

5. september 2024

## Fakta om delrapport 2 – Teknik, miljø og anlægsøkonomi (TMA) i Forundersøgelse af stormflodssikring af København

### Hvad er det for en delrapport, der er blevet offentliggjort?

Delrapporten om Teknik, miljø og anlægsøkonomi indgår i den samlede forundersøgelse af stormflodssikring af København, som skal skabe grundlag for en politisk drøftelse af, hvordan København kan sikres mod fremtidige stormfloder. Delrapport 2 anviser mulige løsninger til, hvordan man kan sikre sig mod truslen fra fremtidige stormfloder.

Konkret omhandler rapporten om teknik, miljø og anlægsøkonomi:

- mulige anlægstekniske løsninger på grundlag af input fra kommuner, infrastruktur-ejere mv. til en samlet sikrings langs kyststrækningen, der kan beskytte København mod en stormflod
- miljø- og naturmæssige, landskabelige og andre forhold, som vil skulle tages i betragtning ved udformning af en samlet stormflodssikring
- anlægsøkonomiske overslag (NAB 1-niveau) for de enkelte delstrækninger, herunder for stormflodsporte.

### Hvad viser rapporten?

Rapporten viser, at det er muligt at sikre København mod de realistisk set værst tænkelige stormfloder i fremtidens klima. Det vil kræve et sammenhængende sikringsanlæg, som kan udgøres af en kombination af diger, stormflodsporte og faste betonkonstruktioner, herunder by-integrerede sikringsanlæg. Dimensionerne af sikringen afhænger blandt andet af anlægstypen og dets placering.

Rapporten peger også på, at der bør gennemføres mange flere undersøgelser, inden et forslag til en samlet stormflodssikring kan præsenteres til politisk godkendelse og anlæggelse.

### Hvordan indgår delrapporten i forundersøgelsen?

Forundersøgelsen af stormflodssikring af København gennemføres i perioden 2022-2024. Efter færdiggørelse forelægges forundersøgelsens resultater for regeringen og kommunalbestyrelserne med henblik på politisk stillingtagen til et projekts videre forløb. Der er nedsat fire arbejdsgrupper, der gennemfører de enkelte delundersøgelser:

1. Sikringsniveauer (ansvarlig: Miljøministeriet)
2. Teknik, miljø og anlægsoverslag (ansvarlig: Sund & Bælt) <sup>1</sup>
3. Samfundsøkonomi (ansvarlig: Sund & Bælt)
4. Finansiering, organisering og myndighedsforhold (ansvarlig: Transportministeriet)

Arbejdsgrupperne er indbyrdes afhængige, hvorfor deres arbejde er tidsmæssigt forskudt. Arbejdsgruppe 1 afleverede delrapporten om sikringsniveauer i februar 2024, mens delrapport 3 og 4, først afleveres senere i efteråret 2024.

Delrapport 2 bygger på den viden, der blev præsenteret i delrapport 1, som omhandlede niveauet for fremtidige stormfloder. Delrapport 2 giver således svar på, om man kan sikre sig mod den stormflodstrussel, som delrapport 1 skitserer, og det korte svar er, at det kan man.

### **Hvem har deltaget i arbejdet?**

Delrapporten er udarbejdet af Rambøll med input fra SLA, som har trukket på viden fra arbejdsgruppen for teknik, miljø og anlægsøkonomi herunder:

- Sund & Bælt (formand)
- Transportministeriet
- Miljøministeriet/Kystdirektoratet
- Københavns Kommune
- Tårnby Kommune
- Hvidovre Kommune
- Dragør Kommune
- Metroselskabet
- Københavns Lufthavne
- DSB
- Banedanmark

Derudover har arbejdsgruppen trukket på viden fra en række andre aktører, der kan blive berørt af en stormflod, herunder forsyningsselskaber.

### **Hvordan er løsningsforslagene på de enkelte strækninger blevet til?**

Løsningsforslagene på de enkelte strækninger er udarbejdet af arbejdsgruppens rådgiver (Rambøll med input fra SLA), og er blevet til i en proces med flere trin og med bidrag fra de forskellige aktører. Rapporten beskriver en basisløsning på de 14 delstrækninger suppleret med mulige alternative løsningsforslag på nogle delstrækninger.

