

LANDSKAB

NR 6 2019 100. ÅRGANG S. 165-200

Horisont • Tilgange til kystudvikling •

Biologisk kystsikring • Over daglig vande

• Det våde Danmark • Ørehalen – et blødt

forsvar til København • Vil vi mures inde?

• Kan man sikre en kyst? Og hvor er kyst-

linjen henne? • Havnebyen Hamborg • The

Bight: Coastal Urbanism • Waller Sand

Bremen: Urban stormflodssikring • Forun-

derlig foranderlig • Feltnoter • Summary



Der gælder det samme for vores børns trivsel som for de levende rammer i det grønne miljø – et stærkt fundament sikrer en sund opvækst. Klimasikring er i dag en stor del af det gode fundament i velfungerende udearealer. Det samme er sikkerheden og robustheden i de valgte løsninger til belægning, beplantning og inventar. Alt det har vi erfaring med hos MøllerLøkkegaard – og vi deler gerne ud af den. Så næste gang du står med en udfordring, så ringer du bare direkte til Søren Løkkegaard og får et par gode råd. Du fanger ham på tlf. 27 84 56 08.



Hendriksholms Skole, Rødovre

Ronovering af Lille Gård og Grøn Gård med spændende lege- og oplevelsesområder.

Bygherre: Rødovre Kommune

Landskabsarkitekt: Thing Brandt Landskab

Entreprisenum: 2,5 mio. kr.



Børnehuset Espelunden, Rødovre

Etablering af ny legeplads med specialdesignet inventar og renovering af ankomstarealer.

Bygherre: Rødovre Kommune

Landskabsarkitekt: GHB Landskabsarkitekter

Entreprisenum: 3,8 mio. kr.



Christianshavns Gymnasium, København

Skolegården er renoveret med klimasikring og central opsamling af regnvand i cirkelbænk.

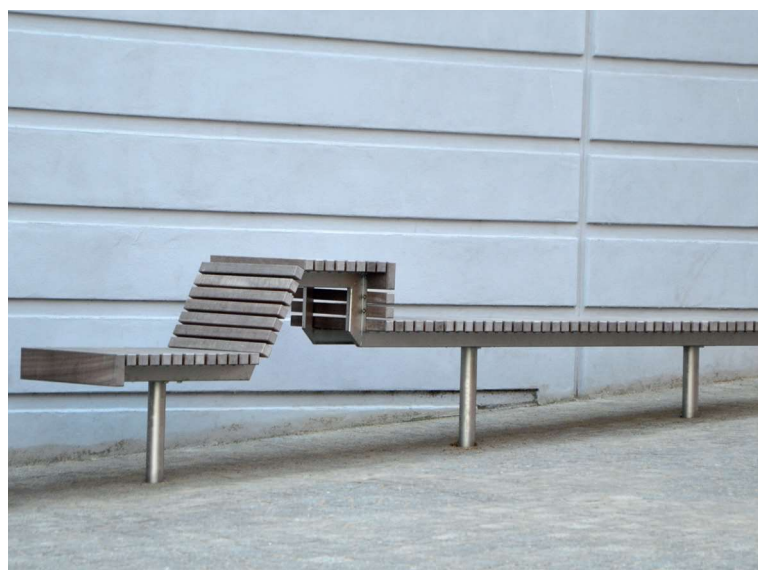
Bygherre: Christianshavns Gymnasium

TRIVSEL OG GRØNNE RAMMER





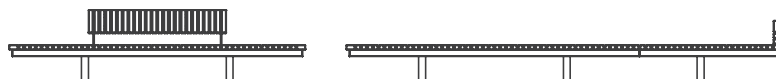
TILPASSET TRONHOLM BÆNK, SILKEBORG MIDTBY



TILPASNING AF INVENTAR EFTER ØNSKE

Til Silkeborg bymidte er Tronholm serien tilpasset med en række særpræg. Den akselbaserede rygstøtte er forhøjet og bænkenes afslutninger er tilsvarende ændrede. Desuden er stellet udført i glasblæst, rustfrit stål og stelkonstruktionen er på udvalgte møbler optimeret med længere spænd imellem stolpebenene.

Små justeringer som tilsammen gør en forskel...





I Akademiraadets Landskabsudvalg er vi optagede af, hvordan byernes beskyttelse mod kysterosion og stormflod tegner sig æstetisk i de landskabelige og byplanmæssige hovedtræk. Vi har derfor fulgt kystsikringsproblematikken gennem ingeniørrapporter og borgerdebatter, ligesom vi har besøgt lokale projekter og fulgt planlægning og gennemførelse af beskyttelsesprojekter ved forskellige stormflodsudsatte områder.

Mange af de arealer, der i dag ønskes sikret, er både private arealer med havudsigt i vandkanten og omfattende offentlige arealer som havne- og byudviklingsgrunde, der historisk er blevet inddæmmet, drænet og spunset gennem tiden. De nye vandstande og stormflodssituationer griber således ind langs det meste af den danske kyst, herunder i bybilledet, både på offentlig og privat jord.

Der er med andre ord en ny logik på vej mellem land og vand, hvor eksisterende værdier ønskes beskyttet mod både den velkendte erosionsdynamik og nye vandstande, hvilket giver signifikante visuelle påvirkninger af kystbyerne og de åbne kyststrækninger. Ved etablering af kystbeskyttelse efterlades landskabelige forandringer, der påvirker adgangen for fællesskabet og kan forstærke erosion længere oppe ad kysten. Det er en for Danmark historisk velkendt problemstilling, der i kølvandet på de senere års bevågenhed omkring globale klimaforandringer er blevet en national udfordring, der omfatter de fleste kystbeliggende byer, sommerhusgrunde og kystforlande.

Med andre ord er det et problem, der angår os alle. Det kalder på indgreb, der løses med en offentlig indsats og med løsningsmodeller, der har samme skala som selve udfordrin-

landskabelige indgreb skal kunne favne hele byers og landskabers æstetiske grænse mod kysten. Her er tale om projekter, der langt overstiger en mere lokal skala eller interesse. Det er derfor vigtigt, at hver by og region analyserer sin landskabelige situation rumligt og æstetisk og former disse nye anlæg med det som styrende grundlag ved udformningen af klimatekniske løsninger. Der er brug for helhedsløsninger, der tegner den nye store landskabsfortælling. Ved at have fokus på landskabets og byrummets egenart kan stormflodssikringerne blive generator for en attraktiv by- og landskabsudvikling.

Det er vigtigt at undgå at befæste alle byer med de samme mere eller mindre tekniske udtryk, der realiseres med f.eks. massive betonmure med "påklistret" kunst. Mure, der fremstår som 'kantløse bygninger' i byens rum. Derimod vil helhedsløsninger, der kombinerer planfaglige, miljøtekniske, og landskabsæstetiske hensyn kunne skabe nye typologier, der kombinerer behovet for både beskyttelse, rekreation og identitet.

Tekniske løsninger i denne skala bør altså ikke stå alene uden en overordnet landskabs- og byplanfaglig sammenhæng. I de tilfælde hvor udfordringer og interesser går på tværs af kommunegrænser, vil regionale samarbejder kunne løfte de nødvendige og svære drøftelser om, hvilke og hvor store indgreb der skal foretages, eller om hvorvidt man fortsat skal bygge kystnært eller hellere acceptere tilbageskrækninger.

Der bør grundlæggende være gode grunde til at sikre kyststrækninger, baseret på en afvejning af, om det, der sikres, rummer noget uerstatteligt eller er vigtigt for fællesskabet eller kulturarven på det pågældende sted.

bugter og fjorde kræver forskellige løsninger. Historisk er kystbyernes udvikling sket på et både strategisk og topografisk grundlag, hvor adgang til vandvejene, læ, fiskeri, udveksling og beskyttelse har afstedkommet en klar aflæselighed i bylandskabet. Det er vigtigt at tænke hav, kyst, sikring, by, bagland og adgange sammen i kystnære helhedsplaner. Det vil kunne give langsigtede, stedsspecifikke og innovative løsninger, der beforder både hensynet til og oplevelsen af de dynamiske naturkræfter med fællesskabet for øje frem for sikring af den enkeltes ejendom og interesser.

Landskabsudvalget anbefaler derfor, at stormflods- eller kystsikring ikke ses som et anliggende for den enkelte lodsejer eller som et snævert teknisk spørgsmål. Det er ikke den enkelte borger, der kan løse – endsi- gend har faglighed til at løfte en sådan udfordring. Det bør ses som en byplanfaglig, miljømæssig og landskabsæstetisk opgave, der varetages af byernes forvaltninger og i regionale samarbejder.

Det er derfor Landskabsudvalgets anbefaling, at ethvert tiltag til kystbeskyttelse beror på en egenartsanalyse fremfor generiske løsninger.

Akademiraadets Landskabsudvalg stiller altid gerne faglig rådgivning til rådighed!

Akademiraadets Landskabsudvalg

Hanne Bat Finke

Formand

Sjølundsparken, Hellebæk, Denmark



Design to Shape Light

-
- System power: 34W and 55W
 - Lumen output: 2800 and 4500
 - Lm/W: 82
 - CRI: >80
 - Klasse: IP66 and IK09
 - Dim: DALI, CLO, Night Dim
 - Colour Temp.: 3000K and 4000K
-

**louis
poulson**

Albertslund Post



Into the Ice

Den grønlandske Indlandsis er et af verdens største uberørte landskaber. Første gang man flyver over det, kan det være svært at skelne isen fra skyerne. Står man på det, er udsigten næsten uendelig, ens råb forsvinder, fordi der ingen rumklang er, og man er i et og alt afhængig af godt udstyr og grundig planlægning for at overleve. Det er et tomt og livsfarligt sted at være. Ikke desto mindre er Indlandsisen i verdens fokus på grund af klimaforandringerne.

Et dansk filmhold er netop nu i gang med skabe et filmisk portræt af den mægtige is. Det gør de ved at følge en række forskere, der undersøger Indlandsisens forandringer. Optagelserne har også fundet sted uden for Indlandsisen i sejlbåde langs kysten, hvor isen møder havet og de store gletschere knækker isbjerge af.

I sommer fangede manuskriptforfatteren Caspar Haarlov billedet af smeltevandfloder på overfladen af Indlandsisen. Billedet gik verden rundt som et symbol på klimaforandringernes betydning her og nu. Næste ekspedition er at følges med den waliske professor Alun Hubbard ned i selvsamme smeltevandshul for at undersøge, hvor vandet forsvinder hen og hvad det gør dernede. Det er viden, der skal gøre os klogere på, hvordan og ikke mindst hvor hurtigt isen smelter. *Into the Ice* er støttet af Lundbeckfonden og Det Danske Filminstitut og produceres af Hansen og Pedersen Film. Instruktion: Lars Ostenfeld. *Caspar Haarlov*

FILM

Vi kan støbe
kanter fra
10 cm x 10 cm



til
50 cm x 40 cm



IN SITU TIL SPECIELLE OPGAVER:

• Sandkasser • Støttemure • Bænke • Byrumsmøbler • Kantsten • Vandrender

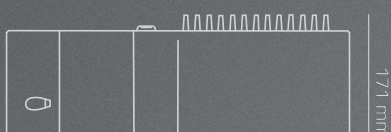


**KANT
DESIGN**
WWW.KANTDESIGN.SE

KONTAKT OS FOR SPECIAL LØSNINGER

Turn Spot Halo

Design: FRIIS & MOLTKE Design



BØGER

Vildt vejr

”Det er...ikke længere meningsfuldt at skrive historie uden at betragte mennesket som uløseligt forbundet med det omgivende miljø. Hvad enten det består af sygdomsfremkaldende mikroorganismer, foranderlige landskaber, plastikaffald eller af vejrliget. For al menneskelig virksomhed finder sted i en fysisk verden, der var her, før vor art udvikledes, og som vil være her, efter at den er uddød. Som globalt samfund har vi imidlertid indflydelse på, hvordan miljøet fungerer. På grund af vor enestående intellektuelle og praktiske formåen har vi gjort os selv til skabningens herre. Det påtrængende spørgsmål er så, om vi målrettet styrer mod vor egen udryddelse?”

For selv om vi som art og individer er specielle, er vi heller ikke mere særlige end som så. Vi er sociale pattedyr, der har haft en kolossal evolutionær fordel ved netop at være sociale og empatiske. Ved at tage indbyrdes hensyn, fordi det svarede sig bedst for kollektivet. Men samtidig er vi dyr, der ikke sjældent føler et stærkt ubehag ved vor umiskendelige dyriskhed.

Vi ynder derfor at betragte kultur og natur som grundlæggende forskellige. Men det er meningsløst. Vi er i naturen, og den er i os. Eller med geografen Élisée Reclus' (1830-1905) ord: ”Mennesket er naturen, der bliver bevidst om sig selv.”

Skybrud og orkaner afløser ørkenør sommer. Vejret er vildt. Men har det ikke altid været det? Allerede i 1625 skrev præsten Anders Pedersen Perlestikker om katastrofale snebyger og stormflod. Han var sikker på, at det elendige vejr i 1600-tallet var menneskeskabt. Også i dag kan vind og vejr få os til at tabe pusten. Atmosfæren har vi påvirket i århundreder, og det gør klimaforandringer til en brandvarm sag. Forskere og FN's klimapanel ser nemlig det menneskeskabte klima som

en trussel her og nu. Og vi lever allerede i en ny tid.

Få den lange vejrudsigt om meteorologi, vejr og klima af Bo Fritzboeger, dr.phil. og lektor på Saxo-instituttet ved Københavns Universitet.

Vildt vejr af Bo Fritzboeger. 100 sider, udgivet af Aarhus Universitetsforlag, 2019.

Læren fra Holland og USA

Der er få lande i verden, hvor vandet dominerer landskabet og den nationale identitet så meget som i Holland. Den følsomme deltaregion forandres og tilpasses igen og igen i forhold til truslen fra havet. *Dutch Dikes. How the Dutch Work with Water* gennemgår, hvordan den klassiske kamp er blevet erstattet af en tilgang, der er baseret på at arbejde med vandet og ikke imod det. Bogen gennemgår 30 interventioner i det hollandske kyst- og flodlandskab – projekter der kombinerer aspekter af akvakultur, kulturhistorie, naturvidenskab og antropologi.

Dutch Dikes. How the Dutch Work with Water af Marinke Steenhuis og Paul Meurs. 256 sider, udgivet af nai010 Publishers, 2017.

Too Big. Rebuild by Design fortæller historien om tiden efter orkanen Sandy, der hærgede New York-New Jersey regionen i 2012, og som afslørede sårbarheden såvel fysisk som social, som alle kystnære samfund konfronteres med i stigende grad i takt med havvandsstigninger og tiltagende klimatiske forandringer. Sammen med Henk Ovink, den hollandske *Special Envoy for International Water Affairs*, tog præsident Obama initiativ til en inkluderende og innovativ international designstrategi, der involverede føderale og staslige myndigheder, lokale borgergrupper og bydelsråd. Bogen er den første samlede analyse og perspektivering af den omfattende proces.

Too Big. Rebuild by Design af Henk Ovink og Jelte Boeijenga. 272 sider, udgivet af nai010 Publishers, 2018.

Landskabsarkitektur og kystudvikling – udvalgt bibliografi af Katrina Wiberg og Ole Fryd

International litteratur med fokus på havvand, landskabsarkitektur og planlægning:

Beatley, T. (2014). *Blue Urbanism: exploring connections between cities and oceans*. Island Press, Washington DC.

Beatley, T. (2018). *Blue Biophilic Cities: nature and resilience along the urban coast*. Palgrave, London.

Fabian, L. og Viganò, P. (red.) (2010). *Extreme City: climate change and the transformation of the waterscape*. Università Iuav di Venezia, Venedig.

Mathur, A. og da Cunha, D. (2009). *SOAK: Mumbai in an estuary*. Rupa Publications, New Delhi.

Orff, K. (2016). *Toward an urban ecology*. The Monacelli Press, New York.

Shannon, K. og de Meulder, B. (2008). *Water Urbanisms*. SUN, Amsterdam.

Stokman, A. (2008). *Wasseratlas: WasserLand-Topologien für die Hamburger Elbinsel*. Studio Urbane Landschaften, International Bauausstellung Hamburg. Jovis, Berlin.

International litteratur med fokus på mødet mellem vandhåndtering, terrænanalyse og landskabsarkitektur:

da Cunha, D. (2018). *The Invention of Rivers: Alexander's eye and Ganga's descent*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

Mathur, A. og da Cunha, D. (2014). *Design in the Terrain of Water*. Applied Research & Design, San Francisco.

Prominski, M., Stokman, A., Zeller, S., Stimberg, D. og Voermanek, H. (2012). *River, space, design: planning strategies, methods and projects for urban rivers*. Birkhäuser, Basel.

Sijmons, D., Feddes, Y., Luiten, E., Feddes, F. (2017). *Room for the River: safe and attractive landscapes*. Uitgeverij Blauwdruk, Wageningen.

Nyere danske ph.d.-afhandlinger, der afsøger spillet mellem landskabsarkitektur og vandhåndtering:

Lund, A.A. (2018). *Room for rain: the city as a garden and the future of streets*. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, Frederiksberg.

Wiberg, K. M. (2018). *Waterscapes of Value: value creation through climate adaptation in everyday landscapes*. Arkitektkolen Aarhus, Aarhus.

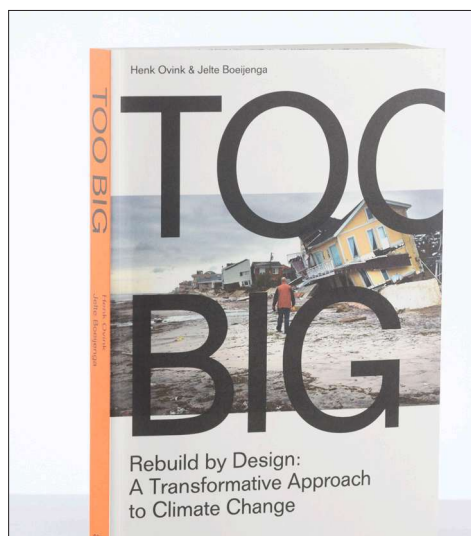
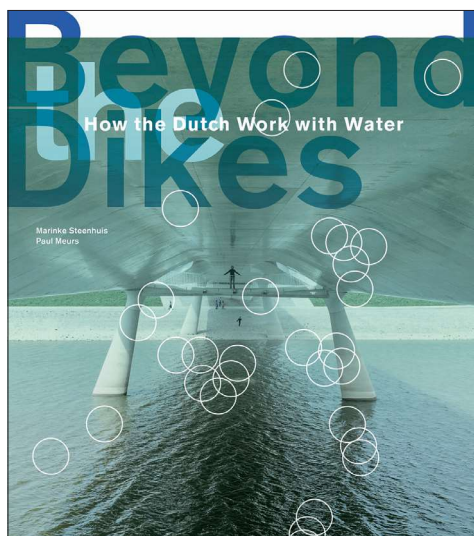
Danske rapporter om havvand, landskabsarkitektur og planlægning:

Faragò, M., Rasmussen, E.S., Fryd, O., Nielsen, E.R. og Arnhjerg-Nielsen, K. (2018). *Coastal Protection Technologies in a Danish Context*. Vand i Byer – Innovationsnetværk for klimatilpasning, Taastrup.

Kystdirektoratet (2011). *Kystbeskyttelsesstrategi: en strategisk indsats for smukkere kyster*. Kystdirektoratet, Lemvig.

Kystdirektoratet (2018). *Vejledning om kystbeskyttelsesmetoder*. Kystdirektoratet, Lemvig.

Miljø- og Fødevareministeriet (2016). *Kystanalyse*. Miljø- og Fødevareministeriet, København.





