



∞ Sønderborg

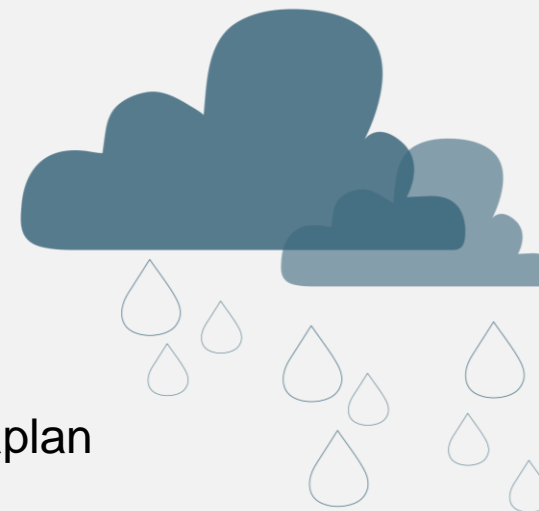
Erfaringer med DK2020

Sønderborg Kommune

FEBRUAR 2021

Agenda

1. Hvorfor gik Sønderborg Kommune med i DK2020?
2. Betydning for arbejdet med CO2 reduktion (ProjectZero)
3. Baggrund for klimatilpasning
4. Betydning for arbejdet med klimatilpasning
5. Betydning for kommunens organisering af samarbejdet om en klimaplan



Hvorfor valgte vi at søge om deltagelse i DK2020?

- Naturligt som frontløber på arbejdet med CO2-reduktioner
- God mulighed for at bidrage med vores erfaringer
- Bruge værktøjerne i DK2020 til at styrke vores arbejde med CO2-reduktioner og klimatilpasning

1: Hvorfor gik Sønderborg Kommune med i DK2020?

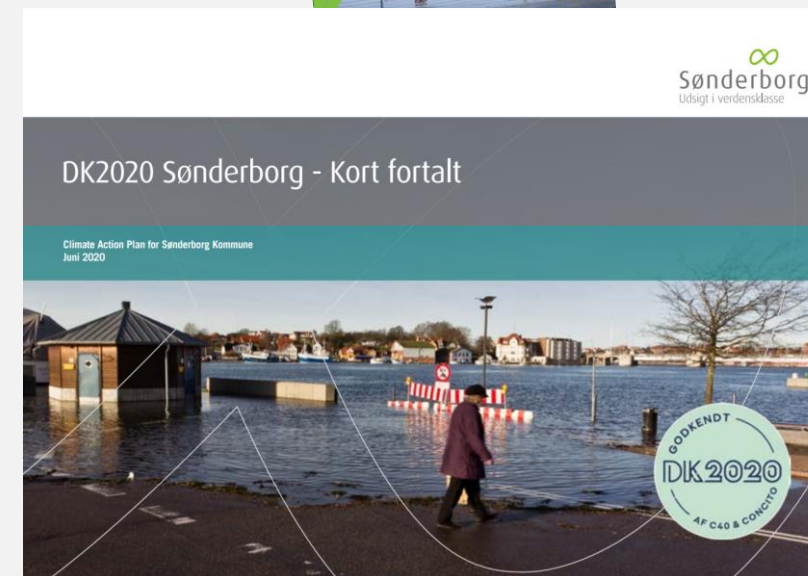
Styrker og svagheder i udgangspunktet

Rammen er bred:

- CO2-reduktioner for at forebygge klimaforandringer
- Klimatilpasning for at håndtere stigende vandmængder
- Bæredygtighed og socialt ansvar

Siden 2007: Vedholdende arbejde med at reducere CO2-udledning for at forebygge klimaforandringer.

Planen blev godkendt af C40 på betingelse af, at klimatilpasningsplanen revideres i 2021, på det nye datagrundlag, som DMI stillede til rådighed i løbet af 2020.



