

Hvad nu hvis?

*Fire narrativer om
Aabenraa i fremtiden*



Fonden
TEKNOLOGIRÅDET
DANISH BOARD OF TECHNOLOGY

Indhold

Hvad nu hvis?

Fire narrativer om Aabenraa

Fonden Teknologirådet, oktober 2020.

Projektleder: Mie Thomsen.

Seniorrådgiver: Søren Gram

Tekst og opsætning: Ebbe Sønderriis.

Fonden Teknologirådet,
Arnold Nielsens Boulevard 68E,
2650 Hvidovre.

Tlf. 33 32 05 03, E-mail: tekno@tekno.dk

Materialet kan frit benyttes og gives videre, med tydelig angivelse af kilden.
Web og download: www.tekno.dk

Denne publikation er en del af projektet Aabenraa og fjorden, et af otte pilotprojekter under Realdanias indsats Byerne og det stigende havvand. Projektet støttes af Realdania i partnerskab med Miljø- og Fødevarerministeriet

4 HVAD NU HVIS?
»Hvad kan vi lære af historien?«

6 FØRSTE NARRATIV
»Det muliges kunst«

12 ANDET NARRATIV
»Jeg vil se byggekraner«

16 TREDJE NARRATIV
»En levende havn er et aktiv«

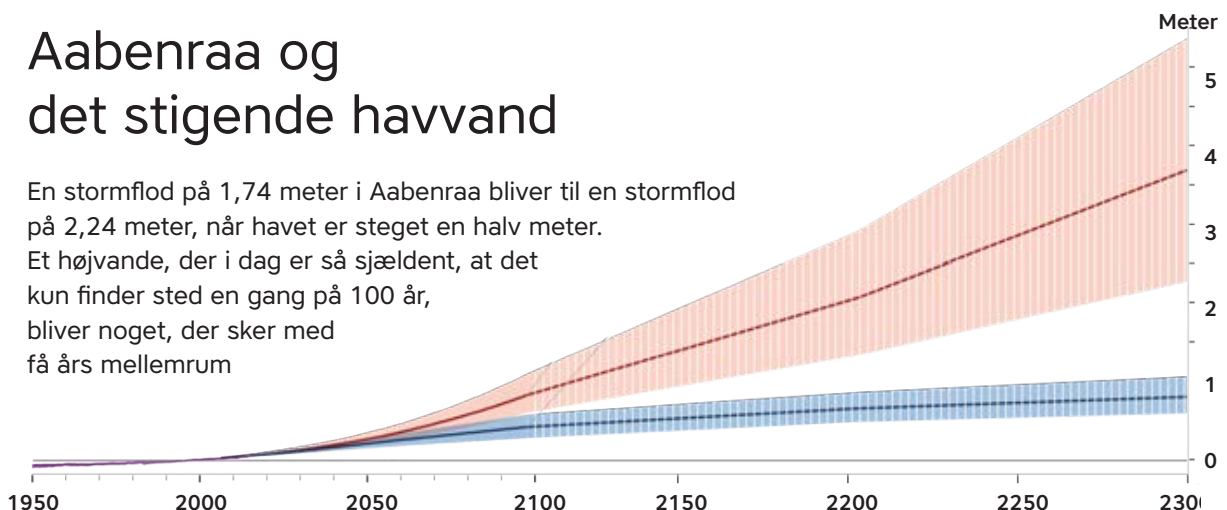
20 FJERDE NARRATIV
»Vi skal give plads til vandet«

24 HVAD SÅ?
I bagklogskabens lys

25 Fakta
Klimahændelser
Sikringsniveau
Vedtagne mål og planer
Klimaets udvikling
Byens og havnens udvikling
Samfundsudviklingen

Aabenraa og det stigende havvand

En stormflod på 1,74 meter i Aabenraa bliver til en stormflod på 2,24 meter, når havet er steget en halv meter. Et højvande, der i dag er så sjældent, at det kun finder sted en gang på 100 år, bliver noget, der sker med få års mellemrum



Med blå: Havets stigning, hvis det lykkes at gennemføre Parisaftalen om at standse udledningen af drivhusgasser. Så kan den globale opvarmning begrænses til 2 grader. Havet vil på langt sigt stige mere end 1 meter.

Med rødt: Havets stigning, hvis udledningerne ikke bliver begrænset, men fortsætter som hidtil. Så vil havet på langt sigt stige meget mere.

Den nyeste klimaforskning tyder på, at havet vil stige mere, end kurverne viser.

Kilde: FN's klimapanel, IPCC, 2019: Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate, Figur SPM.1

Fremtiden er begyndt

På de følgende sider kan du læse fire forskellige historier om fremtidens Aabenraa. De handler om byudvikling på havneområdet og om klimatilpasning.

Alle fire narrativer kan ikke blive til virkelighed. Men er de værd at stræbe efter?

Én ting har de fire historier til fælles: Klimaet forandres. Det er ikke til at sige med sikkerhed, hvor hurtigt havet vil stige. Heller ikke hvor meget regn og hvor store skybrud og stormfloder, der rammer Aabenraa. Men sikkert er det, at risikoen vokser. De beslutninger, der skal træffes i de nærmeste år, får derfor afgørende betydning for livet i Aabenraa langt ud i fremtiden.

Måske bliver den virkelige historie en mellemting. Måske noget helt femte. Det afhænger måske af dig, der læser dette, og af andre, der tager stilling og tager del.

Forsøget på at tage et kikk ind i fremtiden kan forhåbentlig være med til at give gode ideer, både om det, der skal gøres, og det, der skal undgås. Gode beslutninger skal der til for at fremme en langsigtet udvikling, der kan få høj værdi for byen.

Det, der står om klimaets udvikling i de fire fortællinger, bygger på den bedste tilgængelige videnskab. Den globale opvarmning medfører, at havet stiger og der kommer mere regn og flere og kraftigere skybrud og storme. Vi ved, at det ikke kan undgås. Det er allerede i gang og havets stigning vil fortsætte i flere hundrede år. Men hvor hurtigt vil havet stige? Og hvor meget? Det kommer an på, hvor snart den globale opvarmning bliver standset.

Mange klimaforskere arbejder på at undersøge havets stigning og beregne, hvad der er mest sandsynligt. De tal, vi har brugt, bygger på de hidtidige rapporter fra FN's klimapanel, på Danmarks Meteorologiske Instituts Klimaatlas og på den videnskabelige diskussion om den kommende hovedrapport fra FN's klimapanel. Den er tæt på at være færdig og udkommer i år 2021.

Du kan finde flere oplysninger om den viden, fortællingerne bygger på, i afsnittet Fakta på side 25

*Søren Gram, Ebbe Sønderriis og Mie Thomsen,
Fonden Teknologirådet, oktober 2020*

Tidslinje

2021 Samtidig med kommunalvalget i november bliver Aabenraa ramt af en stormflod. Vandet stiger til 2,10 meter. Efter oversvømmelsen holdes der borgermøde. Vigtige beslutninger om byens udvikling og klimatilpasning bliver truffet. I de følgende tyve år bliver ekstrem regn mere almindelig og havet stiger. Men byen forsiknes for alvorlige oversvømmelser.

2041 En storm i januar udløser en stormflod på 2,50 meter. Byen undgår en stor oversvømmelse, men klimatilpasningen og beredskabet bliver testet til det yderste. Man overvejer, om man skal ændre strategien for byudvikling og klimatilpasning.

2071 En fredag i februar oplever byen den hidtil værste stormflod i nyere tid. Vandet stiger til 3 meter. Om det fører til alvorlige skader kommer an på de strategiske beslutninger om byens udvikling og klimatilpasning, der blev truffet for 50 år siden. Byen overvejer endnu engang, om man skal skifte spor.

2121 Endnu har Aabenraa ikke oplevet en gentagelse af den store stormflod, der fandt sted i 1872. Men hvis det sker, vil vandet stige til langt over 4 meter, fordi havet nu er steget næsten en meter på grund af klimaforandringerne. Fire studerende ser hundrede år tilbage. Hvordan gik det med byen. Kunne det være gået anderledes?

”Hvad kan vi lære af historien?”

Vi befinder os 100 år ude i fremtiden. Det er mandag den 1. november 2121, og det regner.

– November, november, november, sukker professor Niemann på vej op ad trappen. Det regner altid i november. Det regnede sikkert også for 100 år siden. Men i går var det godt nok heftigt. Hun skutter sig lidt ved tanken om gårsdagens skybrud.

Sofia Niemann er historiker. Hun er vokset op i Aabenraa, og det er hendes fortjeneste, at Center for Virtuel Lokalhistorie har sit fysiske lokale her i byen. Hun tager sit våde regntøj af og går ind i videotoriet.

Med et lille ryk i sit armbånd kalder hun et gammelt 2D-billede frem på den hvide væg. Fire studerende logger ind.

Begynd med begyndelsen

– I skal undersøge udvikling på havneområdet i den her by siden dengang for 100 år siden, siger hun til de fire og slår ud med hånden mod billedet. Det viser Aabenraa set fra oven.

– Læg vægt på forbindelsen mellem byen og vandet. Jeg vil vide, hvilke beslutninger der blev taget, og hvad de førte til. Hvilke forandringer skete der? Hvad blev der bygget? Hvad skete der ellers med havnen?



Fremtidens Aabenraa: Visionen om byen i en fremtid med tæt bebyggelse på havneområdet

Og hvordan gik det med tilpasningen til klimaets forandring?

En af de studerende har allerede søgt tilbage og fundet en af datidens nyhedsudsendelser på den regionale TV-station.

– De står faktisk og taler om det lige nu for præcis 100 år siden, siger han.

– Jeg ved det, svarer professor Niemann. – Den kommunale valgkamp er i gang. Havnens fremtid var et varmt emne i valgkampen. Men begynd med begyndelsen- Hvad tænkte man dengang om udviklingen af byen i havneområdet? Hvad diskuterede man? Sæt jer ind i, hvad de ville med byen og det stigende vand. Hvad ønskede de? Hvad satte de pris på? Hvordan så de på mulighederne og problemerne? Hvor stor en risiko var de villige til at tage?

– Næste gang vi ses, skal I fortælle mig om tiden op til kommunevalget i 2021. Det er et gruppearbejde.

Der var mange planer

En uge senere fremlægger de studerende.

– De havde besluttet at bygge et nyt museum, og de ville også bygge boliger i det her område, siger Anil Agarwal og peger på området nord for vejen Kilen.

– Der står i kommunens vækstplan, at det skal åbne et nyt kapitel i byens historie.

– Jeg fandt en udviklingsplan for fremtidens Aabenraa, tilføjer Bianca Báez. Den er fra 2014, og den er fuld af forslag om at bygge på havneområdet.

– På den anden side ville mange også beholde havnen, siger Cheng Chou. Hun har fundet kommunens ejerstrategi for havnen frem og viser en video fra byrådets møde i juni 2019.

– Virksomheder på havnen skulle trække vækst og arbejdspladser til byen. Bortset fra området nord for Kilen, står der ikke noget om at bygge boliger på havnens arealer, siger hun.

– I vækstplanen står der, at Aabenraa skal bidrage til at opfylde FN's verdensmål. De nævner bæredygtige byer, sundhed og klimatilpasning, siger Dan Davis.

De fortsætter med at fortælle om byens udviklingsplaner indtil Sofia Niemann spørger:

– Hvad så med risikoen for oversvømmelse?

– Den var høj, siger Dan. – Aabenraa var et af de fjor-

ten områder i Danmark, hvor risikoen for oversvømmelse var størst. Det var sket før. I 1872 steg vandet til 10 fod. Det er mere end 3 meter. Et langt hus blev skyllet ud i fjorden og mange skibe blev ødelagt. Jeg har fundet mange billeder af oversvømmelser i Aabenraa på en plakat fra 2019. Kommunen havde en plan for styring af risikoen næste gang der kommer en oversvømmelse.

– De havde også en plan for klimatilpasning, tilføjer Anil. Den gik ud på, at byen skulle modstå en stormflod med en vandstand på op til 2,5 meter. Der stod også i planen, at byens udvikling i fremtiden skulle ske på sikre områder. Hvis der kom en endnu højere stormflod, måtte beredskabet tage sig af det.

– Kommunen havde besluttet, at der skulle bygges en ny sluse og pumpestation ved Mølleåens udløb. Man havde også aftalt med forsyningsselskabet, at mere regnvand skulle adskilles fra spildevandet, fortæller Bianca.

– På et tidspunkt havde de tænkt sig at bygge vejen langs havnen om til en »klimaboulevard«, hvor der både var en kanal og en vold, der kunne spærre for vandet, når det steg. Men den plan blev opgivet igen, fortsætter hun.

De skulle beslutte sig

Længe taler de studerende videre. Det virker som om, der var mange visioner og forslag for 100 år siden. Men var der penge til at gøre ideerne til virkelighed? Hvor meget byggeri var der behov for? Og hvor store oversvømmelser kunne man risikere. Var det overhovedet realistisk at bygge nyt i det lave havneområde?

– Det virker ikke som om de var særligt nervøse for oversvømmelser, siger Cheng.

– Der var mange forskellige meninger om havneområdet fremtid. Men én ting var mange enige om: Nu skulle der snart træffes beslutninger, konstaterer Dan.

HIST

Eleverne kender ikke Aabenraa på forhånd. Nu får de deres næste opgave. Denne gang er der ikke gruppearbejde.

– Hver for sig skal I følge udviklingen frem i tiden og fortælle den lokale historie. I skal bruge HIST, siger Sofia Niemann.

Det er de fire studerende ret begejstrede for. HIST er en populær app med en avanceret søgefunktion, så man nemt kan finde tekster, billeder og lyd fra fortiden. Programmet vurderer kilderne, sorterer dem og kæder dem sammen. HIST kan også bruges til at genfortælle fortiden. Levende billeder, tekst- og lydfiler kombineres. Hologrammerne, de levende 3D-billeder af fortidens personer, virker meget livagtige.

– Jeg har på forhånd lagt ind i HIST, hvad der sker med klimaet og samfundet og økonomien i landet. I

skal bare koncentrere jer om at fortælle den lokale historie så godt, I kan, siger professoren. Så lukker hun online-mødet og instruerer de fire hver for sig.