LANDSKAB 6 2019

Ans. redaktør

Christina Capetillo, arkitekt, ph.d, MAA, MDL
Danske Landskabsarkitekter, DL
Peter Bangs Vej 30, 2000 Frederiksberg
Telefon +45 22 64 38 21
landskab@landskabsarkitekter.dk

Redaktionsudvalg

Ulrik Kuggas (fmd.), Steen Bisgaard, Anne Dahl Refshauge, Tine Gils,
Margrethe Holmberg, Lulu Salto Stephensen, Julie Linke Bank (suppl).
Nordisk repræsentation: Jussi Luomanen, Finland; Ulla R. Pedersen, Island; In-
gebjørg Finnebråten og Anne Tibballs, Norge; Sabina Richter, Sverige

Korrektur

Tilde Tvedt

Oversættelse

Pete Avondoglio

Annoncer

DG Media as, Havneholmen 33, 1561 København V
Casper Sindet Jacobsen. Telefon: +45 29 25 04 07
casper.j@dgmedia.dk
Jakob Andersen. Telefon: +45 50 76 14 83
jakob.a@dgmedia.dk
www.dgmedia.dk

Abonnementspriser 2019

I Danmark 1.059,75 kr. inkl. moms og forsendelse.
Norden, Grønland og Europa 1.125,00 kr. inkl. moms og forsendelse.
Norge er undtaget moms, denne fratrækkes.
Øvrige udland 1.057,25 kr. inkl. forsendelse.
Løssalg 142,50 kr. inkl. moms, ekskl. porto
LANDSKAB udkommer 8 gange om året

Abonnement

Receptionen, Akademisk Arkitektforening
Telefon: +45 30 85 90 00
subscription@arkitektforeningen.dk
Online: <https://shop.arkitektforeningen.dk/da/35-abonnementer>

Udgiver

LANDSKAB udgives af Danske Landskabsarkitekter, DL,
Peter Bangs Vej 30, 2000 Frederiksberg. Telefon +45 33 32 23 54
www.landskabsarkitekter.dk
i samarbejde med Akademisk Arkitektforening

Reproduktion og tryk

Stibo Graphic A/S, Saturnvej 65, 8700 Horsens
Medlem af Danske Specialmedier
ISSN 0023-8066 (papirform)
ISSN 2596-5603 (online)

Forside

Minamisanriku, Tohoku, Japan, 2016

165 Horisont

Christina Capetillo

166 Tilgange til kystudvikling

Ole Fryd, Katrina Wiberg og Gertrud Jørgensen

169 Biologisk kystsikring

Eva Sara Rasmussen og Vibe Gro Falk

172 Over daglig vande

Stine Poulsen

173 Det våde Danmark

Morten Stræde

175 Ørehalen – et blødt forsvar til København

Eva Sara Rasmussen, Rikke Juul Gram og Jakob Sandell Sørensen

178 Vil vi mures inde?

Stig Lennart Andersson

182 Kan man sikre en kyst? Og hvor er kystlinjen henne?

Katrina Wiberg og Ole Fryd

187 Havnebyen Hamborg

Steen Bisgaard

188 The Bight: Coastal Urbanism

DLANDstudio og Rafi Segal A+U

190 Waller Sand Bremen: Urban stormflodssikring

Steffan Robel og Lola Meyer

192 Forunderlig foranderlig

Ole Fryd og Gertrud Jørgensen

198 Feltnoter

Christina Capetillo

200 Summary

Pete Avondoglio

Notestof A70, A72, A74, A77, A78, A79, A80



**ARKITEKTENS
BUTIK**
*Akademisk
Arkitektforening*

NYHEDER & GODE TILBUD I ARKITEKTENS BUTIK

*Gå på opdagelse i Arkitektens Butik og find flere nyheder og gode tilbud på shop.arkitektforeningen.dk.
Bliv løbende opdateret om nyheder i Arkitektens Butik: følg @arkitektensbutik på instagram.*



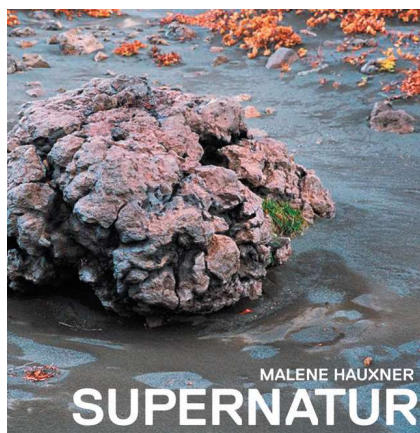
FREMTIDENS LANDSKABER

Visioner og planer for det åbne land

Pris: 298 kr.

Særligt tilbud spar 20%: 238 kr.

– køb inden 15.11.



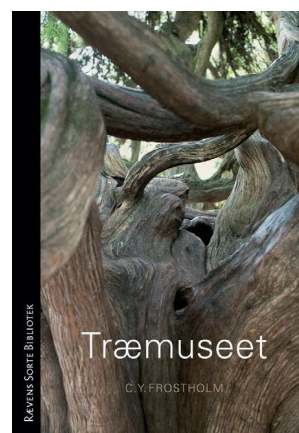
SUPERNATUR

Malene Hauxner

Pris: 345 kr.

Særligt tilbud spar 20%: 276 kr.

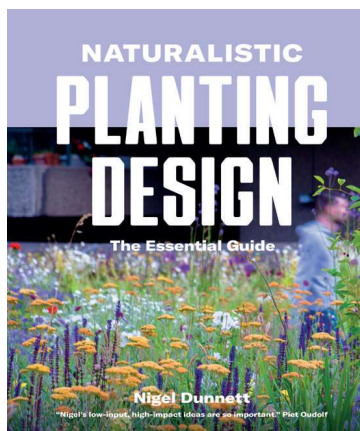
– køb inden 15.11.



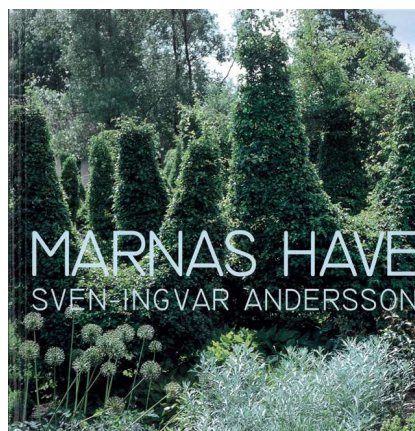
TRÆMUSEET

C.Y. Frostholm

Pris: 300 kr.

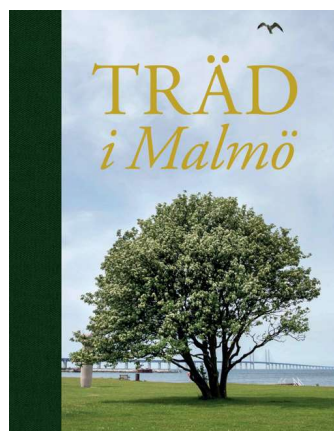


NATURALISTIC PLANTING DESIGN



MARNAS HAVE

Sven-Ingvar Andersson



TRÄD I MALMÖ

Nomineret til

HORISONT

Christina Capetillo

For tre år siden rejste jeg til Japan for at dokumentere det nationale genopbygningsprojekt i Tohoku-regionen, som i 2011 blev ramt af jordskælv og tsunami. 20.000 mennesker mistede livet, og på få timer skyllede mere end 3.600 ha skovarealer, hvoraf dele var fra 1600-tallet ud i havet.

Som en del af det 10-årige genopretningsprojekt blev mere end 500.000 fyrretræer plantet i et 100 km langt bælte parallelt med kysten for at skabe et naturligt skjold mellem havet og kulturlandskabet. Sanriku-kystens havnebyer genopbygges nu ved at etablere nyt hævet terræn til kollektiv infrastruktur og op til 15 meter høje dæmningsvægge mod havet.

Et på mange måder heroisk, men heller ikke uproblematisk projekt, idet det fører en ny bosætningskultur med sig. De havnenære områder skal fremadrettet udelukkende bruges til erhverv og industri, mens nye boliger bygges oppe på skrænter inde i landet, væk fra havet. Sanriku-kysten er i gang med at blive katastrofesikret med den pris, at store dele af landskabet mister sin naturlige horisont. Indbyggernes historie og relation til havet og landskabet forandres radikalt.

Hvordan vil vi gøre det her til lands med vores godt 9.000 km lange kystlinje? Hvordan vil tiltagene mod hyper-objekter som havstigninger og klimaforandringer præge det fremtidige landskab og vores byer? Vil vi etablere dæmningsvægge mod havet og skabe et slettelandskab med evakueringsbjerge eller anlægge monumentale 'redningskranse' af vandregulerende sluser og porte i fjord og bælt? Vil vi søge løsninger på terræn, der, samtidig som de værner mod havet, skaber store sammenhængende bynære rekreative arealer, eller vil vi rydde områder tæt ved havet og efterlade dem til erosion og naturens kræfter?

I dette temanummer af LANDSKAB deler nationale og internationale aktører inden for landskabsfeltet deres forestillinger om fremtiden og deres bud på aktuelle løsninger med os: erfarne forskere, udøvende og nyuddannede landskabsarkitekter præsenterer anlæg og nye landskaber i tråd med FN's overordnede tilgange til kystproblematikken – kystbeskyttelse, tilpasning og tilbagetrækning.

De opfordrer os til at sikre helhedsorienterede løsninger på tværs af faggrænser og argumenterer for, hvorfor landskabsarkitekters kompetencer skal bringes i spil nu, hvor *the climate turn*, den største fælles fortælling i moderne tid, har potentialet til at gennemføre en verdensomspændende grøn omstilling af Jorden.

CC

TILGANGE TIL KYSTUDVIKLING

Ole Fryd, Katrina Wiberg og Gertrud Jørgensen

Gaderne er blevet til kanaler, og folk færdes på hævede gangbroer. Skyskraberne er på randen af kollaps som følge af det massive grundvandspres og påvirkningen fra havvand. Der er tale om en komplet omkalfatring og redefinering af byen og hverdagslivet i Kim Stanley Robinsons fremstilling af fremtidens Manhattan i romanen *New York 2140*.

Når der tales om stigninger i det globale havniveau, kan fremtiden nemt fremstilles dystopisk. Men det er vigtigt også at opstille positive, men realistiske fremtidsscenarier til at sætte tanker og diskussioner i gang. Hvor er vi på vej hen? Hvor vil vi gerne hen?

I Danmark udspændes mulighedsrummet af to ekstremer: 1) at lade stå til og lade naturen gå sin gang, og 2) at bygge et dige rundt om hele den 8.750 km lange danske kystlinje.

Hvis vi ikke løfter blikket og tager en diskussion af de mange muligheder mellem de to ekstremer, risikerer vi at køre videre med eksisterende løsninger, der ligger nærmest det andet ekstrem, med en forestilling om, at vi altid kan og skal 'bygge os ud af det'. Men netop nu er tiden moden til at afsøge løsningsrummet og diskutere kystbeskyttelse og kystudvikling i bred forstand.

Nedenfor præsenteres en række hovedprincipper for arbejdet med kystudvikling, hvor vi tager udgangspunkt i FN's tre overordnede tilgange: kystbeskyttelse, tilpasning og tilbagetrækning. Dette supplerer vi med en yderligere – fremadrettet – tilgang, nemlig at lade kysten være. Derefter specificeres landskabsarkitekternes rolle i dette vigtige arbejde, som vi, i nært samarbejde med andre professioner, står over for at løse. Artiklen bygger på forfatternes arbejde med kyster de sidste to-tre år i regi af innovationsnetværket Vand i Byer samt Realdania-kampagnen Byerne og det stigende havvand.

Hård eller blød kystbeskyttelse

Kystbeskyttelse tager udgangspunkt i ønsket om at fastholde den eksisterende kystlinje og fortsætte livet på land som hidtil.

Hård kystbeskyttelse omfatter infrastrukturanlæg som diger, sluser og pumpestationer, højvandsmure, bølgebrydere og hævede kajkanter.

Omkring 75% af kystanlæggene i Danmark falder indenfor denne kategori. Anlæggene

Visse steder er disse anlæg integreret i designet af havnefronter, som det f.eks. ses ved højvandsmurene i Lemvig og Roskilde. Blød kystbeskyttelse omfatter landskabsbaserede løsninger som sandfodring, hvor man tilfører sand og hæver terrænet på strande eller skaber kunstige øer og revler ud for den eksisterende kyst. Køge Bugt Strandpark kan ses som en hybrid af blød og hård kystbeskyttelse. Her er der tale om et kunstigt skabt landskab af barriereøer, som samtidig er bygget op omkring en hård kystsikring i form af et frem-skudt dige.

Fysisk og mental tilpasning

Ved tilpasning til en højere vandstand vil man ofte søge at fortsætte den eksisterende arealanvendelse, f.eks. byformål eller produktionslandskab, og styrke borgernes evne til at leve med vandet.

Midlertidige fysiske tiltag kan være i form af skotter, sandsække og watertubes. Mere permanente tiltag på bygnings- og matrikelniveau kan omfatte en gradvis ombygning ved at lægge en etage mere ovenpå eller hæve sokkelkoter og vejtracéer. Bygninger og vej-anlæg får i fremtiden en dobbeltfunktion som højvandsbarrierer for ejendomme i anden og tredje række. Andre muligheder for fysisk tilpasning er f.eks. byer på pæle eller omlægning af landbrug til havbrug.

Mental tilpasning afspejler evnen til at leve med stigende havvand og risikoen for stormflod. Visse lande i verden er allerede vant til regelmæssige oversvømmelser. Når der f.eks. er højvande i Venedig, tager man i første omgang gummistøvler på. Når vandet stiger yderligere, stilles der borde op som gangbroer på Markuspladsen. Skulle vandet stige endnu mere, har man forberedt sig ved ikke at have dyrt og sårbart inventar i stueetagen. Dette relaterer sig til den menneskelige tilpasning og evne til at leve med vandet.

Tilbagetrækning

Tilbagetrækning handler om at udfase eller flytte eksisterende bebyggelse eller andre funktioner fra oversvømmelsesudsatte områder. Tilbagetrækningen kan være planlagt og foregå over en lang periode, den kan være markedsdrevet og et resultat af faldende huspriser, eller den kan være fremprovokeret af

da det dels er i kontrast til menneskelig stræben, dels typisk vil have alvorlige økonomiske konsekvenser for de enkelte husejere og dermed også indebærer en afvejning af, om samfundet som helhed skal bidrage til at afhjælpe disse.

Lad kysten være

At lade kysten være er en vigtig, fremadrettet tilgang til arbejdet med kyster og stigende havvand. Det handler om at undgå at bygge i udsatte områder, og dermed også undgå at bygge sig til behov for kystbeskyttelse, tilpasning og tilbagetrækning i fremtiden. En undersøgelse fra New York har f.eks. vist, at omkring 90% af skaderne på bygninger på Staten Island forårsaget af stormen Sandy kunne være undgået, hvis bystyret og byplanlæggerne havde fulgt landskabsarkitekten Ian McHarghs 50 år gamle anbefalinger om at tage udgangspunkt i naturgrundlaget, læse landskabet og designe med naturen frem for at lave kystnær byudvikling i modstrid med de naturgivne præmisser.

I dansk sammenhæng repræsenterer Jyllinge Nordmark en vigtig læring om, hvordan u hensigtsmæssig arealanvendelse og planlægning for over 50 år siden nu trækker spor, der udfordrer både private husejere og den kommune, der ønsker at sikre borgernes hjem. I dagens kommuneplanlægning arbejdes der stadig med planer om udbygning i områder, der allerede på kort sigt vil kræve sikring, og – hvis det går helt galt – måske på langt sigt vil kræve tabsgivende tilbagetrækningsstrategier.

Kombination af tilgange

De danske kyster er forskellige og løsningsrummet vil være forskelligt for en åben erosionsudsat vesterhavskyst og en købstad i en østjysk fjord (se f.eks. COWI, 2017; Faragò et al., 2019). Når kysttypologien og den landskabelige kontekst er identificeret, kan man gå videre med udviklingen af en overordnet løsningsramme. Her er det vigtigt at være bevidst om forskelle og muligheder indenfor de ovennævnte tilgange, så løsningen til det specifikke sted er en relevant kombination af tilgange.

Landskabsarkitekternes rolle

Det er en stor samfundsmæssig opgave at



drage til udviklingen af gode og helhedsorienterede løsninger. Løsninger, der favner natur- og kulturhistoriske lag, økologiske og rekreative potentialer, kortsigtede og langsigtede mål, usikkerheder og risici, samt økonomisk realisme og en bæredygtig udvikling af kyster og kystbyer. Det vil foregå i dialog med andre faggrupper som biologer, geologer, ingeniører og planlæggere, såvel som med borgere, interesseorganisationer, investorer og myndigheder. Det vil sikkert tage mange år før vi er i hus, men landskabsarkitekters evne til at tænke i helheder, på tværs af skalaforhold og se de landskabsmæssige potentialer er vigtig.

Samtidig er der behov for at sætte fokus på, hvilke områder, der er topografiske årsager er uegnede til byudvikling og hvilke arealer man over tid kunne overveje at udfase og 'give tilbage til naturen' som følge af det stigende havvand. Der er behov for at italesætte en debat om løsningsmuligheder, der går ud over den snævre diskussion om f.eks. kronehøjden på et dige. Det handler om fremtidens

Det kræver vilje til at engagere sig, det kræver rum til at eksperimentere, og det kræver samarbejde og videndeling på tværs af fag og sektorer. Landskabsarkitekter har spillet, og spiller stadig, en central rolle i udviklingen af helhedsorienterede LAR-løsninger. Nu skal vi udvide klimatilpasningsdiskussionen til også at omfatte kysterne.

Vi håber vi har bidraget lidt til opvarmningen med dette indlæg. God kamp!

Ole Fryd, studielektor, København Universitet; Katrina Wiberg, adjunkt MAA MDL, Arkitekt-skolen Aarhus og Gertrud Jørgensen, professor MAA, Københavns Universitet

Referencer:

COWI (2017). Byernes udfordringer med havvandsstigning og stormflod. Realдания, København.