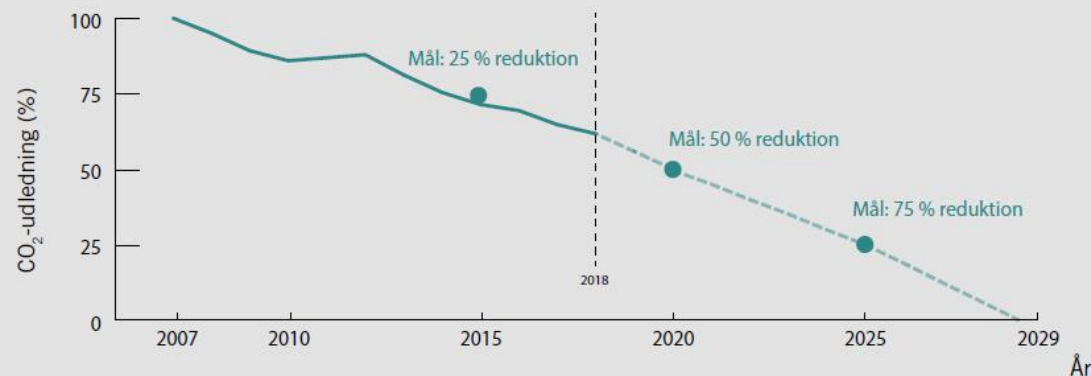
CO2-reduktioner

Arbejdet med CO2-reduktioner i ProjectZero fortsætter.

Den systematiske gennemgang, som ligger i DK2020-værktøjet "CAP-framework", har givet overblik over den brede palette af indsatser, vi allerede gør for at reducere CO2-udledning.

CO₂-reduktion i Sønderborg Kommune for energisystemet

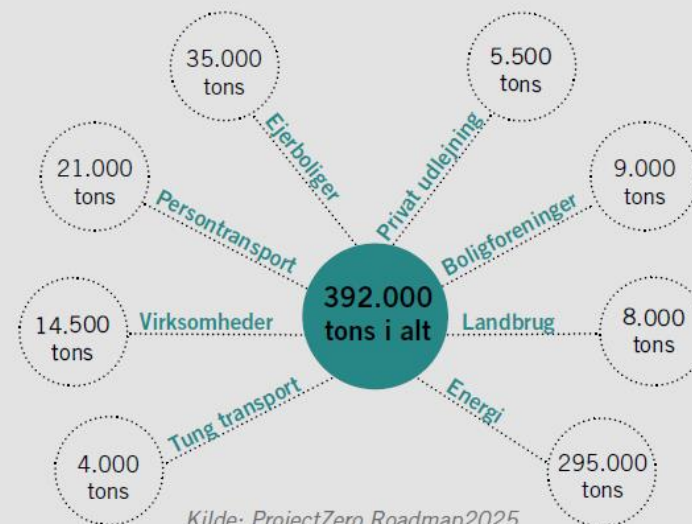
Grafen til venstre viser udviklingen i CO₂-udledning i energisystemet samt målene for reduktion fastsat med ProjectZero.



Kilde: ProjectZero Monitoreringsrapport 2018

Diagrammet til højre viser den forventede årlige CO₂-reduktion, når tiltagene i Roadmap2015 gennemføres. Tiltagene i Roadmap2025 er fordelt på de otte viste områder.

Samlet årlig CO₂-reduktion på de otte områder år 2025



Kilde: ProjectZero Roadmap2025

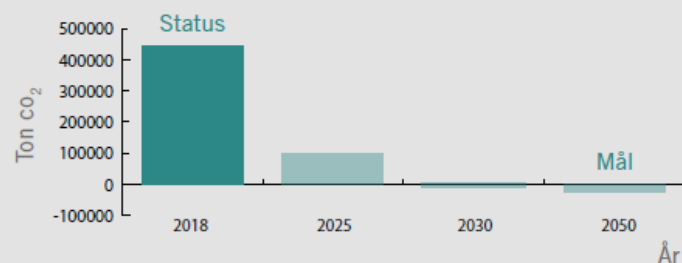
Landbrugsarealer

DK2020 projektet medfører krav om at medregne alle klimagasser.
Ikke blot CO2 – men også metan- og lattergas fra landbruget i klimaregnskabet.
Mål om at nå netto-nul i 2050.

