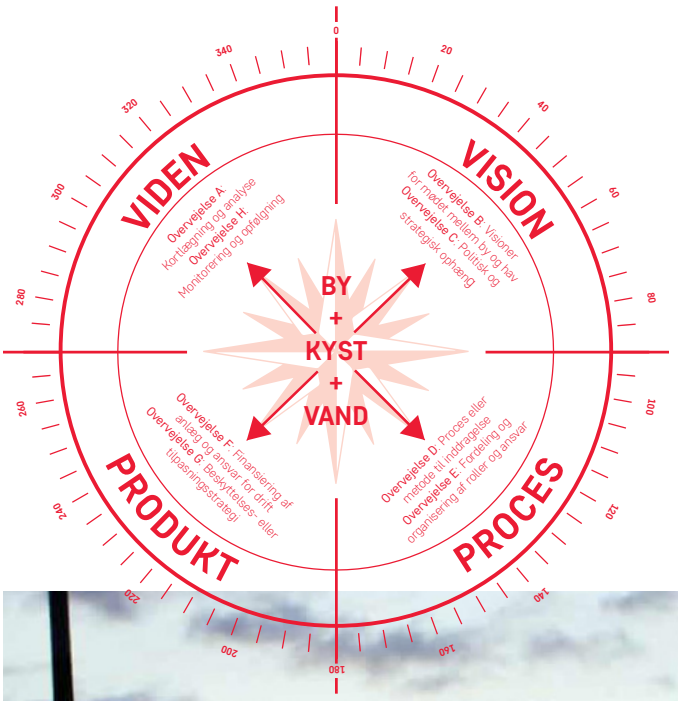
NOVEMBER 2020



ET KOMPAS TIL KYSTBYER I FORANDRING

FOTO: ANNELENE PETERSEN, RANDERS AMTSAVIS/JYSK FYNSKE MEDIER

Realdania

Miljø- og Fødevareministeriet
Kystdirektoratet

HVORDAN OMSÆTTER VI VIDEN TIL HANDLING?

PARTNERSKABET BAG

Realdania og Miljøministeriet v/ Kystdirektoratet har etableret et partnerskab, hvis overordnede formål er at fremme proaktivt arbejde med minimering af risiko for oversvømmelse i byer i samspil med udviklingen af bæredygtige byer.

Partnerskabet understøtter udviklingen af nytænkende, innovative, integrerede og helhedsorienterede løsninger, der sætter en ny dagsorden for, hvordan der planlægges for beskyttelse af byer mod oversvømmelse på den korte bane, samtidig med at der tages højde for den nødvendige langsigtede planlægning. Partnerskabet har indledt en række samarbejder med kommuner, som gennem pilotprojekter bidrager til mere viden.

Denne publikation indeholder eksempler og en række overvejelser, som kan bidrage til et helhedsperspektiv, og som kan være til inspiration for Danmarks kystkommuner i arbejdet med udvikling af kystbyerne og håndtering af det stigende havvand.

FOTO: KYSTDIREKTORATET

INDHOLD

FORORD 04
KÆRE KYSTKOMMUNER, HVORDAN ØNSKER I AT LEVE MED VANDET?

INTRODUKTION 06
8 PILOTPROJEKTER

ARTIKEL 10
AT NAVIGERE I FORANDRINGERNES FARVAND AF SØREN BRANDI

360 GRADERS OVERVEJELSER 12
ET KOMPAS TIL KOMPLEKSE KYSTPROJETKER

OVERVEJELSE A 14
HVAD ER STATUS? ER DER BEHOV FOR KORTLÆGNING OG ANALYSE?

OVERVEJELSE B 18
HVAD ER VISIONERNE FOR MØDET MELLEM BY OG HAV?

OVERVEJELSE C 22
HVAD ER DET POLITISKE OG STRATEGISKE OPHÆNG?

OVERVEJELSE D 26
HVILKEN PROCES ELLER METODE VÆLGES TIL INDDRAGELSE?

OVERVEJELSE E 30
HVORDAN FORDELES OG ORGANISERES ROLLER OG ANSVAR?

OVERVEJELSE F 34
HVORDAN FINANSIERES ANLÆG OG HVEM TAGER DRIFTEN?

OVERVEJELSE G 38
HVILKEN BESKYTTELSES- ELLER TILPASNINGSSTRATEGI SIGTES DER MOD?

OVERVEJELSE H 42
HVORDAN SKAL DER MONITORERES OG FØLGES OP?

FIND MERE VIDEN 44
KOM SIKKERT FRA LAND

Publikationen indeholder i øvrigt faglige betragtninger fra:
Gertrud Jørgensen, Københavns Universitet, Helle Tegner Anker, Københavns Universitet, Karsten Arnbjerg Nielsen, Danmarks Tekniske Universitet, Katrina Wiberg, Arkitektskolen Aarhus, Kristoffer Albris, Københavns Universitet, Tom Nielsen, Arkitektskolen Aarhus

KÆRE KYSTKOMMUNER, HVORDAN ØNSKER I AT LEVE MED VANDET?

BYERNES UDFORDRINGER OG MULIGHEDER I ET HELHEDSPERSPEKTIV

I denne publikation har vi samlet, hvad vi betragter som en række vigtige og centrale overvejelser, der med fordel kan gennemløbes, når der arbejdes med mødet mellem langsigtet byplanlægning og risikohåndtering ved havvandstigninger og stormflod.

Ofte er der i den sammenhæng tale om store projekter, lange tidshorisonter og byområder med mange funktioner - og risiko er langt fra det eneste afgørende perspektiv i arbejdet.

Vi er optaget af et fokus på helheden. Bæredygtig byudvikling og minimering af risiko for oversvømmelse skal tænkes sammen. Derfor er proaktiv håndtering af risiko for oversvømmelse vores udgangspunkt. Det er forventeligt billigere end at reperarere skader forårsaget af oversvømmelser.

ET KOMPAS

Med eksempler fra 8 pilotprojekter og et netværk af forskere samler publikationen konkrete overvejelser i et kompas. Et kompas som har til formål at understøtte Jer i opgaven med at navigere i komplekse projekter, hvor byudvikling skal forenes med håndtering af risiko for oversvømmelse.

Der er i publikationen også en artikel om det at lede forandringer. Artiklen er ment som inspiration til ledelse af projekter, som skaber fysiske forandringer i kystbyerne og til ledelse af processer, som skal favne mennesker, der skal leve med forandringerne.

AT OMSÆTTE VIDEN TIL HANDLING

Pilotprojekterne, som præsenteres i denne publikation, bidrager med erfaringer i dansk kontekst. I arbejdet med pilotprojekterne fokuseres på, at der søges efter nye muligheder, når udfordringer skal håndteres.

Det er vores håb, at viden herfra kan bidrage til, at der i god tid inden byudviklingsplaner ligger færdige, er lejlighed til at overveje, hvordan de arealer, der ligger lavest, skal benyttes i fremtiden. Hvordan brugere af et lavtliggende område skal leve med vand og risiko for oversvømmelse. Og om der måske skal findes en mindre sårbar anvendelse.

Publikationen giver inspiration til at overveje, hvordan der kan sikres merværdi til byerne med innovative og multifunktionelle løsninger, og hvordan minimering af risiko kan handle om mere end at beregne højden på et dige.

Både danske og internationale eksempler og erfaringer kan tjene til inspiration i drøftelserne om, hvordan vi omsætter viden til værdi for vores kyster, vores byer og for mennesker. Der er flere internationale eksempler end der endnu er danske. Vi vil derfor også opfordre Jer til at søge mere inspiration ud over landets grænser.

God læselyst!
På vegne af partnerskabet

Mikkel Suell Henriques, Realdania
Per Sørensen, Kystdirektoratet
Thorsten Piontkowitz, Kystdirektoratet

PARTNER-SKAB MED FØLGESKAB

Der er sammensat en følgegruppe som løbende drøfter erfaringer, ny viden og igangværende pilotprojekter.

Følgegruppernes formål er at inspirere og give feedback til partnerskabet. Gruppen består af følgende interessenter: Deltagerne i følgegruppen er repræsentanter fra: Erhvervsministeriet, Kommunernes Landsforening, Beredskabsstyrelsen, DMI (Danmarks Meteorologiske Institut), GEUS (De Nationale Geologiske Undersøgelser), Stormrådet, Dansk Byplanlaboratorium, KTC (Kommunalteknisk Chefforening), Lokale- og Anlægsfonden, prof. Gertrud Jørgensen fra KU, prof. Karsten Arnbjerg-Nielsen fra DTU og prof. Tom Nielsen fra Arkitektskolen i Aarhus.

FOTO: REALDANIA/ STEFFEN STAMP

8 PILOTPROJEKTER

De 8 pilotprojekter er forskellige; de har forskellige forudsætninger, og de arbejder med kystbeskyttelse i byerne fra forskellige vinkler. De har også forskellige indgangsvinkler til det at arbejde med innovation. Nogle ser projekterne fra et vidensperspektiv, mens afsættet for andre er et visionsperspektiv. Nogle har fokus på innovation i konkrete løsninger eller slutproduktet, mens andre har fokus rettet mod en innovativ tilgang til inddragelse af interessenter.

Ens for dem alle er, at de har været i gang et stykke tid, og derfor er der basis for at kunne bære viden og erfaringer videre. Derudover arbejder de aktivt og konstruktivt med det stigende havvand som en brændende platform, og de sigter målrettet mod at omsætte viden til handling.

På de efterfølgende sider er de otte pilotprojekter introduceret og senere i publikationen er der beskrevet udvalgte nedslag i pilotprojekterne.

TÆNK UD AF BOKSEN FOR BYEN

Det stigende havvand kalder på forandringer i det fysiske miljø langs kysterne. Det kalder samtidigt på ændringer i det mindset hos de mennesker, som lever ved, færdes langs og træffer beslutninger om kysterne. Hvad enten det handler om forandringer, som består af kendte løsninger, eller nye og innovative løsninger, som vi endnu kun har set meget få realiseret af i en dansk kontekst.

Pilotprojetkerne tænker ud af boksen for at beskytte byerne med løsninger, som forener byudvikling og risikominimering. Et fokus er at fremme innovation både i det helt nære og i en national kontekst. Når der arbejdes med innovation ift. kystbeskyttelse er fokus først og fremmest at udvikle nye løsninger, der passer i det stedspecifikke og nære miljø. Noget som er nyt for lige præcist det her sted. Det kaster viden af sig. Og måske kan den rigtig gode lokale løsning netop være nøglen til en national eller global innovation.

Kystbyerne i Danmark ser ind i en udfordring med stigende havvand, som stiller helt nye krav til planer for anvendelse af arealer langs kysterne. Hvis ikke byerne gør sig umage og strækker sig ud over det sædvanlige, så risikerer de at stå med dyre anlæg med kortsigtet virkning. Samtidigt kan man overse store potentialer for at høste langt flere gevinster end den simple risikohåndtering.

Udfordringerne med det stigende havvand har en lang tidshorisont, og omfanget af de nødvendige investeringer, der skal til for at minimere risiko kræver, at det sker parallelt med en bæredygtig udvikling af byerne.

FRA RISIKO TIL MULIGHED

Pilotprojekterne fokuserer på mulighederne i vandet, og søger at sammentænke langsigtet planlægning med fleksibilitet i løsningerne, kan man skabe nye, spændende multifunktionelle løsninger. Løsninger, der ikke bare opretholder byernes værdier, men også øger byens samlede attraktivitet.

Usikkerhed om fremtidens vandstand og byernes udvikling er forventeligt. Derfor må der ud fra et byudviklings- og totaløkonomisk perspektiv nødvendigvis arbejdes modulært og etapevist, hvor der er opmærksomhed på, at løsninger der hjælper lige nu, ikke må spænde ben for fremtidige løsninger for hverken byen eller kysten.

VIDENS-NETVÆRK

Parallelt med arbejdet i kommunerne er også etableret et vidensnetværk bestående af en række forskere fra bl.a. DTU, Københavns Universitet og Arkitektskolen i Aarhus. Forskere og videnspersoner har undervejs bidraget med publikationer og et mål er at styrke arbejdet på tværs af faggrænser. Forskerne dækker et bredt antal fagområder og tæller bl.a. byplanlæggere, arkitekter, ingeniører, økonomer, jurister, antropologer, politologer og biologer.

PILOT-PROJEKTER

Hvidovre/København: Når vandet kommer; modningsprojekt for stormflodssikring i Kalveboderne

Dragør: Klimarobust kystkommune; Parallelkonkurrence om en udviklingsplan for Dragør Kommunes kystbeskyttelse

Vejle: Stormflodsbeskyttelse der gror med byen

Middelfart: Havnelaboratoriet; sammen om klimatilpasning

Aabenraa: Aabenraa og fjorden - scenarier for fremtiden

Randers: Klimabåndet; implementering med kvalitet

Assens: Assens, Byen & Bæltet; Langtidsholdbar byudvikling i vandkanten

Juelsminde: Grundejerne bestemmer; borgerdrevet højvandssikring skaber nye muligheder og understøtter Juelsmindes vision

Læs mere om projekterne på næste side.

ILLUSTRATIONEN ER UDARBEJDET MED INSPIRATION FRA HENNEQUIN ET AL. (HENNEQUIN ET AL., 2018). HER PEGES PÅ FORSKELLIGE OVERSVØMMELSESZONER MED FORSKELLIGE HYPPIGHEDER.

NÅR VANDET KOMMER; MODNINGSPROJEKT FOR STORMFLODSSIKRING I KALVEBODERNE

Hvidovre Kommune & Københavns Kommune

Hvidovre Kommune og Københavns Kommune ønsker at beskytte byen mod stormfloder fra syd ved at etablere en ydre sikring ved indløbet til Kalvebodbroen. Løsningen skal beskytte mod stormflod op til, hvad der svarer til minimum en 1000-års hændelse.

På grund af projektets størrelse og kompleksitet, er der behov for afklaring, før der kan skabes et beslutningsgrundlag. Eksempelvis er der tale om et samarbejde mellem to kommuner af forskellig størrelse og med forskellige risikoprofiler, og derfor skal der arbejdes med forskellige modeller for samarbejde og bidragsfordeling. Og så er området Natura 2000-område, dvs. et område, hvor der stilles særlige krav til naturbeskyttelse, hvilket har betydning for både valg af løsninger og planproces.

Arbejdet med at skabe et solidt beslutningsgrundlag forløber i otte separate spor, hvor man skal udvikle bl.a. bidragsmodeller, dialogprocesser med interessenter, et road map for myndighedsbehandling, overblik over mulige tekniske løsninger samt miljø- og marine forhold. Et af de store spørgsmål er blandt andet, om man kan sikre sig med naturbaserede "bløde" løsninger, eller om der er brug for diger eller andre "hårde" løsninger. Et andet handler om inddragelsen i et område med så mange interessenter. Ud over de mange grundejere, som er udsatte ift. oversvømmelse, er der metrolinjer, kulturarv og andre store, fælles samfundsværdier som står til at blive berørt – så hvordan tilrettelægger man dialogen i et så komplekst interessentlandskab? Ud over beslutningsgrundlaget udarbejdes et evalueringskatalog, som opsamler og formidler erfaringer fra projektet.

VILD KYSTNATUR I HEDENSTED KOMMUNE. FOTO: HEDENSTED KOMMUNE

POP-UP BYLABORATORIUM PÅ VEJLE HAVN KOMMUNIKERE HAVVANDSSTIGNINGER UD TIL OFFENTLIGHEDEN. FOTO: VEJLE KOMMUNE

KLIMAROBUST KYSTKOMMUNE; PARALLELKONKURRENCE OM EN UDVIKLINGSPLAN FOR DRAGØR KOMMUNES KYSTBESKYTTELSE

Dragør Kommune

Hvis en 100 års-hændelse rammer Dragør, vil 40 % af alle matrikler blive berørt. Samtidig er der havvand mod tre verdenshjørner og et sårbart kulturmiljø, der skal beskyttes.

Nu skal en parallelkonkurrence bidrage til at vise, hvordan byen kan opbygge sin klimarobusthed på kort og på lang sigt – ved hjælp af fleksible, multifunktionelle og kombinerede fysiske og beredskabsmæssige løsninger. Løsningsrummet er ikke defineret på forhånd, så ambitionen er ikke mindst at vælge en overordnet strategi, hvor forskellige tilgange som beskyttelse, tilpasning, og på sigt evt. tilbagetrækning supplerer hinanden optimalt.

Oversvømmelsesrisikoen skal nedbringes gennem løsninger, som ikke alene beskytter by, boliger og kommunens natur- og kulturarvsværdier, men som også er fleksible i forhold til udviklingsbehov i Dragør by og havn, og som er robuste i forhold til fremtidens klimaforandringer og udviklingen af nye klimatilpasningsløsninger. Målet er et solidt og gennemarbejdet beslutningsgrundlag med vision, strategi og en tids- og etapeplan.

