

Erhverv

Byggeri

Byggematerialer af alger, tang og muslingeskaller kan reducere byggebranchens massive CO2-aftryk. **Side 4**

Selv de danske betonproducenter mener nu, at vi bruger for meget af det allestedsværende materiale. **Side 14**

Skuret i din baggård kan være smutvej til genbrug og grønne besparelser, mener sjællandsk virksomhed. **Side 20**



Vandet kommer

10 år er gået, siden Danmarks første klimasikrede byrum, Tåsinge Plads på Østerbro, stod færdigt. Projektet blev igangsat efter det historiske skybrud i 2011, og alt tyder på, at vi fremover skal bygge endnu mere efter vandets vilje. Men ministeren erkender, at klimasikringen af vores byer fortsat halter efter. **Side 8**



Herningsholm Museum

På Herningsholm Museum kan du høre om livet på heden - og om de historier, det har inspireret, og den rolle, det har spillet for tekstilindustrien, som senere kom til at præge området.

Læs mere på
jpoplev.dk

Få 25 kr. rabat med JP Oplev

JP OPLEV

lundhilds

tegnestue



• tel 44490054 • www.lundhild.dk • info@lundhild.dk

Loudliving
SnedkerUpcycling med omtanke

www.Loudliving.dk

En særlig sommerdag for 13 år siden fik Jacob Fischer til at indse noget:

I dag erkender minister, at man ikke har gjort nok ved det, den dag var et varsel om

Ekstremt vejr vil totalt forandre måden, vi bygger og passer på vores boliger, vurderer arkitekten bag Danmarks første klimasikrede byrum. Vi skal se mulighederne i vandet, siger han. Men flere kystområder får brug for en »exit-strategi«.

THOMAS BECH SØRENSEN-HYLLE

Jacob Fischer glemmer aldrig den 2. juli 2011. Himlen åbnede sig, og den største regnmængde i 57 år fossede ned over den bil, han sad i på Øresundsvej i København.

Der var tale om et tredobbelt skybrud. Veje og kældre stod under vand, rotterne væltede op af kloakkerne, og det hele endte med at koste samfundet mere end 6 mia. kr.

Det historiske skybrud var en brat opvågning for Københavns Kommune, der derefter tog en hurtig beslutning. En beslutning, der på kort bane skulle komme byens borgere til gode, og som på længere sigt skulle blive et pejlemærke for fremtidens byggerier over hele landet.

»Det affødte en masse bevillinger,« husker Jacob Fischer, arkitekt og partner i arkitektfirmaet Lytt. Han blev udpeget som sagsansvarlig for et projekt, der skulle skabe Danmarks første såkaldte klimasikrede byrum.

Valget faldt på Tåsinge Plads på Østerbro i København. Den lille plads ligger højt i landskabet og var derfor ikke medtaget af skybruddet. Det var til gengæld alle gaderne i dens nære radius.

»Hvis vi kunne bremse vandet her, så kunne vi redde bygningerne i området. Opgaven var at lave et område, der kunne optage vandet i stedet for at lede det videre til der, hvor vi ikke ønsker det,« siger Jacob Fischer.

I november 2014 stod den nye plads klar. Forud var gået en intens periode med beregninger og analyser om vandets veje og – ikke mindst – det levede liv, der skulle opstå som en positiv effekt af det regnvejr, der ellers havde forvoldt så megen skade.

Den nye dagsorden

10 år senere udgør Tåsinge Plads nu en grøn oase i et tæt bebygget bykvarter, der kan tåle store regnmængder. Projektet har modtaget flere internationale priser og danner skole for, hvordan nutidens og fremtidens ekstreme vejrphenomener kan håndteres.

Meget tyder da også på, at der bliver behov for gode eksempler i de kommende år.

Skybruddet i 2011 blev dengang betragtet som en 100-års-hændelse. Det samme gjorde stormfloden, der i 2023 ødelagde huse og havne nær Østersøen. De færreste tør dog efterhånden satse på, at der går så længe mellem de ekstreme vejr-situationer.

Ifølge Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) kan 100-års-hændelser ske meget hyppi-

gere i fremtiden. Her forventer man, at det, vi i dag kalder en 100-års-hændelse, kommer til at ske mellem 30 til 50 gange hyppigere i slutningen af århundredet. Fra 100-års-hændelse til toårs-hændelse.

De nye toner kan mærkes i byggeriet, hvor idéen om klimatilpassede byrum har fuldendt rejsen fra kommunalt kuriosum til reglen snarere end undtagelsen.

»Det er blevet den nye dagsorden. Der er kommet meget mere fokus på klimatilpasning – også fra ingeniører og andre, der ellers længe har fastholdt, at vandet skal ledes i kloakken, fordi det er det, vi har den til,« siger Jacob Fischer.

Fra fiktion til virkelighed

Oscar-instruktøren Thomas Vinterbergs serie på TV 2, "Familier som vores", har i løbet af efteråret lokket cirka 1 mio. danskere til skærmen per afsnit.

