

Nr. 297 | maj 2020

Teknologirådets erfaringer:

Inddragelse af borgerne styrker klimatilpasningen

De bedste, mest holdbare og bredt accepterede løsninger på klimatilpasningens problemer opnår man gennem inddragelse af de berørte borgere og interessenter så tidligt som muligt. Det viser Teknologirådets erfaringer gennem to årtier

Havet stiger, regnmængden vokser, risikoen for oversvømmelser tager til. Alle bliver berørt af klimaforandringerne.

Mønstret er klart, men usikkerheden er stor. Forskere og fagfolk kan hjælpe med at vurdere risikoen, men de kan ikke fjerne uvisheden: Hvem der bliver ramt næste gang, hvor snart det sker og hvor store skaderne bliver, kan vi ikke vide på forhånd.

For at træffe holdbare beslutninger på disse vilkår, er det afgørende vigtigt at inddrage borgerne og interessenterne i beslutningsprocesserne. En tidlig og grundig borgerinddragelse åbner for dialog mellem alle aktører og giver mulighed for at udvikle bredt accepterede løsninger, som de berørte føler medejerskab til.

Teknologirådet satte fokus på borgerinddragelse i klimatilpasningen allerede i 2002 og har siden da gennemført en lang række projekter på området.

Byerne og det stigende havvand

Det Realdania-finansierede projekt Byerne og det stigende havvand blev igangsat i 2018 med det formål at skabe ny viden, netværk, debat og nytænkende løsninger som kan bidrage til kloge og langsigtede beslutninger om de danske kystbyers udvikling og tilpasning til fremtidens havstigning.

En bred kreds af forskere, fagfolk, aktører, interessenter, kommunalpolitikere, folketingsmedlemmer, repræsentanter for de tekniske forvaltninger og ungdomsorganisationer har udviklet viden og



Kommunale politikere og embedsfolk deltager i et rollespil om, hvordan byerne skal møde det stigende havvand. Rollespillet blev faciliteret af Teknologirådet og Kystdirektoratet, juni 2019.

Udgiver

Fonden

Teknologirådet

Arnold Nielsens

Boulevard 68E

2650 Hvidovre

Tlf. +45 33 32 05 03

tekno.dk

tekno@tekno.dk

Abonnement

Nyhedsbrevet kan

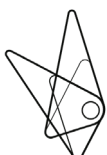
modtages pr. email.

Tilmelding på:

rtt@tekno.dk

Tidligere nyhedsbreve

findes på: tekno.dk



Fra rådet til tinget

TEKNOLOGIRÅDETS NYHEDSBREV TIL FOLKETINGET

forslag i workshops, arbejds møder, konferencer og høringer.

Udfordringerne er blevet konkretiseret med udgangspunkt i fortællinger om tre mulige fremtids-scenarier:

- 1) Vi beskytter vores værdier og lukker vandet ude.
- 2) Vi inviterer vandet ind og bygger byen ud i vandet.
- 3) Vi trækker os gradvist tilbage og vender byens udvikling ind mod land.

Teknologirådet særlige metode til inddragelse af 'almindelige' borgere anvendes i projektet: Et repræsentativt udsnit af borgere fra hele landet inviteres til 'borgertopmøder'. De bruger en dag på at sætte sig ind i emnerne og tage stilling til vandets rolle i fremtidens kystbyer. På baggrund af korte film, mundtlige oplæg og skriftligt information drøfter de problemerne med hinanden i små grupper. Ved elektroniske afstemninger giver hver enkelt deltager sin mening til kende om kystbyernes udvikling i fremtiden, planlægning, strategi, risikovilje, ansvarsfordeling, finansiering mv.

Et 'fremtidspanel' af politikere fra Folketingets partier har fulgt projektet. Resultaterne samles op og diskuteres på en offentlig høring i Folketinget, og hele projektet munder ud i politiske og praktiske anbefalinger og guidelines til den fremtidige dialog i kommunerne.

Aabenraa i fremtiden

Fortællinger om alternative fremtids-scenarier er også brugt som afsæt for debat, analyser og beslutning i et projekt om fremtidens byudvikling og klimatilpasning i Aabenraa, 2020.

