

# Bilag 5 - NOTAT

Projekt navn **Stormflodssikring Kalveboderne**  
Projekt nr. **1100042587**  
Kunde **Københavns Kommune og Hvidovre Kommune**  
Notat nr. **002**  
Version **02**  
Til **Morten Beha Pedersen og Anders Edstrand**  
Fra **Marianne Skov**

Udarbejdet af **MSKV**  
Kontrolleret af **MBMJ**  
Godkendt af **MBMJ**

## 1 Indledning

Hvidovre og Københavns Kommune har som opfølgning på Rambølls rapport til modningsprojektet "Stormflodssikring af Kalveboderne" stillet opklarende spørgsmål til oversvømmelsesudbredelsen på enkelte lokaliteter samt til anlægsoverslagets indhold af omkostninger til stormflodssikring for at forhindre oversvømmelser fra Amagers kyststrækning mod syd ved Dragør Kommune. Dette notat redegør for Rambølls analyse og tilhørende svar på spørgsmålene. Der er indledningsvist medtaget et afsnit, som beskriver modellens repræsentation af virkeligheden som uddybning af de beregnede oversvømmelser.

Dette notat erstatter notatet, der blev fremsendt den 25. september 2020.

## 2 Konklusion

Konklusionen på analysen af nøjagtigheden af oversvømmelsesudbredelsen på de udvalgte lokaliteter er, at det ikke har nogen indflydelse på modningsprojektets overordnede konklusioner fra de samfundsøkonomiske analyser, udpegning af bidragsydere eller forslaget til bidragsfordelinger. Manglende oversvømmelse af arealer omkring lokaliteten Kastrup Fort, og dermed inddragelsen af oversvømmelsestruede ejendomme og infrastruktur anlæg, er ubetydeligt i forhold til det samlede billede og den øvrige usikkerhed i beregningerne.

For lokaliteten ved Kastrup Fort viser analysen, at der kan ske oversvømmelser af metrostrækning M2 ved en lavere vandstandskote på ca. 3,7 - 3,9 m ved Kalveboderne, hvor der i de udførte beregninger først indregnes skader ved en vandstandskote på 4,38 meter

Dato 11-10-2020

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
DK-2300 København S

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
<https://dk.ramboll.com>

ved Kalveboderne. Dette har dog ingen betydning på de overordnede konklusioner, men kan betyde, at Metroselskabet indgår med større skader end beregnet og derfor også som en større bidragsyder. Såfremt betydningen skal undersøges nærmere, skal Incentive inddrages i vurderingen. Oversvømmelser ved lokaliteten Kastrup Fort, har dog ingen betydning for stormflodssikringen ved Kalveboderne, da denne sker fra Amagers østkyst.

I forhold til anlægsoverslag for supplerende stormflodssikring til sikring mod oversvømmelser fra syd (Dragør Kommune) er der på nuværende tidspunkt ikke kendskab til hverken placering eller omfang af en stormflodssikring mellem Tårnby og Københavns kommune, og det er derfor ikke muligt at estimere et anlægsoverslag. Prisen i anlægsoverslaget er således baseret på den kendte pris for stormflodssikring langs kysten ved Dragør og er et meget usikkert estimat. Det er ikke muligt på det nuværende grundlag at komme med en bedre vurdering.

### 3 Modellens repræsentation af virkeligheden

I forbindelse med modningsprojektet: Stormflodssikring af Kalveboderne, er der udført hydrodynamiske 2D beregninger (oversvømmelsesberegninger) af flere højvandsstande for at bestemme de økonomiske skader og tab, identificere bidragsydere samt analysere og vurdere mulige bidragsfordelinger.

Modningsprojektet skal være med til at kvalificere beslutningsgrundlaget for det videre arbejde med Kalvebodssikringen og den øvrige stormflodssikring af København og Hvidovre kommuner. Det må forventes, at der i det videre arbejde med stormflodssikringen vil blive behov for yderligere optimerede og mere detaljerede, og eventuelt lokale analyser, for mere præcist at fastlægge de økonomiske skader og tab samt bidrag fra identificerede bidragsydere. I de mere detaljerede analyser kan der implementeres et finere oversvømmelses beregningsgrid omkring særligt kritiske lokaliteter og eventuelt mere lokale skadesanalyser med yderligere differentierede enhedspriser.

