

CEPOS'
klimatilpasningsreform
stopper milliardspild og skæve
incitamenter



CEPOS

Klimatilpasning er økonomisk overkommeligt, hvis det indrettes rigtigt.

Danmark står til at bruge flere hundrede milliarder kroner på klimatilpasning, men fordelt over de næste 100 år. Den nødvendige årlige omkostning er derfor meget begrænset, hvis politiken indrettes hensigtsmæssigt.

Udgiften kan reduceres med godt en tredjedel, hvis der gennemføres omkostningseffektiv klimatilpasning. Der er imidlertid store udfordringer med klare politiske rammer for, hvordan klimatilpasningen skal foretages. Uden klare rammer, risikerer omkostningen at stige væsentligt, både på grund af klimaskader som burde forebygges og u hensigtsmæssige investeringer.

De politiske rammer bør bestå af:

- **Fordeling efter nytte:** Omkostninger og gevinster skal hænge sammen, så der er de rette incitamenter til at forebygge.
- **Afskaf den nuværende stormflodsordning:** Lav en ordning, som følger risiko og giver incitament til forebyggelse gennem selvrisko i forsikringen.
- **Lokalt ansvar:** Grundejerne bør som udgangspunkt selv stå for klimatilpasningen af deres ejendom

Analysen viser, at den nuværende stormflodsordning har store skævheder. I nogle kommuner får borgerne op til 16 gange mere i erstatning, end de betaler ind, mens andre, som København kun får omkring 7 procent tilbage.

Kontakt

Mette Dalsgaard
Underdirektør
dalsgaard@cepos.dk
Telefon 26272811

CEPOS

Indholdsfortegnelse

Sammenfatning.....	3
Anbefalinger	5
Skab rammerne for at undgå fremtidens vandproblemer	6
Ret markedsfejl, så grundejerne tager ansvar	10
Staten skal koordinere og stille viden til rådighed	12
Bidragsmodeller under pres – men princippet bør bevares	13
Stormflodsordningen bør erstattes af en aktuarisk ordning.....	15
Bedre regulering af forsyningsområdet.....	18
Vejen til effektiv klimatilpasning.....	19
Referenceliste	20

Sammenfatning

Effektiv klimatilpasning kræver klare rammer

Det danske samfund kan i de kommende år stå over for betydelige udgifter, som følge af skader fra stormflod, skybrud og grundvand samt de nødvendige omkostninger til at afbøde dem. Set over et 100-årsperspektiv kan det, selvom skønnene fortsat er usikre og foreløbige, komme til at beløbe sig til flere hundrede milliarder kroner. Det er tilsyneladende et stort beløb, men det skal ses i sammenhæng med, at det er over en meget lang periode, og den årlige omkostning derfor er ganske begrænset. Den svarer til under 0,2 pct. af dagens BNP. Udgiften kan reduceres op mod en tredjedel, hvis der gennemføres omkostningseffektiv klimatilpasning i tide. Den årlige omkostning for at afbøde skaderne vil svare til ca. 0,04 pct. af dagens BNP. Det understreger vigtigheden af, at klimatilpasningen baseres på økonomiske rationelle løsninger, hvor de giver størst værdi. Analysen viser, at den afgørende udfordring er at fastlægge klare politiske rammer for, hvordan klimatilpasningen skal foretages. Uden klare rammer risikerer omkostningen at stige væsentligt på grund af klimaskader, som bør forebygges, uhensigtsmæssige investeringer, og fordi vi ikke kommer i gang i god tid med at etablere holdbare løsninger.

De politiske rammer bør bestå i:

- Investeringsbeslutningerne bør af samfundsøkonomiske grunde træffes så tæt på borgerne som muligt. **Den enkelte grundejer bør som udgangspunkt have både ansvaret og omkostningerne** ved at klimasikre sin ejendom, som det gælder for andre værdiforringelser og forøgelser. Det sikrer samfundsøkonomisk effektivitet, at den enkelte bærer både omkostninger og gevinster ved investeringerne.
- Der kan dog være tilfælde, hvor kollektive løsninger er væsentligt billigere. Det strækker sig fra lokale projekter i grundejerforeninger mv., projekter der bedst kan gennemføres af forsyningsselskaber, fælles kommunale løsninger og i yderste fald nationale projekter. **Statens rolle bør være at kortlægge**, om der er områder, hvor kollektive løsninger kan være væsentligt billigere og mere effektive og eventuelt pålægge de relevante parter at udarbejde planer for, om de ønsker at iværksætte projekterne.
- Uanset om klimatilpasningsprojekter iværksættes kollektivt af forsyningsselskaber, kommuner, stat osv., bør **omkostningerne fordeles efter nytte**. Det vil sikre, at borgerne kun foretrækker kollektive løsninger, der reelt er billigere, og ikke fordi omkostningerne kan flyttes til andre. Det er afgørende for samfundsøkonomisk hensigtsmæssige incitamenter. Risiko og økonomisk ansvar bør hænge sammen. Der bør anvendes risikobaserede modeller, der sikrer en retvisende fordeling af ansvar og incitamenter som muligt. Princippet om fordeling af omkostninger efter nytte anvendes allerede, men analysen viser, at modellen bør strømlines væsentligt.
- Den **nuværende stormflodsordning bør afskaffes**, da indbetalingen ikke hænger sammen med risiko, når alle betaler det samme. Hvis staten dækker

omkostningerne f.eks. ved stormflodssikring for alle, vil de, der bor i risikozoner, få en økonomisk fordel, mens dem, der ikke bor der, vil betale for det. Desuden vil det mindske incitamentet for folk, der bor i stormflodsriskozoner, at tage ansvar for deres egen sikring eller vælge at bygge på mere sikre steder.