Aabenraa Kommune ønskede en debat om forskellige muligheder for at knytte byen, havnen og fjorden sammen – som grundlag for tværfaglig rådgivning og strategiske beslutninger i kommunalbestyrelsen og forvaltningen. En del af de nuværende aktiviteter i havnen forventes udflyttet i de kommende år. Planlægningen af ny arealanvendelse skal tage højde for risikoen for oversvømmelser ved stormflod og fra baglandet.

Borgerting om klimapolitik

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet valgte i 2019 Fonden Teknologirådet til at udvikle forslag til koncept for et borgerting om Danmarks klimapolitik.

Konceptet bygger på Teknologirådets lange erfaring med tilsvarende former for borgerinddragelse. Det var vigtigt at invitere og udvælge de 99 medlemmer på en måde, der sikrer et repræsentativt udsnit af befolkningen. Møderne skulle tilrettelægges sådan, at borgertinget kunne inddrage ekspertviden, og føre en fri debat uden pres udefra. Og resultatet af arbejdet præsenteres for politikerne og offentlig-

heden på en måde, der sikrer fuld indsigt i borger-tingets debatter, forslag og afstemninger.

På tværs af kommunegrænser

Problemerne med klimatilpasning og vandforvaltning går ofte på tværs af kommunegrænser og forvaltninger. Men Danmark har ikke en integreret forvaltning af vandressourcer. Det skaber problemer både for klimatilpasningen og beskyttelsen af drikkevandet.

Der mangler sammenhæng og helhedsorientering både i lovgivningen, organiseringen og fordelingen af ansvar og kompetencer. Det kan føre til uhensigtsmæssige, mangelfulde og ineffektive løsninger og samfundsøkonomiske tab.

Et projekt for Danske Regioner i 2020 afdækker disse udfordringer. Arbejdsgrupper med ekspertbistand udarbejder konkrete anbefalinger og løsningsforslag, som forelægges for Folketingets politikere ved høringer på Christiansborg.

Planlægning med vendepunkter

Bedre sammenhæng mellem den aktuelle og den langsigtede planlægning var formålet med et projekt i Randers Kommune i 2020.

Områderne langs Randers Fjord og Gudenåen ved Randers by er udpeget som et af de steder i Danmark, hvor risikoen for store skader og tab ved en stormflod er størst. Derfor er der udarbejdet en risikostyringsplan. Samtidig arbejder kommunen på det såkaldte klimabånd, der skal beskytte Randers by mod stormflod på op til 3 meter uden at danne en barriere mellem byen og vandet. Klimabåndet skal

Udgiver

Fonden

Teknologirådet

Arnold Niensens

Boulevard 68E

2650 Hvidovre

Tlf. +45 33 32 05 03

tekno.dk

tekno@tekno.dk

Abonnement

Nyhedsbrevet kan

modtages pr. email.

Tilmelding på:

rtt@tekno.dk

Tidligere nyhedsbreve

findes på: tekno.dk

Projekter om klimatilpasning 2002 - 2020

2002-04 **Nyt klima – nyt liv?**

Havstigning og lokal planlægning ved Esbjerg og Næstved.

2009-12 **BaltCICA.** EU-projekt om Klimatilpasning i Østersøområdet.

Dansk case: Kalundborg Kommune.

2010 **Klimatilpasning i Danmark.** Konference for Miljøministeriet.

2012-16 **BASE.** EU-projekt om klimatilpasning fra bund til top.

2015-16 **SUBSOL.** Beskyttelse af vandressourcer mod saltvand.

2015-16 **Kystanalyse.** For Miljøministeriet.

2016-17 **Vand på tværs.** Høring i hovedstadskommunerne.

2017 **Klimatilpasning i Grøndalsparken.**

For Københavns og Frederiksberg Kommune.

2018-19 **Værebros Å.**

For kommuner og forsyningsselskaber i hele vandoplandet.