Anil skal fokusere på beslutningsprocesserne. Bianca får besked på at fokusere på nyt boligbyggeri. Cheng skal især interessere sig for erhvervsudvikling i havnen. Dan får stikordene blå, grøn og bæredygtig by.

Hvad nu hvis?

I slutningen af november er de fire færdige. Professor Niemann åbner det fælles interface. Anil fremlægger først.

Men han når ikke ret langt, før de andre protesterer højlydt.

– Jamen Anil, sådan var det jo ikke! Det passer slet ikke, hvad du siger.

Der opstår vild forvirring, indtil professor Niemann afbryder diskussionen og går til bekendelse med et smil:

– OK, jeg snød jer, indrømmer hun.

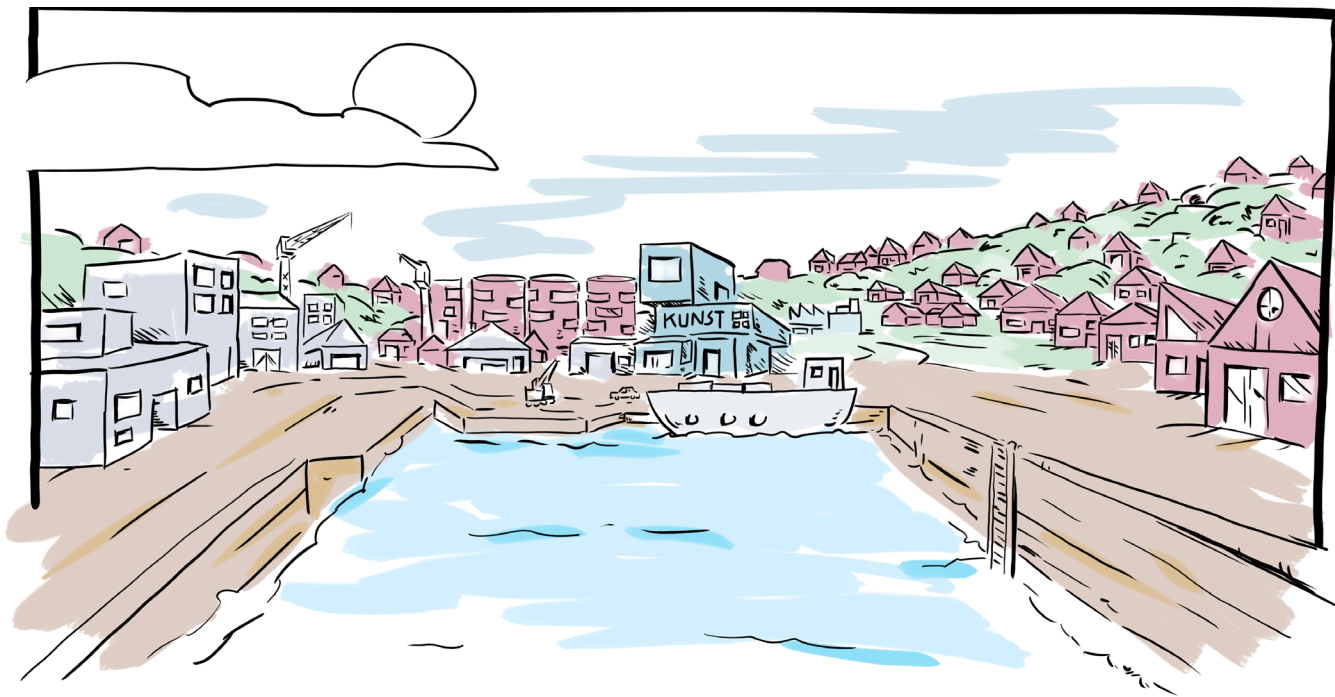
– Den her øvelse går i virkeligheden ikke ud på, at I skal fortælle den samme historie. Den går ud på at lære af historien, hvad der *kunne* være sket, hvis man havde truffet andre beslutninger, end man faktisk gjorde. Med et fint ord kalder man det kontrafaktisk historieforskning, siger hun.

– Jeg har brugt et hvad-nu-hvis-modul, forklarer hun. Og I har fået hver sit »hvis«. Efter kommunalvalget i 2021 bliver der truffet nogle vigtige beslutninger. Men jeg har lagt forskellige beslutninger ind i programmet til hver af jer. Derfor har HIST delt historien i fire forskellige retninger.



Udvalgte hændelser	Vandstand over normal (m)
13. nov. 1872	3,3
1912	2,3
31. dec. 1904	Ca. 2
9. Juli 1931	Regn
4. jan. 1954	1,7
4. nov. 1995	Ca. 2
Nov. 2006	1,7
4. Sep. 2009	Regn
dec. 2014, 2015	Regn
Juni 2016	Regn
4. jan. 2017	1,77
2. Jan. 2019	1,66

Historiske oversvømmelser i Aabenraa.



1

»Det muliges kunst«

Hvad nu hvis man beslutter at se tiden an? Fremtidens klima og fremtidens boligbehov er svære at forudsige. Så hvorfor binde sig tidligt til store projekter? Bystyret skal udvise rettidig omhu. Aabenraa skal være god og tryk at leve i. Risikoen for oversvømmelser må ikke være for høj, men der må heller ikke være høj risiko for at tabe penge på unødvendigt store investeringer og forandringer. Man skal ikke spille højt spil med skatteborgernes penge.

– Lyt nu godt efter hvad Anil fortæller, siger Sofia Niemann. Hvilke beslutninger bliver der truffet? Hvad får de for konsekvenser? Hvad kan man lære af det?

Anil tager en dyb indånding og begynder forfra på sin fortælling.

– Kommunalvalget i november 2021 blev et klimatilpasningsvalg, fortæller han. – Flere og flere af borgerne i Aabenraa var nervøse for oversvømmelser. Folk satte sig ind i klimaproblemerne og stillede kritiske spørgsmål.

»Hvad kan der ske her i Aabenraa? Kan vi risikere, at Mølleåen går over sine bredder og vandet ikke kan komme væk, hvis der samtidig er højt vand i fjorden? Hvor højt kan vandet i fjorden stige, uden at vi får oversvømmelser? Hvor stor er risikoen? Hvor godt er vi sikret og forberedt? Hvor meget kan blive ødelagt? Hvad kan vi få i erstatning, hvis en stor stormflod kommer?«

– Valgkampen handlede også om vækst og arbejdspladser og om at tiltrække virksomheder og nye skatteydere til byen, fortsætter Anil.

– Under den store corona-pandemi var mange virksomheder blevet ramt af nedskæringer og lukning. På vælgermøder lovede de lokale politikere at arbejde for vækst og fremgang i konkurrence med nabobyerne.

Sådan gør alle

»Vi har brug for at bygge boliger i havneområdet, ligesom man gør i vores nabobyer – ja i alle de østjyske kystbyer,« sagde et medlem af byrådet. »Mange af de ældre vil gerne sælge parcelhuset og flytte til en ejerlejlighed eller en lejerbolig ved havnen. Så kan flere børnefamilier flytte ind i parcelhusområderne. Hvis vi bygger attraktive boliger ved vandet, kan vi trække nye borgere til, ligesom man gør i alle andre byer. Kø-

benhavn, Aarhus, Vejle, Fredericia, Sønderborg, Haderslev. Vi må følge med udviklingen.«

– I nabobyerne var man i gang med at bygge på havnefronterne, siger Anil, og viser billeder fra Sønderborg og Haderslev. I Aabenraa gik udviklingen på området nord for Kilen støt og roligt fremad, og der var også opstået en mulighed for at bygge boliger i 4-6 etager på den østlige side af havnebassinet Nyhavn.

Selvfølgelig bliver det klimasikret

– Men der var opstået en miljøgruppe i Aabenraa, fortæller Anil. – Klimatilpasning var gruppens mærkesag, og på Facebook skrev gruppen:

»Det er helt uansvarligt at bygge nye boliger så tæt ved vandet. Der er jo ingen, der ved, hvordan truslen fra det stigende havvand vil udvikle sig i fremtiden.«

Foruden Facebookgruppen har Anil også fundet en debatudsendelse fra den regionale TV-station. En borger fra Aabenraa tror ikke på al den snak om stigende havvand. »Det er dommedagsprofetier,« siger han.

En klimaforsker fra Syddansk Universitet svarer: »Det er ikke noget, vi tror. Det er noget, vi ved. Det er videnskab. Det bygger på målinger. På langt sigt må I vælge mellem at leve bag diger og mure, der med jævne mellemrum skal bygges højere, eller indrette jeres by sådan, at den kan tåle flere og flere oversvømmelser. I kan også vælge at trække jeres by tilbage fra de lavest liggende, mest sårbare områder.«

»Hvor længe skal Aabenraa eksistere?« spørger han. »Vil I bygge en ny bydel og et museum, der bliver oversvømmet, når vandet stiger mere end 2,5 meter?«

Efter udsendelsen skriver kommunen på Facebook: »Alt nyt byggeri i Aabenraa bliver selvfølgelig klimasikret.«

Valget

– Debatten bølgede frem og tilbage, fortsætter Anil. Han viser videoklip fra vælgermøderne: »Hvorfor er



Nabobyen Haderslev havde planer om en meget høj bygning

den nye pumpestation ved Mølleåens munding ikke færdig?« spurgte nogle. »Hvordan skal det nye museum se ud?« spurgte andre. »Hvem siger, at vi i Aabenraa skal bygge på havnen, bare fordi alle de andre byer gør det?« sagde skeptikerne. »Vi må følge med tiden,« sagde tilhængerne. »Vi skal ikke skræmme virksomhederne og arbejdspladserne væk fra havnen,« sagde nogle. »Jamen de får bedre forhold i Ensted,« sagde andre. »De gamle brændstoftanke skal i hvert fald væk, de hører til i oliealderen, som vi er på vej ud af,« mente miljøgruppen.

– I rusk og regn fandt valget sted den tirsdag den 16. november. Ud på natten tog regnen til, og der var vindstød af stormstyrke, fortæller Anil. Han viser TV-billeder af reportere i gummistøvler i byer langs den jyske vestkyst, hvor vandet steg.

Stormfloden

– Næste dag tog stormen til. Aabenraa lå i læ for vestenvinden. Men regnen fortsatte. Den nye pumpestation ved Mølleåens munding var ikke bygget færdig. Derfor kom Brand & Redning Sønderjylland med



• Nord for Kilen. Boliger og lettere erhverv.
• Museum

Der stilles krav om sikring af nye bygninger op til en vandstand på 2,5 meter. Ifølge Aabenraas planer svarer det til en 100-årshændelse om 100 år.

En stormflod, der statistisk set kun vil finde sted en gang i løbet af 100 år 1,74 meter
Klimatillæg, havstigning på 100 år 0,76 meter
I alt 2,50 meter

FØRSTE NARRATIV

pumper, der arbejdede på højtryk, men vandet i åen steg. Torsdag morgen løjede vinden af. Det blev stille vejr med silende regn. Men så slog vinden om i nordøst. DMI udsendte stormvarsel igen, denne gang med vindstød af orkanstyrke fra nordøst. Der var også varsel om stigende vandstand. Orange watertubes blev rullet ud, og beredskabet uddelte sandsække.

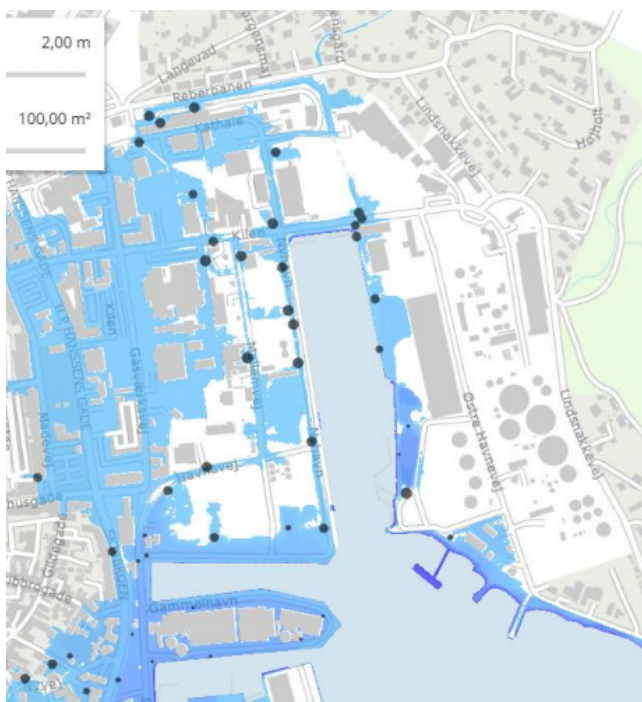
– Så kom vandet, siger Anil og begynder at vise billeder. Det er svært at se, hvad der egentlig sker. Der er blå blink og røde biler og folk i jakker med refleksstriber. Ellers er der bare vand og vind og væltede skilte.

– Natten mellem lørdag og søndag blev vandet ved med at stige, fortæller Anil videre. – Ud på de små timer gik det galt. Vandet steg til 2,10 meter og løb ind ad Skibbrogade og oversvømmede området omkring H. P. Hanssensgade.

Pumperne ved Mølleåens udløb kørte for fuld kraft, men vandet løb lige så hurtigt ind igen. Det var den frygtede 'badekarseffekt'.

– På et tidspunkt blev nogle af pumperne overbelastet. Samtidig med, at vandet kom ind fra fjorden, steg vandet i Mølleåen og bredte sig. Der løb også kloakvand ud fra renseanlæg Stegholdt og blandede sig med regnvandet i området. Også det meste af havneområderne var oversvømmet. Vandet løb ind i lagerbygninger, og på Gammelhavn kæmpede man for at holde vandet ude fra bygningerne.

– Om mandagen havde vinden lagt sig lidt, og vandstanden i fjorden begyndte at falde. Folk begyndte på den møjsommelige oprydning, siger Anil og viser billeder.



Oversvømmelse 2 meter. Vandet løber ind ved de sorte prikker



Borgermøde på Folkehjem.