- **Konkurrencereguleringen af vandforsyningsselskaberne bør strammes**, så det sikres, at der ikke iværksættes samfundsøkonomisk urentable projekter eller omfordeles mellem kunderne. Ideelt set bør hvile-i-sig-selv-princippet ophæves i sektoren, fordi det øger risikoen for urentable projekter.
- Omkostningerne vil variere fra kommune til kommune, men **staten bør ikke deltage i finansieringen** af kommunale projekter, hvilket vil underminere de samfundsøkonomisk hensigtsmæssige incitamenter. Men staten kan spille en afgørende rolle ved at stille viden og data til rådighed for markedsaktører, så prissætningen af risiko er med til at sætte de rette signaler til borger og virksomheder. Samtidig bør staten også forenkle reguleringen og de administrative byrder for at lette markedsvilkår.

Tak til Toke Emil Panduro fra Århus Universitet for gennemlæsning og sparring. Ansvar for notatet ligger hos CEPOS.

Anbefalinger

Anbefaling 1: Overordnede styringsprincipper

- Tydelig ansvarsfordeling
- Markedsbaserede incitamenter
- Omkostningseffektiv prioritering

Anbefaling 2: Ansvarsfordeling

- Udfør systematisk kortlægning af klimatilpasningsprojekter
- Prioritér indsatser ud fra samfundsøkonomisk værdi
- Forenkling af regulering og administrative byrder

Anbefaling 3: Incitamentsbaseret forebyggelse

- Korrigér markedsfejl og undgå free-rider udfordringen
- Fordel omkostninger, hvor nytten opstår
- Organisér lokalt og forpligt grundejere gennem information og bidrag

Anbefaling 4: Statens rolle

- Projekter udføres lokalt; kommunerne håndterer kollektive løsninger
- Staten står for overordnet koordinering og stiller viden og data til rådighed
- Statens indblanding minimeres; ikke alle boliger sikres

Anbefaling 5: Fasthold nytteprincippet

- Bevar bidragsmodeller for samfundsøkonomisk effektivitet
- Fasthold nytteprincippet, genbesøg nyttemodellen
- Forbud mod modeller, der omfordeler mellem borgerne

Anbefaling 6: Reform af erstatningssystemet

- Afvikl den nuværende stormflodsordning
- Styrk private forsikringsordninger
- Risikobaserede præmier, så der skabes incitament til at forebygge

Anbefaling 7: Forsyningernes rolle og regulering bør opstrammes

- Resultatbaserede tilskud og alternative finansieringskilder
- Incitamenter til lavere priser og nye samarbejdsmodeller
- Ophæv hvile-i-sig-selv-princippet; standardiser cost-benefit-analyser

Skab rammerne for at undgå fremtidens vandproblemer

I oktober 2023 fremlagde SVM-regeringen Klimatilpasningsplan 1 med fokus på skader fra stormfloder, stigende grundvand og ekstrem regn. Planen blev dog mødt af væsentlig kritik fra bl.a. FRI¹ og brancheorganisationer, da den har et snævert fokus på vestkysten, overser det åbne land, mangler naturbaserede løsninger og savner både konkrete mål og tidsplaner.² En nærmere gennemgang viser tydeligt, at klimatilpasningen i Danmark mangler en helhedsorienteret tilgang.

Siden Klimatilpasningsplan 1 blev fremlagt, er der lavet en række beregninger af de fremtidige skader. Beregninger fra DTU estimerer, at de samlede skader fra oversvømmelser kan løbe op i hele 406 mia. kr. over de næste 100 år, hvis der ikke sker nogen klimatilpasning. Med et årligt BNP på 2.927 mia.³ kr. i 2024 svarer det til under 0,2 pct. af dagens BNP. Heraf vurderes 157 mia. at skyldes skybrud og 249 mia. stormflod.⁴ At reducere skaderne ved skybrud og stormflod med 70 pct. vil koste omkring ca. 130 mia. kr., hvis det gøres økonomiske optimalt - svarende til 1,3 mia. kr. årligt⁵, som er ca. 0,04 pct. af dagens BNP for at afbøde skaderne. Sammenlignet med de nuværende drøftelser omkring udgifter til f.eks. forsvar, så er det overkommeligt, og langt størstedelen bør finansieres privat.

For at sætte klimaskaderne i perspektiv kan det være nyttigt at se på de samlede afskrivninger på bygninger, altså de samlede årlige forringelser på grund af såvel klimaskader som slitage og andre årsager. Ifølge nationalregnskabet udgjorde afskrivningen på bygninger i 2024 omkring 162 mia. kr. Til sammenligning estimerer en DTU-rapport i samme rapport at de årlige klimaskader er ca. 7 mia. kr. i 2024 - svarende til blot 4 pct. af de samlede afskrivninger. Tallene viser, at klimaskader er en reel udfordring, men også at de, i et samfundsøkonomisk perspektiv, udgør en relativt lille del af den samlede værdi, der hvert år nedskrives på bygninger.

Baseret på en række forudsætninger er skadesmodeller vores bedste bud på, hvad vi kan forvente i fremtiden. Et interessant studie fra Aarhus Universitet undersøger forskellige modeller og deres evne til at forudsige skadesomkostninger. Rapportens analyser bygger på eksisterende skadesdata. Generelt viser resultaterne en tendens til, at modellerne

¹ <https://dagensbyggeri.dk/erhverv-og-politik/kritik-af-regeringens-klimatilpasningsplan-helt-utilstraekkeligt-finansieret/>

² <https://concito.dk/nyheder/ny-klimatilpasningsplan-adresserer-centrale-udfordringer-men-mangler-klare-maal>

³ (<https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/okonomi/nationalregnskab/samlet-nationalregnskab>).

⁴ https://www.dtu.dk/-/media/dtu/nyheder/webnyheder/2024/11/rapport_nationale_skadesberegninger.pdf

⁵ <https://www.dr.dk/nyheder/indland/rapport-regningen-efter-stormfloder-og-skybrud-vil-overstige-400-milliarder-kroner-i>

overvurderer omfanget af skader. Det understreger vigtigheden af at videreudvikle modelerne for at opnå et mere præcist billede af de samlede udfordringer, vi står overfor ⁶

I en forebyggelsesindsats bør ansvaret placeres efter nytte, så der ikke skabes skæve incitament. Ellers øger det risikoen for både *moral hazard* – hvor nogen undlader at forebygge, fordi de forventer at få dækket skaden, hvilket også kan udsætte naboen for skade f.eks. hvis ikke alle er med i at opføre diget – og *free riding*, hvor nogle nyder godt af andres investeringer uden selv at bidrage. Resultatet er lavere handlekraft, dårligere økonomiske incitament og højere samlede omkostninger. Derfor er det afgørende, at den fremtidige indsats følger tre centrale styringsprincipper.

