

Klimatilpasning

En fælles opgave på tværs af aktører



DTU



Miljøministeriet
Kystdirektoratet



ARSINOE

Natur & Miljø
30. maj 2024

Martin Drews
Kaija Jumppanen Andersen

Velkommen!

Workshop om klimatilpasning: En fælles opgave på tværs af aktører Session I4

11.00-11.30 Velkomst og oplæg

11.30-12.20 Diskussion og erfaringsudveksling på 4 borde

- Kaija Jumppanen Andersen & Lene Bonde, Kystdirektoratet
- Martin Drews, DTU & Rick Kool, DTU/NIRAS

12.20-12.30 Kort opsamling



København 2/7 2011. Lisa Risager, CC-BY

Klimatilpasning har mange aktører!

DMI/Klimaatlas
SDFI

KAMP (MST)
KDI-Kystplanlægger
OS2-Skadesøkonomi

SCALGO
IDA – Spildevandskomité
DANVA
Konsulenter & andre
private aktører

REALDANIA
Univ. & vidensinstitutioner
Fonde & investorer
Danske og intl. projekter



Regeringen
Ministerier
Styrelser

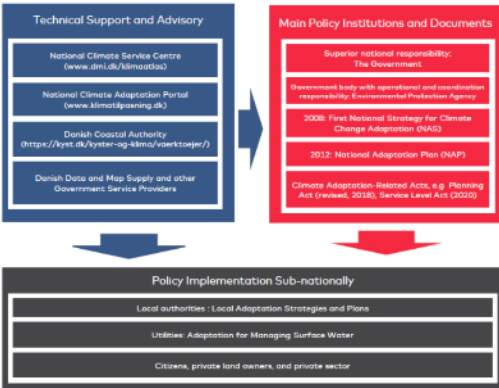
KL
Danske Regioner
Klimaalliancen

CONCITO

Klimalov
Klimatilpasningsplan 1
DK2020 & lokale planer

Lokale beredskaber
Beredskabsstyrelsen

Billedet i Danmark ...

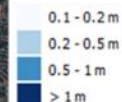


Et eksempel på tværs

- "Living Lab" Esbjerg by og havn
- Moderatorer: Esbjerg kommune + DTU
- 20-25 faste interessenter (alle sektorer)
- (indtil videre) 4 workshops / 12 måneder

