

# Danmark har brug for en Klima- og Kystfond

dansk  
byggeri



## Danmark har brug for en Klima- og Kystfond

Redaktion: Henrik Friis.

Foto: Christian Helledie ©, NIRAS, CG Jensen, Torben Kaas og Colorbox.

Illustration: Jørgen Stamp og Stområdet

Dato: September 2019



*Oversvømmelse i Esbjerg efter skybrud*

# Forord

Klimaet ændrer sig. DMI<sup>[1]</sup> har slået fast, at de seneste 30 år har været den varmeste periode i 1.400 år på den nordlige halvkugle. Med opvarmningen følger flere ekstreme vejr-begivenheder som voldsomme hedebølger, tørkeperioder, storme, skybrud og oversvømmelser, der også forstærkes af stigende vandstand i havene. Siden man i Danmark begyndte at observere klimaet i 1874, er den gennemsnitlige nedbørsmængde steget fem procent, temperaturen 1,5 grader og havniveauet er øget med ca. 1,5 mm om året i den sydlige del af landet.

Alt dette medfører, at en stor del af vores bygninger og infrastruktur risikerer skader eller ødelæggelser som følge af erosioner, oversvømmelser og orkaner. Vi har allerede oplevet stadig flere massive regnskyl, storme og orkaner, der har fået havet til at æde sig ind på vores kyster og oversvømme bygninger, boliger, veje og anden infrastruktur.

COWI har beregnet, at omkostningerne til skader på bygninger, infrastruktur m.m. beløber sig til 100 mia. kr. de næste 100 år, hvis der ikke gøres noget (se afsnit 4). NIRAS har for Dansk Byggeri beregnet, at alene beredskaberne og Stormrådet havde udgifter for over 180 mio. kr. i 2017 som følge af ekstremt vejr (se afsnit 5).

Dansk Byggeri foreslår derfor, at der oprettes en Klima- og Kystfond, der kan støtte kommunerne med klimasikring og kystbeskyttelse. Fonden vil de første tre år kunne yde støtte hvert år for ca. 1/2 mia. kr. Samtidig skal der udarbejdes en landsdækkende plan for klimasikring og kystbeskyttelse, spildevandsselskaberne skal have mulighed for at finansiere klimasikring med overfladeløsninger uden kommunal medfinansiering og omkostninger til klimasikring i byerne og kystbeskyttelse skal fritages fra det kommunale anlægsloft. Endelig skal kommunerne have bedre lånemuligheder og muligheder for at give lånegarantier til blandt andet spildevandsselskaberne.

Ved at forstærke indsatsen for klimasikring i byerne og sikre bedre og mere vedvarende kystbeskyttelse vil det være muligt at reducere de fremtidige skadesomkostninger på bl.a. bygninger og infrastruktur. Samtidig vil flere kunne opleve større tryghed i deres bolig uden oversvømmelse, når der opstår fx skybrud og stormflod samtidig med, at færre vil blive tvunget til at flytte pga. klimaforandringerne. ■



Stormen Bodil forårsagede oversvømmelser på blandt andet Frederiksværk Gymnasium



Oversvømmelse i 2011 på Østerport station i København

[1] Danmarks Meteorologiske Institut, september 2018: "Vejledning i anvendelse af udledningsscenarier



*Stormen Urd ved Roskilde*

# 1. Klima- og Kystfond

Kommunerne har brug for finansiel støtte til at kunne løfte den store opgave med at sikre kyster og landskaber samt byerne mod oversvømmelse. Grundejerne skal samtidig have større incitamenter til at betale for kystbeskyttelsen. Ellers får vi ikke sikret vores værdier tilstrækkeligt. I dag bruges der mange ressourcer til at tage hånd om skader efter orkaner, storme og voldsom nedbør. Det gælder fx oprydning og reparation efter erosion, oversvømmelse og beredskaberne. I stedet for kan disse ressourcer bruges til forebyggende foranstaltninger, der sikrer kysterne, ejendomme og infrastruktur bedre samt andre arealer mod oversvømmelse. ■