2019-20 **Planlægning af klimatilpasning.** For Randers Kommune

2020 **Forvaltning af klimatilpasning og vandressourcer.**

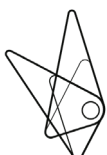
For Danske Regioner

2019 **Borgerting om klimahandlingsplan.**

For Klima-, Energi og Forsyningsministeriet.

2020 **Scenarieudvikling for Aabenraa.** For Aabenraa Kommune.

2019-21 **Byerne og det stigende havvand.** For Realdania.



Fra rådet til tinget

TEKNOLOGIRÅDETS NYHEDSBREV TIL FOLKETINGET

forbinde byen med vandet og naturen, så alle kan få glæde af kontakten til åen og fjorden.

I projektet anvendes et planlægningsredskab, der er udviklet i Holland, men tilpasset til danske forhold og arbejdsgangen i danske kommuner. I stedet for en ensopret plan opererer man med flere veje, der er forbundet med skiftespor, såkaldte *adaptation pathways*. Sagen er jo, at fremtidens klima er uvist og usikkert. Vilklårene kan ændre sig undervejs. Hvis man vil undgå forkerte beslutninger og fejlinvesteringer er det afgørende vigtigt at kende de mulige *vendepunkter* på forhånd: De situationer, hvor det kan være nødvendigt at skifte spor og sætte nye initiativer i gang for at nå frem til de mål, man har sat sig.

Der er mange hensyn i ådalen, både til natur, friluftsskaktiviteter og erhverv. Projektet har sammen med forvaltningerne i Randers og Norddjurs Kommune anvendt en *multikriterieanalyse* for at balancere de forskellige interesser.

I en multikriterieanalyse føres deltagerne gennem en proces, der får dem til at afveje forskellige strategier ud fra den vægt, de lægger på forskellige kriterier (f.eks. pris, effektivitet, vedligeholdelse, naturbeskyttelse, offentlig adgang).

Fælles om Værebros Å

Der er store fordele ved at løse flere problemer samtidig f.eks. ved at kombinere klimatilpasning med vandløbsforvaltning, naturgenopretning, rekreative områder mm. Og der er et stort behov for at undgå silotænkning og blive bedre til at samarbejde på tværs af sektorer, forvaltninger og kommunegrænser. Det har været et tilbagevendende emne i mange af Teknologirådets projekter.

I 2018-19 deltog Teknologirådet i et projekt om samarbejde mellem de syv kommuner (Egedal, Gladsaxe, Furesø, Ballerup, Herlev, Roskilde og Frederikssund) og tre forsyningsselskaber (Novafos, HOFOR og Fors), der er fælles om vandoplandet til Værebros Å. Projektet mandede ud i to rapporter. En fra rådgivningsfirmaet COWI om data for vandets kredsløb (hydraulik) og en fra Teknologirådet, Dansk Byplanlaboratorium og Teknologisk Institut om kommunesamarbejdet.

Rapporten omfatter samarbejde mellem opstrøms og nedstrøms kommuner om løsning af de praktiske opgaver (drift og vedligehold), den fysiske planlægning, fælles regulativer, indsamling og bearbejdning af fælles viden om vandet og politisk samarbejde i forbindelse med den forventede ændring af Vandløbsloven.

Projektet drøftede forskellige scenarier for en bedre styring af vandet, og deltagerne kom med mange forslag om ny lovgivning, organisatoriske

rammer, fælles finansiering og økonomisk fordeling samt tekniske muligheder og behov for undersøgelser.

Vand på tværs

Som led i Region Hovedstadens tiltag '*Vand på tværs – Klimaberedt region*' var Teknologirådet i 2016-17 på besøg hos de politiske udvalg, der har ansvar for klimatilpasningen i 15 kommuner i hovedstadsområdet.

Oplægget til møderne var en film, der beskriver de store udfordringer, kommunerne har, og vanskelighederne ved at arbejde sammen på tværs af administrative skel og lovgivnings-barrierer. Filmens budskab var behovet for – og fordelene ved – at samarbejde tæt om fælles løsninger på tværs af myndigheder, forsyningsselskaber, borgerinteresser og skel mellem kommunerne, regionen og staten.