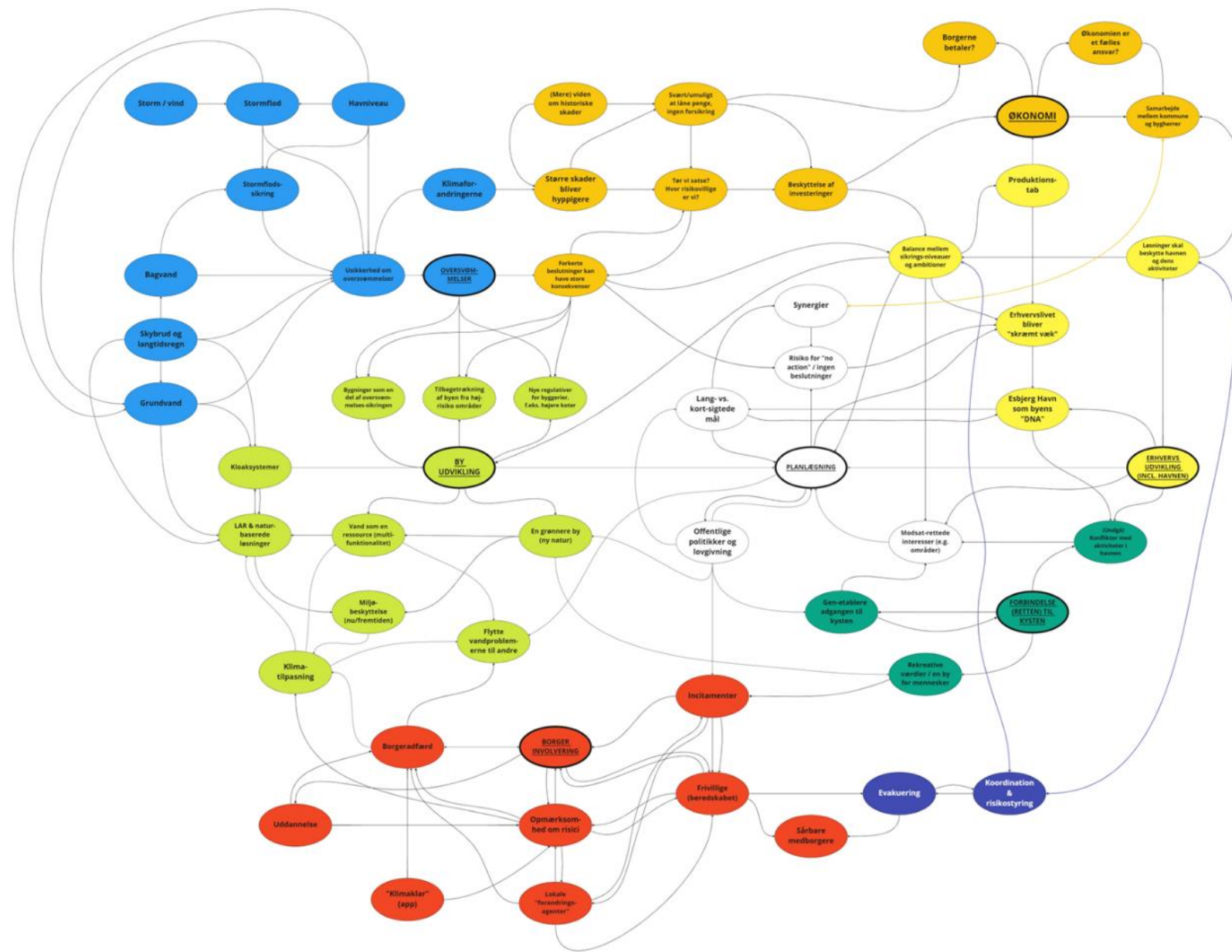


Inundation depth



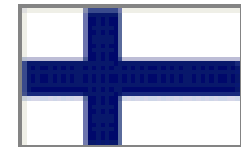
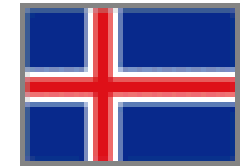
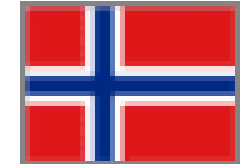
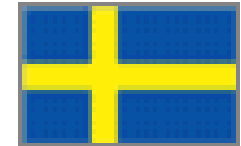
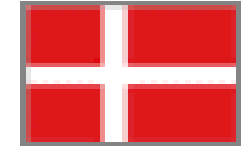