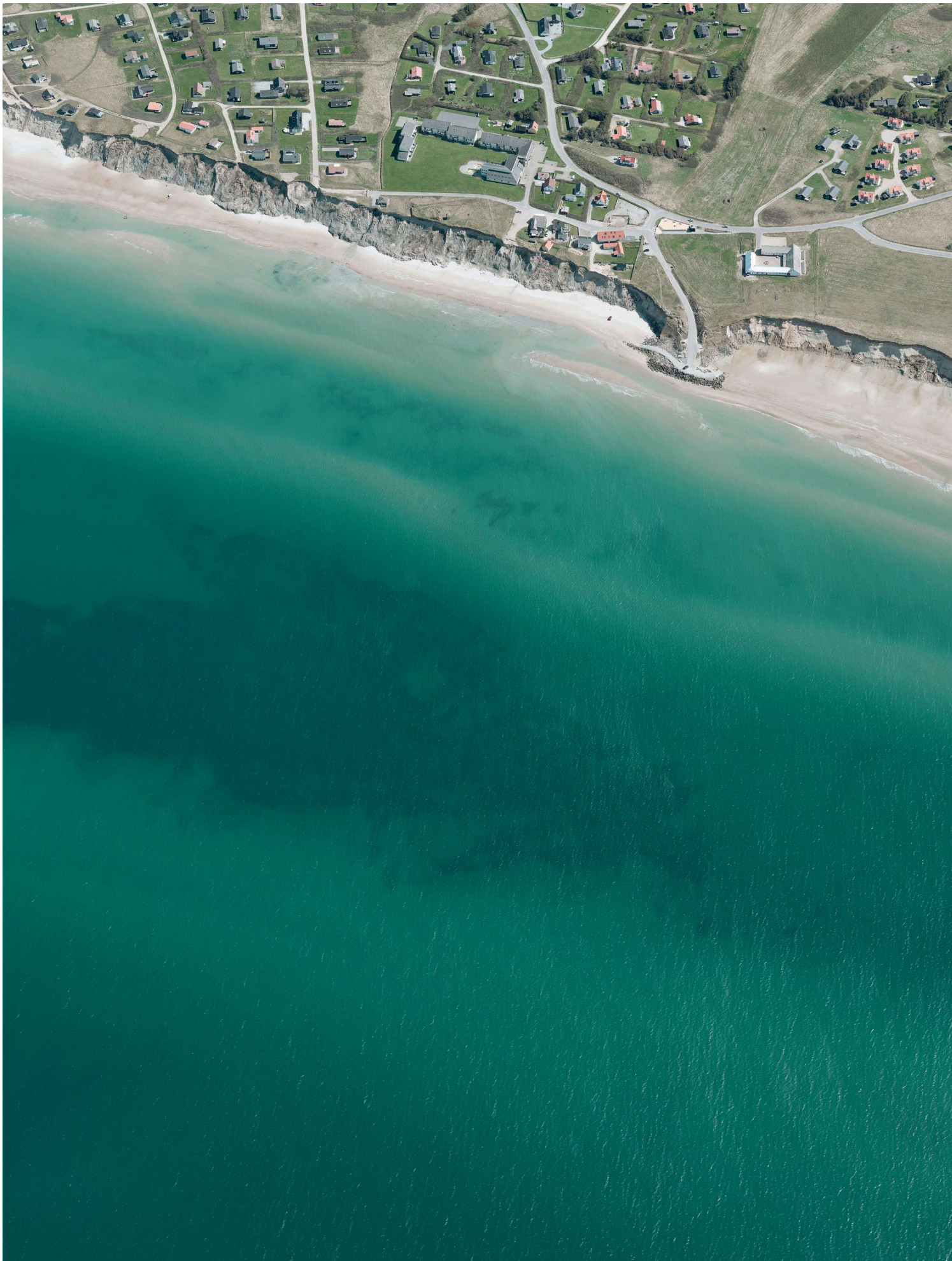
Dronkers, J., Gilbert, J.T.E., Butler, L.W. et al. (1990). Strategies for Adaptation to Sea Level Rise. IPCC, Genève.

Faragò, M., Rasmussen, E.S., Fryd, O., Nielsen, E.R. og Arnbjerg-Nielsen, K. (2019). Teknologier til kystsikring i dansk kontekst. PIXI-rapport. Vand i Byer, Taastrup.

Faragò, M., Rasmussen, E.S., Fryd, O., Nielsen, E.R. og Arnbjerg-Nielsen, K. (2018). Coastal Protection Technologies in a Danish Context. Vand i Byer, Taastrup.
Plastrik, P. og Cleveland, J. (2019). Can it happen here? Improving the prospect for managed retreat by US cities. Innovation Network for Communities, Tamworth NH.

Wagner, M., Merson, J. og Wentz, E.A. (2016). Design with Nature: Key lessons from McHarg's intrinsic suitability in the wake of Hurricane Sandy. Landscape and Urban Planning 155, 33–46.

Foto/Photo: Mandø, 2015. Henrik Saxgren



BIOLOGISK KYSTSİKRING

Eva Sara Rasmussen og Vibe Gro Falk

Kystens drama

De danske kyster er i kraft af deres dynamik, geologiske og landskabelige kvaliteter værdifulde levesteder for planter og dyr, og med kystens særlige rekreative muligheder rummer kystlandskaberne noget af den mest værdifulde natur, vi har. Kystdynamikken udgør på samme tid en konstant trussel mod de menneskeskabte værdier i kystlandskabet. Der foregår på de mest udsatte kyster en kamp mellem kultur og den uberørte natur, og den kamp er i det seneste år blevet skærpet med afsæt i den mere liberale lovgivning for kystbeskyttelse.

Landskabsarkitekturen som fagdisciplin rummer arbejdsmetoder, som kan medvirke til at (gen)skabe en balance, der tilgodeser både kystens dynamiske økosystemer og vores ønske om at bevare og udvikle kysterne, og især de kystnære byer.

I takt med at oversvømmelse og erosion i stigende grad udfordrer de menneskeskabte anlæg langs kysterne, viser historien, at vi som samfund sædvanligvis udbygger og forstærker kystbeskyttelsesplanlægning. Ikke alle typer af anlæg er lige forenelige med de oprindelige kystlandskaber, og her kan landskabsarkitekturen om noget medvirke til, at vi udvikler og vælger de rigtige løsninger til det enkelte sted.

Traditionel og innovativ kystsikring

I den traditionelle kystsikringspraksis anvendes fx stenkastninger i ens stenstørrelser og betonmure i kombination med sandfodring i form af eksempelvis bølgebrydere, skråningsbeskyttelse og høfder.

I den biologiske kystsikring "dyrkes" de kystsikringsmetoder, som i højere grad samarbejder med naturkræfterne, fx i form af koncepter som det hollandske Building with Nature. De naturbaserede metoder er i deres essens innovative og nyskabende, og samtidigt dybt forankrede i naturlige systemer, et enkelt materialevalg og relativt ukomplekse designsystemer. De understøtter samtidigt i høj grad FN's 17 verdensmål for bæredygtig udvikling.

Biologisk kystsikring har i sin mest simple form lange historiske rødder, men er under

lingsarbejde indenfor biologiske kystsikring, hvor nye typer af systemer afprøves og optimeres, og det er væsentligt at acceptere, at ikke alt kan testes forinden eller under kontrollerede forhold.

Biologisk kystsikring ved Nørre Lyngby

På en 120 meter lang strækning ved Nørre Lyngby i Nordjylland er et biologisk kystsikringsanlæg ved at blive testet. Første del af systemet blev etableret i november 2018.

En gruppe af grundejere ved Nørre Lyngby har selv betalt for kystsikringen – og den positive effekt efter de første vinterstorme er tydelig. De lokale har med deres egne øjne kunnet konstatere, at nedbrydning af skrænten bag den biologiske kystsikring er bremset. Sandmængden er endog steget med 40-50 centimeter til trods for, at anlægget allerede har været udsat for tre store vinterstorme (bl.a. Alfrieda). Anlægget har været til stor inspiration og undren i lokalområdet, og andre grundejere ved Nørre Lyngby planlægger i øjeblikket privat finansiering af en etape 2 og 3. Anlægget kan etableres betydeligt billigere end traditionelle kystsikringsanlæg. Den biologiske kystsikring ved Nørre Lyngby er hovedsageligt opbygget af pilestokke, der er produceret lokalt få kilometer fra kysten.

Opbygning af kystsikringen

Den biologiske kystsikring er opbygget med det formål at styrke det eksisterende kystprofil ved en aftrapning af skrænten og beskyttelse af skrænten ved etablering af ny, lokal beplantning.

Anlæggets tre styrende principper er:

1. Genopbygning og sikring af skrænt og skræntfod.
2. Reetablering af naturlig skræntbeskyttelse.
3. Vedligeholdelse af biologisk kystsikring.

Strandens og skræntens nye hældning etableres ved hjælp af langsgående rækker af pilefaskiner, som afgrænser nye terrasser op ad skrænten. Strandens hældning og faskinerne gør, at bølgens kraft aftager frem mod faskiner og skrænten, og derved reduceres påvirkningen af bølgens tilbagetrækning af sediment fra skrænten ud på stranden. Der sker samtidig en aflejring af det sand, som bøl-



Fotos/Photos: Carsten Aagerup Gude/Johannes Falk og Eva Sara Rasmussen. Tv. Foto/Photo: Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering



kokos efterfulgt af en madras af pilefelter, som sikres med skruefundamenter. I terrasserne udplantes marehalm og anden lokal flora, som beskyttet af geotekstil og pilemadras får ro til at etablere et stærkt rodnet, der fastholder og beskytter skrænten.

Det biologiske kystsikringsanlæg tilføres ("fodres") med sand under og efter etableringen. Rækkerne af pilefaskiner og pilemadras har demonstreret en sandfangereffekt, og det vil løbende blive vurderet, hvor stor en sandfodring man kan og skal gennemføre. Det forventes, at den årlige sandfodring vil kræve væsentligt mindre mængder materiale end sandfodring ved traditionelle kystbeskyttelsesanlæg.

Vores tilgang til biologisk kystsikring

Et smukt kystanlæg er et kystanlæg, som kultiverer naturens egne former, materialer og dynamikker i et æstetisk udtryk i grænselandet mellem landart og natur.

Vi skal gøre processen til målet. Vi skal skabe strukturer, som inviterer naturens egne kræfter til at forme kystlandskabet. Vi skal insistere på kun at kontrollere det nødvendige og lade det uforudsigelige være en afgørende sanselig kvalitet i vores udvikling af det levende og bæredygtige kystlandskab. Graden af kontrol skal stå i fornuftigt forhold til hvilke naturlige og menneskeskabte værdier der står på spil.

Et smukt og vellykket kystanlæg sætter naturens kræfter i scene og lader de menneskeskabte anlæg på kystprofilen være så underspillede og foranderlige som muligt. Vi skal fokusere på, at anlægget understøtter en vital udfoldelse af natur i så vid udstrækning som det er muligt.

De naturlige processer på kysten

På naturlige sandstrande med klitdannelse opstår klitterne omkring pionerplanter som marehalm, der under perioder med rolige vejrforhold borer deres rødder ned i sandet.

Når sand med vind og bølger bevæger sig hen over planten, aflejres det, og planten stimuleres til at danne nyt rodnet og søge op gennem det aflejlrede sand. Over tid danner marehalm en dyb og tæt forgrenet rodstruktur, som "kitter" sandet sammen og forhøjer strandens profil.

Det er således i klitter ikke styrken af den enkelte rod, men det samlede net af rødder som holder sammen på de flygtige sandkorn og danner en naturlig barriere mod bølgenes omfordeling af sandet på stranden.

På en velfungerende, naturlig fladkyst består kystprofilen af en række naturlige systemer af sedimenter, planter og dyreliv, som er tilpasset netop de fysiske kræfter på den enkelte kyst og dermed fx mængden og hyppigheden af eroderende kræfter, saltvandspåvirkning m.v.

Som vertikal afgrænsning af hvert

afskiller de økosystemer, som trives inden for de enkelte kystsektioner. De faglige termer er forskellige, alt efter hvilke fagfolk som taler om kysten; men der er fx hvid klit, grå klit, grøn klit, forstrand, bagstrand og trug, der huser forskelligt dyre- og planteliv, og samlet udgør det stabile kystprofil et naturligt "system".

Ved at studere og arbejde med de naturlige "systemer" åbenbares en rig og kompleks verden af naturlige processer, som tilbyder nye og innovative veje til at arbejde med kystsikring, oplevelsesværdi for mennesker og styrkelse af naturens udfoldelsesmuligheder på en og samme tid.

FN's 17 verdensmål

Danmark har forpligtet sig til at respektere verdensmålene for bæredygtig udvikling. Her lidt nærmere fakta om sammenhængen mellem den biologiske kystsikring og verdensmålene:

Klimabevidst kystsikring. Minimalt energi- og materialeforbrug idet der kan anvendes lokalt dyrkede faskiner, og den meget energitunge sandfodring kan minimeres. En væsentlig del af materialet udgøres af træ, et CO2-neutralt byggemateriale.

Demokratisk kystsikring. Som udgangspunkt er udgiften til biologisk kystsikring betydeligt lavere end konventionel kystsikring, og flere har derfor råd til og dermed adgang til at realisere kystsikring. Groundplug Biologisk kystsikring arbejder på at skabe medfinansiering for de trængte husejere langs kysterne da den nedgravede biomasse kan regnes som en CO2-kvot, der kan medfinansiere kystsikringen

Bæredygtig vækst. Den produktion og konstruktionsaktivitet, der er forbundet med biologisk kystsikring, kan gennemføres med minimale omkostninger for mennesker og miljø.

Havet og vores ressourcer. De anvendte materialer er overvejende biologisk nedbrydelige og er materialemæssigt ikke fremmede for kystlandskabet.

Eva Sara Rasmussen, landskabsarkitekt MAA MDL, Natour og Vibe Gro Falk, partner, Pilebyg A/S

Fotos/Photos: Carsten Aagerup Gude/Johannes Falk





OVER DAGLIG VANDE

Stine Poulsen

Fra essaysamlingen Vandkamp, udgivet af Akademiraadets Landskabsudvalg

Kanten mellem vand og land er et evigt foranderligt spor. Det giver os oplevelser af naturens omskiftelighed og fænomener. At bo ved havet er gået fra at være et vilkår til en herlighedsværdi. Fra et sted at leve med og af til et fritidslandskab med markedsværdi.

Langs Vesterhavskysten på klittens gårde sad der en krog på muren. Den var et vidnesbyrd om stormfloderne, der med årtiers mellemrum oversvømmede landet, og en fortøjningsplads for redningsbåden.

Gårdene blev bygget i klynger, hvor man passede på hinanden, og placeret på værfter højereliggende end det omgivende terræn. En nærmest lukket facade mod nord og vest og en skærmet gård i midten. Man indrettede sig efter forholdene. Den regionale læsning af stedets præmisser var en livsnødvendighed.

Spor som pejlemærker i landskabet

Menneskets tilstedeværelse i landskabet sætter spor. Spor fra hverdagslivets gøremål, spor hvor noget har udspillet sig. Gennem hodelandskabet er lyngens tuer slidt af og den gamle havbunds sten afsløres i det trådte spor fra strandfogedens daglige rute mod kysten, ligesom hulningen i klitryggen. Nye spor er føjet til gennem tiden, der giver tilgængelighed eller pejlemærker i landskaberne. Spor der nu viser vej, spor der markerer at noget særligt er på færde. De fleste glæder sig over, at sporene væver sig ind i landskabsoplevelsen.

Sådan er det også, når kystsikring og kystnære anlæg tager landskabet i besiddelse som en velintegreret indpasning i stedet eller med tilføjelser og forandringer, der bevidst går i dialog med stedet. Den hårde kystsikring, der samtidig er adgangsgivende og inviterende eller bidrager med en ny fortælling om stedet. Den bløde eller naturlige kystsikring, der anvender landskabets byggesten. Sandfodring føjer nye lag til kysten, og forstærkning af klitter og skrænter med planters rodnet armerer klitterne. Når både havets og menneskers slid skal afværges.

Kystlandskabets virkning som kilde til mental og kropslig velvære har draget folk gennem århundreder. På de udsatte jorder langs Vesterhavet gjorde sommerhusgæster gradvist deres indtog, først mellem inderklitter og fast beboelse i sikker afstand fra havet og siden i rygningen af yderklitten for at være i første række. Skodderne blev sømmet til for vinteren, og husenes grundtanke var det enkle, temporære og nyttebetonede ly for



ninger og kvalerne for yderklittens husejerne.

Er det ikke netop havets kræfter og de forandrede spor, det efterlader på kysten, som er det helt særlige ved landets bugtede, lange kyst? Klinterne, klitterne, vigene, næsene, bugterne og strandene? Hvor landskabet er mest spektakulært og minder os om, at naturen har umådelige kræfter, som vi mærker slide i os?

Der ligger svære beslutninger foran os, for hvor skal beskyttelse, tilpasning eller tilbagetrækning være udslagsgivende for stedets fremtidige præmisser? Der tegner sig en nødvendig kortlægning og diskussion af balancen mellem fællesskabets interesser og mulighederne for at ændre de stedsspecifikke byrum og landskaber, om der så tales om æstetik, økonomi eller teknik.

Vand som ressource

I danske kystbyer skyder betonmure op som nye statiske vandstandsmålere for stormflod, dimensioneret efter de aktuelle forudsigelser. Kan vi udvikle metoder i planlægningen af kystnære bykvarterer og bygge hybrider, hvor vand bliver en ressource, der momentvist ændrer billedet og brugen af stedet som en del af de både æstetiske og tekniske greb. Enkle og kraftfulde greb i klogt anvendte ressourcer, der kombinerer udfordringens karakter med byens skala og kystlandskab og samtidig giver generøse adgange til vandet midt i byen.

Vi har udbygget vores byer i en grad, hvor fornuften ikke altid råder, men udsigten og beliggenheden tæller. Havet er en salgsfaktor, samtidig med at byerne tages til indtægt for beskyttelsen. Når man taler om løsningsmulighederne, måles de som cost-benefit på delstrækninger eller inden for kommunegrænser fremfor i et helhedsperspektiv for kommende generationer. Vi har stadig chancen for at løse flere behov med innovative og

les, og de blå-grønne åndehuller og forbindelsers centrale værdi for fællesskaber og klima ikke kan overses i en balanceret byudvikling.

Den kloge planlægning

Mulighederne er der for at planlægge udbygning af kystbyer, nye holme eller øer klogt, så de forener både behov og værdier. Vandets påvirkning og en variation af fællesskabsrum orienteret mod vandet har bevidst været draget ind i planlægningen under udviklingen af større kystbyer og også før de hyppigere stormfloder, vi har oplevet i dette årti.

Bykvarterer, som er planlagt med sundspromenader, hvor lange generøse trappeanlæg markerer overgangen mellem by og hav og inviterer kvarterets beboere helt ned til vandet. Hvor beskyttelsen af land mimer horisonten i en langstrakt træbænk og et underspillet stenglacier.

Kvarterer planlagt og tilpasset pragmatisk efter studier af klimaforandringer, hvor bygninger er bygget på plinte afstemt med de lokale vandstande. I niveauspringet indbygges parkering og butikker, der kan lukkes med skot. Veje og broer er planlagt og placeret, så infrastrukturen mellem havn og den indre by er beskyttet ved stormflod, og havnekajen er dedikeret til promenadens gående og cyklende med ubrudte kig over havn og hav.

Hvis blikket løftes fra kant til vand, og perspektivet er at tænke hav, kyst, natur- og kulturværdier, sikring og rekreation, bagland, infrastruktur og adgange sammen i kyst- og havnenære helhedsplaner vil rammerne for langsigtede, stedlige og innovative tiltag kunne manifestes, så de store landskabsoplevelser og adgangen til kysten for de allerfleste fastholdes, frem for sikring af den enkeltes ejendom og interesser.

Stine Poulsen, landskabsarkitekt MAA

DET VÅDE DANMARK

Morten Stræde

Fra essaysamlingen Vandkamp, udgivet af Akademiraadets Landskabsudvalg

Vandet stiger. Det er alle efterhånden klar over. Det har det gjort før. Men nu synes alle at kunne se det med det blotte øje. Uroen breder sig, og hvert regnskyl eller pålandsvind med store bølger rejser straks et billede for det indre blik, hvor fastlandet kæntrer og synker i havet.

Tre slags vand påvirker landskabet. Grundvandet, regnvandet og havenes stigende vandstand. Det fortæller os, at det ikke er muligt at løse problemet ved at spærre vandet ude. For vandet løber ind på os fra undergrunden, fra himlen og fra havet.

Det giver store problemer for beboere i byerne, i lavningerne og langs de kyster, hvor vandet æder sig ind. Men det er kun den konkrete del af problemet.

Det underliggende problem er, at vi siden industrialismen har opfattet natur og landskab som terræn. Det vil sige som en viljeløs topografi, der ved menneskets snilde kan beherskes, og som altid vil underordne sig det teknologiske menneske.

Der er i hvert fald to grunde til, at vi må se på samvirket mellem landskabet og vores udnyttelse af det. Den ene grund er, at der er mening i at beskytte de samfundsværdier, der er i fare for at blive ødelagt. Men den anden grund er nok så vigtig: Vi må beskytte landskabets ret til at være landskab, herunder at yde modstand mod vores udnyttelse af det – og vi må tillægge den modstand værdi.