## Løsning

Der skal oprettes en statslig Klima- og Kystfond, der administreres under Klimaministeriet. Fonden skal yde tilskud til kommunerne i forbindelse med klimasikrings- og kystbeskyttelsesprojekter. I udgangspunktet skal fonden kunne give 50 procent tilskud til kystbeskyttelse og klimasikring i kommunerne. Jo mere effektiv og holdbar en metode, der bruges, jo større tilskudsprocent. Betingelsen for at kunne yde tilskud er, at der er udarbejdet en kommunal plan for et kystbeskyttelsesprojekt (fællesprojekter) og en plan for klimasikring, der er udarbejdet sammen med spildevandsselskaberne vedrørende infrastrukturprojekter. Der kan ikke gives tilskud direkte til den enkelte grundejer, men kommunen kan give lånegaranti til alle slags klimasikrings- og kystbeskyttelseslav, hvis der skal optages lån. Bevillingerne til kommunerne skal ske i overensstemmelse med anvisningerne i den landsdækkende plan for klimasikring og kystbeskyttelse (se næste afsnit).



## Finansiering

En del af stormflodsafgiften, som i dag går til Stormrådet, kanaliseres videre til Klima- og Kystfonden. Samtidig sættes bidraget op fra 60 kr. til 100 kr. pr. police (forsikringer mod brand på fast ejendom eller for løsøre). Dette vil give ca. 200 mio. kr. årligt til Kyst- og Klimafonden. Derudover indskyder staten et engangsbeløb på 1 mia. kr. Den nuværende statsgaranti til Stormrådet udvides til også at dække Kyst- og Klimafonden, så der sikres de nødvendige udbetalinger.

I dag betales 10 kr. pr. police til stormfaldsordningen (genplantning af skove) og 50 kr. pr. police til stormflods- og oversvømmelsesordningen (dette bidrag dækker også afviklingen af trækket på statsgarantien). Fremover sættes sidstnævnte beløb op til 90 kr.

I 2018 modtog Stormrådet 271 mio. kr. i afgifter (45 mio. kr. til stormfaldsordningen og 221 mio. kr. til stormflods- og oversvømmelsesordningen).

Sættes afgiften samlet op til 100 kr., vil Stormrådet modtage ca. 180 mio. kr. yderligere, som årligt sendes videre til Kyst- og Klimafonden. I og med at Klima- og Kystfondens projekter vil mindske behovet for udbetalinger fra stormflods- og oversvømmelsesordningen, vil en større del af provenuet kunne tilgå Klima- og Kystfond-en. Derudover vil statsgarantien til Stormrådet på 400 mio. kr. også omfatte Klima- og Kystfonden. Det nuværende træk på statsgarantien forventes at være afviklet i 2020.

## Udbetalinger

Klima- og Kystfonden vil de første tre år kunne finansiere projekter årligt for ca. 1/2 mia. kr. Med kommunal medfinansiering vil dette betyde yderligere årlige investeringer i klima- og kystbeskyttelse for ca. 1 mia. kr. Efter de første tre år evalueres trækket på fonden, herunder størrelsen på stormflodsafgiften og om staten skal komme med yderligere kapitalindskud.

## 2. Landsdækkende plan for klimasikring og kystbeskyttelse

Kommunerne har i september 2018 overtaget myndighedsansvaret for kystbeskyttelse, så kommunerne både godkender og giver dispensation til kystbeskyttelse. Kystdirektoratet har nu alene en vejledende rolle over for kommunerne. Der er samtidig givet mulighed for mere hård kystsikring og kombinationsmetoder med både blød og hård kystbeskyttelse, som kan sikre mere længerevarende og holdbar beskyttelse af kyster og landskaber.

Kommunerne har i forvejen ansvaret for klimasikring i byerne, hvor kommunerne i klimatilpasningsplaner skal

udpege områder, der risikerer at blive oversvømmet ved skybrud og stormflod samt stigende vandstand og grundvandsspejl. Klimatilpasningsplanerne indgår ofte som tillæg til kommuneplanerne og indarbejdes i lokalplanerne.