Boks 1

Anbefaling 1: Overordnede styringsprincipper

- Tydelig ansvarsfordeling
- Markedsbaserede incitament
- Omkostningseffektiv prioritering

Klimatilpasning dér, hvor ansvar og økonomi passer

Klimatilpasning bør ikke styres af planøkonomiske ambitioner, men af en klar målsætning om at anvende samfundets ressourcer dér, hvor de skaber størst værdi. Det kræver en systematisk opdeling af indsatsen i private, kollektive og fælles løsninger og en tydelig placering af ansvar og finansiering.

- **Private løsninger**, som dræn, højvandslukker og kældersikring, bør finansieres af den enkelte ejer, da nytten er individuel.
- **Kollektive løsninger**, som diger, pumpestationer og stormflodssikring, bør finansieres efter nytte, så tæt på Lindahl-priser som muligt. Det betyder, at personer betaler en pris svarende til deres marginale betalingsvillighed for det kollektive gode.
- **Fælles-løsninger**, f.eks. grønne tage i boligforeninger, kræver udvikling af fordelingsnøgler, der sikrer retfærdig omkostningsdeling. Men værdien tilhører grundejerne, og derfor er det også dem, som skal stå for finansieringen.

⁶ https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR621.pdf

Statens rolle er ikke at planlægge løsninger centralt, men at sætte rammerne for, at de opstår spontant og effektivt. Her er der klare paralleller til Coases teori: Når institutionerne er velfungerende, vil markedet gennem frivillige aftaler og incitamenter finde en hensigtsmæssig ligevægt.

Offentlige investeringer bør kun gennemføres, hvor der foreligger dokumenterede samfundsøkonomiske gevinster. Er der tale om kritisk infrastruktur eller statens ejendomme, kan staten finansiere dele af projektet evt. i samarbejde med de omkringliggende kommuner. Men hvis staten finansierer løsninger med primært individuel nytte, risikerer man overbelastning af offentlige budgetter og manglende investeringer i nødvendige kollektive tiltag. Derfor er det vigtigt at fastholde, at finansieringen bør ske gennem bidrag fordelt efter nytte.

Omvendt er det ineffektivt at overlade store fælles udfordringer til den enkelte grundejer. Det kan føre til ukoordinerede løsninger og moral hazard, hvor nogle undlader at handle i forventning om, at andre tager regningen.

For at give et overblik over omkostningerne ved de forskellige typer tiltag, kollektive og private, så er der i tabel 2 vist eksempler, hvor det er tydeligt, at der er stor forskel på omkostningerne ved tiltag. Tiltagene i tabellen er private, kollektive og fælles løsninger. De private og fælles løsninger har lavere investerings- og driftsomkostninger, samt de kan implementeres hurtigere og er mere fleksible.

Tabel 1

Tiltagsomkostninger

Type af gode	Type	Eksempler	Investering	Driftsomkostning
Transportsystem	Kollektive	Skybrudstunnel Ø 2500 mm	84.017.514 kr./km	67.214 kr./km/år
Afkobling	Fælles	Faskine (flere ejendomme)	22.405 pr. stk.	1.120 kr./stk./år
Afkobling	Privat	Regnbed	5.601 pr. m2	28 kr./m2/år
Afkobling	Privat	Grønne tage	420 kr./m2	6 kr./m2/år
Afkobling	Privat	Grønne veje med regnbede	11.202 m	28 kr./m/år
Tiltag på ejendomsniveau. Kan ikke finansieres af for- syningen	Privat	Faskine (enkeltejen- dom)	32.756 pr. stk.	1.120 kr./stk./år
Tiltag på ejendomsniveau. Kan ikke finansieres af for- syningen	Privat	Højvandslukke	17.767 pr. stk.	112 kr./stk./år
Tiltag mod vandløbsover- svømmelser og strøm- mende vand på terræn	Privat eller fæl- les	Diger langs vandløb	504 m	34 kr./m/år

Kilde: PLASK.xls tiltagskatalog

Som udgangspunkt bør den enkelte grundejer have både ansvaret og omkostningerne ved at klimasikre sin ejendom, som det også gælder for andre værdiforringelser og -forøgelser. Det sikrer samfundsøkonomisk effektivitet, at den enkelte bærer både omkostninger og gevinster ved investeringerne. Det kan være suboptimalt, hvis alle skal beskytte sig selv i en by. I det tilfælde kan en samlet løsning være mere robust og klog. Det strækker sig fra lokale projekter i grundejerforeninger mv., projekter der bedst kan gennemføres af forsyningsselskaber, fælles kommunale løsninger og i yderste fald nationale projekter.

Staten har en vigtig rolle med at kortlægge, om der er områder, hvor kollektive løsninger er mest omkostningseffektive, og inddrage relevante aktører til at udarbejde planer for, hvordan projekter kan igangsættes. Det vil skabe gennemsigtighed og overblik over for borgere og beslutningstagere. Det skal ikke nødvendigvis forstås som en pligt til at

investere i projekter, men et redskab til at skabe gennemsigthed. Ydermere bør staten fjerne barrierer gennem regulering, standardisering og forenkling af processer.

Boks 2

Anbefaling 2: Ansvarsfordeling

- Udfør systematisk kortlægning af klimatilpasningsprojekter
- Prioritér indsatser ud fra samfundsøkonomisk værdi
- Forenkling af regulering og administrative byrder

Ret markedsfejl, så grundejerne tager ansvar

Grundejerne har som udgangspunkt hovedansvaret for klimatilpasning på egen grund, mens kommunerne og forsyningsselskaberne har ansvaret for kollektive arealer og offentlige infrastrukturer. Alligevel er der grundejere, som enten forventer at være beskyttet af det offentlige, eller slet ikke er bevidste om den risiko, de står over for. I forhold til det sidste så gør forsikringsselskaberne deres kunder opmærksomme på, at de skal beskytte deres værdier.