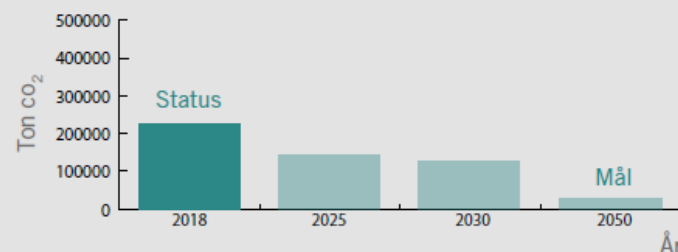
Dette er en udvidelse i forhold til ProjectZero-visionen, der fokuserer på CO2-neutralitet for energisystemet.

Målsætning

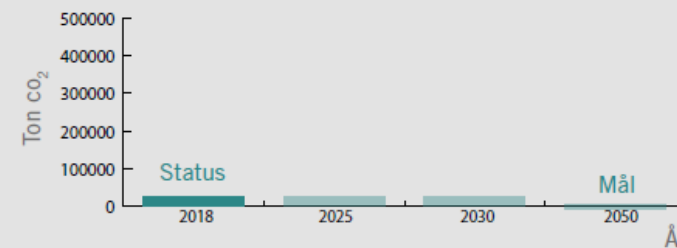
Energisystemet (ProjectZero)
Energi til varme, strøm, proces og transport



Landbrug (Planteavl, dyrehold mv.)



Industri, affald og spildevand



Handlinger for CO2-reduktion

Gennemføre Roadmap2025

- Videreføre ProjectZero og CO2-reduktioner i energisystemet

Nye rammer og vilkår viser behov for en opdatering af energi- og varmeplanlægningen i 2020-2021

- Strategisk energiplan opdateret efterår 2020
- Ny varmeplan 2021 på vej i foråret

Opdatere Handleplan for grøn transport i 2021

- Næste ventende opgave

Dialog med landbruget om reduktion



Handlinger identificeret i
DK2020 handleplanen.

Igangsættes skridtvis.

Forventninger til fremtidens klima (www.klimaatlas.dk)

Mere vinternedbør



10 til 41%

Vi får mere nedbør på årsbasis. Det skyldes primært, at vintrene bliver vådere, men til dels også vådere forår og efterår. Sommernedbøren ventes derimod at blive omtrent uændret.

For år 2071-2100 med højt CO₂-niveau (RCP8.5) sammenlignet med år 1981-2010.

Flere skybrud



20-150%

Flere kraftige nedbørshændelser om sommeren, selv om somrenes nedbør som helhed ventes omtrent uændret. De kraftigste nedbørshændelser forventes at blive kraftigere.

For år 2071-2100 med højt CO₂-niveau (RCP8.5) sammenlignet med år 1981-2010.

Højere vandstand



0 til 105 cm

Vandstanden vil stige hurtigere og hurtigere. Stormfloderne forventes at stige omtrent lige så meget som middelvandstanden. Det, der i dag er en 20-års stormflod, kan ske hvert år.

For år 2071-2100 med højt CO₂-niveau (RCP8.5) sammenlignet med år 1981-2010.

Højere temperaturer



+ 2,9 til + 4,3 °C

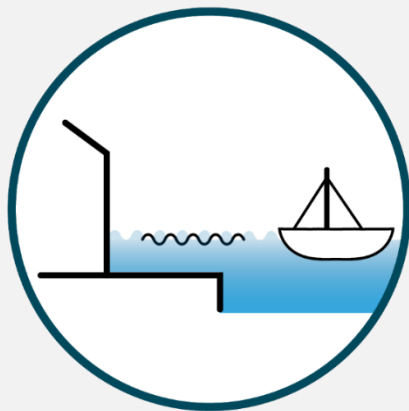
Temperaturen for året som helhed stiger gradvist gennem århundredet. Opvarmningen mærkes på alle tider af året med tendens til størst opvarmning sommer og efterår.

For år 2071-2100 med højt CO₂-niveau (RCP8.5) sammenlignet med år 1981-2010.