Processen for udvikling af løsningsforslag har været:

- Overblik over eksisterende forhold: For hver delstrækning er der indledningsvist dannet et overblik over eksisterende forhold, herunder egenskaber, funktioner og karakteristika

- Beskrivelse af løsningsforslag: Derefter er beskrivelser og nøgleoplysninger for løsningsforslag angivet, herunder hvad der er forsøgt fremmet ligesom man har arbejdet med at identificere muligheder for at integrere flere funktioner og indsatser som f.eks. byggeri, veje, stier og rekreation
- Afvejning af hensyn: De foreslåede løsningsforslag har med afsæt i designtilgangen inkluderet afvejning af forskellige hensyn såsom landskabsegenskaber, kulturværdier og naturegenskaber – man er kort sagt gået efter et løsningsforslag, der bedst afvejer og matcher de mange hensyn
- Identifikation af opmærksomhedspunkter: Den indledningsvise afvejning af, hvorvidt et løsningsforslag påvirker forhold eller er omfattet af forhold fx. kulturmiljøer, listes under opmærksomhedspunkter

### **Hvornår kan stormflodssikringen være etableret?**

Der er endnu ikke taget politisk stilling til etablering af en stormflodssikring. Delrapporten udgør en del af den samlede forundersøgelserapport for stormflodssikring af København, som danner grundlag for politisk behandling af emnet. Rapporten forventes færdig i efteråret 2024, hvorefter den kan blive behandlet politisk i regering og de involverede kommuner.

Hvis man beslutter sig for at anlægge en samlet stormflodssikring om København, vil det være et projekt, der strækker sig over mange år – forventeligt årtier.

### **Hvor meget vil det koste at sikre København mod en stormflod?**

For at kunne estimere udgifterne til en stormflodssikring, er der i delrapporten givet eksempler på anlægstyper, der kan indgå i en samlet stormflodssikring. Anlægsomkostningerne er anslåede og beskrevet på et overordnet niveau, og det betyder, at de er behæftet med væsentlig usikkerhed. I alt estimeres det, at anlægsomkostningerne til hele anlægget vil løbe sig til mellem 12 og 13 mia. kr., hvoraf omkring en tredjedel dækker udgifter til store stormflodsporke i nord og syd. Med en anlægstid over 30 år, svarer udgiften til en gennemsnitlig årlig udgift til stormflodssikring af København på cirka 400 mio. kr. Hertil kommer omkostninger til drift og vedligeholdelse af sikringen.

### **Hvem skal betale for anlægget?**

Forundersøgelser arbejdsgruppe 4 behandler finansiering, organisering og myndighedsforhold. Arbejdsgruppens resultater indgår i den endelige forundersøgelse, som forventes færdig i slutningen af 2024.

### **Hvad er næste skridt?**

Forundersøgelsen af stormflodssikring af København afsluttes inden udgangen af 2024. Efter færdiggørelse forelægges resultaterne for regeringen og kommunalbestyrelserne med henblik på politisk stillingtagen til projektets videre forløb

### **Er det forslaget at København skal spærres inde bag en høj mur?**

Nej, forundersøgelsen foreslår ikke at spærre København inde bag en høj mur. Forundersøgelsen undersøger, om det er muligt at beskytte byen og den infrastruktur af national betydning, som er placeret i byen, samt hvad en sikring kan forventes at komme til at koste. Som ethvert stort bygværk vil en stormflodssikring af København skulle indpasses i byen og naturen, tilpasses den konkrete risikoprofil og over tid udbygges, så den modsvarer truslen. Sikringskoterne, som er angivet i rapporten viser, hvor højt beskyttelsen skal være inklusiv eksisterende terrænkote og sikring for at imødekomme infrastrukturejeres høje beskyttelsesbehov.

### **Hvad med de områder der ligger uden for sikringen?**

Den undersøgte linjeføring efterlader nogle områder uden for stormflodssikringen. Det er primært områder, hvis formål er relateret til havet fx havne, erhvervsområder med indskibning af råstoffer eller rekreative områder og strande. En sikring af disse områder vil kræve marine bygværker, som kan have andre konsekvenser, fx miljømæssige, for områdernes funktion og drift.

### **Hvad koster det at vedligeholde stormflodssikringen?**

I delrapporten er der anslåede udgifter til årlig vedligeholdelse. For en samlet løsning, som forventes etableret over mange år, anslås udgifterne til vedligehold at ligge på godt 150 mio. kr. om året.

### **Hvor stort et område stormflodssikres?**

Stormflodssikringen omfatter den centrale del af hovedstaden, herunder kommunerne Hvidovre, Dragør, Tårnby og København.