Det betyder, at selv samfundsøkonomisk rentable klimatilpasningsprojekter ofte ikke bliver realiseret. Det skyldes en række klassiske markedsfejl, som forvrider incitamenterne – især for private grundejere. De kollektive løsninger underforsynes, fordi de enkelte ikke har incitamenter til at betale noget, og det private alternativ overforsynes, så det samlet bliver dyrere end det kollektive.

Det hænger sammen med et grundlæggende *“free-rider”* problem, hvor enkelte grundejere undlader at bidrage til fælles klimatiltag og i stedet håber, at andre betaler regningen. Dette kan samtidig skyldes, at grundejerne mangler oplysning, som bedst kan tilvejebringes kollektivt.

Samlet set fører disse markedsfejl til underinvestering både geografisk og økonomisk. Omkostningen bør derfor placeres dér, hvor nytten opstår uanset om, der er tale om private eller kollektive løsninger.

Der kan være tilfælde, hvor kollektive løsninger er billigere. Det strækker sig fra lokale projekter i grundejerforeninger mv., projekter der bedst kan gennemføres af forsyningsselskaber, fælles kommunale løsninger og i yderste fald nationale projekter.

I dag er det den enkelte grundejer, som har ansvaret for at sikre sit hus mod skader fra vand enten fra oven, fra siden eller nedefra. Forsikringsbranchen har et stort incitament til at hjælpe den enkelte grundejer, og på F&P's hjemmeside kan borgerne hente god

information:⁷. Se nedenstående eksempel på en case for den enkelte grundejer med skadesomkostningerne opvejet med tiltagsomkostninger. I denne case er der ikke indregnet sandsynligheden for oversvømmelse, som er altafgørende for privatøkonomien.

Boks 3

Et eksempel på skadesomkostning opvejet mod tiltagsomkostning.

Enhedsomkostninger ved oversvømmelsesskader fra skybrud:

- Stueetage 1107 kr./m²
- Kælder 509 kr./m²

Hvis vi antager, at et højvandslukke til 17.767 kr./stk. jf. tabel 2 kan forhindre en kælderoversvømmelse på 50 m², så vil skadesomkostningen være ca. 24.450 kr. uden ssh. faktor, så hvis ssh. er 50%, er det ikke en økonomisk rentabel case.

Kilde: Plask

Staten (herunder de relevante styrelser som f.eks. DMI), kommuner og lokalsamfund bør understøtte oplysninger og risikodata, så borgerne og virksomhederne kan træffe beslutninger på et solidt informationsgrundlag og iværksætte forebyggelsesprojekter. Adgangen til risikoinformation er en forudsætning for, at banker, realkreditinstitutter og forsikrings-selskaber kan prissætte risiko og dermed sende de rette signaler til borgere og virksomheder, så der sker den rette forebyggelse. Banker, realkreditinstitutter og forsikringsselskaber er på sin vis ikke klædt godt nok på til at lave pålidelige risikovurderinger, og staten vil i den forbindelse kunne korrigere denne markedsfejl. På den måde kan staten understøtte markedet i levere information og services til gavn for borgere og virksomheder.

Boks 4

Anbefaling 3: Incitamentsbaseret forebyggelse

- Korrigere markedsfejl og undgå free-rider udfordringen
- Fordel omkostninger, hvor nytten opstår
- Organisér lokalt og forpligt grundejere gennem information og bidrag

⁷ <https://forsikringsoplysningen.dk/klimasikring-af-din-bolig/undgaa-skader/dit-hus-dit-ansvar/>

Staten skal koordinere og stille viden til rådighed

Størstedelen af de danske kommuner har udarbejdet klimatilpasningsplaner, som viser, at kommunerne har taget de første skridt i en vurdering af risikobilledet. Men der er forskelle på, hvordan planerne bliver udarbejdet dels ift. risikovurderingerne og dels de økonomiske konsekvensvurderinger. Det viser, at der mangler overordnede rammesætninger samt klare principper for statens rolle i lokale klimatilpasningsprojekter. Det bør være entydigt, at kommunerne har det fulde ansvar for at planlægge og gennemføre kollektive klimatiltag i deres geografiske område så godt som muligt (vandet skelner ikke mellem kommunegrænser, når det kommer). Det sikrer lokal forankring, bedre kendskab til risici og mulighed for at tilpasse løsninger til de konkrete forhold uden central indblanding.

Omkostningerne vil afvige fra kommune til kommune, da alle kommuner ikke har samme risikobillede, men staten bør ikke deltage i finansieringen af kommunale projekter, da det vil underminere de samfundsøkonomisk hensigtsmæssige incitamenter. Staten har kun en rolle i forhold til finansiering, når det gælder statslige ejendomme, kritisk infrastruktur eller storskalaanlæg som f.eks. diger. Staten bør ikke blande sig i lokale beslutninger, men kan i ganske særlige tilfælde tilbyde adgang til statslig låneformidling.

I dag er næsten 60.000 ejerboliger i Danmark i risikozonen for oversvømmelser og andre klimarelaterede hændelser iflg. en analyse fra Finans Danmark.⁸ Nogle af disse boliger er så udsatte, at det ikke kan betale sig at tegne en forsikring, da det vil være for omkostningsfuldt.⁹ Studier viser, at huspriser kan falde med op til 33 % efter en oversvømmelses-hændelse særligt, hvis boligen ligger tæt ved vandet og har været udsat for skade¹⁰.

Et konkret eksempel er en villa på Kattegat Strandvej i Rørvig, der i 2023 blev udbudt til 9 mio. kr., men faldt til blot 2,4 mio. kr. dog i august solgt til 1,6 mio. kr. Boligen ligger i et område med høj oversvømmelsesrisiko og er i perioder ubeboelig. I sådanne tilfælde kan boligejeren risikere, at forsikringsselskabet ikke vil dække boligen, fordi risikoen er for høj. Dermed står ejerne ikke blot med en bolig, der mister sin værdi på markedet, men også uden mulighed for at sikre sig mod fremtidig tab.

