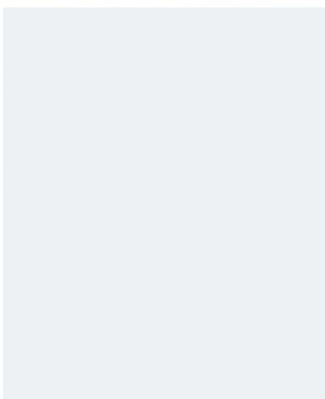




Baggrundsnotat **Klimatilpasning i andre lande**

Oktober 2025

CIP foundation

Indholdsfortegnelse

Hovedbudskaber	3
1. Hvordan ser andre lande på klimatilpasning?	5
1.1. Globale behov for klimatilpasning	5
1.2. Risici som følge af klimaforandringer i Europa	5
1.3. EU-strategi for klimatilpasning og finansieringskilder	8
1.4. Overblik over institutionelle rammer for klimatilpasning	10
1.5. Forholdet mellem klimatilpasning og natur- og miljøbeskyttelse	13
2. Landeeksempler med løsning, organisering og finansiering af klimatilpasning	15
2.1. Nederlandene	15
2.2. Tyskland	18
2.3. Storbritannien	20
2.4. Sverige	22
2.5. USA	23
2.5.1. Case: New York – blågrønne løsninger	24
2.5.2. Case: Washington DC – vandkreditter	26
2.5.3. Amerikanske eksempler på statslige opkøb, "skrotningsordninger" og kollektive flytninger	26
2.6. Italien	27
2.7. Frankrig	28
Kilder	30

Hovedbudskaber

- Klimaforandringer kræver omfattende global klimatilpasning og **klimafinansiering**, men investeringerne halter langt efter behovet. Verdensbanken og UNEP estimerer et stort finansieringsgab på mellem 187-359 mia. dollars årligt frem mod 2030, hvor især udviklingslandene har store behov. Selvom den globale klimafinansiering steg i 2022, er der fortsat et udestående behov, og blandt de afsatte midler går hovedparten til grøn omstilling, og kun en mindre del til klimatilpasning.
- Europa er det **hurtigst opvarmende kontinent** og oplever stigende økonomiske og menneskelige tab som følge af klimarelaterede hændelser. De økonomiske skader i perioden 1980-2023 overstiger 738 mia. euro, hvoraf 22 pct. alene er opstået efter 2020, dvs. skaderne accelererer. Omkring 85.000-145.000 europæere skønnes at have mistet livet i perioden af klimarelaterede hændelser, primært hedeølger. Danmark er blandt de **økonomisk mest udsatte lande** målt pr. indbygger, især pga. kystnær oversvømmelsesrisiko.
- EU's medlemslande er **forpligtet** til at udarbejde og løbende opdatere nationale klimatilpasningsplaner baseret på klimarisikovurderinger. I 2023 blev landene for anden gang pålagt at rapportere om deres indsats, hvilket viste en fremgang med udvikling af strategier, men også store forskelle i risikovurdering, implementering og governance-udvikling. For mange lande er der stadig lang vej i forhold til rapportering af risikovurderinger. En håndfuld europæiske lande, herunder Finland, Irland, Schweiz og Island, har vedtaget lovgivning, som forpligter dem til at foretage løbende, nationale klimarisikovurderinger. Det har Danmark ikke.
- Danmark er det land i EU, hvor flest finder, at klimatilpasning bør være en national prioritet (68 pct.) efterfulgt af især sydeuropæiske lande, jf. den Europæiske Investeringsbanks årlige klimasurvey. **Finansieringen** af klimatilpasning bør ifølge respondenterne især komme fra de virksomheder og industrier, der bidrager mest til klimaforandring ("forurener betaler") og dernæst fra solidariske og ensartede bidrag.
- **EU** understøtter klimatilpasning gennem en række **finansieringsinstrumenter** integreret i den flerårige finansielle ramme (2021–2027), hvoraf mindst 25 pct. af midlerne er øremærket klima. Centrale instrumenter omfatter bl.a. NextGenerationEU, LIFE-programmet, Horizon Europe (inkl. EU Mission on Adaptation), samhørighedsfondene (ERDF og CF) samt TEN-T og TEN-E. Disse midler understøtter både forskning, infrastruktur og lokal klimatilpasning.
- Internationale **rammer og mål for klimatilpasning** kan findes i Parisaftalen, FNs Verdensmål #13, Glasgow Climate Pact og COP28, som har stort fokus på rapportering af klimaindsatser og forbedret data på området. Europæiske rammer omfatter EU's klimalov, forordning om styring af energiunionen og klimaindsatsen samt EU's klimatilpasningsstrategi, som bl.a. har sat som mål, at EU skal være modstandsdygtig over for klimaforandringer inden 2050.
- **Holland** er med dets placering det mest udsatte land for oversvømmelser i EU og har gennem årtier investeret massivt i kystsikring (fx Afsluitdijk og Deltawerken samt naturbaserede løsninger som Zandmotoren). Klimatilpasningen er nationalt forankret og implementeres gennem et flerstrengt system med statslige, regionale og lokale aktører, hvor 21 regionale vandmyndigheder spiller en central rolle i vandforvaltningen. Nationale sikringsniveauer er fastsat i lovgivningen.
- Finansieringen af klimatilpasning i Holland er forankret i lovgivning og understøttes af den nationale Deltafond med et budget på 28 mia. euro frem mod 2037. Fonden dækker både nationale og regionale klimatilpasningsprojekter og suppleres af lån fra NWB Bank og bidrag fra private forsyningsselskaber.
- **Tyskland** har en lovfæstet national klimatilpasningsstrategi (DAS 2024) med 33 mål og 45 delmål, der forpligter stat, delstater og kommuner til handling. Delstaterne har hovedansvaret for klimatilpasning, herunder planlægning af kystbeskyttelse og implementering af tiltag. Den føderale stat bidrager primært med rammer, forskning og medfinansiering, fx dækker staten 70 pct. af etableringsomkostningerne til statsdiger. Finansieringen sker via skatter, regnvands- og spildevandsafgifter samt målrettede EU-midler, og varierer betydeligt mellem delstaterne.

- **Storbritannien** har en samlet, centraliseret lovramme for oversvømmelser gennem Flood and Water Management Act, hvor staten udarbejder nationale risikovurderinger hvert femte år. Implementeringen varetages af Environment Agency og 152 lokale myndigheder. Finansieringen sker primært via skatter og programmer som Flood Defence Grant in Aid, suppleret af private bidrag. FloodRe og Property-Level Protection sikrer pt. forsikringsdækning for husholdninger og understøtter individuelle klimatilpasning, bl.a. gennem *Build Back Better*, hvor en del af skadeserstatningen kan anvendes til fremadrettede klimatilpasning. Den britiske pendant til Klimarådet forholder sig også til klimatilpasning.
- **Sveriges** relativt høje befolkningstæthed i kyst- og flodområder gør landet særligt sårbart over for oversvømmelser fra hav og stormfloder. Klimatilpasningen håndteres gennem nationale strategier, regionale klimatilpasningsplaner fra länsstyrelserne, løbende lovtilpasninger og et fokus på naturbaserede løsninger. Et nationalt ekspertråd rådgiver regeringen om klimatilpasningsbehov, mens 32 myndigheder og alle regioner er forpligtet til at igangsætte og evaluere klimatilpasningen.
- **USA** arbejder med klimatilpasning gennem en række føderale myndigheder, herunder Environmental Protection Agency (EPA), Federal Emergency Management Agency (FEMA), og National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). Statslige myndigheder er forpligtet til at udarbejde deres egne planer for klimatilpasning og modstandsdygtighed. De amerikanske delstater arbejder forskelligt med klimatilpasning alt efter hvilke naturkatastrofer og vejrhændelser, de er mest udsatte for.
- **Italien** vedtog sin første bindende nationale tilpasningsplan i 2023, og staten koordinerer indsatsen med regioner og kommuner. Finansiering sker især via nationale puljer og EU-midler, herunder til store klimatilpasningsprojekter som eksempelvis i Venedig.
- **Frankrig** har siden 2011 haft en national klimatilpasningsstrategi og en obligatorisk genforsikringsordning (CCR) for skader ved naturkatastrofer, der finansieres gennem ekstra præmier på ejendomsforsikringer. Landet arbejder med omdannelse af områder til rekreative formål og som klimatilpasning, f.eks. i Rouen, hvor tidligere industriområder omdannes til beboelsesområder med grøn infrastruktur til at håndtere oversvømmelser.
- Der er mange forskellige tilgange og organiseringer af klimatilpasning på tværs af lande, og kendetegnende er også, at en række **forskellige strategier tages i brug på samme tid** for at tilpasse til klimaforandringer. Én tilgang er ikke tilstrækkeligt, og ligesom klimaforandringerne tager til over tid og ændrer sig, vil der være behov for en kontinuerlig og adaptiv tilgang, hvor man opnår beskyttelse for en periode, men samtidig også tænker fremad mod kommende udfordringer. Klimatilpasning kan ikke løses en gang for alle.
- Internationalt er der en række eksempler på klimatilpasning, som kan være til **inspiration** for Danmark, fx et markedsbaseret system for vandkreditter i Washington DC til at finansiere grøn infrastruktur, brug af byu-out programmer og kollektive fraflytninger som i Staten Island, i Landskrona og på Isle de Jean Charles. Af større klimatilpasningsprojekter med flere elementer kan der fx ses på erfaringer fra New York, der kombinerer oversvømmelsesmure, sluser og blågrønne løsninger, og fra Hamborg, der kombinerer stormflod, tidevands- og regnvandshåndtering i havnetilpasningen. I Venedig kan en undervandsmur aktiveres til at beskytte et større område i lagunen fra oversvømmelse, men hvor man også kan se frem til, at muren oftere og oftere skal aktiveres i takt med havvandsstigningerne.

1. Hvordan ser andre lande på klimatilpasning?

1.1. Globale behov for klimatilpasning

Klimaforandringer er allerede en realitet og vil fortsætte med at påvirke samfund verden over de næste mange årtier – selv hvis det lykkes at begrænse den globale opvarmning til under 1,5 °C, som Paris-aftalen tilstræber. Stigende havniveauer, hyppigere og mere intense ekstreme vejrhændelser, tørke, oversvømmelser og ændrede økosystemer vil kræve omfattende tilpasning – både teknisk, økonomisk og institutionelt.¹

Klimatilpasning kræver betydelige investeringer globalt. Der er sket fremskridt i den globale klimatilpasning de seneste år, men indsatsen halter langt efter behovet. Ifølge United Nations Environment Programme's *Adaptation Gap Report 2024* vil der være et årligt finansieringsgab² på mellem 187 og 359 mia. dollars frem mod 2030.³ Det betyder, at de nuværende, globale investeringer i klimatilpasning – som fra 2021-2022 i absolutte termer lå på 63 mia. dollar – kun dækker en brøkdel af det nødvendige. Udviklingslande alene forventes at have behov for 212 mia. dollars årligt frem mod 2030 i tilpasningsfinansiering, men det investerede beløb til de lande var kun på 56 mia. dollars i 2021-2022.

OECD understreger, at klimafinansiering er en forudsætning for at realisere Paris-aftalens mål, herunder også til klimatilpasning. De udviklede lande forpligtede sig allerede i 2009 til at mobilisere 100 mia. dollars årligt i klimafinansiering til udviklingslande fra 2020, og dette mål blev forlænget til 2025 ved COP21 i Paris. Midlerne skal fordeles balanceret mellem udledningsreduktioner og klimatilpasning. Selvom målet ikke blev nået i 2020 og 2021, rapporterede OECD i 2024, at det for første gang blev opfyldt for 2022, hvor der blev mobiliseret 115,9 mia. dollars. Kun en mindre andel af disse midler går til klimatilpasning, og behovet overstiger jf. OECD langt de nuværende niveauer.⁴

Selv hvis COP-aftalens globale mål om 100 mia. dollars til klimatilpasning opfyldes, vil der stadig være et betydeligt finansieringsgab, som skal dækkes gennem øget offentlig støtte, private investeringer og innovative finansieringsmekanismer.

Selv om mange lande allerede har påtaget sig ansvaret for at foretage investeringer i klimatilpasningsløsninger, og udviklet strategier for håndteringen, når skaden er sket, er der fortsat et stort globalt behov. De udviklede lande skal bidrage til udviklingslandenes klimatilpasning, og samtidig finde midler til egen klimatilpasning. Klimatilpasning bliver ofte anset som et nationalt anliggende, men i Parisaftalen så verdens lande set det som et globalt fokusområde, da konsekvenserne af klimaforandringer ikke kan inddæmmes inden for nationale grænser (Klimarådet (2024)). Et af de helt store skridt i den kommende COP-periode, som blev fremhævet ved COP28 i Qatar, 2023, bliver at styrke datagrundlaget, forbedre rapportering og udvikle mere målrettede strategier for klimatilpasning. Det opfattes som en forudsætning for, at man kan bevæge sig fra planlægning til konkret handling og implementering.⁵

1.2. Risici som følge af klimaforandringer i Europa

Der er mange typer af klimarisici at forholde sig til som følge af klimaforandringer – lige fra højere temperaturer, tørke og brandfare, til mere ekstremt vejr, flere storme, erosion og oversvømmelser.

Danmark er ikke blandt de mest udsatte lande i verden i forhold til klimaforandringer, men ligger i et sårbarhedsindeks relativt højt sammenlignet med andre nordiske lande, primært som følge af vores relativt lange kyststrækning, jf. figur 1. Mere udsatte er lande som Tyrkiet og Japan, og blandt de mest udsatte er afrikanske lande som Chad, Niger, Sudan og Somalia samt øgrupper som Tuvalu, Tonga, Mikronesien og Solomon-øerne.

¹ Paris Agreement (2015), article 7

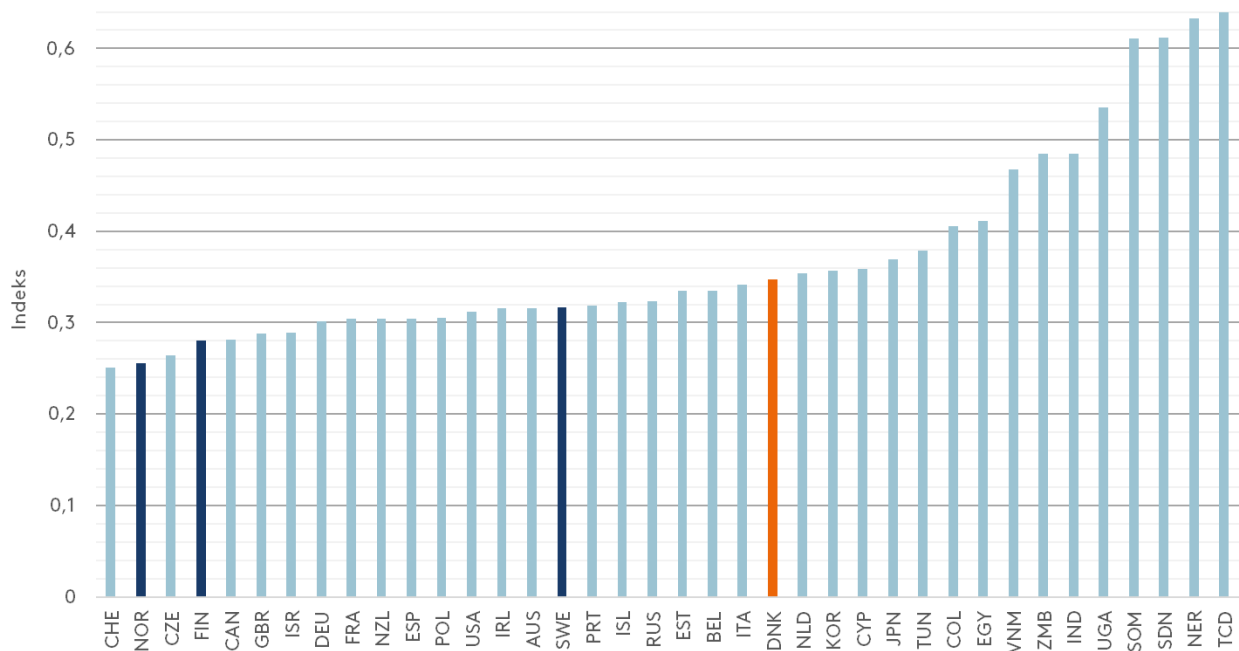
² "Finansieringsgab" henviser til forskellen mellem det faktisk implementerede tilpasning og det mål for klimatilpasning, der er sat af samfundet. Finansieringsbeløbet, der kræves, varierer alt efter valgte metode i papiret, hvorfor det er et større spænd, der fremhæves.