Centralt for visionen er, at borgerne involveres aktivt i arbejdet med udviklingen af kystbeskyttelsesprojektet – eksempelvis har man valgt at inddrage borgerne i problemstillinger og dilemmaer længe før, løsningsrummet er defineret.

STORMFLODSBESKYTTELSE DER GROR MED BYEN

Vejle Kommune

En adaptiv stormflodsbeskyttelse, som gror med byen, skaber resiliens og merværdi, og som bygger på innovative og naturbaserede løsninger skabt med og for byens borgere og aktører. Sådan lyder ambitionen for Vejle Kommunes indsats for at beskytte byen mod oversvømmelse.

Vejle Kommunes tilgang til stormflodsbeskyttelse har fokus på resiliens. Det handler om at blive bedre til at leve med risikoen, og om at skabe en fælles forståelse for den trussel, byen står overfor. Det gøres gennem en eksplorativ dialogproces med byens borgere, samt gennem udvikling af innovative løsninger i samarbejde med eksperter, arkitekter, kunstnere og områdets aktører i helhed. Løsningerne skal omfatte både hårde og bløde kanter ud mod fjorden og skabe et godt møde med vandet, både når vandstanden i fjorden er normal og ved en stormflodshændelse. Desuden skal stormflodsbeskyttelsen bidrage til, at vandmiljøet i fjorden forbedres.

I dag er det ikke kun havvandsstigningerne, der fylder i bevidstheden hos vejlenserne, men især mange borgeres konkrete erfaringer med oversvømmelser fra skybrud og ekstremregn. Vejle er truet af både havvandsstigninger og stormflod fra fjorden, stigende grundvand, hyppigere skybrud og ekstremregn og øget afstrømning i vandløb.

Vejle arbejder med en undersøgende proces i tre spor, der på forskellig vis samler viden, skaber fælles forståelse, ejerskab og identitet til udviklingen af en stormflodsbeskyttelse, der gror med byen.

HAVNELABORATORIET; SAMMEN OM KLIMATILPASNING

Middelfart Kommune

Middelfart Kommune og Middelfart Spildevand har i fællesskab udarbejdet en udviklingsstrategi for havnen i Middelfart - "KlimaHavnen" - hvor klimatilpasning kobles direkte sammen med byudvikling.

Målet med KlimaHavns-projektet er at beskytte havnefronten og bymidten mod oversvømmelse fra både havet og skybrudshændelser. Men først skal dele af planen modnes og konkretiseres. Projektmodningen udfoldes i et fælles tværfagligt læringsrum, "Havnelaboratoriet", hvor borgere, forskere, institutioner, kommune, erhverv og turistaktører kan mødes om at skabe innovative løsninger i fællesskab. Løsningerne skal understøtte læring, grøn byvækst og byudvikling.

Afslutningsvis udarbejdes et skitseprojekt for en delstrækning på havnen.

AABENRAA OG FJORDEN - SCENARIER FOR FREMTIDEN

Aabenraa Kommune

De bynære arealer ved erhvervshavnen i Aabenraa rummer et stort potentiale for at binde byen og vandet sammen. På sigt kan dele af området måske lægge byrum til caféer og kulturliv, adgang til natur og fjord samt boliger og erhverv. Samtidig spiller arealerne en vigtig rolle, når byens modstandsdygtighed overfor havvandsstigninger og stormfloder skal forbedres.

Udfordringen er, at fremtiden er usikker. Hvordan klimasikrer man klogest eventuelle nye bebyggelser og den eksisterende by bagved, når ingen ved med sikkerhed, hvordan truslen fra havvandsstigninger udvikler sig i fremtiden? Er det overhovedet realistisk at byudvikle og placere store værdier i et område så tæt på vandet? Og hvis ja – hvordan tilpasser vi udviklingen i takt med, at prognoserne ændrer sig?

Aabenraa Kommune står lige nu med et åbent vindue, hvor der skal træffes nogle store og afgørende beslutninger for byens fremtidige udvikling – og ønsker derfor et beslutningsgrundlag for den fremtidige byudvikling, herunder anvendelse og klimasikring af de bynære havnearealer i Aabenraa.

Projektet skal derfor skabe et beslutningsgrundlag med 3-4 scenarier for udvikling, arealanvendelse og klimasikring. I samarbejde med DTU og et tværfagligt rådgiverteam udvikles en række indikatorer til at vurdere scenariernes realiserbarhed, værdi for byen, risiko(håndtering) samt fleksibilitet og robusthed både kvantitativt og kvalitativt.

KLIMABÅNDET; IMPLEMENTERING MED KVALITET

Randers Kommune

Randers Kommune har omfattende planer for at styrke forbindelsen mellem Randers by og vandet og samtidig beskytte byen mod oversvømmelser. Eksempelvis planlægger man at byudvikle de centrale havneområder og områderne omkring vandet samt at etablere en omfattende klimasikring langs vandet med fokus på natur og byudvikling.

Så omfattende planer rummer planjuridiske, tekniske, politiske og organisatoriske aspekter, der skal afdækkes, før man kan udvikle modeller for finansiering og organisering og dermed gå fra plan til handling. Samtidig betyder den lange tidshorisont, at der skal kigges på risikominimering, ansvarsfordeling, beredskabsløsninger og midlertidige løsninger.

Projektet skal derfor sikre høj kvalitet i implementeringen – og svare på, hvordan man bedst fastholder og realiserer visionerne for byens udvikling over de næste 10-30 år.

ASSENS, BYEN & BÆLTET; LANGTIDSHOLDBAR BYUDVIKLING I VANDKANTEN

Assens Kommune

Kan et klitlandskab erstatte et planlagt dige – og dermed skabe nye rekreative muligheder ved vandet? Sådan lyder tankerne bag et projekt i Assens, der skal undersøge mulighederne for at etablere et klitlandskab på Assens Næs i stedet for et planlagt dige. I dansk sammenhæng er det en utraditionel og spændende måde at gå til udfordringerne fra havvandsstigninger på. Og hvis en landskabelig løsning viser sig til at være en farbar vej, er der samtidig mulighed for at give området et løft og skabe nye oplevelser for byens borgere og turister.

Første skridt er at afdække mulighederne og skabe grundlag for et konkret delprojekt i form af en skitseplan for et klitlandskab. Ved hjælp af historiske luftfotos og computermodeller kan man analysere sandtransporten og de landskabelige processer i området – og den viden skal bruges til at udvikle modeller for et kommende klitlandskab. Derefter skal landskabsarkitekterne i gang med at tegne på et klitlandskab, som også fungerer rekreativt. Det handler blandt andet om at definere stedet, for hvordan ser et klitlandskab ud i Assens – ligner det klitterne ved Vesterhavet? Køge Kyst? Amager Strandpark? Eller ser det helt anderledes ud. I den forbindelse skal det afklares, hvilke planter, der er hjemmehørende i området og gode til at holde på sandet. Og endelig skal der sikres en god forbindelse og adgang til resten af byen.

Projektet er første skridt i en langsigtet strategi for højvandsbeskyttelse af Assens. Et vigtigt omdrejningspunkt i projektet er derfor at sikre, at anlægget etableres så det i fremtiden kan tilpasses i takt med at havet stiger og stormfloderne bliver større.

VAND OG LAND ER TÆT FORBUNDET I DRAGØR. FOTO: DRAGØR KOMMUNE

BORGERNE INDDRAGES I ARBEJDET MED KYSTBESKYTTELSE. FOTO: DRAGØR KOMMUNE

GRUNDEJERNE BESTEMMER; BORGERDREVET HØJVANDSSIKRING SKABER NYE MULIGHEDER OG UNDERSTØTTER JUELSMINDES VISION

Hedensted Kommune

Juelsminde er etableret på gammel havbund, mose m.v. og en del huse ligger under kote 0. Samtidig ligger byen på en spids ud til havet. Det betyder, at det bliver en udfordring at beskytte hele området effektivt, og derfor skal der nødvendigvis prioriteres og træffes nogle svære beslutninger i de kommende år.

I Juelsminde har man vendt processen om, så fokus er på, at de der skal være med til at betale også skal have maksimal indflydelse. Indflydelsen maksimeres bl.a. ved at der dannes et digelag, en organisation, der kan repræsentere grundejere i dialogen om løsninger og i dialogen med myndighederne.

Der er lagt op til omfattende inddragelse af borgere og interessenter, som skal bidrage til fælles løsninger og til etableringen af et digelag. Digelaget skal i samarbejde med vidensinstitutioner, visionsråd, arkitekter/planlæggere og kommunen komme med forslag til, hvad der skal etableres hvornår, og hvordan udgifterne skal fordeles mellem lodsejere.

Resultatet bliver bl.a. en strategiplan, som giver svar på, hvordan byen kan arbejde med løsninger, som kan tilpasses forskellige scenarier og kyststrækninger. Beskyttelsen skal kunne udbygges gradvist frem mod år 2100 i takt med, at vi får mere og mere viden om, hvordan klimaforandringerne påvirker havvandstanden.

Foruden at have øje for målet, er der også stor opmærksomhed på processen - hvordan den forløber, og hvordan der kan arbejdes med at holde fokus på udvikling af innovative løsninger, der bryder med vanetænkning.

AT NAVIGERE I FORANDRINGERNES FARVAND

Af Søren Brandi, cand.merc., direktør og indehaver af rådgivningsvirksomheden Hildebrandt & Brandi A/S. Søren Brandi har stor erfaring med forandringer i store og komplekse virksomheder og organisationer med mange interne og eksterne interessenter. Artiklens præmis er at betragte byer som organisationer og at søge inspiration i forandringsteori. Formålet er at give danske kystkommuner input til at lede forandringer i store og komplekse by- og kystområder med mange og forskelligartede interessenter.

At håndtere det stigende havvand handler ikke kun om at lede anlægsprojekter, men også om at lede mennesker. Der skal skabes den nødvendige motivation og forandringsenergi. En oversvømmelse, en stormflod eller anden hændelse kan vi alle forholde os til som en brændende platform. Men kan en brændende platform betyde, at vi kommer til at handle for hurtigt? Bliver enorme fælles investeringer i kystbeskyttelse gennemtænkt på en måde, så vi får mest værdi for pengene og for byerne? Kan vi modsat handle for langsomt, fordi der ikke kan holdes liv i den forandringsvillighed og -energi, der skal til i en fælles indsats?

FORANDRINGSENERGI: DEN BRÆNDENDE PLATFORM VS. VISIONERNE

Det siges, at man aldrig må lade en krise gå til spilde, for i krisen ligger der en enorm energi og forandringsvillighed. Den brændende platform er afsæt for forandringsenergi, og den kan mobiliseres på kort tid. Det er set under COVID-19-pandemien. Her er det dog også blevet synligt, at energien og viljen til forandring aftager jo længere tid, man lever med den brændende platform.

Man kan ikke holde til hele tiden at befinde sig i undtagelsestilstand. Forandringsenergien aftager jo længere tid, man skal arbejde mod en anden tilstand. Derfor skal der løbende holdes liv i den energi. Det kan gøres med flere virkemidler.

Det kan være ved at arbejde med en forandringsvision. En vision for fremtiden. Visioner giver en mere bæredygtig og langtidsholdbar energi, fordi her kan vi tale om og skabe en begejstring om, hvor vi sammen er på vej hen. Hvis alle kun handler på baggrund af en brændende platform, så ender det med at der handles i affekt.

Vi kommer hurtigt til at handle i retning af kendte løsninger. Løsninger som måske ikke giver den bedste værdi for byens liv og udtryk. Eller løsninger som økonomisk er for dyre i forhold til den værdi, de beskytter. Måske kommer vi til at arbejde os i flere retninger, og der opstår grupperinger og uenighed. En vision kan sætte retning for den fælles handling, som er nødvendig. Alle kan bidrage koordineret, og der bliver skabt en ramme for dialog. Derfor kan det være givet godt ud at tage sig tid til at sætte retning, også når der er en brændende platform.

En forandringsvision har også den fordel, at den kan nedbrydes i konkrete succeskriterier. Det er ikke sikkert, vi kan løse alt på én gang, og det er heller ikke sikkert, at vi bare kan læne os tilbage og leve efter samme vision de næste 20 år. En vision er ikke en engangsopgave. Der kan løbende dukke ny viden eller nye muligheder op. Eller vilkår kan ændre sig. Havvandet kan stige hurtigere end forventet, eller der kan komme ny viden om løsninger. Derfor skal ny viden hele tiden vurderes, kommunikeres og indbygges i visionen, hvis den er relevant.

KOALITIONER OG KOMMUNIKATION

For at holde gang i forandringsenergien, kan vi også arbejde mod at skabe koalitioner. Koalitioner er et begreb, som ledelsesretorikken har lånt fra militærretorik. Militæret kan lægge planer og eksekvere.

Koalitioner i forandringer handler om at samle medspillere. En koalition skal bestå af tilstrækkelig mange 'positive' interessenter til at vi har styrke til at skabe handling. Her skal der et benarbejde til. Koalitioner er lettere at lave på baggrund af konkrete hændelser, hvor den brændende platform er helt present og knap så nemme at mobilisere på baggrund af rettidig omhu.

Der kan være udfordringer ved at danne koalitioner om en forandringsvision, også selvom der er en brændende platform. Kystbeskyttelse er ikke nødvendigvis en politisk vindersag. Det er projekter, hvor nogen mennesker vinder noget, og hvor nogen potentielt taber noget. Enten på den korte eller lange bane. F.eks. kan nogen blive bedt om at betale for kystbeskyttelsen og have en udgift uden at kunne se en forskel i dag, i morgen eller i egen levetid. Det kan naturligt gøre det svært at tale om, særligt når man også politisk arbejder inden for fireårige valgperioder. Her er det særligt de langsigtede forandringsvisioner, som skal tale til fællesskabet. Hvad kan vi opnå, og hvordan kan vi sammen stå bedre? Både på den korte bane og på den lange bane.

Når vi i forandringsprojekter arbejder med interessenter – mennesker - og med at skabe koalitioner, så vil der opstå modstand. Det er ikke alle, der vil kunne se meningen. Måske er alle ikke overbevist om at havet stiger, eller måske kan enkelte ikke spotte den altid tilstedeværende 'what's in it for me?'. Her er det væsentligt at være tydelig i kommunikationen. Hvad skal vi? Hvad er på spil? Kommuniker tydeligt, nuanceret og målrettet modtagerne. Der er ikke en one size fits all.

Lad være med at begynde at kommunikere, før I ved, hvad I vil kommunikere. Hvis man vil flytte mennesker, så skal man vide, hvad

OVERSVØMMELSE I VEJLE 1941. FOTO: VEJLE KOMMUNE

man vil kommunikere og hvornår. Der er nemlig en aftagende nytteværdi i involvering.

En god forberedelse kan være at sætte sig i interessenternes sted. Hvordan oplever de forandringerne? Både i det fysiske som kan ses eller i den måde, vi nu må organisere os om opgaven. Der kan være økonomiske konsekvenser ved at skulle betale for noget. Det kan være, at udsigten ryger. Det kan være, at de tekniske vilkår er svære at forstå – og det samme kan gælde de tekniske muligheder.

En god måde at arbejde med at sætte sig i interessenternes sted, er at arbejde med 'personaer'. Der kan opstilles en række principielle og karakteristiske interessenter og de får en beskrivelse knyttet på; hvem de er, hvilken opfattelse de bringer med sig, og hvilke holdninger de typisk repræsenterer. Det handler ikke om at forberede sig med fordefinerede svar på kritiske spørgsmål, men om at kunne imødekomme de mennesker, som skal blive del af en koalition og som alle har noget på spil.

Kommunikation skal være tydelig og mellemregningerne er vigtige. Vær opmærksom på, at den brændende platform kan tale til alle. Det kan visionerne ikke nødvendigvis. Det er ikke alle modstandere, der bliver til medspillere. Hvis der skal laves kompromisser, så vil der være nogen, som ikke bliver tilfredse. I sådan en situation kan langt flere acceptere konklusioner og beslutninger trods uenighed, hvis mellemregningerne har været tydelige og gennemskuelige.

LAD IKKE KOMPLEKSITET BLIVE EN DÅRLIG UNDSKYLDNING!

I skal navigere i vilkår, der ændrer sig, og der er mange parametre. Men pas på, det ikke bliver en dårlig undskyldning for ikke at have en plan.

Lav en projektplan. Accepter de ubekendte der nu engang er i de tidlige faser. Men bliv enige om målet. Hvad sigter vi mod at opnå med processen? Skal vi have skabt enighed uanset løsning – eller skal vi have et dige uanset enighed?