Modelværktøj og modelopsætning for oversvømmelsesberegningerne er beskrevet detaljeret i Rambølls projektrapport: Stormflodssikring af Kalveboderne - Oversvømmelser og skadesomkostninger. Der er benyttet DHI's software MIKE21FM og den nyeste udgave af Danmarks højdemodel og hydraulisk tilpasningslag, hvilket er "best practice". Den hydrauliske analyse er udført på et detaljeret niveau set i forhold til områdets store geografiske udbredelse og modelværktøjets beregningskapacitet.

De udførte oversvømmelsesberegninger er baseret på et overflade modelgrid – mesh, som er interpoleret på baggrund af input fra Danmarks Højdemodel. I arbejdet med opsætning af den 2D hydrodynamiske model til stormflodsmodellering er simplificeringer af virkelighedens terræn nødvendige. Danmarks højdemodel har en opløsning med celler på 0,4 m x 0,4 m (0,16 m<sup>2</sup>), mens cellerne i beregningsmodellen har varierende størrelse fra 1-50.000 m<sup>2</sup>, med de mindste celler inde over land, særligt i Københavns og Hvidovre Kommune, hvor cellerne maksimalt tillades at være 100m<sup>2</sup>.

Det betyder, at der for én beregningscelle i modellen sker interpolation af flere celleværdier i højdemodellen, og at terrænet i beregningscellen derfor bliver en interpoleret værdi. Ved store terrænforskelle inden for meget kort afstand som fx ved kritiske over- og underføringer, mure i terrænet og lignende, kan terrænet i beregningscellerne derfor være repræsenteret anderledes end det virkelige terræn. I beregningsmodellen er det muligt at justere beregningscellernes størrelse, så cellerne bliver mindre og dermed bedre repræsenterer terrænet på steder, hvor oversvømmelsesudbredelsen ønskes så korrekt som muligt. Som følge af modelværktøjets kapacitet og et maksimalt antal beregningsceller betyder det, at beregningscellerne dermed bliver større og dermed mindre korrekte i andre områder. Det er ikke muligt at udnytte højdemodellens store opløsning i beregningerne.

I projektet er der udført tjek af forskellen på terrænkoter opmålt i Danmarks højdemodel og interpoleret i DHI MIKE21FM modelgrid – mesh på udvalgte lokaliteter. Analysen er udført i relation til den forventede oversvømmelsesudbredelse i tilfælde af stormflod med en kote på omkring 4,25 m ved Amagermotorvejen, Kalveboderne. Der har været fokus på at få oversvømmelsesudbredelsen mest korrekt i områderne omkring Kalveboderne og Københavns Havn, hvor beregningscellerne derfor er mindst. Det betyder så også at beregningscellerne i andre områder er større. Modellen er opsat, så den stadig giver et retvisende billede for oversvømmelsesudbredelsen i hele området, men med forskellig nøjagtighed.

Hvis modelgrundlaget skal forbedres, kræver det et mere dybdegående arbejde, hvor modelgrid - meshet skal optimeres, så der sker en prioritering af beregningscellernes størrelse og placering, således at flere celler i højere opløsning allokeres til kritiske områder, på bekostning af yderområder eller arealer som ikke har større indflydelse på problemstillingen, som belyses. Et større manuelt arbejde omkring implementering af detaljerede terrændata samt interpoleringen af modelgriddet er ligeledes meget vigtige indsatsområder for at sikre endnu mere retvisende tidlig udvikling og udbredelse.

#### **4 Spottjek af udvalgte lokaliteter**

Hvidovre Kommune har stillet spørgsmål til udbredelsen af oversvømmelsen ved to lokaliteter, hvor udbredelsen sammenlignet med tidligere undersøgelser og forventninger til området har et mindre omfang. Oversvømmelsesudbredelsen for en middelvandstand på 4,25 m ved Kalveboderne er den udvalgte højvandshændelse, for dette spottjek. Hvidovre Kommune har ønsket områderne omkring Avedøre Stationsby og Landlystvej undersøgt nærmere. Københavns Kommune har ønsket lokaliteterne: Københavns Lufthavn, Kastrup Fort, Sjælør St. samt Langebro og Stadsgraven undersøgt nærmere.