³ UNEP (2024), fodnote s. 49 i rapporten

⁴ OECD (2024a)

⁵ Klimarådet (2024), boks. 2.4.

Figur 1: Danmark ligger højere end de andre skandinaviske lande ift. eksponering overfor klimaforandringer



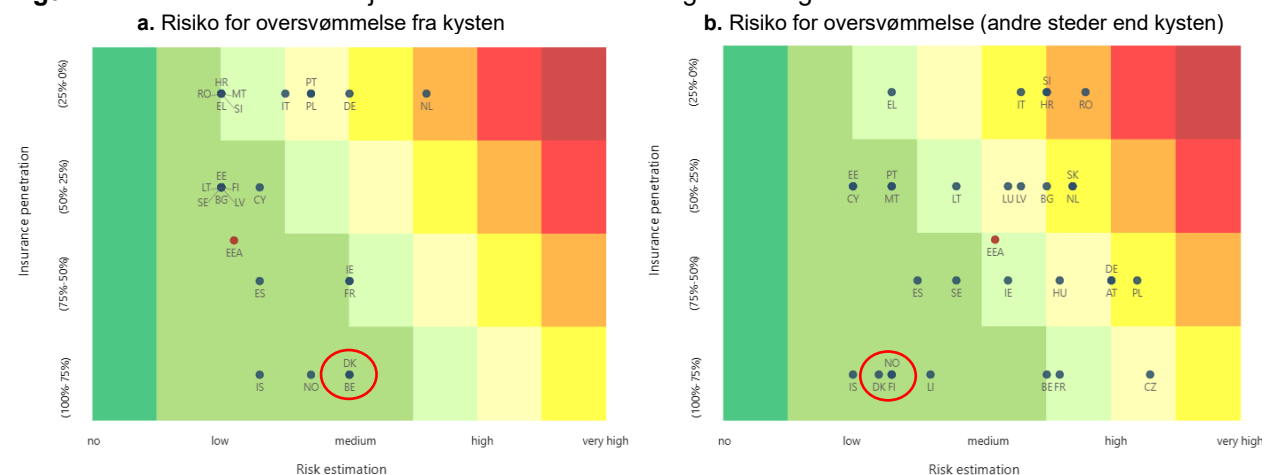
Kilde: Eksempler på lande fra Notre Dame Global Adaptation Initiative Index. "Vulnerability index" måler et lands sårbarhed overfor negative konsekvenser af klimaforandringer.

Risiko for ekstremt vejr i Europa

Risikoen for at blive ramt af ekstremt vejr som følge af klimaforandringer er relativ høj for Europa under ét, da Europa er det hurtigst opvarmende kontinent i verden. Men der er forskelle i risikoen mellem de forskellige europæiske lande. Fx er Danmark med sin relativt lange kyststrækning især udsat for oversvømmelsesrisiko som følge af højere vandstand og flere/stærkere stormfloder og befinder sig i den næsthøjeste risikokategori kun overgået af Holland, jf. figur 2a.

Figuren viser samtidig, hvor høj grad af dækning fra forsikringsordninger, der findes på området. Ifølge skøn var mindre end 20 pct. af de samlede økonomiske tab i Europa som følge af klimarelaterede hændelser i perioden 1980-2023 dækket af forsikringer. Der er dog store forskelle mellem landene: I Rumænien, Slovenien, Cypern og Bulgarien var under 2 pct. af tabene forsikret, mens andelen i Danmark, Luxembourg, Belgien og Frankrig lå på over 35 pct. For Danmark indebærer den obligatoriske stormflodsordning på nuværende tidspunkt en relativ god dækning, hvis skaden sker i form af oversvømmelser fra kyst.

Figur 2. Risiko for ekstremt vejr kombineret med forsikringsdækning



Kilde: EIOPO, Insurance Protection Gap, opdateret 26. november 2024, [Dashboard on insurance protection gap for natural catastrophes - European Union \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eioopo/)

For andre oversvømmelsetyper er Danmark ikke blandt de mest udsatte i Europa, jf. figur 2b.

Europæerne bekymrer sig omkring klimaforandringer

Den europæiske investeringsbank EIB laver en årlig klimarelateret survey⁶, hvor 94 pct. af EU-borgerne i 2024 udtrykte, at de fandt det nødvendigt at foretage klimatilpasning (95 pct. i Danmark). Samtidig fandt 85 pct. det nødvendigt at finde finansiering til klimatilpasning hurtigt for at undgå højere udgifter i fremtiden (88 pct. i Danmark).

Omkring 80 pct. af EU-borgerne har oplevet en eller flere ekstreme vejrhændelser inden for de seneste 5 år, herunder især hedeølger og tørke, men også fx ekstremregn, storm og stormflod. Det samme gælder for 65 pct. af danskerne.

Ud over materielle skader på bygninger oplever europæerne, at de ekstreme vejrhændelser fører til transportudfordringer, problemer med strømforsyningen, ødelæggelse af naturområder og helbredsproblemer. Blandt de spurgte danskere havde 17 pct. oplevet skader på deres ejendom inden for de seneste 5 år.

Danmark er det land i EU, hvor flest finder, at klimapasing bør være en national prioritet (68 pct.⁷) efterfulgt af især sydeuropæiske lande. EU-gennemsnittet er på 50 pct. Danmark er samtidig det eneste land, hvor respondenterne pegede på klimaforandringer som det største problem for landet. Det tyder på et højt niveau af viden og opmærksomhed i Danmark på klimaforandringer og konsekvenserne heraf.

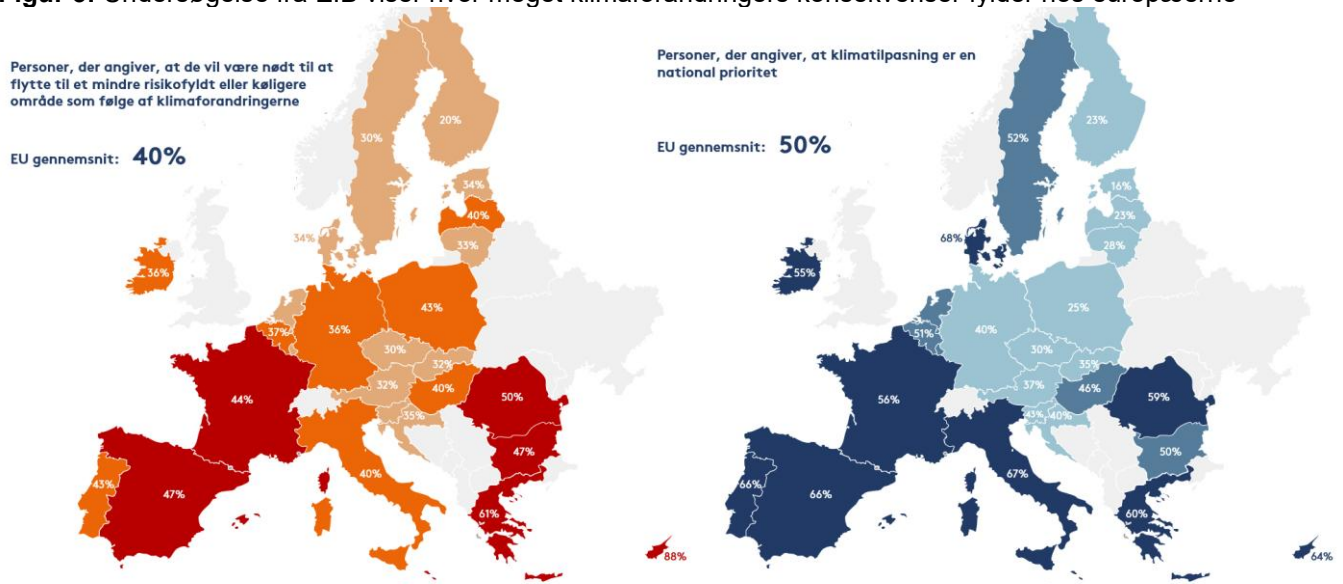
Det er især i de sydeuropæiske lande, at relativt flest også kan se sig selv være nødt til at flytte pga. klimaforandringer, som både kan dække over højere temperaturer samt fx oversvømmelser og erosion af landskaber. I gennemsnit ser 40 pct. af europæerne det nødvendigt at flytte pga. klimaforandringer, hvor det samme gælder for 34 pct. af danskerne.

Europæerne ønsker især, at klimatilpasning kan være med til at køle byerne ned, men mange ønsker også forbedret infrastruktur, fx i form af bedre kloakker, diger og sluser (flood barriers) og mere resilient elforsyning.

Finansieringen af klimatilpasning bør især dækkes af de virksomheder og industrier, der bidrager mest til klimaforandringer ("forurener betaler"), mener 35 pct. af EU-borgerne. Næsten lige så mange (32 pct.) mener klimatilpasning bør betales solidarisk og ensartet.

De adspurgte danskere pegede især på solidarisk finansiering (39 pct.), mens lidt færre (32 pct.) pegede på de mest udledende erhverv som betalere for klimatilpasning.

Figur 3: Undersøgelse fra EIB viser hvor meget klimaforandrings konsekvenser fylder hos europæerne



1.3. EU-strategi for klimatilpasning og finansieringskilder

Europa er allerede hårdt ramt af klimarelaterede hændelser. Ifølge Det Europæiske Miljøagentur (EEA) har ekstremt vejr og klimarelaterede begivenheder medført økonomiske tab på over 738 mia. euro i EU-27 i perioden 1980–2023, hvoraf over 163 mia. euro eller 22 pct. forekom mellem 2021–2023.⁸ Tyskland, Italien og Frankrig har haft de største samlede tab, men målt pr. borger er Danmark blandt de hårdest ramte lande – med tab på over 1.500 euro pr. indbygger. I samme periode har mellem 85.000 og 145.000 mennesker mistet livet i Europa som følge af klimarelaterede hændelser, især pga. hvedebølger⁹ ¹⁰. Omkring 279 skønnes at være døde af klimarelaterede hændelser i Danmark i perioden.

Hvis Danmark ikke klimatilpasser, kan de samlede skadesomkostninger fra især ejendomme – alene fra skybrud og stormfloder – løbe op i over 400 mia. kr. over de næste 100 år, jf. DTU (2024).

EU har gennem både klimaloven og tilpasningsstrategien fra 2021 fastlagt, at medlemslandene skal styrke deres klimatilpasningsindsats. Ifølge forordningen om styring af energiunionen og klimaindsatsen er medlemslandene forpligtet til at udarbejde og regelmæssigt opdatere nationale klimatilpasningsstrategier og -planer. Disse skal bygge på nationale klimarisikovurderinger og indgå i de nationale energi- og klimaplaner.¹¹ Se figur 4 for overblik over, hvor udbyggede de enkelte EU-landes tilgange til klimatilpasning er.

I 2023 blev medlemslandene for anden gang pålagt at rapportere om deres tilpasningsindsats. Rapporteringen viser, at flere lande har vedtaget nye eller opdaterede strategier siden 2021, men også at der stadig er store forskelle i, hvor langt landene er med risikovurderinger og implementering. Kun få lande har lovgivning, der kræver gentagne klimarisikovurderinger. Dertil kommer, at governance-udfordringer – som manglende kapacitet og koordinering – fortsat er en barriere i mange lande. Danmark har endnu ikke lovmæssige forpligtelser i forbindelse med klimarelaterede risikovurderinger, og den seneste *Climate Risk Assessment* (CRA), som Danmark har gennemført, var i 2012.¹²

EU's klimatilpasningsstrategi fra 2021 baner vej for fælles klimatilpasningsplan i 2026

EU's klimatilpasningsstrategi fra 2021, "*Forging a climate-resilient Europe*", har som mål at gøre EU modstandsdygtig over for klimaforandringer inden 2050. Oversvømmelser er et centralt fokus i strategien, da de udgør nogle af de mest udbredte og dyre, klimarelaterede risici i Europa.

EU's strategi lægger vægt på:

- **Forbedret risikoforståelse:** EU investerer i bedre data og modeller for oversvømmelsesrisici, herunder via platformen Climate-ADAPT og initiativer som Copernicus Emergency Management Service.
- **Systemisk tilpasning:** Oversvømmelsesrisici skal integreres i sektorer som byplanlægning, landbrug, transport og sundhed. Der lægges vægt på naturbaserede løsninger som flodgenopretning og kystbeskyttelse med sandfodring og vådområder.
- **Accelereret implementering:** EU støtter medlemslandenes klimatilpasningsplaner gennem finansiering fra bl.a. NextGenerationEU, LIFE-programmet og Den Europæiske Investeringsbank.

EU's tilgang kombinerer central koordination og lokal implementering, og der lægges vægt på tværnationalt samarbejde, fx for flodbassiner som Rhinen og Donau, hvor oversvømmelser ikke respekterer landegrænser. Strategien fokuserer på at tilvejebringe ny data, bedre udnyttelse af eksisterende data, fremme af naturbaserede løsninger, integration af finansielle og økonomiske hensyn, og en intensivering af indsatsen for klimatilpasning på internationalt plan.

Som led i strategien skal EU-landenes nationale klimatilpasningsplaner med jævne mellemrum genbesøges, og der skal foretages løbende risikovurderinger. På baggrund heraf skal der udarbejdes en samlet European Climate Adaption Plan (ECAP), hvor man skal mappe risici og beskrive beredskabet for infrastruktur, energi, vand, fødevarer og landområder. EU-kommissionen forventer, at den nye klimatilpasningsplan samt tilhørende policy-forslag udkommer i 2. halvår 2026¹³.

⁸ EEA (2024)

⁹ EEA (2025)

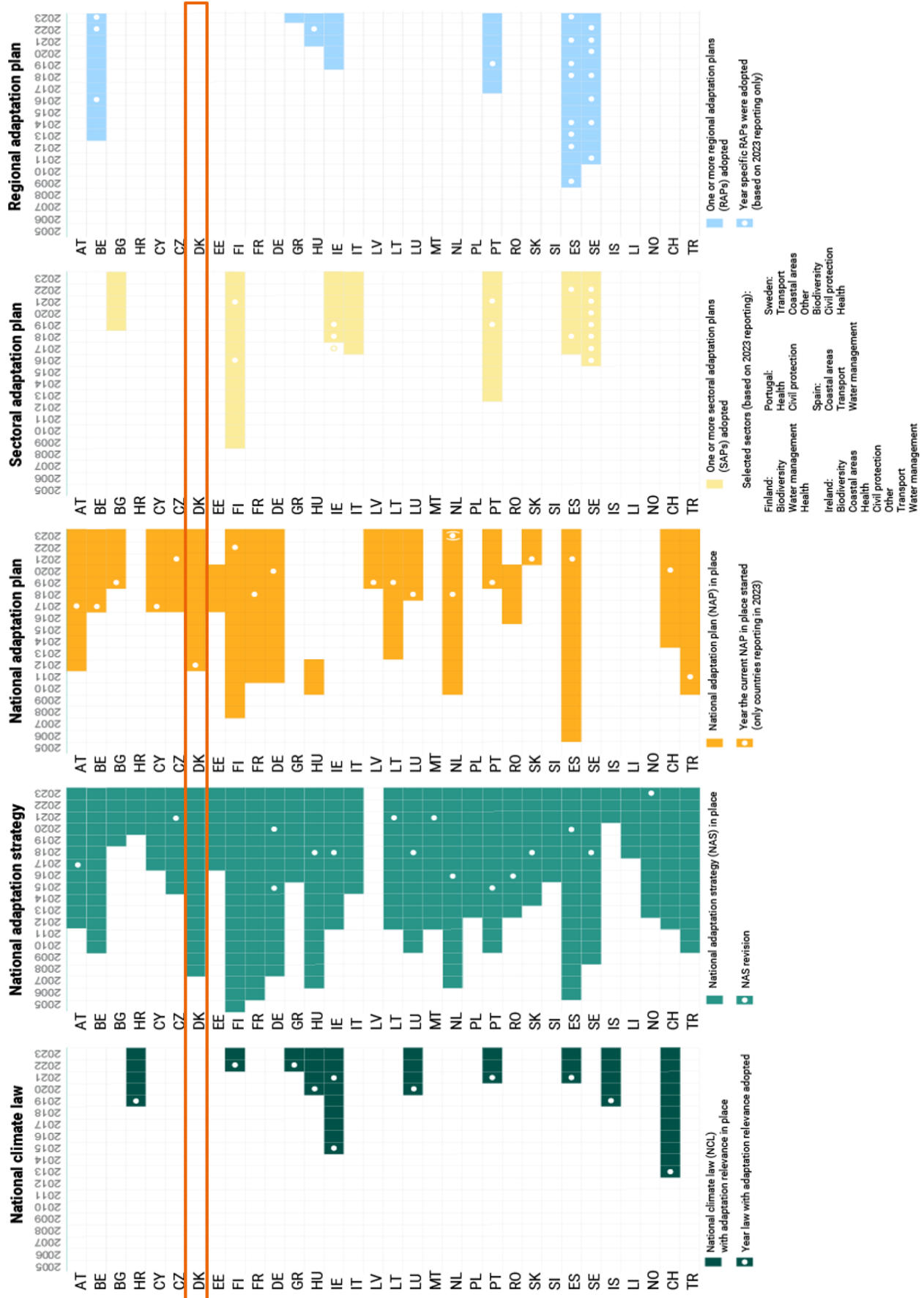
¹⁰ Over 85 pct. af dødsfaldene er grundet hvedebølger.