### **Hvor højt er sikringsniveauet?**

For at yde effektiv beskyttelse mod fremtidige, kraftigere stormfloder skal sikringsniveauet være væsentligt højere end det nuværende. Specifikke sikringskoter for de enkelte strækninger er blevet fastlagt ved at kombinere designvandstanden med et bølgetillæg, der er udregnet på basis af den anlægstype, der bedst imødekommer de mange hensyn på strækningen.

### **Hvad med resten af Danmark?**

Forundersøgelsen fokuserer primært på København og de nærliggende kommuner.

### **Hvornår kan man gå i gang med at bygge?**

Delrapporten vil nu indgå i det videre arbejde med forundersøgelsen. Før eventuel beslutning om anlæggelse af hele eller dele af stormflodssikringen skal den færdige forundersøgelse først behandles politisk, hvorefter de enkelte projekter vil skulle detailplanlægges, miljøvurderes og godkendes af myndighederne efter forudgående høring af berørte borgere, virksomheder og andre interessenter.

### **Hvornår vil København være stormflodssikret?**

Det er endnu ikke fastlagt, hvornår København vil være fuldt stormflodssikret, da det afhænger af den politiske beslutningsproces og den efterfølgende anlægsperiode. I rapporten har rådgiveren givet et bud på en rækkefølge i overordnede rammer frem mod år 2055. Rådgiveren foreslår, at de sydlige strækninger bør være nogle af de første, man kigger på, da de er mere sårbare over for også dagens stormfloder, men det vil kræve en nærmere analyse og derefter en politisk stillingtagen.

### **Hvad er processen fremad?**

Efter afslutningen af forundersøgelsen i 2024 vil resultaterne blive forelagt regeringen og kommunalbestyrelserne for politisk stillingtagen til projektets gennemførelse.

### **Hvem beslutter om stormflodssikringen skal laves?**

Beslutningen om at gennemføre stormflodssikringen træffes af regeringen og de involverede kommunalbestyrelser baseret på resultaterne af forundersøgelsen og den efterfølgende politiske behandling af denne.

### **Hvornår bliver jeg hørt/hvornår kan jeg gøre indsigelser?**

Hvis man politisk beslutter sig at gå videre med etablering af stormflodssikring, vil der skulle gennemføres yderligere undersøgelser og udarbejdes miljøkonsekvensrapporter. Offentligheden vil blive inddraget i denne proces i form af høringer og orienteringer.

### **Hvem skal betale?**

Forundersøgelses arbejdsgruppe 4 behandler finansiering, organisering og myndighedsforhold. Arbejdsgruppens resultater indgår i den endelige forundersøgelse, som forventes færdig i slutningen af 2024. Udgangspunktet for arbejdet er, at finansieringen af

stormflodssikringen vil blive delt mellem infrastrukturejere, kommuner og andre interessenter, der har gavn af sikringen.

**Er det ikke dyrere at sikre end at lade være?**

En oversvømmelse af hovedstaden vil få store konsekvenser for det danske samfund som helhed, herunder økonomiske tab og miljøskader. Arbejdsgruppe 3 i forundersøgelsen undersøger samfundsøkonomien, som afvejer udgifter i forhold til samfundsmæssige gevinster ved en stormflodssikring. Arbejdsgruppe 3's arbejde indgår i den endelige forundersøgelse, der afleveres i slutningen af 2024.

**Er der overhovedet behov for det?**

Prognoser for klimaforandringer viser, at der i fremtiden vil indtræffe flere og mere voldsomme stormfloder med højere vandstande. For at reducere risikoen for oversvømmelser af kritisk infrastruktur, boligområder, erhverv, kulturelle værdier og andre samfundsvigtige installationer vil det derfor være nødvendigt at forhøje eller udbygge eksisterende stormflodssikring eller bygge nyt.

**Hvad betyder de foreslåede løsninger for Dragør?**

For Dragør Kommune arbejdes der i forundersøgelsen med to scenarier. Ét scenarie hvor Dragør sikres til samme høje sikringsniveau som resten af København og ét hvor Dragør sikres til et lavere sikringsniveau. Dragør Kommune arbejder allerede i dag med en lokal sikring. Forundersøgelsens opdrag har været at sikre hele København til tilnærmelsesvis nul-tolerance overfor oversvømmelse. Der er ingen kritisk infrastruktur placeret i Dragør Kommune, hvorfor kommunens risikoprofil kan være en anden. Dette afspejles i de to scenarier.

**Hvad med nabokommunerne, er de bare overladt til sig selv?**

Stormflodssikringen vil blive koordineret med nabokommunerne Brøndby og Gentofte, så det sikres, at vandet ikke løber bagom sikringen af København.