## Avedøre Stationsby

Den maksimale oversvømmelsesudbredelse ved en stormflodskote på omkring 4,25 m ved Kalveboderne estimeres i de hydrodynamiske overfladeberegninger med en udbredelse som vist på Figur 1. Der forventes at være et fald i vandstande ved Avedøre st. set i relation til Kalveboderne. Ved analyse af højdekurverne er der en forventning om, at oversvømmelsesudbredelsen vil trække igennem de åbne passager i jernbanekonstruktionen og dermed oversvømme arealer på den nordlige side af jernbanekonstruktionen, se de røde markeringer på Figur 2. Jernbanekonstruktionen har flere gennemskæringer omkring Avedøre st., nemlig Kærgårdsvej (A), Byvej (B) og stisystem fra Ege volden til Dybenskærvej (C).



**Figur 1 Modelleret oversvømmelsesudbredelse**



**Figur 2 Danmarks Højdemodel**



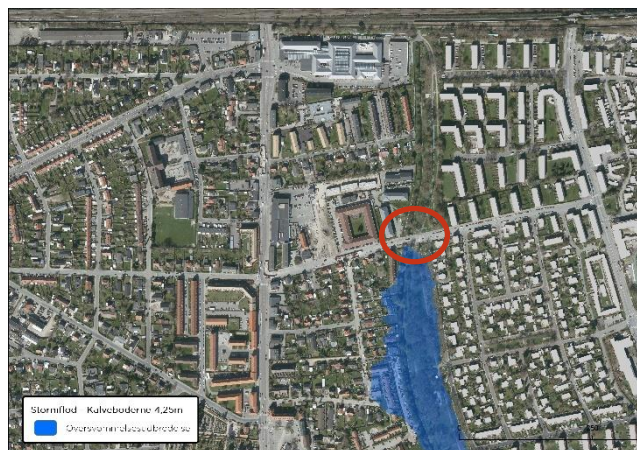
**Figur 3 Interpoleret modelgrid - mesh**

Figur 3 illustrerer den interpolerede terrænoverflade modelgrid – mesh benyttet som grundlag for havoversvømmelsesmodelleringen, hvilket indikerer, at der er gennemstrømningsmulighed ved stisystemet (C), og delvis ved Byvej (B), men at passagen ved Avedøre st. gennem Kærgårdsvej til Sadelmagerporten ikke er tilstrækkelig repræsenteret (A), se Figur 3. Det observeres, at oversvømmelsesudbredelsen ikke når helt op til jernbanekonstruktionen og dermed Avedøre stationsforplads (Figur 1 A), hvorfor den manglende åbning ikke formodes at påvirke modelleringsresultatet betydeligt. Havvandet kan ligeledes trænge ind i området fra andre lokaliteter, hvilket bevirker, at dele af området allerede er oversvømmet. Det formodes derfor kun at være et mindre område omkring Sadelmagerporten, der ville være oversvømmet ved bedre passage ved Avedøre st. Byvejs krydsning af jernbanekonstruktionen er ikke blevet helt så åben og plan som virkeligheden, hvilket skaber en forhindring (B). En mindre mængde vand må formodes at kunne flyde nord på via Byvej. Det vurderes ikke at have konsekvenser for de udførte analyser og konklusioner på nuværende projektstadiet.

## Landlystvej

Den maksimale oversvømmelsesudbredelse ved en stormflodskote på omkring 4,25 m ved Kalveboderne estimeres i de hydrodynamiske overfladeberegninger med en udbredelse som vist på Figur 4. Der forventes at være et fald i havvandstande ind igennem Kalveboderne, men en vandstandsstigning op igennem Harrestrup Å system, hvilket ikke er modelleret. I relation til højdekurverne er der en forventning om, at oversvømmelsesudbredelsen vil trænge sig længere op igennem Harrestrup Å systemet via rørføringer under vejene, som eksempelvis her ved Landlystvej, se Figur 5. Passagen er ikke tilstrækkelig repræsenteret i modelgriddet – mesh til at vandstande op til 4,25 m ved Kalveboderne har kunnet passere, men det konstateres, at ved større vandstande som er modelleret, eksempelvis en vandstandshændelse på 4,5 m, er der tilstrækkelig passage til, at vandet trænger op.

