Beskrivelse af kystsikring for Rungsted Strandvej 60B

Indholdsfortegnelse

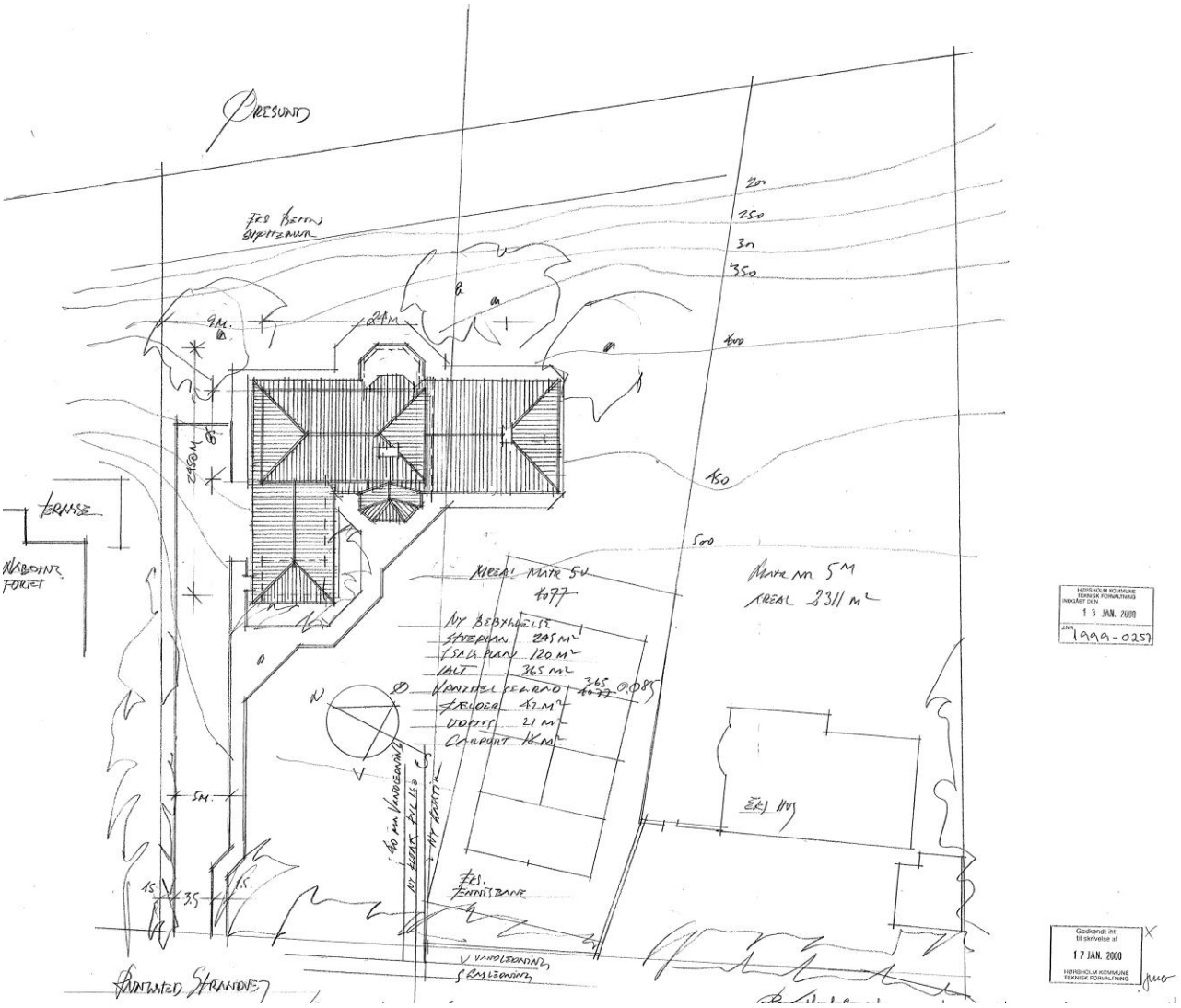
1. Det tidligere kystbeskyttelsesanlæg 1
2. Baggrund og behov for arbejdet 3
3. Beskrivelse af det udførte arbejde 3
4. Forslag til lovliggørelse og supplerende arbejder 5
Bilag 1: Snittegning mur – vedhæftet som særskilt pdf 10
Bilag 2: Facadeopstalt mur – vedhæftet som særskilt pdf 10
Bilag 3: Snittegning murankre – vedhæftet som særskilt pdf 10
Bilag 4: Facadeopstalt murankre – vedhæftet som særskilt pdf 10
Bilag 5: Rapport fra kystsikringsekspert Ole Juul Jensen – vedhæftet som særskilt pdf 10
Bilag 6: Rapport fra Arborist Lars Truelsen – vedhæftet som særskilt pdf 10