Her er det afgørende, at vi tør holde os tilbage. Klimatilpasning bør ikke være en automatisk garanti for alle boliger – især ikke, hvis omkostningerne ved sikring overstiger den samfundsøkonomiske nytte. I stedet bør indsatsen målrettes dér, hvor klimatilpasning er økonomisk fordelagtig og, hvor investeringer skaber varig værdi både for individet og for samfundet.

⁸ <https://finansdanmark.dk/nyheder/2025/april/vandet-kommer-naesten-60000-ejerboliger-er-i-risiko/>

⁹ <https://nyheder.tv2.dk/samfund/2024-03-25-klimaforandringer-kan-goere-det-umuligt-at-forsikre-din-bolig>

¹⁰ Omkostninger ved oversvømmelse når skadene sket

Jette Bredahl Jacobsen Baseret på: Lautrup et al: Welfare Effects and the Material Costs of Coastal Flooding, <https://doi.org/10.1007/s10640-023-00771-9> Og Matthiesen & Jacobsen, in prep Se også: Lautrup, M., Matthiesen, L.L., Panduro, T.E., Jacobsen, J.B., 2021. Tættere på klimatilpasningens samlede effekter. IFRO Report 297, 62 pp.

Konklusionen er, at klimatilpasning skal ske ud fra lokal risikovurdering, økonomisk ansvarlighed og med respekt for markedets grænser. Offentlig støtte bør ikke bruges til at beskytte værdier, fordi der ikke kan forsikres på markedsvilkår. Staten bør derfor begrænse sin rolle til overordnet planlægning og stille teknisk viden til rådighed og klare rammer.

Boks 5

Anbefaling 4: Staten rolle

- Projekter udføres lokalt; kommunerne håndterer kollektive løsninger
- Staten står for overordnet koordinering og stiller viden og data til rådighed
- Statens indblanding minimeres; ikke alle boliger sikres

Bidragsmodeller under pres – men princippet bør bevares

Bidragsmodeller anvendes i dag ved større klimatilpasningsprojekter for at sikre, at ejendomssejere bidrager til finansieringen af de projekter, hvor de direkte drager nytte f.eks. ved reduceret risiko for oversvømmelser. De er baseret på nytteprincippet, hvor udgifter til kystbeskyttelse fordeles efter nytte af projektet. Det er typisk den enkelte husejer eller virksomhed, som pålægges denne økonomiske byrde, og det er kommunernes ansvar at foretage vurderinger af, hvem der skal betale.

IFRO har foretaget en vurdering af, hvordan de nuværende bidragsmodeller fungerer i praksis¹¹. Den viser, at modellerne fungerer godt på mindre projekter f.eks. i sommerhusområder med 20-30 lodsejere, hvor fordelingsnøglen er transparent og retfærdig. Men ved større og mere komplekse projekter er bidragsmodellerne utilstrækkelige og skaber udfordringer i praksis f.eks. i større sammenhængende byområder, hvor der er boliger, infrastruktur, industri og lign. Det er dog ikke ensbetydende med, at det offentlige skal finansiere store klimatilpasningsprojekter alene på grund af projekternes kompleksitet. IFRO's studie viser tydeligt, at nyttebegrebet skal være robust og klart defineret for, hvordan nytte opgøres særligt, når det gælder anvendelse af infrastruktur, fordi hvert individ har forskellig glæde af f.eks. en metro, der kører, og bliver ligeledes forskelligt, hårdt ramt, når vejene drukner i vand efter et skybrud. En ide, man kunne arbejde videre med, er at udarbejde modeller for nytte, som er differentierede efter både individuel nytte og klubgoder (f.eks. at veje, vandforsyning mv. fungerer)

¹¹ https://videntjenesten.ku.dk/planlaegning_og_friluftsliv/temaer_i_planlaegningen/offentlighed_og_kommunikation/08.02-17_videnblad/

Det er stadig vigtigt, at private grundejere betaler for de tiltag, der giver dem direkte nytte f.eks. på baggrund af en overordnet plan fra staten for at undgå omfordeling via skæve priser. Det offentlige bidrag bør begrænses til de dele af projekterne, der skaber samfundsøkonomisk merværdi såsom investeringer i infrastruktur og fællesarealer. På den måde sikres en effektiv finansiering, der afspejler nytteprincippet og fordeler omkostningerne korrekt mellem private og offentlige parter.¹²

Grundtanken bag bidragsmodellerne er både rimelig og økonomisk ansvarlig. Der er behov for ensartede og gennemsigtige kriterier for, hvordan nytte og bidrag fastsættes, så modellen kan anvendes mere konsekvent og retfærdigt på tværs af kommuner og projekttyper¹³ således, at vi får finansieret en robust klimatilpasning.

Et eksempel fra et projekt ved Nordkystens Fremtid viser, hvor forskelligt de tre kommuner opkræver finansiering til kystbeskyttelse.

- Halsnæs Kommune: Grundejere i første række til kysten finansierer 100 % af udgifterne til initialfodringen
- Gribskov Kommune: Kommunen finansierer 75 % af initialfodringen, mens grundejerne i første række til kysten betaler de resterende 25 % af udgifterne
- Helsingør Kommune: Kommunen finansierer 100 % af udgifterne til initialfodringen

Som det ses, så finansierer to af kommunerne størstedelen af udgiften til initialfodring, som er den første finansiering for, at projektet kan gå i gang. Det kan f.eks. være udgifter til dataindsamling, modellering og analyser.