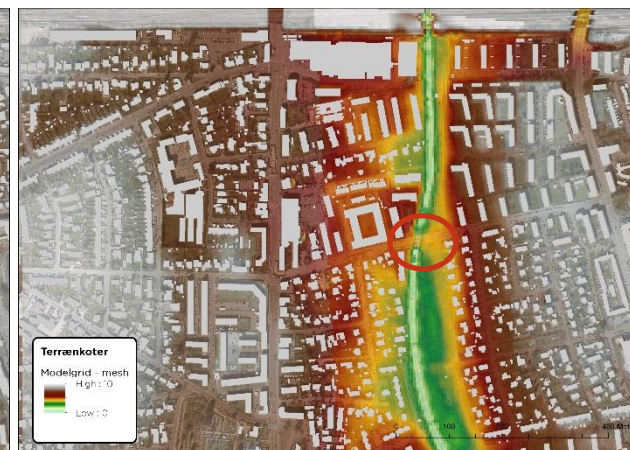
Harrestrups Å's underføring er altså kun i begrænset omfang inkluderet i modelgriddet -meshet, hvorfor oversvømmelsesudbredelsen vurderes at være større, i stil med hvad der er modelleret for hændelser større end 4,25 m. Det bemærkes, at den omkringliggende topografi bevirker en minimal oversvømmelsesudbredelse opstrøms for Landlystvej og dermed kun sandsynlighed for, at et mindre antal ejendomme oversvømmes. Det vurderes derfor kun at være et mindre antal ejendomme som eventuelt kan oversvømmes, hvilket ikke har de store konsekvenser for de udførte analyser og konklusioner på nuværende projektstadiet.



**Figur 4 Modelleret oversvømmelsesudbredelse**



**Figur 5 Danmarks Højdemodel**



**Figur 6 Interpoleret modelgrid - mesh**

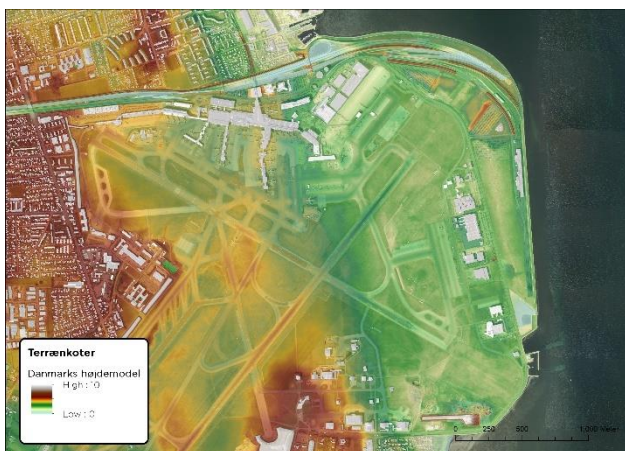
## Kastrup Lufthavn

Den maksimale oversvømmelsesudbredelse ved en stormflodskote på omkring 4,25 m ved Kalveboderne estimeres i de hydrodynamiske overfladeberegninger med en udbredelse som vist på Figur 7. Der forventes at være et markant fald i havvandstande fra Kalveboderne til både syd og nord for Kastrup Lufthavn, i omegnen af 1-2 m's fald. Dette gør det svært at vurdere, hvad den egentlige udbredelse er, særligt ved vurdering af, hvilke områder der først oversvømmes fra syd modsat nord. Der løber større diger, jordvolde, mur- og hegnskonstruktioner rundt om Lufthavnen, samt der er en større sammenhængende bygningsmasse.