Naturligvis kan man ikke bare lave en plan og så køre. Det er forståeligt, at det her tager lang tid. Der er mange parametre at tage højde for, og det er komplekst. Men vær også opmærksom på ikke at trække beslutningerne for langt ud. Det kan være dræbende for alle forandringsprocesser, hvis projektlederen skiftes ud to-tre gange undervejs, og det bevæger sig hen over flere byrådsperioder. Der skal hele tiden onboardes og sikres ejerskab.

Det kan være bedre at kondensere processen. Måske kan der arbejdes mod at dele beslutningerne op, så der kan tages mindre beslutninger i stedet for at gøre det altomfattende.

Skridt for skridt kan I så komme fremad. Risici og muligheder skal fortsat overvejes løbende, for vilkår ændrer sig. Og så skal der justeres undervejs.

Brug projektplanen til at gøre alle en tjeneste ved at sætte en ramme for diskussionen. Hvad er til diskussion, og hvad er ikke til diskussion? Vær tydelig om mulighedsrummet og brug projektplanen som et værktøj til at være forberedt, når der indtræffer en hændelse. Projektplanen vil altid være situationsbestemt og stedsspecifik, men...

Der må være nogle mønstre, som kan genkendes, og hvor der kan søges inspiration hos andre.

Nu får man erfaringer i dansk kontekst. Det er det første skridt til at give flere kommuner noget at spejle sig i. Det vil altid være situationsbestemt, hvordan man skal gå til projektet og forandringerne. Lokal kultur, historik og erfaringer spiller ind. Det samme gør konkrete kystforhold og tekniske muligheder. Men brug tid på at søge mønstre og inspiration, som kan være med til at danne holdning og retning for en projektplan.

Det kan også være en fordel at se på dårlige eksempler. Hvis den brændende platform ikke er til stede, og det er svært at mobilisere energien, så skab eventuelt en 'forstyrrelse' med eksempler på konsekvenser.

Måske er budskabet, at beslutningsprocesser pludseligt kan gå alt for hurtigt, hvis ikke man har tænkt sig om i tide. Vis de dårlige eksempler frem, hvor der blev handlet i affekt, og hvor byerne i mange år efter må lide under de hurtige beslutninger.

ET KOMPAS TIL KOMPLEKSE KYSTPROJEKTER

På de følgende sider præsenteres og uddybes et kompas som ramme om otte overvejelser. I kampagnen 'Byerne og det stigende havvand' og i de otte pilotprojekter opfordres der til innovative tilgange, hvor der tænkes multifunktionelt og i et 360 graders perspektiv på udviklingen af byerne og kysterne. Kompasset, som præsenteres på side 13, er ment som et værktøj til at navigere efter i komplekse kystprojekter.

NÅR MAN SER I ÉN RETNING, HAR MAN RYGGEN TIL EN ANDEN

Står man i komplekse situationer, processer eller projekter skal man træffe et valg om, hvilket perspektiv, man vil anskue det med. Vil man i første omgang gå i dybden med data, vil man først undersøge ambitioner og visioner, eller er det borgernes stemme som skal høres før noget andet. Uanset hvilket perspektiv man anlægger, vil man ikke kunne have lige meget fokus på alle dele hele tiden. Man må starte et sted. Måske er man startet, og så må man dreje sig rundt og beslutte, hvad næste perspektiv skal være.

Det demonstrerer de otte pilotprojekter også. De er til dels valgt, fordi de har demonstrationsværdi, dels ud fra et hensyn om forskellighed, så andre kommuner ud fra netop deres situation kan finde inspiration at spejle sig i.

Kompasset har til hensigt at danne grundlag for samtale og overvejelser. Hvor har vi været? Hvad ved vi nu? Har vi brug for mere viden? Og hvor er vi på vej hen?

Det kan være relvant at stille nye spørgsmål til noget, der har været enighed om. Måske fordi viden eller kontekst ændret sig siden der blev enighed. Det kan være aktuelt at dreje sig rundt og justere fokus undervejs.

DET ER IKKE EN FACITLISTE

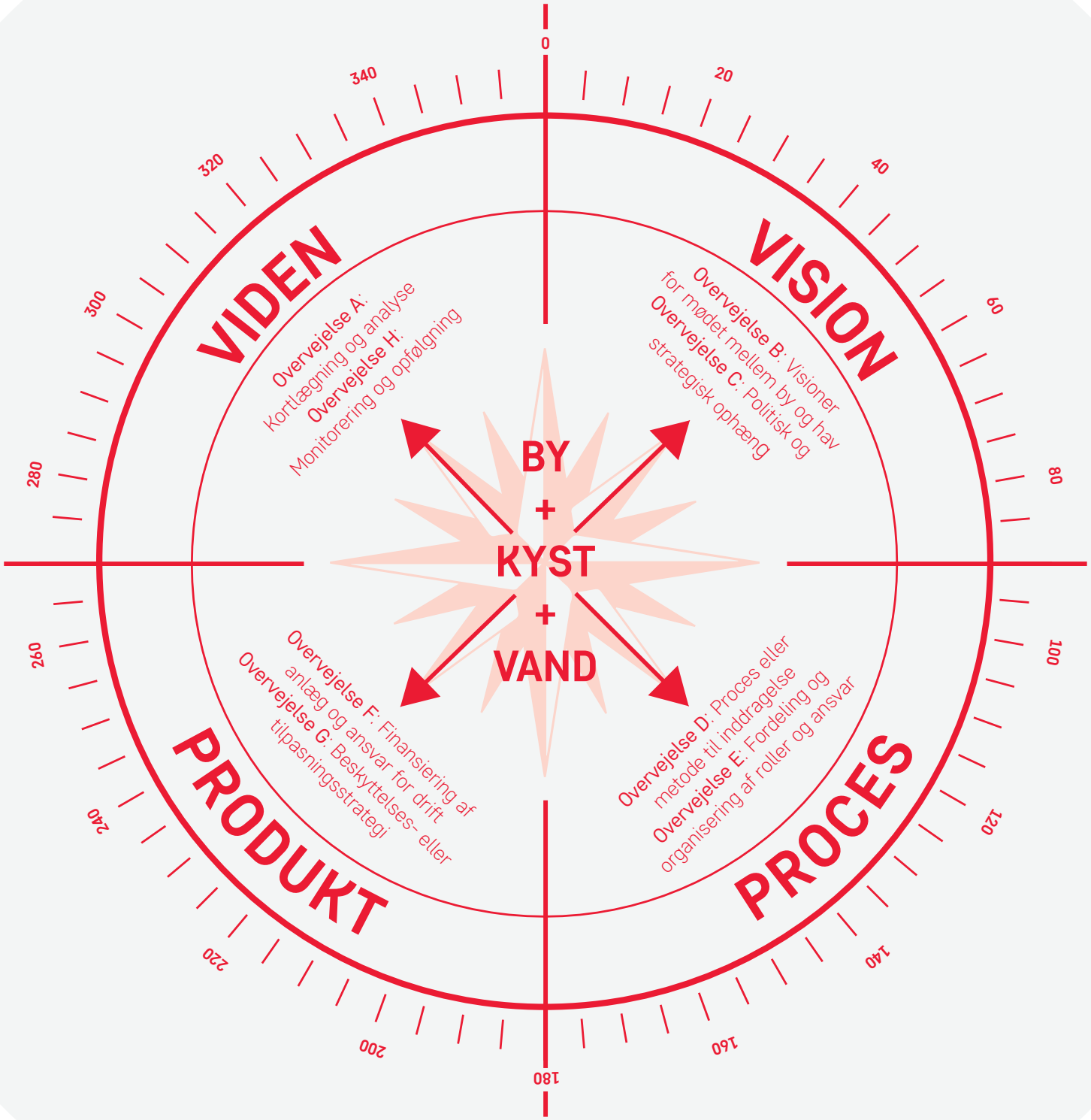
Hvordan man går til den konkrete opgave, den specifikke by, kyst og stedet som helhed vil naturligvis altid være situationsbestemt. Forskellige kysttekniske og bymæssige vilkår kan spille ind. Det samme gælder hvilket vidensniveau, man allerede har om de konkrete udfordringer eller muligheder. Eller hvordan den lokale kultur og praksis er for borgerinddragelse og dialog.

Man vil skulle navigere løbende som viden kommer til, som ideer og muligheder opstår og som politiske eller faglige forhold forandrer sig.

Som det også er tydeligt i de otte pilotprojekter, er der forskellige vinkler, hvorfra man kan vælge at anskue projekterne.

Fælles er dog en række overvejelser, som man som kommune med fordel kan gøre sig, når man står over for at skulle i gang med et byudviklings- og kystbeskyttelsesprojekt, eller når man skal sigte mod den næste milepæl i processen.

På den næste side er et samlet overblik over overvejelserne i kompasset som en guide til at anskue projekter fra forskellige perspektiver. Overvejelserne er på de efterfølgende sider beskrevet nærmere og udfoldet med eksempler fra de otte pilotprojekter.


0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
220
240
260
280
300
320
340
VISION
PROCES
PRODUKT
VIDEN
Overvejelse A: Kortlægning og analyse
Overvejelse H: Monitorering og opfølgning
Overvejelse B: Visioner for mødet mellem by og hav
Overvejelse C: Politisk og strategisk opbæng
Overvejelse D: Proces eller metode til inddragelse
Overvejelse E: Fordeling og organisering af roller og ansvar
Overvejelse F: Finansiering af anlæg og ansvar for drift
Overvejelse G: Beskyttelses- eller tilpasningsstrategi
BY
+
KYST
+
VAND

HVAD ER STATUS? ER DER BEHOV FOR KORTLÆGNING OG ANALYSE?

Når der skal ses fremad, er det væsentligt at kunne gøre status og afklare, hvilken viden findes, og hvad er der brug for at vide mere om. I arbejdet med håndtering af risiko er det afgørende at være opmærksom på nødvendig viden om både vandets udvikling og byens udvikling. Risikoen opstår i et krydsfelt mellem de to, og enhver løsning vil skulle bygge videre på potentialer og håndtere udfordringer i byen såvel som udfordringerne fra det stigende havvand.

Kortlægning og analyser skal favne både havet og byen, med fokus på helheden. Kortlægninger og analyser kan udgøre et værdifuldt vidensfundament i byudviklingen, et afsæt for fælles viden mellem administration og politik og et afsæt til at tale om forventninger.

BYOMDANNELSE DER ER I GANG

I forhold til byens udvikling kan det kortlægges, hvilke forandringer, der er i gang eller på vej og hvor henne. Hvad er de risikoramte arealer udlagt til i kommuneplanen, og hvor er byomdannelse eller private bygherrer i gang? Hvordan forholder igangværende eller kommende infrastrukturanlæg, bygninger eller byområder sig til det stigende havvand? Investeringer kan også være fra havn, forsyningsselskab eller kommunens side. Det kan være kortlægning af trængsel, barrierer, stigende grundvand eller støj som skal løses.

Hvilken betydning har vandets møde med byen? Er der en særlig udsigt, er der en særlig rekreativ kvalitet, og hvordan er adgangen for offentligheden? Er der overvejelser om, hvordan nuværende og fremtidige brugergrupper har adgang til vandet, og hvordan de i fremtiden kan få adgang? Et vigtigt spørgsmål er også, hvilken betydning mødet med vandet har for byens borgere. Det er ikke kun de fysiske forhold, der spiller ind, adgangen til vandet kan være dybt indlejret i byens identitet.

HVILKEN VIDEN MANGLER?

Når der gøres status, bliver der overblik over vilkår og muligheder. Hvilke data, faktuelle forhold og låste rammer findes? Samtidigt kortlægges hvilke muligheder, der kan udspille sig, og hvordan de kan spille sammen med byen. Hvilket udviklingsstadie er vi på? Hvad har vi styr på, og hvad mangler vi at få styr på? Analyser kan udføres både som grundlag for en vision eller som reaktion på en vision.

Viden kan være fra tidligere processer om byens udvikling, fra kommuneplanen eller fra kommunens risikostyringsplan. Et eksempel kan være at kortlægge de værdier i byen og langs kysten, der kan være på spil. Det kan foruden bygningsmasse være kritisk infrastruktur eller kulturarv. Det kan være naturområder, som er udpeget som Natura 2000, og som derfor udløser særlige vilkår, eller det kan være kyststrækninger, som har en særlig rekreativ betydning for nærområdet. Kortlægning og analyse gælder både på vand og by siden. Yderligere kan viden om regnvand og grundvand ofte også nuancere det samlede billede.

NY VIDEN UDVIKLES UNDERVEJS

Kortlægning og analyser vil meget sandsynligt være et emne, som må genbesøges flere gange undervejs i arbejdet. Der kan komme ny viden, eller der opstår erkendelser undervejs, som giver anledning til, at spørgsmål til allerede besluttede retninger eller afsluttede redegørelser må stilles på ny. Byens udvikling må hele tiden sammenholdes og analyseres i konteksten af det stigende havvand - med den nuværende såvel som den fremtidige risiko.

SPØRGSMÅL TIL OVERVEJELSE:

Hvad er der viden om, og hvad savnes der viden om?

Hvordan udvikler byen sig lige nu, og hvad er byens relation til vandet?

Hvilke værdier er på spil, og hvilke områder skal prioriteres først?

Er der kortlægning og analyser fra tidligere processer, som kan bidrage til status?

Er der analyser af risiko, terræn, tidsperspektiv, økonomi, landskabskvaliteter?

BYMIDTE OG HAVN SET FRA NORDVEST.
FOTO: AABENRAA KOMMUNE

SCENARIER OG NARRATIVER SOM GRUNDLAG I AABENRAA

I Aabenraa planlægger man for en usikker fremtid og søger derfor en fleksibel løsning. Her benytter man sig af en undersøgende tilgang og er nysgerrige på, hvordan der kan udvikles by, når dele af erhvervshavnen skal omdannes.

I stedet for alene at forholde sig til forskellige scenarier for vandstandstigninger og stormflod, så undersøger Aabenraa Kommune også forskellige byudviklingsscenarier og deres betydning for hvilken risiko, de vil stå med i fremtiden. Det har stor betydning for design af de fysiske løsninger, hvilke byfunktioner, der skal beskyttes. Er der tale om erhvervsområder, boligområder, grønne områder, og er der tale om tæt bebyggelse eller mere ekstensiv anvendelse? Det har f.eks. betydning for, hvor høj en risiko man kan tåle, hvordan beredskabet skal inddrages, og hvordan adgangen til vandet skal være.

For at sikre et bredt funderet beslutningsgrundlag, arbejdes der med tre-fire forskellige scenarier for, hvordan havnearealerne kan udvikle sig. Scenarierne tager afsæt i en langsigtet udviklingsplan for byen som helhed og giver forskellige bud på, hvordan arealerne på havnen i fremtiden kan anvendes.

Scenarierne er skrevet som narrativer - en slags fremtidsfortællinger. Scenarierne skal medvirke til at skabe billeder af muligheder, mere end de skal være konkrete streger på en plan. Det skal være tydeligt, at det er skitserede scenarier, som der ikke er truffet nogen beslutning for.

Narrativerne er nemlig alene grundlag for analysearbejdet. Analyser af de fire scenarier skal illustrere muligheder og konsekvenser afhængig af hvilke valg, der træffes for den fremtidige byudvikling. Hvad sker der, hvis man vælger den ene eller den anden vej at gå? På den måde har man altså ikke fra start låst sig fast på en løsning. Man arbejder undersøgende og med flere muligheder i spil. Aabenraa Kommune bruger analyserne til at oparbejde fælles viden mellem administration og politik og kan undervejs forholde sig til, hvad der er den mest samfundsøkonomiske og bystrategisk mest fordelagtige løsning.

OVERSVØMMELSESEKSEMPEL OP TIL KOTE 2,5 M.

OVERVEJELSER OM RISIKO

Af Karsten Arnbjerg Nielsen, professor ved Institut for Vand og Miljøteknologi, Danmarks Tekniske Universitet

Vores syn på og forståelse for havvandsstigninger og den medfølgende risiko er under udvikling. Traditionelt set er vi vant til at tænke Danmark 'større og større', men med den viden vi har nu om havvandets stigning er det muligt, at vi skal omstille os til at tænke landet mindre. Fra at have inddraget søterritorier med landindvinding til potentielt at arbejde med ændrede arealanvendelser langs kysterne. Det gør, at vi bliver nødt til at planlægge i god tid, tænke langsigtet og tænke i nye konkrete løsninger.

Risikoforståelsen er vigtig, og den kan vi blandt andet opnå gennem risikoanalyser. Her handler det ikke kun om at blive klogere på, hvor meget vi skal gøre, men mere om at gøre os i stand til at træffe beslutning om, hvor meget skal beskyttes og hvor.

Analyserne giver også en større forståelse for, hvilke udfordringer man skal tilpasse sig til, og hvilke forskellige situationsbestemte vilkår, der tilsammen giver vilkår og forudsætninger for forskellige løsninger.