1. Det tidligere kystbeskyttelsesanlæg

Kystsikringen på Rungsted strandvej 60B bestod indtil foråret 2024 af en 47,5 m lang mur med en højde på 75 cm og en sokkel på 50 cm. Et billede af muren kan ses i figur 1. Den oprindelige mur udgør den ikke skraverede del af snittegningen i bilag 1. Bemærk også resterne af en gammel mur i sandet foran muren. Muren fremgår af situationsplanen til byggetilladelsen af 21 januar 1999, hvilket dokumenterer, at muren eksisterede på dette tidspunkt, se figur 2.



Figur 1, Kystsikring Rungsted Strandvej 60 B indtil 2024.



Figur 2, Situationsplan til byggetilladelse af 21. januar 1999 med betonmuren indtegnet.

2. Baggrund og behov for arbejdet

I forbindelse med stormen Bodil i 2013 væltede en del af muren, hvilket blev repareret i sommeren 2018. I vinteren 2023-2024 var der en del erosion af forstranden hvilket undergravede muren og jorden bag muren forsvandt gennem huller i murens fundament og der var fare for at hele muren ville vælte.

Vi ønskede derfor at udføre et vedligeholdelsesarbejde der kunne sikre muren ved at forstærke fundamentet og indsætte ankre i muren med henblik på at reducere risikoen for, at den vælter under en fremtidig storm. Disse ankre kan bedst indsættes ved at forhøje muren og fastgøre dem i den nye mur. Vi kan forstå på vores naboer at de har udført lignende reparationsarbejder med indsætning af ankre og det har fungeret fint under stormen Bodil i 2013.

Den nye højde er valgt ud fra et ønske om en god forankring af de indsatte ankre samt et ønske om at give et mere ensartet udtryk i forhold til de andre kystsikringsmure syd og nord for vores matrikel.

En anden grund til at forhøje muren er at undgå for meget saltvand på vores grund under storme for at beskytte træerne på grunden. I forbindelse med stormen Bodil blev den nordlige ende af grunden oversvømmet og rødderne på et stort ahorntræ blev beskadiget (se figur 2 hvor træet er indtegnet). Dette træ måtte efterfølgende fældes.

Med den forhøjede vandstand under storme har vi set mere saltvand trænge ind på vores grund og tilstanden af det andet store ahorntræ på vores grund har vi set blive forværret i perioden 2018-2024. Efter vi har forhøjet muren, er det indtrængende saltvand kraftigt reduceret og træet er i bedring. Vi mener det er af høj interesse for udtrykket langs kysten at bevare disse smukke høje træer. Se også bilag 6, hvor Aborist Lars Truelsen fra 3ned vurderer risikoen ved en tilbageføring af muren.

Sammenfattende har det udførte arbejde følgende formål:

- Arbejdet har til formål at reducere risikoen for, at muren vælter som følge af underminering og stormpåvirkning.
- Ankerne og fundamentforstærkningen er etableret for at forbedre murens stabilitet ved større storme, som stormen Bodil i 2013.
- Arbejdet har desuden til formål at reducere risikoen for oversvømmelse af den nedre del af grunden og dermed begrænse saltvandspåvirkningen af ahorntræets rødder.
- Den præcise højde er valgt for at muliggøre fastgørelse af ankre, samt give et mere ensartet udtryk i forhold til naboernes kystsikring, nord for vores matrikel.

3. Beskrivelse af det udførte arbejde

I 2024 har vi foretaget et reparations- og udbygningsarbejde på muren. Soklen er blevet forstærket og har er et udhæng, som varierer mellem 100-490 mm. Samtidig er muren forhøjet

med 1.000 mm i den sydlige ende, stigende til 1.200 mm i den nordlige ende. De nærmere mål fremgår af bilag 1 og 2.

Der er etableret 12 betonankre. Ankerets forkant er 1.300 mm høj og 200 mm bred. Bagenden er 1.000 mm høj og 1.000 mm bred. Ankerne er placeret med underkant 400 mm under overgangen mellem den eksisterende skrånende mur og den nye mur del. De nærmere mål fremgår af bilag 3 og 4.

Mellem hvert anker er der etableret dræn i muren også indtegnet i bilag 2 og 4.