Boks 6

Anbefaling 5: Fasthold nytteprincippet

- Bevar bidragsmodeller for samfundsøkonomisk effektivitet
- Fasthold nytteprincippet, genbesøg nyttemodellen
- Forbud mod modeller, der omfordeler mellem borgerne

¹² https://pure.au.dk/ws/portalfiles/portal/229986314/IGN_Rapport_Bidragsmodeller_Klimatilpasning_Marts2021.pdf

¹³ <https://nordkysten.gribskov.dk/om-nordkystens-fremtid/>

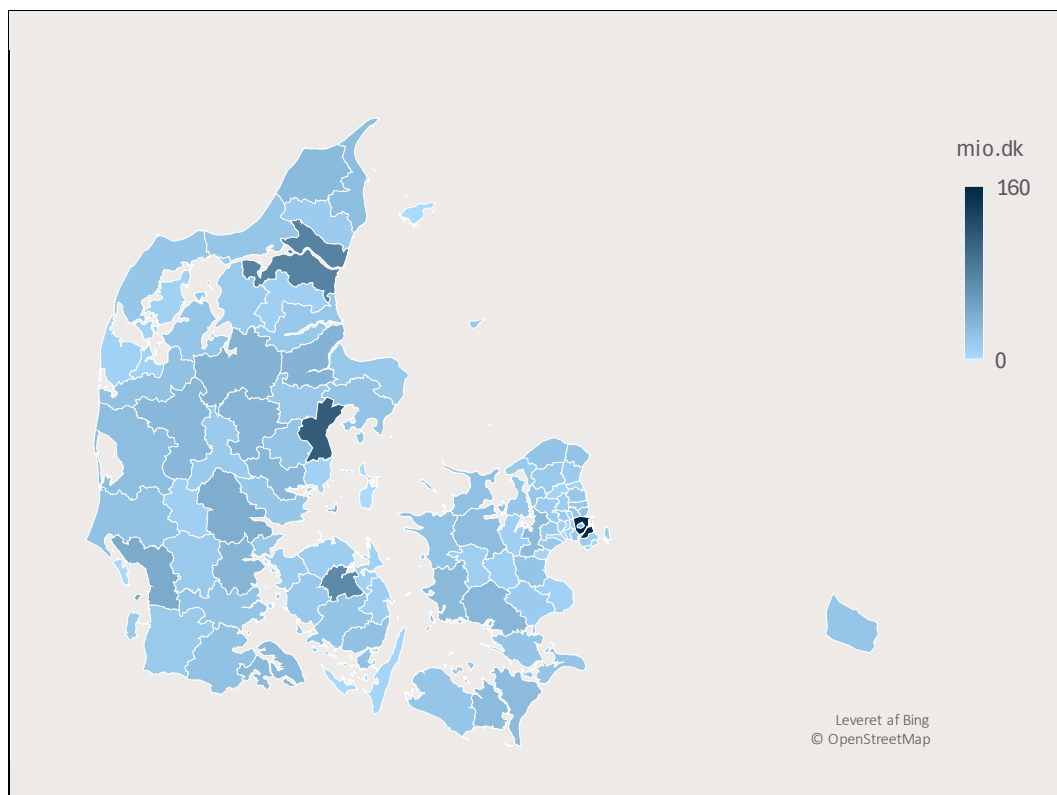
Stormflodsordningen bør erstattes af en aktuarisk ordning

Den nuværende stormflodsordning er en kollektiv erstatningsordning, der dækker skader forårsaget af stormflod. Ordningen er finansieret via en obligatorisk afgift, som alle med brandforsikring betaler uanset deres individuelle risiko.¹⁴ Den er på 40 kr./police. I dag bidrager 5 mio. brandforsikringspolicer via afgift til Naturskaderådets katastrofeordninger, som samlet betaler ca. 200 mio. kr. ind til ordningen hvert år opgjort af F&P.

Indbetalingerne til ordningen varierer mellem kommunerne. Figur 1 illustrerer de samlede bidrag fra landets kommuner i perioden 2013-2024.

Figur 1

Samlede indbetalinger, 2013-2024



Kilde: CEPOS udregninger på baggrund af Danmarks statistik

Forskellene skyldes primært antallet af indbygger, som også varierer i boligtyper og forsikringsformer. Parcel- og stuehuse samt række- og kædehuse bidrager mest, fordi de både betaler indbo- og brandforsikring, mens etageboliger hovedsageligt bidrager via

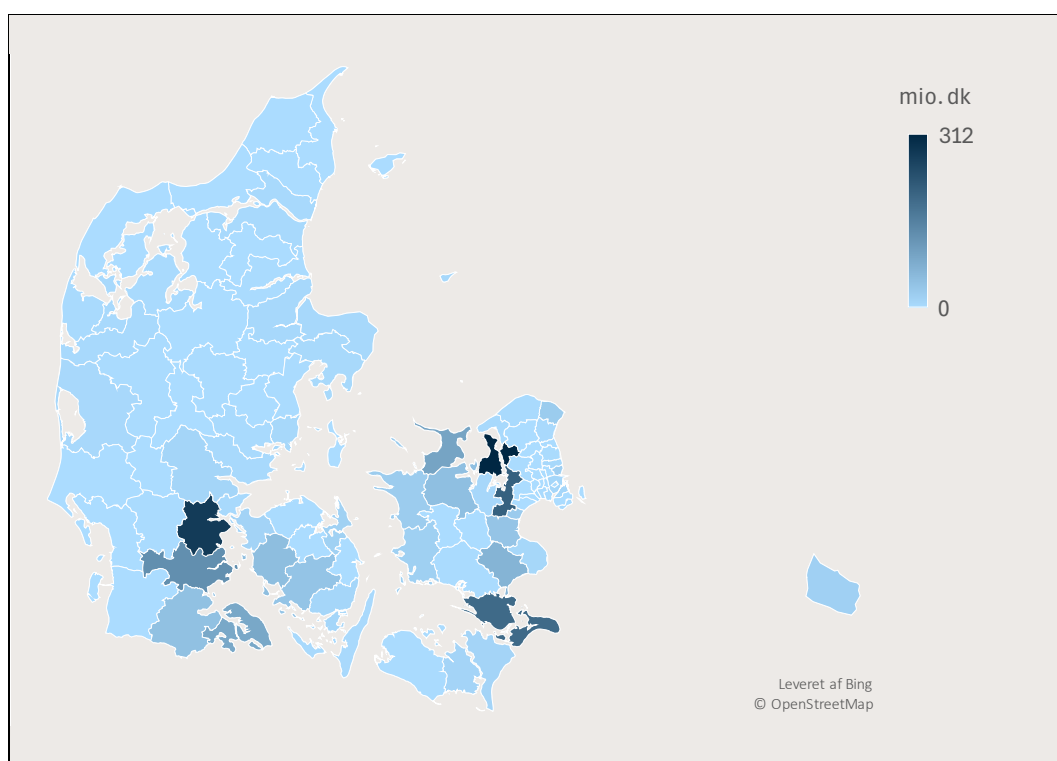
¹⁴ Der indbetales årligt 40 kr. til ordningen via brandforsikringen. Af de 40 kr. går 30 kr. til en stormflods-, oversvømmelses- og tørkepulje og 10 kr. til en stormfaldspulje. (DØR)