Kommunerne kan hver for sig udarbejde strategier og handlingsplaner, men klimaforandringerne og konsekvenserne går på tværs af kommunegrænser. Derfor er der behov for koordinering og samarbejde for at få de mest effektive virkemidler. ■

### Løsning

Der skal udarbejdes landsdækkende planer for klimasikring i vores byer og for kysterne, der kan beskytte ejendomme, infrastruktur og andre arealer. Overordnede planer, som kan skabe sammenhæng i indsatsen, prioritere de kritiske steder og hjælpe kommunerne med at realisere projekterne. Arbejdet skal forankres i Klimaministeriet, som hvert år opdaterer de landsdækkende planer. Derudover skal der udarbejdes benchmark med andre lande, når det gælder de mest effektive og holdbare løsninger til kystbeskyttelse og klimasikring. Det skal sikre, at der er opdateret informations- og vejledningsmateriale til kommunerne. Endelig skal kommunerne forpligtes til at opdatere deres klimatilpasningsplaner.

### Finansielle løsninger

Kommunerne skal have låneadgang til kystbeskyttelse. I dag har kommunerne låneadgang til klimatilpasning og kan give lånegarantier til spildevandsselskaber uden at belaste lånerammen. Drejer det sig imidlertid om kystbeskyttelse, kræver det en ledig låneramme, hvilket der ofte er snævre muligheder for. Spildevandsselskaber skal også kunne få lånegaranti fra kommunen til kombinerede klimasikrings- og stormflodsprojekter uden at det belaster lånerammen. Det samme bør gælde for pumpe- og vandløbslav, der skal optage lån til klimatilpasning ved oversvømmelse fra vandløb m.m. Kystbeskyttelses- og digelav kan i dag få tilbudt disse muligheder.



### 3. Væk med 25-procentkravet og et snærende anlægsloft

Klimasikring mod oversvømmelse i byerne, hvor der også benyttes overfladeløsninger til opsamling af regnvand, kanaler og grønne områder, der kan holde vandet tilbage, kan være billigere end traditionelle metoder med udskiftning til større kloak- og afledningsrør og bassiner under jorden. Samtidig kan sådanne overfladeløsninger også give en rekreativ værdi i byområder og parker, hvor løsningerne kan give grønne byrum og fungere som fx legeområder, når der ikke opsamles regnvand.

Siden 2016 har det været et krav, at kommunerne skal være med til at finansiere sådanne løsninger med 25 procent.

Tidligere (fra 2013) har spildevandsselskaberne over takstfinansieringen selv kunne finansiere projekterne. De 25 procent medfinansiering har betydet, at der stort set ikke længere godkendes overfladeløsninger. Det skyldes bl.a. det kommunale anlægsloft, der gør det svært for kommunerne også at prioritere ressourcer til klimasikring.

Før stramningen blev der godkendt klimasikringsprojekter i kommunerne for 300-400 mio. kr. om året.<sup>[2]</sup> Efter stramningen er der kun en håndfuld forhåndsgodkendelser og planlagte projekter på under en tiendedel af det tidligere niveau.<sup>[3]</sup> ■

#### Løsning

Spildevandsselskaberne skal uden kommunal medfinansiering have mulighed for at finansiere klimasikring med overfladeløsninger, så spildevandsselskaberne også kan realisere kombinerede overflade- og rør-løsninger, der er blandt de billigste og mest effektive. Samtidig skal klimasikring og kystbeskyttelse undtages fra det kommunale anlægsloft, så kommunerne får bedre adgang til at medfinansiere klimasikring, hvis kommunerne ønsker kommunal medfinansiering, fx hvis det sker i forbindelse med et større rekreativt byrumsprojekt. Spildevandsselskaberne skal også have mulighed for at indarbejde stormflodsløsninger, så der kan skabes kombinerede klimasikrings- og stormflodsprojekter.

#### Fakta

Miljøstyrelsen har i rapporten "Evaluerings af kommunal klimatilpasning" (april 2017) fået gennemgået 104 klimatilpasningsprojekter med overfladeløsninger, der er gennemført i perioden 2013-2016. Klimatilpasningsprojekterne er sammenholdt med, hvad det ville koste at lave traditionelle løsninger med fx nye større kloakrør, separatkloakering og underjordiske bassiner. I gennemsnit er der tale om, at traditionelle løsninger er fire gange så dyre som klimatilpasningsprojekterne. I et enkelt tilfælde er et traditionelt kloakprojekt 224 gange dyrere end et klimatilpasningsprojekt.



[2] Svar på udvalgs spørgsmål nr. 72, Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget, 2017-2018.