¹¹ EEA (2023)

¹² [Denmark | Discover the key services, thematic features and tools of Climate-ADAPT](#)

¹³ [European Climate Adaptation Plan | Discover the key services, thematic features and tools of Climate-ADAPT](#)

Figur 4: Overblik over klimatilpasningspolitik i europæiske lande



Kilde: EEA (2023)

EU's finansieringskilder til klimatilpasning

EU understøtter klimatilpasning gennem en bred vifte af finansieringsinstrumenter, som er integreret i den flerårige finansielle ramme (2021–2027), hvor mindst 25 pct. af budgettet er øremærket til klimaindsatser. Finansieringen sker både gennem dedikerede programmer og som del af bredere investeringsstrategier:

- **LIFE-programmet:** EU's centrale miljø- og klimafond, som støtter projekter inden for klimatilpasning og udledningsreduktioner. Læs mere på: [LIFE - European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency](#)
- **Recovery and Resilience Facility (NextGenerationEU):** Hjælper medlemslandene med at håndtere konsekvenserne af COVID-19 og fremmer grøn og digital omstilling, herunder klimatilpasning. Læs mere på: [Recovery and Resilience Facility - NextGenerationEU - European Union](#)
- **EU Mission on Adaptation to Climate Change:** En del af Horizon Europe, som fokuserer på at gøre regioner og lokalsamfund mere modstandsdygtige. Læs mere på: [Adaptation to climate change - Research and innovation](#)
- **EU's samhørighedspolitik:** Gennem fonde som Den Europæiske Fond for Regionaludvikling (ERDF) og Samhørighedsfonden støttes klimatilpasning i regioner med særlige behov. Læs mere på [Inforegio - European Regional Development Fund](#) og [Samhørighedsfonden](#)
- **TEN-T og TEN-E:** Programmer for henholdsvis transport- og energiinfrastruktur, som også integrerer klimatilpasning i deres investeringer. Læs mere på: [Trans-European Transport Network \(TEN-T\) - Mobility and Transport](#)

Disse finansieringskilder er afgørende for at sikre, at medlemslandene kan gennemføre deres nationale klimatilpasningsplaner og styrke modstandsdygtigheden mod klimarelaterede risici.¹⁴ Foruden de listede ovenfor, findes der en række andre instrumenter (fonde, investorer osv.), der også støtter arbejdet med klimatilpasning.

1.4. Overblik over institutionelle rammer for klimatilpasning

Klimatilpasning er et centralt element i både internationale og europæiske klimaindsatser. På globalt plan er klimatilpasning forankret i Paris-aftalen og FN's Verdensmål, hvor særligt mål 13, Klimaindsats, understreger behovet for at styrke modstandsdygtighed over for klimarelaterede farer.

Boks 1: FN's verdensmål #13: Klimaindsats¹⁵

Mål 13 peger på hurtig handling for at bekæmpe klimaforandringer og deres konsekvenser:

- **13.1:** Modstandskraft og tilpasningsevne til klimarelaterede risici og naturkatastrofer i alle lande skal styrkes.
- **13.2:** Tiltag mod klimaforandringer skal integreres i nationale politikker, strategier og planlægning.
- **13.3:** Undervisning, oplysning og den menneskelige og institutionelle kapacitet skal forbedres ift. modvirkning, tilpasning, skadesbegrænsning og tidlig varsling af klimaændringer.
- **13.a:** De udviklede landes forpligtelse, som underskrivere af FN's Rammekonvention om Klimaændringer, skal indfris, til målet om i fællesskab at mobilisere 100 mia. USD årligt inden 2020 fra alle kilder, for at imødekomme udviklingslandenes behov for meningsfulde modvirkningstiltag og gennemskuelighed ved gennemførelse, og Den Grønne Klimafond skal kapitaliseres snarest muligt.
- **13.b:** Der skal fremmes mekanismer, der kan øge kapaciteten til effektiv planlægning og forvaltning, som relaterer sig til klimaændringer i de mindst udviklede lande og små udviklingsøstater, og med fokus på kvinder, de unge samt lokale og marginaliserede samfund.

EU har på sin side udviklet en række lovgivningsmæssige og strategiske rammer, der skal sikre, at medlemslandene arbejder systematisk og langsigtet med klimatilpasning. Klimatilpasningen skal dog ske under hensyntagen til øvrige områder, som fx natur og miljøbeskyttelse, og vil derfor indebære afvejning af en række forskellige hensyn.

Figur 5. Internationale og EU-rammer for klimatilpasning

¹⁴ Climate ADAPT

¹⁵ [Mål 13: Klimaindsats | Verdensmålene.dk](#)

Internationalt	EU
Parisaftalen - Anerkender behov for klimatilpasning - Opfordring til planlægning og overvågning af klimatilpasning - Samarbejde med udviklingslande	EU's klimalov - Øge tilpasningsevne, styrke modstandsdygtighed og reducere sårbarhed over for klimaforandringer - Sammenhængende politikker for klimatilpasning
Verdensmål 13 – Klimaindsats <i>Tag hurtig handling for at bekæmpe klimaforandringer og deres konsekvenser</i> Delmål 13.1: Styrke modstandsdygtighed og tilpasningsevne over for klimarelaterede farer og naturkatastrofer i alle lande	Forordning om styring af energunionen og klimaindsatsen Rapportering om klimatilpasning (artikel 17 og 19)
COP26 – Glasgow Climate Pact Opfordring til de udviklede lande til at fordoble deres samlede finansiering til klimatilpasning fra 2019-niveauet inden 2025.	Direktiver for natur- og miljøbeskyttelse, som skal overholdes ifm. klimatilpasning - Habitatdirektivet - Fuglebeskyttelsesdirektivet - Vandrammedirektivet
COP28 - Sårbarheds- og risikovurdering - Etablering af varslingsssystemer - National klimatilpasningsplan med dertilhørende politikinstrumenter - Systemiske observationer, der skal sikre bedre klimadata - Evaluering af klimatilpasningsindsatsen	EU's klimatilpasningsstrategi og klimarisikovurderingsdokumenter Et klimaresilient Europa inden 2050

Kilder: CIP Foundations tilvirkning til ECA (2024). Yderligere tilføjelser fra Klimarådet (2024), UNFCCC (2024) og NIRAS & Haugaard-Braad (2025).

Selv med fælles internationale ambitioner og retningslinjer, er der stor forskel på, hvordan landene håndterer en klimahændelse. Dertil er der også forskel på, hvorvidt ansvaret for klimatilpasning fx ligger på et statsligt niveau eller andet myndighedsniveau, eller om det er op til den enkelte borger at forsikre sig mod oversvømmelser. I modsætning til flere af de omkringliggende lande – som Storbritannien, Tyskland, Holland, Norge og Sverige – hvor ansvaret for håndteringen af oversvømmelsesrisikoen typisk er klart fordelt mellem stat, regionale myndigheder og kommuner, er ansvarsfordelingen i Danmark mere fragmenteret og i nogle tilfælde præget af uklare grænser mellem aktørerne.¹⁶ I Danmark har kommunerne den mest centrale rolle i klimatilpasning tværs af forskellige typer af vand, men uden en overordnet national koordinering eller regional struktur, hvilket kan skabe udfordringer i forhold til sammenhængende klimatilpasning.

Storbritannien skiller sig især ud fra de andre europæiske lande ved at have en samlet og centraliseret tilgang til oversvømmelsesrisiko, hvor alle vandrelaterede hændelser er integreret i én strategi og håndteres i den samme regulering. I mange EU-lande er reguleringen mere opdelt, og integrationen af fx skybrud og grundvand varierer betydeligt. Finansieringen kommer også fra forskellig side.¹⁷

For at illustrere de forskelle, der findes i organiseringen af klimatilpasning og håndteringen af oversvømmelsesrisici, viser nedenstående tabel et overblik over udvalgte landes strategier, lovgivning og finansieringsmodeller. Tabellen sammenligner og giver et indblik i, hvordan ansvaret for klimatilpasning og økonomisk kompensation er fordelt, samt hvorvidt der findes obligatoriske ordninger. Landeeksemplerne danner grundlag for en nærmere gennemgang i kapitel 2.

¹⁶ Schjødt (2025)

¹⁷ Environment Agency (2025)

Tabel 1: Eksempler på forskellige landes tilgange til klimatilpasning

	National klima-tilpasningsstrategi?	Obligatoriske ordninger	Finansierings-ansvar	Bemærkninger
	Ja – NAS (2016), NAP (2023); link til nationale strategier Delta-programmet bidrager til den nationale klimatilpasningsstrategi (NAS) med fokus på beskyttelse mod stigende vand og oversvømmelse via floderne.	Ja. Deltafonden er en statslig ordning, der finansierer gennemførelsen af Delta-programmet. Minder om den danske stormflodsordning.	Statslig skattefinansiering (Deltafonden) og lokal takstfinansiering fra waterschappen. Staten finansierer nationale projekter, mens waterschappen og kommuner håndterer og finansierer lokale indsatser. I alt forventes 28 milliarder euro at være til rådighed til klimatilpasningsindsatser i Delta-programmet i perioden 2015 til 2050. ¹⁸	Delta Act (2011) er den lovgivning, der danner det juridiske grundlag for både Deltaprogrammet og Deltafonden. Loven fastlægger roller, ansvar og finansiering. Stærk koordinering og arbejdsdeling mellem lokalt, regionalt og nationalt niveau. Evalueringer og ny strategi (2026) på vej.
	Ja – NAP3 (2023-2028); link til national strategi NAP3 er den tredje "National Adaptation Programme", som er en del af en femårig cyklus, som er fastlagt i Climate Change Act 2008.	Nej. "Flood Re" er en frivillig offentlig-privat genforsikringsordning for højrisiko områder. Den er tidsbegrænset til 25 år for at undgå, at incitament til klimatilpasning af egen bolig forsvinder.	Selvfinansiering gennem forsikringer. Flood Re finansieres gennem forsikringselskaber, som betaler en årlig afgift og præmier for at sikre overkommelige oversvømmelsesforsikringer til husholdninger i risikoområder.	"Flood and Water Management Act 2010" sætter rammer på alle administrative niveauer; link "Water Act" 2014, som stiller krav om resiliens i vandsektoren; link
	Ja – DAS (2024); link til national strategi	Nej. Private forsikringer tilbydes baseret på risikovurdering.	Selvfinansiering gennem forsikringer på frit marked.	Opdelt på bundesländerne (delstater), så flere områder og mål for klimatilpasning, som ikke behandles i den nationale strategi.
	Ja – NAS (2024); link til national strategi Det har været obligatorisk for alle 21 länsstyrelser (regionerne) at udvikle regionale klimatilpasningsplaner siden 2014. ¹⁹	Nej. I Sverige er det den enkeltes ansvar at sikre sig mod naturkatastrofer, herunder gennem forsikring.	Selvfinansiering gennem forsikringer – ofte med højere selvrisiko for stormflods- og oversvømmelseshændelser. Kommuner har mulighed for at søge statsbidrag til fysiske, forebyggende tiltag mod naturskader. Bidraget kan dække op til 60 pct.	Länsstyrelsernes koordinerende rolle er begrænset, da de ikke har tilsynsbeføjelser over kommunerne og dermed ikke kan sikre, at lokale tiltag følger nationale mål.
	Nej. Den første (2024) af en række handlingsplaner er udgivet - link til handlingsplan	Ja. Stormflodsordning. Ellers er hovedprincippet, at den enkelte har ansvaret for klimatilpasning.	Erstatning fra Stormflodsordning finansieres af ensartet afgift (opkrævet via brandforsikring for ejendomme). Privat forsikringsmarked for skybrud (og delvist højtstående grundvand). Nationale puljer til at medfinansiere kystsikring.	

¹⁸ National Delta Programme (2025)¹⁹ OECD (2025)

Nederlandene og Danmark skiller sig ud ved at være de eneste lande blandt de undersøgte, som har en obligatorisk ordning med statslig støtte og kompensation til dækning af skader, hvis oversvømmelsesskader sker fra hav eller stormflod.

Andre steder, som i Tyskland og Storbritannien, er der en mere frivillig tilgang, hvor det er op til den enkelte at forsikre sig mod skader fra oversvømmelser.

1.5. Forholdet mellem klimatilpasning og natur- og miljøbeskyttelse

Der ses nogle gange udfordringer for at gennemføre klimatilpasning i områder, som samtidig er omfattet af forskellige naturbeskyttelseshensyn, fx Natura 2000 områder. I danske klimatilpasningsprojekter er det flere gange fremhævet som en væsentlig begrænsning og som et tidskrævende element at tage stilling til.

EU regulerer natur- og miljøbeskyttelse gennem en række direktiver, der indarbejdes i nationale lovgivninger. Disse skal som udgangspunkt respekteres, men der er mulighed for at afvige fra hovedhensynene i direktiverne, hvis der er væsentlige samfundshensyn på spil.

Miljøstyrelsen har på den baggrund fået udarbejdet en analyse af, hvordan andre lande forholder sig til det.

Det kan principielt godt lade sig gøre at gennemføre klimatilpasningsprojekter, der er placeret i Natura 2000 områder eller på anden vis kræver dispensation fra de EU-direktiver, der beskytter natur og miljø. Og der er en vis fleksibilitet til, hvordan de enkelte medlemslande kan fortolke, hvad der skal være opfyldt for at opnå en dispensation fra direktiverne, jf. NIRAS og HaugaardBrad, 2025.

I de fleste tilfælde kan der afviges fra direktiverne, hvis der er taget **alle praktisk gennemførlige skridt for at mindske projektets skadelige virkning**, og det er nødvendigt at gennemføre projektet af hensyn til **"væsentlige samfundsinteresser"**. Det er ikke nævnt eksplicit i lovene, om klimatilpasning tæller som væsentlige samfundsinteresser, men HaugaardBraad vurderer, at det formentlig er tilfældet i fx vandrammedirektivet og habitatsdirektivet.

