

Nye beregninger viser, hvor stor en stormflod der kan ramme København

Nye beregninger fra Kystdirektoratet og DMI viser, hvor høj vandstanden kan blive langs kysterne i Københavnsområdet under den værst tænkelige stormflod i dag og i fremtidens klima. Beregningerne indgår i forundersøgelsen af stormflodssikring af København.

Hvis den værst tænkelige stormflod rammer hovedstadsområdet i dag, så vil den maksimale vandstand, der er fysisk mulig, være mellem 2,9-3,9 meter over daglig vande.

Men kigger vi frem i tiden, vil stigninger af havniveauet, betyde at den maksimale vandstand under en tilsvarende ekstrem stormflod i år 2125 kan være steget til 4-5 meter. Dertil kommer påvirkning fra bølger, som skal lægges oveni.

Det viser nye beregninger, som Kystdirektoratet og DMI har udarbejdet. Beregningerne er offentliggjort i en delrapport, der indgår en samlet forundersøgelse af stormflodssikring af København.

”Delrapporten og dens resultater er den første brik i et puslespil, der skal udgøre en samlet forundersøgelse af stormflodssikring af København. Den viser den fysiske maksimale vandstand, der kan opstå i farvandet ud for hovedstadsområdet i Øresund, Køge Bugt og den vestlige del af Østersøen under den værst tænkelige stormflod,” siger Thorsten Piontkowitz, der er kontorchef for Kystteknik i Kystdirektoratet.

Historisk stormflod og havniveaustigninger i fremtidens klima indgår i beregninger

De maksimale vandstande er beregnet ud fra de fysiske forhold, der gør sig gældende for Østersøen, sammenholdt med de faktorer, der var drivende for stormfloden i 1872, som er den største stormflod målt i nyere tid. Der er både anvendt eksisterende videnskab og nye kørsler af DMI's stormflodsmodel. På den baggrund er Kystdirektoratet og DMI kommet frem til, hvor meget vand, det i dag er muligt at forestille sig, at der bliver presset ind i området både nu og i fremtiden.

De i gangværende klimaforandringer vil også påvirke fremtidens stormfloder. Derfor er der i delrapporten taget højde for de fremtidige havniveaustigninger, ligesom der er taget hensyn til landhævning og –sænkning. Usikkerheder for potentielle fremtidige ændringer i ekstremvind og forekomsten af storme er også medtaget i vurderingerne.

”Klimaforandringer og stigende havniveau vil gøre fremtidens stormfloder markant større. Mens den værst tænkelige stormflod i dag kræver et sammenfald af flere ekstreme og uheldige vejrforhold, vil fremtidens klima give øget risiko for oversvømmelser i København. Der er betydelig usikkerhed om havniveaustigningerne på lang sigt, men jo mere verden reducerer udledningen af drivhusgasser, jo lavere risiko vil der være,” siger Adrian Lema, chef for Nationalt Center for Klimaforskning på DMI.

Beregningerne af fremtidens havniveau er foretaget specifikt for forundersøgelsen, herunder høje krav til beskyttelse og lav tolerance for risici. Der tages udgangspunkt i et højt udledningsscenario fra FN's Klimapanel (IPCC), hvor der således tages højde for en række usikkerheder.

Adrian Lema fra DMI og Thorsten Piontkowitz fra Kystdirektoratet er enige om, at der er store usikkerheder forbundet med at vurdere de maksimale vandstande under en fremtidig ekstrem stormflod. Men de vurderer, at delrapporten leverer et solidt grundlag for det videre arbejde i forundersøgelsen, ikke mindst fordi der i samarbejdet mellem Kystdirektoratet og DMI både er blevet anvendt velkendte metoder, men også foretaget nye grundige analyser, som giver et bedre grundlag for at vurdere en så sjælden fremtidig ekstremhændelse.

Næste arbejdsgruppe skal vurdere kystsikring

Beregningerne af den maksimale vandstand ved fremtidig ekstrem stormflod indgår nu i det videre arbejde med forundersøgelse af stormflodssikring af København. Beregningerne i delrapporten kan ikke i sig selv anvendes til at vurdere et egentligt sikringsniveau for København, altså højden på specifikke kystsikringsanlæg. Det skyldes, at den konkrete bølgepåvirkning vil variere ganske betydeligt alt efter typen af kystsikringsanlæg og anlæggets placering. Udregning af sikringsniveauerne vil ske i en af de øvrige arbejdsgrupper i forundersøgelsen, og det er hensigten at præsentere en samlet rapport i efteråret 2024, så forundersøgelsen efterfølgende kan blive behandlet politisk.