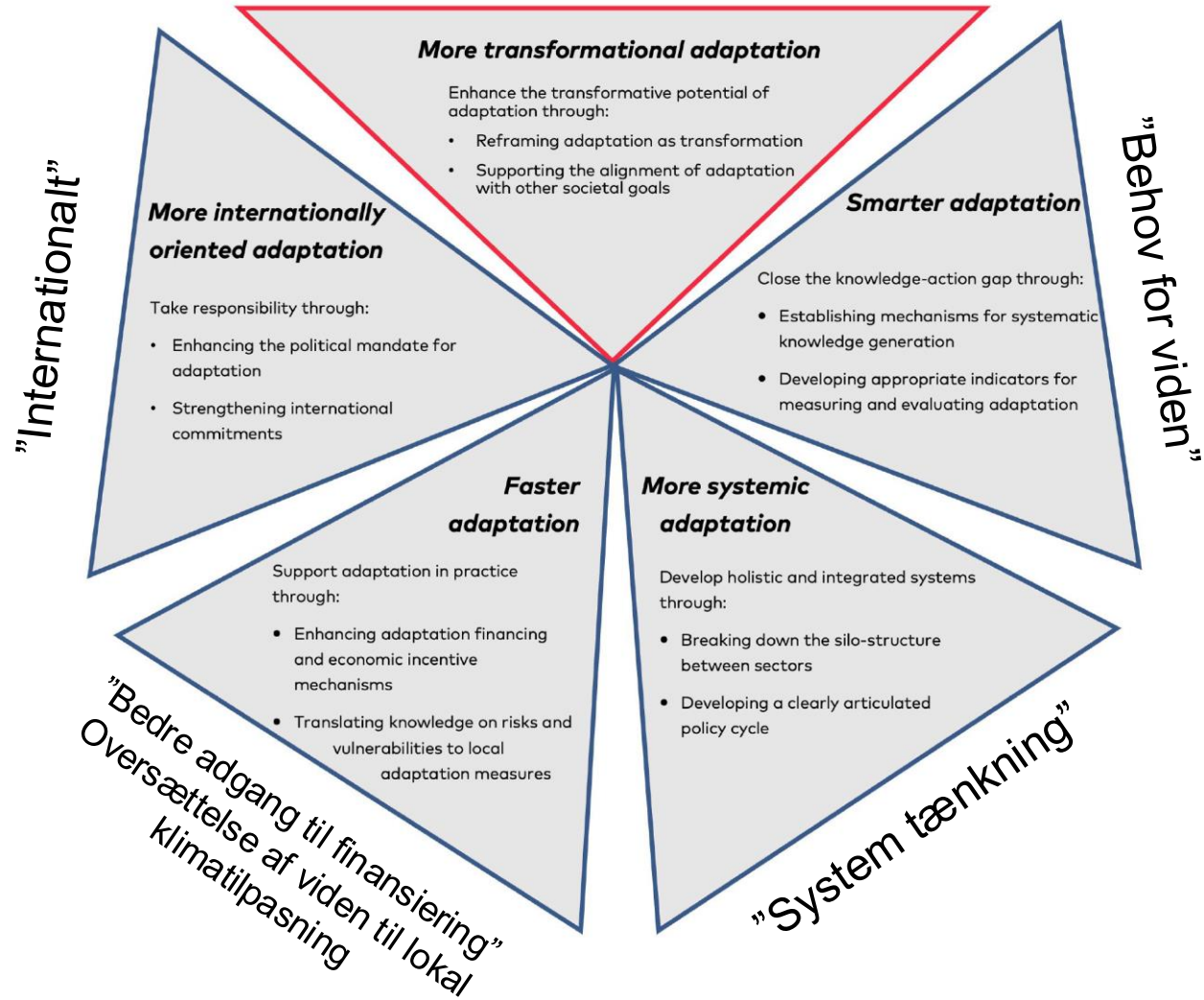
Stormflod 1981;
Kilde: Bodil Ankjær
Nielsen, Esbjerg
kommune

- Øversvømmelsesrisiko ■
- Byudvikling ■
- Erhvervsudvikling ■
- Økonomi & finansiering ■
- Forbindelse mellem kyst og by ■
- Planlægning ■
- Beredskab ■





"Fra tilpasning til transformation"