I nogle regler er det tydeligere end andre, hvad der kan anses som væsentlige samfundsinteresser, og hvornår det er tilladt at afvige fra direktiverne (NIRAS & HaugaardBraad, 2025):

- **Habitatsdirektivets bestemmelser om områdebeskyttelse:** Fravigelser kan tillades grundet *"bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser, herunder af social og økonomisk art"*. HaugaardBraad (2025) vurderer, at klimasikringsprojekter i nogle tilfælde vil falde ind herunder. Øgede projektkomkostninger er dog ikke en gyldig grund til at afvige.
- **Habitatsdirektivets bestemmelser om artsbeskyttelse:** Væsentlige samfundsinteresser, som muliggør fravigelser, kan være sociale og økonomiske, men også *"hensyn til væsentlige gavnlige virkninger på miljøet"*.
- **Fuglebeskyttelsesdirektivet:** Fravigelser fra artikel 5-8 må kun ske af hensyn til *"den offentlige sikkerhed og sundhed"*, hvilket er snævrere rammer end de andre regler om artsbeskyttelse.
- **Vandrammedirektivet:** Medlemsstaterne har en vis fleksibilitet til at definere væsentlige samfundsinteresser. Vedvarende energi, drikkevandsforsyning og kunstvanding er anerkendt som væsentlige grunde til at afvige. HaugaardBraad (2025) antager på baggrund af forarbejderne til lov om vandplanlægning, at det også vil gælde større infrastrukturprojekter. I modsætning til habitatsdirektivet er det her også en gyldig årsag til fravigelse, at *"andre løsninger er uforholdsmæssigt omkostningstunge"*. Vurderingen af "uforholdsmæssigt" sker via cost-benefit-analyse. HaugaardBraad (2025) vurderer, at *"Den foreliggende administrative praksis vidner om, at fortolkningen af den nationale implementering af vandrammedirektivet er, at det skal være svært at få tilladelse til en fravigelse til realisering af et konkret projekt"*.

I **Danmark** kan det i nogle tilfælde være tilladt at gå på kompromis med naturhensyn i projektets område, hvis der etableres kompensationsforanstaltninger såsom erstatningsnatur. Hvis en kommune fx vil gennemføre et klimatilpasningsprojekt, som medfører skader på § 3-natur, skal de søge om dispensation fra naturbeskyttelsesloven. I den forbindelse skal myndighederne vurdere, hvor meget erstatningsnatur, der skal udlægges for at opnå dispensation. Der kan kræves beskyttelse af et større areal end det, der potentielt beskadiges eller

påvirkes af klimatilpasningen - nogle kommuner bruger erstatningsnatur i ratioen 2:1 eller 3:1. Erstatningsnaturen skal være funktionsdygtig på det tidspunkt, hvor projektets skade indtræffer. Der findes eksempler på, at der kræves etablering af ny natur eller forbedring af tilstanden i eksisterende områder – ikke blot ny fredning af eksisterende natur (NIRAS & HaugaardBraad, 2025).

I projektet Hondsbossche Dunes i **Nederlandene** blev løsningen på at beskytte ynglende vadehavsfugle, at man lavede en habitatudvidelse gennem kobling med et andet naturområde. Først efter habitatudvidelsen kunne der tilføjes sand for at klimasikre kysten uden at gå på kompromis med reglerne for fuglebeskyttelse (International Institute for Sustainable Development (2022), NIRAS & HaugaardBraad, 2025).

Projektet Rosslauer Oberluch i **Tyskland** gik ud på at flytte diger og reetablere en flodslette for at beskytte nogle byer ved Elben. Da anlægsarbejdet vurderedes at være i risiko for at forstyrre nogle arter, var det nødvendigt først at opnå fravigelse fra habitatdirektivets artikel 6 stk. 4 samt iværksætte kompenserende foranstaltninger, jf. NIRAS & HaugaardBraad (2025) og Hemholz Center for Environmental Research (2016).

Projektet Lebendige Lutte i **Tyskland** indebar genetablering af flodsletter og etablering af vådområder for at tilbageholde vand. Genopretningen af flodsletter havde, ud over at reducere risikoen for oversvømmelser, fordele for biodiversitet, tilbageholdelse af næringsstoffer fra at løbe ud i vådområder, og rensning af vand. Men da byggeaktiviteterne midlertidigt kunne forstyrre nogle arter, var det nødvendigt først at opnå fravigelse fra habitatdirektivets artikel 6 stk. 4 samt iværksætte kompenserende foranstaltninger, herunder genopretning af levesteder og etablering af overvågning (NIRAS & HaugaardBraad, 2025, NABU Sachsen 2024).

I et klimatilpasningsprojekt i Vellinge Kommune i **Sverige** var det nødvendigt at bygge klimatilpasningsløsninger i eller tæt på forskellige beskyttede naturområder samt nogle kystområder, der er omfattet af svensk vandplanlægning efter vandrammedirektivet. For at tage alle praktisk gennemførlige skridt for at mindske projektets skadelige virkning, valgte kommunen mest muligt dige og mindst muligt højvandsmur. Nogle vandhuller blev dækket, hvorfor man af hensyn til padden måtte etablere kompenserende vandhuller. Dette krævede en ansøgning om fravigelse fra habitatdirektivet. (NIRAS & HaugaardBraad, 2025; Vellinge Kommune, 2024).

I et vådområde ved Björnökärr i **Sverige** blev naturlig vandrensning tænkt ind i klimasikringsløsningen, så projektet kunne leve op til vandrammedirektivet. Det ses som et eksempel på, at klimasikring og miljøbeskyttelse ikke behøver at være i konflikt, men kan skabe synergier (NIRAS & HaugaardBraad, 2025).

2. Landeeksempler med løsning, organisering og finansiering af klimatilpasning

Dette kapitel har til formål at formidle udenlandske erfaringer med klimatilpasning, løsninger, samt organisering og finansieringen dertil. Afsnittet tager fat i konkrete lande og byer, hvorfra der kan drages nyttige erfaringer og læring. Der er ikke tale om udtømmende beskrivelser, men eksempler til inspiration.

Der fokuseres på følgende områder:

1. Nederlandene
2. Tyskland (med Hamborg som case)
3. Storbritannien (med London som case)
4. Sverige (med Landskrona som case)
5. USA (med flere forskellige cases)
6. Italien (med Venedig som case)
7. Frankrig

2.1. Nederlandene

Nederlandene (herefter Holland) er særligt udsat for oversvømmelser, idet over en tredjedel (38 pct.) af landet befinder sig under havets overflade, mens over halvdelen af arealet kun er op til én meter over. Folkerige byer som Amsterdam, Rotterdam, Haag og Utrecht ligger under havets overflade. Dertil kommer oversvømmelsesrisiko fra stigende vandstand i Rhinen og floden Maas.

Den nuværende kystsikring i Holland omfatter især to markante projekter med diger og inddæmning. Mod nord beskytter **Afsluitdijk** landet mod Vadehavet og har samtidig skabt nyt land gennem inddæmning (polder²⁰). Mod syd findes **Deltawerken**, som kombinerer sluser og dæmninger for at beskytte mod stormflod og højvande. Det er lovbestemt, at digerne skal vedligeholdes løbende.

Hvis man udelukkende anvender dæmninger, kan det føre til, at saltvand omdannes til ferskvand, hvilket truer fiskeriet. Derfor har man i stedet valgt at installere regulerbare sluser, som tillader kontrolleret adgang til havet. Disse sluser er ofte udstyret med veje ovenpå, hvilket samtidig forbedrer infrastrukturen og mobiliteten i området.

Figur 6. Hollands geografi og kystsikring



Kilde: Denstordanske.lex.dk

²⁰ Lammefjorden består også af inddæmnet havområde beskyttet af diger, og det laveste område befinder sig 7,5 meter under havets overflade, hvilket gør det til Europas dybeste polder.

Syd for Haag er der etableret Zandmotoren – en kunstig halvø skabt ved sandfodring ud for den eksisterende kystlinje. Formålet er at styrke kystbeskyttelsen ved at lade havets naturlige kræfter fordele sandet langs kysten og dermed beskytte de bagvedliggende diger. Samtidig har projektet skabt nye naturområder og rekreative faciliteter.

National organisering og ansvar

I Holland er klimatilpasning et nationalt anliggende, men implementeringen sker gennem et flerstrengt system, hvor både statslige, regionale og lokale aktører spiller centrale roller.²¹

- Staten, gennem Rijkswaterstaat (under Ministeriet for Infrastruktur og Vandforvaltning), har ansvar for de store nationale vandveje, kystbeskyttelse og primære oversvømmelsesværn som diger og stormflodsbarrierer.
- De regionale vandmyndigheder (waterschappen) – i alt 21 – har ansvar for regional vandforvaltning, herunder oversvømmelsesbeskyttelse, vandkvalitet og spildevandsrensning. De har selvstændig skatteopkrævningsret og finansierer omkring 40 pct. af de samlede udgifter til vandhåndtering.
- Kommunerne har siden 2008 haft ansvar for grundvandsstyring i byområder, herunder dræningsprojekter og overvågning af grundvandsniveauet.
- Provinserne varetager regionale opgaver, såsom implementering af national vandpolitik og grundvandsforvaltning i det åbne land.
- Private forsyningsselskaber står for forsyning af drikkevand og håndtering af spildevand

Denne struktur suppleres af en finansieringsmodel, hvor både staten, skatteindtægter, specialiserede institutioner som Nederlandsche Waterschapsbank (NWB) og private forsyningsselskaber bidrager. Derudover er der oprettet en national fond – Deltafonden – som sikrer langsigtet finansiering af klimatilpasning og kystsikring.

Den hollandske vandforvaltning bygger på tre centrale love:²²

- Waterschapswet (1991) fastlægger rammerne for de regionale vandbestyrelser, herunder deres ret til at udstede bindende regler og opkræve skat.
- Waterwet (2009) samler tidligere fragmenteret lovgivning i én integreret vandlov. Den fastsætter standarder for oversvømmelsesbeskyttelse og giver myndighederne mulighed for at gennemføre tiltag på privat grund.
- Deltaloven (senest revideret i 2024)²³ fastsætter nationale sikringsniveauer mod oversvømmelser og danner grundlag for det årlige Delta Program og Deltafonden.

Delta-programmet er Hollands nationale plan for klimatilpasning, med fokus på beskyttelse mod oversvømmelser, sikring af ferskvandsforsyning og forbedring af vandkvalitet. Programmet er juridisk forankret i Deltaloven og finansieres gennem Deltafonden, som har et langsigtet budget frem til 2050.²⁴ Programmet omfatter:

- Nationale og regionale projekter, herunder diger, sluser og flodsikringssystemer
- Investeringer i infrastruktur, vedligeholdelse og forskning
- En adaptiv tilgang, hvor midlerne tilpasses aktuelle klimamæssige udfordringer

Finansieringsstruktur og Deltafonden

Deltafonden indeholder den finansiering, som den nationale regering stiller til rådighed for at betale for dele af indsatserne i Delta-programmet. Andre offentlige myndigheder bidrager også. I 2025 vil der være 1,7 milliarder euro til rådighed i Deltafonden, hvoraf 0,7 milliarder euro er afsat til Deltaprogrammets målsætninger.²⁵

Deltafonden finansierer nationale projekter fuldt ud, mens regionale projekter kan opnå 50 pct. medfinansiering fra Deltafonden, 40 pct. fra vandområdebestyrelserne under ét og 10 pct. fra den lokale vandområdebestyrelse.

²¹ [Water management in The Netherlands | Water management | Government.nl](#)

²² CONCITO (2016)

²³ [wetten.nl - Regulation - Delta Act on flood risk management and freshwater supply - BWBR0030836](#)

²⁴ National Delta Programme (2024)

²⁵ National Delta Programme (2025)

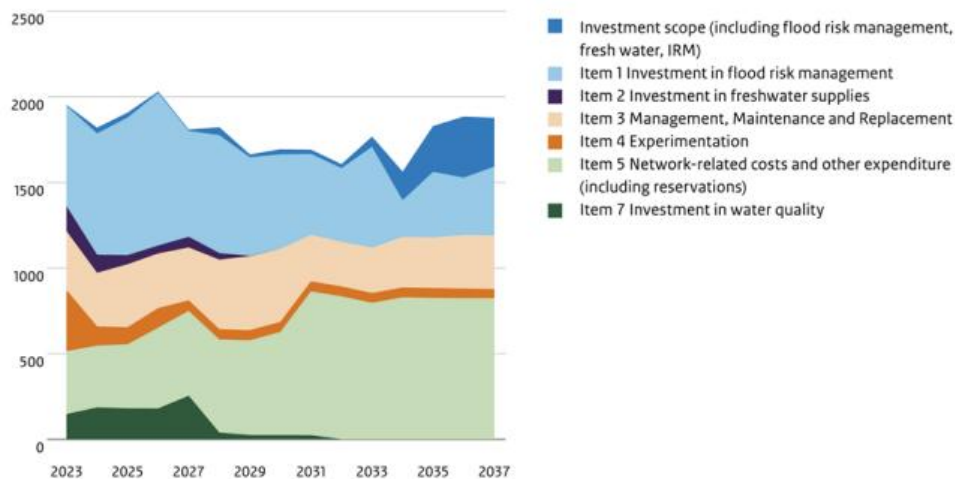
Deltafonden forventes at kunne finansiere op mod 28 mia. euro i 2050, mens Delta-programmet samlet forventes i alt at koste 41 mia. euro (dog med et spænd på +/- 9 mia. euro).²⁶ Finansieringen af programmet kommer derfor både fra nationale skatter, samt fra vandmyndigheder, regioner og kommuner.

I figur 7 ses Deltafondens budget for de kommende år. Budgettet dækker både drift og investeringer i klimatilpasning, herunder sikring mod oversvømmelser, ferskvandsforsyning og forbedring af vandkvalitet.

En væsentlig del af midlerne går til vedligeholdelse, fornyelse og netværksomkostninger (item 5) for Rijkswaterstaat (RWS), mens den resterende investeringsramme anvendes til nye initiativer. Disse investeringer fordeles blandt andet på flodsikringsprojekter, ferskvandsforsyning, integreret flodforvaltning (IRM) og forbedring af vandkvalitet. Derudover er der reserver til eksperimentelle tiltag og forskning samt til kommende, politiske prioriteringer.

Den stigende del til netværksrelaterede omkostninger og reservationer afspejler en *adaptiv tilgang*, hvor investeringerne tilpasses de mest presserende behov og klimamæssige udfordringer. Der nævnes ikke eksplicit midler til tilbagetrækning, men det kan blive relevant på et tidspunkt.

Figur 7: Deltafonden budget 2023-2037, i mio. euro



Kilde: National Delta Programme (2024)

Ifølge Dutch Water Authorities (2017) er der vedtaget en national vandplan, som fastlægger den overordnede politik for vandhåndtering. Reguleringen er samtidig blevet forenklet gennem en samlet vandlov, der integrerer otte tidligere love og har til formål at imødegå fremtidige klimaudfordringer.

Vandmyndighederne har – ud over Deltafonden - lånemuligheder fra den nationale udviklingsbank, NWB (Nederlandse Waterschapsbank), som har vandrådene som kunder. NWB kan udstede grønne obligationer med høj kreditvurdering til diverse infrastruktur og grønne projekter. NWB udstedte i 2022 90 mia. kr. i lån.²⁷

De regionale vandmyndigheder finansierer efter fem principper, som ikke nødvendigvis er sammenfaldende:²⁸

1. Nytteprincippet: De, der drager nytte af de regionale klimatilpasningsaktiviteter, skal betale.
2. Forureneren-betaler princippet: De, som forurener vandet, betaler (en slags spildevandsafgift). Husholdningen betaler en fast afgift, mens virksomheder betaler efter spildevandsomfang.
3. Princippet om omkostningsdækning: Forbrugere af "vandservice" betaler en slags vandtakst. I praksis dækker dette næsten alle virksomheder, husholdninger og landbrugssektor.²⁹
4. Solidaritetsprincippet: Politisk besluttede, skattebaserede betalinger.
5. Lovlighedsprincippet: Vandafgifter skal bygge på RWA-loven og Vandloven. Princippet sikrer, at der er en klar og ensartet ramme for, hvordan disse betalinger skal administreres og opkræves, hvilket bidrager til retfærdighed og gennemsigtighed i systemet.