BOKS:

FAKTA: Forundersøgelse af stormflodssikring af København - delrapport

Transportministeriet koordinerer den samlede forundersøgelse af stormflodssikring af København. Den arbejdsgruppe, som står bag den første delrapport, består af Miljøministeriet/Kystdirektoratet (formandskab), Danmarks Meteorologiske Institut (DMI), Transportministeriet, Sund & Bælt, Tårnby, Hvidovre, Dragør og Københavns kommuner, Metroselskabet, Københavns Lufthavne og Banedanmark.

Kystdirektoratet og Danmarks Meteorologiske Institut står for den faglige udarbejdelse af delrapporten.

Delrapporten og faktaark om delrapporten er offentliggjort på Sund og Bælts hjemmeside, hvor der også findes yderligere information om forundersøgelsen af stormflodssikring af København:

<https://sundogbaelt.dk/forbindelser/forundersogelse-af-stormflodssikring-af-kobenhavn/>

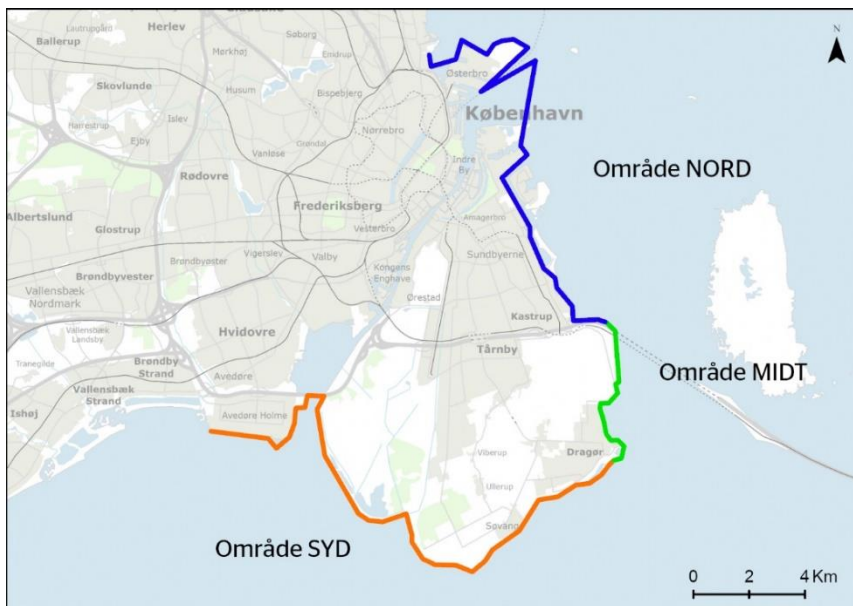
BOKS:

Maksimale vandstande for Københavnsområdet

Tabellen viser de beregnede fysisk maksimale vandstande uden tillæg for bølger (designvandstande) i Øresund og den vestlige del af Østersøen.

| Lokalitet | År 1990 | År 2023 | År 2075 | År 2125 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|
| Designvandstand NORD | 2,8 m | 2,9 m | 3,4 m | 4,0 m |
| Designvandstand MIDT | 3,3 m | 3,4 m | 3,9 m | 4,5 m |
| Designvandstand SYD | 3,8 m | 3,9 m | 4,4 m | 5,0 m |

Table 1. Designvandstande (meter), vist med 1990 som reference-år samt for år 2023, 2075 og 2125.



Figur 1. Oversigt over inddelingen af områderne SYD, MIDT og NORD.

De maksimale vandstande (designvandstandene) er beregnet for tre områder, fordi den mere lavvandede Drogden-tærskel, der strækker sig tværs over Øresund fra Amager til Malmø, hæmmer og forsinker vandgennemstrømningen i Øresund.

Tærsklen bevirker, at der på hver sin side af den kan opstå markant forskellige maksimale vandstands niveauer i Øresund og Køge Bugt under stormfloder. Den maksimale vandstand vil blandt andet være afhængig af, om stormfloden skubber vand mod hovedstadsområdet fra nord eller syd. Tabel 1 angiver derfor separate designvandstande for kysterne henholdsvis nord og syd for København samt for en kyststrækning midt imellem, som afspejler overgangen fra den ene side af tærsklen til den anden.

Yderligere information

Kystdirektoratets pressetelefon: 72 54 30 04

DMIs pressetelefon: 39 15 75 09

Sund & Bælts pressetelefon: 51 37 79 22