Folketingspolitikere deltog i det afsluttende seminar på Vikingskibsmuseet i Roskilde. De mange forsamlede borgmestre, kommunalpolitikere og bestyrelsesmedlemmer i de kommunalt ejede forsyningsselskaber var helt enige om, at staten bør træde i karakter med en national handlingsplan, der både omfatter prioritering og finansiering.

Der var også enighed om, at det tværkommunale samarbejde er vigtigt, men der er brug for større opbakning fra regionerne og staten til at få det tværkommunale samarbejde til at fungere effektivt.

Inddragelse giver færre klagesager

Kystanalysen i 2015-16 var en undersøgelse af, om kommunerne havde de rigtige værktøjer til at sikre en omkostningseffektiv indsats mod kysterosion og oversvømmelser.

Teknologirådet assisterede Kystdirektoratet med en skriftlig høring og en workshop for relevante embedsfolk i kystkommunerne, samt 14 cases fra erosionstruede kyster, lavtliggende byer og sommerhusområder. Mange af deltagerne beklagede, at samarbejdet på tværs mellem forvaltningerne gav problemer. De efterlyste bedre finansieringsmodeller og enklere regler.

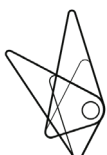
Deltagerne påpegede, at borgerinddragelse forbedrer muligheden for at realisere projekterne uden væsentlige klagesager og forsinkelser.

Året efter blev kystbeskyttelsesloven dog ændret sådan at en kommune ikke mere behøver at inddrage borgerne før den har besluttet sig for et konkret projekt. Det skulle angiveligt medvirke til at forkorte sagsbehandlingen. Men i praksis kan det få den modsatte virkning.

"Er der noget, der kan få folk til at gå i baglås, trække en sag i langdrag og føde lokale stridigheder, så er det netop, hvis borgerne oplever, at færdigsy-

Udgiver
Fonden
Teknologirådet
Arnold Niensens
Boulevard 68E
2650 Hvidovre
Tlf. +45 33 32 05 03
tekno.dk
tekno@tekno.dk

Abonnement
Nyhedsbrevet kan
modtages pr. email.
Tilmelding på:
rtt@tekno.dk
Tidligere nyhedsbreve
findes på: tekno.dk



Fra rådet til tinget

TEKNOLOGIRÅDETS NYHEDSBREV TIL FOLKETINGET

ede løsninger trækkes ned over hovedet på dem,” skrev Teknologirådet i sit høringssvar til lovforslaget.

Saltvand trænger ind

Teknologirådet har indhentet erfaringer med borgerinddragelse i klimatilpasning gennem flere EU-projekter, herunder BaltCICA (2009-2012) og BASE (2012-2016) og SUBSOL (2015-2016).

SUBSOL-projektet havde til formål at udbrede innovative løsninger på det problem, at saltvand trænger ind og forurener det grundvand, man pumper op til drikkevand i mange af verdens kystområder. Problemet vokser i takt med klimaforandringerne.

Som partner i projektet har Teknologirådet udarbejdet vejledninger til brug for de lokale myndigheder, vandværker, forskningsinstitutioner og andre interessenter i fem lokalområder i Brasilien, Mexico, Kina, Vietnam og Cypern.

Nye teknologier er testet i Mexico, Grækenland, Holland og Danmark – ved Marielyst på Falster. De lokale interessenter blev inviteret til at deltage i diskussionen om mulighederne og udfordringerne, og Teknologirådet har udarbejdet en trinvis guide til inddragende teknologivurdering af mulige løsninger.

Bro mellem top og bund

I BASE-projektet (*Bottom-up Climate Adaptation Strategies towards a Sustainable Europe*) søgte man at bygge bro mellem overordnede 'top-down'-strategier og helhedsplaner, og den lokalt forankrede 'bottom-up'-indsats, der er nødvendig for en vellykket implementering. Et af hovedformålene var at styrke de lokale interessenters involvering. Teknologirådet var hovedkoordinator på dette felt og rådgav de øvrige partnere i anvendelsen af inddragende metoder.