I billedkunsten arbejder man ind imellem med benspænd. Mange af de benspænd stammer fra en erkendelse af, at fysisk materiale gør modstand mod at blive manipuleret. Materialets modstand kan bruges som anledning til, at et kunstnerisk- eller et arkitekto-

nisk udtryk får en særlig karakter.

Det er en meget stivnet bevidsthed, der insisterer på at fortsætte med en udnyttelse af det ubebyggede landskab efter gamle teknologiske parametre. Og det viser sig, at der skal mere og mere til for at fastholde status quo.

Vandet er måske det benspænd, der skal til, for at vi for alvor får øje på landskabets betydning for bosætningen. En ændret praksis vil i hvert fald få konsekvenser for byernes og landskabets æstetiske udseende. For hvordan ser bygninger ud langs en havn, som er opført med viden om, at de ind imellem står med fødderne i vand? Hvordan ser et byområde ud, som må regne med skiftende vandstande? Det ser næppe ud som developer-projekter, der viser lejligheder på havnekanten, med vandet som et roligt soppebassin 1 meter fra stuegulvet.

Andre steder i verden, hvor vandet er en mere akut, nærværende betingelse, har man lært at indordne sig efter forholdene. Dermed mindskes skaderne, så det almindelige liv kan foregå så uhindret som muligt, med et minimum af besvær. Huse på pæle, flydende byer, byggematerialer der passer til klimaet, midlertidige bosættelser osv.

Hvordan ser et landskab ud, som respekterer, at visse steder ikke kan bebygges, eller som kun kan bebygges med midlertidige bebyggelser? Man kan forestille sig, at ekspansionen af det bebyggede rum afløses af en tilbagetrækning fra de udsatte arealer. Altså en situation, hvor landskabet som udgangspunkt læses, forstås og svares af et byggeri, som ved, at naturen er en kraft, man er nødt til at regne med som andet end udsigt og herlighedsværdi.

Moderniteten er domineret af en dynamisk tanke, hvis grundlag er, at det meste flyder og kan skiftes ud i en kontinuerligt skiftende situation. Den anden side af det moderne er modsætningen til den dynamiske tanke, nemlig en statisk, teknologisk beherskelse. Den har været dominerende i lang tid, og både samfund og økonomi er indrettet på den stabilitet, som beherskelsen lover.

Det er åbenbart vanskeligt at få øje på naturens processer, som uanfægtet fortsætter udenfor muren, under betondækket og bag diget. Vandet bliver billedet på en mulig katastrofe, selvom både varme, tørke og vind har samme destabiliserende potentiale.

Teknologierne til begrænsning af de materielle skader findes allerede. Men det er måske enklere at tage naturens processer i agt og finde herligheden ved et landskab, der er bebygget på en ny måde. Hvor bebyggelsen i sig selv fortæller om landskabets beskaffenhed. Og hvor byernes huse placeres, så de ikke ødelægges, hver gang vandet presser sig på.

Der er ikke noget nyt i, at naturen slår tilbage. Når det omsider er blevet et politisk tema, er det fordi bebyggelse og bosætning har gnavet sig så langt ind på de områder, hvor det før blev anset for uklogt at bygge, at enhver afvigelse fra normalt tilstanden straks truer materielle værdier. Det er ikke udtryk for en nyopstået naturbevidsthed eller en opmærksomhed på landskabet som et æstetisk udtryk. Og spørgsmålet er, om problemerne kan løses med den samme bevidsthed og teknologi, der frembragte dem.

Morten Stræde, billedhugger

Tv./Left. Sea + 5 degrees, 2017. Th./Right. Homecity/ Water rising 2, 1996



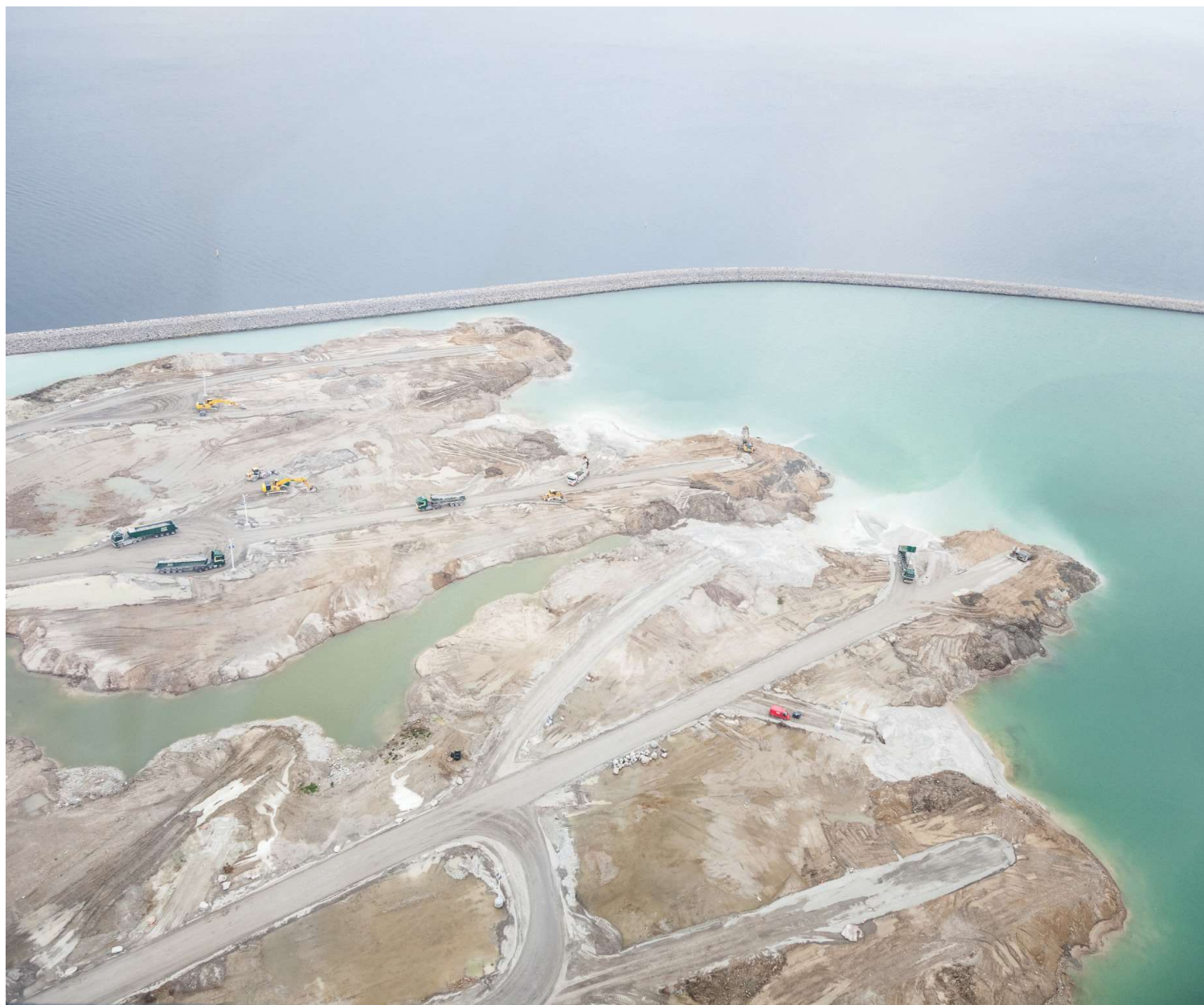


Foto: Rasmus Hjortshøj.

Modstående side. Tv. Eksisterende kystlinje og Ørehalen. Midten. Fra opfyld til natur. Th. Opfyldningsprojekt.

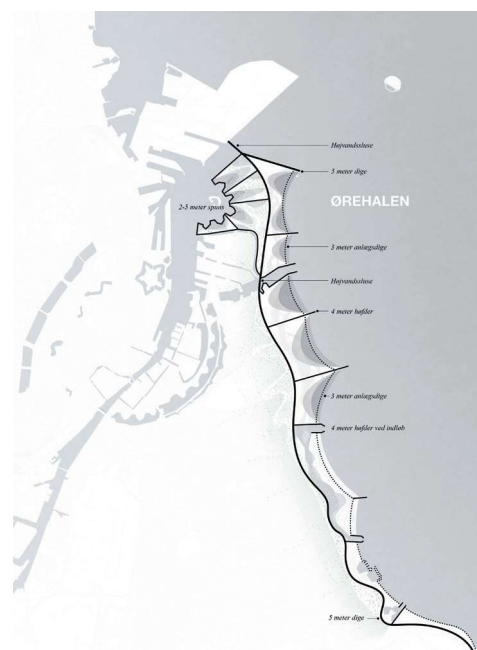
Photo: Rasmus Hjortshøj.

Opposite page, left: Existing coastline and Ørehalen. Middle: From landfill to nature. Right: Landfill project.

ØREHALEN

– blødt forsvar til København

Eva Sara Rasmussen, Rikke Juul Gram og Jakob Sandell Sørensen



Havet stiger – ingen ved præcis hvor meget eller hvor hurtigt. Men vi ved, at temperaturstigninger medfører større afsmeltning af klodens iskapper og hyppigere storme. En kombination, som vil sætte dele af vores byer under vand, hvis ikke vi handler.

Højt vands- og stormflodssikring af verdens byer er derfor til diskussion, og af alle forslag hertil er de bedste de, der kan tilbyde andet og mere end etablering af høje mure, som kan beskytte os mod klimaforandringer. Vi vil have 'merværdi', som det hedder, og derfor handler det om at tænke klogt, og om at bruge det landskab som er, for at skabe den fremtid som skal være – også i vores byer.

Med København som eksempel vil vi vise, hvordan landskab, naturværdi, kulturarv, og byens behov for vækst og udvikling kan kombineres i et samlet koncept til sikring af både eksisterende og nye værdier langs kysten.

Ingen ved, hvordan byudviklingen vil tage sig ud om 50 år – se blot 50 år tilbage i tiden i erindringen om et København som et sted, hvor ikke mange – ærlig talt – drømte om at

kun, at den mangler plads til alle dem, der vil bo der. Der bygges tæt og højt til havsiden, og nærheden til det blå – søerne, sundet og havnebassinene og til det grønne, parkerne og de historiske voldanlæg, der tidligere har dannet et forsvar af København – er for de mest privilegerede.

Om sikringen af København skal være betinget af infrastruktur og nye bydele er et spørgsmål, vi mener bør have lov at stå åbent i længere tid. Lad os starte med at lade naturen og landskabet hjælpe os med sikring af den bykultur, som findes i dag – og give os tid til at blive klogere på byens udvikling på sigt.

For hovedstaden er, midt i sin imponerende vækst, i fare for at miste forankring i sine kulturhistoriske rødder – dén københavnske arkitektur, som gør byen til sin egen. Havne- og boligbyen med den homogene skala, af arkitektur med høj kunstnerisk og håndværksfaglig kvalitet, punktvis understreget af tårne og spir, og omkranset af ringe af tidligere tiders forsvarsværker til beskyttelse mod udefra kommende fjender.

fjende – et kystlandskab, der giver kysten tilbage til alle københavnere. Et landskab, der fungerer på naturens præmisser, og som bygger videre på byens historie som havneby opstået på et væld af naturlige og menneskeskabte holme.

Blødt forsvar

Vi vil skabe natur før byen. Vi vil gøre processen til målet. Vi vil skabe strukturer, som anvender naturens egne kræfter til at forme byens landskab. Vi vil insistere på kun at kontrollere det nødvendige og lade det uforudsigelige være en afgørende sanselig kvalitet i udviklingen af den levende og bæredygtige by. Vi vil gøre det enkelt med fire grundlæggende udviklingsprincipper:

En ny tids forsvarsværk: Ørehalen og Østamager skal ses i sammenhæng. Byens østlige kant mod Øresund skal sikre København mod stormfloder fra nord i form af en ny sikringslinje formet som et naturligt højdepunkt og ikke en mur eller en vold, som klart skiller land fra vand. Sikringslinjen formes som



Middelgrundsfortet

Nordhavn

ØREHALEN

Trekroner

Kastelet

Margretheholm

Søerne

Christianshavns Vold

Stadsgraven

Amager Strandpark

Kastrup Fyr

Den Blå Planet



Markermeer, fotos/photos: John Gundlach

hvori det samtidigt er muligt, i både en nær eller fjern fremtid, at rumme ny infrastruktur med Østlig Ringvej og ny metrolinje.

En grøn ringforbindelse gennem byen: Sikringslinjen har potentiale til at skabe adgang for gående, cyklende og kørende trafik mellem Københavns gamle bydele og er formet med henblik på at skabe et sted med både landskabelige og arkitektoniske kvaliteter – en nyfortolkning af de historiske forsvarsværker i København i materialer, detaljer og formgivning.

Klimabydel: På den tørre side af stormflodssikringen skaber landskabeligt formet regnvandshåndtering et netværk af grønne parkrum. Disse omdannes under ekstreme vejrhændelser midlertidigt til klimakorridorer og blå vandrum. Klimakorridorerne er de livgivende landskabelige rum, som i fremtiden vil kunne give lys og luft for beboerne i eventuelt kommende bydele.

Kystnatur: På den våde side af stormflodssikringen råder naturen og giver rum for genskabelsen af de strande og strandenge, som København oprindeligt var omgivet af. Den nye kystnatur vil rumme nogle af de værdier, som vi kender og værdsætter fra de milde østvendte kyster. Den utæmmede kystnatur vil være et nyt levende landskab helt tæt på byen, hvor mennesket er gæst på naturens præmisser.

Vi skal finde de rigtige veje til klimasikring af vores eksisterende og nye bydele, og løsningerne skal helst være hurtige, billige og nemme at realisere, for tiden er knap, og nye stormskader kan i et samfundsperspektiv være langt mere kostbare end udgiften til at anlægge og drive de nye klimasikringsanlæg.

Fra affald til natur – Building with Nature

I praksis handler højvands- og stormflodssikringen om at ændre nogle konforme jordde-

og relativt billig start på en robust og bæredygtig proces og en drøm om, at naturens processer spiller en hovedrolle i distribueringen af fyldmaterialer, så der fra starten kan skabes grobund for vild og utæmmet natur i hjertet af København.

Forslaget består af en række systemer, der arbejder sammen i en helhed: Nye strandparker langs Øresund, laguner med fugleøer, nye strandenge og en mere eller mindre skjult infrastruktur af klimasikring, Østlig ringvej og metrolinje foran byudviklingen langs Østamager.

Systemerne baseres på to nye biologiske koncepter for deponering, som kan skabe en stærk synergi mellem deponering af overskudsjord og udvikling af ny natur i kombination med byudvikling:

Tørvemoser på deponeringsjord

Naturlig indkapsling er et hollandsk koncept brugt i Volgermeerpolder, der kombinerer udvikling af naturlige tørve- og vådområder med indkapsling af mere eller mindre forurenede fyldmateriale og nedbrydning af forurenende stoffer i tørvelaget.

Tørvemoser fungerer som naturlige levesteder for mange dyrearter, såsom fugle, padder og krybdyr. Tørv har en høj kapacitet til kontrol og indkapsling af forurening. Konceptet er udviklet for at undgå udskiftning af det plastfolie, der oftest bruges i jorddepoter med forurenede fyldmaterialer.

Teknikken er et bæredygtigt og effektivt alternativ til traditionel afdækning og dermed et værdifuldt bidrag til den omkostningseffektive erstatning af deponering. Kunstig isolering af deponeringsanlægget eller installation af et afløbssystem er ikke nødvendigt, hvilket kan reducere omkostningerne betydeligt.

Vadehav ved Øresund

leøer, bestående af banker af finkornet jord. Målet er at skabe et naturområde, hvor planter, dyr, fugle og fisk føler sig hjemme, og hvor mennesker kan nyde naturen.

Konceptet kendes fra den kunstige sø Markermeer i Holland, hvor finkornet sediment fjernes fra bunden af en sø for at opnå en bedre naturtilstand i søen. Markermeer kan tjene som et inspirerende eksempel på en anden innovativ tilgang til brug af fyldmaterialerne: Ved at udforme geometrien af perimeteren af Ørehalens deponeringsceller efter strømforholdene kan der fra starten skabes mulighed for efter opfyldningen at fjerne udvalgte sektioner af spunsen og lade bølger og strøm omfordele og nære udviklingen af ny kystnatur langs Øresund.

Samarbejder om en fælles hjertesag

Ørehalen sætter natur og mennesker i første række. Fascinationen af ny teknologi og ingeniørmæssige løsninger på at inddæmme, bygge sluse, metrolinje og ny Østlig Ringvej må ikke overdøve målet om at skabe en levende, smuk og mangfoldig kystsikring som – måske? – også kan rumme en bæredygtig udvikling af nye bydele.

Kystanlægget skal udvikles i en åben proces, hvor langtidsholdbar arkitektur, der kan klare at skifte anvendelse over tid, byrum med plads til nye relationer mellem mennesker og den umælende natur får de afgørende stemmer.

Udviklingen skal styres med kærlig hånd og blik for mulighederne i at udfordre teknikken og lade levende bydele vokse frem ved Øresund, i hjertet af København, på kanten af Danmark.

Eva Sara Rasmussen, landskabsarkitekt MAA MDL, NATOUR, Rikke Juul Gram og Jakob Sandell Sørensen, landskabsarkitekter, MAA MDL, SCHØNHERR

VIL VI MURES INDE?

Stig Lennart Andersson



I Danmark har vi mere end 9.000 kilometer kystlinje. Vandstanden stiger år efter år. Og murene i bebyggede områder til vandet vokser os snart over hovedet. Hvorfor tænker politiske beslutningstagere og forskere ikke i højere grad det levede liv og naturen ind i fremtidens kystsikring?

De seneste år er der blevet bygget mure som aldrig før i byer til vandet for at beskytte os mod den stigende vandstand i verdenshavene. En vandstand, som ifølge FN's klimarapport vil stige op til 82 cm før udgangen af dette århundrede – afhængig af den præcise udvikling i klodens klima. Vi har endda allerede nu set mure blive bygget oven på mure, da vandstanden stiger mere end forventet. Ja, en dag kan vi ikke længere se over dem.

Vi bør derfor i langt højere grad se kystsikring i et holistisk perspektiv ved at bringe naturen og livet ind i projekterne. For den nødvendige mur i et kystsikringsprojekt er blot åbningstrækket til at arbejde med det kreative og funktionelle, der øger bebyggede områders livskvalitet, biodiversitet og fællesskaber.

Men her møder vi som arkitekter endnu en mur – i bogstavelig forstand. Økonomiske

Denne side. I sikringen af Fredericia mod kommende havvandsstigninger inddrages den vilde natur i byen, hvilket skaber øget livskvalitet og merværdi, når borgere går ture og leger i naturen langs kajens grønne murløsning, Th. øverst. I Lemvig sikres den historiske industrielle havnefront og smukke midtby helt tæt ved vandet med en holistisk murløsning, der aktiverer hele området og skaber nye mødesteder for byens befolkning gennem sin varierende form og funktioner.

Th. nederst. Langs havnefronten skabes der et nyt sikret byrum for Lemvigs borgere og turister, hvor mennesker i alle aldre mødes og nyder byens smukke placering ved Limfjorden.

This page: In safeguarding Fredericia from future seawater rises, the wild nature is incorporated in the city, which creates an increased quality of life and increased value, when the citizens take walks and play in the nature along the dock's green wall solution. Top right: In Lemvig, the historical industrial harborfront and beautiful midtown area close to the water are ensured by a holistic wall solution that activates the entire area and creates new gathering places for the city's inhabitants via its varied form and functions.