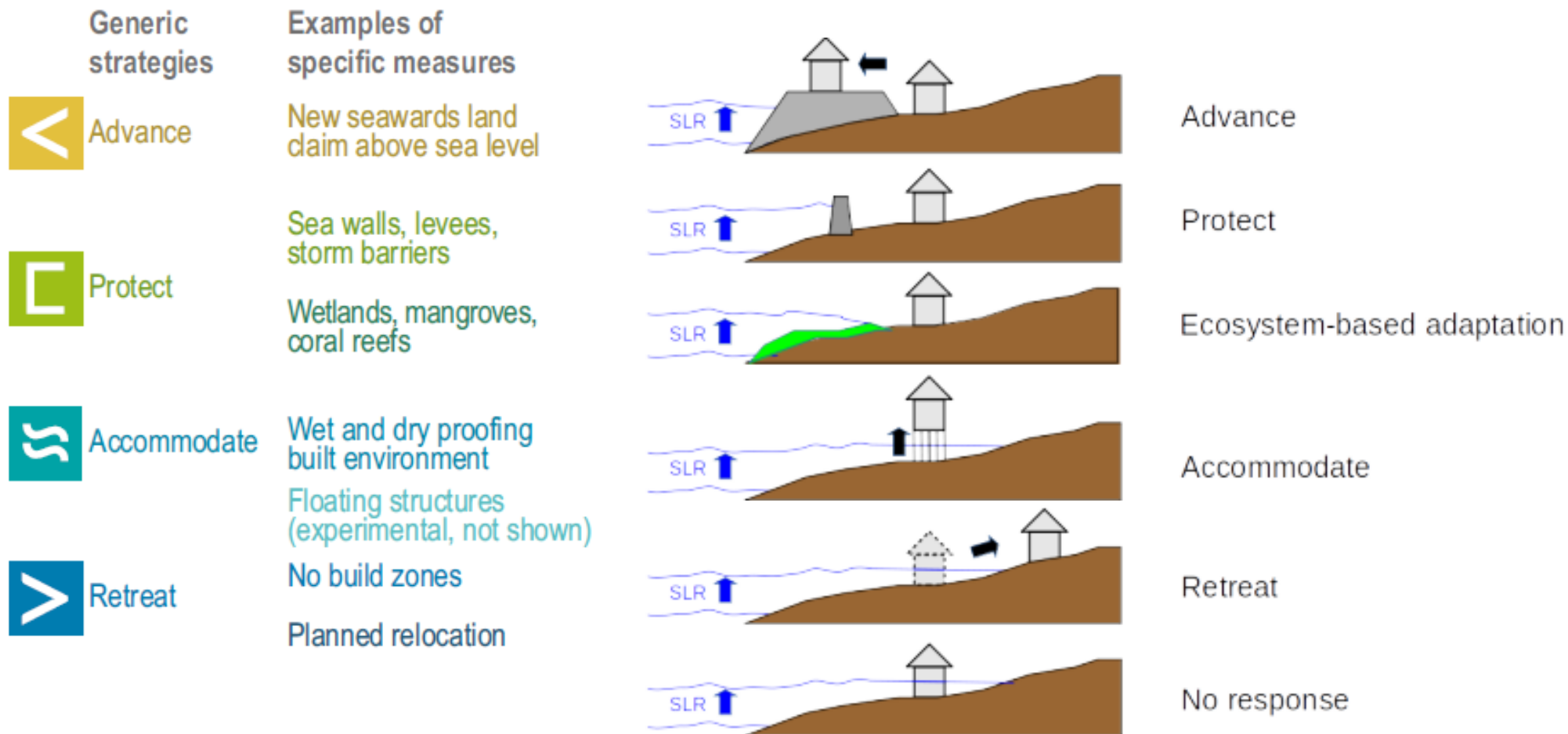


Mange prioriteter, aktører = dilemmaer

1. **Hvad** skal vi prioritere? (**hvordan** skal vi prioritere, **hvem** prioriterer)
 2. Klimatilpasning <<<< reduktioner af CO2 emissioner
 3. Hvad er (**hvem** har) de ”rigtige” / ”bedste” data (viden)
 4. Klimatilpasning – hvordan?
 5. **Hvornår** skal vi handle?
 6. **Hvad** er den ”optimale” løsning (findes den - og fra **hvis** perspektiv)?
 7. Finansiering / **hvem** skal betale? **Hvad** er prisen?
- *Klimatilpasning er beslutninger under dyb usikkerhed*
 - *Mange udfordringer på én gang (vand fra alle sider, tørke, storm, etc.)*
 - *Hændelser kan være sammenhængende ... effekterne kan danne kaskader (dvs. ikke kun et problem for forsyningerne)*



Klimatilpasning



Tilpasset fra IPCC (2019)