I Danmark vil store områder rammes samtidig under stormflod, og det sætter vores beredskaber under pres, da de ofte skal dække flere områder samtidigt. Større regionale zoner i Danmark vil påvirkes vidt forskelligt. Generelt vil stormfloder fra Nordsøen give den største stormflodshøjde langs Vestkysten, mens de sydlige farvande (Østersøen) vil have næsten samme stormflodshøjde, men med væsentligt mindre hyppighed.

Det betyder, at en by som f.eks. Esbjerg vil opleve stormflod på f.eks. 3 m meget oftere end København eller Hvidovre, men dette er selvsagt ikke ensbetydende med, at Esbjerg rammes hårdere end København.Esbjerg har taget højde for de hyppigere stormfloder ved at bygge på højere arealer, og derfor vil omfang af skaderne i form af infrastruktur, energi, hospitaler og boliger være langt mindre i Esbjerg end i tilsvarende byer i de sydlige farvande. Da risikobilledet er vidt forskelligt betyder det også, at man afhængig af hvor man er i Danmark bør arbejde med kystbeskyttelse på forskellig vis. Hvor én løsning i København kan være en god ide, er samme løsning ikke nødvendigvis fordelagtig i Esbjerg.

Nye udfordringer og spørgsmål rejser sig løbende i forhold til de nationale risikoforskelle og forståelsen af risikobilledet. Byer ud til Østersøen vil sjældent opleve store stormfloder, men det er samtidig her, der potentielt kan lides de største økonomiske tab. F.eks har man i København over mange år bygget i lavtliggende områder, og det er her store pensionsformuer er placeret.

Ligesom ved andre byer i Danmark er der også hér et fokus på at mobilisere de fælles kræfter til store klimasikringsanlæg, uden at der samtidigt kan stilles garantier for, at fordelene ved beskyttelsen kan erfares i ens egen levetid. Men den lave stormflodshyppighed kan give udfordringer i forhold til at hente bred opbakning til omfattende beskyttelsesanlæg. Risikovillighed og erfaring går hånd i hånd og kan enten være med til at bremse eller styrke beslutningsprocesser.

En anden aktuel dagsorden er overførelsen af risiko mellem mennesker. I dag genopbygges ejendomme ofte samme sted, hvor en hændelse er sket. Det betyder, at risikoen stadig er til stede, og hvor den gennem ejendomssalg overføres til en ny ejer. Et interessant spørgsmål er; hvordan skal man forholde sig til og synliggøre denne overførsel af risiko? Skal risiko fra vandet i fremtiden indskrives i tilstandsrapporter på lige fod med andre forhold, når vi handler bolig?

BÅDE BYGNINGER, INFRASTRUKTUR OG SOCIALE FORHOLD ER I RISIKO. FOTO: KYSTDIREKTORATET.

OVERVEJELSE B

HVAD ER VISIONERNE FOR MØDET MELLEM BY OG HAV?

Håndteringen af risiko for oversvømmelser kan være en langvarig og kompliceret proces med mange interessenter. Byen og byens møde med vandet kan ændres markant, når der arbejdes med kystbeskyttelse. For at samles om en fælles retning, kan det være godt at have en stærk fælles vision.

Arbejdet mod en vision kan rejse en række spørgsmål: Hvordan ønsker vi at leve med vandet? Er det med en urban og markeret kant eller en naturbaseret, blød overgang? Er det med mange aktiviteter og funktioner, med ro og stilhed, med natur som rekreativt og integreret element eller med et multifunktionelt forsvarsværk mod vandet?

Skal byens møde med vandet ændre karakter, eller skal den nuværende karakter bevares? Er det vigtigt med adgang på tværs af kysten, og hvordan kommer man til kysten? Skal der være erhverv, grønt eller boliger og hvilke boligtyper skal vi have ved kysten? Alle er det elementer, som kan betones i en vision.

DET FÆLLES BILLEDE AF VIDEN OG MULIGHEDER

Visioner kan være med til at formidle et fælles billede af fremtidige forhold, og de kan være med til at sætte retning for en fælles indsats om at minimere og håndtere risiko.

I afklaringen om byens visioner for mødet mellem by og hav, kan der tilrettelægges en proces der afklarer, hvordan borgere, virksomheder, foreninger, politikere m.fl. ønsker at leve med vandet. Processen kan bidrage til fælles viden, fælles ejerskab og mobilisere den fælles energi. Visionsarbejdet kan også involvere dialog med markedet af bygherrer eller investorer, som potentielt kan bidrage til byens videre udvikling.

MERE VÆRDI MED INNOVATIVE LØSNINGER

I visionsarbejdet kan det være væsentligt også at vurdere, om der allerede findes overordnede visioner eller strategier, som kan realiseres eller kvalificeres samtidig med en proaktiv tilgang til risikominimering. Overvej om risiko og muligheder kan smelte sammen og tilbyde byen mere værdi gennem innovative løsninger.

Det er væsentligt at bygge videre på den viden, der er fra kortlægninger og analyser, så visionerne også er realiserbare og ikke blot drømme. Hvor giver det mening at udvikle byen, så der ikke samtidig skabes fremtidige udfordringer? Er der udviklingsarealer, som er lavtliggende? Er der alternative muligheder for byudvikling, så lavtliggende arealer kan sættes i spil i byens udvikling på anden vis? Eventuelt som rekreative områder, der er designet til at tåle lejlighedsvise oversvømmelser.

SPØRGSMÅL TIL OVERVEJELSE:

Er der overordnede eller specifikke visioner for relationen mellem byområder og havet?

Er det tydeligt, hvordan byen ønsker at leve med og ved vandet?

Hvis ikke der allerede er visioner, hvordan skal de så forme sig?

Hvad skal være retningsgivende for de muligheder, der fremover skal være langs kysten?

Er det naturen, vandet, kysttekniken, det urbane og bymæssige eller erhverv og logistik, der tegner fremtidsbilledet?

Hvordan kan en visionsproces bidrage til at afdække eller udfylde evt. 'blinde pletter' hos interessenter, borgere, politikere eller projektansvarlige?

Er der gennemført tilstrækkelige analyser og kortlægninger, som kan understøtte visionsarbejdet? Afføder visionsarbejdet nye behov for analyser eller mere viden?

VISUALISERING AF OMRÅDE I 'FLODBYEN RANDERS'. FOTO: RANDERS KOMMUNE/ C.F. MØLLER ARCHITECTS

VISUALISERING FRA UDVIKLINGSPLANEN 'VORES FLODBY'. FOTO: RANDERS KOMMUNE/ C.F. MØLLER ARCHITECTS

FLODBYEN RANDERS: NÅR VISIONER BLIVER TIL HANDLING

I Randers har de vendt udfordringen til en mulighed, og ser vandet som et element, der kan tilføre byen noget ekstra. Byens overgang til vandet skal bestå af grønne rekreative arealer, som kan være attraktive og rekreative områder i byen til offentlig og fri afbenyttelse. Undtagen lige, når en ekstrem hændelse lejlighedsvist måtte komme forbi og oversvømme de grønne arealer. Præcist som det er tiltænkt.

I Randers har man gennem mange år arbejdet med en vision om at få byen til vandet. Helt centralt har været visionen om at skabe en ny forbindelse mellem by og natur. Det har ført til en plan, hvor naturen trækkes ind igennem havnen, og hvor naturen er med til at håndtere den varierende vandstand i fjorden og Gudenåen.

Randers har en markant udfordring i forhold til oversvømmelse og er af Kystdirektoratet udpeget som risikoområde for oversvømmelse. Der har været et grundigt tilløb til hvor der er idag. Både visioner og forundersøgelser har formet og udviklet sig parallelt gennem flere år. I stedet for at fokusere på en løsning af oversvømmelsesrisiko alene, har Randers udviklet en stærk vision 'Byen til vandet,' som beskriver hvordan omdannelsen af havneområderne, trafikhåndtering og risikohåndtering kan bidrage til, at byen kommer tættere på naturen og det markante Gudenå-landskab.

Der er fokus på realisering og på at omsætte langsigtede visioner til trinvis handling. Randers Byråd vedtog i september 2020 en samlet udviklingsplan for Flodbyen Randers, som skal sætte retning for byudviklingen af det omkring 59 hektar store område ved Gudenåen og Randers Fjord.

Udviklingsplanen beskriver, hvordan visionerne helt konkret skal realiseres gennem en strategisk plan, en fysisk plan, en økonomisk plan, samt en etapeplan. Herudover fastlægges de overordnede principper for den videre proces, herunder hvordan kommunen vil indgå i dialog med potentielle investorer og fremtidige grundejere. Ambitionen er at realisere 1. etape inden 2025 og 2. etape inden 2030.

OVERSVØMMELSESEKSEMPEL OP TIL KOTE 2,5 M. I UDVIKLINGSPLANEN ER DET MÅLET, AT DER SKAL SIKRES OP TIL KOTE 3 M.

HOLSTEBRO
KOMMUNE
BRAND & REDNING

HELHEDSBLIK OG DET LANGE SIGTE

Af Gertrud Jørgensen, professor ved Landskabsarkitektur og Planlægning, Københavns Universitet

Stigende havvand er en meget langsom proces. Vi ved, at vandet kommer, men vi ved ikke helt hvor meget, hvornår og hvad konsekvenserne bliver. Derfor er langsigtede visioner vigtige, og derfor er det også vigtigt at kunne tilpasse strategierne for kystbeskyttelse undervejs. Visioner siger noget om, hvilke kerneværdier vi gerne vil skabe eller fastholde på den lange bane. Hvis visionen er et fjernt og måske delvist ukendt mål, kan vi se strategien som en opdagelsesrejse mod målet. Her er den overordnede retning fastlagt, men det er nødvendigt i dagligdagen at navigere i forhold til vind og vejr for at nå frem. Balancen og samspillet mellem det lange perspektiv og de mindre projekter er afgørende for succes.

Det er vigtigt at stoppe op og trække vejret før byudviklingsprojekter igangsættes. Når først ny bystruktur er bygget, ligger den der 'for evigt' og kan lægge langtrækkende bindinger på byens udvikling og muligheden for at tilpasse til det langsomt stigende havvand og stormflod. Forkerte eller kortsigtede beslutninger kan lukke fremtidige muligheder.

Det kan være svært at tænke ud af boksen ift. kystbeskyttelse af byer, fordi det begrænses af en lang række realiteter, der ligger som et 'landskab', vi må bevæge os i. I transitionsteori taler man netop om et 'landskab' af socio-tekniske systemer, allerede foretagne investeringer og kulturel forståelse ('vi plejer'), der begrænser nytænkning og projekter, der bryder med dette landskab. Et eksempel kan være regnvandshåndtering, der traditionelt er forankret i rør og ledninger, og hvor lokal afledning af regnvand bryder med det traditionelle landskab. Eksempelprojekter kan være med til at vise vejen og mainstreame nye forståelser. Nye forståelser og eksempelprojekter beskrives ofte som noget, der kommer udefra, men reelt fostres de også inde fra systemerne. Fx er der i byplanafdelinger ofte en dyb viden om lokale behov og muligheder, som ikke altid kommer på bordet, hvis de ikke er gangbare i den aktuelle politiske situation. Det kan også give fornyelse at give plads og rum til alternative idéer og tolkninger i selve embedsværket.

Hvis man – på lang sigt – vil vende byudviklingen væk fra vandet, er det store kræfter, man er oppe imod. At bygge ned til vandet er en stor drivkraft, grunde med udsigt til vand er attraktive og har stor grundværdi. En stor del af vores samfunds værdiskabelse er bygget op omkring ejendomsværdier, og tanken om at opgive boliger støder også mod meget stærke kulturelle forestillinger om boligen som et helle. By, der ligger ud til vandet, skal stadig være en attraktiv mulighed, men måske er vi nødt til at tænke tanken om alternative udviklingsmuligheder for vores byer.

HYPPIGERE OVERSVØMMELSER KALDER PÅ LANGSIGTEDE VISIONER. FOTO: KYSTDIREKTORATET

HVAD ER DET POLITISKE OG STRATEGISKE OPHÆNG?

Uanset status for viden, visioner eller anlæg, er det værd hele tiden at overveje, hvordan der sikres et politisk og strategisk ophæng. Det kan være ved inddragelse af politikere i visionsprocessen, eller det kan være gennem politisk behandling af strategiske dokumenter, som skal omsætte visioner til handling. Det kan være en risikostyringsplan, en klimatilpasningsplan eller en grøn strategi for naturområder. Der kan også være lejlighed til at tænke konkret håndtering af risiko sammen med en strategi for friluftsliv, kultur eller læring?

BREDT EJERSKAB

Bredden i det politiske ejerskab, når der arbejdes med en helhedsorienteret tilgang til risikominimering og byudvikling, kan have betydning for realiserbarheden. Ofte tager byudviklingsprojekter og anlægsprojekter, der skal håndtere risiko fra vand, afsæt i langsigtede planer, som rækker flere byrådsperioder frem i tiden. Ofte fordrer de en løbende økonomisk prioritering.

Det kan derfor være nødvendigt, at I tænker over, hvordan I løbende vil kommunikere om visioner og projekter. Både så der sikres videndeling administration og byråd imellem, og så der hele tiden sikres strategisk ophæng og sammenhæng mellem enkeltstående byrumsprojekter og midlertidige eller permanente kystsikringsprojekter.

POLITISK ORGANISERING

Den politiske organisering omkring projekter og programmer kan have betydning for det tværgående helhedsblik. Håndtering af regnvand, spildevand samt risiko for oversvømmelse og byens udvikling og etablering af nye by- og boligområder har ikke altid hjemsted i samme politiske udvalg. En styregruppe eller et advisory board kan fremme helhedsblikket. En mulighed er også et §17.4 udvalg med særligt fokus på det konkrete emne; at forene byens udvikling med minimering af risiko. Politiske temamøder eller studieture for relevante udvalg, for flere udvalg på tværs eller for hele byrådet kan være til stor gavn.

PLANSTRATEGI, KYSTPLAN, ELLER KVALITETSKATALOG

Foruden det strategiske afsæt kan der være behov for konkrete planer, som skal bære arbejdet videre. Er der eksisterende planer, der kan omfatte nødvendige ændringer, eller skal der nye til? Kan risikostyringsplan, klimatilpasningsplan, planstrategi, kommuneplan eller lokalplaner klare arbejdet?

Planer kan tage sit afsæt i byvisioner, kvalitetskataloger for arealudvikling af afgrænsede områder, eller det kan være masterplaner for by- og havneomdannelse. Det kan udløse behov for nye planer som f.eks. en stormflodsplan eller en kystplan med en tilhørende revisionstakt og politisk ophæng.

SPØRGSMÅL TIL OVERVEJELSE:

Hvilke af kommunens politikker, strategier og planer, skal eller kan bære ambitioner fra visionerne videre?

Er der behov for nye dokumenter eller opdateringer? - Skal kommuneplanen have et særligt tema om byernes møde med vandet?

Hvordan skal der løbende arbejdes med det politiske ejerskab? Er det teammøder med plads til drøftelse, konkrete sagsfremstillinger med orientering og beslutning eller er det via drøftelser i den årlige budgetlægning?

Er der behov for at arbejde på tværs af politiske udvalg? Hvordan bliver det tværgående arbejde synligt?

Hvordan faciliteres politiske drøftelser om det strategiske arbejde med at favne både langsigtede ambitioner og de mere kortsigtede perspektiver? Er det med udarbejdelse af +20 års planer, ved drøftelse af konkrete anlægsopgaver, gennem en visionsproces eller ...?

INDDRAGELSE PÅ FOLKEMØDET. FOTO: VEJLE KOMMUNE

VISUALISERING AF HAVNEPLADSEN FRA PROJEKTET 'MEMBRANEN'. PROJEKTET ER VINDER AF IDÉKONKURRENCEN 'KANTEN' AFHOLDT AF KOMMUNEN I APRIL 2020. FOTO: VEJLE KOMMUNE/ JOSEPHINE PHILIPSEN, ANDRÉS HERNÁNDEZ WILLIAMSON OG LOUISA BRANDO

KUNST OG DIALOG SKAL OVERSÆTTE STORMFLODSSTRATEGI I VEJLE

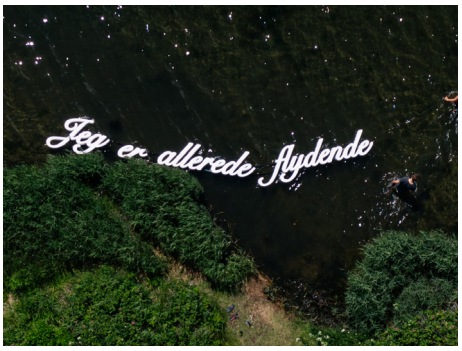
Vejle Kommune arbejder med afsæt i en risikostyringsplan og med en adaptiv stormflodsstrategi, som har sit ophæng i både en resiliensstrategi (Vejle blev i 2013 udpeget som en del af netværket 100 Resilient Cities), kommunens planstrategi og kommunens overordnede vision 'Vejle med Vilje'. Der er et tydeligt strategisk ophæng og ikke mindst sammenhæng, i arbejdet med at tænke byudvikling og stormflodsbeskyttelse sammen.