Bottom right: Along the harborfront, a new protected urbane space is created for Lemvig's citizens and tourists, where people of all ages can meet and enjoy the city's beautiful location on Limfjorden.







beslutningstagerne ofte kun vælger den tekniske murløsning – uden at indtænke holdbare og langsigtede naturbaserede løsninger, der sikrer merværdi og livskvalitet for lokalbefolkningen.

Det ender i stedet med en livsforladt teknisk løsning, der i sin form og udtryk reducerer borgeres livskvalitet betragteligt, når der ikke arbejdes kreativt med murens mulige kvaliteter i samspil med det omkringliggende bebyggede område. Det smukke 'skønmaleri' af kystsikringsløsninger bliver dermed aldrig realiseret, fordi beslutningstagerne er fanget i kapacitetsberegninger, der blot ser muren i sin helt basale funktion til at holde vandet ude af områderne – uden at tage livskvalitet og biodiversitet i betragtning.

Jeg håber, at nationale politikere, kommunale administrationer og styrelser fremadrettet træffer de rigtige valg ved at se værdien af naturen og det levede liv i bebyggede områder med stigende vandstand – og tør investere i løsningerne. For kun på den måde kan vi som arkitekter ændre den nuværende virkelighed og sikre livskvalitet i byer ved vandet i fremtidens Danmark.

Stig Lennart Andersson, professor, landskabs-

Denne side. I forslaget til Svendborg havns kystsikring afværges kommende havvandsstigninger gennem naturbaserede, grønne og merværdiskabende anlæg og byrumsforanstaltninger – mens sammenhængen mellem by og vand samt havn og midtby styrkes og revitaliseres. Tv. øverst. Den tekniske murløsning nytænkes og varierer i materialitet og funktion langs havnefronten, hvilket skaber et åbent og aktivt byrum, hvor der både er tid til gode snakke, lege og refleksioner på samme tid. Tv. nederst. Biodiversiteten er en synlig kvalitet på havnefronten, hvor kombinationen af betonmuren og den vilde bynatur skaber et stemningsfuldt og frodigt byrum, der er sikret mod fremtidige havvandsstigninger.

This page: In the proposal for Svendborg harbor's coast protection, future seawater level increases will be repelled by nature-based, green and added value schemes and urban space measures, while the connection between the city and the sea as well as the harbor and midtown is strengthened and revitalized. Top left: The technical wall solution is reconsidered and varied in materials and function along the harborfront, which creates an open and active urban space, where there both is time for a good conversation, play and reflection at the same time. Bottom left: Biodiversity is a perceivable quality on the harborfront, where the combination of the concrete wall and the wild urban nature

KAN MAN SIKRE EN KYST? OG HVOR ER KYSTLINJEN HENNE?

– En diskussion af begreber og metodiske tilgange til at arbejde med havvandsstigning

Katrina Wiberg og Ole Fryd



Ordet kystsikring, kyst+sikring, ligner umiddelbart et oxymoron. Det vil sige et ord med to begreber, der umiddelbart modsiger hinanden. Kyster er pr. definition dynamiske områder i konstant forandring grundet vind, strøm og vand. Begrebet sikring bruges i almindelig tale ofte til at beskrive noget statisk, der kan modvirke noget uønskeligt ved at holde noget ude eller inde. Når vi taler kystsikring er der sandsynligvis mange forskelligrettede forståelser af, hvad sikring betyder, fra at sikre sit yderligtliggende sommerhus ved skrænten mod at falde i havet til at sikre kritisk infrastruktur eller kulturarv. Med kystsikring taler vi implicit om noget, som vi mener har værdi, som regel på land, som vi vil beskytte mod havets indtrængning.

Næste terminologiske paradoks knytter sig til ordet kystlinje. Linjen har sin logik i planlægningsmæssig forstand ud fra et behov for juridisk at inddеле arealer i forhold til hinanden på et kort. I praktisk forstand er begrebet kystlinje dog ikke helt så håndterbart. Kystlinjen viser sig som et skalerbart begreb allerede i sin forventede udstrækning. I 2014

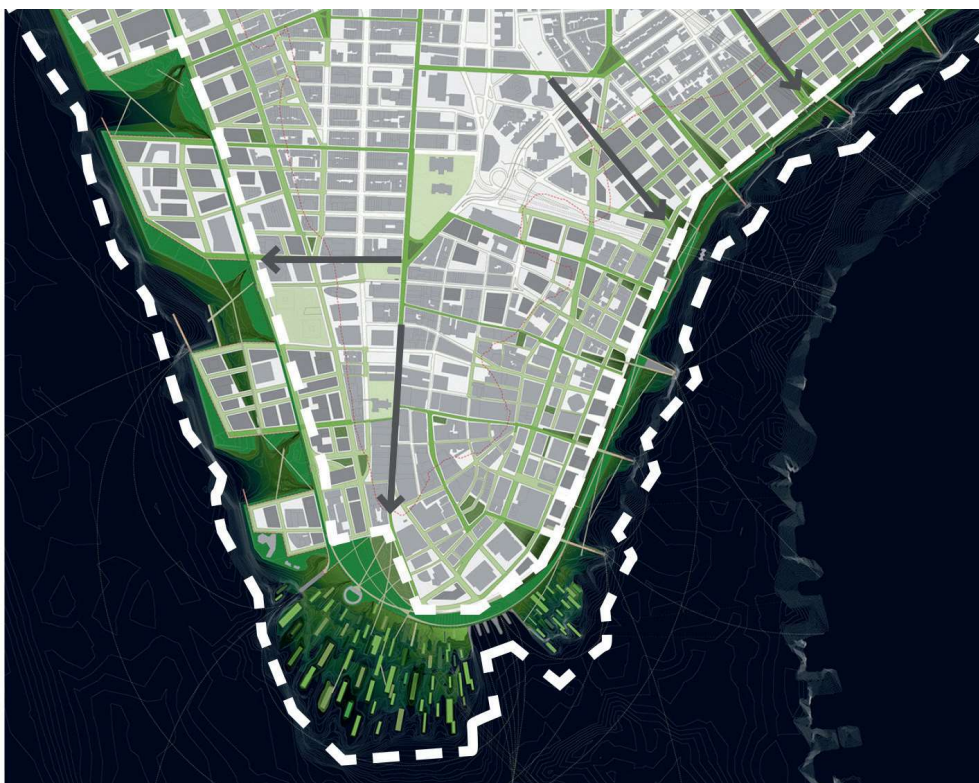
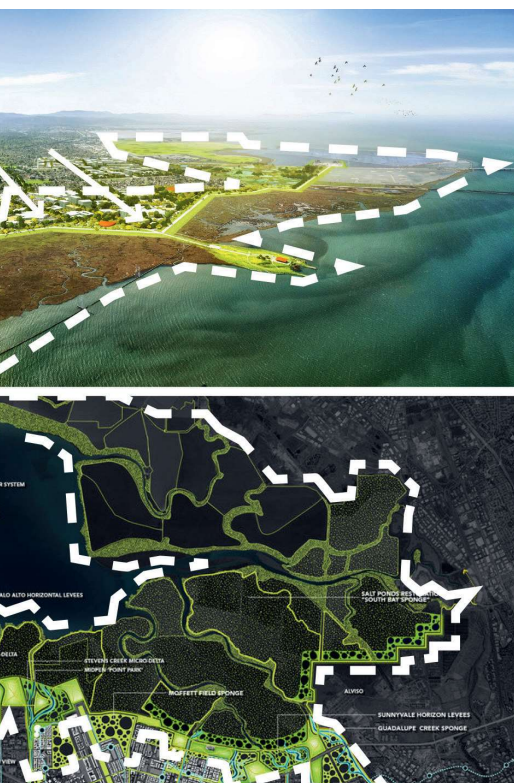
til 8.750 km. Ikke fordi Danmark som sådan var vokset, men fordi opmålingen gik fra at arbejde i 1:100.000 til 1:10.000. Ikke alene er længden på kystlinjen afhængig af den skala, man arbejder i. Selve begrebet linje er tvivlsomt, idet vi i praksis taler om en dynamisk overgangszon mellem land og vand. Dette er måske mest tydeligt ved Vadehavet, hvor linjen flytter sig flere kilometer dagligt.

Pointen er, at når vi taler om kystlinje, taler vi om dynamiske områder, og når vi taler kystsikring, taler vi reelt om værdisætning. Dette rejser en række spørgsmål: Hvad er af værdi? Hvad skal beskyttes? Med de flere tusind kilometer kystlinje må det forventes, at når et område sikres, betyder det samtidig, at der er noget andet, som ikke sikres eller ligefrem gøres mere usikkert. For eksempel har alle boliger lige stor værdi ud fra et 'retfærdighedsprincip' – et hjem er vel et hjem? Beskytter vi bygninger i akut risiko for at synke i havet, eller er disse bygninger i forvejen placeret så udsat eller lavtliggende, at det vil give mere 'værdi' at beskytte andre, mere hensigtsmæssigt placerede bygninger frem-

Inspiration fra USA

Løsningsrummet i forhold til havvandsstigning og ekstremvejr må tage afsæt i en dynamisk forståelse af forholdet mellem land og vand sammen med værdidiskussioner. Dette afspejles i de storstilede amerikanske kystsikrings- (eller bysikrings-) initiativer såsom Rebuild by Design i New York, Resilient by Design i San Francisco Bay Area, Climate Ready Boston og Resilient New Orleans. Disse projekter bruger begreberne resiliens og design til at italesætte kombinerede løsningsrum i graduerede zoner frem for linjer. Samtidig arbejdes der med en bred palet af afledte værdier som f.eks. lokal forankring, inddragelse og place-making, rekreation og friluftsfaktiviteter, biodiversitet og bynatur, nye vandrelaterede erhverv mv.

Disse projekter gør brug af hybride løsninger, der f.eks. kobler beskyttelse i form af diger sammen med tilpasning i form af strande og kunstige rev. Selve tiltagene har dog hver især forskellige effekter og tidsperspektiver hvilket betyder, at de kan kombineres, men ikke nødvendigvis udskiftes 1:1. Stran-



har til formål at holde vandet ude mere permanent. Heri ligger der en række grundlæggende overvejelser omkring usikkerheder i forhold til prognoser for havvandsstigning, hvor meget og hvor hurtigt stiger havet, hvilken hyppighed og omfang får f.eks. stormflodshændelser. Disse usikkerheder er udfordrende for beslutninger om, hvilke tiltag der kan og bør sættes i værk allerede nu, og hvilke som må vente og afvente, hvad der sker. Herigennem bliver skala og tidsperspektivet afgørende, når vi diskuterer løsninger. Ikke mindst fordi det er tiltag og beslutninger, som vi og eventuelt fremtidige generationer skal leve med hver dag.

Metodemæssige overvejelser

I det følgende knytter vi diskussionen om kystsikring og kystlinje til en række metodemæssige overvejelser. Her vil vi fremhæve skalaforhold, gradienter samt en dynamisk tidsforståelse som særligt vigtige opmærksomhedspunkter, der kan bruges og videreudvikles igennem de klassiske redskaber snit og plan.

Hvide stiplede linjer og grå pile er en diagrammatisk angivelse af den dynamiske zone mellem vand og land samt relationen ind i byen (angivet på visualiseringerne af Wiberg).

Tv. Forslag til The Bay Area Challenge, Resilient By Design-konkurrencen; 'Our Home' af The Home Team /Mithun.

Midt. Forslag til The Bay Area Challenge, Resilient By Design-konkurrencen: 'South Bay Sponge' af Field Operations.

Th. Visualisering fra projekt 'New Urban Ground', New York, plan af DLAND MOMA.

White dotted lines and grey arrows offer a diagrammatic specification of the dynamic zone between water and land as well as the relation to the city (designated on the visualization by Wiberg).

Left: Proposal for The Bay Area Challenge, the Resilient City Design competition; 'Our Home' by The Home Team /Mithun.

Middle: Proposal for The Bay Area Challenge, the Resilient City Design competition: 'South Bay Sponge' by Field Operations.

Right: Visualization from the project 'New Urban Ground', New York, plan by DLAND MOMA.



TURNING THE COAST

Skala

Vandet kender ikke til matrikelskel eller kommunegrænser, og bearbejdning af kysten ét sted vil typisk påvirke kysten et andet sted som følge af f.eks. bølgeenergi, strømforhold og sedimenttransport. Der er således en opgave i at undersøge, hvor et projekt 'slutter', og hvordan eventuelle nye kystanlæg relaterer sig til det eksisterende terræn, hydrologien såvel som de marine og terrestriske naturtyper. I forhold til skala er dette også et spørgsmål om, hvordan man vægter de enkelte matrikler i den lille skala i forhold til en samlet by- og landskabsstruktur i den store skala.

Gradient

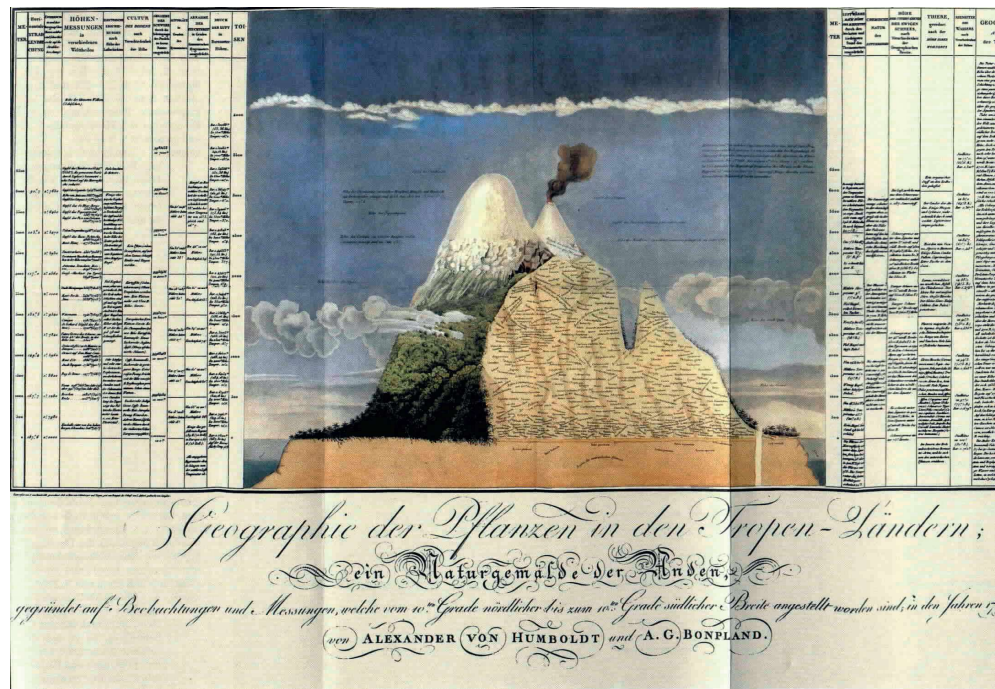
Det er sprogligt misvisende at bruge ordet kystlinje, da der ikke er tale om en fysisk linje i landskabet, men en statistisk middelværdi for vandstandsvariationer. Følgelig bør kystlinjen ikke blive afbilledet som en streg på et kort, men snarere som en gradient, der afspejler den relative vandstand og fugtighed, som en dynamisk foranderlig toning, eller punktsky, af en måske flere hundrede meter bred kant-

Th. *Geographie der Pflanzen in der Tropen Ländern.* Illustration af A.V. Humboldt og A.G. Bonpland som viser fordelingen af planter på Chimborazo bjerget. 1805.

Tv. *The Coast is Not a Line.* Digital tegning af Anuradha Mathur og Dilip da Cunha fra udstillingen *Design With Nature Now: Five Themes, 25 Projects:* "Virginias kyst er et møde imellem to gradienter – en fra land til hav og en anden fra tidevand til regn".

Right: *Geographie der Pflanzen in der Tropen Ländern.* Illustration by A.V. Humboldt and A.G. Bonpland showing the distribution of plants on the Chimborazo mountain. 1805.

Left: *The Coast is Not a Line.* Digital drawing by Anuradha Mathur and Dilip da Cunha from the exhibition *Design With Nature Now: Five Themes, 25 Projects:* "Virginia's coast is a meeting between two gradients – one from land to sea and the other from tidewater to rain".



gorier. En udfordring hvor vi i de kommende år kan kigge mod de amerikanske projekter for at få inspiration og læring.

Tid

Kysten påvirkes af bølger, tidevand, stormflod og stigninger i det globale havniveau. Nogle påvirkninger er små og inden for et tidsinterval på få sekunder, mens andre påvirkninger er store, sjældne eller langsomt fremadskredne over en tidshorizont på flere årtier. Det stiller krav om at skabe kystløsninger, der er nyttige og attraktive i hverdagen og samtidig er langsigtede og kan tilpasses og udbygges over tid. Også her udfordres planlægningen, f.eks. hvis en matrikel opfattes som statisk og uforanderlig, eller hvis der sættes en udløbsdato på bygning og anlæg.

Snit og plan

Som landskabsarkitekter er arbejdet i snit og plan et kerneredskab, der kan videreudvikles til at undersøge, kvalificere og eksemplificere konsekvenser og potentialer for løsninger med afsæt i skala, gradient og tid. Fra byen

hængen mellem f.eks. bygningsfundamenter, strandengplanter og muslingebanker, og hvordan dette påvirkes af eventuelle nye kystbeskyttelses anlæg som f.eks. barriereøer eller landdiger. Samtidig kan dette udfordres og kvalificeres igennem planens relation til naboområder, f.eks. terræn- og jordbundsforhold, udstrækning af bebyggelser og baglandets vand på vej mod havet.

Inspiration til dette arbejde kan bl.a. findes i Alexander von Humboldts kartografiske formidling af geologiske, hydrologiske, klimatiske og beplantningsmæssige sammenhænge (f.eks. *Tableau physique*, 1807), Anuradha Mathur og Dilip da Cunhas mapping af oversvømmelsesudsatte områder i Mumbai og langs Mississippi-floden¹ samt Timothy Beatleys diskussion af mulighederne for at opbygge resiliens, fremme bynatur og styrke tilknytningen til havet gennem planlægning og design².