²⁶ National Delta Programme (2025)

²⁷ Lån fra NWB er ikke en del af figur 7

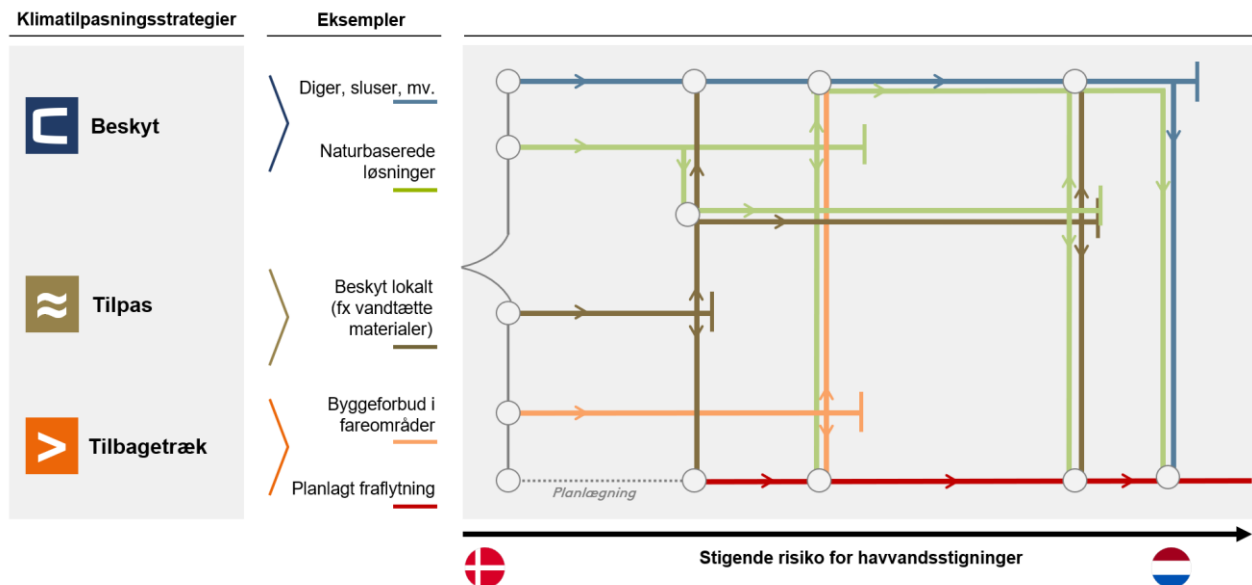
²⁸ Dutch Water Authorities (2017), s. 39

²⁹ 60 pct. af landet bruges til landbrugsproduktion jf. Miljøstyrrelsen (2006)

De private forsyningsselskaber, herunder de særskilte drikkevandsforsyninger, har også en aktiv rolle for vandhåndteringen i Holland. Disse forsyningsselskaber finansierer sig gennem overskuddene fra drikkevandspriisen. De private forsyningsselskaber udgør 10 virksomheder, og deres samlede finansiering til klimatilpasning udgjorde 19 pct. af de samlede udgifter hertil.³⁰

Nederlandene har været i været i gang med klimatilpasning langt længere end Danmark. I mere end 70 år har Nederlandene primært benyttet en beskyttelsesstrategi, men benytter i stigende grad også andre klimatilpasningsstrategier. Det omfatter både at lade vandet komme ind og fx benytte vandtætte materialer, men også gennem planlægning at undgå nybyggeri i udsatte områder. For nogle af de mest risikofyldte områder vil den eneste løsning på sigt være planlagt fraflytning, og denne tidskrævende strategi kan igangsættes, mens øvrige strategier stadig udøver forskellige grader af beskyttelse af eksisterende bygninger og aktivitet.

Figur 8: Generelle tilpasningsveje og strategier for klimatilpasning til stigende havniveauer



Kilde: DMI (2025)

Note: Forskellige tilgange indenfor hver strategi vil have forskellige "slutpunkter", hvor man er nødt til at skifte strategi. For havoversvømmelser er den tekniske grænse for "Beskyt" i praksis over 10 meter, for "Tilpas" formentlig under 5 meter.

2.2. Tyskland

Tyskland har i 2024 vedtaget en ny national klimatilpasningsstrategi, som for første gang opstiller målbare mål og indikatorer for klimatilpasning. Strategien er forankret i den nye Klimatilpasningslov (Klimaanpassungsgesetz) og forpligter både den føderale regering, delstater og kommuner til at udarbejde klimatilpasningsplaner baseret på risikovurderinger og konkrete handlingsprogrammer. Strategien omfatter 33 hovedmål og 45 delmål, hvoraf de fleste skal nås inden 2030. Målene dækker bl.a. infrastruktur, sundhed, vand, arealanvendelse og erhvervsliv.³¹

Organisatorisk er klimatilpasning og oversvømmelseshåndtering i Tyskland præget af en føderal struktur, hvor delstaterne (Länder) har ansvaret for vandrelaterede spørgsmål og civilbeskyttelse. Dette betyder, at varsling, beredskab og forvaltning af oversvømmelser varierer regionalt, og der er dermed mange mål, som ikke kan sættes ind i en national klimatilpasningsstrategi, da det kan variere meget på tværs af delstaterne. Lokale brandvæsen og nødtjenester håndterer mindre hændelser, mens det føderale kontor for civilbeskyttelse (BBK) udfører nationale risikovurderinger. Det er delstaterne eller länderne, som har ansvaret for kystbeskyttelse (CONCITO (2016)).

Forebyggelse og risikoreduktion sker gennem en kombination af strukturelle tiltag som diger og dæmninger, som ejes og drives af delstater, kommunale vandmyndigheder og digelag. Ifølge den føderale vandlov fra 2009 har ejendommejer selv ansvar for at beskytte deres ejendom, fx gennem lokale tilpasningstiltag (PLPMs). Der

³⁰ Dutch Water Authorities (2017)

³¹ Federal Ministry for the Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety (DE) (2024)

findes ikke statslige støtteordninger til dette, men initiativer som "Hochwasserschutz" og forsikringsincitamenter fremmer udbredelsen af individuel klimatilpasning.³²

Planlægning og arealanvendelse er styrket gennem lovgivning som Flood Control Acts, der har skærpet bygningsregler i 100-års oversvømmelseszoner. Dog er implementeringen af disse regler stadig under udvikling.

Tyskland er gået fra ad hoc-støtte til en mere risikobaseret tilgang, hvor private forsikringer spiller en central rolle i dækningen af skader fra oversvømmelser. Der er ingen krav om, at offentlige myndigheder skal forsikre deres aktiver, men flere delstater kræver nu forsikring som betingelse for statsstøtte efter katastrofer. Forsikringsdækningen er frivillig, men er steget til ca. 41 pct. efter oplysningskampagner og ændringer i kompensationspolitikken.³³

Selvom der er tegn på en mere koordineret og fremadskuende tilgang til oversvømmelsesrisikostyring (FRM), er forbindelsen mellem klimatilpasning og FRM endnu ikke fuldt formaliseret. Der er også udfordringer med datatilgængelighed og juridiske rammer for overfladevandshåndtering.

Figur 9: Relevante institutionelle ændringer i den tyske lovgivning, som understøtter klimatilpasning

Lovgivning og strategier	Forsikringer	Planlægning og varsling
• 2005 & 2009: Revision af den føderale vandlov – skift fra regelbaseret til målorienteret styring. • 2007: EU's oversvømmelsesdirektiv • 2013: Katastrofehjælpslov – 8 mia. euro i støtte efter oversvømmelser • 2017-2018: Omnibus Flood Control Act II – nye krav til byggeri i oversvømmelsesområder • 2024: Klimatilpasningsloven (Klimaanpassungsgesetz) – forpligter alle myndighedsniveauer til klimatilpasningsplaner.	• 2010: Nye standardbetingelser for forsikring – mulighed for fravalg af naturkatastrofedækning. • 2014: Introduktion til Hochwasserschutz - bygningsevalueringscertifikat • 2019: Bayern stopper katastrofehjælp til uforsikrede – opfordring til privat forsikring • 2020-: Forsikringsdækning stiger til ca. 41 pct. efter kampagner og ændringer i kompensationspolitikken.	• 2011: Lancering af Kompass Naturgefahren – webportal for risikoinformation • 2014-2015: Nationalt oversvømmelsesprogram – 5,44 mia. euro, 100+ tiltag • LAWA: Strategier og kortlægning af overfladevand og oversvømmelsesrisici.

Kilde: The Geneva Association (2020) og Federal Ministry for the Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety (DE) (2024)

Finansiering af klimatiltag i Tyskland

Finansieringen varierer på tværs af delstaterne (länderne) og kommer fra forskellige kilder såsom:

- Statsbudgettet og skatteindtægter. Tyskland finansierer en betydelig del af sine tilpasningsprojekter gennem skatteindtægter.
- Regnvandsafgift. Flere delstater, herunder Hamborg og München, opkræver en særlig afgift for regnvandshåndtering. Afgift opkræves for at fremme lokale initiativer indirekte. Den baseres på arealet af impermeable overflader, der bidrager til afstrømning, dvs. torve, flisebelagte arealer mv. Afgiften giver ejendomsjere, både private og kommercielle, økonomisk incitament til at implementere løsninger, som reducerer deres afgift og mindsker byrden hos infrastrukturen. I Hamborg går dele af denne afgift til at betale grønne klimasikringsprojekter, som kan kategoriseres som nature-based solutions (NBS).
- Spildevandsafgift ("AbwAG"). Føderalt er der regulering af spildevandsafgifter, som gælder uanset om spildevandshåndteringen sker privat eller offentligt, for at sikre indtægter derfra. Afgifterne opkræves forskelligt afhængigt af delstatens måde at organisere håndteringen på, men er overordnet baseret på princippet om "forureneren betaler".
- Målrettede EU-midler og innovations-støtte

Boks 2: Hamborg som case om beskyttelse mod oversvømmelse

I nyere tid er nogle af de største klimatilpasningsprojekter i Tyskland gennemført omkring Hamborg.

Udfordring:

Hamborg er udsat for væsentlige forskelle i vandstand, selvom byen befinder sig 110 km fra kysten pga. dens flodforbindelser og store havn. Der er stor forskel på flod og ebbe (op til 1,5 m), men udfordringerne ses også ved stormflod,

³² The Geneva Association (2020)

³³ The Geneva Association (2020)

der øger vandstanden i Elben (op til 4 m). Dog har Hamborg (Freie und Hansestadt Hamburg, FHH) ikke juridisk ansvar for klimasikring eller tilpasning vedrørende Elben, da denne ses som en "føderal vandvej".

Elben har stor kulturel betydning i Hamborg. Byen bestræber derfor at finde løsninger, der både beskytter mod oversvømmelse samtidig med de integreres i befolkningens og turisternes udnyttelse af byen og forhold til vandet. Sikringstiltag findes særligt ved promenaden og i de aktive dele af byen.

Hamborgs ambitiøse og grundige tilgang til klimasikring skyldes især deres historie. I 1962 ramte en heftig stormflod byen; så kraftig at 318 mennesker omkom under katastrofen, og ødelæggelser havde ramt hele byen. Siden har Hamborg investeret stort i at sikre byen mod vand, for at undgå sådanne gentagelser.

Løsning:

Byen har foretaget en omfattende sikring mod oversvømmelse ved at:

- Etablere en sluse [mere om den]
- Mere end 100 km dæmninger og "sea walls"
- Hæve alle byens gamle broer med flere meter
- Gøre historiske bygninger vandtætte
- Hæve bydelens gadeplan
- Opbygget tunge metalporte, der kan trækkes ind foran glaspartier og indgange
- Hule metalbeholdere gem under jorden, der kan skydes op i takt med stigende vand og udgøre en mur
- Veje og offentlige rum er bygget på sandterrasser over 7,6 m over normal vandstand
- Etablering af kunstige halvøer i havnen til ny bebyggelse med forhøjede indgange
- Etablering af nyt kulturhus – Stubnitz – der flyder på vandet, men er tøjret

HafenCity er et nyt distrikt, der er specifikt designet til at være modstandsdygtigt over for oversvømmelser, og som indeholder forskellige bæredygtige og vandresistente byggeprojekter. Området forventes færdigt i 2030 og vil på det tidspunkt have en koncerthall, kontorer, kulturelle pladser samt lejligheder og beboelse til 15.000 indbyggere og 45.000 ansatte. Oversvømmelsesrisici tænkes ind i en nye byplanlægning, hvor veje og andre offentlige steder er hævede, og høje broer garanterer tilgængelighed for nødhjælp. Bebyggelse fra tidligere sikres også, f.eks. beskyttes UNESCO "Speicherstadt" varehusene ved tiltag, der forbedrer bygningernes evne til at modstå det kraftige vand. Mindre oversvømmelser påvirker derfor næsten ikke livet i byen.

Udover stormflodssikring har Hamborg også en strategi for sikring mod regnvand forkortet "RISA". Iværksat i 2015, sigter RISA at øge infrastruktur og lokale vandområders evne til at effektivt og bæredygtigt håndtere øget nedbør. Her anvendes en holistisk tilgang under navnet 'integreret regnvandshåndterings' (forkortet IRWM), hvor natur og naturlige processer bruges til at sikre området.

Kilder: dr.dk - [Hævet gadeniveau og tunge metalporte: I Hamborg kan vandet bare komme an | Indland | DR](#), Strukturplan Regenwasser 2030 - [Hintergründe - RISA Hamburg \(risa-hamburg.de\)](#), Bloomberg.com - [How Hamburg Learned to Live With Rising Water - Bloomberg \(HafenCity\)](#), Munich RE - [50th anniversary of storm surge in Hamburg: Subsequent flood controls prevent billions in losses | Munich Re \(1962 stormflod\)](#)

2.3. Storbritannien

Når det kommer til skadesdækning fra oversvømmelser, baserer Storbritannien sig på principper fra det private marked og prissætning af risici. Før 2013 var Storbritannien forpligtiget til at forsikre boliger, som var i højrisikozonen for oversvømmelser og bygget før 1. januar 2009, og her måtte forsikringspræmien ikke afspejle risikoen. Efter 2013 følger forsikringspræmien markedet og skal afspejle de forventede risici.

I kølvandet herpå blev non-profit genforsikringsfonden *FloodRe* etableret i 2016 som et fælles branche- og statsinitiativ. Her betaler forsikringsselskaberne en fast pris til FloodRe for hver police, som de vil have dækket af fonden. Fonden er midlertidig frem til 2039 for at sikre en gradvis overgang fra solidarisk dækning til risiko-baserede præmier. FloodRe samler hvert år 135 mio. euro, som bruges til at påtage sig oversvømmelsesomkostningerne, hvis skaden sker, og på den måde holdes boligejerens forsikringspræmie overkommelige.³⁴ FloodRe tilbyder blandt andet *Build Back Better*, som giver husejere mulighed for at installere beskyttelsestiltag mod oversvømmelser på deres ejendom til en værdi af op til 10.000 pund, når de udbedrer skader efter en oversvømmelse.³⁵

Genforsikringsfonden er midlertidig (25 år) for at undgå, at incitamentet til klimasikring af sin bolig forsvinder. Dette viser en kobling mellem individuelt ansvar på matrikelniveau og statslig regulering over en længere periode (Fryd et. al (2020)).

³⁴ [How Does Flood Re Work? | Flood Re](#)

³⁵ [Build Back Better | Property Flood Resilience \(PFR\) Funding | Flood RE](#)

Dertil findes *Property-Level Protection*, hvor regeringen gennem oplysning om mulige klimatilpasningstiltag, og i nogle tilfælde gennem skattefinansiering finansierer foranstaltninger til huse eller virksomheder, som fx blev berørt af oversvømmelser fra stormflod i vinteren 2013-2014, jf. CONCITO (2016). Fokus er på omkostningseffektive og easy-to-implement tiltag for grundejere til at håndtere deres risiko for oversvømmelse.

Storbritannien er umiddelbart det eneste undersøgte land, hvor alle vandrelaterede hændelser (grundvand, nedbør, havvand/vandløb) i forhold til oversvømmelser er samlet i én regulering, en vandlov kaldet Flood and Water Management Act (FWMA). Her skal staten hvert femte år udarbejde en national risikovurdering, jf. Fryd et al (2020), hvis prioriteringer lovfastsættes. Finansieringen er delt mellem stat og regioner, hvor statens ansvar er de nationale kyster, større vandveje og flodmundinger.