Historien, hvor alle danskere flygter, fordi vandet stiger, har rejst spørgsmålet om, hvor realistisk netop dét scenarie egentlig er.

Ask Raun forsker i klimatilpasset byggeri på VIA University College, og helt så dystert ser han ikke på fremtiden. Han er dog overbevist om, at folk bosiddende helt ud til vandet mange steder vil opleve en virkelighed, der kan minde om det, der indtil videre hører til fiktionens verden.

»En del kystområder vil på sigt blive nødt til at overveje exit-strategier,« siger han.

Ifølge FN's klimapanel forventes havvandet omkring Danmark at stige op til en meter inden år 2100 set i forhold til perioden 1995 til 2014.

Et sådant scenarie vil betyde, at flere beboere langs kysten vil skulle finde nye måder og nye steder at bo – højere oppe, længere inde i landet eller begge dele.

Byggeri på udsatte områder bør ifølge Ask Raun altid overvejes nøje. Hvis det er absolut nødvendigt, bør det ske med tilpasset byggeteknik.

»Vi skal finde nye veje at gå, hvor vi lever med vandet i stedet for at kæmpe imod det. Beboelse kan rykkes væk fra stueetagerne, og vi kan gradvist ændre bygningers funktion, så de bruges til et formål, der bedre kan tåle vand,« siger lektoren.

Se fremtiden i Lemvig

Lavtliggende, kystnære byer som København, Randers, Vejle og Lemvig bør prioritere langsigtede planer for håndtering af vand, lyder budskabet.

TÅSINGE PLADS

Klimatilpasningen af Tåsinge Plads på Østerbro i København er lavet for at styre og tilbageholde mest muligt af det regnvand, der falder omkring pladsen – særligt under voldsomme regnfald.

Mod vest er pladsen hævet over jorden for at give plads til de eksisterende dækningsgrave og skabe en skrænt, hvor besøgende kan sidde. Herfra skræner landskabet over mod øst, hvor regnvandet samler sig.

Ved at aflede og nedsive regnvand fra tage og torv lokalt holdes vandet fra kloakken, som derved giver kloakken kapacitet til at håndtere skybrud og andre store vandmængder. I alt kan Tåsinge Plads forsinke og nedsive regnvand fra et omkringliggende område på ca. 8000 kvm.

En del af pladsens opsamlede vand pumpes desuden ud på overfladen og kan bruges til leg, hvorefter det løber i små kanaler ud i parkens areal.

Kilde: Københavns Kommune

På havnen i netop Lemvig skal to forsøgshuse på 20-25 kvadratmeter opføres som del af EU-projektet "Resist", der har til formål at finde alternative byggemetoder, der kan være løsningen på fremtidige vejrmæssige udfordringer. Forsøgshusene skal stå klar til sommer og vil være åbne for besøgende i to år.

Et af husene bliver et bud på et hus, der »inviterer vandet indenfor« ved oversvømmelse. Derfor opføres det meget tæt på vandet, så det med stor sandsynlighed bliver oversvømmet ved stormflod.

Forsøget skal vise, hvordan materialer og konstruktioner påvirkes ved at være i kontakt med vand fra tid til anden. Meget er fortsat uafklaret, men en ting er sikker: Klimabelastende materialer som beton og cement er bandlyst.

»Årsagerne til de klimaforandringer, vi prøver at håndtere, er jo menneskeskabte, så det ville være ærgerligt bare at fortsætte på den måde,« siger Ask Raun og tilføjer:

»Vi afprøver ting, vi tror på. Træ i kontakt med vand vil mange genkende fra havneanlæg, hvor der typisk anvendes en del hårdt træ. Det er dyrt, og det er også en begrænset ressource, men der findes nye typer imprægnering uden giftstoffer, som kan bane vejen for byggematerialer af træ, der er bæredygtige.«

De midlertidige boliger i Lemvig kan give et fingerpeg om, hvordan vi visse steder kommer til at leve i fremtiden. For noget skal ændres – ellers hænger hele samfundet på en stor regning.

Ifølge en analyse fra Danmarks Tekniske Universitet (DTU) vil det koste mere end 400 mia. kr. i tabte værdier og genopbygning over de næste 100 år, hvis ikke Danmark klimasikrer mod stormflod og skybrud på et langt højere niveau, end vi gør i dag.

Minister: Ikke godt nok

Miljøminister Magnus Heunicke anerkender, at Danmark er nødt til at komme op i gear:

»Klimasikringen i Danmark har ikke været tilstrækkelig indtil nu,« lyder det i et skriftligt svar til Jyllands-Posten fra ministeren.

Blandt regeringens initiativer er en klimatilpasningsplan med et budget på 1,3 mia. kr. og en finanslov for 2025 med fradrag for klimasikring i private hjem. Målet er at komme foran udviklingen.

