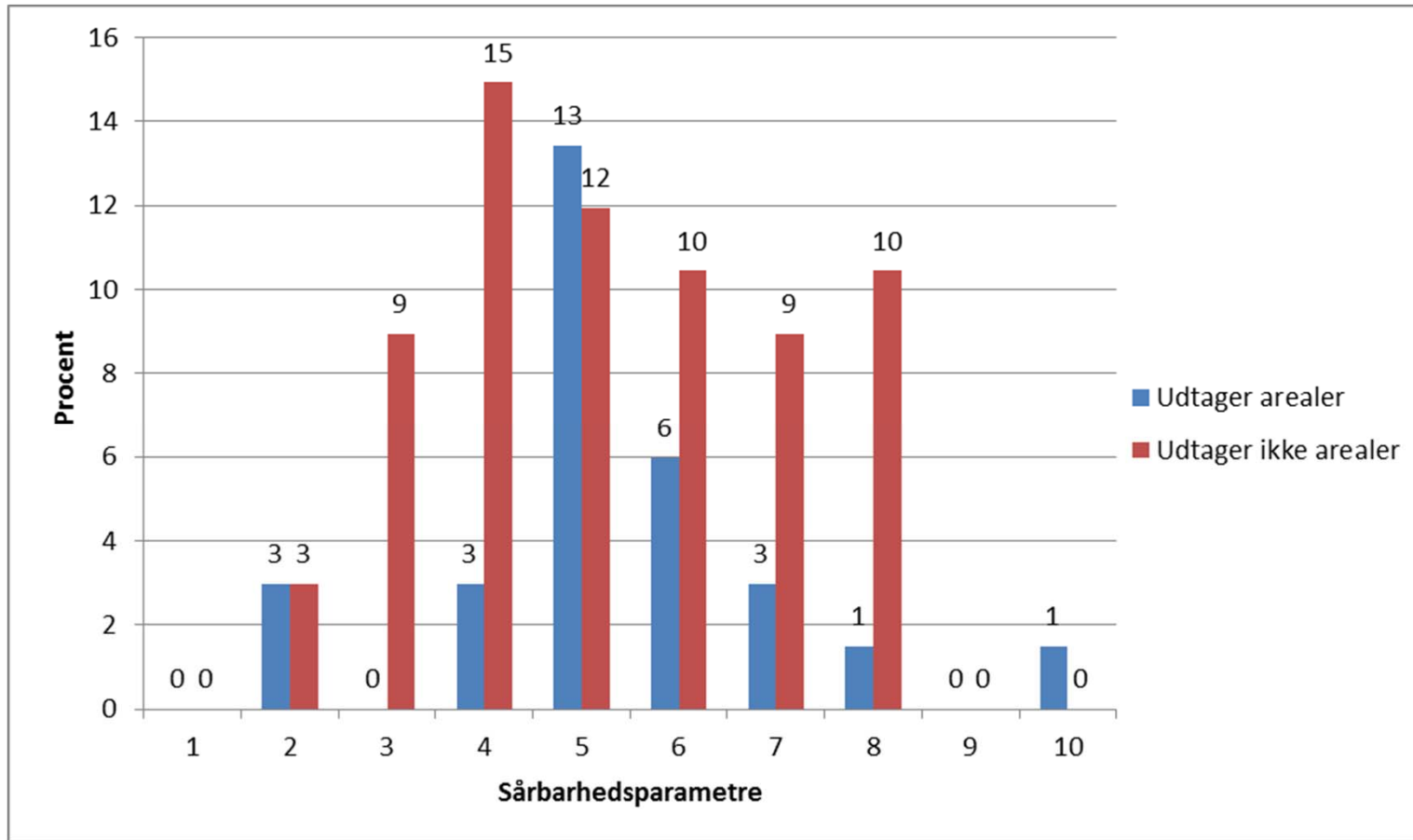
## Udtagning af arealer



- Udtager arealer fra kommuneplanen, hvis de er følsomme/truede
- Udtager ikke arealer fra kommuneplanen, hvis de er følsomme/truede



# Praksis: Sårbarhed og udtagning af arealer



F.eks. er der 10 % af kommunerne, som har "udfald" på 8 sårbarhedsparametre, og som ikke udtager arealer.