De 152 lokale vandløbsmyndigheder (LLFA) håndterer og har ansvaret for lokale oversvømmelser fra grundvand, regnvand og overfladevand, mens den nationale vandmyndighed Environment Agency (EA) på statens vegne har ansvaret for oversvømmelseshåndteringen fra nationale vandveje, store deltaer og have.

Finansieringen til håndtering af klimatilpasning sker primært gennem nationale skatter. Fra april 2011 til marts 2015 har regeringen sikret 180.000 boliger mod oversvømmelser med 2,5 mia. pund. Den nationale finansiering går bl.a. til beskyttelse af nationale vandsystem, men går til dels også til de lokale initiativer. I løbet af 2014-2015 investerede EA 818 mia. pund til oversvømmelses- og kystbeskyttelse, jf. CONCITO (2016).

Ligesom Klimarådet i Danmark, forholder det tilsvarende klimaråd i Storbritannien (Climate Change Committee)³⁶ sig til begge sider af mønten med CO₂-udledninger, dvs. både grøn omstilling og klimatilpasning til klimaforandringer.

Boks 3: London som case om beskyttelse mod oversvømmelser

Udfordring

Når Storbritannien oplever større udfordringer med oversvømmelser som ses i forbindelse med voldsomme mængder nedbør, får det bl.a. floden, Themsen, til at nå rekordhøjder, som fører til oversvømmelser i flere byer, heriblandt London. EA og dets partnere vil udforme en ny plan, Thames Estuary 2100 (TE2100) som skal beskytte Thames Estuary mod oversvømmelser forårsaget af klimaændringer. De oplever at havniveauet er steget og derfor højere risiko for oversvømmelser i områder omkring Thames Estuary.³⁷

Løsning

De nye planer i TE2100 kommer desuden med forslag til hvad der skal ske de næste 25 år, de følgende 15 år, samt til udgangen af dette århundrede.

Planerne i TE2100 indebærer bl.a.

- Vedligeholdelse af tidevandssikring, herunder oversvømmelses- murer og volde, dæmninger og porte, samt vedligeholdelse af pumpestationer
- Forbedre og justere eksisterende dæmninger og volde
- Skabe bedre flodbred for lokalsamfundet
- Udarbejde plan for den eksisterende Themsen-dæmning, mens den fortsat er i brug frem mod 2070.

Finansiering

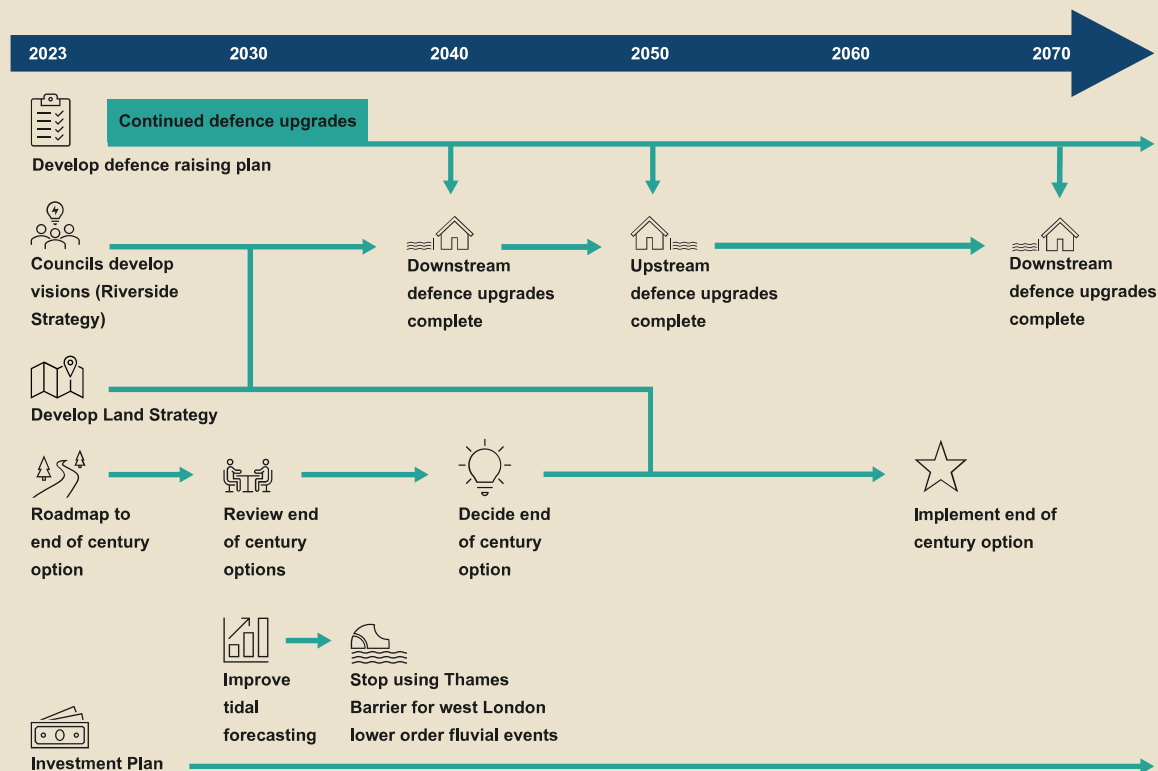
Omkostningerne for de nye planer indskrevet i Thames Estuary 2100 er estimeret til at koste omkring £16,2 mia. i alt i perioden 2023 til 2100. Udgifterne er forbundet med sikring af land til fremtidig oversvømmelsessikring, vedligeholdelse og opgradering af oversvømmelsessikring, skabe habitat for dyreliv, og erstatte Themsen-dæmningen fra 2070.

Den primære statslige investering til sikring af oversvømmelser i England kaldes Flood Defence Grant in Aid (FDGiA). FDGiA vil dog ikke være tilstrækkeligt til at finansiere planerne i TE2100, og der må derfor findes finansiering andre steder fra.

Andre investeringer skal komme fra aktører som drager nytte af klimasikringen. Det vil sige virksomheder, jord/landejere, udbydere af infrastruktur og andre. Desuden har miljøstyrelsen i England ret til at opkræve penge af de jord-/landejere hvis arealer grænser op til murer/volde hvis disse skal forbedres i forbindelse med klimasikring.

³⁶ [Climate Change Committee](#)

³⁷ UK EA (1) (2023)

Figur 10: Tidslinje for planerne i TE2100

Kilde: UK EA (1) (2023)

Kilder: UK EA (1) (2023) - [What needs to be done across the estuary \(outcomes\): Thames Estuary 2100 - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#) og UK EA (2) (2023) - <https://www.gov.uk/guidance/funding-thames-estuary-2100-costs-and-investment>

2.4. Sverige

Sveriges høje befolkningstæthed i kyst- og flodområder gør landet særligt sårbart over for oversvømmelser og stormfloder. Ud af Sveriges 290 kommuner ligger hele 131 i kyst- eller flodnære områder. Desuden bor over 82 pct. af den svenske befolkning i kystregioner – langt over EU-gennemsnittet på 42 pct. Én ud af ti boliger ligger mindre end tre kilometer fra kysten og under fem meter over havets overflade.³⁸

Sverige har iværksat en række tiltag for at styrke klimatilpasningen gennem nationale strategier, regional planlægning, naturbaserede løsninger og lovgivningsændringer. Siden 2014 har alle 21 svenske regioner (länstyrelser) haft pligt til at udarbejde regionale klimatilpasningsplaner. I 2018 blev den første nationale klimatilpasningsstrategi vedtaget, med fokus på risici som erosion, jordskred og oversvømmelser. Strategien blev opdateret i 2024 og inkluderer nu mere detaljerede klimarisikovurderinger, bedre koordinering mellem nationale og lokale myndigheder samt øget finansiering til forebyggende tiltag.³⁹

I 2021 gennemførte Sveriges Geotekniska Institut og Myndigheten för samhällsskydd och beredskap en landsdækkende kortlægning af risikoområder for jordskred, mudderskred, erosion og oversvømmelser.

Sverige har etableret et nationalt ekspertråd for klimatilpasning, som rådgiver regeringen og evaluerer indsatsen. De arbejder i øjeblikket på en omfattende vurdering af klimarisici og sårbarheder, som forventes offentliggjort i 2026. I maj 2025 blev den endelige rapport fra udredningen "Et samfund tilpasset klimaforandringer" afleveret til regeringen.⁴⁰ Rapporten indeholder forslag til lovændringer, herunder at staten skal tage ansvar for at etablere beskyttelse mod havvandsstigninger i særligt udsatte kystområder. Rapporten nævner også, at

³⁸ OECD (2025), s. 50

³⁹ OECD (2025), s. 51

⁴⁰ [Kommitédirektiv Ett samhälle anpassat till klimatförändringarna \(dir. 2024:31\)](#)

der skal identificeres nye mulige finansieringsmodeller, der på lang sigt fordeler omkostningerne mellem de aktører, som drager nytte af klimatilpasningstiltagene.

Et konkret projekt, LIFE Coast Adapt (2018–2023), har afprøvet naturbaserede løsninger til kystbeskyttelse, herunder genetablering af klitter og udplantning af ålegræs langs Skånes kyst. 60 pct. af dette projekt blev finansieret af EU.⁴¹

I 2018 blev der indført lovændringer, bl.a. i Plan- og Bygningsloven, for bedre at integrere klimatilpasning i kommunal planlægning. Samtidig blev en ny forordning (2018:1428) vedtaget, som pålægger 32 nationale myndigheder og alle länsstyrelser at igangsætte, støtte og evaluere klimatilpasning inden for deres ansvarsområder.

Finansiering

Sveriges offentlige finansiering af klimatilpasning er både utilstrækkelig og ustabil, jf. OECD (2025). Den primære støtte kommer fra 2:2-fonden under beredskabsmyndigheden MSB, som fokuserer på forebyggelse af naturkatastrofer. Supplerende midler som forskningsbevillinger og EU-støtte findes, men dækker kun dele af behovet.

Ifølge Boverket (2021) vil kystkommuner alene have brug for op omkring 100 mia. SEK frem mod 2100 – svarende til ca. 1,33 mia. SEK årligt eller 0,02 % af BNP. Til sammenligning blev der i 2023 udbetalt 500 mio. SEK fra 2:2-fonden (0,01 % af BNP), og i 2024 var det samlede klimatilpasningsbudget 200 mio. SEK (0,002 % af BNP).

Midlerne går primært til forskning og planlægning frem for konkrete investeringer i infrastruktur som kystsikring. Kommunerne forventes at bidrage via lokale skatter, men mange har allerede pressede budgetter. Den ustabile finansiering gør det vanskeligt at planlægge og gennemføre langsigtede klimatilpasningsstrategier.⁴²

Boks 4: Axeltofta som case om planlagt tilbagetrækning

Udfordring

I Axeltofta uden for Landskrona ligger et kolonihaveområde, som har været undersøgt med henblik på at blive omdannet til et permanent boligområde. Lokalplanundersøgelsen konkluderede dog, at risikoen for oversvømmelser gjorde det økonomisk og juridisk umuligt at gennemføre denne omdannelse. Desuden blev det anbefalet, at kolonihaveområdet faktisk bør afvikles, da tilbagevenden til området vurderes som uhenigtsmæssig.

Løsning

Området anbefales i stedet at blive anvendt til naturformål, og beboerne skal selv sørge for nedrivning og fjernelse af deres kolonihaver. Der vil blive udbetalt en vis kompensation til lejerne, men beboerne har udtrykt utilfredshed, da denne kompensation ikke engang dækker omkostningerne til nedrivning og fjernelse. Kommunen har tilbudt nye kolonihaver andre steder til dem, der er interesserede. I øjeblikket ligger kolonihaveområdets fremtid i hænderne på forvaltningsdomstolen.

Kilder: News Øresund (2025)

2.5. USA

USA er i høj grad eksponeret overfor naturkatastrofer, dog meget varierende på type på tværs af staterne. Fra 1980 til 2024 har USA oplevet 403 bekræftede vejrhændelser og klimakatastrofer, hvor hver enkelt af disse har medført økonomiske tab på over 1 milliard dollars (justeret for inflation). Det gennemsnitlige antal hændelser pr. år i perioden 1980–2024 er 9, mens gennemsnittet for de seneste fem år (2020–2024) er steget til 23 hændelser om året.⁴³ I USA har den politiske respons til denne tendens i høj grad været beredskab og katastrof håndtering på bagkant, med et indtil for nyligt stigende fokus på klimatilpasning og risikoforebyggelse.

USA's miljøstyrelse, Environmental Protection Agency (EPA), offentliggjorde en klimatilpasningsplan i 2014, som blev opdateret i 2021. I dag er alle statslige myndigheder forpligtet til at udarbejde deres egne planer for

⁴¹ [life-coast-adapt-engelska.pdf](#)

⁴² OECD (2025)

⁴³ [Billion-Dollar Weather and Climate Disasters | United States Summary | National Centers for Environmental Information \(NCEI\)](#)

klimatilpasning og modstandsdygtighed. Ved udgangen af 2023 havde 23 føderale myndigheder sådanne planer, og 24 delstater havde enten en plan eller var i gang med at udvikle en. Dog er der sjældent koordinering mellem planerne på tværs af myndigheder og jurisdiktioner. Et initiativ, der kan bidrage til bedre samordning, er den nationale ramme for klimamodstandsdygtighed (National Climate Resilience Framework), som blev offentliggjort af regeringen i september 2023.⁴⁴

Den amerikanske stat har udbudt forsikringer mod stormfloder gennem National Flood Insurance Program (NFIP) siden 1968, som bliver administreret af Federal Emergency Management Agency (FEMA). NFIP er et statsligt program, men der findes også private forsikringsselskaber, som tilbyder supplerende eller alternative dækninger.⁴⁵ FEMA administrerer desuden Hazard Mitigation Grant Program (HMGP), som er et amerikansk føderalt støtteprogram, der har været anvendt til at hæve eller nedrive boliger i oversvømmelsestruede områder, etablere sikre rum mod tornadoer og styrke bygninger i områder med risiko for orkaner eller jordskælv. Ifølge en analyse af FEMA's data foretaget af POLITICO's E&E News, har programmet tildelt næsten 18 milliarder USD til delstater for at beskytte 185.000 ejendomme.

Under Trump-administrationen blev der varslet omfattende ændringer i FEMA's rolle og finansiering. Blandt andet blev det annonceret, at centrale programmer for katastrofeforebyggelse som Flood Mitigation Assistance (FMA) og Building Resilient Infrastructure and Communities (BRIC) skulle fjernes fra det føderale budget. FMA har tidligere støttet projekter, der reducerer risikoen for gentagne oversvømmelser i lokalsamfund, eksempelvis ved at hæve bygninger eller forbedre afvandingssystemer. Uden disse programmer vil størstedelen af de føderale midler fremover gå til genopretning efter katastrofer – frem for til forebyggelse – på trods af, at klimarelaterede hændelser som oversvømmelser og skovbrande bliver stadig hyppigere og mere ødelæggende.⁴⁶ Samtidig har flere udtalelser fra den siddende administration peget på et ønske om gradvist at afvikle FEMA som myndighed. Det forventes, at antallet af ansatte vil falde med op mod 30 procent inden udgangen af 2025.⁴⁷

2.5.1. Case: New York – blågrønne løsninger

På grund af kraftigere og voldsommere vejrforhold, forbundet med klimaforandringerne, oplever New York Citys lavtliggende områder oftere og oftere at blive udsat for oversvømmelser. Siden 1990 er havet omkring New York steget med ca. 30,5 cm.⁴⁸

New York har en delvis obligatorisk ordning for oversvømmelsesforsikring. Her er det kun ejendomme beliggende i særligt udpegede højrisikozoner – såkaldte Special Flood Hazard Areas – der er forpligtet til at tegne en separat oversvømmelsesforsikring. Dette krav gælder, hvis ejeren har et realkreditlån fra en føderalt reguleret eller sikret långiver. Derudover er forsikring også påkrævet for ejendomme, der tidligere har været ramt af oversvømmelser, hvis de ligger i disse zoner. Oversvømmelsesforsikringen er ikke en del af standard ejendomsforsikringer, men tilbydes som en særskilt police gennem det føderale National Flood Insurance Program (NFIP), som administreres af FEMA. NFIP er et statsligt program, men der findes også private forsikringsselskaber, som tilbyder supplerende eller alternative dækninger.⁴⁹

I "Adapt NYC"- planen er grundstenene for større klimasikring nedskrevet⁵⁰. I denne fokuseres der på at investere i ny og gammel infrastruktur for at opnå bedst mulig klimasikring.