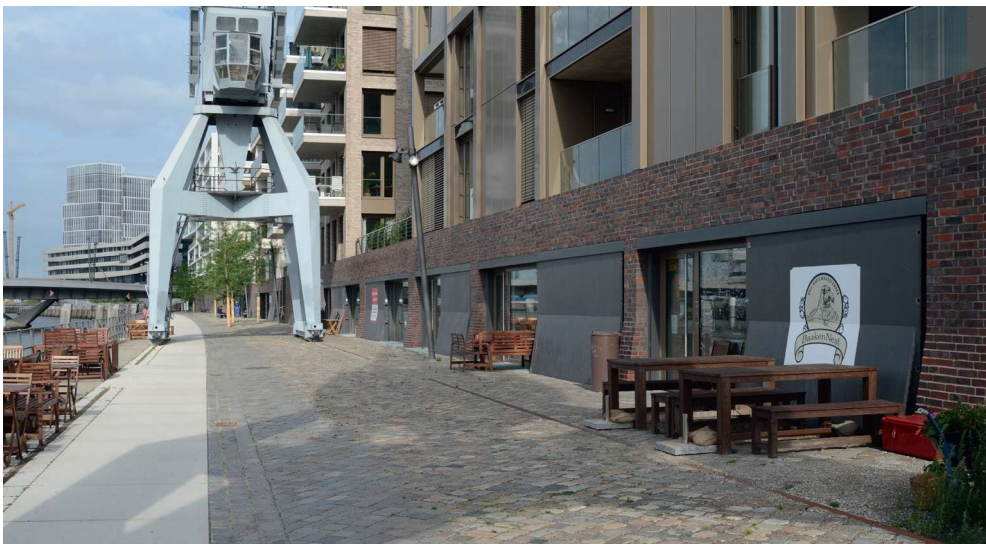
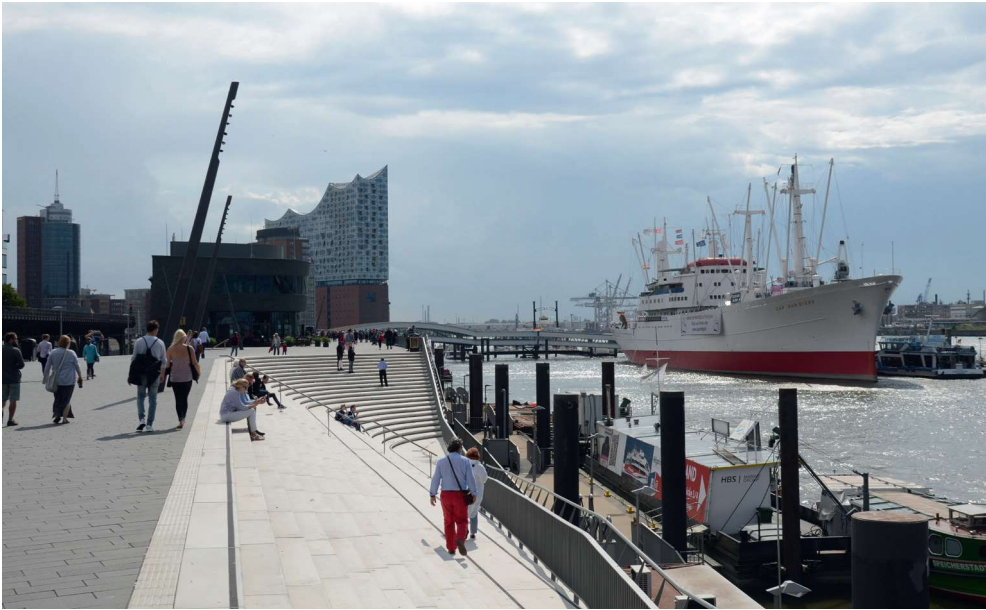
Kystlinjen er en flygtig størrelse, og en fuld sikring af kysten, som den er i dag, kan næppe anskues som opnåelig eller ønskværdig. Men vi kan gøre os klart, hvilke begre-

med skala, gradient og tidsperspektivet på, så vi sammen med andre faggrupper og interessenter kan diskutere og kvalificere vores indsatser i forhold til havvandsstigning og stormflodshændelser.

Katrina Wiberg, adjunkt MAA MDL, Arkitekt-skolen Aarhus og Ole Fryd, studielektor, København Universitet

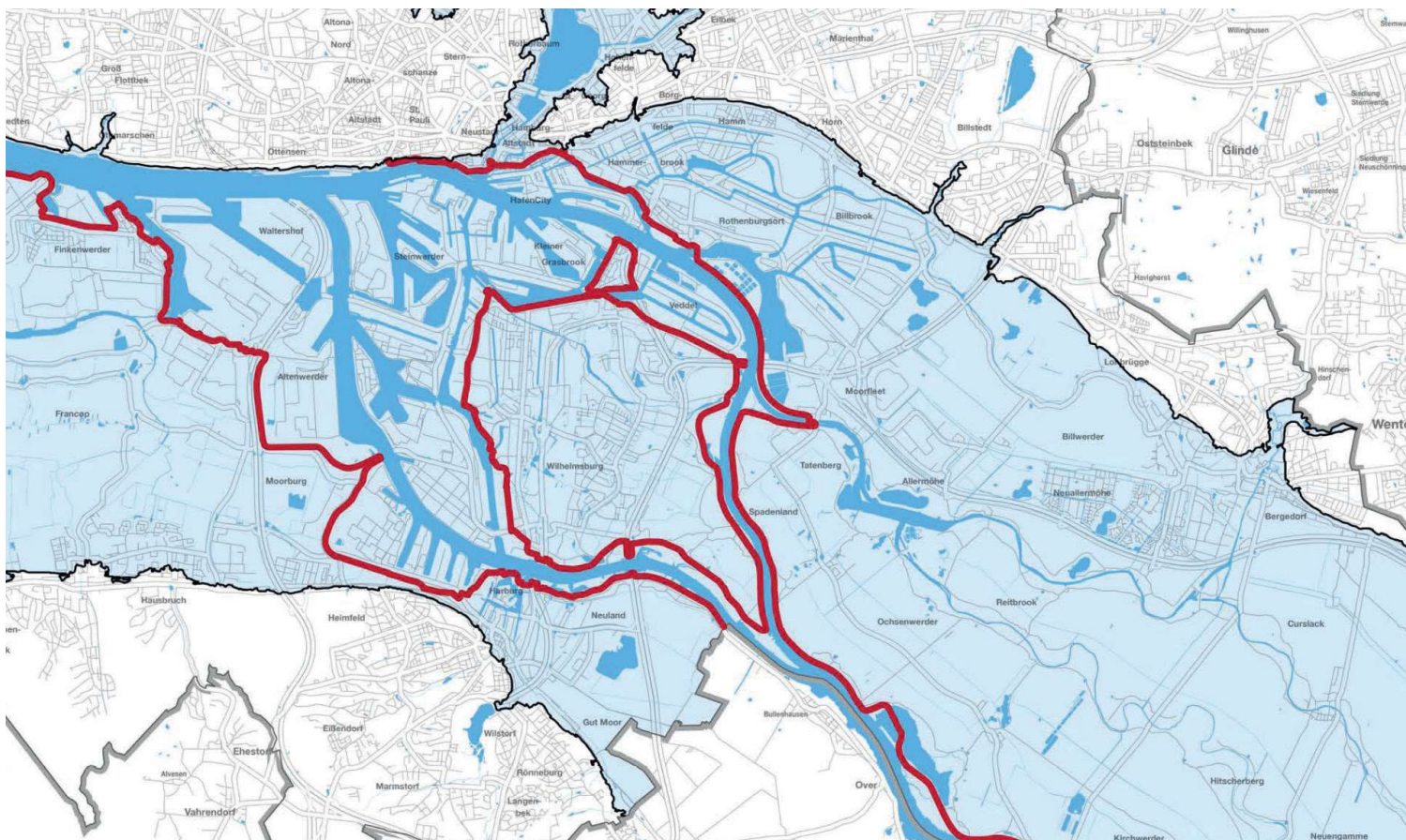
Noter:

1. Se www.mathurdacunha.com for mere information
2. Beatley, T. (2018). *Blue Biophilic Cities*. Palgrave, London.



HAVNEBYEN HAMBORG

Steen Bisgaard



Tidevand og sømandsromantik - Hamborgs selvforståelse som havneby ses i den lokale fodboldklub St. Paulis piratlogo. Tysklands næststørste by ligger godt 150 km øst for kystlinjen mod Nordsøen på et sted, hvor Elben deler sig i et nordre og et søndre løb. Et mudret og lavtliggende deltaområde med en tidevandsforskel på op mod 3,5 meter.

I 1962, da den centrale del af Hamborg blev oversvømmet, var der gået 107 år siden sidste store stormflod, og byen var lullet i søvn bag nedslidte diger. Som følge af katastrofen besluttede bystyret at investere massivt i udbygning og renovering af stormflodsikringen.

Sikringen udgør i dag en front på mere end 100 km sammensat af bygningsanlæg, opfyldninger og diger, der holder byområder tørre over kote 7,30. Siden 2007 er indsatsen i højere grad lagt på information og risikovurderinger, som skal sikre, at borgere ikke står uforberedte ved fremtidige oversvømmelser. Holdningen er, at kun velforberedte beboere handler rationelt i en nødsituation (jvf. kortet over diger og stormflodsriskio oven for).

De tidligste anlæg, Am Sandtorkai med flere, er opført med stueetager, som kan eva-

har medført, at havnen mange steder ligger gemt bag en fysisk og visuel barriere. Kontakten til Elben begrænses i disse områder til broerne (som der er mange af) samt nicher og passager i første sals højde. Flere steder har disse udviklet sig til sekundære fodgængerforløb, adskilt fra den øvrige trafik.

Hafencity, som optager et areal på 127 ha uden for den primære sikringslinje, opføres som noget nyt med boligbyggesler på hævede plateauer i op til 8 meters højde. Plateauerne har forskellige funktioner og bruges i udstrakt grad til parkering. Metoden refererer til den traditionelle måde at sikre små øer, "Warft", og holme, "Halligen", mod oversvømmelse i Nordsøen.

De hævede byområder sikrer, at de offentlige gader og byrum fortsat har rumlig og visuel kontakt til de lavereliggende havneområder, som udformes til attraktive og landskabelige rum. Et flot eksempel er den helt nye Baakenpark, der former en ny foldet kant langs Elben, en landskabelig knude med stejle bastioner og spækket med rekreative tilbud.

En vigtig sidegevinst ved plateauerne er en meget stor fleksibilitet i udbygningsrækkefølgen i stedet for løsningen med diger, som

Langs Landungsbrücken, byens mest centrale og turisttunge havnefront, har Zaha Hadids tegnestue designet en godt 700 meter lang digeformet bygning, som indgår i byens primære stormflodssikring. Bygningen danner en amflignende, hævet promenade – en belvedere eller flaneurmeile, som giver overblik over havnen og de nye byområder (der sprung üben die Elbe) med Philharmonien som den feterede primadonna, omgivet af ikoniske museumsskibe, spraglede rundfartspramme og containerskibe.

Mængden af potentielle barrierer mellem byen og havnen er stor; St. Pauli Hafenstrasse, U Bahn, diger, sluser og broer. Hadids dige er udformet som et knækket og fliget rampe- og trappeanlæg, der skiftevis skaber visuel og rumlig kontakt til byen og havnen. Takket være nettet af fodgængerforbindelse, som knytter indover, rundt om og nedenunder, er oplevelsen af barrierer erstattet med både vandkontakt og spektakulært udsyn.

Man drømmer lidt med Enric Miralles om at ankomme til havnen mellem skibenes master. Ambitionen for bystyret har været at udforme og planlægge kystsikringen, uden at kontakten mistes til det vand og den havn,

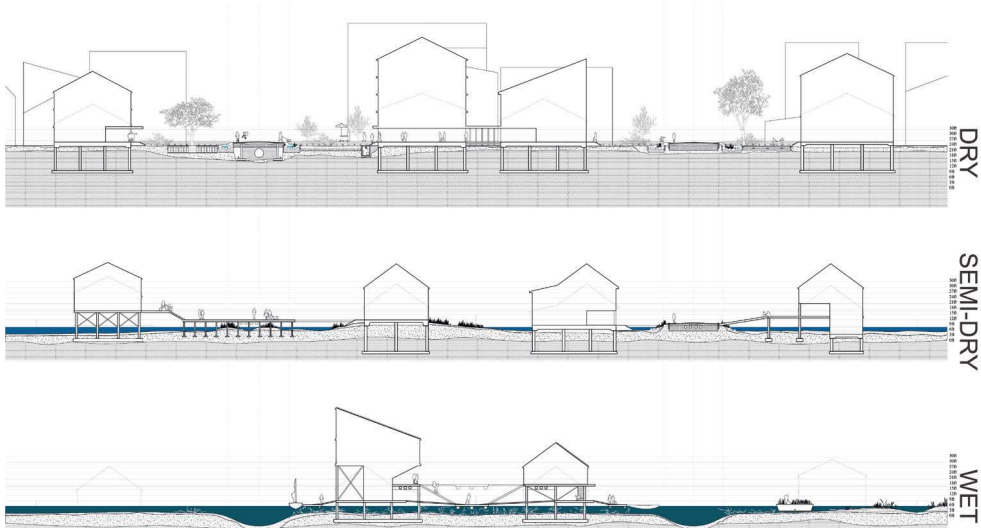
THE BIGHT: COASTAL URBANISM

DLANDstudio og Rafi Segal A+U



Kystlinjen, der deles af de tre stater New York, New Jersey og Connecticut, er defineret af aldrende infrastruktur og topografiske forandringer forment af havstigninger og storme. The Regional Plan Association (RPA), som er en uafhængig amerikansk byplanorganisation, skønner, at mere end 1 mio. indbyggere og 655.000 arbejdspladser i Tri-state-området i dag risikerer at blive oversvømmet sammen med kritisk infrastruktur som kraftværker, jernbanelinjer, vandværker og -rensningsanlæg. I 2050 vil 2 mio. mennesker og 1 mio. arbejdspladser være truede. RPA indbød derfor i 2017 bygnings- og landskabsarkitekter, planlæggere og designere til at komme med visioner til nye bosættelsesformer og strategier for kystlandskabet.

Rafi Segal og DLANDstudio vandt, og pro-





“The Bight is the notch in the region’s coast where ocean currents meet sand, forever re-drawing the shore. “The Bight” is also an invention—a hard coastline extensively built during the 20th century, now stiff with aging settlements determined (but ill-suited) to stand their ground against storms and sea level rise. These opposing forces, where the immovable city meets an unstoppable nature, define its uncertain future. To relieve this tension, which threatens hundreds of miles of coast, hundreds of thousands of residents, and hundreds of billions of dollars in property losses, we propose replacing the hardened edge separating the city and nature with a new “landscape economic zone”—a buffer in which land and water commingle, creating new spaces for habitation, conservation, work and play.

Amphibious lifestyle

The zone’s mantra is “receive, protect, adapt.” Strengthen urban spines and nodes on higher ground to receive new residents at higher densities. Protect low-lying areas using the absorptive capacity of the buffer and adapt to a more amphibious lifestyle in the zone—transforming the coastline into the new urban frontier.

The result is a less sprawling and more productive coast, made more resilient by tailoring homes, neighborhoods, and cities to this new reality. The transition to renewable energy and the future of work-leisure in an era of intense automation inform the reimagined Bight as a new open space for America’s most populous region, rather than an increasingly untenable line in the sand.

Snapshots from the future

To test our hypothesis, we chose three sites representing three urban scales of the Bight. Each scenario poses an opportunity to raise questions around the futures of energy, community, finance, and work in the region:

Jamaica Bay, New York (2067): a half-submerged Jamaica Bay protects its edges while doubling as New York City’s new sunken central park.

Mastic Beach, New York (2050): well-managed retreat produces one of Long Island’s most desirable retirement communities nestled inland from a coastal “energy farm.”

Sea Bright, New Jersey (2030): a vanishing barrier island refuses the inevitable and becomes a test bed for “the flood life.”



Top. Bight City, view across lagoon. Bottom. Jamaica Bay 2067.

WALLER SAND BREMEN: URBAN STORMFLODSSIKRING

Steffan Robel og Lola Meyer

Waller Sand Bremen, Bremen

Realiseret: 2019

Bygherre: WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH

Landskabarkitekter: A24 Landschaft

Partnere: SWECO GmbH, bremenports GmbH & Co. KG

Fotos: Hans Joostens



På grund af klimaforandringerne er beskyttelse mod oversvømmelse en nødvendig del af byudviklingen i det 21. århundrede. Samtidig rummer beliggenhed ved vandet et landskabeligt potentiale for byboere og øger muligheden for naturoplevelser i urbane omgivelser.

Det nye parkanlæg Waller Sand i Bremen i Nordtyskland viser, hvordan kystsikringens komplekse, tekniske krav kan forbindes med landskabsarkitektonisk kvalitet. Her er et multianvendeligt, naturskønt og særegent offentligt rum opstået i den fortættede storby.

I Bremen er ca. 86% af byen udsat for risiko for højvande. På en landtunge vest for centrum, i den tidligere industri- og erhvervshavn, er et af Europas største udviklingspro-

huse over 6.000 beboere og 17.000 arbejdspladser. Byen tilstræber en tidssvarende, integreret og bæredygtig kystsikring, som ikke kun opfylder de tekniske krav, men samtidig skaber et nyt, særligt friareal med merværdi for hele Bremen.

Floden Weser er Bremens livsåre. Havnestedens havne er grundlag for en lang handels- og erhvervstradition og stadig i dag betydningsfulde for byens identitet. Rundt om havnebassinet manifesterer Bremens industrihistorie sig. Weserflodens tidevand er med en variation på op til fire meter det højeste i den nordtyske bugt, dertil kommer klimaforandringerne forventede følger. Generalplanen for kystsikring har derfor fastsat

Digebyggeri bliver til byrum

Parkanlægget Waller Sand afrunder som en krone det nye kvarters yderste nordvestlige punkt mellem byen og havnebassinet. I stedet for det traditionelle funktionelle stendige er der her blevet udviklet et mødested. Gennem landvinding er der blevet skabt en ny park, som forbinder byen med vandet. For at opnå digeanlæggets krævede højde blev der opført en spunsvej, hvis øverste, synlige del er blevet udformet som en bænk, der indrammer området. Således danner bænken både en konstruktiv del af kystsikringen og en arkitektonisk del af landskabet. På bysiden løber den som en rygsøjle langs den tilstødende boulevard.

Bystrand

Foran spunsvæggen er der blevet hældt en sandflade ud, som svækker bølgeslaget. Ud af denne former der sig en strandpark med fyrretræer og marehalm. Mellem by- og vandkanten skaber stranden en blød, atmosfærisk kontrast til de industrielt prægede omgivelser. Den 3 ha store, åbne flade sammenfletter de omkringliggende bydele og fungerer med sine talrige fritidsaktiviteter som en magnet for hele byen. Mod vandet afrundes sandfladen af en barrierefri promenade, som gør det muligt at opleve Weserfloden og havnebassinet på nært hold.

Urbant vildnis

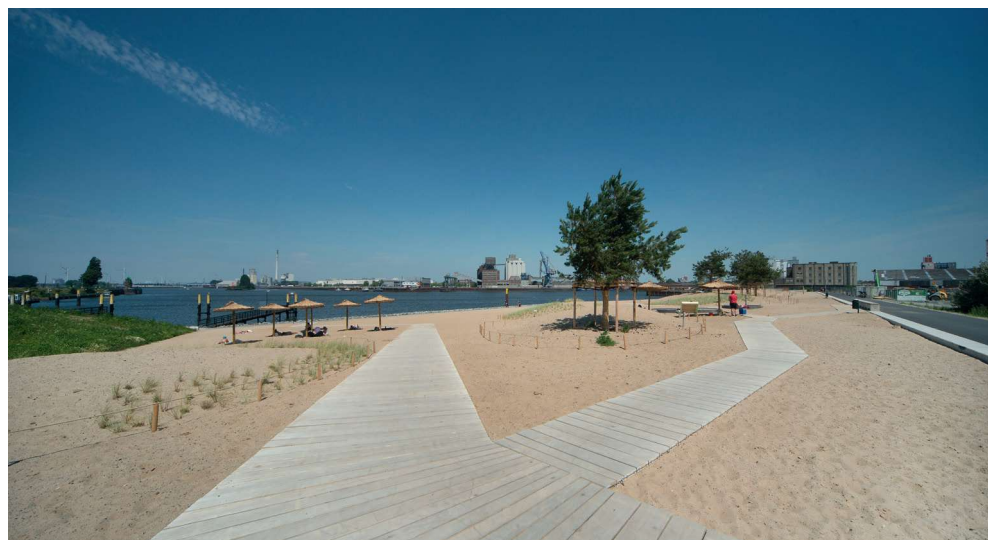
Som en modpol til det tørre, maritime klitlandskab vokser sydmolens urbane vildnis. Her er frø blevet udvundet på stedet og suppleret af stedstypiske planter og blomster. Udvildelsen af den specielle, eksisterende spontanvegetation med hjemmehørende planter på det nedlagte jernbanespor betoner og iscenesætter det selvgroede landskab. Desuden er arealet omkring det fredede fyrtårn blevet varsomt renoveret og tilgængeligheden forbedret med en befæstet sti. En træ række fortsætter plantetemaet og flankerer stien. Endelig er pladsen på den yderste spids ved fyrtårnet blevet forsynet med en stor, robust siddeskulptur af genanvendte træbjælker.