[3] Notat fra DANVA, 9. februar 2018, "Undersøgelse af igangsatte og planlagte klimamedfinansieringsprojekter siden 2016".

## 4. Skader for 100 mia. kr. hvis vi ikke gør noget

COWI har i rapporten "Byernes udfordringer med havvandsstigning og stormflod"<sup>[4]</sup> beregnet, hvad skader som følge af stormflod og havvandsstigninger vil koste for de største danske byer langs kysterne i næste 100 år, hvis der ikke gøres noget.

De samfundsøkonomiske konsekvenser for de undersøgte 48 byer er kolossale, hvor næsten halvdelen af den danske befolkning bor. Samlet vil der kunne ske skader for 93 mia. kr. i perioden. Tages alle byområder med langs kysterne, vil skadesomkostningerne beløbe sig til 100 mia. kr. I disse beregninger er ikke medtaget omkostninger fra voldsomt vejr i form af fx skybrud, stigende grundvandsspejl og storm, men udelukkende konsekvenserne fra stigende havvandsniveau og stormflod.

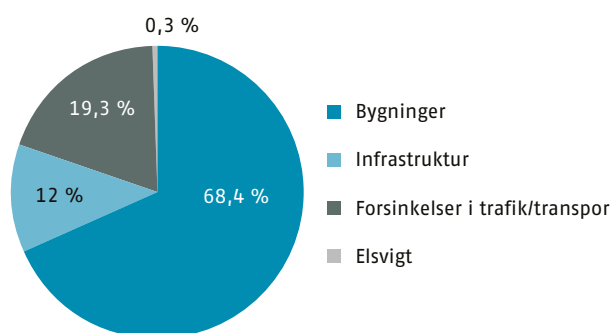
De gennemførte beregninger er dog reelt meget større, da alle fremtidige omkostninger er "reduceret" som følge af tilbagediskontering til nutidsværdi (pga. rente vil fremtidige omkostninger i dag være mindre værd). De faktiske skadesomkostninger uden tilbagediskontering til nutidsværdi er således for de 48 byer 967 mia. kr. I starten af perioden vil risikoen være under 1 mia. kr. om året, men den stiger mærkbart gennem årene, og i 2117 vil omkostningen (risikoen) være vokset til 43 mia. kr.

Hvis der ses på nutidsværdierne af skaderne (de 93 mia. kr.), vil de største skader ske i København (7,5 mia. kr.), Grenå (6,5 mia. kr.), Aarhus (6,2 mia. kr.) og Køge (6 mia. kr.). I alt 30 byer forventes hver at få skader på over 1

mia. kr. Ses der på skader pr. indbygger, så er Kerteminde (480.000 kr.), Grenå (440.000 kr.), Jyllinge (300.000 kr.) og Dragør (220.000 kr.) mest udsatte.

Fordeles skaderne på skadetype, så kan skaderne først og fremmest relateres til bygninger, forsinkelser i trafik/transport og til skader på infrastrukturen.

SKADER FOR 93 MIA. KR. FORDELT PÅ TYPE



Helt afgørende for ovenstående beregninger er vandstandsstigningen frem til 2117, hvor der er taget udgangspunkt i en vandstigning på 90 cm. i perioden 2000-2117. Hvis vandstanden stiger yderligere 50 cm., vil omkostningerne de næste 100 år blive mere end dobbelt så store og nå et niveau på 200-250 mia. kr. (i nutidsværdi). ■



[4] COWI, august 2017: "Byernes udfordringer med havvandsstigning og stormflod"

## 5. Omkostninger hos beredskaberne og Stormrådet

Der bruges i dag mange penge hos bl.a. beredskaberne i kommunerne, Beredskabsstyrelsen og Stormrådet til at afværge og oprette skader efter skybrud og storme/stormflod. Alene stormen Urd i 2016/2017 kostede beredskaberne og Stormrådet samlet ca. 190 mio. kr. (se case). ■

### OMKOSTNINGER HOS BEREDSKABERNE OG UDBETALINGER FRA STORMRÅDET SOM FØLGE AF EKSTREMT VEJR I 2017\*

|                                 | Timer         | Omkostninger, mio. kr.** |
|---------------------------------|---------------|--------------------------|
| Kommunalt beredskab             | 3.944         | 23,2                     |
| Statsligt beredskab             | 8.632         | 91,1                     |
| Udbetalinger Stormrådet***      |               | 51,1                     |
| Administration af ordninger**** |               | 17                       |
| <b>I alt</b>                    | <b>12.576</b> | <b>182,4</b>             |

\* Ekstremt vejr dækker forhøjet vandstand, oversvømmelse/skybrud og storm/orkan.