»De udfordringer, vi arbejder med, rækker generationer ud i fremtiden, og derfor skal vi



Jacob Fischer er arkitekt og partner i arkitektfirmaet Lytt. Han er hovedarkitekten bag Københavns første såkaldte klimatilpassede byrum, Tåsinge Plads, der i år har 10 års jubilæum. Foto: Anders Holst



Pladsens regnparasoller leder både vand til nedsvivning og giver læ for regnen, mens man med pumper kan frigive en af de dråbeformede beholderes indhold af vand, så det føres ud i planterne. Fotos: Anders Holst



Renset regnvand føres rundt på pladsen til beplantningen, der er plantet efter "Vild Med Vilje"-princippet.



Ved skybrud samles alt vand i pladsens dybdepunkt, som langsomt fyldes op med regnvand.



Jacob Fischer og LYTT har vundet flere internationale arkitekturpriser for pladsen.



Flere steder vil det give bedre mening at give naturen plads fremfor at redde fem sommerhuse, der ligger lige i vandkanten.

Jacob Fischer,
landskabsarkitekt



Pladsens vandsystem skåner kloaksystemet og rensningsanlægget for store mængder regn.

► også have en langsigtet økonomisk strategi med konkrete finansieringsmekanismer, der kan levere forebyggende løsninger i samarbejde mellem staten, kommuner, vandselskaber, forsikringsselskaber og husejere,« siger Magnus Heunicke.

Ifølge den fremtalte DTU-analyse er op mod 4.700 helårsboliger årligt i fare for oversvømmelse efter skybrud allerede i dag. Det tal vil stige til næsten 6.000 årligt i 2050.

For stormflod er stigningskurven stejlere: Antallet af berørte helårsboliger vil mere end fordobles på 25 år – fra knap 1.100 i dag til næsten 2.600 i 2050.

I dag rammer stormflod især sommerhusområderne hårdt, men i takt med at vandstanden i havene stiger, vil stormfloderne også nå byernes tættere bebyggelse, lyder det i analysen.

Højtstående grundvand er et voksende problem for især byområder.

Et nyt lovforslag fra regeringen skal bane vejen for fælles løsninger på problemet, mens en aftale mellem regeringen, DF og Konservative skal skærpe planlovens regler om byggeri i udsatte områder.

»Ændringerne skal bane vejen for milliardinvesteringer fra spildevandsselskaberne i klimatilpasning de kommende årtier,« lyder det fra Magnus Heunicke.

Giv naturen plads

Spørger man arkitekten bag Tåsinge Plads, landets første klimasikrede byrum, bør vi indstille os på, at vandet kommer, og forberede os derefter.

»Er man husejer, må man indstille sig på at tilpasse sin bolig til større vandmængder, ligesom man ellers passer på sin ejendom. Det er almindelig sund fornuft, og der er masser af værktøjer på hylderne,« siger Jacob Fischer.

Han peger på tætning af sokler, etablering af regnvandsfaskiner, der opsamler regnvand og leder det direkte ned i jorden, og plantning af træer som eksempler på initiativer, de fleste enten vil kunne klare selv eller finde en håndværker til.

Alt hverken kan eller skal reddes, siger han. Men intet er så skidt, at det ikke er godt for noget:

»Når vandet stiger, får vi flere vådområder langs kysten, hvor der kan opstå nogle helt fantastiske biotoper særligt i området lige mellem vådt og tørt. Flere steder vil det give bedre mening at give naturen plads fremfor at redde fem sommerhuse, der ligger lige i vandkanten. Dem må man ekspropriere og rykke ind i landet og op i højden,« lyder analysen fra Jacob Fischer.

Med Tåsinge Plads har Østerbro fået et markant grønt og bæredygtigt vartegn, som har

breddet sig til nærområdet, der i dag er kendt som Klimakvarteret med en masse grønne åndehuller, der samtidig har en praktisk funktion.

For 10 år siden var det afgørende for folkene bag projektet, at kvarterets beboere blev taget med på råd. De skulle komme med ønsker til det lokalområde, de gerne ville bo i. Et sted, hvor byens rytme møder naturens cyklus. Hvor regnvand bliver optaget og afledt. Med plads til kaffebarer, leg, læring og bevægelse.

Børn elsker vand

Dagen efter det historiske skybrud i 2011 gik arkitekten Jacob Fischer en tur Kongens Have, der skulle vise sig at blive skelsættende for hans ideer om det gode, klimatilpassede liv. Et øjeblik var det, som om intet var hændt. Solen skinnede, og børn løb og legede. Men ikke på græsset, som de plejede, men i store pøle af vand – et syn, der plantede et frø. Og som bekendt vokser frø kun, hvis det får, ja, vand.

»Vand er livgivende. Frodige steder kan bruges til beplantninger, og de skaber vådområder med biodiversitet. De skaber nye muligheder for leg. Børn vil gerne pjaske i vand, og det skal vi give dem lov til. Forældrene er måske ikke altid så vilde med det,« siger Jacob Fischer og tilføjer med et smil:

»Men det må så være deres problem.« ■