Multifunktionel kystsikring

Vi har brug for en ny vision for kystsikringen: Waller Sand Bremen viser, hvordan digeinfrastrukturer kan leve op til de tekniske krav og samtidig udvikles som multifunktionelt anvendelige, urbane elementer, der imødekommer nutidens offentlige byliv. Ved at tage havnens og naturrummets forhåndenværende, stedstypiske skala og materialitet op tilpasser det nye design sig det eksisterende landskabsbilledes dimensioner og stemning og fører industri- og naturlandskabets åbenhed og vidde videre i et mangfoldigt byrum.

Grænsefladen mellem flodrum og havneareal fortolkes som et kulturlandskab, der giver plads til fritidsaktiviteter og udligner de tilstødende bydeles mangel på friarealer. I modsætning til den tæt bebyggede nye Überseestadt danner Waller Sand en poetisk, landskabelig kulisse og muliggør adgangen til vandet. Dermed tydeliggør den urbane kystsikring, hvordan komplekse, tekniske infrastrukturer og bygningskultur af høj kvalitet kan udvikles som komplementære bestanddele af byrummet, der skaber byer, det er værd at leve i.

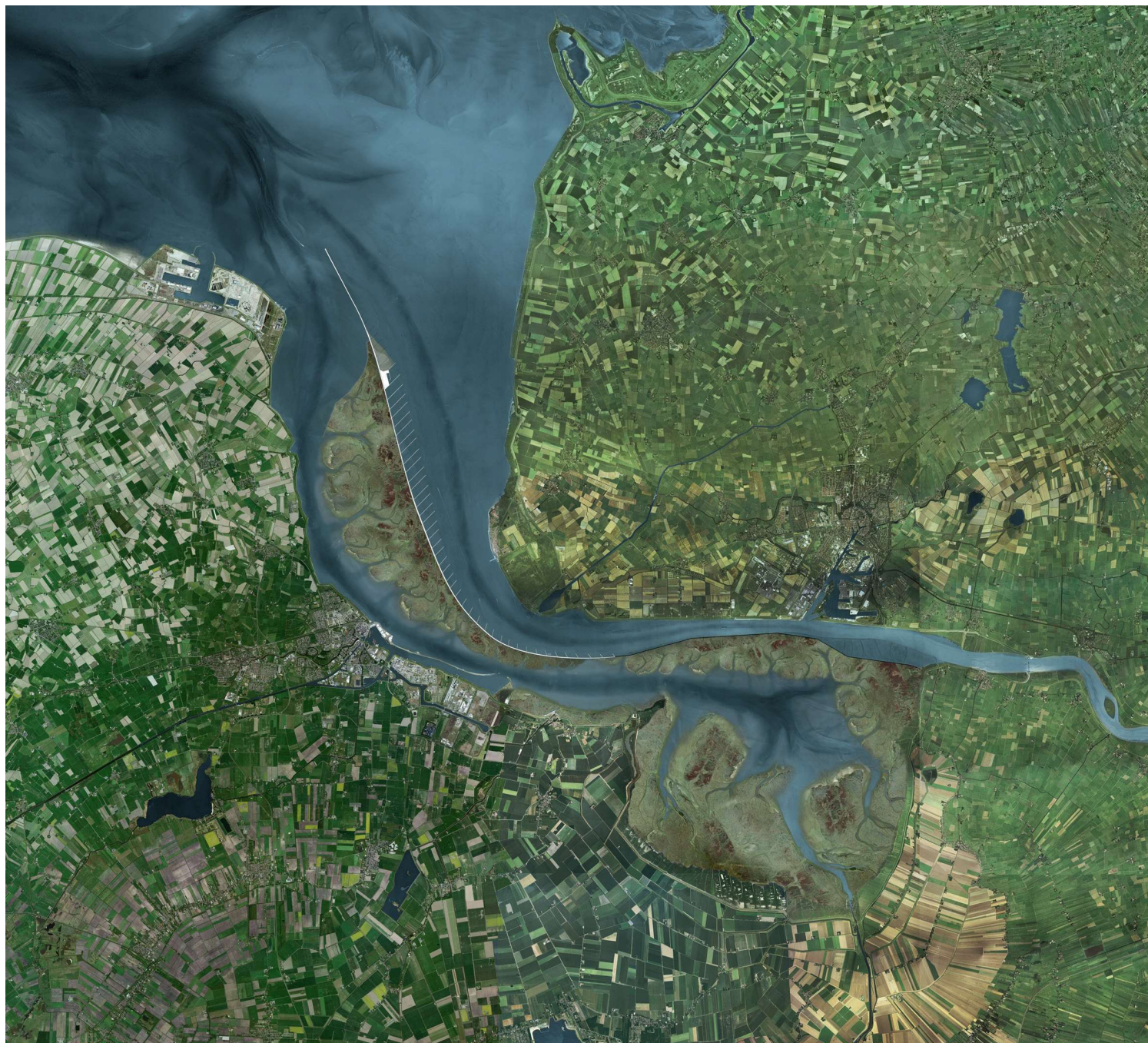
Steffan Robel og Lola Meyer, landskabsarkitekter, A24 Landschaft



FORUNDERLIG FORANDERLIG

– eksempler på dynamisk kystudvikling

Ole Fryd og Gertrud Jørgensen



På de følgende sider præsenteres fem nyere studenterprojekter, der på forskellig vis afsøger mødet mellem by, landskab, kyst og klimaforandringer.

Projekterne sætter fokus på de landskabelige, arkitektoniske, rekreative og byudviklingsmæssige potentialer, der opstår som konsekvens af havvandsstigningerne og giver mulighed for en ny fortælling om en by eller et landskab.

en præmis frem for et problem. Resultatet bliver en neutral frem for en dystopisk fremstilling af kystens foranderlighed. Projekterne afspejler en tilgang, hvor sanseligheden, foranderligheden og fortællingen om det dynamiske landskab favnes på en ofte poetisk måde.

Projekterne artikulerer de stedbundne potentialer i forbindelse med havvandstigninger og arbejder dynamisk med landskabet

slagene udvikles gennem grundige historiske analyser og kortlægning såvel som problematiserende 'hvad nu hvis'-scenarier, der favner fortid, nutid og fremtid.

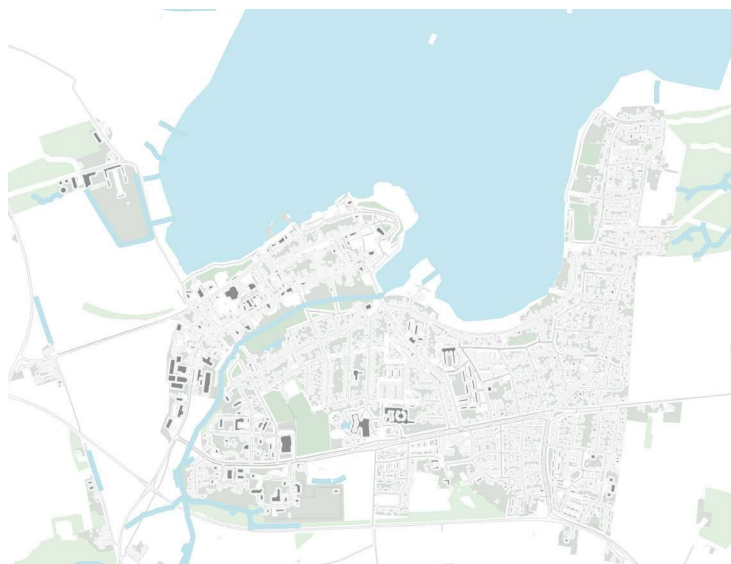
De præsenterede projekter giver eksempler på, hvordan man kan hæve blikket, afsøge mulighedsrummet og være med til at rammesætte en diskussion om den langsigtede udvikling af vores kyster og kystbyer i lyset af havvandsstigninger.



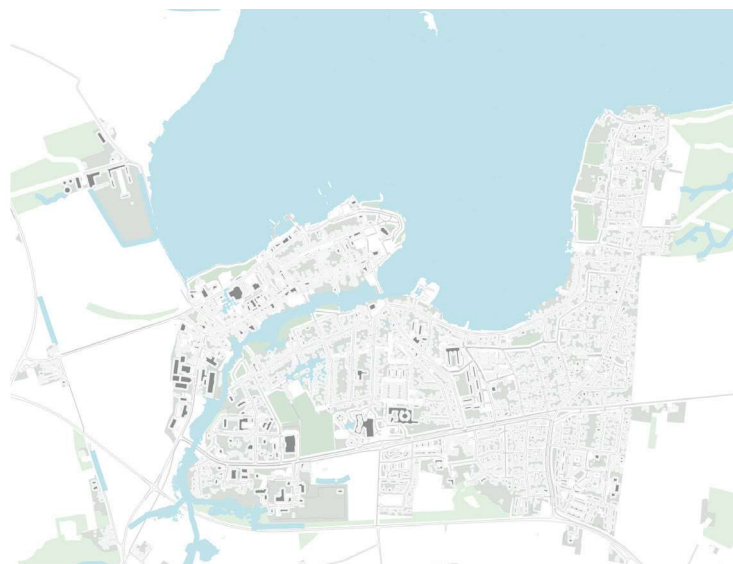
Roeland Meek. The tidal landscape of the Eemsdam. Bachelorprojekt, Van Hall Larenstein, University of Applied Sciences, Holland, 2012

Projektet tager udgangspunkt i Eems-flo- dens udmunding i den hollandsk-tyske del af Vadehavet. Meek foreslår en struktur i flod- munden, der dels sikrer navigationen på nordsiden (kombineret med produktion af fødevarer, biomasse og vindenergi), dels

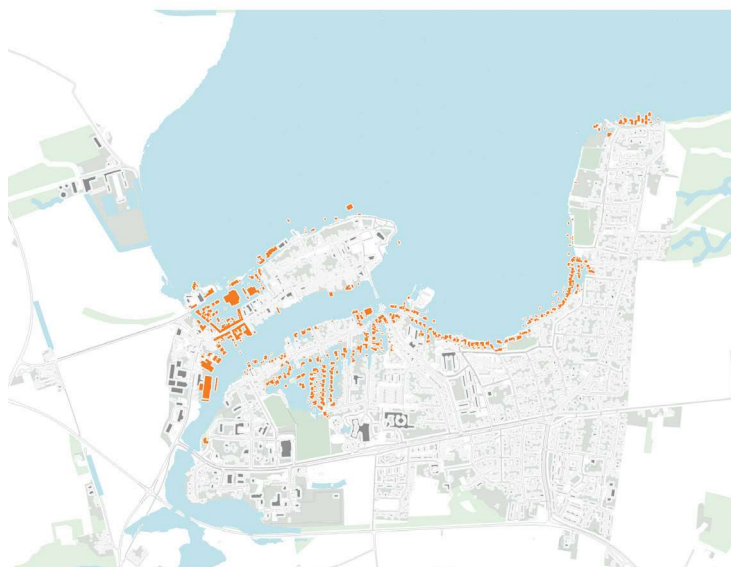
danner et lokalt højere beliggende marskom- råde mod syd. Der skabes således langsomt nye terrestriske landskaber i en mangeårig proces, der samtidig afspejler tidsperspekti- vet for havvandsstigninger. Afgangsprojek- tet vandt IFLA's (International Federation of Landscape Architects) Merit Award i 2013.



0 m



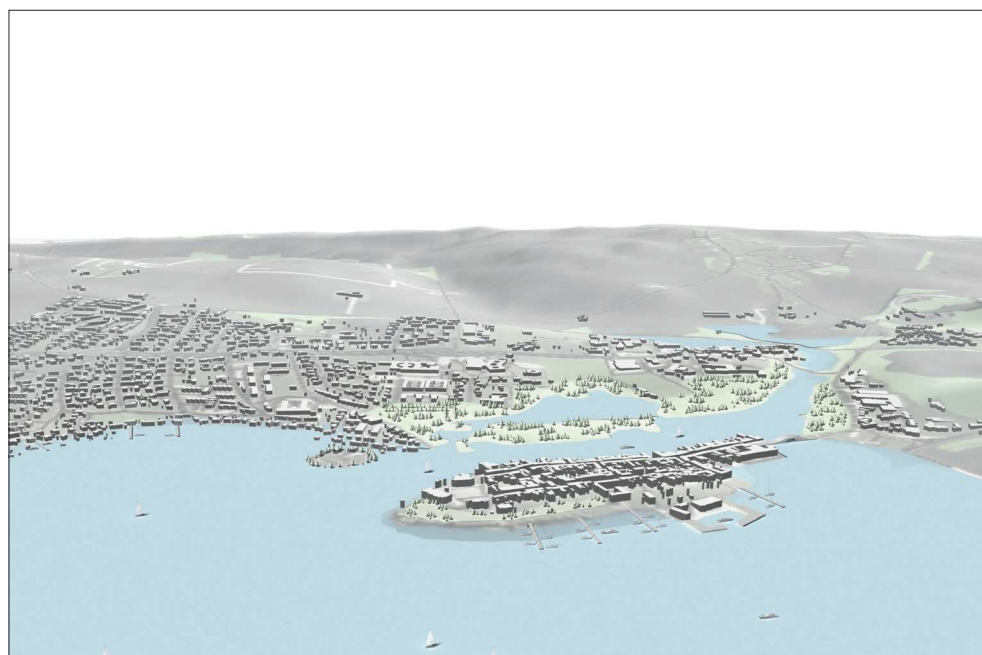
1 m



2 m



3 m



Lars Gudmandsen. Potentialeanalyse for klimatilpasning af Præstø. Professionsbachelorprojekt, Skovskolen, Københavns Universitet, 2019

I gamle dage var Præstø bogstavelig talt en ø. Middelalderbyen blev anlagt på toppen af bakken, i bunden af fjorden og ved munden af en å – som så mange andre danske byer. Siden er der bygget parcelhuse og erhvervs-ejendomme i de lavtliggende engområder langs fjorden og i ådalen. Med reference til de forventede havvandsstigninger præsenteres her et forslag til den langsigtede udvikling af Præstø, der tager udgangspunkt i de topografiske og hydrologiske præmisser. Det indebærer bl.a. en gradvis udfasning og flytning

Samuel Coolidge, City & Sea: An Urban Coastline that Adapts to SLR. Afgangspjekt, KADK, 2017

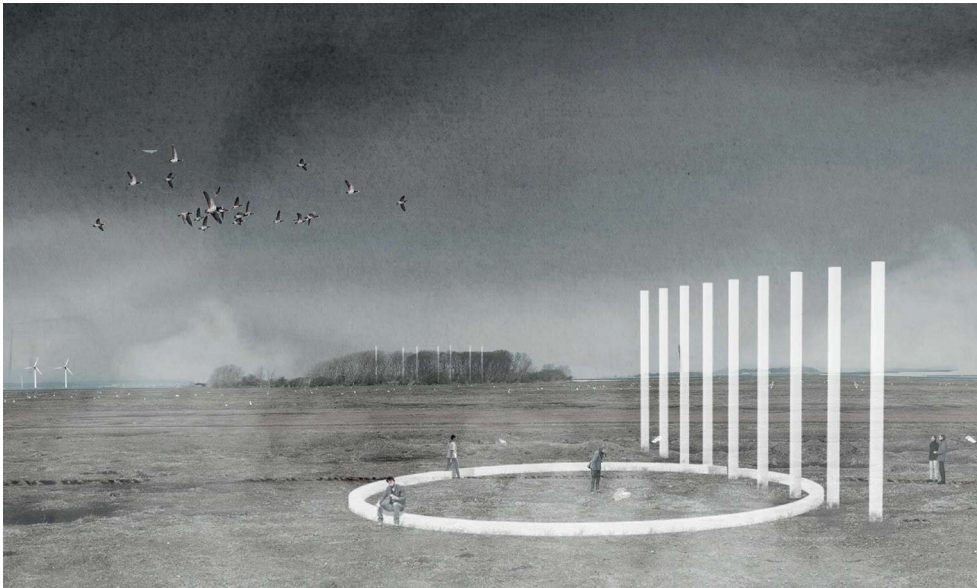
Projektet foreslår en dynamisk klimatilpasning og byudvikling i området omkring Amager Strandpark og badeanstalten Helgoland, hvor der gradvist etableres nye barriereøer længere ude i Øresund som en kystbeskyttelse af byen, mens den nuværende kystlinje og strandpark omdannes til hhv. byggefelter, parker og holme, der understøtter områdets økologiske potentialer. Programmerne, arealanvendelsen og kystbeskyttelsesteknologierne er foranderlige og skiftes ud eller udbygges over tid.

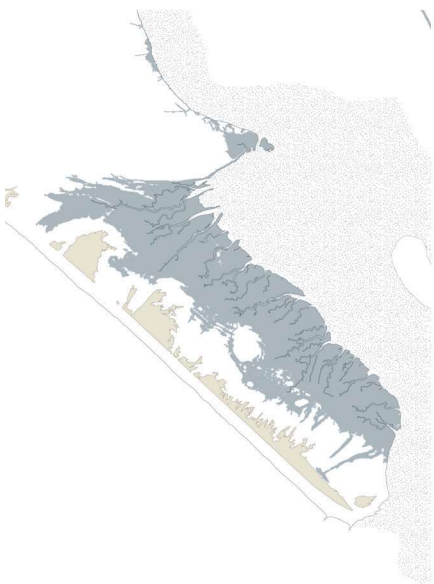
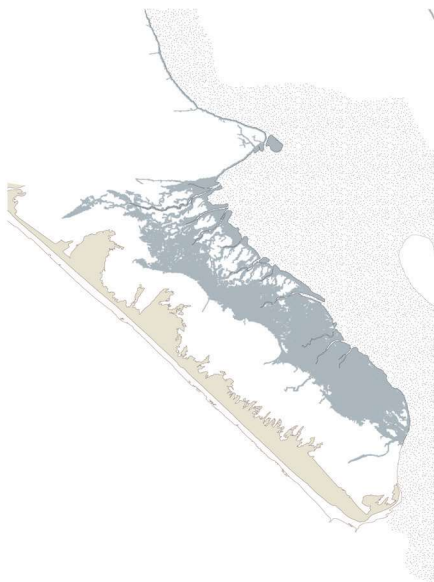




Ludvig Bratt og Calum Mitchel. Saltholm – Swallowed by the Sea. Kandidatspeciale, Københavns Universitet, 2018

Projektet fokuserer på Saltholm, der er en lavtliggende ø beliggende midt i Øresund. Eksisterende og nye steder etableres som destinationer og attraktioner på øen, deriblandt søjler der, efterhånden som havet stiger, bliver mindestøtter over det sunkne landskab og de steder, der var. Blandt andet markeres en kirkegård på Saltholm, som over tid vil blive opslugt af havet og fremstå som et under- og oversøisk minde om de begravede og de britiske soldater, der faldt i krig på havet ved Saltholm. Afgangsprojektet blev udvalgt som en af vinderne af Ung Svensk Form i 2019.