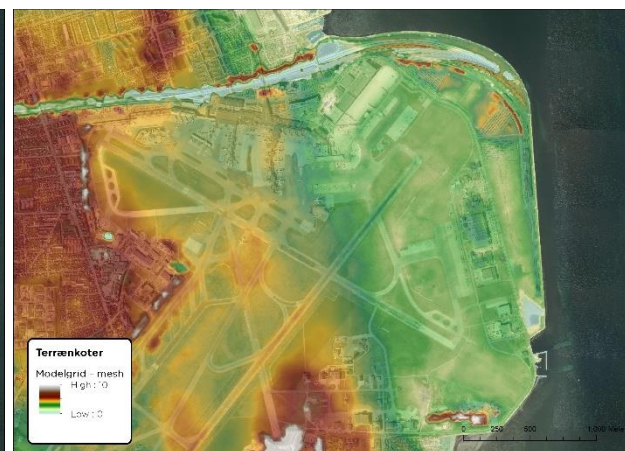
Der findes en højderyg mod vest, hvilket begrænser oversvømmelsesudbredelsen (Figur 8 og Figur 7), men det er muligt, at oversvømmelsesudbredelsen ikke i tilstrækkelig grad oversvømmer lufthavnsterminalerne i nord. Det bemærkes, at arealer oversvømmes i større stormflodshændelser. I relation til den udførte økonomiske analyse betyder en eventuel manglende oversvømmelsesudbredelse inden for lufthavnsarealet ikke det store, da analysen ikke omfatter skades- og tabsanalyse af ejendomme uden for Københavns og Hvidovre kommuner. I nuværende overordnet økonomiske beregninger medtages lufthavnen som ude af funktion ved vand på landingsplaner og terminalbygninger uafhængig af udbredelsesgraden (binær analyse), hvilket betyder, at lufthavnens tab allerede er medtaget for denne hændelse i analysen, og dermed ikke ændrer på de overordnede beregninger udført både af Rambøll og Incentive. Problemstillingen medfører derfor ikke store konsekvenser for de udførte analyser og konklusioner på nuværende projektstadiet. Anlæg af stormflodssikring i Kalveboderne alene ville ikke reducere oversvømmelsesrisikoen for Københavns Lufthavn.



**Figur 7 Modelleret oversvømmelsesudbredelse**



**Figur 8 Danmarks Højdemodel**



**Figur 9 Interpoleret modelgrid - mesh**

## Kastrup Fort

Den maksimale oversvømmelsesudbredelse ved en stormflodskote på omkring 4,25 m ved Kalveboderne estimeres i de hydrodynamiske overfladeberegninger med en udbredelse som vist på Figur 10. Der forventes at være et markant fald i havvandstande fra Kalveboderne til Amager Strand og Kastrup Fort, i omegnen af 2-2,20 m's fald. Danmarks Højdemodel er fejlbehæftet omkring Metroterrænet bag Kastrup Fort. Terrænet er forsøgt korrigeret i det hydrauliske rettelseslag, men er ikke tilstrækkeligt implementeret i modelgriddet – meshet, se Figur 12. Vejen "Ved Kastrupfortet" og det nærliggende Metroareal muliggør vandindtrængning på Metro-banestrækningen mellem Amager Strand og Femøren metrostationer. Der vil i sådanne tilfælde være et driftstab og reparationstab på baneanlægget samt oversvømmelse af ejendomme op til Engvej, som løber parallelt med banen og kysten.

De første vandmængder vurderes at trække ind ved lokalt højvande omkring 1,7 m, hvilket efter et skøn formodes at indtræffe ved højvandshændelser i størrelsesorden 3,7-3,9 m ved Kalveboderne. Anlæg af stormflodssikring i Kalveboderne alene vil ikke reducere oversvømmelsesrisikoen ved Kastrup Fort.



**Figur 10 Modelleret oversvømmelsesudbredelse**

**Figur 11 Danmarks Højdemodel**

**Figur 12 Interpoleret modelgrid – mesh**

Såfremt der ønskes en mere detaljeret indsigt i betydningen for den overordnede analyse af stormflodssikringen af København, skal der udføres en justering både i Rambøll's skadesberegninger og Incentives økonomiske beregninger. Set i relation til den overordnede analyse vil de største skader og tab dog være i forbindelse med lukningen og genopbygningen af M2, og kun i mindre grad være i forbindelse med skader og tab på beboelse og erhverv i området. Hvis der skal kunne gennemføres en korrigeret økonomisk analyse, skal metrolinjerne kunne håndteres særskilt og med delvis nedlukning, hvilket ikke umiddelbart indgår i Incentives udførte samfundsøkonomiske analyse. Det bemærkes dog, at Rambøll ikke kender de nærmere omstændigheder for opsætning og forudsætninger i Incentives analyse.