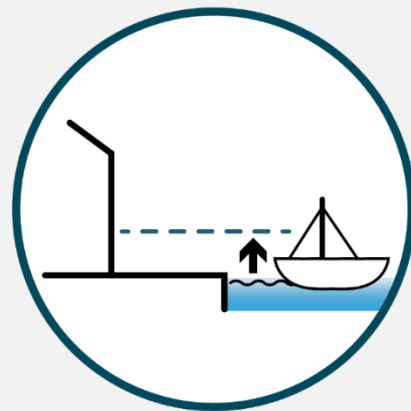
3: Baggrund for klimatilpasning

Vand fra alle sider

Stormflod



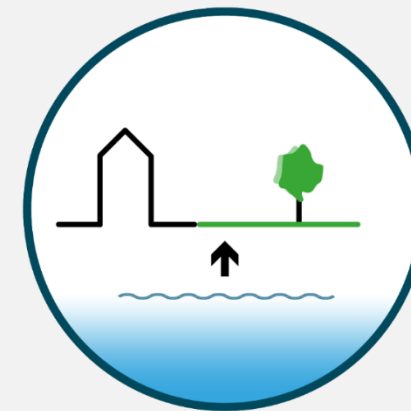
Stigende havvandsspejl



Nedbør



Høj grundvandsstand



Hvorfor skal der klimasikres



- Byer oversvømmes
- Vand blandes - miljøpåvirkning
- Bygninger og kældre skades
- Strømsvigt
- Trafikale forsinkelser
- Tabt omsætning
- Menneskeliv på spil

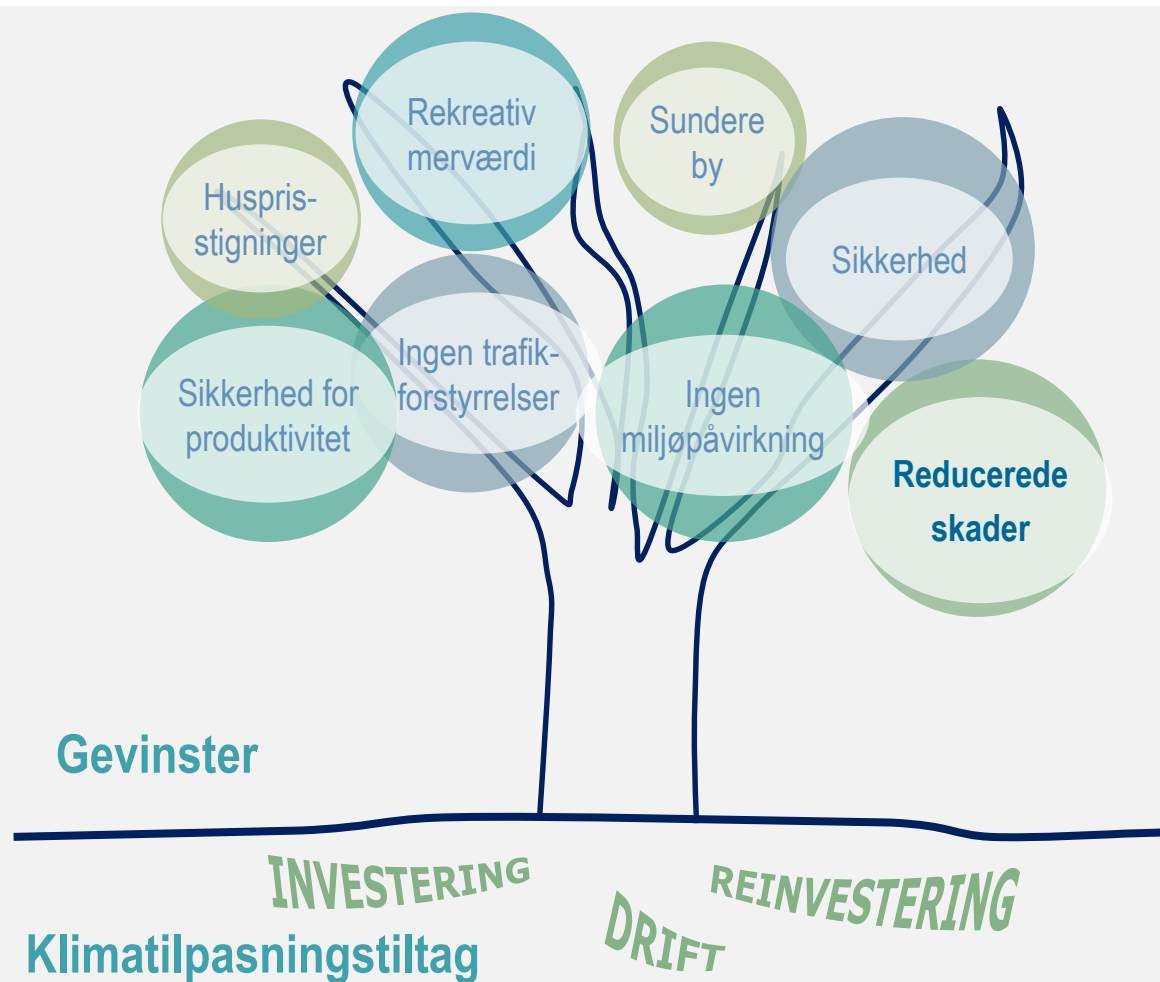
- Byer oversvømmes i mindre grad
- Der skal etableres forskellige regnvandsløsninger i form af klimaveje, regnvandsbassiner og regnbede
- Bygninger bliver mindre skadet
- Ingen miljøpåvirkning
- Ingen tab af liv