\*\* Opgjort ud fra andel af timer til ekstremt vejr ud af samlet timeforbrug, hvor efter denne andel er ganget med de samlede udgifter til hhv. kommunal drift (nettodriftsudgifter) og Beredskabsstyrelsens driftsudgifter. Denne metode giver et væsentlig højere udgiftsniveau end blot at gange timeforbrug med en timesats. Til gengæld antages det, at flere overheadomkostninger og relaterede omkostninger til timeforbruget kommer med.

\*\*\* Erstatning for skader forårsaget af stormflod og oversvømmelser.

\*\*\*\* Dækker Stormrådets administration af erstatningsordninger. Generelle administrationsomkostninger hos Stormrådet er ikke medtaget.

Kilde: Udtræk fra ODIN (Online Dataregistrerings- og Indberetningssystem) foretaget af NIRAS for Dansk Byggeri og beregninger foretaget af NIRAS for Dansk Byggeri.

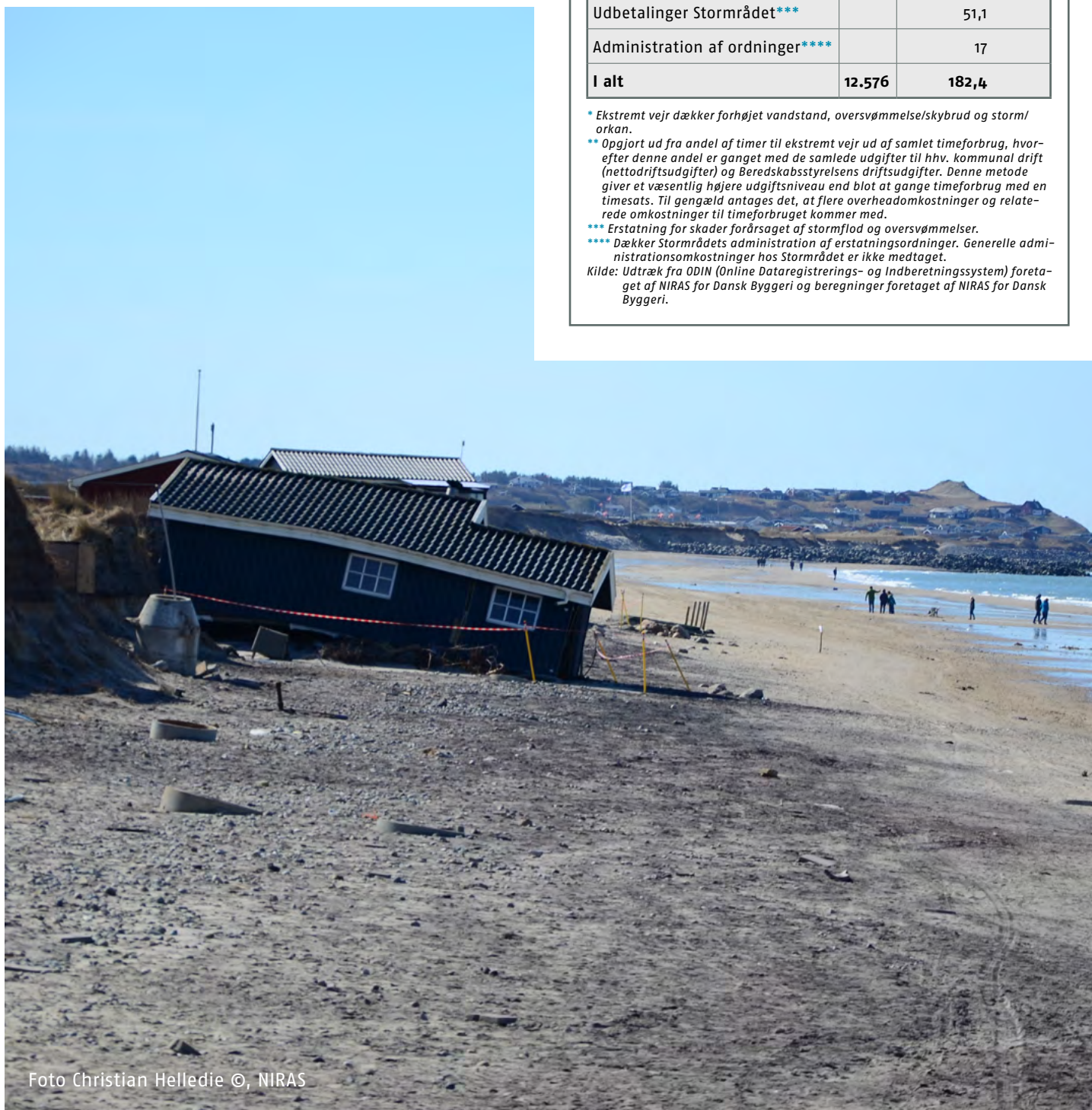


Foto Christian Helledie ©, NIRAS

## Case Stormrådet og beredskabernes udgifter i forbindelse med stormen URD

De globale klimaforandringer vil sandsynligvis medføre flere storme og dermed flere stormfloder med sig. Stormfloder tager hårdt på de danske kyster og kræver en indsats af både statslige og kommunale beredskaber. NIRAS har for Dansk Byggeri opgjort det danske beredskabs udgifter i forbindelse med stormen URD, som førte til hele to koblede stormfloder, som ramte de danske kyster i slutningen af december 2016 og starten af januar 2017 i form af den stille stormflod "After-Urd".

Forebyggende og afhjælpende indsatser i forbindelse med stormfloderne involverede både det kommunale og det statslige beredskab. Baseret på tal fra Beredskabsstyrelsens ODIN database opgøres det statslige beredskabs ressourceforbrug til 6.700 mandtimer og det kommunale beredskabs ressourceforbrug til 2.250 mandtimer.