I Incentives rapport: Samfundsøkonomiske konsekvenser af stormflodssikring af Kalveboderne illustreres det, at Metroen M1+M2 medtages ved kritiske koter på mere end 4,38 m ved Kalveboderne. Såfremt de økonomiske omkostninger på nuværende niveau for analysen kan håndtere adskilte metrolinjer, kan den kritiske kote for oversvømmelse korrigeres til ca. 3,7 m jf. Tabel 13 i Incentives rapport, illustreret nedenfor som Figur 13.

Tabel 13 Nutidsværdi af skade på kollektive infrastrukturelementer i tilfælde af stormflod, mio. kr.

Skadet element	Ejer	Kritisk kote ved Kalveboderne, m	2020	2050	2080	2120
Metro M1+M2	Metroselskabet	4,38	2.200 <sup>1</sup>	680	270	110
Metro M3+M4	Metroselskabet	4,38	1.100 <sup>1</sup>	340	130	60
Københavns Lufthavn	Københavns Lufthavn	3,25	1.080 <sup>2</sup>	330	130	50
Øresundsbroen (tog og bil)	Sund & Bælt	4,38	600 <sup>3</sup>	190	70	30

Kilder: <sup>1</sup> Skøn baseret på interview med Metroselskabet. Skadesudbedring af M1, M2, M3 og M4 koster 2.900-3.700 mio. kr.

<sup>2</sup> COWI (2016).

<sup>3</sup> Interview med Sund & Bælt. De estimerer, at skadesudbedring koster 200-1.000 mio. kr. Vi anvender et centralt skøn.

Note: Omkostninger angiver skadens størrelse, hvis vandstanden når det angivne niveau.

Note: For 2050, 2080 og 2120 har vi anvendt uændrede omkostningsskøn, da vi regner i faste priser. De lavere tal er alene et udtryk for diskontering.

**Figur 13: Nutidsværdi af skade på kollektive infrastrukturelementer i tilfælde af stormflod, mio. kr. Kilde: Incentive's rapport: Samfundsøkonomiske konsekvenser af stormflodssikring af Kalveboderne: Tabel 13**



### Sjælør St.

Den maksimale oversvømmelsesudbredelse ved en stormflodskote på omkring 4,25 m ved Kalveboderne estimeres i de hydrodynamiske overfladeberegninger med en udbredelse som vist på Figur 14. Der forventes at være et større fald i havvandstande ind igennem Kalveboderne, særligt igennem Jernbanebroen, Sjællandsbroen og Stigboderne, hvilket har betydning for oversvømmelsesudbredelsen i Sydhavnen.

I relation til højdekurverne er der en forventning om, at oversvømmelsesudbredelsen vil trænge op ad Sjælør Boulevard, ligesom ad Enghavevej ved Sydhavn St., se Figur 15. Passagen er ikke tilstrækkelig repræsenteret i modelgrided – mesh, hvorfor oversvømmelsesudbredelsen vurderes at være større, dækkende arealer omkring stationsforpladsen, Haveforeningen nær Carl Jacobsens Vej og etageejendommene syd for Skt. Annæ Gymnasium på Sjælør Boulevard, se Figur 16. Det vurderes at være et mindre antal ejendomme, som ikke har de store konsekvenser for de udførte analyser og konklusioner på nuværende projektstadiet.