indboforsikringer. Erhvervsjendomme bidrager også betydeligt til ordningen. De største samlede indbetalinger kommer fra København, Aarhus og Aalborg. I disse tal er de årlige indbetalinger ca. 170 mio. DKK, da erhvervslivet ikke er medtaget.

Erstatningerne fordeler sig imidlertid markant anderledes end indbetalingerne. Over en tiårig periode har kommuner som Frederikssund, Kolding og Roskilde modtaget de største erstatningsbeløb, hvilket fremgår af Figur 2. Data for erstatningerne er klart domineret af nogle enkelte hændelser, hvor det kan være svært at konkludere noget om den geografisk fordeling.

Figur 2

Samlede erstatninger, 2013-2024



Kilde: Naturskaderådet

Sammenholder man indbetalinger med udbetalinger, bliver det tydeligt, at disse ikke afspejler hinanden. Frederikssund får f.eks. omkring 16 gange mere udbetalt, end borgerne i kommunen betaler til ordningen, mens Kolding får cirka 8 gange mere igen. Omvendt får København og Aalborg kun henholdsvis 7 og 1 procent af deres indbetalinger tilbage i form af erstatning.

Tabel 2

Udbetalinger kontra indbetalinger på stormflodsordningen

Største indbetalinger	Største udbetalinger
København (7%)	Frederikssund (1.621%)
Århus (1%)	Kolding (801%)
Ålborg (7%)	Roskilde (704%)

Kilde: Naturskaderådet og DST

Tallene peger på, at risikoen for stormflodsskader varierer betydeligt på tværs af landet – primært som følge af forskelle i geografi, kystnærhed og lokale forhold.

Imidlertid er stormflodsordningen ikke risikobaseret. Da præmien modsat for andre typer af skader ikke afspejler den reelle risiko, skabes der dårligere incitamenter for den enkelte grundejer til at forebygge skader. Muligheden for kollektiv kompensation reducerer motivationen til at investere i klimatilpasning eller sikre egen ejendom, hvilket medfører en risiko for "moral hazard", hvor ansvaret for egen risiko udhules.

Resultatet er at borgere i lavrisikoområder subsidierer dem i højriskozoner, og der ikke er nogen direkte sammenhæng mellem adfærd og økonomisk ansvar.

Dermed er der reelt tale om en forvridende skat. Her kan der være tale om en ordning, hvor mange hjælper de få. Forsikringsselskaberne administrerer ordningen på vegne af staten i samarbejde med naturskaderådet.

Ordningen bør afvikles, og der bør gennemføres en reform af erstatningssystemet, så det i højere grad afspejler almindelige forsikringsprincipper:

- Private forsikringsordninger bør være det primære værktøj til risikodækning
- Frivillige klimatilpasningspuljer kan supplere, hvor der er behov for fælles løsninger
- Risikobaserede præmier, så der skabes incitament til at forebygge.

Ved at afvikle stormflodsordningen og erstatte den med risikobaserede løsninger kan vi skabe et mere retfærdigt og effektivt system, hvor ansvar og incitamenter er bedre afstemt baseret på risikodata og historiske data for hændelser.

Boks 7

Anbefaling 6: Reform af erstatningssystemet

- Afvikl den nuværende stormflodsordning
- Styrk private forsikringsordninger
- Risikobaserede præmier, så der skabes incitament til at forebygge

Bedre regulering af forsyningsområdet

Det er vigtigt at være opmærksom på, at offentlige investeringer i klimatilpasning ikke kun kan komme fra staten og kommunerne, men også fra forsyningsselskaberne. Forsyningsselskaberne har mulighed for at finansiere deres andel gennem vandtaksten forudsat, at investeringerne ligger inden for deres lovbestemte ansvarsområde.

Forsyningsselskaberne er dog underlagt både hvile-i-sig-selv-princippet og konkurrence-retlig regulering. Konkurrenceankenævnet har fastslået, at selskaberne kun må lade forbrugerne betale for projekter, der falder inden for deres lovmæssige opgaver. Hvis et klimatilpasningsprojekt f.eks. et ekstra pilotprojekt med skybrudsventiler ligger uden for dette område, kan det ikke finansieres via vandtaksten og må derfor dækkes af andre midler.¹⁵

Et eksempel er, at forsyningsselskaberne er ansvarlige for regnvandshåndtering inden for deres lovbestemte område. De må bruge midler fra vandtaksten, som direkte relaterer sig til deres forsyningsansvar. Projekter, der skaber merværdi, kan ikke finansieres. Det er begrænset konkurrence. Her kan det være en udfordring, pga. finansieringsmodellen, at man ikke synergieffekter ved investeringer. Alternativt kan opgaven udbydes, så mere innovative løsninger udføres i stedet for den traditionelle rørbaserede tilgang.

Så helt generelt bør konkurrencereguleringen af vandforsyningsselskaberne strammes op, så det sikres, at der ikke iværksættes samfundsøkonomisk urentable projekter eller omfordeler mellem kunderne. Ideelt set bør hvile-i-sig-selv-princippet ophæves i sektoren, fordi det øger risikoen for urentable projekter. Herudover kan kommuner og forsyningsselskaber i dag i visse tilfælde have incitament til at øge eksponeringen i risikoområder for at legitimere klimatilpasningsprojekter. Dette må ikke ske. Der bør være fælles dokumenterede standarder, der understøtter, at lokale beslutninger altid trækker i samme retning som de overordnede samfundsøkonomiske mål.