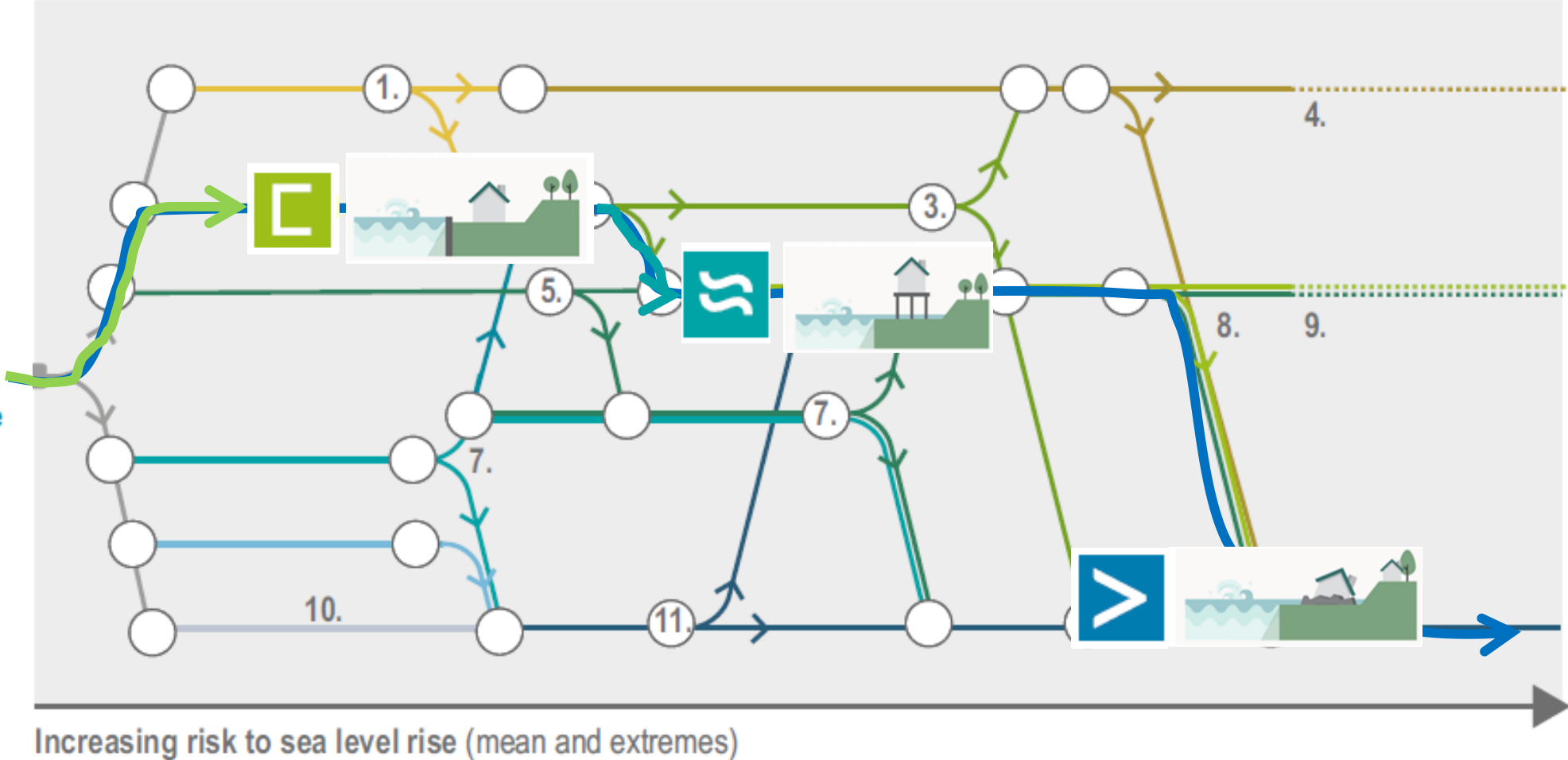
Adaptiv klimatilpasning

Advance

Protect

Accommodate

Retreat



Tilpasset fra IPCC AR6 WG2 (2022)