Med kloge investeringer...

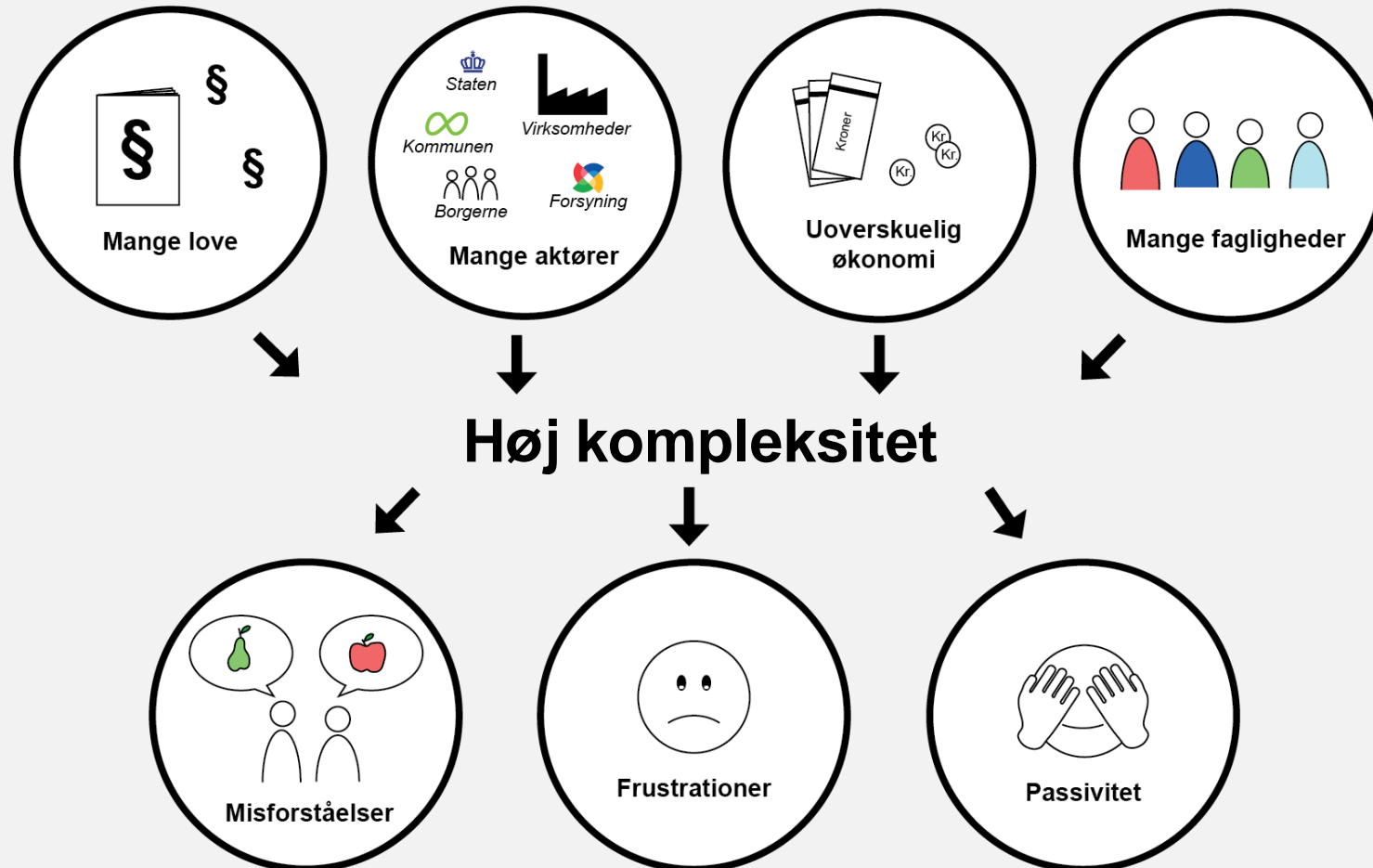
... i klimasikring opnås:

- Reducerede skader
- Nye byrum med merværdi

Hvis vi planlægger klogt, får vi mere tilbage end der investeres!



Udfordringer ved klimatilpasningsprojekter



Handling: Opdatering af klimatilpasningsplanen

Klimatilpasningsplan 2014

Realistisk scenarie: A1B

Global opvarmning i 2100: Max 2,2° C

Rækkevide for DMI's data: 2050

Nyt datagrundlag fra DMI

Klimatilpasningsplan 2021

Realistisk scenarie: RCP8.5

Global opvarmning i 2100: 3,7° C

- ➔ Mere nedbør
- ➔ Flere skybrud
- ➔ Større havvandsstigninger

Rækkevide for DMI's data: 2100

Nye data fra DMI:

Hedebølger, tørke, vind, frostdøgn, vækstsæson, 100-årshændelse stormflod

Udfordringer:

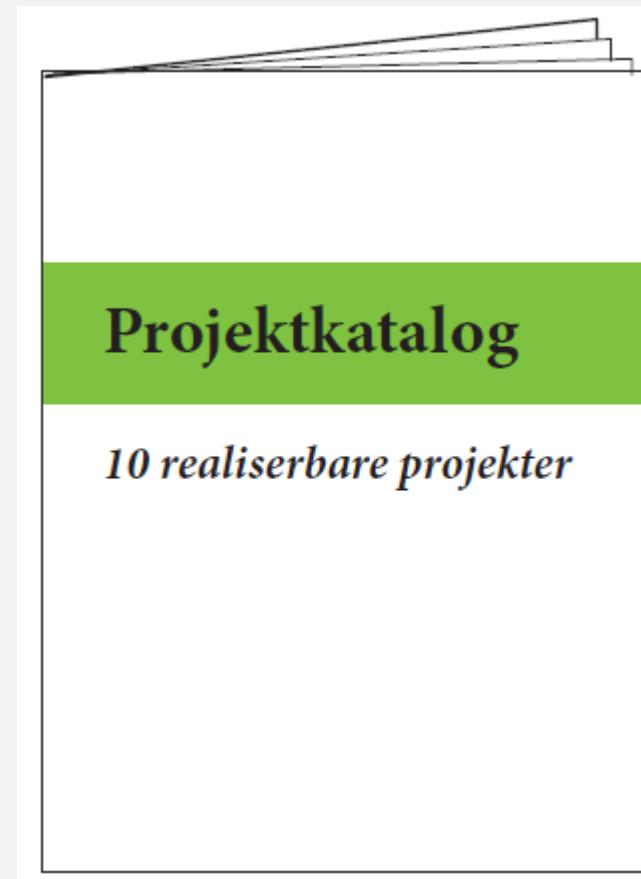
- Sen levering af data fra DMI
- Utilstrækkeligt datagrundlag fra øvrige dataleverandører
- Inddragelse af vind, varme og tørke