Den udbyggede mur kan ses i figur 3. Bilag 1,2,3 og 4 viser snittegninger af den udbyggede mur.

I forbindelse med forhøjelse af muren har vi også hævet de yderste 4 meter af terrænet bag muren. Vi bemærker at der ikke har været offentligt adgang til denne del af vores matrikel før arbejdet og en del har været beplantet med græs i et lavere plateau. Vi mener derfor ikke at det er retvisende at kalde terrænhævningen en udvidelse af vores grund. Vores matrikel er en strandgrund som går ud i vandet og den offentlige adgang har altid været foran vores kystsikringsmur, som det fremgår af figur 2.

Anlæggets levetid afhænger af belastning, materialernes tilstand og løbende vedligeholdelse. Vi har ikke fået foretaget statiske beregninger men ud fra erfaringer fra de etablerede arbejder nord og syd for os vil vi forvente en levetid på over 20 år.



Figur 3. Den udbyggede mur efter 2024

4. Forslag til lovliggørelse og supplerende arbejder

Kommunen har gjort os opmærksomme på, at arbejdet i 2024 krævede en forudgående tilladelse efter kystbeskyttelsesloven. Vi var ikke opmærksomme på dette tilladelseskrav, da arbejdet blev udført, idet der er kystsikringsmure både nord og syd for vores matrikel og flere af disse mure er højere end vores. Vi er også bekendt med at Rungsted Strandvej 74 har etableret en ny kystsikringsmur. Efter kommunens henvendelse vil vi gerne indgå i en konstruktiv dialog for hurtigst muligt at få kystsikringen bragt i en stand så den kan lovliggøres.

Vi kan forstå på dialogen med kommunen at der har været en beboerklage og at klagen er relateret til adgangsforhold på forstranden. På baggrund af vores observationer har vi ikke konstateret en tydelig forværring af adgangsforholdene efter arbejdet eller en større erodering af forstranden på nabogrunden mod nord som igennem en længere årrække har haft en højere mur. Der må imidlertid forventes at vandstands stigninger vil forværre adgangsforholdene som også beskrevet i kommunens kyst strategi. Vi er parate til at lave nogle ekstra arbejder som forbedrer adgangsforholdene, hvis dette gør at muren kan lovliggøres efter disse arbejder.

For at finde den bedst mulige løsning har vi etableret en kontakt til Ole Juul Jensen, som har været med til at udvikle kommunens kyst strategi og derfor bekendt med de lokale forhold.

En mulighed vi tidligere har undersøgt, er etableringen af pilehegn til indfangning af sand med det formål at øge højden af forstranden. Vi har været i dialog med vores naboer omkring etablering af en sådan løsning, der har imidlertid ikke været interesse fra naboerne om at deltage i en sådan løsning. Ole Juul Jensen er skeptisk overfor denne løsning, specielt hvis den kun etableres ud for vores matrikel. Vi er derfor gået bort fra den løsning.

Vi kan se at ved højvande forsøger folk at passere foran vores mur ved at gå på den udbyggede sokkel. Det er udfordrende idet sokkelhylden nogle steder kun er 100 mm bred, en mulighed kunne derfor være at den udbygges langs den fulde længde til for eksempel at være 400 mm bred.

Ole Juul Jensen foreslår en anden løsning, hvor der etableres en stensætning foran muren med såkaldte trædesten, dette er naturlige flade sten. Stenene vil hæve niveauet foran muren med ca 50 cm og derfor gøre forstranden passabel ved moderat højvande. Løsningen vil samtidig give forstranden et naturligt præg og stenene vil mindske erodering. Et eksempel på udtrykket ved en løsning med trædesten er vist i figur 4 og 5.