"East Side Coastal Resiliency" (ESCR) er et projekt som har til formål at beskytte byen mod oversvømmelser fra voldsomme stormfloder og havstigninger. Projektet kan beskytte op mod 110.000 New Yorkere. ESCR består af flere tiltag, som strækker sig over en 2,4 miles strækning, på østsiden af East River New York. Projektet består af oversvømmelses-murer og sluser, som vil blive integreret med lokale gader og parker. Derudover består projektet af investering i forbedring og udbygning af undergrundssystemet, en stor

⁴⁴ OECD (2024b)

⁴⁵ [Q&A About Flood Insurance In NYS - NYSDEC](#)

⁴⁶ [FEMA Is Eliminating Hazard Mitigation Programs, Leaving Americans Nationwide at Risk as Disasters Worsen | Urban Institute](#)

⁴⁷ [Trump says he plans to phase out FEMA after 2025 hurricane season | CNN Politics](#)

⁴⁸ NYC CSF (2023)

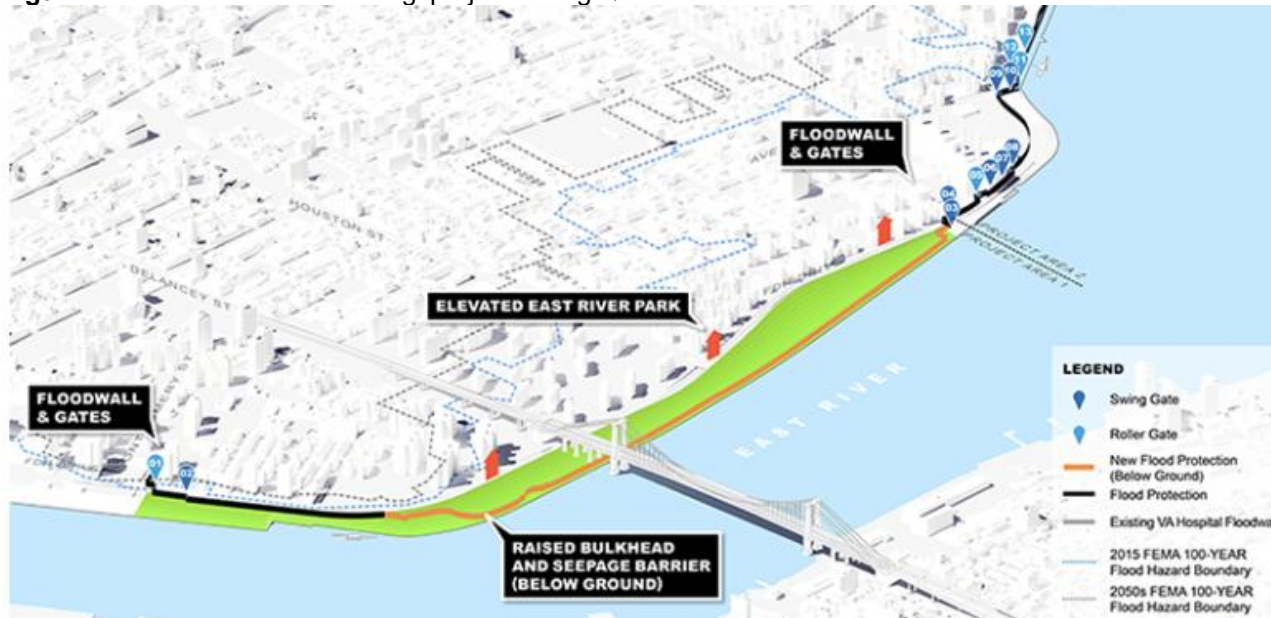
⁴⁹ [Q&A About Flood Insurance In NYS - NYSDEC](#)

⁵⁰ [AdaptNYC - Mayor's Office of Climate & Environmental Justice](#)

pumpestation samt en stor elektricitetsstation som kan give elektricitet til det meste af Manhattan.⁵¹ Projektet blev påbegyndt i 2020.⁵²

I figur 11 ses illustration af strækningen hvor de forskellige tiltag skal placeret. Der ses bl.a. oversvømmelses-murer, underjordiske oversvømmelsesbarriere, parker der omdannes til at forsinke vandets viderestrømning.

Figur 11: Illustration af klimasikringsprojekter langs østsiden af East River New York



Kilde: NYC ESCR (1)

Projektet er planlagt af byen, staten, føderale agenturer, folkevalgte og lokalsamfundet, og er blevet muliggjort af et 338 mio. USD føderalt tilskud til at finansiere design og konstruktion. Det resterende af projektets omkostninger er på 1,45 mia. USD som finansieres af City of New York.⁵³

Casen om New York, og deres store udfordringer er nærmere beskrevet af Rambøll i 2023, hvor Rambøll har samarbejdet med det amerikanske vandmarked og New York City i særdeleshed for at finde løsninger til problemer med øget risiko for oversvømmelser.⁵⁴ Løsningen for byen er at håndtere de stigende vandmængder over jorden i form af såkaldte blågrønne klimatilpasningsløsninger, som f.eks. omdannede parker og parkeringsarealer, samt 'skybrudsveje', hvor regnvand forsinkes naturligt i stedet for gennem rør og pumpestationer (grå løsninger).

I analyserne medregner de den merværdi, som projekterne vil skabe i form af bl.a. et mere rekreativt byliv, forbedret luftkvalitet, mere fysisk aktivitet hos borgerne, øget trafikssikkerhed, samt energibesparelser og optagelse og lagring af CO₂ som følge af flere træer i byen. Analysen viser, at merværdien udgør en væsentlig del af business casen for en skybrudsplan.

Nedenfor i figur 12 vises de fire cases, som er fire forskellige parker i New York, hvor blågrønne løsninger vil implementeres for 10-års hændelser i 2050. Figuren viser omkostninger, gevinster og den merværdi investeringen skaber, samt en Benefit-Cost ratio.⁵⁵ Ser man isoleret på gevinsten fra projektet og ikke medregner merværdien, som Rambøll mener projektet skaber, så er der kun en positiv netto-nutidsværdi for én af de fire business cases.

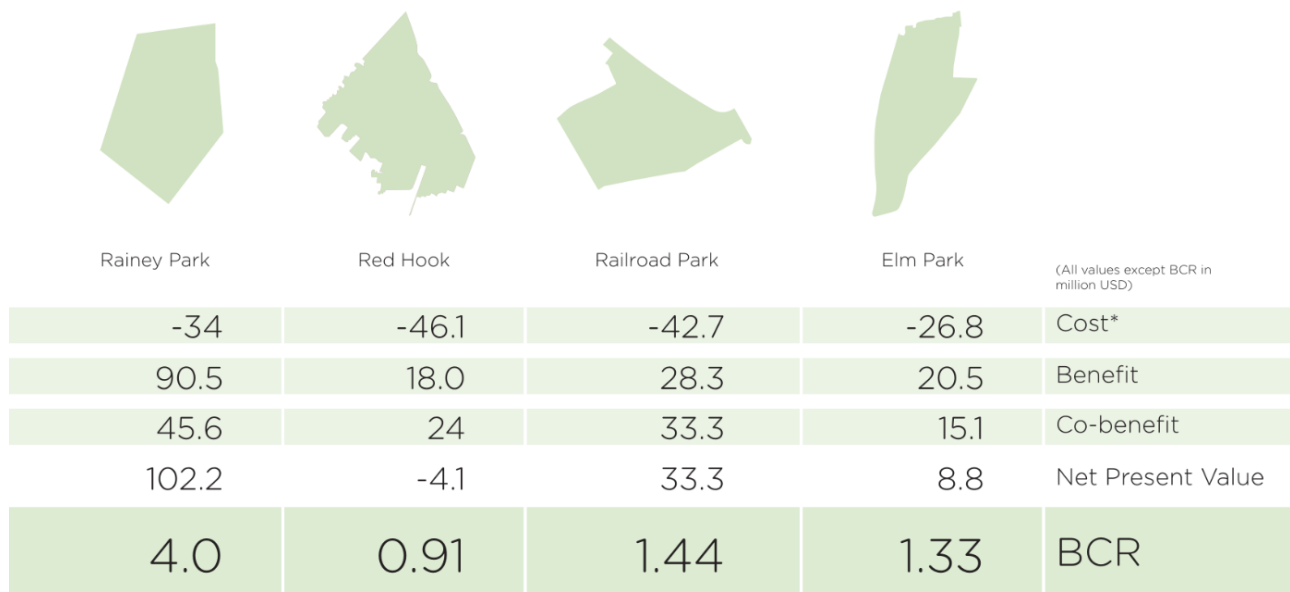
⁵¹ NYC ESCR (1)

⁵² NYC ESCR (2)

⁵³ NYC ESCR (1)

⁵⁴ Rambøll (2023)

⁵⁵ Benefit-cost-ratio=BCR. Er BCR større end en, så ses investeringen som værende cost-effective.

Figur 12: Business case af 10-års hændelser for en stormflod i 2050

Kilde: Rambøll (2023), S. 61

Anm.: Estimer for omkostninger er fra tidligere erfaringer fra NYC, DC og andre store områder i US. Omkostninger inkluderer: design, planlægning, supervision og ledelse, konstruktion, omdirigering af trafik, flytning af forsyninger og uforudsete omkostninger. Desuden inkluderer omkostningerne hydraulisk funktion, vandkvalitet og yderligere beplantning, byinventar, rekreativ design og udstyr til sidegevinster.

2.5.2. Case: Washington DC – vandkreditter

I 2013 introducerede Washington DC vandkreditter som en løsning, der kunne understøtte, at man tilbageholder vandstrømninger efter kraftige nedbør, og dermed forhindrer vandet i at løbe videre. Grøn infrastruktur som parker, vandreservoirer, eller fjernelse af overflader som leder vandet videre, bliver belønnet med vandkreditter. Stormwater Retention Credits (SRCs) program er en mekanisme, hvor 1 kredit er lig med 1 gallon (svarende til 3,78 liter) tilbageholdelse af vandstrømning i et år.⁵⁶

Ved frivilligt at installere eller udvikle grøn infrastruktur (GI), som kan reducere regnvandsgennemstrømningen, optjener man altså en kredit, som herefter kan sælges videre på markedet til markedspris. Salget af vandkreditterne kan herefter bruges på yderligere GI-projekter og køb af disse vandkreditter er mere omkostnings-effektivt end at bygge den grønne infrastruktur onsite.⁵⁷

I 2016 blev et program for køb og salg af vandkreditter udviklet af District's Department of Energy and Environment (DDOE). DDOE køber kreditter til en fast pris, hvilket skabte mere sikkerhed omkring GI-projekternes afkast. Siden introduktionen af SRC er salget vokset, og i 2020 blev der solgt kreditter for i alt 954.163,24 dollars med en gennemsnitspris pr. kredit på 1,64 dollars. Gennemsnitsprisen fra 2021 til i dag er på 1,57 dollars.

2.5.3. Amerikanske eksempler på statslige opkøb, "skrotningsordninger" og kollektive flytninger

På Staten Island er der et **buy-out contract** program for boliger i høj risiko for oversvømmelse eller skader pga. klimaforandringer. Det er individuelt, og erfaringen er, at det ikke er de fattigste, der bruger programmet, fordi det tager udgangspunkt i værdien af boligen, som man så får en andel af. Der er således ikke så stort incitament til at fraflytte relativt billige boliger. I praksis får man derfor et fragmenteret landskab i risikozonerne.

USA har også et eksempel på en kollektiv flytning af et bysamfund i Louisiana (Isle de Jean Charles). Programmet blev finansieret af den amerikanske regering gennem en bevilling på 48.3 millioner dollars fra U.S Department of Housing and Urban Development i 2016. Formålet var at tilbyde en struktureret og frivillig flytning af beboerne fra Isle de Jean Charles til et sikrere område, da øen er stærkt truet af oversvømmelser og erosion (øen har mistet 98 pct. af sit land siden 1955). Projektet startede i 2016 og har været en løbende proces siden. For at kunne deltage i buyout-programmet skulle man enten have permanent bolig på øen på

⁵⁶ SRC trading programme

⁵⁷ District Stormwater, LLC

starttidspunktet for projektet eller have haft permanent af primært bolig på øen d. 28. august 2012 (dagen for orkanen Isaac), og siden da være blevet fordrevet uden bolig på øen. Valgmuligheder for flytningen dækkede over en ny bolig i "The New Isle" eller finansiering til en eksisterende bolig i Louisiana, der opfylder program-mets standarder og er beliggende uden for det anerkendte 100-års oversvømmelsesområde.

2.6. Italien

Italien vedtog sin første bindende nationale tilpasningsplan (NAP) i december 2023 for at vejlede tilpasningsindsatserne, efter den nationale tilpasningsstrategi (NAS) fra 2015 og et udkast fra 2018. Italiens nationale klimatilpasningsstrategi – Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) – koordineres af Ministeriet for Miljø og Energisikkerhed (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, MASE).⁵⁸

PNACC sætter de overordnede rammer og prioriterer nationale indsatsområder, men implementeringen sker i tæt samarbejde med regionerne og de større bykommuner, i tråd med Italiens decentrale forvaltningsstruktur. PNACC fastlægger nationale mål og opfordrer regionerne til at udarbejde regionale klimatilpasningsplaner, fx har Toscana, Emilia-Romagna og Lombardiet udviklet egne handlingsplaner, ligesom storbyer som Milano og Venedig har byspecifikke strategier.

Finansieringen sker overvejende gennem nationale puljer (bl.a. "Fondo per lo Sviluppo e la Coesione" og nationale genopretningsmidler) og suppleret af EU-fonde som Next Generation EU og Den Europæiske Fond for Regionaludvikling (FESR). Derudover medfinansierer den Europæiske Investeringsbank (EIB) større klimatilpasningsprojekter, som f.eks. MOSE-projektet i Venedig.⁵⁹

Visse elementer er lovpligtige på nationalt niveau, blandt andet krav til at indarbejde klimatilpasning i fysisk planlægning og risikovurderinger (jf. "Codice della Protezione Civile" og de lovpligtige Piani di Assetto Idrogeologico for flodbækninge). Andre tiltag – som grøn infrastruktur, lokale klimatilpasningsprojekter og partnerskaber mellem kommuner og private aktører – er frivillige og understøttes gennem puljer og incitamenter. For eksempel har regionen Emilia-Romagna et frivilligt støtteprogram til byer, der arbejder med grøn regnvands-håndtering.⁶⁰

Boks 5: Venedig og lagune beskyttes af undervandsmur

Udfordring

Venedig er truet af oversvømmelse på flere fronter. Dels fordi byens fundament synker, dels fordi byen og den omkringliggende lagune ofte trues af ekstraordinært højvande og af stormflod.

Løsning

Der er blevet etableret en flydende dæmning (MOSE), der kan hæves i tilfælde af ekstraordinært højvande og stormflod og beskytte hele lagunen omkring Venedig mod op til 3 m øget vandstand ved at stålporte, der ellers er skjult under vandoverfladen, hæves. Projektet blev påbegyndt i 1988, mens den byggetekniske konstruktion blev påbegyndt i 2003 og åbnet i 2020. Undervejs blev det hele forsinket ad flere omgange, bl.a. pga. en skandale omkring finansieringen med mulig korruption. Kystbeskyttelsen har pt. kostet mere end 6 mia. euro og har et relativt højt drifts- og vedligeholdelsesbudget.⁶¹

Systemet består af fire dele med i alt 78 gule porte, der normalt befinder sig under vandet, men som kan hæves med lufttryk i tilfælde af højvande. Det er også muligt kun at lukke dele af dæmningen, så der stadig er passage på en del af området.