Samlet set blev der dermed anvendt knap 9.000 mandetimer i forbindelse med udrykninger og beredskabsarbejder, som alle kan relateres til stormen URD. Det svarer til 5-6 fuldtidsstillinger. Hertil kommer timer til administrativt personale, samt udgifter og omkostninger til materialer, køretøjer, brug af bygninger mm.

NIRAS skønner, at de samlede udgifter for det danske beredskab, som kan relateres til stormen URD, er i omegnen af 40 mio. Kr.

Stormrådet, som står for at dække skaderne som følge af stormflod, har tidligere skønnet at skadesudbetalingerne i forbindelse med de to stormfloder løber op i omkring 150 mio. Kr.



På kortene ses de berørte områder af de to stormfloder

### Metode

Tal er oplyst fra Beredskabsstyrelsen og er et udtræk fra ODIN databasen for vejrligshændelserne "Storm/orkan", "Forhøjet vandstand" og "Oversvømmelser/Skybrud".

NB. På grund af usikkerheder i kategoriseringen af mandetimer, er det muligt at nogle mandetimer er brugt på andre hændelser end stormflod fx væltede træer eller bygninger, for opgørelse af ressourceforbruget i det kommunale beredskab. Det vurderes dog, at langt hovedparten af mandetimeforbruget kan henføres til stormflod.

De Danske Beredskaber har opgjort de samlede kommunale udgifter til URD til 10 mio. kr. Sat i forhold til de 2.250 mandetimer i forbindelse med udrykninger, giver det en samlet omkostning på ca. 4.450 kr./mandetime. Det antages, at det statslige beredskab har samme omkostningsniveau per mandetime til URD, som det kommunale beredskab.