En alternativ dialogproces har været med til at udvikle et fælles sprog for, hvordan man taler om klimasikring både med borgere og med lokale politikere . Processen har bl.a. indeholdt digital kommunikation, et "Pop Up Bylab" om stormflod på Havnepladsen i Vejle og en åben idékonkurrence, Kanten, for arkitekter, landskabsarkitekter og kunstnere. Ud over dette har en kunstner gennem en række kunstværker langs fjorden arbejdet med at indvie borgerne i et nyt blik på vandets rolle i byen. Det kunstneriske perspektiv bruges til at se på vandet på en anderledes måde, og også til at diskutere klimaforandringer gennem andre kanaler end de tekniske og ingeniørmæssige. Det er sket ud fra et ønske om at komme ud over 'plejer' og den klassiske måde at gøre tingene på. Kunsten bruges på denne måde som et værktøj til at skabe en større bevidsthed og en mere nuanceret dialog om emnet, som kan forekomme svært for mange.

I den åbne idékonkurrence, Kanten, var formålet at finde naturbaserede, innovative og rekreative løsninger, som kan forme den fremtidige sikringskant, der skal beskytte Vejle mod stormflod og stigende havvand.

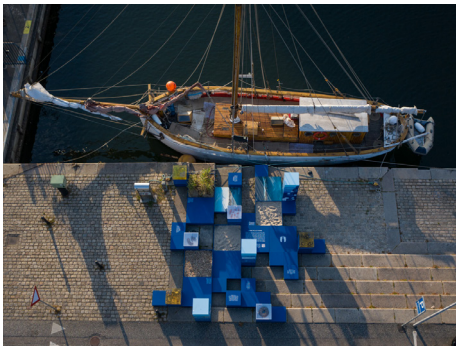
Vejle vil gennem den alternative dialogproces udvide en fælles forståelse af stormflod, vandstandsstigning, klimaforandringer og samfundet som helhed. Der har undervejs været en tydelighed om, at der arbejdes i en iterativ proces og med en undersøgende tilgang. Målet er trinvis at blive klogere på, hvad der er på spil, og det kræver en vedholdende dialog og stor tålmodighed. Der er brug for et fælles sprog om de mange nye termer, at finde et fælles ståsted og en fælles forståelse, så der opnås et fælles billede af den trussel byen står overfor. Det handler ikke mindst om, hvilke muligheder der kan skabes i, hvordan truslen håndteres.

Byrådet har desuden holdt flere temamøder om emnet og været på en række studieture, til bl.a. New Orleans, Oslo og Roskilde for at se eksempler på hvordan stormflodsbeskyttelse kan udformes. Dette har givet politikerne fælles billeder på, hvordan merværdi kan skabes i den måde man udvikler beskyttelsen på, men også eksempler på hvordan forhastede sikringsløsninger kan afskærme byen fra vandet.



FLYDENDE KUNSTVÆRK. FOTO: VEJLE KOMMUNE

POP UP BYLAB. FOTO: VEJLE KOMMUNE



BYSTYRETS VANDPLAN: STORE UDFORDRINGER LØSES I DET SMÅ

Internationalt eksempel fra Rotterdam, Holland

I 2008 blev Rotterdams vandplan gentænkt på baggrund af en arkitekturbiennale. Fra tidligere at have en strategi om at flytte vandet væk, blev strategien ændret til at give plads til vandet. I stedet for at arbejde mod vandet, arbejdes der nu med vandet. Planen er at samle og bevare 600.000 m^3 vand samt tilføre grønne tage og facader, vandpladser og infiltrationszoner. Alt sammen som led i at skabe rekreative rum og pladser, der er robuste overfor oversvømmelser, og som er smarte løsninger, der engagerer byen og dens beboere.

Ambitionen er at minimere klimarisikoen, at skabe værdi ud af forandringerne, og samtidig at sikre sammenhæng til de bymæssige forandringer, som alligevel finder sted.

Arkitekturbiennalen 'The Flood' som blev afholdt i 2005 i Rotterdam var med til at nytænke byens håndtering af klimaforandringerne, øge de politiske ambitioner på området og danne fundamentet for Rotterdams nye vandplan i 2008. Den grundlæggende opfattelse af vandet som en trussel, der skal afvises og afledes i byerne, blev ændret til at give plads og omfavne vandet som et værdifuldt element i byen. Lokal forsinkelse af vand kom på dagsordenen med anvendelsen af bufferzoner, grønne tage og facader, vandpladser og infiltrationsområder. På denne måde kan vandet bruges aktivt og rekreativt samtidig med, at oversvømmelse modvirkes og byen engageres.

Visioner og planer opdateres og justeres hele tiden. Rotterdams nyeste klimaadaptionsstrategi "Rotterdam Weather Wise Program" fra 2018 forbereder byen på mere ekstremt vejr, med den overordnede målsætning at gøre byen klimasikker i 2025. Planen beskriver klimaudfordringer og konsekvenser som følge heraf, og den arbejder med tre hovedforanstaltninger:

1: 'Borgerne i spidsen' som skal håndtere udfordringen, at 60 % af byen er privatejet. For at nå byens overordnede mål i den store skala er det derfor nødvendigt med samarbejde mellem byen, virksomheder og lokale borgere. Det er nødvendigt med et parallelt fokus på engagement og klimatilpasning i den lille skala – i lokalsamfund og bykvarterer.

2: 'Kommunikation' som favner en ny ekstern kommunikationsstrategi og et øget fokus på den interne kommunikation. Bystyret skal øge bevidstheden om risiko og forberede byen på et mere ekstremt klima. Samtidigt skal de gennem kommunikation få byens privatejede områder i spil, så der kan opnås løsninger for helheden.

3: 'Finansiering' som har fokus på, at finansiering af klimaindsatserne sker på forskellig vis, og der lægges fokus på økonomiske fordele ved at kombinere flere dagsordner og sammentænke udfordringer og løsningsforslag. Der arbejdes med et større program om finansiering af klimatilpasningsforanstaltninger målrettet husejere og almene boligselskaber.

En yderligere investeringsstrategi og et implementeringsprogram præciserer de forskellige hovedforanstaltninger.

Holland har længe været den førende nation inden for vandhåndtering, da op mod 60% af hele landet er i risiko for oversvømmelse. Med floden Nieuwe Maas, der løber gennem Rotterdam, har byen vandet tæt på, og der er en stor oversvømmelsesrisiko fra både hav- og grundvandsstigning, ekstremregn og landsænkning.

HVILKEN PROCES ELLER METODE VÆLGES TIL INDDRAGELSE?

Når der arbejdes langsigtet og med mange iterationer kan der blive behov for at trække på nogle af de samme interne fagpersoner, eksterne interessenter og de samme ildsjæle af flere omgange. Derfor er det væsentligt at overveje, hvordan dampen skal holdes oppe i et langt udviklingsforløb. Hvordan kan alle have en oplevelse af, at vi trinvist bevæger os fremad i fællesskab?

Afhængig af status og vidensniveau, kan der indhentes tekniske eller tværfaglige input via en udviklingsproces eller et parallelopdrag for en række tværfaglige teams. Der kan også gennemføres en borgerinddragelse på baggrund af en række faglige debatoplæg, hvor fageksperter, rådgivere eller inviterede kollegaer fra andre kommuner folder emner og dilemmaer ud.

HVEM SKAL MED OG HVORDAN?

Tidligt i udviklingsforløbet bør det overvejes, hvilke aktører, der skal med, og hvordan de skal inddrages. En interessentanalyse kan strukturere overvejelserne, og den er værd at genbesøge, som projektet udvikler sig. Projektarealet kan udvide sig, eller der kan komme nye perspektiver til undervejs. Ved håndtering af risiko på en måde, der giver nye forhold og muligheder langs kysten, kan turistchefen f.eks. have idéer til at øge byens attraktionsværdi.

Ved omdannelse af et havneareal vil der være brug for input fra havnen og havnens virksomheder. Typisk er der også en lang række andre interessenter, med stærke interesser i havneområderne. Her kan også forsyningsselskaberne være en relevant part.

Det kan overvejes, om det er kommunens projekt eller borgernes projekt. Hvilken rolle skal kommunen indtage i inddragelsen, og hvilke signaler om ejerskab skal formidles? Er kommunens rolle at sikre, at der findes en løsning? Er den, at der etableres et fællesskab om at finde en løsning? Eller blot at bistå med facilitering, men lægge valg af løsning ud til borgerne? Hvis ønsket er, at kommunen skal indgå i udviklingen på lige fod som grundejer, kan det overvejes at gøre brug af en ekstern facilitator.

KOMMUNIKATION OG MODNINGSPROCES

Erfaringer viser, at der skal være tid til at tale sammen. Der er behov for meget snak både på tværs af fagperspektiver og på tværs af interessenter. Det er en vigtig del af at modne både den fælles forståelse, en forståelse for hinanden og det fælles bedste.

Tidlig inddragelse kan sikre ejerskab og forståelse for dilemmaer. I inddragelsen kan der også være behov for, at 'den brændende platform' synliggøres. Måske har der ikke været en hændelse, men risikoen er der. Behovet for og meningen med forandringer skal kommunikeres, så der bliver følgeskab. Både fra dem der skal bidrage med finansiering og dem, der skal acceptere og leve med en ny relation mellem by og vand.

En kommunikationsstrategi og en plan for udførelse kan være et centralt værktøj. Hvad er de vigtige budskaber? Hvem er målgrupperne? Hvordan vil vi formidle? Digitalt? I byrum og langs kysten? Eller noget tredje? Er der behov for at 'oversætte' teknisk data og viden til et sprog, som alle kan forstå?

SPØRGSMÅL TIL OVERVEJELSE:

Hvilke interne og eksterne interessenter er vigtige at have med, og hvordan skal de forskellige inddrages?

Er den brændende platform synlig hos alle internt og eksternt?

Er der visioner eller strategier for, hvordan by og vand skal udvikle sig sammen, og som jeres kommunikation kan hægte sig på?

Hvornår skal de forskellige parter inddrages, og hvordan holdes dampen oppe?

WORKSHOP FRA BYRÅDSSALEN. TILPASSET TIL CORONA MED EN OPDELING AF HAVNELAB-DELTAGERNE I MINDRE GRUPPER, HVOR DER HOLDES GOD AFSTAND. FOTO: CFBO

FOTO: MIDDELFART KOMMUNE

MIDDELFART HAVNELAB: SAMMEN OM KYSTBESKYTTELSEN

Middelfart Kommune har i en årrække arbejdet aktivt med visionen om at være på forkant på klimaområdet. Både i forhold til forebyggelse af klimaændringer og tilpasning til fremtidens klima, men også i forhold til koblingen af klimaindsatserne til byudvikling, læring og erhvervsvækst.

Visionen om "Middelfart som Klimalaboratorium" realiseres med gennemførelse af konkrete projekter, der samtidig fungerer som et udstillingsvindue for gode klimaløsninger. Yderligere er partnerskaber, involvering og dialog med borgere og andre interessenter et kardinalpunkt i kommunens arbejde med klimatilpasning. Det er kommet tydeligt til udtryk blandt andet i signaturindsatser som KlimaByen og det årlige Klimafolkemøde i Middelfart.

Med visionen om Klimalaboratoriet som afsæt er det næste naturlige skridt i udviklingen af byens resiliens i forbindelse til klimaforandringer at vende blikket mod byens havnefront, som strækker sig langs hele bymidtens længde, og de udfordringer, som byen står overfor med havvandsstigninger og stormflod. Middelfart har en risiko for oversvømmelse, og fokus i pilotprojektet er ikke alene at finde den rigtige kystbeskyttelsesløsning, men også at modne svar på spørgsmålet om, hvordan man bedst engagerer borgere og andre interessenter i dialogen om kystbeskyttelse og håndgribeliggør de svære dilemmaer og abstrakte drøftelser, der knytter sig dertil.

Til det formål har kommunen oprettet et "Havnelaboratorie". Havnelab er en forsamling af forskellige typer af interessenter, herunder dem der er direkte påvirket af kystbeskyttelsen, fx grundejere og brugere langs havnefronten, men også interessenter, som primært har en bredere interesse i byudvikling eller viden om erhvervsvækst og klimalæring, fx repræsentanter fra byens handelsliv, kulturinstitutioner, turismeaktører, natur- og klimaformidlere, forsyningsselskabet, skoler og gymnasier, beredskabet, forskellige repræsentanter fra den kommunale forvaltning, samt byens handicap-, ældre- og ungeråd.

Havnelab er således et tværgående forum, som Middelfart Kommune i løbet af pilotprojektet engagerer i en række workshops, hvor deltagerne i Havnelab præsenteres for en kombination af faglige oplæg fra forskere med viden om kystbeskyttelse i byer og "laboratorieøvelser", hvor deltagerne engageres i en udviklingsproces, der følger designprocessers klassiske stadier med opdagelse, nytænkning, konceptudvikling, afprøvning, skitsering, evaluering forud for realisering. Projektet skal munde ud i et skitseprojekt for kystbeskyttelse af en udvalgt delstrækning ved havnefronten, samt Havnelabs anbefalinger til byrådet ift. både den bredere interessentinddragelse, såvel som principper for byudvikling, læring og erhvervsvækst, som bør tænkes med i den videre bearbejdning af et samlet kystbeskyttelsesprojekt for hele havnefronten.

MIDDELFART HAVNEFRONT SET MOD ØST. FOTO: MIDDELFART KOMMUNE

WORKSHOP MED INSPIRATIONSOPLÆG FRA FORSKERE OG FRA LOKALE AKTØRER I HAVNELAB. FOTO: CFBO

FRA BEREDSKAB TIL BEVIDSTHED

Af Kristoffer Albris, adjunkt ved Institut for Antropologi, Københavns Universitet

Kystbeskyttelse mod stormfloder og havvandsstigninger handler om meget mere end at bygge diger. Det handler også om bedre beredskab, mere dybdegående forståelse af risici, om at borgere og civilsamfundet skal inddrages i beslutningsprocesser, at der skabes en kollektiv bevidsthed og forståelse af risici i samfundet, samt at der er vilje til at lave organisatoriske forandringer hos kommuner og andre myndigheder.

Beredskab og forberedelse. Vi kan gøre mere for at styrke borgernes rolle, når stormfloder rammer Danmark. Vi ved, at kriser og katastrofer er med til at rykke mennesker tættere sammen, og almindelige mennesker er overraskende gode til at være kreative og praktiske, når udfordringerne står for døren. Det betyder ikke, at det professionelle beredskab er irrelevant – tværtimod. Men der kan gøres mere for at kultivere integreret beredskab mellem borgere og myndigheder. Samtidig ved vi, at de borgere, der tidligere har oplevet ekstreme hændelser, også typisk er dem, der er bedst forberedte. Derfor bør kommuner i Danmark også arbejde for, at borgerne deler erfaringer med hinanden.

Inddragelse. Når vi forbereder os mod ekstremhændelser er det afgørende, at alle parter føler sig inddraget og hørt. Tidlig inddragelse af borgerne og civilsamfundet mindsker risikoen for konflikter og misforståelser. Samtidig kan det være svært at engagere borgerne omkring stormfloder, når der ikke har været hændelser i mange år, eller selv hvis den seneste hændelse ligger blot et par år tilbage. Klimaforandringerne er en brændende platform, og i disse år er borgere overalt i landet engageret i klima. Der er et stort potentiale i at få borgerne engageret og mobiliseret i forhold til stormfloder og kystbeskyttelse ved at trække på erfaringer med klimaengagement. Det kræver dog at kommunerne har viljen, evnerne og ressourcerne til at ville det. Det kræver også, at kommunerne møder borgerne der, hvor de er, ikke mindst via forskellige medier, herunder at nå de unge via nye typer sociale medier. Endelig handler inddragelse af borgerne ikke kun om at løse et konkret problem med en kort tidshorisont. Inddragelse skal ske tidligt, den skal ske kontinuerligt, og den skal tænkes open-ended. Borgerne skal ideelt set også inddrages efter et dige eller en mur er bygget, ikke mindst fordi risikobillederne fra storme og stormfloder ændrer sig fra år til år.