Der er bekymringer for, at der fremadrettet bliver behov for at hæve MOSE så ofte, at den venetianske lagune i praksis bliver afskåret fra havet og fra passage. Det vil dels bremse den økonomiske aktivitet i området, men også have miljø- og biodiversitetskonsekvenser i form af stillestående vand med øget alge-vækst.

⁵⁸ [Clima: Approvato il Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici - Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica](#)

⁵⁹ MOSE (2023)

⁶⁰ [La Regione per il clima: la strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici - Transizione ecologica e cambiamenti climatici - Ambiente](#)

⁶¹ MOSE (2023)



Kilde: [Multimedia - MOSE Venezia](#)

Finansiering

Den tekniske løsning er langsommelig og dyr at aktivere (ca. 200.000 euro hver gang), og undervandskonstruktionen er dyr at vedligeholde.

Projektet er finansieret af den italienske stat gennem Interministerial Committee for Economic Programming (CIPE). Hele projektet er estimeret til at koste 6 mia. euro, og CIPE har investeret omkring 3,2 mia. euro over flere omgange fra 2002 til 2011.⁶²

Den europæiske investeringsbank (EIB) har desuden udstedt lån af flere omgange til finansiering af MOSE. Det samlede lånebeløb lyder på 1,5 mia. euro.⁶³ Projektet er et af bankens største enkeltstående udlån til et offentligt infrastrukturanlæg.

Projektet har været udfordret af en række korruptionsskandaler på højt niveau samt godkendelsesprocesser, da det flydende dige befinder sig i Venedig lagunen, der er et Natura 2000 område.⁶⁴

Kilder: [Venice's Tide Barrier Has Already Cost 6 Billion Euros—Will it Work? - Engineering.com](#)

2.7. Frankrig

Frankrig har siden 2011 haft en national klimatilpasningsstrategi, som i dag er forankret i det tredje nationale tilpasningsprogram (PNACC-3), offentliggjort i marts 2025. Strategien bygger på en forventet opvarmning på op til +4 °C i Frankrig frem mod 2100 og fokuserer på tilpasning af samfund, økonomi og infrastruktur til klimarelaterede risici som oversvømmelser, tørke, erosion og hvedebølger. PNACC-3 er tværgående og integreret i den økologiske planlægning på både nationalt og lokalt niveau.⁶⁵ Ifølge forsikringsbranchens egne estimater vil klimarelaterede hændelser koste omkring 143 milliarder euro i perioden 2020–2050, hvilket næsten er en fordobling i forhold til de 74 milliarder euro i skader, der blev registreret mellem 1989 og 2019.⁶⁶

Det er den centrale myndighed, Ministère de la Transition Écologique, som koordinerer indsatsen og udarbejder nationale risikovurderinger. Implementeringen sker i samarbejde med regionale og lokale myndigheder, og Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) spiller en vigtig rolle i overvågning og vidensdeling. Finansieringen sker primært via statslige midler, men også gennem EU-programmer og lokale budgetter.

Obligatorisk genforsikring (CCR)

⁶² MOSE project

⁶³ EIB (2013)

⁶⁴ [The MOSE scandal in Venice – BridgeGap](#)

⁶⁵ [3e Plan national d'adaptation au changement climatique | Ministères Aménagement du territoire Transition écologique](#)

⁶⁶ OECD (2024c), s. 81

Frankrig har en obligatorisk offentlig-privat erstatningsordning for klimarelaterede skader, Natural Disaster Compensation Scheme eller CCR (Caisse Centrale de Réassurance)⁶⁷.

CCR er en genforsikringsordning etableret i 1980'erne, hvis hovedopgave er at sikre kompensation til alle franske borgere og virksomheder for materielle skader forårsaget af naturfænomener som oversvømmelser og tørke. Her er forsikringsselskaber forpligtet til at inkludere dækning for sådanne skader i alle ejendomsforsikringskontrakter.

Ordningen finansieres gennem en ekstra præmie, der pålægges alle ejendomskontrakter. Denne præmie afspejler solidaritetsprincippet, hvor alle forsikringstagere bidrager til finansieringen uanset deres egen risiko-profil. Forsikringsselskaberne overfører den ekstra præmie til CCR, som derefter administrerer midlerne. CCR genforsikrer herefter alle forsikringsselskaberne, støttet af en statsgaranti.

På grund af stigende omkostninger fra naturkatastrofer er forsikringsordningen truet. Derfor har den franske regering fra 1. januar 2025 besluttet at øge den ekstra forsikringspræmien fra 12 pct. til 20 pct.⁶⁸

Omdannelse af områder med tilbagetrækning (ZAC-områder)

Fransk regulering muliggør i forbindelse med byudvikling særlige zoner, som kan omdannes fra tidligere funktioner til nye, fx fra bebyggelse eller erhverv (fabrikker, havne mv.) til nye, rekreative arealer. Disse arealer (ZAC, Zone d'Aménagement Concerté, eller EcoQuartiers⁶⁹) kan også anvendes til klimatilpasning. Selv om de oprindelige funktioner reduceres eller nedlægges, er tænkningen bag, at de nye funktioner, fx naturmæssigt/rekreativt, kan være med til at løfte værdien af omliggende arealer, hvor tidligere offentlige jorde så sælges fra til private udviklere som delfinansiering, men med krav til fx miljømæssig udvikling af området, en vis andel billige boliger o.l.

Fx er et tidligere industriområde i Rouen⁷⁰ under omlægning til delvis beboelse / delvist naturområde med væsentlige elementer af klimatilpasning og mitigerende mod oversvømmelser. En række nye, mindre kanaler samt beplantning er med til at afkøle byen og samtidig lede vandet mere hensigtsmæssigt væk fra beboede områder og mod Seinen.

Den samlede finansiering af ZAC-områder kommer således fra et miks af private og offentlige midler, og projekterne styres overordnet af en offentlig udviklingsmyndighed, der står for udbud og kravspecifikationer og følger projektets udvikling og efterlevelse af kravene.

⁶⁷ Verlingue (2025)

⁶⁸ Verlingue (2025)

⁶⁹ Se eksempel her [EcoQuartier Approach - France | Interlace Hub](#)

⁷⁰ [Multifunctional water management and green infrastructure development in an eco-district in Rouen | Discover the key services, thematic features and tools of Climate-ADAPT](#)

Kilder

Boverket (2021): *Klimatanpassning – kostnader och finansiering*, [Klimatanpassning – kostnader och finansiering](#)

CCR (2015): [CCR and the Natural Disaster Compensation Scheme - CCR](#), sidst besøgt 07.10.2024

Climate ADAPT: *EU funding of adaptation*. [EU funding of adaptation](#), sidst besøgt 01.07.2025

CONCITO (2016): *Nordeuropæiske erfaringer med klimatilpasning*, Helene Albinus Søgård og Susanne Kra-
wack, udgivet februar 2016, støttet af Realdania, [nordeuropæiske erfaringer med klimatilpasning.pdf \(con-
cito.dk\)](#)

District Stormwater, LLC: [SRC-Generating Rain Garden Project at the Historic Mount Olivet Cemetery by
District Stormwater, LLC-1 sm.pdf \(dc.gov\)](#)

DTU (2024): *Økonomiske konsekvenser af oversvømmelser*, [Rapport nationale skadesberegninger.pdf](#)

DMI (2025): *Oversvømmelser i Danmark. Årsager, koblinger og strategier for klimatilpasning*. [Microsoft Word
- DMI Oversvømmelse CIPfonden final.docx](#)

Dutch Water Authorities (2017): *Water Governance, The Dutch Water Authority Model*, [The-Dutch-water-
authority-model.pdf \(dutchwaterauthorities.com\)](#)

EIB (2013): [Italy: EIB provides second tranche of EUR 500 million for Venice's MOSE system](#), sidst besøgt
07.10.2024

EIB (2024): [94% of Europeans support measures to adapt to climate change, according to EIB survey](#), sidst
besøgt 07.08.2025

EIOPO: *Insurance Protection Gap*, opdateret 30. november 2023, [Dashboard on insurance protection gap
for natural catastrophes - European Union \(europa.eu\)](#)

Environment Agency (2025): *The National Framework for Water Resources 2025*. [The National Framework
For Water Resources 2025](#)

European Court of Auditors (2024): *Climate adaptation in the EU. Action not keeping up with ambition*, [Spe-
cial report 15/2024: Climate adaptation in the EU | European Court of Auditors](#)

European Environment Agency (2022a): *Advancing towards climate resilience in Europe: status of reported
national adaptation actions in 2021*, [Advancing towards climate resilience in Europe: status of reported na-
tional adaptation actions in 2021 | European Environment Agency's home page](#)

European Environment Agency (2022b): *Economic losses from weather- and climate-related extremes in Eu-
rope*. [Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe | European Environment
Agency's home page](#), sidst besøgt 29.10.2025

European Environment Agency (2023): *Is Europe on track towards climate resilience? Is Europe on track
towards climate resilience? Status of reported national adaptation actions in 2023 — European Environment
Agency*

European Environment Agency (2024): *Climate risk assessment report*, [European Climate Risk Assessment
| European Environment Agency's home page](#)

European Environment Agency (2025): *Climate change impacts, risks, and adaptation*, [Climate change im-
pacts, risks and adaptation | European Environment Agency's home page](#), sidst besøgt 01.07.2025

Europa Kommissionen (2021): *Opbygning af et klimarobust Europa — den nye EU-strategi for tilpasning til klimaændringer*, meddelelse fra kommissionen d. 24.2.2021. eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082

Europa Kommissionen: [LIFE - European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency](#), sidst besøgt 29.10.2025

Europa Kommissionen: [Adaptation to climate change - Research and innovation](#), sidst besøgt 29.10.2025

Europa Kommissionen: [Inforegio - European Regional Development Fund](#), sidst besøgt 29.10.2025

Europa Kommissionen: [Trans-European Transport Network \(TEN-T\) - Mobility and Transport](#), sidst besøgt 29.10.2025

Europa Parlamentet (2025): Faktablade om Den Europæiske Union – 2025, Samhørighedsfonden: [Samhørighedsfonden](#)

Federal Ministry for the Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety (DE) (2024): *German Strategy for Adaptation to Climate Change*. [BMUKN: German Strategy for Adaptation to Climate Change](#)

FloodRe: [How Flood Re works - Flood Re](#), sidst besøgt 08.07.2025

Fryd, Ole et al. (2021): *Hvem skal betale? Bidragsmodeller for klimatilpasning i kystområder og vandplande*. [IGN Rapport Bidragsmodeller Klimatilpasning Marts2021.pdf](#)

Global Center on Adaptation (2024): *State and Trends in Climate Adaptation Finance 2024*. [State and Trends in Climate Adaptation Finance 2023](#)

Government of the Netherlands: [Delta Programme: flood safety, freshwater and spatial adaptation | Delta Programme | Government.nl](#), sidst besøgt 07.07.2025

Government of the Netherlands: [Water management in The Netherlands | Water management | Government.nl](#), sidst besøgt 07.07.2025

Hemholz Center for Environmental Research (2016): *Dike relocation in Rosslau*. [Helmholtz-Centre for Environmental Research](#), besøgt 28.10.2025

International Institute for Sustainable Development (2022): *SAVi assessment - Hondsbossche Dunes, the Netherlands*. [Nature-based Infrastructure Global Resource Centre](#), besøgt 23.07.2025

Isle de Jean Charles Resettlement (2021): [About the Isle De Jean Charles Resettlement | Islede-JeanCharles.la.gov](#), sidst besøgt 15.01.2025

Klimarådet (2024). *Danmarks nationale klimamål og internationale forpligtelser*: [Klimarådet Statusrapport 2024.pdf](#)

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet: [Klimaforhandlinger \(kefm.dk\)](#), sidst besøgt. 07.10.2024

KPMG (2025): *Finansiering og organisering af stormflodssikring i København, Hvidovre, Tårnby og Dragør, Variable i bidragsfordelingsmodellen*

MOSE (2023): [Venice's Tide Barrier Has Already Cost 6 Billion Euros—Will it Work? | Engineering.com](#), sidst besøgt 07.10.2024

MOSE project: [MOSE Project, Venice, Venetian Lagoon - Water Technology \(water-technology.net\)](#), sidst besøgt 07.10.2024

NABU Sachsen (2024): *About the project. Lebendige Luppe*, besøgt 28.10.2025

National Delta Programme (2024): *National Delta Programme 2024, Now for the Future*, [Delta Programme 2024 \(English\) | Publication | Delta Programme \(deltaprogramma.nl\)](#)

National Delta Programme (2025): Towards a new balance in the living environment: Room to live with water, [Outlines Delta Programme 2025 | Delta Programme](#)

NIRAS & HaugaardBraad (2025): *En analyse af, hvordan modsatrettede interesser mellem natur- og miljøhensyn og klimatilpasning håndteres i Danmark og udvalgte nabolande*. [Rapporter belyser forholdet mellem natur- og miljøhensyn og klimatilpasning - Klimatilpasning](#), besøgt 17.07.2025

News Øresund (2025): *Risiko for oversvømmelse forhindrer kolonihaveområde i Landskrona i at blive om-dannet til boligområde*. [Risiko for oversvømmelse forhindrer kolonihaveområde i Landskrona i at blive om-dannet til boligområde – News Øresund Danmark](#), sidst besøgt 24.02.2025

NextGenerationEU: [Recovery and Resilience Facility - NextGenerationEU - European Union](#), sidst besøgt 29.10.2025

NYC CSF (2023): [Coastal Surge Flooding - NYC Mayor's Office of Climate and Environmental Justice \(cityofnewyork.us\)](#), sidst besøgt 07.10.2024

NYC ESCR (1): <https://www.nyc.gov/site/escr/about/project-background.page>, sidst besøgt 07.10.2024

NYC ESCR (2): [East Side Coastal Resiliency \(nyc.gov\)](#), sidst besøgt 07.10.2024

OECD (2024a): *Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2022*. [Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2022 | OECD](#)

OECD (2024b): *OECD Economic Surveys: United States*, [OECD Economic Surveys: United States 2024 \(EN\)](#)

OECD (2024c): *OECD Economic Surveys: France*, [OECD Economic Surveys: France 2024 \(EN\)](#)

OECD (2025): *OECD Economic Surveys: Sweden 2025* [OECD Economic Surveys: Sweden 2025 \(EN\)](#)

Rambøll (2023): *Blue-Green Infrastructure: A new business case for New York City*, Rambøll Water, [Rambøll RBD New BGI business case for NYC 2023 \(841x595\) - Frontify](#)

SRC trading programme: [DC Stormwater Retention Credit Trading Programme \(greenfinanceinstitute.com\)](#), sidst besøgt 07.10.2024

The Geneva Association (2020): *Flood Risk Management in Germany. Building flood resilience in a changing climate*, [Flood Risk Management in Germany: Building flood resilience in a changing climate \(genevaassociation.org\)](#)

UK EA (1) (2023): [What needs to be done across the estuary \(outcomes\): Thames Estuary 2100 - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#), sidst besøgt 07.10.2024

UK EA (2) (2023): <https://www.gov.uk/guidance/funding-thames-estuary-2100-costs-and-investment>, sidst besøgt 07.10.2024

UN Environmental Program (UNEP) (2024): [Adaptation Gap Report 2024 | UNEP - UN Environment Programme](#)

UN FCCC (2015): Paris Agreement, article 7: [ADOPTION OF THE PARIS AGREEMENT - Paris Agreement text English](#)

UN FCCC (2024): Doubling Adaptation Finance: Efforts to respond to the call of the Glasgow Climate Pact. [Doubling Adaptation Finance Report](#)

U.S. Environmental Protection Agency (2024): 2024-2027 Climate Adaptation Plan. [U.S. Environmental Protection Agency 2024-2027 Climate Adaptation Plan](#)

Vellinge Kommune (2024): *Skyddsvallen*. [Vellinge kommun](#), besøgt 28.10.2025

Verlingue (2024): [Evolution of the CATNAT in France - Verlingue](#), sidst besøgt 26.08.2025

World Bank (2021): *Enabling Private Investment in Climate Adaptation and Resilience: Current Status, Barriers to Investment and Blueprint for Action*: [content](#)