Som led i BASE-projektet arrangerede Teknologirådet bl.a. workshops for Københavns Kommune, hvor fagfolk og embedsmænd anvendte de tidligere omtalte værktøjer *multikriterieanalyse* og *adaptation pathways* til at udarbejde en strategi for stormflodssikring. En anden udløber af projektet var en undersøgelse, der viste, at landmænd er villige til at lade deres marker oversvømme for at forebygge oversvømmelser i en by, hvis de får kompensation for tab af afgrøder.

Borgertopmøde banede vej

BaltCICA-projektet havde til formål at udvikle konkrete handlingsplaner for tæt befolkede og sårbare områder i Østersølandene. Teknologirådet uddannede partnere i andre lande i brugen af scenarietværksteder og udførte selv et projekt for Kalundborg Kommune. På grundlag af tekniske udredninger udviklede 25 lokale aktører og interessenter fire forskellige scenarier for fremtidens klimatilpasning i

Kalundborg. Næste fase var et borgertopmøde, hvor 350 repræsentativt udvalgte borgere tog stilling til de fire scenarier.

De kommunale politikere og embedsmænd lyttede med ved bordene, og oplevede, at et flertal af borgerne gik ind for gradvis afvikling af særligt lavtliggende sommerhusområder frem for at bygge store og kostbare diger.

Teknik- og Miljøudvalget besluttede, at borgertopmødets anbefalinger skulle medtages i den kommunale klimatilpasningsplan, og det er i høj grad sket. I efterfølgende interviews siger deltagerne, at borgerinddragelsen har skabt en følelse af fælles ansvar for klimatilpasningen og at de kontroversielle forslag ikke var kommet med i planen, uden den politiske opbakning fra borgertopmødet.

Naturens frie dynamik

Teknologirådet satte klimatilpasning på dagsordenen allerede i 2002 med et projekt om tilpasning til fremtidens stigende vandstand i Varde Ådal og Ho Bugt i Esbjerg Kommune og i området ved Karrebæksminde Bugt i Næstved Kommune. Dette projekt medvirkede til, at Miljøministeriet igangsatte arbejdet med Danmarks første nationale klimatilpasningsplan.

I de to kommuner udarbejdede lokale politikere, teknikere og repræsentanter for ejendoms-, erhvervs- og naturinteresser fremtidsscenarioer. Der var bred enighed om, at man ikke skulle bygge store diger, men lade naturens frie dynamik råde, så de naturlige vådområder kan brede sig til lavtliggende, marginale landbrugsarealer. Væsentlige byområder, sommerhusområder og vej anlæg samt sandstrande med turistværdi skulle dog beskyttes med lokale diger og lignende, mente deltagerne. De lagde vægt på at inddrage borgerne tidligt i planlægningen.

Allerede i dette projekt blev der efterlyst en samlet plan for, hvor i landet den naturlige dynamik skal råde. Uden en sådan plan er der stor sandsynlighed for, at naturen ikke på længere sigt vil have mulighed for at rykke ind i landet. Resultatet kan blive, at værdifuld kystnær natur forsvinder i takt med klimaforandringerne. En sådan plan er dog aldrig blevet udformet.

Fra rådet til tinget er skrevet af Ebbe Sønderris.

Kontakt: Projektlederne

Søren Gram, sg@tekno.dk, tlf. 30 78 51 67,

Gy Larsen, gl@tekno.dk, tlf. 30 78 51 66 og

Mie Thomsen, mit@tekno.dk, tlf. 30 78 51 70

Tidligere numre af nyhedsbrevet kan læses på hjemmesiden tekno.dk. Fra rådet til tinget kan frit kopieres til egen brug og videresendes til interesserede. Der må kun citeres med kildeangivelse og links på måder, der fører hen til Teknologirådets hjemmeside.

Udgiver

Fonden

Teknologirådet

Arnold Niensens

Boulevard 68E

2650 Hvidovre

Tlf. +45 33 32 05 03

tekno.dk

tekno@tekno.dk

Abonnement

Nyhedsbrevet kan

modtages pr. email.

Tilmelding på:

rtt@tekno.dk

Tidligere nyhedsbreve

findes på: tekno.dk