Borgermøde

– Ugen efter inviterede kommunen til borgermøde. På grund af oversvømmelsen ved Arena Aabenraa blev mødet holdt på Folkehjem, fortæller Anil. Han viser billeder fra mødet og siger, at stemningen var dystert. Men mange sagde: »Nu må vi rykke sammen og klare det her i fællesskab.«

På Anils rekonstruktion af mødet opfordrer politikerne alle til at hjælpe hinanden, og lover, at kommunen ville gøre alt, hvad den kan, for at skaffe hjælp til dem, der er blevet ramt og sikre hele byen så hurtigt som overhovedet muligt. De forklarer, at kommunen og beredskabet var forberedt til at klare en stormflod på op til 2 meter. Men vandet steg endnu mere, bølgerne var høje, og skybrud og stormflod forstærkede hinanden.

Det muliges kunst

Derefter taler borgmesteren om byens udvikling:

»Vi går en usikker fremtid i møde. Derfor skal vi lade være med at tage større risiko, end vi kan overkomme. Det gælder både for klimasikringen og for byudviklingen. Vi skal sikre hele byen mod oversvømmelser ud fra de samme retningslinjer, som man bruger i andre byer. Og vi skal sørge for, at alle virksomheder og borgere har gode, trygge og sikre kår. Vi skal også bygge nyt, vi skal ikke gå i stå. Hvis der opstår nye muligheder for byens udvikling, skal vi gribe dem. Men vi skal ikke binde os til store projekter med høj risiko for fejlinvesteringer.«

Her bryder professor Niemann ind:

– Var det så byens beslutning? spørger hun.

– Ja, svarer Anil, det var den vej, den nye kommunalbestyrelse vedtog at følge. En forsigtig vej, hvor man naviger efter de muligheder, der byder sig, uden en fast masterplan.

– Godt, så spring 20 år frem og lad os se, hvad det førte til.

20 år senere

– OK, siger Anil, og roder lidt i sine filer. Så finder han en video fra år 2041. Den er taget gennem vinduerne i museets kantine, hvorfra der er udsigt over havnen.

Videoen er optaget under den store oversvømmelse i januar. Der er vand på hele havneområdet.

– Men se godt efter, siger Anil. – Vandet steg til næsten 2,5 meter, men det lykkedes faktisk at holde det ude fra de steder, hvor det virkelig kunne have gjort skade.

Skridt for skridt

Anil forklarer, hvad der var blevet gjort for at forhindre en ny oversvømmelse: Man byggede sluse- og pumpestationen ved Mølleåens munding færdig og afsluttede strandpromenaden mod nord. Derfra byggede man en højvandsmur i zigzag gennem havneområdet til Kilen. Langs med Kilen blev der bygget en ny promenade hen til Lindsnakkevej. På den måde blev hele den lavtliggende del af byen og området nord for Kilen beskyttet mod højvande på op til 2,5 meter. Af hensyn til trafikken var der porte i barrieren, som kunne lukkes vandtæt i tilfælde af stormflodsvarsel.

Tre andre muligheder blev undersøgt:

1) Dige med højvandssluse hen over havneløbet fra Sydhavn til Lindsnakke.

2) Forhøjet kajkant ved Gammelhavn, en højvandssluse over den sydlige ende af Nyhavnsbassinet og et dige videre på Lindsnakke.

3) Forhøjede kajkanter hele vejen rundt om havnearealerne.



Nyt museum

De to første blev forkastet, fordi de var for dyre i forhold til de værdier, der skulle beskyttes. Den tredje ville kunne genere dele af havnedriften.

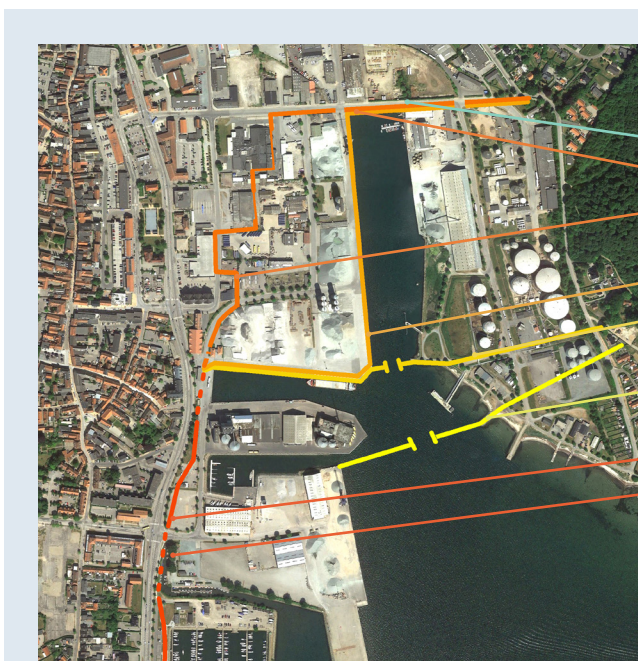
Fleksibel løsning

– Det tog nogle år før højvandsbarrieren var færdig, siger Anil.

– I den tid undgik man oversvømmelser ved hjælp af water-tubes og andre midlertidige barrierer. Den løsning var billigst, og den var fleksibel: Da en af havnens virksomheder flyttede og en investor var interesseret i at bygge en butiksejendom på stedet, kunne man nemt ændre højvandsmurens linjeføring.

– I løbet af nogle år fik man også reguleret Bøgelundsbækken og bygget en pumpestation ved dens munding. Og det blev besluttet at lokal afledning af regnvand skulle indarbejdes i lokalplanen for området nord for Kilen.

– Det lyder som om, de fandt en praktisk løsning på



Forslag til højvandsbarrierer

- Sluse og pumpestation ved Bøgelundsbækken.
- Ny promenade med vandporte til trafik.
- Højvandsmur. Eksisterende bygninger er en del af barrieren.
- Forhøjede kajkanter.
- Forhøjet kaj ved Gammelhavn og højvandssluse over Nyhavn.
- Dige med højvandssluse mellem Sydhavn og Lindsnakke.
- Strandpromenade.
- Sluse og pumpestation ved Mølleåen.

Alle barrierer er 2,5 meter over dagligt vande men forberedt på forhøjelse til 3 meter. Af hensyn til gennemkørende trafik er de forsynet med porte (water-gates).

FØRSTE NARRATIV

oversvømmelsesproblemet, siger Sofia Niemann. Men hvad med byudviklingen? Byggeri? Havnedrift? Trafik? Aktiviteter? Rekreative områder?

Gensyn med en gammel plan

– Jeg har rekonstrueret en tale om det. Den blev holdt af arkitekt Lars Henningsen på Byplanmødet i Fredericia i 2035, siger Anil og sætter HIST i gang:

»For 17 år siden var jeg med til at indstille Aabenraa til Byplanprisen fordi 'Udviklingsplan for Fremtidens Aabenraa' både havde fagligt vingefang, fleksibilitet og et langt tidsperspektiv. Planen havde delmål i 2035. Derfor synes jeg, det er passende i dag at se på, om byen så har nået de mål, der dengang blev sat,« siger arkitekten og viser en slide.

»Svaret er ikke et klart ja,« siger Lars Henningsen og tegner en ring om området nord for Kilen. »Dette område, som på tegningen ligner Kanalbyen her i Fredericia, er ikke realiseret helt efter planen. Der blev etableret et nyt museum, men der blev lavet færre kanaler, og udbygningen gik ikke så stærkt, som man havde håbet. Den planlagte 'klimaboulevard' med kanal og kajakbassin blev opgivet på et tidligt tidspunkt.«

»Men svaret er heller ikke et klart nej,« fortsætter han. »I området ved H. P. Hanssensgade er det faktisk lykkedes at gøre meget af tankerne om et 'handels- og kultur-loop' til virkelighed. Området er begrønnet og gjort mere fredeligt. Der er bygget flere forretninger og institutioner, og der er gjort meget ud af at indrette afskærmede pladser med cafeer, legepladser og andre aktiviteter. De smalle passager op til gågaden er opgraderet og ført igennem ned til havneområdet.



Fremtidens Aabenraa, vision for 2035

Den gennemkørende trafik er flyttet til Gasværksvej. Højvandsmuren, der zigzagger mellem bygningerne lidt længere ude mod vandet, er ikke køn at se på. Men den er en billig løsning, den virker og den er ikke dominerende.«

»Af økonomiske grunde har man været nødt til at gå langsomt og pragmatisk til værks. Byudviklingen er ikke præget af en klar masterplan, men mere af det muliges kunst..«

Sporskifte

– Selv om muren holdt og byen slap godt gennem oversvømmelsen i 2041, var den alligevel et wake-up call, siger Anil. – Man var klar over, at vandet ville stige mere i fremtiden, så det var nødvendigt at forstærke »byens forsvar mod vandet.«

– Endnu engang kom der forslag om at bygge en dæmning med sluse på tværs af havnebassinerne. Og endnu engang blev den løsning forkastet, både fordi den var for dyr og fordi den eksisterende mur jo så ville være spildt arbejde og spildte penge.

– Blandt byens ældre borgere var der et stigende behov for seniorboliger, og der var eksempler på, at folk, der havde råd til det, var flyttet væk fra Aabenraa til en ejerlejlighed med havudsigt i nabobyerne. Han viser billeder fra havnefronten i Sønderborg og Haderslev.

»Aabenraa har stået stille, mens vores nabobyer er vokset,« sagde forkvinden for Erhvervsforeningen. Hun gik ind for at ændre frigøre mange flere kvadratmeter til boligbyggeri og erhverv.

Borgmesteren gav hende ret. »Nu er det på tide at satse på attraktivt byggeri, så vi kan tiltrække flere indbyggere,« sagde hun. »Og det kan vi jo tillade os, fordi mine forgængere har ført en fornuftig og tilbageholdende politik. Kommunen har en sund økonomi.«

– Og sådan blev det, siger Anil. – Sporskiftet blev vedtaget. De resterende lejemaal på havnearealerne omkring Nyhavnsbassinet blev opsagt. Kommunen satte gang i saneringen af hele området og fjernelse af de resterende olietanke øst for havnebassinet. Kommunens udviklingselskab satte flere byggeprojekter i gang. For alt nyt byggeri uden for højvandsmuren blev der stillet krav om sikring mod oversvømmelse op til tre meter, og samtidig blev det vedtaget af forhøje muren og strandpromenaden til 3 meter.

Her bryder professor Niemann ind.

– Vores tid er ved at være gået, siger hun. – Nu vil jeg bede dig om at fortælle os resten ud fra et enkelt år mere.

– Så vil jeg vælge at gå 30 år frem i tiden, hvor der fandt en meget kraftig stormflod sted fredag den 13. februar 2071.

– Godt, Anil. Fortæl.

50 år senere

Det er sommer. Fjordbåden Caravane er på vej ind mod byen. På dækket sidder Arne og Anne. De har været på en rundtur med pensionistrabat. Anne bor i en lejlighed ved havnen. Arne er på besøg fra Hongkong.

Folk sidder på deres altaner

De sejler forbi et stort fragtskib ved Sønderjyllandskajen og ind mellem de høje bygninger med store glasruder på begge sider af det gamle havnebassin.

»Ja, det er jo ikke noget mod Hongkong,« siger Anne.

»Næ, men jeg kan knap nok genkende byen,« siger Arne. Han er helt optaget af de mange unge mennesker, der springer tårnspring i havnebadet.

Mange sidder i solen på deres altaner ud til vandet. Fjordbåden tuder ad et par havkajakker og nærmer sig anlægsbroen ved museet. Bag ved husene til venstre er der byggekraner.

»Hvor er det synd,« siger Anne.

»Hvad?« spørger Arne.

»For dem, der skal flytte,« svarer Anne. »Kranerne er der, fordi man er ved at rive nogle huse ned, som ikke kan reddes.«

Historien gentog sig

– Hvad var der sket? spørger de andre studerende

– Næsten det samme som ved stormfloden 50 år tidligere, svarer Anil. Stormen var bare endnu kraftigere denne gang. Og så var havvandet jo steget næsten en meter i mellemtiden

– Vandet steg til 3 meter. Det var man jo forberedt på, men ulykken var, at den 45 år gamle højvandsmur havde et svagt punkt. Da vandtrykket var størst, brød den sammen et af de steder, hvor den var bygget sammen med en eksisterende bygning.

– Vandet styrtede igennem og det medførte store tab, fordi man i mellemtiden, og især i årene siden sporskiftet i 2041, havde opført mange nye bygninger. Heldigvis gik evakueringerne som planlagt. Ingen var i livsfare. Men mange mistede deres ejendele og deres tillid til, at man kunne føle sig tryk i byen.

– Dertil kom, at mange ejere af fast ejendom krævede erstatning fordi der kun blev krævet sikring mod oversvømmelse op til 2,5 meter dengang deres ejendomme blev bygget.

Det nye skygger for det gamle

Anil vender tilbage til Anne og Arne. De er steget i land og går hen ad Kilens forhøjede promenade.

»Jeg flyttede ind på Øster Madevej for snart 25 år siden. Dengang var der udsigt til vandet,« siger Anne, da de passerer det høje terrassehus ved hjørnet af hav-

nen. »Sådan er det for mange. Nye bygninger skygger for gamle bygninger.«

– Om aftenen tager de en selvkørende bil ind til Genforeningshaven og går en tur i området omkring H. P. Hanssensgade. Arne synes, der er pænt og roligt.

»Du skulle have set det i februar,« svarer Anne. »Det var det rene kaos.« Hun viser ham mærkerne på murene, hvor man stadig kan se, hvor højt vandet stod. De taler lidt om skjulte skader, fugt i kældrene og el-kabler, der har fået saltvand.

Men i aften er det rart at være her. Det er vindstille og lunt. Børn pjasker rundt på vandlegepladsen, der er skatere, der er grupper af unge, som holder sig lidt for sig selv. Markedshallen er stadig åben.

De sætter sig på en udendørs cafe og Anne siger: »Jeg kan huske, at man talte meget om at forbinde den historiske by med vandet og fjorden, men når man sidder lige her, synes jeg ikke, man kan mærke, at det er en havneby. Nede på havnen bor vi lidt for os selv.«

Skal vi begynde forfra?