KØGE BUGT
Ølsebymagle Revle
& Jersie Strand

102 års udvikling

Niels Nielsen,
Geocenter København





Risikostyring og håndtag til risikoreduktion



LAYER 1

Flood prevention



LAYER 2

Spatial adaptation



LAYER 3

Emergency response

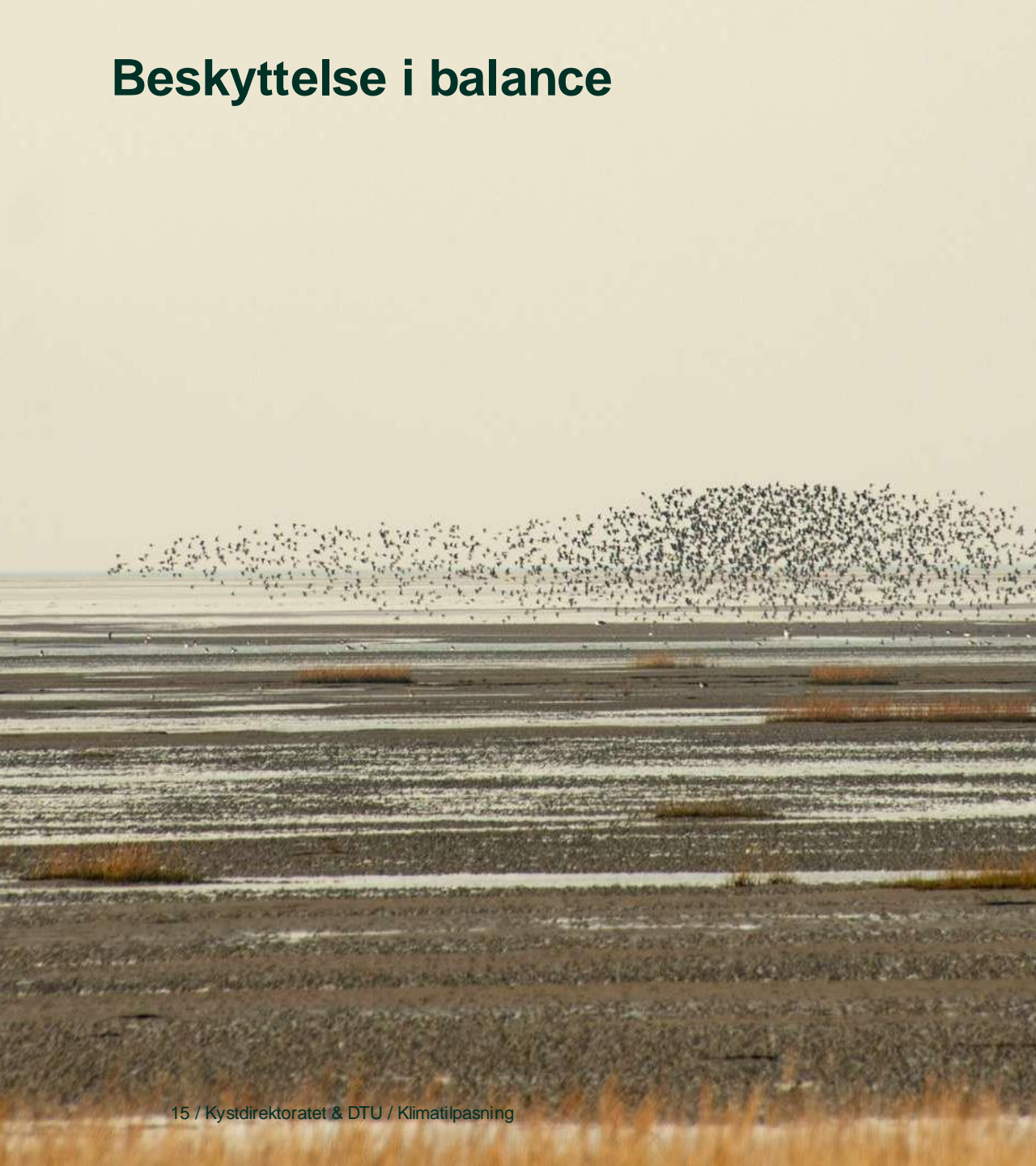


LAYER 4

Resilient recovery



Beskyttelse i balance



"Minimally Acceptable"