Kollektiv bevidsthed. Bevidsthed i befolkningen og blandt myndigheder om risici fra stormfloder er et centralt aspekt af at skabe resiliens. Selvom det kan virke kontraintuitivt, er vi som samfund for gode til at glemme ekstreme hændelser. Kommunerne bør arbejde med kollektiv erindring af tidligere ekstreme hændelser, også de historiske eksempler. Dette kan f.eks. ske ved at arbejde med kunst og arkitektur, som noget konkret der skaber bevidsthed om problemet. Man kan også arbejde med problemerne i uddannelsessektoren og i civilsamfundet: i folkeskolerne, hos spejderne, og i sportsklubberne. Endnu bredere forstået kan man også arbejde med kollektiv bevidsthed som en del af en generel folkeoplysning, hvor der sættes fokus på udfordringen for alle borgerne i kommunen. Samtidig skal vi skal passe på, ikke at skabe engagement blandt borgerne gennem skræmmekampagner, hvor f.eks. højden af havvandsstigninger og frekvensen af ødelæggende stormfloder overdrives.

Politisk investering. Kommunerne mangler generelt ekspertise og ressourcer til at tage hånd om kystbeskyttelsesproblematikker. Ofte skal man opdyrke kompetencer i de tekniske afdelinger. Samtidig kommer erfaring og viden fra 'learning by doing'. Enkelte personer med den rigtige viden og det rigtige drive kan ofte gøre hele forskellen. Samtidig er kommunerne udfordret på kontinuitet. Uanset om det er konsulenter eller interne medarbejder, vil der altid være risiko for at personer med viden flytter fra deres stillinger. Kontinuitet kræver investering og vilje fra politikkerne – når det kører vil der være et pres nedefra fra borgerne, så projektet ikke bliver lukket ned. Stormfloder er desuden et særligt politisk område: man kæmper om opmærksomhed med andre politiske udfordringer og forvaltningsområder. Ekstremhændelser får typisk meget opmærksomhed når de sker, men opmærksomheden falder lige så hurtigt derefter. Andre politiske emner har vedvarende opmærksomhed fra politikere, forvaltning og borgere. Her handler det om at bruge momentum når ekstremhændelser sker til at trykke yderlige på. Erfaringsopsamling hvor man lærer fra de begivenheder som sker, er et centralt og vigtigt element.

FRIVILLIGE BORGERE HJÆLPER TIL MED STORMFLODSSIKRING. FOTO: KYSTDIREKTORATET

HVORDAN FORDELES OG ORGANISERES ROLLER OG ANSVAR?

Arbejdet med byudvikling og risikominimering vil typisk inkludere fagligheder fra forskellige dele af den tekniske forvaltning. Men overvej også gerne om der er behov for andre forvaltninger? Kultur, fritid og turisme er områder, som også kan være relevante.

Der kan være behov for en forankring højt oppe i kommunen som følge af den politiske interesse eller mobilisering af samme. I nogle projekter kan det være relevant at have både styregruppe, arbejdsgruppe og følgegruppe. Måske endda med eksterne interessenter.

PROJEKTORGANISERING

Ligesom ved overvejelser om inddragelsesmetode og eksterne interessenter er det væsentligt at overveje, hvordan projektet skal organiseres, så også interne interessenter bliver engageret. Her kan det indledningsvist overvejes, hvilke faggrupper der har relevant viden, strategiske eller planmæssige dokumenter. Hvem har viden om naturen? Om kysten? Om byudvikling og igangværende omdannelser? Om lokalplaner på vej, eller om friluftaktiviteter i området?

Der bør også være et fokus på forankring i den administrative ledelse. Hvilke fagchefer og hvilke beslutningskompetencer er nødvendige? Er der brug for en tværfagligt sammensat arbejdsgruppe, der mere permanent arbejder med emnet på tværs af kommunen? Eller på tværs af kommuner? Der kan være projekter, som må ses på tværs af organisatoriske skel som for eksempel ved to kommuner, der arbejder sammen, eller ved samarbejde med et lokalt forsyningsselskab. Derudover er det væsentligt at overveje, hvordan der kan sikres balance i projektorganisationens beslutningskompetencer.

Der kan også overvejes midlertidige politiske udvalg, etableringen af 'lag' eller bylivsforeninger, som kan understøtte arbejdet. Det kan særligt være aktuelt ved indsatser, som er af et omfang, hvor tidsperspektivet rækker ud over eksempelvis en valgperiode, og hvor der er behov for et kontinuerligt følgeskab.

Ligesom at der nogle steder arbejdes med arealudviklingsselskaber, kan man overveje om projektet har et omfang, som kalder på etablering af en midlertidig organisation målrettet projektet.

ROLLER OG ANSVAR DEFINERES

Tydelighed om organisering internt og eksternt og italesættelse af roller og beslutningskompetencer kan være med til at skabe klarhed i projektet. Det kan ske både i den løbende kommunikation om projektet, men det kan også ske ved at lægge de organisatoriske grundsten sammen i en projektplan, som alle organisationsmedlemmer er bekendt med og har bidraget til.

SPØRGSMÅL TIL OVERVEJELSE:

Hvem har det overordnede ansvar for, at der sker en beskyttelse mod det stigende havvand hos jer? Hvem har det overordnede ansvar for byens udvikling hos jer?

Hvordan organiseres projektet internt og eksternt?

Hvilket fokus og hvilken forankring er der politisk? Er der behov for midlertidige udvalg eller politisk deltagelse i styregruppen?

Er andre organisationer involveret? Forsyning, bevaringsfond, turismeorganisation, fritidsforeninger eller andre, som kan bidrage med input til programmering af løsninger?

Hvordan skal rollefordelingen være mellem tekniske fagligheder/planfagligheder? Skal der være en 'uvildig' projektleder, som har mandat til at gå på tværs?

Hvordan tales der løbende om roller og beslutningskompetencer? Bliver det nedfældet og genovervejet som projektet udvikler sig?

SKRÅFOTO AF INDLØB TIL KALVEBODBROEN, HVOR HVIDOVRE OG KØBENHAVN KOMMUNE VIL BESKYTTE MOD STORMFLOD. FOTO: RAY SWI-HYMN LICENSERET UNDER CC BY-SA 2.0

VISER UDBREDELSEN AF EN STOR STORMFLOD FRA SYD I 2020. FOTO: RAMBØLL FOR HVIDOVRE OG KØBENHAVNS KOMMUNER

VISER UDBREDELSEN AF EN STOR STORMFLOD FRA SYD I 2100. FOTO: RAMBØLL FOR HVIDOVRE OG KØBENHAVNS KOMMUNER

KØBENHAVN OG HVIDOVRE: SAMARBEJDE MELLEM ORGANISATIONER

Københavns Kommune og Hvidovre Kommune er nødt til i fællesskab at søge løsninger. Måske skal de endda have flere med. For havvandet er ligeglad med kommunegrænser – eller ejerforhold for den sags skyld.

Kommunernes møde med vandet er meget forskelligt langs kysten. Der er både rekreative interesser, ren industri og en stærk urbanisering. Interessenterne er meget forskelligartede. Risikoområdet omfatter alt fra kolonihaver til metrostationer.

For at tale samme sprog og stå tydeligt ift. interessenterne, er et tæt samarbejde mellem de to kommuner afgørende. De to kommuner har valgt at spejle hinanden fagligt og organisatorisk. De har etableret en fælles formel projektorganisation, som har tråde ind til alle niveauer i begge kommuner.

Der er arbejdet bevidst med en projektplan, som har beskrevet formaliseringen af det at arbejde på tværs. Man har internt begge steder været tydelige om roller og ansvar. Også over for kollegaer, som lejlighedsvist bidrager.

Det har været væsentligt at italesætte og fastholde handlingsmandatet, så projektorganiseringen kan agere. Det har krævet en høj grad af transparens, fokus på at opbygge tillid, og det kræver at man af og til må tage de diskussioner, der skal til for at komme videre. Det har været en lang modningsfase. Her er givet plads til hinandens bekymringer - både administrativt og politisk.

Samtidig har man også måtte sande, at der er behov for det uformelle - som et godt supplement til det formelle. Det har været en fordel, at de to projektansvarlige på tværs af kommunerne har lært hinanden godt at kende, så der kan navigeres smidigt og ubureaukratisk, når dét kræves.

ANSVARSFORDELING OG LOVGIVNINGSMÆSSIG KOMPLEKSITET

Af Helle Tegner Anker, professor i jura ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Håndtering af stigende havvand i de danske kystbyer rejser en række udfordringer, herunder også juridiske udfordringer. Der er en lovgivningsmæssig kompleksitet som følge af, at flere regelsæt er i spil, og at reglerne ikke er særligt rettet mod de klimaudfordringer, vi står overfor i dag. Særlige udfordringer knytter sig til projekter, der går på tværs af kommunegrænser, eller hvor projekter i én kommune kan påvirke forholdene i andre kommuner. I den gældende lovgivning er der ikke krav om overordnet planlægning og koordinering af kystbeskyttelse på tværs af kommunegrænser, ud over et almindeligt krav om hensyntagen til nabokommuner. Det er overladt til kommunerne selv at finde ud af, om de kan samarbejde og hvordan. Det forholder sig også sådan, at det er den kommune, hvor grundejerne opnår beskyttelse, der er tilladelsesmyndighed for et kystbeskyttelsesprojekt på søterritoriet, selvom projektet måtte berøre en anden kommunes kyststrækning. En yderligere problemstilling er knyttet til, at der ofte kan være brug for løsninger, hvor baglandet og "bagvandet" skal i spil – her er der behov for koordination mellem kyst- og vandløbsprojekter og de involverede kommuner.

Samtidig knytter der sig særlige udfordringer til spørgsmålet om, hvem der skal betale for klimatilpasningsprojekter. Den gældende lovgivning tager udgangspunkt i det såkaldte nytteprincip, hvor det traditionelt har været en nærmere afgrænset kreds af (grund-)ejere, der selv skal betale for beskyttelse af deres ejendomme. Men når det handler om beskyttelse af større byområder, eller hvor der er større samfundsinteresser på spil, fx infrastruktur, er der behov for at supplere nytteprincippet med andre rammer for bidragsfordeling og finansiering, herunder f.eks. mulighed for statslig (med-)finansiering.

Endelig må det påpeges, at kystbeskyttelsesforanstaltninger ikke nødvendigvis er det eneste forsvar mod stigende havvand. Andre former for tilpasning af bymiljøer, herunder tilbagetrækning, kan også være mulige løsninger. Det kræver imidlertid også, at de lovgivningsmæssige rammer (gen-)overvejes, og særligt kan der være behov for rammer, der kan sikre afvikling frem for udvikling af sårbare byområder. Et første skridt kan imidlertid være at overveje, om de regler i planloven, der muliggør byggeri og anlæg i oversvømmelses- og erosionstruede områder under forudsætning af iværksættelse af afværgeforanstaltninger, sikrer en tilstrækkelig beskyttelse mod stigende havvand eller måske skaber flere udfordringer i fremtiden.

OVERSVØMMELSE VED KONGEÅEN, GREDSTEDBRO I ESBJERG.
FOTO: KYSTDIREKTORATET

HVORDAN FINANSIERES ANLÆG OG HVEM TAGER DRIFTEN?

Når der alligevel investeres offentlige eller private kroner i enten byrum eller beskyttelse, kan de investerede kroner konverteres fra monofunktionelle løsninger til multifunktionelle anlæg, der både håndterer risiko og giver gode byrum?

ØKONOMI OG INNOVATION

Spørgsmål til økonomi rejser sig ofte hurtigt. Hvad koster det? Hvem skal betale? Modsat kan der også spørges: Hvad koster det, hvis vi ikke gør noget? Hvad betyder det for ejendomsværdien? Hvad koster det at reetablere veje og offentlige anlæg efter oversvømmelse? Hvad koster det, at beredskabet og masser af frivillige skal rykke ud? Hvad koster det for oplevelsen af byen og for den enkelte grundejer, hvis der bygges en mur, som fjerner adgang, udsigt og samhørighed til vandet?

Kan der arbejdes med at nuancere finansieringsspørgsmålet og de økonomiske incitamenter? Hvis der opstår tvivl og usikkerhed om finansieringen, kan det blive en showstopper for en ellers innovativ udviklingsproces. Innovation kræver, at man i en periode kan mobilisere det fælles mod til at parkere spørgsmål om finansiering, og i stedet betragte økonomien om projektet i et bredere perspektiv.

Dertil er det vigtigt for både borgere og beslutningstagere at kunne se mening med de investeringer, som skal til. Tænk hér gerne de langsigtet driftsomkostninger med. Overvej også, om der kan sættes en værdi på naturoplevelsen lige uden for døren. Overvej sammen med interessenter, hvilken værdi, der sigtes efter. Inkluder også de værdier og visioner, der ikke kan beregnes.

Til arbejdet kan I blandt andet hente inspiration i Kystdirektoratets vejledning til bidragsfordeling i forbindelse med etablering og vedligeholdelse af kystbeskyttelsesforanstaltninger. Her er det også værd at sondre mellem betalingsvillighed og betalingsevne. Nogle vil måske gerne betale, men kan ikke bære finansieringen her og nu.

MEST FOR PENGENE

Hvordan får vi mest for pengene? Måske er der sat et beløb af til finansiering af en teknisk løsning - en pumpe, en sluse, et dige, en mur eller noget femte. Find lejlighed til også at drøfte alternativerne og helhedsperspektivet. De penge som er sat af, hvordan kan byen og borgerne få mest værdi for dem?

Kan der være andre løsninger, som for det samme beløb kan tilføre byen og borgerne noget ekstra ud over risikominimering? Kan diget være flere diger i et rekreativt landskabselement? Kan en mur være en bænk eller en badebro? Kan fremtidig arealudvikling indrettes og disponeres, så en mekanisk sikring kan undværes, og så værdien af denne i stedet kan indgå i en grøn/blå byggemodning, som så hæver områdets attraktionsværdi?

Hvordan, hvornår og af hvem skal anlæggene finansieres, hvem skal være bygherre og hvem er ansvarlig for drift og vedligehold? Særligt hvor der er et digelag eller tilsvarende organisering, kan det være væsentligt at overveje rollerne. Overvej også om finansiering er set i relatione til en strategi. Er det en adaptiv tilgang over tid eller er det her og nu?

SPØRGSMÅL TIL OVERVEJELSE:

Hvordan der tales om merværdi og potentialer, så der bliver mest mulig værdi af de investerede kroner?

Skal spørgsmål om finansiering komme før eller efter valg af løsningen? Skal finansieringsmodellen være styrende for organisering af projektet?

Hvordan håndteres langsigtet drift og vedligehold i valget af løsningen?

Hvordan undgås at finansieringsspørgsmål tager luften ud af ambitioner eller innovation?

Er der behov for at tale om økonomiske incitamenter for at private skal bidrage? Hvad er omfang af værdier, som skal beskyttes? Bygninger, vejanlæg, løsøre, andet?

JUELSMINDE HAR PÅ FLERE DELSTRÆK 'VILD' NATUR LANGS KYSTEN. FOTO: CFBO

STRANDENGEN I JUELSMINDE MED HØJ VANDSTAND. FOTO: HEDENSTED KOMMUNE

HUSE ER TRUET AF FORHØJET VANDSTAND. FOTO: HEDENSTED KOMMUNE

JUELSMINDE LADER GRUNDEJERNE BESTEMME

I Hedensted Kommune arbejdes der med at opbygge en fælles bevidsthed og et fælles ejerskab om at beskytte Juelsminde by mod det stigende havvand. Store dele af Juelsminde ligger så lavt, at hvis vandet når over 1,80 meter i forhold til daglig vande (som er sikringsniveauet i den nuværende risikostyringsplan), så oversvømmes det meste af byen. Byen er med andre ord som et badekar. Kommer vandet først forbi de eksisterende diger og kajkanter, så vil store arealer blive påvirket. Et regnestykke alene baseret på de offentlige ejendomsvurderinger viser et værditab på op mod 2 mia. kr.

Kommunen har lagt vægt på at gå til grundejerne med et blankt stykke papir. Kommunens udgangspunkt er, at de vil hjælpe grundejerne med at finde en løsning, men ikke løse udfordringen for dem. Derfor har der også i høj grad været et fokus på at etablere et tillidsfuldt forhold mellem kommune og grundejere.

Juelsmindes borgere har, ved hjælp af en ekstern moderator og med afsæt i et stormøde med op mod 600 lokale deltagende (af 1130 inviterede grundejere), nedsat en styregruppe bestående af lokale interessenter og repræsentanter for grundejere. Ved stormødet var der 27 mennesker, som meldte sig til et opstartsmøde, og de konstaterede selv, at 27 nok var for mange til en styregruppe. De valgte derfor i fællesskab, og i enighed, at det var 9 af de 27, som skulle udgøre styregruppen. Kommunen har som grundejer også fået en plads i styregruppen.