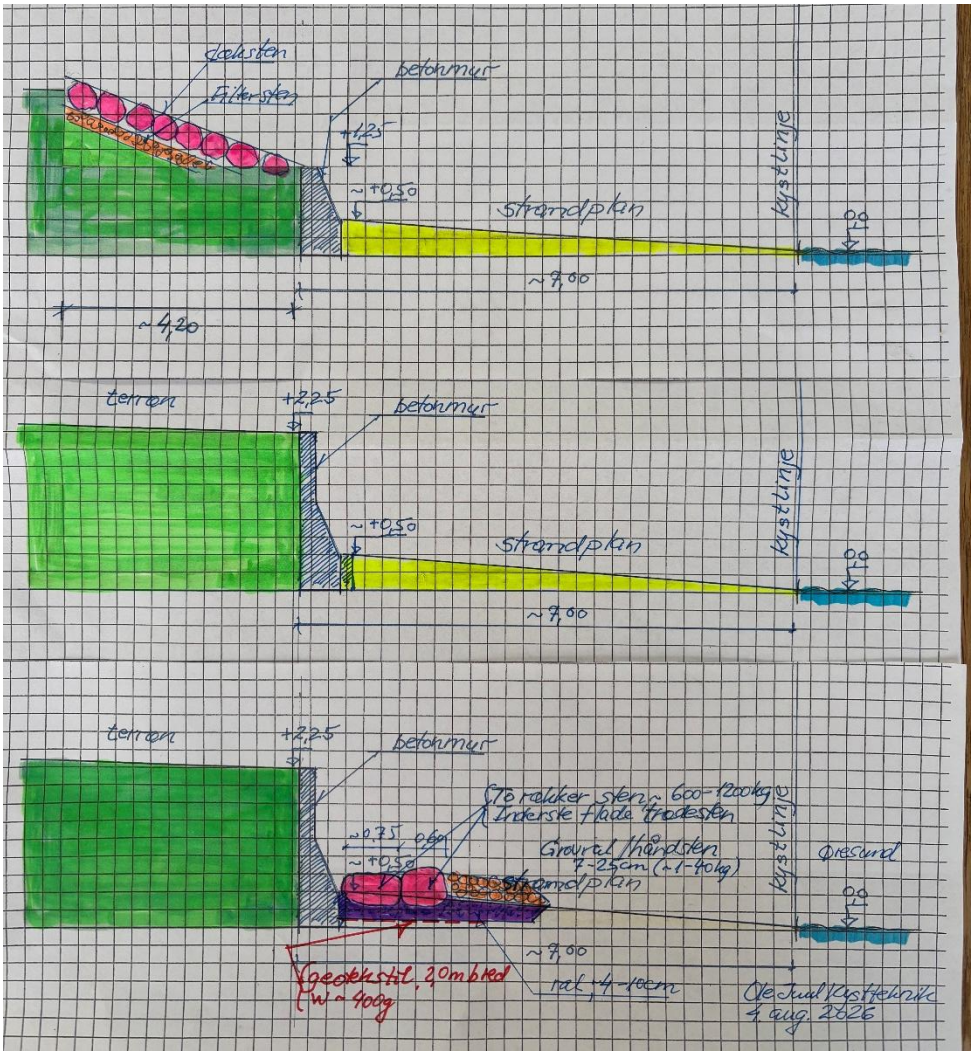


Figur 4. P-pladsen øst i Hornbæk Plantage. Skrænfodsbeskyttelse med flade trædesten for passage nedenfor skrænfodsbeskyttelsen. Projekt, COWI og OJJ ca. 1997. (foto OJJ 2025)



Figur 5: Bjørnsknude sti i stenkastning for passage af gående. Design COWI (OJJ) Udført 2020 af VG Entreprenører

Figur 6 viser en skitse af kystsikringen og forstranden med a) tilbageføring af anlægget og etablering af et stendige, b) den nuværende kyst sikring, c) etablering af trædesten foran kystsikringsmuren.



Figur 6. Skitse med kystsikringen og forstranden med a) tilbageføring af anlægget og etablering af et stendige, b) den nuværende kyst sikring, c) etablering af trædesten foran kystsikringsmuren.

Vi foreslår desuden at plante vedbend langs murens top, så beplantningen med tiden kan hænge ned over dele af muren og give anlægget et grønnere og mere naturligt præg.

I figur 7 har vi forsøgt at lave et AI genereret billede for at give et indtryk at den endelige løsning. Vi bemærker at billedet er AI genereret og derfor har et lidt kunstigt udtryk med unaturlige trædesten som nødvendigvis ikke er helt retvisende. Vi er indstillede på at tilpasse den endelige udformning efter kommunens tekniske og landskabelige vurdering.



Figur 7. AI genereret illustration af trædesten etableret foran kystsikringsmuren og vedbend hængende ned af muren.

Bilag 1: Snittegning mur – vedhæftet som særskilt pdf

Bilag 2: Facadeopstalt mur – vedhæftet som særskilt pdf

Bilag 3: Snittegning murankre – vedhæftet som særskilt pdf

Bilag 4: Facadeopstalt murankre – vedhæftet som særskilt pdf

Bilag 5: Rapport fra kystsikringsekspert Ole Juul Jensen – vedhæftet som særskilt pdf

Bilag 6: Rapport fra Arborist Lars Truelsen – vedhæftet som særskilt pdf