**Figur 14 Modelleret oversvømmelsesudbredelse**



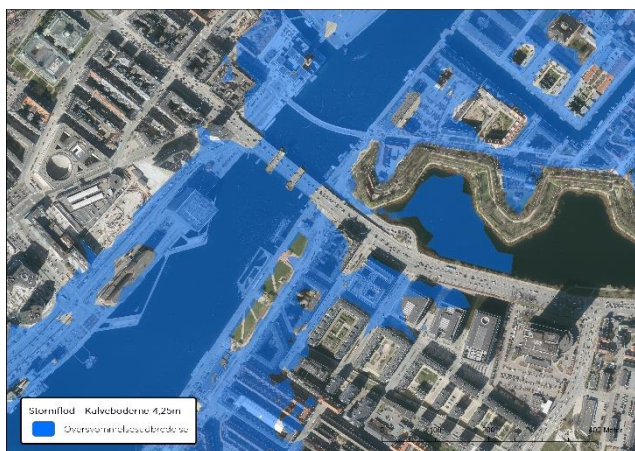
**Figur 15 Danmarks Højdemodel**



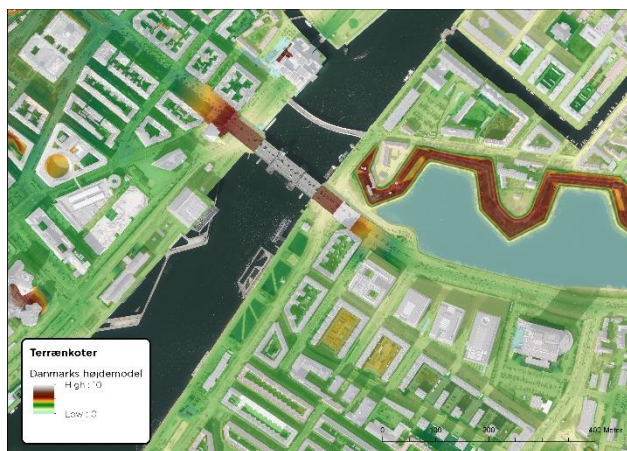
**Figur 16 Interpoleret modelgrid - mesh**

## Stadsgraven og Langebro

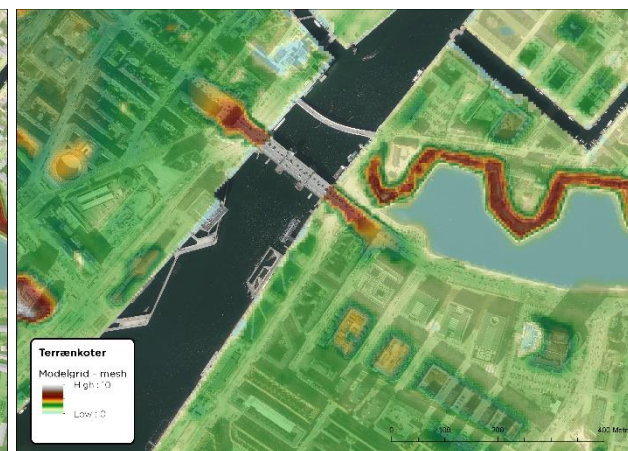
Den maksimale oversvømmelsesudbredelse ved en stormflodskote på omkring 4,25 m ved Kalveboderne estimeres i de hydrodynamiske overfladeberegninger med en udbredelse som vist på Figur 17. Der forventes at være et større fald i havvandstande ind igennem Københavns Havn, særligt gennem broerne sker et tab af energi, hvilket betyder et større fald i vandstanden omkring Langebro. Oversvømmelsesudbredelsen af det vanddækkede Stadsgravsareal er ikke tilstrækkelig repræsenteret (Figur 17), men giver heller ikke anledning til større skader. Dette er i højere grad et resultat af tærskelværdier og tidlig opløsning. En fortsat stigende vandstand giver oversvømmelse af Amager Boulevard og de omkringliggende arealer. Manglende oversvømmelsesudbredelse på det landdækkede areal under brofagene giver ikke anledning til bekymring. I kommende økonomiske skades- og tabsanalyser er det relevant at få et så retvisende billede som muligt af registrerede ejendomme i BBR og OIS samt deres kritiske anlæg. Figur 18 og Figur 19 viser henholdsvis Danmarks højdemodel og det interpoleret modelgrid – mesh benyttet til oversvømmelsessimuleringen.