¹⁵ <https://kfst.dk/pressemeddelelser/kfst/2025/20250404-konkurrenceankenævnet-vandselskab-maa-kun-finansiere-projekter-inden-for-sit-ansvarsomraade>

For at fremme investeringer i klimatilpasning bør reguleringen blive skærpet, og der bør etableres økonomiske incitamenter for forsyningsselskaberne. Der bør indføres en selskabsøkonomisk model, som kan anvendes til takstnedsættelser, investeringer eller kvalitetsforbedringer (et forslag til en mere effektiv regulering er tidligere præsenteret i en anden CEPOS-analyse.¹⁶ Et andet forslag er resultatbaserede tilskud, der belønner effektivitet og innovation, hvor man også åbner op for privat finansiering. På den måde kan man skabe et mere dynamisk og ansvarligt investeringsmiljø, hvor både offentlige og semi-offentlige aktører bidrager aktivt til klimatilpasning. CEPOS har indgivet kommentar til vandreguleringsudvalgets rapport, hvor dette også er påpeget.

Boks 8

Anbefaling 7: Forsyningerne rolle og regulering bør opstrammes

- Resultatbaserede tilskud og alternative finansieringskilder
- Incitamenter til lavere priser og nye samarbejdsmodeller
- Ophæv hvile-i-sig-selv-princippet; standardiser cost-benefit-analyser

Vejen til effektiv klimatilpasning

Hvis klimatilpasningen skal være både effektiv og legitim, kræver det en strategisk tilgang, hvor staten ikke forsøger at løse alle problemer centralt, men i stedet sætter retning og skaber rammer, der gør det muligt for løsninger at vokse lokalt og gennem incitamenter.

Den offentlige indsats bør fokusere på kollektive løsninger, hvor markedet ikke kan levere, mens private aktører må tage ansvar for tilpasninger, hvor de selv har udbytte af dem.

Ved at basere indsatsen på tre styringsprincipper:

- Tydelig ansvarsfordeling
- Markedsbaserede incitamenter
- Omkostningseffektiv prioritering

kan vi sikre økonomisk effektivitet, risikobaseret prioritering og lokal handlekraft og samtidig minimere både fremtidige tab og offentlig ineffektivitet. Klimatilpasningen bør ske der, hvor den skaber størst værdi, og samfundets ressourcer skal bruges målrettet og effektivt. Det handler ikke om mere eller mindre styring, men om bedre styring. Kun sådan kan vi reducere fremtidige risici og samtidig sikre en ansvarlig og bæredygtig udvikling.

¹⁶ <https://cepos.dk/wp-content/uploads/2024/08/regulering-af-forsyningstjenester-notat.pdf>.

Referenceliste

<https://dagensbyggeri.dk/erhverv-og-politik/kritik-af-regeringens-klimatilpasningsplan-helt-utilstraekkeligt-finansieret/> (Kritik fra FRI)

<https://concito.dk/nyheder/ny-klimatilpasningsplan-adresserer-centrale-udfordringer-men-mangler-klare-maal>

<https://www.kl.dk/media/y44nyudb/dtu-rapport-om-klimaskader-april-2024-webtilgaengeligt.pdf>

<https://finansdanmark.dk/nyheder/2025/april/vandet-kommer-naesten-60000-ejerboliger-er-i-risiko/>

<https://nyheder.tv2.dk/samfund/2024-03-25-klimaforandringer-kan-goere-det-umuligt-at-forsikre-din-bolig>

<https://www.ft.dk/samling/20231/almdel/MOF/bilag/155/2793563/index.htm>

<https://kfst.dk/pressemeddelelser/kfst/2025/20250404-konkurrenceankenævnet-vand-selskab-maa-kun-finansiere-projekter-inden-for-sit-ansvarsomraade>

https://videntjenesten.ku.dk/planlaegning_og_friluftsliv/temaer_i_planlaegningen/of-fentlighed_og_kommunikation/08.02-17_videnblad/

https://pure.au.dk/ws/portalfiles/portal/229986314/IGN_Rapport_Bidragsmodeller_Klimatilpasning_Marts2021.pdf

https://pure.au.dk/ws/portalfiles/portal/229986314/IGN_Rapport_Bidragsmodeller_Klimatilpasning_Marts2021.pdf

<https://www.altinget.dk/klima/artikel/konservative-danmark-har-ikke-raad-til-at-sloese-med-klimasikringen>

<https://kfst.dk/pressemeddelelser/kfst/2025/20250404-konkurrenceankenævnet-vand-selskab-maa-kun-finansiere-projekter-inden-for-sit-ansvarsomraade>

<https://fogp.dk/media/cumkd12w/fremtidens-vilde-vejr-er-danmark-klar.pdf>

https://www.dtu.dk/-/media/dtudk/nyheder/webnyheder/2024/11/rapport_nationale_skadesberegninger.pdf

https://backend.orbit.dtu.dk/ws/portalfiles/portal/268507361/Samfunds_konomiske_konsekvenser_af_oversvmmelser_og_investeringer_i_klimatilpasning_final_reduced.pdf

<https://nordkysten.gribskov.dk/om-nordkystens-fremtid/>

https://dors.dk/files/media/WEB%201053528_M23%20Endelig%20rapport_NY.pdf

<https://realdania.dk/publikationer/faglige-publikationer/byernes-udfordringer-med-hav-vandsstigning-og-stormflod>

<https://finansdanmark.dk/nyheder/2025/april/vandet-kommer-naesten-60000-ejerboliger-er-i-risiko/>.

Jette Bredahl Jacobsen Baseret på: Lautrup et al: Welfare Effects and the Immaterial Cost of Coastal Flooding, <https://doi.org/10.1007/s10640-023-00771-9> Og Matthiesen & Jacobsen, in prep Se også: Lautrup, M., Matthiesen, L.L., Panduro, T.E., Jacobsen, J.B., 2021. Tætte på klimatilpasningens samlede effekter]. IFRO Report 297, 62 pp.