»Jeg kan huske oversvømmelser helt tilbage til 1995, hvor der også stod vand her,« siger Anne. »Klimaforskerne har jo hele tiden sagt, at der godt kan ske noget, der er endnu værre end det, der skete i år. Det skete i 1872, og det kan ske igen, siger de. Med tillæg af havets stigning siden da. Så er vi oppe på mere end 4 meter. Måske er vi nødt til at begynde helt forfra på klimasikringen af vores by.«

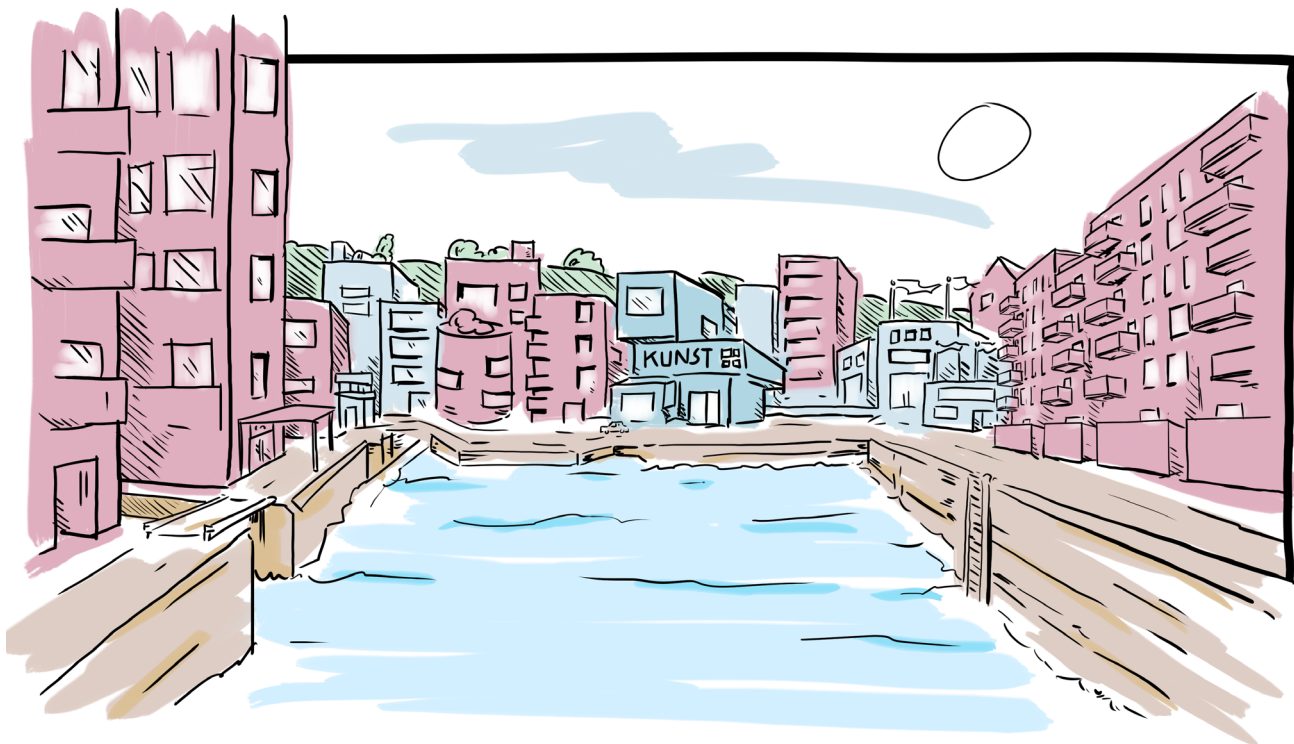
– På det tidspunkt havde Aabenraa Kommune allerede bestilt en undersøgelse hos konsulenthuset McLean, siger Anil.

– Konsulentfirmaet beregnede, hvor mange penge der hidtil var brugt på at klimasikre byen og hvor store værdier, der alligevel var gået tabt. Økonomisk havde det været mere fordelagtigt at vælge en dyr, men mere sikker løsning fra starten.

– McLean konkluderede, at kommunen var fanget i et dilemma. Man kunne skifte spor endnu engang, og bygge diget med højvandsport fra Sønderjyllandskajen til Lindsnakke – og samtidig forhøje strandpromenaden. Det ville blive dyrt – endnu dyrere end tidligere antaget, fordi prognosen for fremtidens havstigning nu var forhøjet. De hidtidige investeringer i stormflodssikring ville ikke mere tjene noget formål.

– Den anden mulighed var at fortsætte som hidtil, men forny og forstærke de gamle sikringsanlæg, så de kunne holde til en stormflod på mere end 4 meter. Desuden skulle mange bygninger uden for højvandsmuren bygges om eller forsynes med vandtætte skotter op til de 4 meter. Det ville også blive dyrt.

– Tak, Anil, siger professor Niemann. Nu holder vi for i dag. I morgen skal vi høre Biancas udgave af historien.



2 »Jeg vil se byggekraner«

Hvad nu hvis man beslutter at bygge tæt på Aabenraas havnefront, ligesom man har gjort i andre danske havnebyer? Hvis man vedtager at tage konkurrencen op med de andre østjyske byer? Hvis man beslutter at virksomhederne på havnen skal flytte væk så snart som muligt for at give plads til attraktive boliger ved vandkanten. Er det realistisk? Kan det bære, når man ikke ved, hvad klimaet vil bringe?

– Nu ved I fra Anil, hvordan det gik med kommunalvalget og oversvømmelsen i november 2021. Det behøver jeg ikke gentage, siger Bianca.

– Min historie starter med borgermødet på Folkehjem den 29. november. Det gik helt anderledes end Anil sagde. Borgmesteren holdt ikke en tale om det muliges kunst. Han talte om nye visioner for fremtiden, fortæller Bianca. Hun afspiller sidste del af borgmesterens tale:

»Det har været en hård uge for os alle,« siger han med rynkede bryn. »Men sammen må vi rejse os igen – vi skal videre. Og denne by kommer bedst videre, hvis vi tør tænke stort og skabe begejstring for en by i vækst og udvikling.«

»I havneområdet har vi en enestående juvel. En stor mulighed! Den chance må vi gribe nu, hvor vi både skal ud af coronaens og oversvømmelsens skygger.

Overalt i landet er der stor efterspørgsel efter attraktive boliger på havnearealer direkte ved vandet. Jeg vil gerne se nogle byggekraner de kommende år.«

»Aabenraa har et meget stort havneområde med en flot udsigt til vandet og naturen,« sagde en investor, der deltog i mødet. »Beliggenheden er perfekt, og jeg er overbevist om, at vi kan sælge mange lejligheder længe før de er bygget færdige. Jeg er sikker på at boliger af høj kvalitet ved vandet kan tiltrække nye skatteydere til kommunen.«

»I den nye kommunalbestyrelse vil vi arbejde videre med planer for byggeri både nord for Kilen og i resten af havneområdet,« sagde borgmesteren. »Selvfølgelig skal bygningerne klimasikres, og vi vil bygge et sikkert værn mod oversvømmelser, og vi vil stille krav til det nye byggeri, så vi kan være sikre på, at det ikke bliver skadet af oversvømmelser i fremtiden.«

– Blev det så til byens nye strategi? spørger professor Niemann.

Beslutningen

– Ja, siger Bianca, sådan blev den. Byen skulle udvikles og vokse på samme måde som de fleste andre havnebyer på den tid.

– Byrådet besluttede, at fremtidens havnedrift skulle koncentreres ved Sønderjyllandskajen og i Ensted. Virksomhederne med skærver og andre bulkvarer skulle flytte væk fra Nyhavn så hurtigt som muligt, og havnens andre lejeaftaler nord for Gammelhavn skulle opsiges, så hele området kunne byggemodnes.

– Kommunens planafdeling gik i gang med at udforme de nye planer og udrede hvilke betingelser der skulle stilles om friarealer, bæredygtigt byggeri, energieffektivitet, parkeringspladser osv. Der blev også truffet principbeslutning om at udfase de gamle olietanke.

– Og hvad med klimatilpasningen? spørger professoren.

– Man skulle jo indfri borgmesterens løfte om et »fuldstændig sikkert værn mod oversvømmelser«, svarer Bianca. – Derfor bestilte kommunen en ny analyse fra rådgivende ingeniører og arkitekter. De anbefalede at forhøje kajkanterne og anlægge en forhøjet strandpromenade hele vejen rundt om det kommende byggefelt..

– Men det udløste en konflikt, siger Bianca. Flertallet i byrådet kom under kritik både fra miljøgruppen, erhvervsforeningen og det mindretal, der var blevet stemt ned, da man besluttede at ændre ejerstrategien for havnen. Bianca viser nogle klip fra byrådsmøder om sagen:



Byggemodningen skulle foregå i tre etaper

»Som led i klimatilpasningen af hele Kanalbyens område, er det forudsat, at terrænet hæves til minimum kote 2,5 DVR90. Det er væsentligt, at den laveste gulvkote for bygninger ikke ligger lavere end kote 2,5 DVR90 – dog undtaget overdækket parkeringsanlæg og kældre.«

Lokalplan, Fredericia

»Det går slet ikke,« sagde kritikerne. »Vi har brug for sikring imod en ny oversvømmelse så snart som overhovedet muligt. Men hvis vi forhøjer kajkanterne straks, kvæler vi alle virksomhederne på den del af havnen samtidig. De kan ikke lægge skibene til og laste og losse dem over en forhøjet kajkant på mindst 2,5 meter.«

»Økonomisk hænger det ikke sammen. Der er nogle af de nuværende lejekontrakter, der har lang løbetid, og byen har brug for virksomhederne og indtjeningen; i det mindste indtil der er fundet investorer til byggeri på hele området.«

– Man opgav at forhøje kajkanterne, fortsætter Bianca.

– I stedet besluttede man, at der skulle bygges en højvandsmur langs Gasværksvej frem til Kilen og en forhøjet promenade langs Kilen hen til Lindsnakkevej. Muren og promenaden skulle bygges sådan, at de om nødvendigt kunne forhøjes, og muren skulle have brede åbninger, som hurtigt kunne lukkes i tilfælde af varsel om høj vandstand.

– Alle nye bygninger uden for denne barriere skulle have parkering eller lignende i nederste etage og højvandssikres op til den sokkelkote på 2,5 meter, som risikostyringsplanen angav. Det var den samme løsning, som man havde valgt ved flere projekter i naboerne. De eksisterende bygninger i havneområdet skulle sikres af beredskabet eller med midlertidige løsninger indtil de på sigt skulle nedrives.

– Der var kritiske røster, som sagde, at 2,5 meter ikke var højt nok. Men de blev afvist. »Det stemmer overens med den nyeste risikovurdering fra Kystdirektoratet, og det er også den kote, man har brugt i Kanalbyen i Fredericia,« sagde borgmesteren på et møde og læste op af lokalplanen fra Fredericia.

– Hvordan gik det så med at gøre planerne til virkelighed? spørger professor Niemann.

– I begyndelsen gik det hurtigt fremad, svarer Bianca. – Pumpestationen blev gjort færdig og kommunen gik i gang med byggeriet af højvandsbarrieren. Museumsbyggeriet blev sendt i udbud og en ny pumpestation ved Bøgelundsbækken blev projekteret.

– Selve byggeplanerne gik også strygende. Renten på lån til byggeri var dengang meget lav, faktisk kun-

ANDET NARRATIV

ne man låne penge til negativ rente. Mange byggefirmaer var på udkig efter nye opgaver, fordi havnebyggerierne i andre byer var ved at være afsluttet.

– Nord for Kilen blev der bygget flere boligblokke og også nogle big boxes til butikker med mange store udstillingsvarer. Der var også byggeprojekter tættere på havnebassinet, både på den ene og den anden side, og de blev realiseret.

– Afsætningen gik stærkt. Mange ejerlejligheder blev solgt før de var bygget, siger Bianca og viser nogle annoncer med solskin og udsigt til vandet, legende børn i vandkanten og en havkajak ved siden af bygningen.

– Godt, så spring 20 år frem ligesom Anil gjorde, og lad os se, hvad det førte til, siger Sofia Niemann.

20 år senere

– Vent lige, siger Bianca. Hun leder efter en fil. – Her er den. Det er en rekonstruktion, ligesom Anils med Arne og Anne.

»Det er godt, jeg nåede at købe lejligheden før renten steg,« siger Bent. Sammen med sin kusine Bente, der er på besøg fra Bergen, sidder han ved vinduet på 4. sal og ser ud over havnen. De kan se helt over til Føtex og Jysk.

»Ja, det står skidt til med økonomien, forstår jeg,« siger Bente.

Krisen ramte hårdt

»Krisen ramte hårdt her,« siger Bent. »Der er mange af mine venner, der har mistet deres job, og byggeriet er gået helt i stå.« På den anden side af vandet er der store, tomme pladser mellem de nye ejendomme og en byggeplads med en kran, der ikke bevæger sig.

»De havde ellers store planer,« siger han og viser Bente nogle billeder fra ugeavisen. En strandpromenade med cafeer og flydende sauna, præcis som i Kø-



Byggeri med forhøjet sokkel. Projekt i nabobyen Sønderborg

benhavn. »Men nu har folk ikke råd til at købe boliger, og et af konsortierne er gået konkurs. At bygge nyt på 41 hektar, det var en stor mundfuld. Det svarer til næsten 60 fodboldbaner.«

»Apropos fodboldbaner, så har man faktisk foreslået at anvende de ledige arealer til boldbaner og andre aktiviteter,« tilføjer Bent. »Problemet er bare, at det ikke er noget, man tjener penge på. Og de lån der blev optaget til nul procent i rente, skal skiftes ud med dyrere lån nu.«

Bente forsøger at muntre sin fætter lidt op: »Men du bor da ellers dejligt her,« siger hun.