Sissel Sønderskov. Alt hvad der er sket, går igennem mig. Noget sidder fast. Afgangsprojekt, Arkitektskolen Aarhus, 2018

Dette speciale behandler krydsfeltet mellem det permanente og det forgængelige og afsøger de kultur- og naturhistoriske fortællinger, der knytter sig til de danske kyster. Specifikt stilles der bl.a. forslag til en landskabsintervention på Skallingen, der understreger flygtigheden i de danske kystlandskaber og Skallingens dynamiske foranderlighed. De foreslåede interventioner artikulerer landskabet og inviterer til refleksion over den menneskelige påvirkning og relation til stedet over tid, herunder hvad der styres og ikke styres. Afgangsprojektet blev i 2018 præmie-

FELTNOTER

Christina Capetillo





Samtidslandskabet, forstået som den altdominerende kulturtilstand, er blevet mit undersøgelsesfelt. Jeg er optaget af at skildre de seneste udviklingsstadier – det nye landskab, der opstår, når vi forhøjer eksisterende dæmninger og opfører nye diger og volde for at beskytte os mod naturens kræfter. I kampen mod havstigninger mister landskabet sin horisont. Hvad vil det betyde for vores natursyn og relation til landskabet?

I den fotografiske serie Antropocæniske arkiv fra 2017

der traditionelt ikke medtages i vores opgørelser over natur eller kultur. Jeg er fascineret af menneskets såvel monumentale aftryk som anonyme transformationer; af motiver, der bryder med den gældende norm for skønhed og landskabelig autenticitet: dæmninger, regnvandsbassiner, grusdepoter og støjvolde, japanske post-tsunami jordanlæg, stenskredsikringer og branddamme.

SUMMARY

Approaches to coastal development, p. 166 ***Ole Fryd, Katrina Wiberg and Gertrud Jørgensen***

When one talks of the increase in global sea-levels, the future can easily be seen as dystopian. But it is also important to advance positive, and realistic future scenarios in order to initiate thoughts and discussions. Where are we going? Where would we like to go?

In Denmark the range is between two extremes: 1) to leave things alone and let nature take its course, and 2) to build a dike around the entire 8,750 km long Danish coastline.

If we don't look up and start a discussion about the many possibilities between the two extremes we risk moving on with the existing solutions, which lie closest to the second extreme, with the assumption that we can always 'build our way out of it.' But at the moment the time is ripe to examine the range of solutions and discuss coast protection and coastal development in a wider perspective.

In the following, there are a number of fundamental principles for work with coastal development that are based on UN's three main approaches: Coastal protection, adaptation and withdrawing. We supplement this with an additional - forward looking - approach, namely to leave the coast alone. Thereafter we specify the landscape architect's role in this important work that we, in close collaboration with other professions, are faced with solving.

Coastal protection is based on the desire to maintain the existing coastline and continue life in the country as we know it. Severe coastal protection concepts imply infrastructure schemes such as dikes, sea walls, sluices and pump stations, breakwaters and raised dock edges and about 75% of the coastal installations in Denmark fall within this category. Installations can be both 'gray' and 'green', static (like dikes) or dynamic (like sluices).

By adaptation for a higher water level, one will often attempt to continue the existing area usage, such as for urban purposes or production landscape, and reinforce the inhabitants' ability to live with the water.

Withdrawal implies the out phasing or the moving of existing buildings or other functions from flood endangered areas. Withdrawal can be planned and take place over a longer period, it can be market driven and the result of decreasing house prices, or it can be provoked by an actual catastrophe. Withdrawal is the most sensitive and challenging approach, as it is in part in contrast to human aspirations, and will typically have serious financial consequences for the individual home owner, and thus also imply a consideration if society as a whole should contribute to rectifying this.

coasts and rising sea levels. It deals with avoiding building in endangered areas and thereby also avoid building that results in the need for coastal protection, adaption and withdrawal in the future. A study from New York City has revealed that about 90% of the damages to buildings on Staten Island that were caused by the storm Sandy could have been avoided if the municipal government and city planners had followed landscape architect Ian McHarg's 50-year-old recommendations based on nature, in other words the landscape and designing with nature instead of creating a coastal urban development in opposition to the inherent premises.

It is a huge social responsibility to manage and develop the Danish coast, and landscape architects have an important task in contributing to the development of good and comprehensive oriented solutions. Solutions that embrace nature - and culture historical layers, ecological and recreational potentials, short and long term goals, uncertainties and risks, as well as financial reality and a sustainable development of coasts and coastal towns. This will take place in a dialogue with other professional groups such as biologists, geologists, engineers and planners, as well as with citizens, interest organizations, investors and the authorities.

At the same time, there is a need to focus on the areas, which for topographical reasons are unsuitable for development and which areas, in time, one will consider out phasing and 'giving back to nature' due to the rising sea levels.

This requires the will to become involved, it requires space for experimentation, and it requires collaboration and the sharing of knowledge between the different professions and sectors. Landscape architects have played and still play a central role in the development of comprehensive LAR-solutions. Now we must expand the climate adaption discussion to also include the coasts.

We hope with this article that we have contributed a bit in warming up for this effort.

Good fight!

The wet Denmark, p. 173 ***Morten Stræde***

The water is rising. By now we are all aware of this. It has happened before. But now we all seem to be able to see it with the naked eye. Unrest is spreading, and each downpour or onshore wind with huge waves immediately offers the image on our inner eye of the mainland tipping and sinking into the sea.

Three types of water influence the landscape. Ground water, rain water and the rising sea level. This means that one cannot solve the problem by trying to hold the water out, as the

This creates major problems for those living in the cities, in valleys and along the coasts, where the water erodes its way inland. But this is only the concrete part of the problem.

The underlying problem is that since industrialism, we have considered nature and landscape as terrain. That is to say, as a passive topography, which with ingenuity can be controlled, and always will subordinate itself to the technological human being.

In any case there are two reasons why we must look at the association between the landscape and our use of it. The first being that there is a purpose in the protection of public assets, which are in danger of being destroyed. But the other reason is just as important: We must protect the landscape's right to be a landscape, including the ability to offer resistance to our exploitation of it - and we must ascribe a value to this resistance.

In art, one occasionally works with the concept of 'tripping up.' Many of these actions are based on the recognition of the fact that physical materials offer resistance to being manipulated. A material's resistance can be used as the grounds for a work of art or an architectural expression can achieve a special character.

It is a very stiff awareness, which insists on the use of the undeveloped landscape according to old technological parameters. And it turns out that one must offer more and more in order to maintain the status quo.

The water is perhaps the 'tripping' that is necessary for us to seriously recognize the importance of the landscape's significance for habitation. In any case, an altered practice will be consequential for the cities and landscape's aesthetic appearance. How will buildings look along a harbor that was established with the knowledge that on occasions they will be surrounded by water? How will an urban area appear that must adapt to changing water levels? It hardly looks as though this has been a consideration with the developer projects that show apartments on the edge of a dock, with water as a calm wading pool, one meter from the livingroom floor. How does a landscape look that respects the fact that in some areas it cannot be built on, or can only be built with temporary buildings? Can one imagine the expansion of the built areas be replaced by a withdrawal from the endangered areas? That is to say a situation where the landscape is read, understood and offered a building scheme, which acknowledges that nature is a force that one must take into account as more than just a view and an amenity value.

Pete Avondoglio

UDSTILLING

Rune Bosse: Stien eller tid imellem træer. Udstilling på Overgaden. Institut for Samtidskunst

Hvad sker der med en kunstinstitution, når menneskene har forladt den, og naturen har overtaget styringen? I krydsfeltet mellem kunst og natur udfordrer Rune Bosse på sin første store soloudstilling grænserne for, hvad en kunstudstilling kan være, og hvor langt en kunstinstitution tør gå.

Rune Bosse har siden sin afgang fra Det Kgl. Danske Kunstakademi i 2016 arbejdet konsekvent med naturen som både en frisættende og poetisk kraft, men også som et destruktivt og faretruende rum uden for menneskelig kontrol.

For første gang i Overgadens 33-årige historie står kunsthallen overfor at være lukket i en periode på godt 6 måneder i forbindelse med en større og tiltrængt renovering. Denne unikke situation har Rune Bosse taget til sig og skabt en udstilling, der, som den sidste inden renoveringen, lægger Overgadens underetage i ruiner. Rummene fremstår med smadrede vinduer, væltede vægge og overgroede gulve, og på grund af den ødelagte elektricitet, henfalder salene i en stadig større grad af mørke i løbet af udstillingsperioden, eftersom solen er kortere og kortere tid på himlen. Et apokalyptisk wasteland, hvor naturen får lov til at overtage Overgaden, så skellet mellem indenfor og udenfor og fortid og en (mulig) fremtid udviskes.

Til udstillingen lader Rune Bosse plantearter gro og spire indendørs, så de gennemtrænger væggene og nedbryder væsentlige dele af Overgadens indre. Kunstneren har indgået et samarbejde med godsejeren August Hage på Oremandsgaard Gods, som har givet ham mere eller mindre frie tøjler til at bruge den tilhørende skov som både laboratorium og materialelager til produktion og undersøgelser af organiske forbindelser. Alle planterne og væksterne, som sidenhen flyttes ind på Overgaden, vil gro organisk og uforstyrret udstillingsperioden igennem – ude af kunsthallens kontrol.

Med dette kompromisløse indgreb på Overgaden giver Rune Bosse de besøgende en radikalt anderledes og enestående udstillings- og naturoplevelse, som er tankevækkende ift. en potentiel fremtid, hvor menneskene ikke længere hersker over naturen eller er blevet fortrængt af andre arter.

Rune Bosse (f. 1987) er uddannet fra Det Kgl. Danske Kunstakademi i 2016 og har blandt andet udstillet på gruppeudstillingen



2017, på Aros-Triennalen The Garden ligeledes i 2017 og på udstillingen Jordforbindelse på Fuglsang Kunstmuseum i 2018.

Udstillingen kan ses på Overgaden. Institut for Samtidskunst, Overgaden Neden Vandet 17, 1414 København K fra 21. september til 24. november 2019.

Artist talk med Rune Bosse med søndagsudflugt til skoven ved Oremandsgaard Gods.

Udstillingen *Stien eller tid imellem træer* af Rune Bosse på Overgaden er blevet til i og omkring det sydvestsjællandske gods Oremands-

undersøgelser og eksperimenter med naturen. En del af udstillingen på Overgaden består af naturmaterialer hentet her.

To søndage henover efteråret, hvor skoven kan nå at skifte farve, inviterer Rune Bosse og Overgaden til artist talk og søndagsudflugt, hvor kunstneren vil vise os skoven, fortælle om sin fascination af naturen som en positiv vision for fremtid, udstillingens tilblivelse og sin kunstneriske praksis.

Deltagelse er gratis. Bispisning og buskørsel er inkluderet i turen, og under busturen vil der være en fortælling.

Bussen afgår fra Overgaden begge søndage kl 12 og er tilbage senest kl. 18. Søndag 13.

D A N S K E LANDSKABSARKITEKTER

MEDDELELSER FRA
HAVEHISTORISK SELSKAB
NR 48 · 2018

FRA KVANGÅRD TIL HUMLEKULE



NY FORMAND FOR HAVEHISTORISK SELSKAB

Landskabsarkitekt mdl Lone van Deurs er ny formand for Havehistorisk Selskab. Hun afløser den afdøde formand ph.d., hortonom Bjarne Larsen.

Havehistorisk Selskab blev stiftet i 1970 med det formål at fremme oplysning om og kendskab til historiske haver og historisk havebrug, herunder at fremme forskning indenfor området. Det sker blandt andet ved aktiviteter som ekskursioner og foredrag.

Lone van Deurs har siden 1975 haft egen tegnestue og har gennem tiden løst mange og forskelligartede landskabsopgaver. Ud over renovering og fornyelse af historiske anlæg har opgaverne været gårdanlæg og kirkegårde, ligesom hun har været rådgiver på genplantningen af Ledreborg Alle i Lejre.

Lone har dertil været forfatter på flere artikler samt publikationer som "Hele samfundets eje – Bygningsfredning gennem 100 år". Anmeldelse af bogen findes i LANDSKAB 8 fra 2018.

Hvert år siden 1971 har Havehistorisk Selskab udgivet skriftet "Fra kvangård til humlekule". Også her i den seneste udgave fra 2018 har selskabet fået samlet megen læring fra historien, som vi landskabsarkitekter kan have gavn af at bruge fremadrettet i landskabsarkitektur og planlægning. Årshæftet nr. 48, 2018 har fokus på træer.

Der er mere info om foreningen at hente på foreningens hjemmeside og om temaet for den kommende sæson: *Haven i byen*.
<http://havehistoriskselskab.dk/>

DL'S NYE HVAD-VED-JEG-ARRANGEMENTER

Foreningens nye hvad-ved-jeg-arrangementer blev skudt i gang torsdag den 22. august. Temaet var det nye pandaanlæg i Zoo i København. Bestyrelsesmedlem, landskabsarkitekt mdl, maa Jakob Sandell Sørensen delte ud af sin ekspertviden på en rundtur i pandaernes nye hjem. Jakob har som landskabsarkitekt for Schønherr haft ansvar for landskabsprojektet til det nye pandaanlæg tegnet af tegnestuen BIG.

"Zoo har med BIG og Schønherr skabt skønne

meldelse og gav anlægget fem stjerner.

"Vi har arbejdet med to forskellige landskabstyper, "tågeskov" og "bambusskov", som begge er kendetegnende for pandaens naturlige habitat. De to skove ligger på hver sin bakke i anlægget. Skovene står beplantnings- og farvemæssigt i kontrast til hinanden på samme måde som yin-yang figuren, og samtidig formidler de historien om dyrets vandring op og ned ad bjergsiden i løbet af året".

Dette og mere om projektet kan man læse på tegnestuen Schønherr's hjemmeside: <http://schonherr.dk/projekter/pandaanlaeg-zoologisk-have-kobenhavn/>

Foto: Lillian Thomsen

RUNDE FØDSELSDAGE

60 år: Peter Becht, 1. november

50 år: Michael Finke, 5. november;

Hans Kragh, 25. oktober

40 år: Sivert Hervik, 23. oktober

D A N S K E LANDSKABSARKITEKTER

ÅRBOK 2019 NORSKE LANDSKAPSARKITEKTERS FORENING

Igen er der udkommet en inspirerende årbog om norsk landskabsarkitektur. Præsidenten fra den norske landskabsarkitektforening Rainer Strange indleder sit forord med: "2019 er det store jubilæumsåret for norsk landskabsarkitektur. Vi fejrer at i 1919 ble Institutt for Havekunst etablert på Norges landbrukshøgskole (NLH) nå Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), som den første akademiske utdanningen i landskapsarkitektur i Europa".

I bogen finder vi omtale af diplom- og masteropgaver, og her kan man eksempelvis læse om 'vernestatus' – hvordan man kan tage vare på naturkvaliteterne i et langsigtet perspektiv, når nu naturen er den vigtigste forudsætning for rejselivet i Norge.

Af projekter kan man se temaer som stedsanalyser, søfronter og kajanlæg, gårdrum og taghaver, parker, byrum, gader og torve, historiske anlæg samt kirkegårde. Ikke mindst under temaet skoleanlæg og børnehaver bliver vi mindet om, hvor vigtigt målgruppen børn og unge er.

Med eksemplet Bjørgedalen Barnehage i Bergen af NORCONSULT, med ansvarlig/projekterende landskabsarkitekt Katrine Myklestad MNLA, ser vi en kærlig omsorg for børnemiljøer, og samtidig viser projektet en god forståelse for børns behov for at møde naturen med både fysisk og intellektuel nysgerrighed.

Her er træer, der giver skygge og stemning samt legeområder med gummibelægning i en æstetisk farvekombination, der klæder de små naturprægede legemiljøer med vand og fjeld.

Temaet rummer også gode eksempler på, hvordan udemiljøer både kan appellere til fysisk aktivitet og være sociale og faglige mødesteder for større børn. Mange folkeskoler i Danmark savner i den grad mere kvalitet i de udendørs lege- og læringsmiljøer. Det står i trist kontrast til kravene om mere bevægelse i undervisningen og mulighederne, vi ved, der er i de varierede læringsstile. Der er et stort behov for at sætte mere fokus på børn og unges udeliv og på udendørs læring.

*Susanne Renée Grunkin,
formand for Danske Landskabsarkitekter*

Fotos: Pål Hoff



FILM



Hushuppy

Der er mange dramatiske film om stormflod og klimaforandringernes ødelæggende kraft, men en helt enestående poetisk og farvemættet film er den amerikanske film *Hushuppy*, Benh Zeitlins spillefilmsdebut om en sej pige i badekarret og i hele universet.

Filmen *Beasts of the Southern Wild*, på dansk *Hushuppy*, foregår i det sydlige Louisiana, USA i området, der kaldes badekarret – et sumpet, frodigt område, hvor fattige, men glade cajun-familier lever deres helt eget farvestrålende liv i hjemmebyggede huse på pæle, på kanten af samfundet – og på den forkerte side af det dige, der skal beskytte New Orleans mod oversvømmelser.

Den 6-årige pige Hushuppy er filmens alvorlige og fantasifulde fortæller og omdrejningspunkt. Hun lytter til dyrenes hjerteslag og reflekterer over indlandsisen, der smelter, og alt i universet, som er forbundet. Hendes koncentrerede blik, hendes nærvær og sansninger suger én ind i filmens dramatiske og barske historie, der intensiveres, da en orkan a la Katrina rammer badekarret.

Filmen, som er optaget med håndholdt kamera, er overstrømmende, dramatisk og sansemættet. Man kan lugte sumpen og mærke fugten. Samtidig er *Hushuppy* fuld af refleksion og betragtninger om, hvordan alt hænger sammen, om dyr og mennesker, om skabelse, om liv og død.

Hushuppy/Beasts of the Southern Wild. Instruktion: Benh Zeitlin. Manuskript: Lucy Alibar og Benh Zeitlin. Amerikansk, juli 2012, 93 minutter (Google Play og Youtube).

Margrethe Holmberg

KLINGENBERG

ANLÆG OG KLOAK



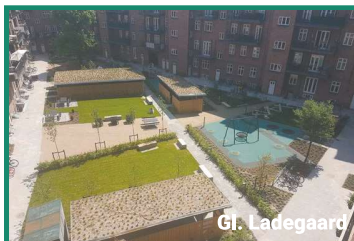
Strandvejstorvet i Solrød

KLINGENBERG.DK - 46 15 20 14

dansk byggeri

F. J. Poulsen A/S

Vi anlægger & bygger grønne miljøer i fag- & hovedentrepriser



Gl. Ladegaard



Bio-rens af gadekær.
Hjulmandens hus Herlev.

- Anlægsarbejde
- Autoriseret kloakering, LAR og skybrudssikring
- Beskæring og topkapning
- Betonknusning og salg af genbrugsmateriale
- Private haver og indkørsler
- Taghaver og grønne tage
- Snerydning og glatførebekæmpelse
- Vedligeholdelse og pleje
- Kunstgræs og multibaner
- Tømmerarbejde ved udearealer
- Salg af harpet muldjord
- Nedsivningsanlæg



Snubbekorsvej 8 · 2630 Taastrup
Telefon: 46 76 92 44 · fjp@fjpas.dk · www.fjpas.dk

Sven Bech A/s



Totalleverandør

– også af professionel rådgivning

Birkholm Planteskole A/S

Ring og få rådgivning om plantevalg – tlf. 48 17 31 26

BIRK



Belysningen gør en forskel ...

Superlight Nano

Siden 1986 har Superlight Compact serien fra Willy Meyer sat standarder inden for design, kompakthed og kvalitet. Det er stadig i dag den mest kompakte og effektive LED projektør til udendørs applikationer. Den håndværksmæssige høje standard og de bedste materialer sikrer pålidelig drift, år efter år.

Nano1:	1 x 3W	60 x 60mm.
Nano2:	4 x 1,5W	76 x 76mm.
Nano3:	9 x 2,5W	115 x 115mm.
Nano4:	16 x 2,5W	141 x 141mm.

Spredningsvinkler: 6°, 8°, 13°, 29°, 32° og 66°, samt linær vandret/lodret udstråling.