Handling: Udarbejdelse af projektkatalog – projekter fra klimatilpasningsplanen

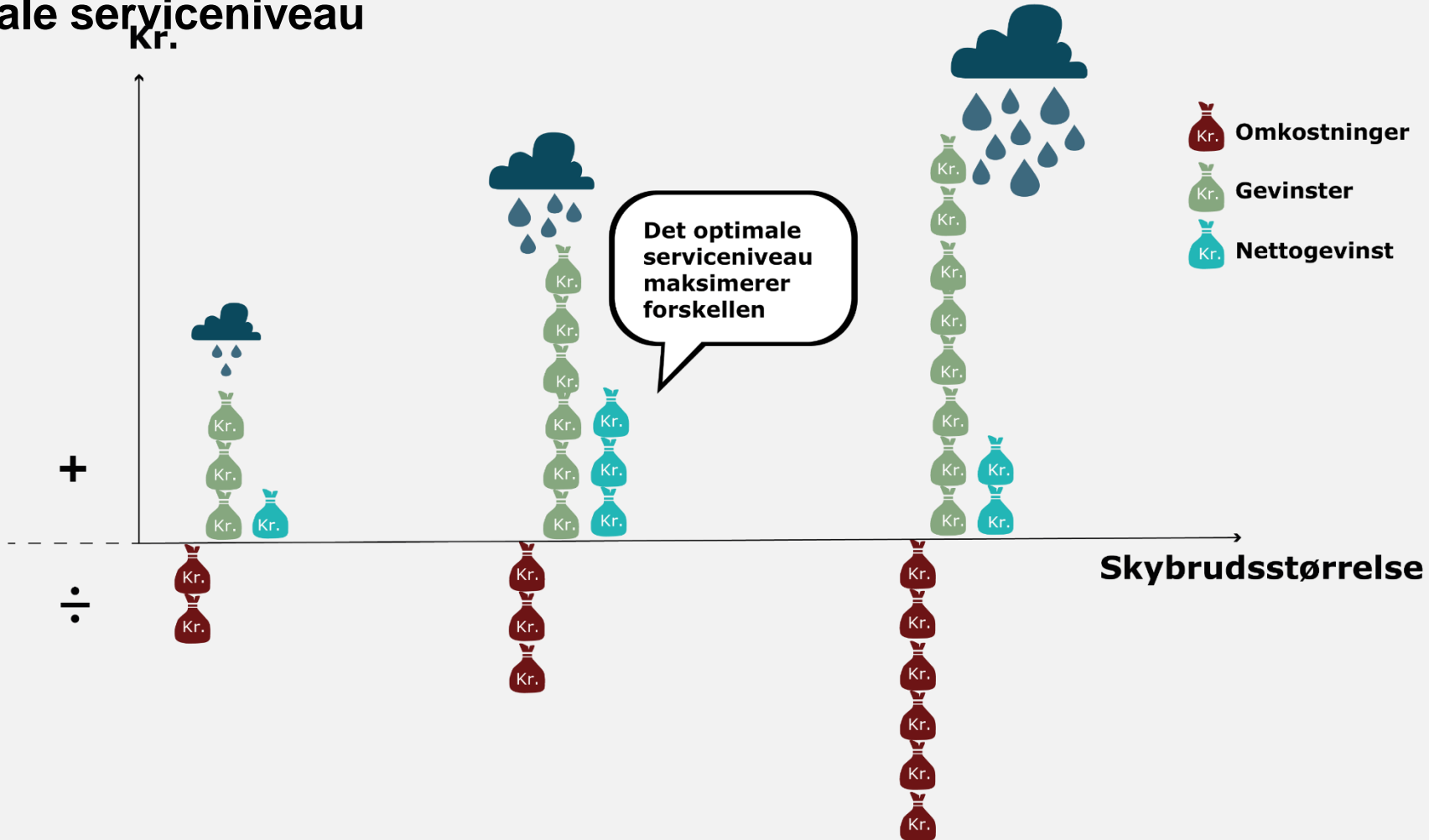
10 vigtige klimaudfordringer fra klimatilpasningsplanen omsættes til realiserbare projekter

Kataloget indeholder for hvert projekt

- Udfordringer og løsningsforslag
- Økonomi
- Komplexitet (hvor let er projektet at gennemføre)
- Mulighed for finansiering via takstmidler fra Sønderborg Forsyning
- Potentialer for merværdier