»Tjah, lejligheden er god nok,« siger Bent. »Men jeg synes ikke, kvarteret ligner tegningerne i prospektet, før den blev bygget. Og der er bedre udsigt til naboerne end til vandet.«

Delte meninger

– Bent er ikke den eneste, der surmuler, siger Bianca. Meningerne om den nye bydel var delte. Tæt byggeri er jo en bæredygtig løsning, både i forhold til energi, miljø og transport. Og mange var glade for deres nye boliger. Men andre syntes, kvarteret var for ensformigt og manglede liv i gaderne. Især dem, der ikke havde råd til de lejligheder, der lå yderst mod vandet.

– Måske var det ikke så trendy som før at bo tæt på vandet. Der var jo mange andre muligheder for at komme i skoven og til vandet i Aabenraa og omegn.

– I et forsøg på at komme kritikerne i møde blev der lavet flere vandlegepladser og aktivitetsområder. Sammen med det nye museum arrangerede Event Aabenraa forskellige begivenheder i området. Man indrettede en robane med mål i enden af havnebassinet og arrangerede et stort træf af gamle træskibe.

– En anden kritik gik på forbindelsen mellem den gamle by og de nye bydele. Der var længe blevet talt om, at hele byen skulle forbindes tæt med vandet, men mange oplevede den gennemkørende trafik og højvandsmuren som en barriere. Kort før den økonomiske krise satte ind, blev der bevilget penge til et ekstra områdeløft i kvarteret omkring H. P. Hanssensgade. Men projektet blev udskudt, da krisen satte ind.

– Og så kom stormfloden i januar 2041. Vandet steg til næsten 2,5 meter. Muren og promenaderne holdt til presset og de nye bygninger var heller ikke i farezonen. Borstset fra nogle biler og andre ejendele, der ikke blev bragt i sikkerhed i tide, var det kun nogle ældre fabriksbygninger og det gamle havnekontor, der tog varig skade. Men efter oversvømmelsen stod det klart, at man var nødt til at forhøje muren og promenaderne.

Professor Niemann bryder ind:

– Fint, Bianca. Vil du springe 30 år mere frem?

50 år senere

– Gerne, siger Bianca.

– Allerede efter stormfloden i begyndelsen af 40'erne blev det foreslået at ændre spor i klimatilpasningen, siger hun. – Den gamle plan om en dæmning på tværs af havnebassinet blev fremdraget igen.

»Nu bliver vi nødt til at bygge den dæmning,« sagde beboerforeningerne, handelsstandsforeningen, byggekonsortierne og mange af kommunalpolitikere. »Vi oplevede den oversvømmelse, der skulle være 'en hundredeårs-hændelse i år 2100'. Vi er nødt til at se i øjnene, at der kan komme en endnu højere stormflod. Husk, hvad den gamle borgmester sagde for tyve år siden: »Jeg lover jer, at vi vil bygge et fuldstændig sikkert værn mod oversvømmelser i fremtiden«

En paradoksal situation

– Men problemet var, at kommunen var fanget i et paradoks, fortsætter Bianca.

– Det var salget af byggegrunde, der finansierede klimatilpasningen. For at få penge til at bygge den dyre dæmning, var man altså nødt til at sælge flere byggegrunde. Men for at sælge flere byggegrunde, var man nødt til at bygge dæmningen.

– Løsningen blev et kompromis. Man vedtog at forstærke den eksisterende højvandsbarriere op til 3 meter. Man vedtog også et nyt krav om en sokkelkote på 3 meter for nyt byggeri uden for barrieren.

Så kom stormfloden

– Og det gik godt i mange år. Efter den økonomiske krise kom der gang i byggeriet igen, og her i 2071 er hele det gamle havneområde bygget til. Der er også strandpromenade med flydende sauna, havnebad og en kaj med cafeer ved en ny kanal. Der er bedre for-

bindelse til den gamle by. Men så kom stormfloden i februar 2071, fortsætter Bianca og viser dramatiske billeder. I hørte jo fra Anil hvor kraftig den var. Men her i min udgave af historien blev tabene meget større. Alle de bygninger uden for højvandsbarrieren, der var opført før 2040 tog skade.

– Skaderne var så store, at Stormrådet ikke kunne dække omkostningerne til erstatning. Selv om det lovpligtige stormflodsbidrag på husforsikringerne gennem årene var tidoblet, slog pengene ikke til. Folketingets finansudvalg blev nødt til at vedtage en særbevilling. Men til gengæld blev der gennemført en lovændring, som betød, at ingen i fremtiden kunne få erstatning, hvis deres bygning var sikret til mindre end 3 meter. Og tallet ville gradvist stige i takt med det stigende havvand.

– For Aabenraa var der nu ingen vej uden om. Man blev nødt til at bygge dæmningen, enten man havde råd eller ej.

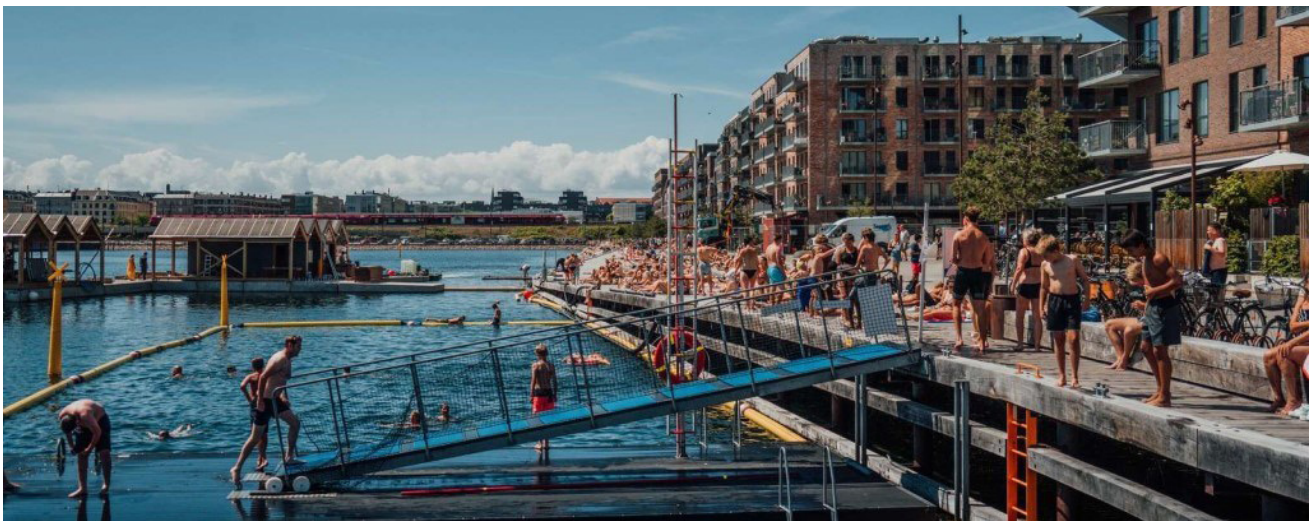
En fejlinvestering

Bianca slutter sin historie med en video. Det er rektoren for Danmarks Tekniske Universitet, professor Arne Kastbjerg, der holder en tale.

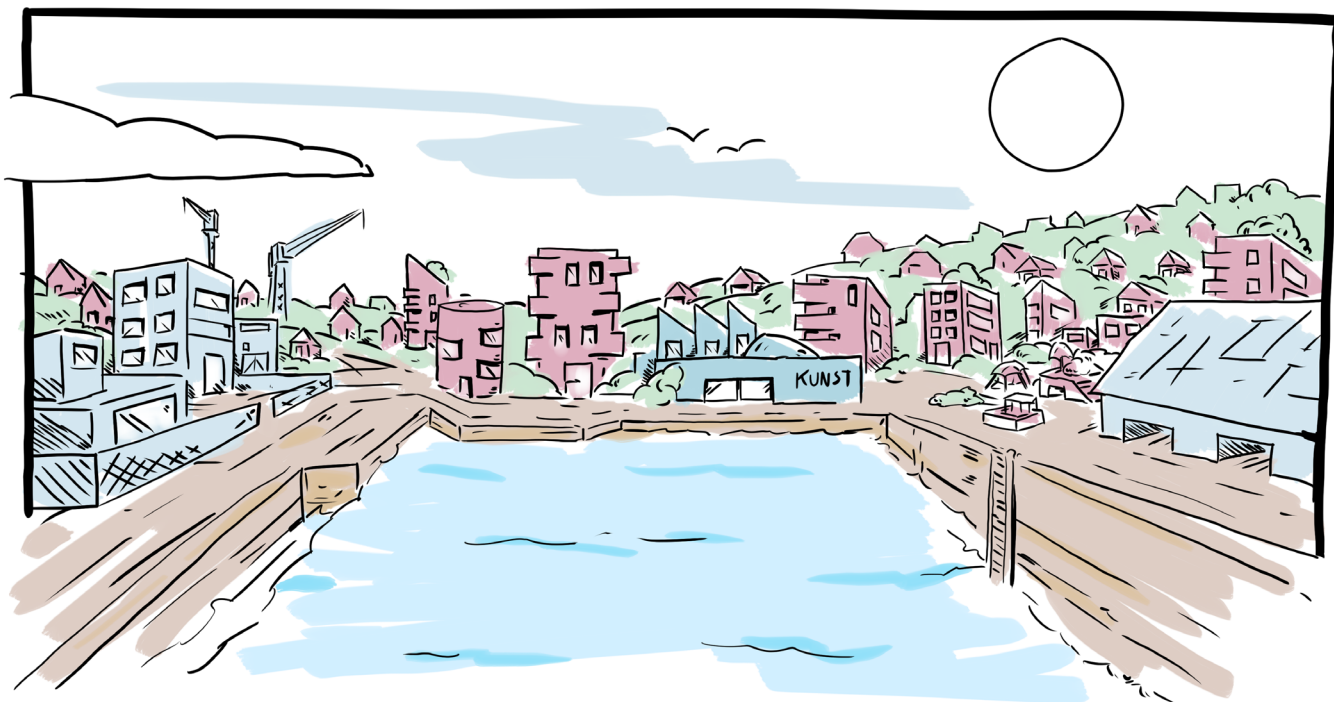
»Set i bagklogskabens skarpe lys har Aabenraas klimatilpasning været en fejlinvestering,« siger han. »Det, der undervejs for de implicerede så ud som forstandige, forudseende og forsigtige beslutninger, viste sig at utilstrækkeligt. Først sikrede man sig til 2,5 meter, så sikrede man sig til 3 meter. Og til sidst blev man alligevel nødt til at bygge en dæmning, der er 4,5 meter høj, og klar til at bygges højere.«

»Man byggede sig ud i problemer og skabte en situation for sig selv, hvor der kun var én mulig udvej, kun én ting at vælge.«

– Tak, siger professor Niemann. I morgen får vi Chengs udgave af historien.



Nordhavnen, København



3 »En levende havn er et aktiv«

Hvorfor lægge hindringer i vejen for fremtidens havnedrift? Aabenraa har altid været en havneby, og en velfungerende havn er et stort aktiv for byen. Hvad nu, hvis man i stedet beslutter at gøre havnens drift så miljøvenlig og bæredygtig som overhovedet muligt? Og hvad nu, hvis man udvikler den miljøvenlige havn side om side med nye, miljøvenlige og bæredygtige boliger? Hvem siger, at de to ting ikke kan forenes og fungere side om side i fremtiden?

– I min historie munder borgermødet ud i et kompromis mellem havnedrift og byudvikling, siger Cheng.

– Diskussionen om havnens fremtid havde stået på i lang tid. Aabenraa var præget af sin fortid som en af det danske riges vigtigste havnebyer i 1700- og 1800-tallet.

– Som taler ved borgermødet havde man inviteret den erfarne havneingeniør og planlægger Claus Carstensen.

»Er det nu også klogt?«

»Lige siden udviklingen af London Docklands tog fart for 30 år siden, har det været god latin blandt

byplanlæggere at omdanne gamle industrihavne til nye bolig- og erhvervscentre med fashionable hoteller i vandkanten,« indledte han. »Men er det nu også klogt? De nye havnekarverer i Danmarks kystbyer er efter min mening ret kedelige. Der er ikke så meget at opleve. For mig er det altid en oplevelse at gå rundt i en levende, arbejdende havn.«

»Selvfølgelig skal man ikke komme for tæt på store arbejdsmaskiner. Legende børn og fancy caféer hører ikke hjemme under en kran. Men søtransport er et miljø- og klimavenligt alternativ til vejtransport, og jeg tror godt, at en miljøvenlig havnedrift kan gå hånd i hånd med nye boligområder og nye aktiviteter for

borgerne på havnens område,« sagde han. »I har jo det held her i byen, at I har et meget stort havneområde. I har en del arbejdspladser på havnen. I har stor vanddybde. Og I har ovenikøbet mulighed for at flytte de mest larmende og måske også forurenende aktiviteter sydpå til Ensted.«

Beslutningen: Både havn og boliger

– Disse ideer passede godt med den ejerstrategi for havnen, som byrådet havde vedtaget året før, siger Cheng og viser nogle slides.

– Der stod jo også i kommunens ejerstrategi for havnen, at der godt kan være aktiviteter bare de ikke er uforenlige med den kommende byomdannelse nord for Kilen. Kommunen ønskede at havnen og kommune skulle samarbejde om at håndtere og placere virksomheder med sådanne aktiviteter bedst muligt. Hele strategien byggede på den tanke, at Aabenraa Havn med sin gode placering skulle bidrage til fortsat vækst og udvikling i hele regionen og skabe rammer for nye arbejdspladser i Aabenraa Kommune, særligt grønne arbejdspladser.

– Hvad blev så beslutningen? spørger Sofia Niemann.

– Byrådet besluttede at fastholde ejerstrategien for havnen, men stille skærpede miljøkrav til fremtidens havnevirksomheder på begge sider af Nyhavsbassinet, hvor man åbnede for blandet udnyttelse af arealerne til både havneerhverv, andre erhverv, boliger og rekreative aktiviteter, svarer Cheng.

– Og klimatilpasningen? spørger professor Niemann.

– Den kan jeg bedre forklare, hvis vi går 20 år frem, svarer Cheng.