Fotokreditering: WWL-TV

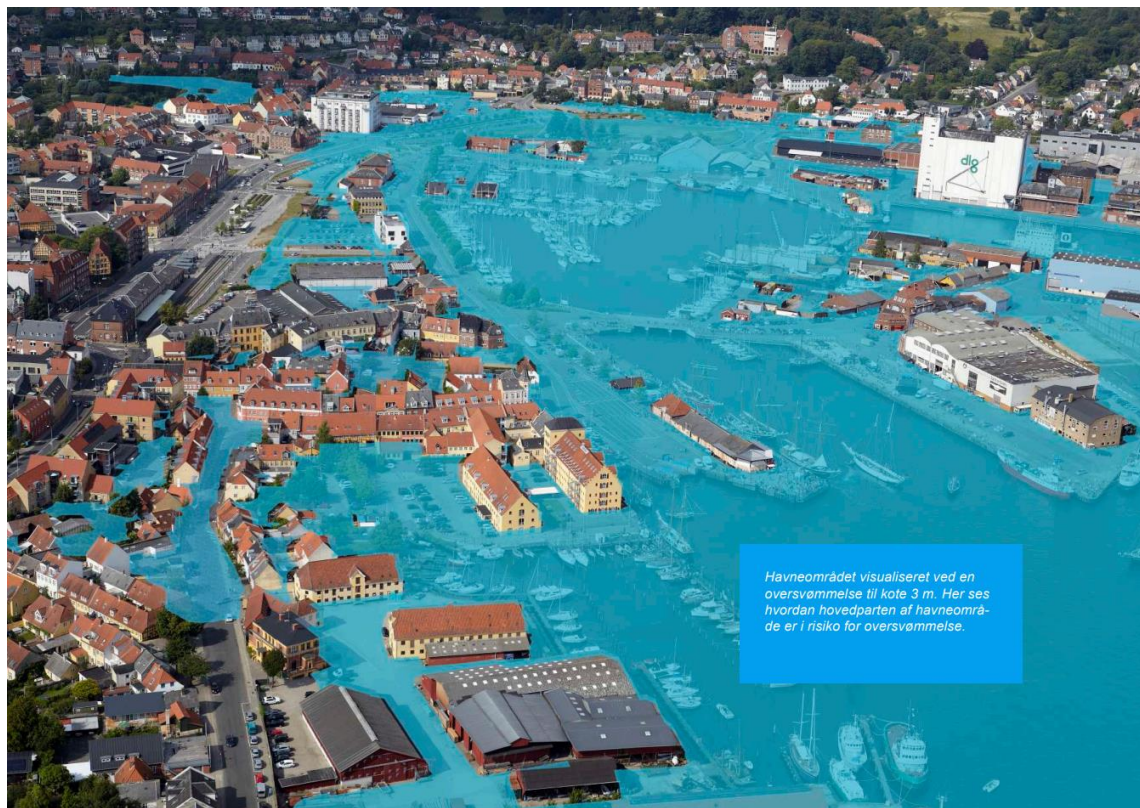


Beskyttelse i balance – Interesser og hensyn

1. Hvad er risikoen egentlig?
2. Hvornår er risikoen ”for høj”? (Og hvad er ”for høj”?)
3. Hvad er de forskellige interesser og hensyn?
4. Hvad kan vi leve med? Lokalt, regionalt, nationalt og internationalt?
5. Hvilke løsningsmuligheder er i spil?
6. Hvordan vægter vi mellem forskellige fordele og ulemper?



Eksempel fra Svendborg



Figurer fra: Handleplan for Den Blå Kant, marts 2023. Udarbejdet for Svendborg Kommune af Rambøll A/S med ARKLAND ApS som underrådgivere.

Diskussion og erfaringsudveksling

- **Bord 1: Klimatilpasning – Hvordan?** Rick
- **Bord 2: Aktuelle dilemmaer i klimatilpasning.** Martin
- **Bord 3: Erfaringer vi deler og får inspiration fra.** Lene
- **Bord 4: Hvad og hvor meget skal vi beskytte os?** Kaija

2 runder á ca. 20 min.

Skriv jeres vigtigste pointe på et **grønt kort**.

Herefter 10 min opsamling.

Vi ringer med en klokke, når det er tid til at skifte.

Opsamling

Tak for opmærksomheden og input!



Digebrud ved Sandersvig Strand, stormfloden oktober 2023

Fotograf: Jakob Gjerluff Ager