# Stor værktøjskasse i ændret byggepraksis, men uensartethed

De ændringer og bestemmelser i relation til den fremtidige byggepraksis, som kommunerne har fastlagt eller påtænker at fastlægge, er meget uensartede i indhold og detaljeringsgrad, men omfatter typisk en kombination af følgende elementer:

- Krav om konkret vurdering af risiko,
- Krav om plan for håndtering af risiko
- Klimasikring til et bestemt kote-niveau,
- Krav om separatkloakering,
- Krav til lokal afledning af regnvand,
- Fastsættelse af maksimale befæstelsesgrader
- Udpegning af arealer til midlertidig opmagasinering af vand
- Krav om permeable belægninger
- Krav om hævning af arealer
- Krav om etablering af diger
- Krav til sikring af kælderhalse
- Forbud mod bygning af kældre

Der er således en meget udbredt forståelse for behovet, og for de metoder, som kan tages i anvendelse med henblik på at ændre byggepraksis i de respektive kommuner.

# Barrierer

Oplevede barrierer i udviklingen og implementering af klimatilpasningsplanen:

- **Lovgrundlaget:** Et kompliceret lovgrundlag, som sine steder er uklare på hvad kommunen må i forhold til kystbeskyttelsen, naturbeskyttelsen og kommunalfuldmagten med mere.
- **Plangrundlaget:** Opgavens kompleksitet på tværs af planområder som stiller krav til ny organisering og procedurer, herunder forholdet mellem kommuneplan, lokalplan, byggeret, dispensationer med mere)
- **Plan-kompetencen:** Faglig usikkerhed på grund af oplevet manglende vejledning i forbindelse med en ny planopgave
- **Tekniske kompetence:** Kompleksiteten ved at håndtere samspillet mellem nedbør, grundvand, kloak og vandløb. Manglende teknisk faglig kompetence som grundlag for, at kunne definere de rigtige opgaver til rådgiverne.
- **Rådgivningen:** Ikke altid tilfredsstillende produkter fra rådgiverne, som alle kommuner har skullet bruge på samme tidspunkt, og hvor kommunen selv efterfølgende har skullet rette op.



# Barrierer

- **Prioriteringen:** Manglende "bevillingsgivende" klimahændelser som baggrund for, at skabe opmærksomhed og prioritering af området.
- Konkurrence med andre hensyn – at balancere klimaudfordringens langsigtede trussel med borgernære problemstillinger, som kommune også skal forholde sig til.
- **Tid og organisering.** (En kommune oplyser, at den "har 1/3 årsværk afsat til opgaven, som måske kræver 1,5 årsværk")
- **Den økonomiske planlægning,** som altid er forskudt med et år ud i fremtiden, så ikke stor fleksibilitet på den korte bane
- **Finansieringen:** Manglende kommunal finansiering er en barriere for at løfte indsatsen, og der er flere steder fokus på i stedet, at integrere klimatilpasningen i eksisterende projekter.
- Udbredt modstand mod at øge taksterne til finansiering af de nye opgaver.

# Muligheder & behov

- **Vidensgrundlaget:** Byg synergi i vores vidensopbygning i hele det hydrauliske system: Styrk den strategiske og integrerede forskning
- **National strategisk tilgang:** Hvad vil vi – givet usikkerhed på lang bane - nationalt prioritere over tid? Hvad skal opgives? Hvad skal vi bruge det åbne land til? Synergimuligheder?
- **Risikovurderingen:** Skab en fælles klimafremtid: Klimaatlas og fælles risikovurderinger – jævnligt opdateret med nyeste viden
- **Rådgivningen:** Skabe rammerne for en integreret og langt mere ”hands-on” rådgivning af kommunerne fra statens side: Etabler en samarbejdende koalition mellem kompetente myndigheder og aktører
- **Organiseringen:** Vand går på tværs, og indsats skal have ophæng i over- eller tværkommunale rammer – helst på vandoplandsniveau. Oplagt at tage udgangspunkt i øget rolle til Regionerne.
- **Lov-sanering:** Fjern indbyggede modsætninger i de mange love – særligt vis-a-vis natur, vandløb, landbrug. En samlet klimatilpasningslov.

# Muligheder & behov

- **Finansieringen:** Ensretning af finansieringsgrundlaget for at alle vandtyper – det er et samlet hydraulisk system, og bør forvaltes som sådan. Få regnemaskinen på merværdi på plads.
- **Statens rolle og ansvar:** Gør som andre lande: Et større statsligt medansvar på kyster og indre vandveje. Mere solidarisk, forudsigeligt og helhedsorienteret
- **Borgerinddragelsen:** Oplysning af borgeren om risiko, og øget ansvarspålæggelse (tillæg til tilstandsrapport, mærkning, forsikringsbetingelse)
- **Klimatilpasningen i kommunalplanlægningen:** Skal gøres som tema, og dermed obligatorisk som et tværgående hensyn. Stil krav om risikohåndtering i hele det hydrauliske system.
- **Samarbejdet:** Skab handlingsfællesskaber om delte udfordringer og muligheder. Incitament er skal hjælpe på vej. Regioner kan spille afgørende rolle.