20 år senere

Cheng viser en droneoptagelse fra forsommeren 2041. Først ser man museet og området nord for Kilen. Det ser ud nogenlunde som det gjorde i Anils og Biancas fortællinger. Langs med Kilen er den 2,5 meter høje promenade beplantet med små træer. Bøgelundsbækken er lagt om, så den snor sig mellem de nye bygninger. En stor skaterbane fungerer som forsinkelsesbassin i tilfælde af skybrud.

Center for iværksættere

Dronen glider ned langs havnebassinets østlige side. Først er der lidt nybyggeri, så kommer dronen til

Stemas store bygning.

– Er den der stadig? spørger de andre studerende.

– Både ja og nej, svarer Cheng. Selve virksomheden er flyttet til Ensted, men det meste af hallen står stadig. Der er sat ovenlys i og opbygget et stort udstillings- og iværksættercenter indvendig. Jeg ved ikke, hvor meget det bliver brugt, men det er inspireret af tilsvarende iværksættercentre i andre byer.

Længere mod syd er de store brændstoftanke væk. Der er bygget to daginstitutioner af midlertidige pavilloner. Ellers er det meste et grønt område med boldbaner, beachvolley, grillpladser, udkænkning og forskellige forhindringsbaner for små og store børn. Op mod skoven er der også en glide- og klatrebane. Ud til vandet er der noget let byggeri. Det kunne ligne en blanding af lagerbygninger og erhverv. Måske startup-virksomheder?

Søslangen

Dronen flyver over vandet. På den anden side af bassinet ligger et skib til kaj. Området bagved er tydeligt lukket af med et hegn. En slangeformet konstruktion snor sig hen over havneområdet.

– Hvad er det? spørger de andre studerende.

– Det er en gangbro med udsigt, forklarer Cheng. Den begynder ved hjørnet af Gammelhavn, der hvor strandpromenaden ender og går nedad til terrænniveau oppe mod nord ved Kilen. Mellem pillerne er der gjort klar til at indsætte vandtætte skotter. Til hverdag kan man køre igennem med tunge køretøjer, men på kort tid kan det hele lukkes vandtæt af. Så det er faktisk sikringen af hele området bagved mod oversvømmelser.

– Barrieren stod sin prøve under oversvømmelsen i januar 2041, og søjlerne er så høje, at man uden problemer kan forhøje barrieren til 3 eller 4 eller 5 meter, hvis der bliver behov for det i fremtiden. På selve havneområdet må man klimasikre efterhånden som behovet opstår ved at forhøje kajkanter og terræn.

– Stien går under navnet Søslangen, og den bliver faktisk brugt ret meget af folk der går tur eller cykler eller løber, tilføjer hun.

Det var svært at forliges

– Det svære var at realisere ideen om 'fredelig sam eksistens' mellem havn og by, siger Cheng. Det var ikke altid lige fredsommeligt.

Hun skifter fra droneoptagelsen til en TV-udsendelse med havnedirektør Cathrine Claussen og boligforeringsformand Carsten Cortzen.

»I overholder ikke miljøkravene,« siger Carsten Cortzen. »Vi får flere og flere klager fra beboerne, både over støjgener, lugt og trafik.«

»Vores virksomheder overholder de krav, der stil-

TREDJE NARRATIV

les,« svarer Cathrine Claussen. »Det kan vi dokumentere, både ud fra målinger, vi selv har lavet og ud fra attester fra myndighedernes kontrolbesøg.«

De diskuterer længe for åben skærm, påstande om støjgrænser og farlige stoffer fyger gennem studiet, og parterne har svært ved at opbyde så meget tålmodighed, at de kan høre, hvad den anden siger.

Svært at tiltrække de rette virksomheder

– Sagen er, siger Cheng, at det var svært at finde virksomheder i den rette kategori. Folk, der flytter ind i en ny, dyr bolig, er indstillet på, at der gerne må være butikker og kontorer i nærheden. Der må også gerne være liv og aktivitet i deres kvarter. Men bare ikke neden for deres eget vindue. Den mere heftige havnedrift er et stykke væk, men man kan høre skibene og de tunge maskiner på lang afstand.

– Den økonomiske krise, som vi hørte Bianca fortælle om, har ikke gjort det nemmere. Byggeriet er gået i stå, og virksomhederne stagnerer. Så på det her tidspunkt er by- og havn-kvarteret temmelig konfliktfyldt, siger Cheng

– Ok, siger professor Niemann. Lad os gå 30 år frem og se, hvordan det så udvikler sig.

– Efter den økonomiske krise kom der gang i boligbyggeriet igen. Gasværksvej blev lukket for gennemkørende trafik, så lastbiler til og fra havnen måtte nøjes med at køre ind og ud ad Tinglevvej. Samtidig gjorde man en ekstra indsats for at skabe en god forbindelse mellem den gamle by og det nye by- og havnekvarter. Det planlagte områdeløft blev gennemført, og en bred, bilfri allé med butikker, restauranter og aktivitetsbuse af forskellig slags blev bygget fra Skrænten og helt ned til Nyhavnsbassinet.

Det gjaldt om at gøre sig tiltrækkende

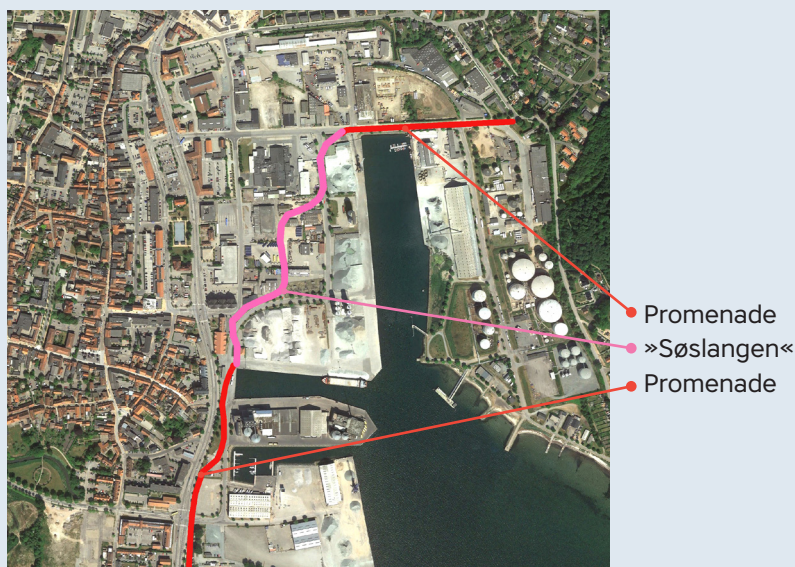
– Man anstrengte sig meget for at gøre havneområdet mere tiltrækkende. Der blev etableret et samarbejde mellem idrætsforeninger, handels- og turistbranchen og uddannelsesinstitutionerne om at tiltrække så mange vandaktiviteter som muligt: Forskellige sportsgrene, forskellige former for fritidsaktivitet og forskellige events. Optimistjoller, roning, paddling, dykning, you name it.

– I selve havnebassinet blev der lavet rostadion med flydende tribune. Og der blev arrangeret regattaer, havnesvømning, rokonkurrencer og træf for sejlskibe og gamle træskibe.

Til de ubebyggede områder i alléens sidegader søgte man at tiltrække så mange 'blå-grønne' virksomheder som muligt. Virksomheder, der hører til ved vandet uden nødvendigvis at have brug for store skibe og kraner. For eksempel bådebyggerier og sejlmagere, sea-food-producenter og fiskeopdræt på land, forretninger for lystfiskere, arrangører af dykkerudflugter og alle mulige andre former for vandsport og producenter af nye fødevarer. Dertil kom logistikvirksomheder, der anvendte søtransport i forbindelse med internethandel.

50 år senere

– Nu går det meget bedre, siger Cheng. Dieselmotorer i skibe og lastbiler hører fortiden til. Tung trafik er der ikke meget af, og der er mange flere virksomheder, der passer godt ind i et almindeligt bymiljø.



– Med tiden vænnede flere af de nye beboere sig til, at det faktisk var midten af en levende og travl by, ikke et stille parcelhuskvarter, de var flyttet ind i.

Højere stormflodsbarriere

– Og klimatilpasningen? spørger Sofia Niemann.

– Efter stormen i 2041 blev hele stormflodsbarrieren fra nord til syd forhøjet til 3 meter. Under 'Søslangen' blev de vandtætte skotter mekaniseret. Promenaderne og murene langs med Kilen, Skibbroen, Kystvej og Flensborgvej blev udbygget og forhøjet. muren langs med Flensborgvej blev også renoveret.

– Aabenraa Havn blev også nødt til at hæve både kajkanterne og selve terrænet på ydersiden af 'Søslangen'. Det blev gjort i etaper efterhånden som gamle virksomheder flyttede ud og nye flyttede ind.

– Så den store stormflod i januar 2071 ramte kun nogle af virksomhederne på havnen samt det midlertidige byggeri øst for havnebassinet. Og det var man jo forberedt på, siger Cheng.

– Mange af virksomhederne i den gamle del af hav-

nen slap uden større skader. En stor del af kajerne og havneterrænet var allerede blevet hævet, andre var sikret og forberedt på forskellig vis, alt efter deres formål og værdi.

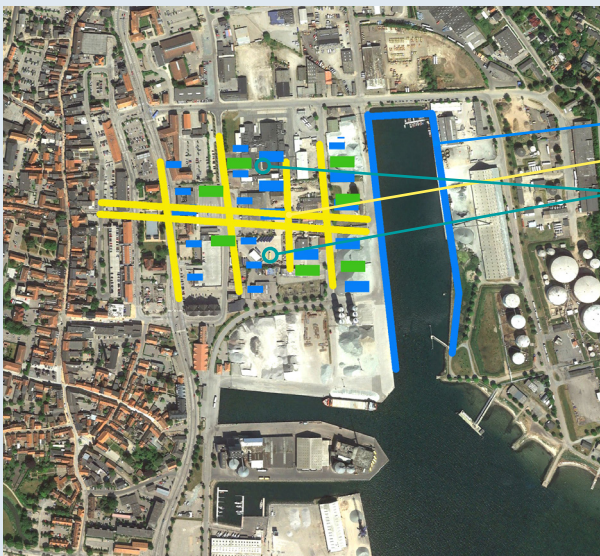
Mulighederne blev holdt åbne

– Har du en konklusion? spørger Sofie Niemann.

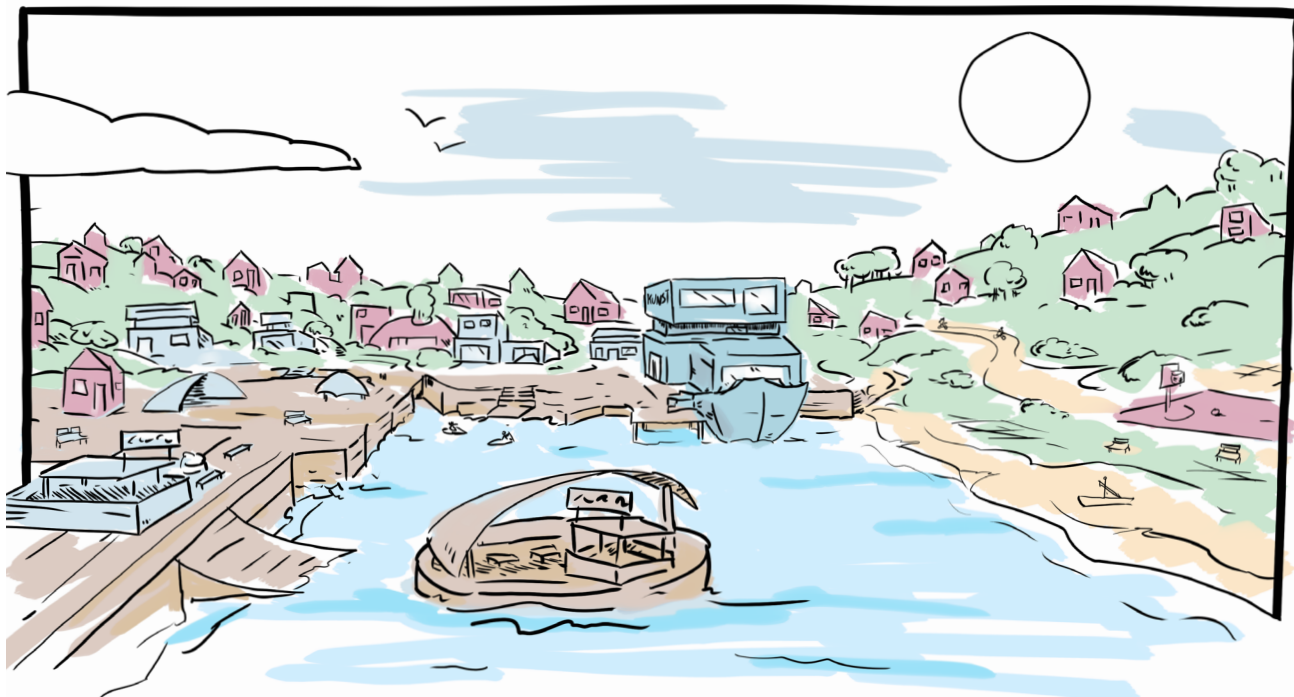
– Jeg mener, man kan konkludere, at beslutningen i 2021 gav byen stor fleksibilitet, svarer Cheng. Mange muligheder blev holdt åbne. Alt efter, hvordan klimaet og byens økonomi og behovet for boliger udviklede sig, kunne man vælge at gå i den ene eller den anden retning.

– Byens velstand, målt i fast ejendom og købedygtige skatteydere blev ikke så høj som i Biancas narrativ. På den anden side beholdt man mere af havnedriften som indtægtskilde, man tabte ikke så mange penge under boligkrisen og man mistede ikke nær så meget under de store stormfloder.

– Tak, siger Sofie Niemann. I morgen skal vi høre den sidste fortælling.



- Rostadion og regattaer
- Allé med butikker, restauranter og aktivitetshuse
- Blå og grønne virksomheder



4 »Vi skal give plads til vandet«

Hvad nu, hvis man beslutter at lade vandet komme ind? Hvis man ikke vil bo bag diger, men i stedet bo højt? Kan det lade sig gøre? Bliver man så nødt til at opgive alle de bygninger, der ligger lavere end fem meter over dagligt vande i dag? Eller kan man finde en mellemløsning? Kan man bygge en by der inviterer vandet ind og lever med oversvømmelser engang imellem? Hvad kan man så bruge de lave områder til?