**Figur 17 Modelleret oversvømmelsesudbredelse**



**Figur 18 Danmarks Højdemodel**



**Figur 19 Interpoleret modelgrid - mesh**

## 5 Prisoverslag for kystbeskyttelse

Da det ikke forventes, at Dragør Kommune vil være med i en større stormflodssikring til den kote, som der arbejdes med, skal der laves en stormflodssikring længere inde i landet. Afhængig af Tårnby Kommunes deltagelse etableres stormflodssikringen i enten Tårnby eller København. På nuværende tidspunkt er der ikke kendskab til hverken placering eller omfang af en stormflodssikring mellem Tårnby og Københavns kommuner. Dette er ikke undersøgt i tidligere undersøgelser, og det har ikke været en del af nærværende modningsprojekt for oversvømmelser og skadesomkostninger at estimere anlæg eller anlægspriser for stormflodssikring. Anlægsoverslag i Rambølls rapport er således baseret på andre og tidligere undersøgelser.

I anlægsoverslaget under posten "Anlæg i eller ved grænsen til nabokommuner" indgår en pris for stormflodssikring mod Dragør Kommune. Denne pris er et meget usikkert bud på omkostninger til stormflodssikring mellem Tårnby og Dragør kommuner, der skal udføres for at sikre Københavns Kommune mod oversvømmelser. Prisen er særdeles usikker, da omfanget og placeringen af stormflodssikringen mellem de to kommuner som nævnt ikke kendes. Det er ikke muligt at estimere et anlægsoverslag uden et minimum af kendskab til placering og omfang. I rapporten er det derfor valgt at benytte den eksisterende pris for stormflodssikring langs kysten ved Dragør Kommune som et bud på prisen for stormflodssikring mellem Tårnby og Dragør kommuner, således at der trods alt indgår en post og et overslag for strækningen, om end det er meget usikkert og ikke baseret på konkret viden om omfang og placering.

Nedenfor er anlægsoverslaget fra rapporten gengivet sammen med figuren, som viser nødvendig ekstra stormflodssikring.

**Tabel 1: Estimeret prisoverslag baseret på COWI's tidligere studier**

Delstrækning	Anlægsoverslag i mio. kr.	Drift og vedligehold mio. kr./år
<b>Anlæg i København og Hvidovre Kommuner <sup>(1)</sup></b>		
Refshaleøen til Strandparken <sup>(1)</sup>	199	3
Bag Benzinøen <sup>(1)</sup>	25	0
Strandparken til Tårnby kommunegrænse <sup>(1)</sup>	161	4
Lukning med dæmning og porte ved Kalvebodbroen <sup>(3)</sup>	584-2.138	13-43
Nordlig placering	1.145-1.277	23-26
Midterste placering	584-2.138	13-43
Sydlig placering	1.415-1.565	28-31
Avedøre Holme – forhøjelse af diger inkl. langs Brøndby Kommune <sup>(2)</sup>	127	3
<b>I alt anlæg i København og Hvidovre Kommuner</b>	<b>1.096-2.650</b>	<b>22-53</b>
<b>Anlæg i eller ved grænse til nabokommuner</b>		
Tårnby Kommune Nord <sup>(2)</sup>	50	1
Tårnby Kommune Syd <sup>(*)</sup>	50	1
Dragør Kommune <sup>(2)</sup>	405	8
<b>I alt anlæg i eller ved grænse til nabokommuner</b>	<b>505</b>	<b>10</b>
<b>Samlet estimeret anlægsoverslag</b>	<b>1.601-3.155</b>	<b>32-63</b>

<sup>(1)</sup>Anlægspriser fra "COWI: Opdateret overslag for sikring af København mod stormflod, maj 2017" [6]. Der er benyttet overslag for 2000-års hændelse svarende til vandstand på 5 m DVR90 ved Kalvebodbroen.

<sup>(2)</sup>Anlægspriser fra "COWI: Udredning om stormflod og havvandsstigning i regi af regnvandsforum – stormflodssikring, juni 2019" [14].

<sup>(3)</sup>Anlægspriser fra "COWI: Stormflodssikring ved Kalveboderne. Juli, 2020."

<sup>(\*)</sup> Skønnet