*Stormflod i Sønderborg*

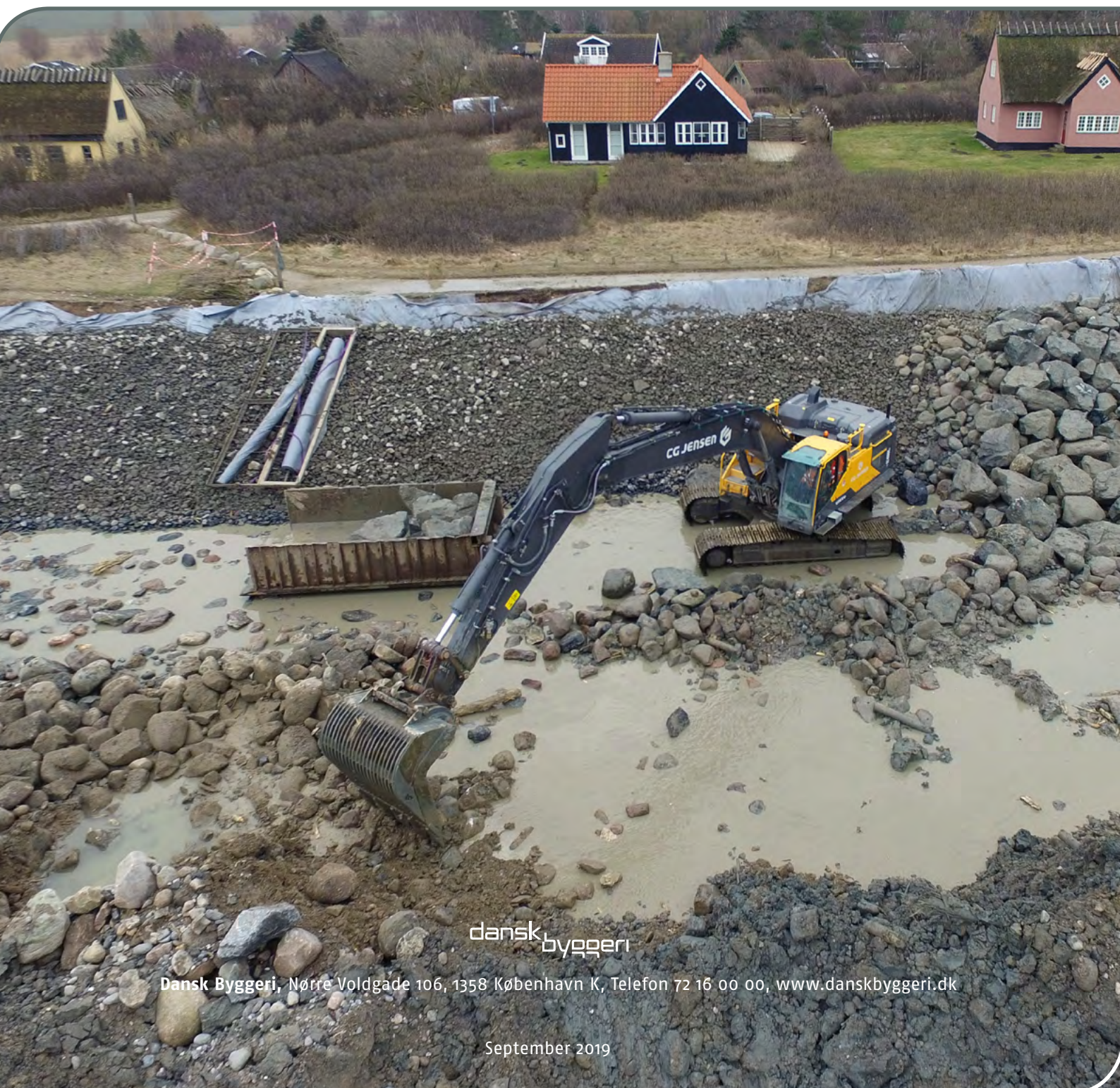


*Der blev udlagt watertubes ved Frederikssund i forbindelse med stormen Urd*

## Vi samler byggeri, anlæg og industri

Dansk Byggeri er erhvervs- og arbejdsgiverorganisationen inden for byggeri, anlæg og byggeindustri. Med knap 5.800 medlemmer spænder organisationen bredt geografisk og fagligt, og dækker alle led i byggeprocessen.

Dansk Byggeris hovedopgaver er at opnå erhvervspolitisk indflydelse, deltage i den offentlige debat, yde rådgivning og sikre overenskomster, så medlemmerne kan udvikle deres virksomheder bedst muligt til gavn for beskæftigelsen og konkurrenceevnen.



dansk byggeri

Dansk Byggeri, Nørre Voldgade 106, 1358 København K, Telefon 72 16 00 00, [www.danskbyggeri.dk](http://www.danskbyggeri.dk)

September 2019