– Min fortælling begynder også med borgermødet i 2021, siger Dan. Det blev stormfuldt.

Først viser han en optagelse uden for Folkehjem. Der er lang kø ved indgangen. Foran døren står en gruppe demonstranter. »Nej til klimaslum,« står der på en af demonstranternes skilte.

»Her i Aabenraa plejer vi ikke at demonstrere mod hinanden,« siger borgmesteren på vej ind.

»Vi plejer heller ikke at have tre hundredårs-oversvømmelser på seks år,« svarer miljøgruppens formand. – Inde i salen er der trængsel, og stemningen er vred. Folk kræver svar. »Hvorfor var vi så dårligt forberedt?« »Hvor farligt er kloakvandet?« »Hvorfor blev klimaboulevarden ikke bygget?«

– Jeg vil vise jer lidt af talerne fra de gæster, der var inviteret til mødet, siger Dan. Den første er klimaforsker

»I må indstille jer på endnu større oversvømmelser i fremtiden,« siger forkeren. »Den nyeste forskning viser,

at havet vil stige hurtigere, end man hidtil har regnet med. Isen smelter hurtigere, end modellerne har vist.«

»I Aabenraas planer for klimatilpasning og risikostyring regner man med 76 centimeters havstigning på 100 år. Det er et gennemsnitstal med 67 procents sandsynlighed. Hvis I vil have 95 procents eller 99 procents sandsynlighed for, at jeres værn mod stormflod kan holde ud i fremtiden, skal I regne med 1,7 eller mere end 2 meters havstigning,« siger han og viser en kurve.

»Ville I nøjes med 67 procents sandsynlighed for at sikkerhedsseleerne i jeres bil virker?«

Byen på bakken

– Den næste taler er en landskabs- og byplanarkitekt.

»Hvis man vil være sikker på, at man ikke bliver oversvømmet, bygger man på en bakke,« sagde arkitekten. »Det vidste man, da man lagde kirken og mid-

VI SKAL GIVE PLADS TIL VANDET

delalderbyen på toppen af bakken. I nyere tid har man bygget på de lave enge rundt om bakken. Det giver problemer, når vandet stiger og stormene tager til.»

»Den sikreste løsning ville være at trække sig tilbage fra de lave områder og lade naturens kræfter råde,« siger han. »Men hvis I fastholder, at I vil bygge på havneområdet, så kan I lave en ny bakke. I kan hæve terrænet her tre meter, så I bygger i fem meters højde,« siger han og peger på området nord for Kilen. »Der kan blive plads til mange nye boliger.«

»Så kan I lukke hullet mellem den gamle bybakke og den nye – og hullet ved Gammelhavn, hvor vandet kan løbe ind i baglandet omkring Mølleåen.«

»Jeg tror, det kan udvikle sig til en smuk by med god forbindelse mellem byen og vandet,« siger han.

Livet mellem husene

»Jeg synes ikke, I skal bygge højt helt ud i vandet. Høje huse giver skygge og forstærker vinden. Der er koldt omkring dem og de tager udsigten for nogle. Byg tæt og lavt. Tænk på de rum i skaber mellem husene. De skal have en størrelse, der passer til mennesker og der skal være godt at være, hele året og hele livet. Folk skal ikke bare sidde ved deres vindue. De skal træde ud ad deres dør til et sted, hvor der er læ og varme. Læg huse i solen og vend dem sådan, at alle kan se vandet for enden af deres vej, og de grønne bakker for den anden ende. Sørg for, at der er læ.«

»En by skal være god at bo i for børn og unge, midaldrende og gamle, fattige og rige, tunge og lette. Den skal være nem at komme trygt og sikkert rundt i.«

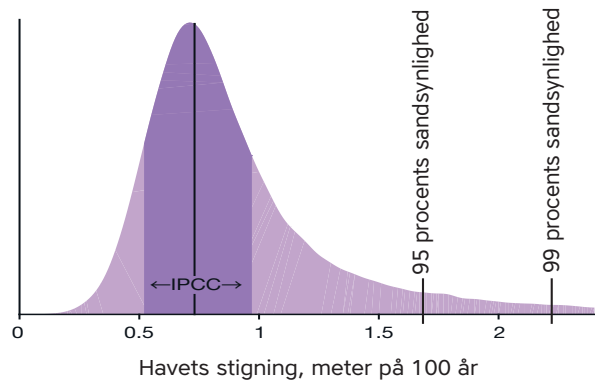
»Vi lever længere, vi får bedre økonomi. Vi får mere tid og råd til at være aktive og være sammen med andre, når vi er ude at spise i byen eller dyrke vores aktiviteter – eller bare gå en tur. En by skal trække folk til,« slutter arkitekten. »Folk skal ikke flyve så tit til Thailand. De skal tage i byen i deres egen by. De skal gå og cykle eller løbe, skate, ro, svømme og skøjte.«

Masterplanen

– Borgermødet førte til en langvarig diskussion om byens fremtid. Den endte med, at Aabenraa fik en ny masterplan, fortæller Dan.

– Tanken om at trække byen helt tilbage fra det stigende havvand blev forkastet. Men man besluttede, at havneområdet på langt sigt skulle tilpasses til fremtidens klima. Derfor fulgte man rådet om at lave en ny bybakke og bestemte, at alle andre bygninger på havneområdet enten skulle være midlertidige eller bygges så de kunne klare op til fem meters højvande.

– Ideen var, at byen på bakkerne skulle danne en halvcirkel rundt om det gamle havneområde, åben mod syd. Med en bro skulle den gamle gågade forbindes med hovedgaden på den nye bakke. Et tæt byg-



Sandsynlig havstigning, hvis udledningerne fortsætter.

geri skulle vokse frem omkring denne gade, med små tværgående gader og pladser hvorfra der var udsigt til vandet mod syd og skoven mod nord.

Det blå og det grønne område

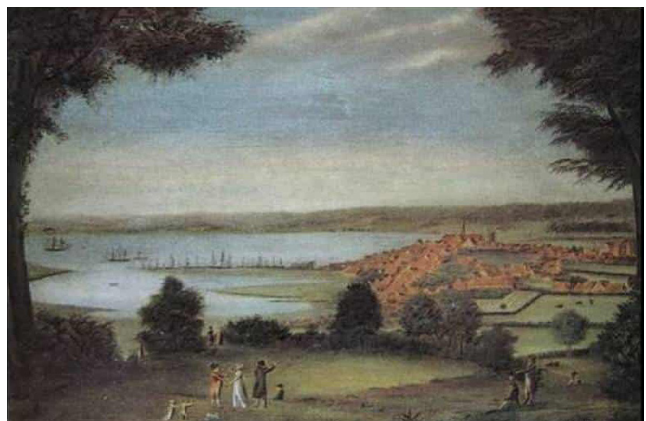
– På den blå plads inde i halvcirklen skulle der især være samlingssteder og midlertidige aktiviteter. Visionen var at skabe et skrånende område med mange lukkede enklaver, hvorfra der var kik ned til vandet og op mod den høje del af byen.

– H. P. Hanssensgade og Gasværksvej skulle lukkes for gennemkørende trafik. Der kunne indrettes underjordisk parkering, men på overfladen skulle der kun være let trafik og gående, cyklende, løbende, rulleskøjtende, spisende, handlende eller dansende mennesker. Fra den blå plads skulle der være stier, trapper og terrasser op til den gamle og den nye gågade.

– I det grønne område kunne bybakken og boligbyggeriet forlænges langs Lindsnakkevej, hvis der blev behov for det, men ellers var ideen at give det tilbage til naturen med træer og græs og strand, naturbørnehaver og vandsportsklubber og i det hele taget steder hvor folk kunne tage hen for at være sammen i det fri.

Sikring af baglandet

– Hvad så med de mange bygninger, der allerede fandtes på de lave områder? spørger de andre studerende.



Aabenraa-maleren Jes Jessens maleri af byen i 1803

FJERDE NARRATIV

– Baglandet og den sydlige del af byen ville man sikre på samme måde som før, ved at afslutte strandpromenaden og gradvist forhøje den, svarer Dan.

– Under broen mellem den gamle og den nye bakke ville man bygge en højvandsmur med vandporte.

– Det store problem var bygningerne omkring H. P. Hanssensgade. Man besluttede at de i en periode skulle sikres mod oversvømmelse med en kombination af midlertidige mure og water-tubes. Men i løbet af 20-30 år skulle nogle af dem rives ned og andre bygges om eller hæves, hvis det teknisk var muligt.

– OK, siger Sofia Niemann, vi har billedet nu. Spring 20 år frem og lad os se, om det bliver til virkelighed.

20 år senere

Ligesom Cheng viser Dan området som det ser ud i 2041, i drone-perspektiv: Den nye bybakke nord for Kilen er færdig og forbundet med den gamle gågade med en gangbro. Hen til museet er der bygget boliger og forretninger både langs den nye gågade og sidegaderne, men der er plads til at opføre flere bygninger. Øst for museet er der byggeri i gang.

Museet: Byens nye vartegn

Museet er udformet som et vartegn for den nye by. Den ene halvdel er bygget på land, med en høj sokkel ud mod vandet. Den øverste etage er hvid med store ruder og rager op over de omkringliggende bygninger. Den anden halvdel af museet ligger på en ponton i havnebassinet og har form som forstavnen på et stort skib. Et dæk forbinder de to dele.

På østsiden af Nyhavn er mange af olietankene og nogle lagerbygninger revet ned. Der er plantet træer og lavet en idrætsplads og en kunstig sandstrand og

forskellige former for forhindrings- og klatrebaner. Der er også pavilloner og andre midlertidige bygninger.

På det blå område ser der rodet ud. Der er stadigvæk skibe ved kajen og virksomheder, der har lagerbygninger. Men der er også grønttorv og fiskemarked og mange små pavilloner, som kan flyttes. Nogle af bygningerne fra sidste århundrede er under ombygning. Man lægger mærke til trapperne op til den nye bakke og de renoverede passager op til den gamle by.

Den gennemkørende trafik er ikke fjernet, sådan som masterplanen lagde op til. I nærheden af de ældre bygninger ligger der stadigvæk volde af sandsække. Oprydningen efter den store stormflod i januar er ikke afsluttet endnu. Den midlertidige højvandsmur og stolper til vandtætte skotter zigzagger sig gennem området.

Lettere sagt end gjort

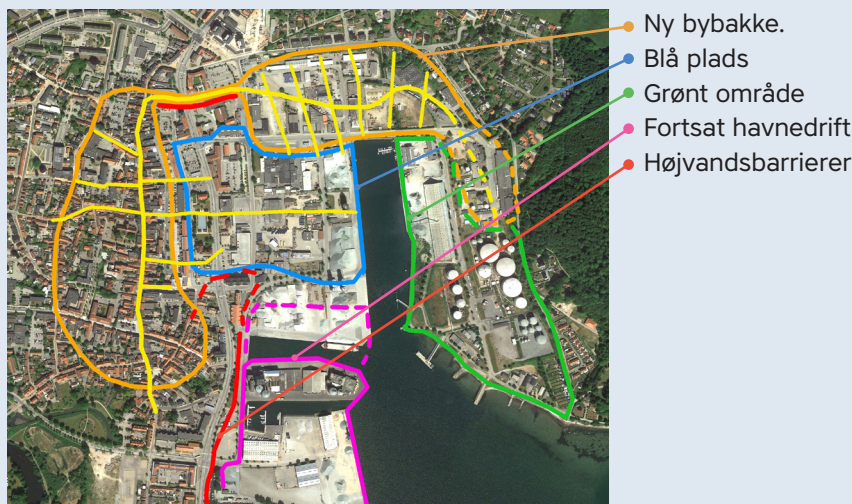
Dan har fundet en optagelse fra Byplanmødet i Sønderborg i 2041. Arkitekt Drude Drechsler taler om masterplanen.

»Det var svært at få den vedtaget og endnu sværere har det været at gøre den til virkelighed,« siger hun. »Det var også svært at få den finansieret. Renten var ganske vist meget lav i begyndelsen, men der var jo meget store områder, hvor man ikke kunne sælge byggrunde.«

Hun fortæller, at planen mødte stor modstand både fra tilhængerne af et mere traditionelt havnebyggeri som i andre kystbyer og fra tilhængerne af fortsat havnedrift.

»Jeg er enig i masterplanens hovedgreb,« siger hun. »Problemet med oversvømmelser fra stigende havvand er løst på en langsigtet måde. Og der kan skabes en tæt og levende forbindelse mellem fjordens vand og byen som helhed.«

»Men konflikterne er svære at løse. Det gælder især de eksisterende lavtliggende ejendomme mellem hav-



nen og Madevej. Også beboerne i området ved Reberbanen, føler sig dårligt behandlet, fordi de imod deres vilje fik en tre meter høj bakke som nabo.«

Forsigtig optimist

»Og så kom krisen i 2035 oven i,« tilføjer arkitekt Drechsler. »Det blev meget svært at få tiårige lån fornyet. Byggeriet gik i stå og kommunen måtte indstille mange af planerne for områdeløft i det blå og det grønne område.«

»Men i dag er jeg alligevel optimistisk. Den økonomiske krise er forbi, og byen kom godt igennem stormfloden i januar. Samtidig begynder folk at kunne se, at masterplanen virker. Aktiviteterne i det grønne og det blå område bliver brugt af mange, og den høje gågade med dens små torve, hvor man har udsigt til fjorden og skoven er populær. Den tiltrækker også mange fra oplandet,« slutter Drude Drechsler.

Økonomiske og politiske forhindringer

I diskussionen efter hendes foredrag deltager en politolog. Hun siger: »Det er fint nok at have store mål på den lange bane. Især hvis man har penge nok til at være ligeglad med, hvor lang tid det tager, før man kan nå i mål. Men politikere skal genvælges hvert fjerde år. Det bliver de kun, hvis de også kan vise gode resultater på den korte bane.«

– Meningen i byen var stærkt delte, siger Dan. Mange gik ind for at opgive masterplanen og skifte spor. Men det ville efterlade den nye bybakke som en udpræget fejlinvestering.