Styregruppen har stået for at forme og oprette et digelag, som skal stå for anlæg og drift af, hvad der måtte blive løsningen. Kommunen hjælper med at facilitere processen frem mod oprettelse, men når der ved den stiftende generalforsamling er nedsat en bestyrelse, så slipper kommunen taget, og det vil være op til digelaget at beskytte byen mod stormflod. Målet er, at de, der skal betale, skal være med til at bestemme. Det vil dog i sidste ende formelt set være byrådet, som skal sige ok til den løsning, digelaget peger på. Digelaget vil undervejs modtage teknisk bistand fra kommunen.

I processen har der været en balance imellem struktureret arbejde med inddragelse og struktureret arbejde med at søge løsninger, der peger i nye retninger. Økonomi og finansiering har været parkeret med henblik på at fastholde ambitioner om innovation og merværdi til byen.

OVERSVØMMELSESEKSEMPEL OP TIL KOTE 2,5 M.

FRA DIGELØSNING TIL LANDSKABS-BEARBEJDNING

Af Katrina Wiberg, arkitekt og ass. professor ved Arkitektskolen Aarhus

Mange slags vand - havvand, grundvand, bagvand, regnvand - giver udfordringer med en høj kompleksitet. Kompleksiteten øges ved, at vi er vant til at håndtere stormflod, hvorimod havspejlsstigning er en ny, mere usynlig og langsomt voksende udfordring, der kommer til at påvirke vores byer de næste århundreder. Dette skaber en kompleks situation, hvor der ikke er en one-size-fits-all løsning. Eksempelvis holder diger stormfloden ude, men samtidig regnvandet inde. Sideløbende vil grundvandet fortsat stige sammen med havet – bare indenfor diget.

De mange slags vand giver en relativt ny problemstilling oveni behovet for stormflods-beskyttelse. Alligevel bygges der stadig fortrinsvist diger og sluseløsninger i Danmark. Udfordringen ved at udvikle nye løsninger til en ny virkelighed er, blandt andet, at diger og sluser er det historisk mest velkendte og velafprøvede, hvorimod naturbaserede løsninger er mindre velkendte. Diger løser dog ikke alle udfordringerne og kan endda give nye problemstillinger. Samtidig forløser de ikke ikke potentialer i forhold til biodiversitet og forbindelserne mellem land og vand, og de udfordrer de bymæssige kvaliteter i at bo ved havet.

Hvis vi skal tænke på kvaliteter på både kort og langt sigt, kunne løsningrummet udvides og bestå af kombinerede tiltag; både fysiske, hårde strukturer, naturbaserede løsninger, menneskelig tilpasning, bygningsmæssig tilpasning, arealreservationer for tilbagetrækning samt beredskabsmæssige og landskabsstrategiske tiltag. Internationalt udvikles der i dag strategier baseret på kombinerede løsninger, der kan supplere hinanden over tid, og som kan optage usikkerheder. Eksempelvis usikker-heder omkring, hvor hurtigt og hvor meget havet vil stige. Disse projekter er dog i de tidlige stadier og ofte på forslagsniveau eller i tidlige stadier, men de illustrerer, at mulighedsrummet er større end de traditionelle (dige)løsninger, vi historisk set har kunnet nøjes med.

For at svare på udfordringerne af de mange slags vand, er der behov for at udfolde en bredere pallette af løsningsrum som et fælles vokabular og mulighedsrum for kystbeskyttelsen af danske byer. Da vi ikke kan læne os op af velafprøvede projekter, skal vi mobilisere modet til at eksperimentere med kombinerede/hybride løsninger, der kan supplere hinanden og udvikles etapevist over tid. Vi skal tage udfordringen op med de mange slags vand og samtidig skabe gode byer og landskaber.

INTERNATIONALT EKSEMPEL: JAMAICA BAY, NEW YORK CITY

I 2012 forvarslede orkanen Sandy konsekvenserne af ekstremhændelser, da den ødelagde store dele af samfundet og store saltmosearealer langs den nordatlantiske kyst. Den begivenhedsrige hændelse satte for alvor behovet for klimatilpasning på dagsordenen, og det blev startskuddet på forsker initiativet 'SCR' (Structures of Coastal Resilience), der udvikler modstandsdygtige design-løsninger til sårbare lokationer langs den nordatlantiske kyst.

Flodmundingen, Jamaica Bay, ved Long Island, New York er et af projektområ-derne, som arbejder med strategier for sårbarheds- og stormflodsrisikostyring og design af naturbaserede klimasik-ringsløsninger. Det analysetunge projekt kombinerer digital og fysisk modellering af området, som ud over at give en dyb miljømæssig forståelse for stedet også indikerer sociale og infrastrukturelle sårbare risikoområder i forhold til over-svømmelse. Økosystemer og byområder i højrisiko er kortlagt og anvendes til konkrete designforslag.

I projektet forslås hybride tilpasningsstra-tegier, der ud over at beskytte områder af fastlandet også inkorporerer ideer inden for rekreation, bevaring og bosætning. Her omformes bl.a. kystlinjen efter natur-lige principper med udvidelse af forland, som øger den økologiske produktivitet og samtidig reducerer risikoen for stormflod. En anden særligt interessent strategi er 'etablering og tilbagetrækning,' hvor de sårbare byområder forslås at flytte til landhævede områder. På denne måde tilføjes population, tætheden øges og følgerne af stormflod reduceres.

BIGHT: COASTAL URBANISM AF DLAND STUDIO, FORSLAG TIL TILBAGETRÆKNINGSSTRATEGI, TRI-STATE, USA
CREDIT: SUSANNAH DRAKE-DLANDSTUDIO AND RAFI SEGAL AU, WWW.DLANDSTUDIO.COM/BIGHT-COASTAL-URBANISM
DIAGRAMMATISK IDENTIFICARING AF TYPOLOGIER: WIBERG

HVILKEN BESKYTTELSES- ELLER TILPASNINGS-STRATEGI SIGTES DER MOD?

I arbejdet med byernes møde med vandet er det helt afgørende at være både stedspecifik og tidsspecifik i sine valg. Det kan være relevant at vælge en beskyttelsesstrategi i de første 10 år, mens der derefter arbejdes mere i retning af en tilpasningsstrategi.

Det betyder også, at der kan være delstrækninger, hvor en på sigt ændret arealanvendelse er det oplagte valg, umiddelbart ved siden af en strækning, hvor tilpasning bruges eller indrettes på forskellige måder.

VÆR STEDSSPECIFIK OG TIDSSPECIFIK

Med fordel kan man være både stedspecifikke og tidsspecifik i valg af strategi og i drøftelser om løsningsmuligheder - særligt med tydelighed om planer for involvering af interessenter.

Hvor høj en sikringskote og hvor hurtigt? Er der en tålelig risiko, som man kan leve med i en kortere årrække, og som kan håndteres med mobile løsninger, når det er nødvendigt? Skal der skabes tid til udvikling og kvalificering af en langsigtet, helhedsorienteret og multifunktionel løsning?

Der kan være lavtliggende områder, som er mere akutte at beskytte end andre, og måske kan der være kyststrækninger, som er mere sårbare for vind, vejr og stormflod. Her kan der arbejdes med tydelig kommunikation om, hvordan fællesskabet og den løbende finansiering kan fungere omkring projekter, der strækker sig over flere år. Hvad forpligter man sig til? Hvilken løsning er man en del af på længere sigte? Hvordan indgår det økonomiske bidrag på kort sigte i de mobile og midlertidige løsninger og i de langsigtede løsninger? Overvejelser kan også handle om, hvilke løsninger man kan bygge videre på over tid, og hvordan man kan udbygge løsningerne etapevist?

SAMMENSATTE OG MULTIFUNKTIONELLE LØSNINGER

Når opgaven med at finde løsninger udbydes, er helhedsperspektivet vigtigt. Hvordan skal løsningen smelte sammen med eller understøtte byens udvikling eller oplevelsen af den bynære natur? Hvilke fagligheder er nødvendige at sammensætte, og hvilke krav stilles til erfaringer og referencer. Både til private bygherrer, til arkitekter, ingeniører og designere?

Det kan overvejes, om der er delstrækninger, som skal håndteres med naturbaserede løsninger, imens andre strækninger skal håndteres med mere urbane og hårde løsninger i kombination med byrum eller havnearealer. Der kan træffes beslutning om, at udvalgte arealer i en periode beskyttes med mobile løsninger, for at et større bymæssigt greb kan realiseres på sigt.

En overvejelse kan også være, om man kan arbejde med en hybrid af sammensatte løsninger. Hvordan kan en blød kant fortsætte over i en hård kant og videre til endnu en blød og naturbaseret kystlinje? Det kan fx være relevant der, hvor byen placerer sig med bynære kyster og naturoplevelser på siderne og centralt med eksempelvis en havn og urbane byrum som del af kyststrækningen. Ved overvejelser om beskyttelse- eller tilpasningsstrategi kan der også overvejes løsninger med flere funktioner. En elegant gangbro på vandet i stedet for stenhøfder. En åben bæk med brede kanter i stedet for sluser i havnebassinet. Eller en sokkel på et kulturhus i stedet for en højvandsmur.

SPØRGSMÅL TIL OVERVEJELSE:

Hvilke(-n) strategi (-er) sigtes der mod: Beskyttelse eller tilpasning? På kort og på langt sigte?

Kan der arbejdes med flere etaper? Både i længden og i højden?

Hvordan kan løsningner skabe merværdi? Er der visioner, som kan indfries med gentænkning af tekniske løsninger?

Skal det være synlige eller integrerede løsninger, der håndterer det stigende havvand?

Er der bymæssige værdier, kystkarakteristik eller andet, som definerer eller udfordrer løsninger?

UDSTILLINGEN AF KONKURRENCEFORSLAG PÅ HAVNEN I DRAGØR. FOTO: CFBO

NATUREN I DRAGØR. FOTO: DRAGØR KOMMUNE

DELSTRÆK I DRAGØR MED FOKUS PÅ HYBRIDLØSNINGER

Efter grundige forundersøgelser og dialog med borgerne, gennemfører Dragør Kommune en parallelkonkurrence med tre prækvalificerede, tværfaglige rådgiverhold. Gennem parallelkonkurrencen og den efterfølgende viderebearbejdning af forslag og idéer fra konkurrencen til en fysisk-strategisk udviklingsplan, ønsker Dragør Kommune at finde svar på, hvordan Dragør, som en gammel havneby med værdifuld bygnings- og kulturarv, og som en kommune med store naturværdier og kystnære boligområder, kan opbygge sin klimarobusthed og tilpasse sig fremtidens klima.

I konkurrencen arbejder tre rådgiverhold med en opgave, der omfatter udviklingen af en vision og beskyttelsesstrategi for Dragør som klimarobust kystkommune på kort sigt svarende til en 100-års hændelse i 2050 - og på lang sigt svarende til frem mod år 2100. Derudover skal rådgiverholdene levere bud på et samlende hovedgreb, der kan danne rygrad for kystbeskyttelsen, samt arkitektoniske, kysttekniske og beredskabsmæssige principper for kystbeskyttelsens seks delstrækninger. Yderligere skal rådgiverholdene redegøre for økonomien i de foreslåede løsninger, samt for forslagets relation til natur- og beskyttelsesforhold. Endelig skal de komme med bud på, hvordan Dragør Kommune kan arbejde med opbygning af lokalområdets sociale resiliens.

Der stilles særligt skarpt på undersøgelse og nytænkning ift. fire udvalgte innovationstemaer:

1) Resiliens gennem kombinerede, fleksible og multifunktionelle løsninger, som integrerer teknisk/fysiske og beredskabsmæssige løsninger med mere naturbaserede processer, og som gentænker traditionelle kystbeskyttelsesanlæg som multifunktionelle løsninger, der integreres på en naturlig måde i byen og landskabet.

2) Resiliens gennem adaptiv planlægning, altså planlægning som udvikler sig over tid, og som gradvist tilpasser sig den fremtid og landskabsudvikling, vi endnu ikke kender.

3) Opbygning af lokalområdets resiliens og modning af sammenhængskraften i fællesskaber, der kan mobiliseres ifm. oversvømmelsessituationer, fx gennem samarbejder mellem borgere og beredskab.

4) Håndtering af oversvømmelsesrisikoen i byområder med bygningsarv og kulturhistorie, herunder løsninger, som respektfuldt kan indpasses i det særlige kulturhistoriske bymiljø og landskab, bl.a ved Dragør gamle by og havn.

WORKSHOP I PARALELKONKURRENCE FOTO: DRAGØR KOMMUNE

SEKS DELSTRÆKNINGER PÅ DEN VEJLEDENDE LINJEFØRING AF KYSTBESKYTTELSE FRA KONKURRENCEPROGRAMMET FRA 4. MARTS 2020. FOTO: DRAGØR KOMMUNE

FLERE ERFARINGER OG MERE VIDEN PÅ VEJ

Af Tom Nielsen, professor ved Arkitektskolen Aarhus

De langsigtede løsninger er nødvendige, da eksisterende byer hele tiden udvikler nye byområder tæt på vandet, samtidig med at havvandsstigningerne udvikler sig snigende langsomt. Når vi ser 100 eller 200 år frem er implikationerne af de to tilsammen gigantiske.

Som en del af Vidensnetværket tilknyttet kampagnen 'Byerne og det stigende havvand' er der udarbejdet en række fagnotater, der tager pulsen på de faglige problemstillinger knyttet til udfordringen med havvandsstigninger i Danmark. Den viden kombineret med viden indhentet fra en rækker møder med forskellige danske kommuner samt indholdet i de første ansøgninger om pilotprojekterne, fik Vidensnetværket til at rejse en række spørgsmål, der var af generel karakter, og som går på tværs af de forskellige mere specifikke udfordringer, som danske kystbyer står med.

Det var spørgsmål som: Skal vi fortsætte med et ensidigt fokus på kystbeskyttelsesteknologier eller udvide løsningsrummet til også at omfatte tilpasning og tilbagetrækning? Kan vi arbejde mere nuanceret med risikovurderinger og lave analyser, der går på tværs af forskellige tidshorisonter, geografiske skalaniveauer og evt. modsatrettede interesser? Bør der udvikles en mere dynamisk tilgang til planlægningen af kystområder, der kan tilpasse sig kort- og langsigtede interesser og udnytte det øgede erfaringsgrundlag, der opbygges over tid? Hvordan kan vi arbejde sammen og udvikle løsninger, der giver mening fra matrikelniveau til kommune og regionalt niveau? Kan kystbeskyttelsesanlæggene udformes uden at byerne mister de rumlige og landskabelige kvaliteter, der er ved at ligge ved havet? Vil natur- og landskabsbaserede tilgange kunne bidrage som en del af løsningen? Har vi redskaberne til at vurdere de kort- og langsigtede samfundsøkonomiske, budgetøkonomiske og finansielle effekter af løsningerne?

Mange af disse spørgsmål knytter sig til det, der kan kaldes et udvidet løsningsrum, som altså bryder det man måske kan identificere som en 'business-as-usual' når konkrete løsninger præsenteres for beslutningstagere. Det gælder særligt spørgsmålet om det er muligt at inkludere naturbaserede strategier, og dermed også, om det er muligt at kunne arbejde med spørgsmålet om beskyttelse og tilpasning i et meget langt tidsperspektiv. Det vil involvere en ny forståelse af, hvordan vi udvikler attraktive byer, og hvordan byernes relation er til landskabet og deres placering er i forhold til vandet.

I forlængelse af vidensnetværkets arbejde har tre af de tilknyttede institutioner. KU, AAA og DTU, med støtte fra Realdania, iværksat et tre-årigt forskningsprojekt med titlen "Danske byers tilpasning til havvandsstigning – nye løsningsrum". Projektet har til formål at udvikle viden og metoder, der er anvendelige i de danske kommuner, når disse spørgsmål skal adresseres.

Projektet samler flere indsatser: Der skal skabes større viden om naturbaserede løsninger. Der skal udvikles og afprøves digitale modeller, der kan inddrage en lang række aspekter og parametre knyttet til byudviklingen. Der skal udvikles og afprøves konkrete scenarier og scenariemodeller, der kan bruges til at udvikle forståelsen af, hvordan det er muligt for både myndigheder, borgere og rådgivere at udvikle langtidssikrede løsninger med så meget værdi som muligt.

Samlet er der behov for at udvikle et fælles sprog på tværs af fagdiscipliner, fagfolk og lægfolk som en forudsætning for, at vi kan have en god og præcis dialog om løsningerne.

STRANDLYSTHUSE.
FOTO: REALDANIA/ STEFFEN STAMP

HVORDAN SKAL DER MONITORERES OG FØLGES OP?