Det optimale serviceniveau



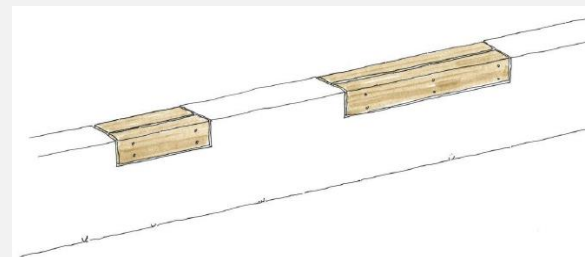
Handling: Pilotprojekt



For at sætte fart i klimatilpasningen på kort sigt, har Sønderborg Kommune besluttet at igangsætte 1-2 pilotprojekter.

Et af disse projekter er etablering af en højvandsmur i Gråsten. Projektet er et rent kommunalt projekt, da det drejer sig om sikring af infrastruktur. Samtidig afværges oversvømmelse af Gråsten midtby. Alle tilladelser er givet og der er indgået kontrakt med entreprenør. Muren forventes opført i 1. kvartal 2021.

Projektet har givet læring i forhold til proces, som gør os mere sikre på hånden, når vi skal i gang med mere komplicerede projekter, hvor der indgår partsdeling.



Design: Der indsættes bænke i muren, der bryder højvandsmurens udtryk. Man kan sidde på bænkene med benene til begge sider, gå på dem og sidde overskrævs på dem.

Erfaringer med DK2020 og klimatilpasning

Udbytte

Mål om klimarobust kommune i 2050 - også i forhold til klimatilpasning

Øget tempo i realiseringen af klimatilpasningsprojekter

Øget samarbejde – internt og med Sønderborg Forsyning

God sparring med andre kommuner

God sparring med Concito

Udfordringer

Mangelfuldt datagrundlag til revision af klimatilpasningsplan

Nye parametre skal med i klimatilpasningsplanen – vind, varme og tørke

Processen er ressourcekrævende – og arbejdsindsatsen rækker langt ud over projektperioden

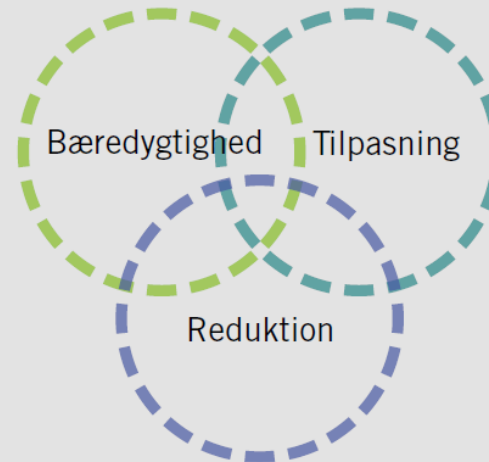
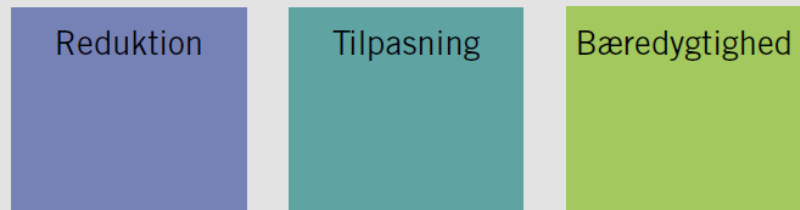
Arbejdet fremadrettet

På sigt høste fordele af at se bæredygtighed, klimatilpasning og CO₂-reduktion i sammenhæng. Det kræver et længerevarende arbejde. Første skridt er taget med en samlet plan.

En retning mod mere sammenhæng og synergi

Reduktion, tilpasning og bæredygtighed ses traditionelt som tre mere eller mindre separate spor. Hensigten med DK2020 Sønderborg er, at de skal ses i sammenhæng, så det bliver muligt at koordinere og opnå synergi.

På sigt vil emnerne blive mere sammenhængende.



5: Betydning for kommunens organisering af samarbejdet om en samlet klimaplan

DK2020 Sønderborg

Planen er godkendt,
arbejdet fortsætter...