– Spring 30 år frem og vis os, om det bristede eller bar, siger Sofia Niemann.

50 år senere

– Det bar, siger Dan og sender sin drone ud over det blå område, mens han fortæller.

– Nu er hele terrænet sænket ved havnebassinet og hævet ind mod bybakken, der hvor H P Hanssensgade var engang. Området skrånede ned mod vandet, hvor børn leger og sejler i joller. Der er husbåde. Der er de rekonstruerede træskibe. Der er et havnebad. Der er en ponton med sea-food-servering under sejl. En ny kanal er gravet ind fra havnebassinet mod vest. Der er små værtshuse langs med den. »Det nye Nyhavn,« kalder man den.

– De store skibe og den tunge havnedrift er flyttet længere sydpå. Den gennemkørende trafik er væk. Ligesom på en gågade er varekørsel dog tilladt på bestemte tidspunkter. Mange af de, lavtliggende bygninger fra 1900-tallet og begyndelsen af 2000-tallet er

nu bygget om eller fjernet. Andre er hævet ved hjælp af hydraulik. Nye bygninger er oversvømmelsessikret til 5 meter. En del af dem ligner Skagens gamle fiskehuse med en sokkel på 3 meter, som kan tåle vand.

Hele det »blå« område er delt op i mindre enklaver, mange af dem med træer eller trefløjede bygninger omkring små gårdspladser med udsigt til vandet. Der er bådværfter og små virksomheder. Der er klatreskulpturer og vandlegepladser og spillebaner, cafeer, markedshaller og restauranter, daginstitutioner og klubber for mange former for vandsport.

I området mod øst er der nu bygget mange boliger på hævet terræn.

Det skibsformede museum, som snart kan holde 50 års fødselsdag, rager op over det hele.

Og så er der jo den nye attraktion, svævebanen.

»Forslaget om en svævebane blev allerede stillet for 51 år siden,« siger Dorthe Ditlevsen, der sidder i en lille ballonformet boble og sælger billetter. »Nu er det omsider blevet til noget.« Svævebanen fører op til kirkepladsen ved Skt. Nicolai på den ene side og hen over vandet og op til et tårn på skovbakken på den anden side af vandet.

Oversvømmelser

– Aabenraa slap godt fra stormfloden i 2041, siger Dan. Det var medvirkende til at vende stemningen og skabe mere tilslutning til masterplanen.

– Den endnu større oversvømmelse fredag den 13. februar 2071 førte til store ødelæggelser i nabobyerne, men ikke i Aabenraa. Så nu er der mange flere, der er glade for, at Aabenraa har holdt fast i sin plan. Andre mener dog stadigvæk, at man skulle have valgt at sikre hele byen ved at bygge et dige tværs over havnen. »Hvorfor leve med jævnlige oversvømmelser, når det teknisk er muligt at holde vandet ude,« spørger de.



Nogle af husene har høje sokler, som kan tåle vand, ligesom Skagens gamle fiskehuse.

I bagklogskabens lys

»Vil du ikke nok fortælle mig, hvilken vej jeg skal gå herfra?«
»Det afhænger en hel del af, hvor du gerne vil hen,« sagde katten.
Alice i Eventyrland, kapitel 6

Hvilken forestilling om fremtiden bliver til virkelighed? Det kommer an på, hvilken vej vi vælger at gå i nutiden. Afgørende beslutninger skal træffes – uden sikkerhed for, at de holder vand. Hvilke beslutninger er mest forstandige?

– Der kan I se, siger professor Niemann. Visse beslutninger for længe siden kunne have fået en afgørende betydning for, hvordan min by ser ud i dag. Livet kan forstås baglæns, selv om det må leves forlæns, siger hun, med en omskrivning af et berømt Søren Kierkegaard-citat.

Hun giver de fire studerende koden til at fjerne hvad-nu-hvis-modulet.

– Gå hjem og vær bagkloge, siger hun. I dag ved vi, hvordan det gik med klimaet og oversvømmelserne. For eksempel ved vi jo, at det, der dengang var en hændelse, der statistisk set kun ville ske en gang på 100 år, nu sker med få års mellemrum.

– Prøv at bedømme, hvad det havde været kloge at beslutte for hundrede år siden. Den konklusion vil jeg gerne have på min skærm i morgen.

Fakta

De fire fortællinger bygger så vidt muligt på kendt viden om både klimaets og Aabenraas udvikling.

Men sikker kan man jo ikke være, hverken på fremtidens klima eller boligbehov. Derfor er der fokus på, om beslutningerne er fleksible. Holder de mulighederne åbne, eller binder de byen til investeringer, man måske skulle have afholdt sig fra?

På den anden side er der også fokus på sikkerhed og trivsel. Kan byens borgere og virksomheder føle sig

trygge? Kan de få opfyldt deres behov? Vil byen udvikle sig godt? Vil den stagnere?

Fortællingernes professor Niemann opfordrer sine studerende til at tænke hundrede år tilbage. Vi opfordrer læserne til at tænke hundrede år frem. Er nutidens beslutninger langtidsholdbare? Hvad nu, hvis man får nye ideer og nye behov? Og hvad nu hvis stormfloden i 1872 gentager sig? Eller hvad nu, hvis havet slet ikke stiger så meget, som man kan frygte i dag?

Om klimahændelser og risiko

I Aabenraa som i mange andre kystbyer mødes mere vand fra baglandet med stigende vand i havet. Opstuvning af vand fra baglandet og fra søsiden kan forstærke hinanden. Det ser man under stormfloden den 20. november 2021. Man oplever en 'badekarseffekt': Selv om man pumper vand ud, løber det ind igen.

Den hændelse, der kulminerer fredag den 13. februar 2071 er langt fra så kraftig som en gentagelse af den historiske stormflod i 1872. Men den er større end nutidens prognoser. Formålet med dette er at illustrere

risikoen og prognosernes usikkerhed. Der er stor forskel på de statistiske middelværdier og de tal, man skal regne med, hvis man vil planlægge klimatilpasningen ud fra et forsigtighedsprincip.

Hvis en stormflod af samme omfang som den, der fandt sted i 1872, med tillæg af havstigning finder sted i slutningen af perioden, er der tale om en vandstand på mere end 4,25 meter over daglig vande i nutiden. Vi skriver ikke i narrativerne, at den faktisk finder sted inden for de hundrede år. Men risikoen er der.

Om sikringsniveau

Fortællingerne bygger på oplysninger om de eksisterende forhold og igangværende anlægsarbejder.

Den eksisterende mur langs med stranden og strandpromenaden fra Under Sejlet langs Flensborgvej og Kystvej til Mølleåens udløb samt den nye del af strandpromenaden langs Skibbroen mellem Søndre Havnevej

og Nyvej sikrer angiveligt mod højvande ved stormflod op til 2,5 meter over dagligt vande. Dog trænger visse dele af muren til renovering. I muren er der desuden nogle gennembrydninger til trafik.

Strandpromenaden sikrer ikke området ved Mølleåens udløb. I området fra den seneste etape af strand-

FAKTA

promenadsen (ved Nyvej) til krydset ved Rådhusgade/Gasværksvej danner vejen barriere.

Ud fra erfaringerne fra 4. januar 2017 og 2. januar 2019 skønner forvaltningen, at man kan klare en stormflods-

hændelse på op til 2 meter ved at lukke hullerne i den strækning med sandsække og/eller watertubes. Det vil forhindre, at havvandet løber uden om og breder sig mod nord, vest og syd.

Vedtagne mål og planer

I alle narrativer gennemføres de tiltag, der er beskrevet i klimatilpasningsplanen og risikostyringsplanen, omend i forskelligt tempo. Man sigter mod at klimasikre byen op til en kote på 2,5 meter. Det svarer til den antagelse, at en 100-års hændelse er 174 cm og tillæg for klimabetinget havstigning frem til år 2100 er 76 cm. Planerne tager udgangspunkt i middelværdier fra Kystdirektoratet.

Man har fastlagt et serviceniveau for havnen på 2,30 m. Det er ikke nærmere beskrevet, hvordan det skal opnås. Det vil sandsynligvis være muligt at opnå ved at forhøje kajkanterne. Et alternativ kan være at forhøje terrænet på havnearealerne eller nogle af dem.

For nye bygninger i projektområdet er der fastsat et sikringsniveau på kote 2,50 meter over dagligt vande.

Det er besluttet at opføre en ny pumpestation med højvandsslukke ved Mølleåens udmunding. Den skal have tilstrækkelig kapacitet til at afværge oversvømmelser på grund af overfladevand og opstuvning som følge af høj vandstand i havet – og en kombination af begge dele.

En del af problemstillingen er også, at det lavtliggende renseanlæg Stegholt og den dybe rørføring i områdets spildevandssystem i forvejen kræver stor pumpekapacitet på renseanlægget. Hvis det skulle blive oversvømmet eller være på kanten af oversvømmelse, vil det kræve yderligere pumpekraft.

Man er i gang med udredningsarbejdet før den nye pumpestation kan projekteres og bygges. Det vil være muligt at forberede en senere udvidelse med ekstra

pumper, hvis det skulle vise sig nødvendigt i fremtiden. Desuden skal strømforsyningen sikres, evt. med en ringforbindelse.

Samtidig med opførelsen af den nye pumpestation er det hensigten at færdiggøre strandpromenaden ved åens munding.

Der er tanker om at opføre en tilsvarende, mindre pumpestation med højvandsslukke ved Bøgelundsbækens udmunding i den nordlige del af Nyhavn – i forbindelse med byggemodning af området nord for Kilen. Desuden skal afløbssystemet være i stand til at håndtere stigende mængder af både regnvand og spildvand i samme område.

Der er løbende forhandlinger mellem forsynings-selskabet Arwos og kommunen om højvandssikring af afløbssystemet. Målet er at færdiggøre kloaksepareringen og håndtere mest muligt regnvand på overfladen, herunder forberedelse af forsinkelsesbassiner i nye byudviklingsområder.

Da klimatilpasningsplanen og risikostyringsplanen blev udarbejdet, blev det anset for urealistisk at sikre sig mod en oversvømmelse af samme omfang som stormfloden i 1872. Risikoen for økonomiske skader vurderes til 399 millioner kr.

Ifølge Kystdirektoratets udpegning af Aabenraa som risikoområde vil afværgelse kræve en sikringskote på 4,25 meter. Risikostyringsplanen overlader det til beredskabet at håndtere en sådan hændelse. Det overvejes at supplere planen med en evakueringsplan.

Klimaets udvikling

FN's klimapanel, IPCC, sammenfatter klimaforskningens resultater med ca. syv års mellemrum i sine hovedrapporter. Den seneste kom i 2014. Den næste udkommer i 2021-22. Men IPCC laver også special-

rapporter. Illustrationen på side 2 er fra den seneste specialrapport i 2019.

En af hovedforfatterne til IPCC's kommende hovedrapport er den danske professor, Sebastian Mernild,

prorektor ved Syddansk Universitet. I indledningen og narrativ 4 har vi bygget på en samtale med ham og på et kritisk brev fra 21 fremtrædende forskere til IPCC.

En ekspertvurdering har konkluderet, at havstigningerne må ventes at blive væsentligt større, end IPCC forudsagde i sin sidste hovedrapport.

Konklusion af dette er, at Aabenraa er heldig, hvis der ikke kommer en stormflod på mere end 2,5 meter de næste hundrede år. Det er ikke ret sandsynligt. Og det er næsten helt sikkert, at der på et eller andet

tidspunkt i fremtiden vil forekomme en langt højere stormflod.

I narrativerne udvikler klimaet sig dog nogenlunde som forudsat i Aabenraas nuværende klimatilpasningsplan frem til midten af århundredet: Havet stiger, og stigningstakten tager til. I 2040 er havet steget knap 30 centimeter, tendensen er knap 100 centimeter på hundrede år og derefter yderligere, tiltagende stigning i de følgende århundreder. Ekstrem regn bliver mere og mere almindelig. Grundvandet stiger.

Byens og havnens udvikling

I alle narrativerne bygges der, som planlagt, i området nord for Kilen. Museet bliver bygget der, hvor det er besluttet.

Byens udvikling i fremtiden diskuteres ud fra de antagelser, man har i dag. For eksempel bygges der ikke højhuse. Nyt boligbyggeri i de tre første narrativer er typisk 3-5 etager højt.

Det kan sagtens tænkes, at man i løbet af 50 år får nye ideer om byggeri, vækst, udvikling, handel, erhverv, boligbehov, fritidsaktiviteter osv. Den slags visioner har vi dog ikke taget med i narrativerne.

I alle narrativer forudsættes det, at bulkvirksomheder på sigt flyttes væk fra Nyhavn. Sønderjyllandskajen og den sydlige del af Gammelhavn forbliver uændrede. I øvrigt udvikler havnen sig forskelligt i de fire narrativer.

I hele havnens område er der formentlig risiko for jordforureningsproblemer. Mange af dem vil først blive kortlagt, når og hvis arealanvendelsen ændres. Vi har ikke omtalt disse problemer i narrativerne, men forudsat, at de bliver løst, hovedsagelig ved indkapsling (membraner og spunsvægge), tildækning (påfyldning af jord) og afværgepumpning.

Samfundsudviklingen

I det virkelige liv vil man være nødt til at tage højde for de samfundsændringer, der sker. Men i narrativerne er der fokus på byudvikling og klimatilpasning.

For ikke at gøre historierne alt for indviklede, har vi forudsat, at samfundets normer, styreform og forvalt-

ning er nogenlunde ens i alle 50 år. Dog er der indbygget en vis teknologisk udvikling – og en økonomisk konjunkturedgang fra 2035 til 2041, hvor renten stiger og boligbyggeriet går i stå.



»De bynære arealer ved erhvervshavnen i Aabenraa rummer et stort potentiale for at binde byen og vandet sammen. På sigt kan de 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.«

Realdania: Aabenraa og fjorden