Hvordan vælger I at arbejde med evaluering, monitorering og opfølgning? Klimaet ændrer sig, og der er masser af usikkerhed forbundet med stormfloder. Vi ved ikke, hvor hurtigt vandet stiger. Vi ved ikke, hvornår den næste stormflod kommer. Vi ved heller ikke præcist, hvordan byens udvikling vil forme sig. Stadig flere havnearealer omdannes og byområder fornyes – også selvom de er lavtliggende.

Derfor er arbejdet ikke færdigt efter ét afsluttet projekt. Byer med lavtliggende arealer og sårbare kyststrækninger bør som minimum have en revisions-frekvens. Der kan være behov for en organisering omkring opfølgningen og ikke mindst etablering af et varigt opfølgningsarbejde, der følger udviklingen og behovet for potentielle skift i strategi.

AT HÅNDTERE DET VI IKKE VED

Usikkerheden fordrer, at projekter og løsningsmuligheder er formet til at imødekomme forandringer. De beslutninger, der er truffet ift. kystbeskyttelse, bør jævnligt genbesøges, så det ikke ender med falsk tryghed.

Det kan også være relevant løbende at evaluere ud fra et beredskabsperspektiv. Hvor længe kan det nuværende beredskab håndtere akutte hændelser, og hvordan er kystbyer med fælles beredskab stillet, hvis der er hændelser flere steder samtidigt? Hvilke udgifter er der forbundet med beredskabsmæssige tiltag og drift heraf i forhold til permanente løsninger? En overvejelse I kan gøre jer er også, hvordan byen kan organisere sig i forhold til uforudsigeligheden – og hvordan man løbende kan evaluere og lære af det erfarede? Hvad lykkes, når grundejere og lokale ildsjæle rykker sammen om at håndtere akutte hændelser? Hvad kan vi tage med videre og sætte i spil fremover?

GEARSKIFTE I STRATEGIEN

Dynamic Adaptive Policy Pathways (DAPP) er en hollandsk metode, som kan bidrage til at fastlægge en adaptiv plan for en usikker og uforudsigelig fremtid. Metoden sikrer, at beslutninger, som tages i den nærmeste fremtid, bidrager til at nå langsigtede målsætninger, uden at have negative konsekvenser og uden at blokere progressionen.

Når usikkerhederne om klimaet resulterer i en række forskellige fremtidsscenarier, kan I overveje at bruge kortlægning og analyse til at definere mulige tilpasningsveje. Herved kan jeres planer undervejs tilpasses parallelt med, at klimascenariet ændrer sig. Det kan samtidig kommunikeres på en let og forståelig måde, der sikrer overblik, gode beslutninger og som skaber engagement. Det kan samtidig være et værktøj til opfølgning.

SPØRGSMÅL TIL OVERVEJELSE:

Hvordan kan der følges op på effekt, byens udvikling, behov for tilpasning, konsekvenser af anlæg og havvandets videre stigning?

Hvordan deles den viden der indsamles/monitoreres? Kan ny viden løbende holde interessenter og samarbejdsparter aktive og engagerede?

Er der en back up strategi eller en strategi for tilpasning? Hvad sker der, hvis situationen ændrer sig i forhold til den viden, der er i dag?

Hvordan taler I med interessenterne om usikkerheder og det, at vilkår kan ændre sig?

Hvordan imødekommes borgernes eller politikernes ønske om at få vished eller sikkerhed for planens effekt eller det investerede?

NÆSHUSENE LANGS ASSENS STRANDKANT ER TÆT PÅ DET STIGENDE HAVVAND. FOTO: ASSENS KOMMUNE

INDSEJLING TIL ASSENS HAVN. FOTO: ASSENS KOMMUNE.

EKSISTERENDE BYGNINGER LANGS ASSENS VANDKANT ER FLERE STEDER TRUET AF HAVVANDSSTIGNINGER. FOTO: ASSENS KOMMUNE/ CLAUS N. LARSEN

ASSENS HAR BIDRAGET TIL UDVIKLING AF DAPP

Kystdirektoratet har, blandt andre sammen med Assens Kommune, undersøgt og videreudviklet DAPP-metoden i en dansk kontekst. DAPP står for 'Dynamic Adaptive Policy Pathway' og er en hollandsk metode, som er udviklet til bæredygtig vandforvaltning under forudsætning af en usikker fremtid. Metoden omfatter og tager højde for de ændringer i samfundet og miljøet, som kan påvirke det område, der arbejdes med, og de beslutninger, der skal træffes for at bevare et bæredygtigt vandsystem.

Som et led i at afprøve modellen, har man i Assens beskrevet status for den aktuelle situation, oversvømmelsesudfordringer, relaterede sociale, økonomiske og politiske forhold og områdets karakteristik mv. Udfordringer er blevet analyseret, og mulige tiltag er identificeret. Dertil er effekten af de mulige tiltag vurderet i forhold til forskellige fremtidsscenarier. Modellen tager højde for muligheder for at kombinere tiltag og deres indbyrdes afhængigheder eller begrænsninger. Der tages også højde for, hvilke tiltag og veje der er de mest robuste socialt og politisk. På den måde er der fremkommet en dynamisk tilpasningsplan.

Assens har haft højvandshændelser i både 2017 og i 2019, så der er et stort fokus på behovet for handling. Der arbejdes med et tidsperspektiv på mindst 50 år (2070) for løsninger, men der kigges samtidig frem mod 2120. Det betyder i praksis, at der arbejdes med løsninger, som kan tilpasses fremtidens klima. I den forbindelse er de naturbasserede løsninger et vigtigt element i den fremtidige beskyttelse af Assens. Havet er den primære oversvømmelseskilde, men byen har også udfordringer med oversvømmelse fra kloaksystemet ved skybrudshændelser og fra Kærum Å. Dertil kommer højt grundvand og kysterosion. Arbejdet med DAPP-metoden har derfor fokuseret på flere delstrækninger, deres konkrete karakteristika, og hvad der er af ønsker og visioner for de forskellige delstrækninger.

Udfaldet af DAPP-metoden er med til at tydeliggøre de veje, der er mulige at gå. Derved bliver det også tydeligt, hvornår en beslutning er af så afgørende betydning, at det påvirker de fremtidige handlemuligheder. Det kan fx være en beslutning om, hvorvidt der skal etableres en stormflodsbarriere eller ej. Denne beslutning er så afgørende, at den vil påvirke alle fremtidige strategier og beslutninger om højvandsbeskyttelse af byen.

OVERSVØMMELSESEKSEMPEL OP TIL KOTE 2,5 M.

KOM SIKKERT FRA LAND

På Realdania.dk findes yderligere viden:

Gertrud Jørgensen (red.) (2019). Seks kommuners praksis og kapacitet i arbejde med havvandsstigning og stormflod. København: Københavns Universitet, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning

Helle Tegner Anker og Vibe Thimgaard Knoop (2019). IFRO Rapport 290. Byer og havvand – et juridisk baselinenotat. København: Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi

Jesper Sølver Schou, Marie Lautrup og Gustav Esmann Callesen (2019). IFRO Rapport 291. Review af litteratur om økonomiske effekter af havvandsstigninger for byer. København: Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi

Karsten Arnbjerg-Nielsen og Roland Löwe (2019). Risiko management ifm stigende havvandstand - DTUs bidrag til Realdania baseline i spor 1 i projektet "Byerne og det stigende havvandspejl". Kgs. Lyngby: DTU, Department of Environmental Engineering

Katrina Wiberg (2019). HAVSPEJLSSTIGNING - Arkitektonisk kvalitet og typologier for løsningsrum i kystbyer. Aarhus: Lab1, Arkitektskolen Aarhus

Kjirsten Alexander, Danae Alessi og Eli Sands (2015). SHIFTING SANDS Sedimentary Cycles for Jamaica Bay. New York: Structures of Coastal Resilience (SCR)

Kristoffer Albris (2017). Katastrofer, klima, mennesker - Notat om eksisterende viden, samt relevante aktører og løsninger i en dansk kontekst. København: Juridisk Fakultet, Københavns Universitet

Kristoffer Albris (2019). Menneskelig adfærd i katastrofer og borgernes rolle i relation til stormfloder og havvandsstigninger. København: Institut for Antropologi, Københavns Universitet

Ole Fryd og Gertrud Jørgensen (2019). Byerne og det stigende havvand - innovative planlægningstilgange. København: Københavns Universitet

Ole Fryd og Gertrud Jørgensen (red.) (2020). Byerne og det stigende havvand - Statusrapport 2019. København: Københavns Universitet

Titti Kopp og Søren Hilbert (2017). Notat om organiserings- og finansieringsmodeller for projekter til forebyggelse af stormflod og havvandsstigninger. Lundgrens

På kyst.dk findes yderligere viden:

Kystdirektoratet (2018). Vejledning om kystbeskyttelsesmetoder. Lemvig: Kystdirektoratet

Kystdirektoratet (2019). Vejledning til bidragsfordeling i forbindelse med etablering og vedligeholdelde af kystbeskyttelsesfoanstaltninger. Lemvig: Kystdirektoratet

Mere viden om pilotprojekterne:

På kommunernes hjemmesider og på Realdania.dk kan der læses om status for projekterne og hentes inspiration til arbejdet.

Mere viden om internationale projekter:

Structures of Coastal Resilience (SCR). Jamaica Bay, NY. New York: Structures of Coastal Resilience (SCR) www.structuresofcoastalresilience.org

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, waterscap Hollandse Delta, Hoogheemraadschap van Delfland & Evides Waterbedrijf (2019). Rotterdam Weather Wise. Rotterdam: Gemeente Rotterdam https://rotterdamsweerwoord.nl/app/uploads/2020/05/Urgentiedocument-2020_EN.pdf

November 2020

Titel
Et kompas til kystbyer i forandring
Hvordan omsætter vi viden til handling?

Udgiver
Partnerskabet mellem Realdania og Miljøministeriet v/ Kystdirektoratet

Redaktion
Anette Kold, Grandville
Signe Hald, Grandville
Inger Haarup Borchmann, Grandville

Bidrag fra
Søren Brandi, Hildebrandt & Brandi A/S
Karsten Arnbjerg Nielsen, Danmarks Tekniske Universitet
Gertrud Jørgensen, Københavns Universitet
Kristoffer Albris, Københavns Universitet
Helle Tegner Anker, Københavns Universitet
Katrina Wieberg, Arkitektskolen Aarhus
Tom Nielsen, Arkitektskolen Aarhus

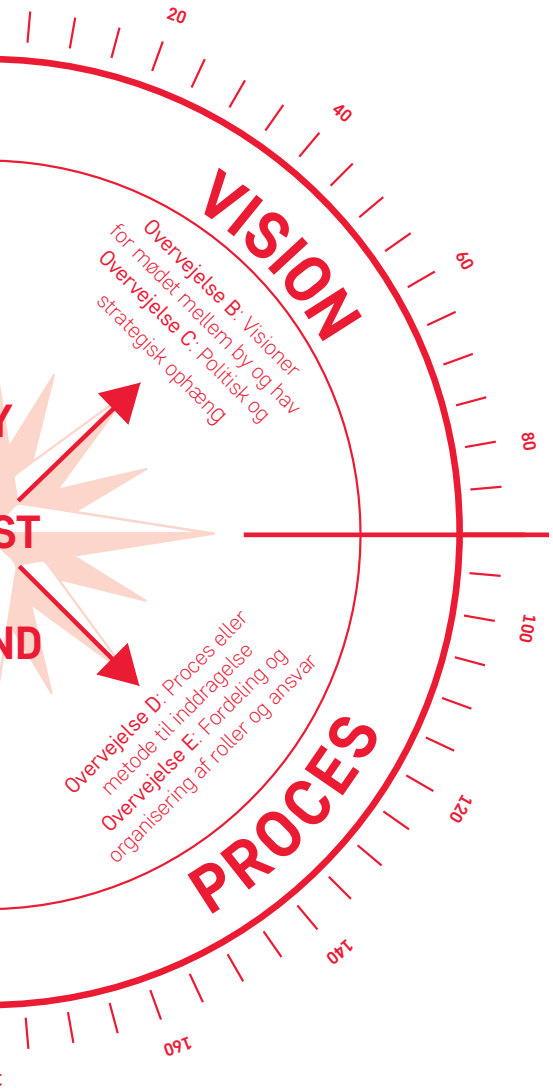
Bidrag fra pilotprojekter
Hvidovre Kommune & København Kommune
Dragør Kommune
Vejle Kommune
Assens Kommune
Hedensted Kommune
Middelfart Kommune
Randers Kommune
Aabenraa Kommune

Input fra partnerskabets følgegruppe
Erhvervsministeriet
Kommunernes Landsforening
Beredskabsstyrelsen
DMI (Danmarks Meteorologiske Institut)
GEUS (De Nationale Geologiske Undersøgelser)
Stormrådet
Dansk Byplanlaboratorium
KTC (Kommunalteknisk Chefforening)
Lokale- og Anlægsfonden
Prof. Gertrud Jørgensen, Københavns Universitet
Prof. Karsten Arnbjerg-Nielsen, Danmarks Tekniske Universitet
Prof. Tom Nielsen, Arkitektskolen i Aarhus

Illustrationer
Kreditering fremgår ved de enkelte illustrationer. Såfremt at der skulle være ukorrekt kreditering er dette ikke tilsigtet.

Realdania

Miljø- og Fødevareministeriet
Kystdirektoratet



MØDET MED VANDET

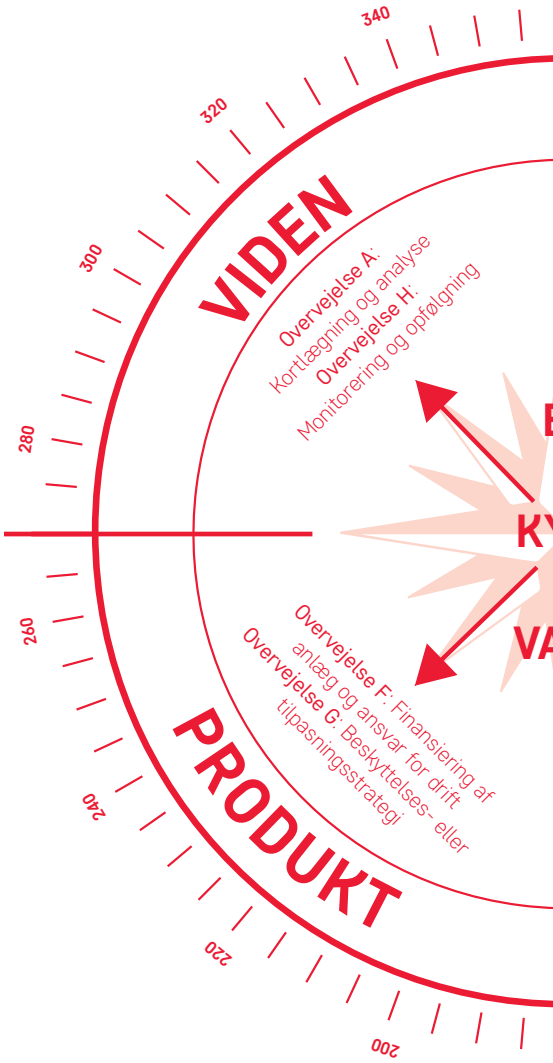
Alle Danmarks 10 største byer ligger ud til kyst eller fjord. Her bor ca. 1/3 af befolkningen. 70 % af de 50 største byer og halvdelen af de 100 største byer i Danmark er kystbyer.

Hvor mange danske byer før har vendt vandet ryggen, er havnene nu mange steder højt prioriterede byudviklingsområder. I takt med at arbejdspladser og den tunge industri er forsvundet fra havnen, er der er kommet boliger, erhverv og byrum med plads til liv og ophold på havnene. De boliger, der ligger tættest på kysten, er ofte attraktive, og nærhed til kysten øger en boligs værdi med 15-30 %.

Siden 1991 er der registeret stormflod 27 gange i Danmark, dvs. i gennemsnit en gang om året. Det er dyrt at vente med at handle. Beregninger viser, at der på landsplan kan forventes skader for knap 100 mia. kr. i netto nutidsværdi over de næste 100 år som følge af oversvømmelse fra havet, hvis man ikke gør noget for at minimere risikoen og forebygge oversvømmelserne.

Realdania og Miljøministeriet v/ Kystdirektoratet har etableret et partnerskab, hvis overordnede formål er at fremme proaktivt arbejde med minimering af risiko for oversvømmelse i byer i samspil med udviklingen af bæredygtige byer. Partnerskabet har med denne publikation samlet et overblik over de overvejelser, man kan gøre sig i et kompas.

Et kompas som måske kan hjælpe kystkommuner til at anskue opgaven fra forskellige perspektiver og samtidig navigere med et helhedsblik i udviklingen af byer. Overvejelserne er ledsaget af viden og eksempler til inspiration.



Realdania
Miljø- og Fødevareministeriet
Kystdirektoratet