

Ærø Kommune
Att: Havnefoged Torben Lunnemann Frederiksen
Havnepladsen 8
5960 Marstal

Dato:
3.7.2009
Dokumentnr.
06/00225-17
Sagsbehandler:
Carlo Sass Sørensen
Direkte tlf.nr.:
+45 99 63 63 52
Deres reference:

Besigtigelser og vurdering af kystbeskyttelses anlæg og kysterosion på Ærø

Kære Torben

I forlængelse af vores samtaler og besigtigelse af jeres kyststrækninger fremsendes en kort beskrivelse af de undersøgte forhold.

Du er selvfølgelig til enhver tid velkommen med spørgsmål, ligesom jeg gerne vil uddybe indhold samt indgå i dialog med Ærø Kommune i forhold til det videre arbejde med at klarlægge udfordringer og opgaver langs jeres kyster.

Du ønskes en fortsat god (og travl) sommer på Ærø

Med venlig hilsen

Carlo Sass Sørensen



Fremstilling

På baggrund af henvendelse fra Ærø Kommune (v/ Havnefoged Torben Lunnemann Frederiksen) blev en række kommunale kyststrækninger på Ærø besigtiget den mandag den 20. april 2009.

Ved besigtigelsen deltog Park og Vej formand Kurt Nørmark, Beredskabschef Palle Kefer og Havnefoged Torben Lunnemann Frederiksen, Ærø Kommune, samt Carlo Sørensen, Kystdirektoratet (KDI). Besigtigelsen skulle afdække beskyttelses- og vedligeholdelsesmæssige udfordringer og standard for kystbeskyttelsen ved følgende lokaliteter udpeget af Ærø Kommune:

1. Ærøs Hale (Eriks Hale) sydøst for Marstal: Halen blev i 2007 gennembrudt under en storm. Vind og strømforhold gør, at halen afsætter sand til Marstal Havns Søndre Løb. Kan halen sikres mod gennembrud og kan vi afhjælpe sandflugten?

2. Strandvejen (Marstal): Betonmuren langs Strandvejen er meget nedbrudt og i fare for at vælte ned. Kan vejen sikres på anden måde?

3. Vesterskov/Ommelshoved: Den smalle tange er i fare for at forsvinde. Der er tilført sten til akut afhjælpning efter en storm i 2007. Kan strækningen sikres mere permanent?

4. Drejet: Der er problemer med pælehøfterne. Pælene rådner og stenene falder ud. Der vokser planter mellem kystsikringsfliserne hvilket bevirker, at fliserne forskydes. Kan problemerne afhjælpes?

5. Havsmarken: Sten udlagt til kystsikring synker i havet. Der skal tilføres sten konstant for at undgå, at vejen ikke forsvinder. Kan problemet afhjælpes mere permanent?

6. Uhrehoved: Strækningen har været skyllet væk flere steder og der er nu udlagt sten som kystsikring. Kan strækningen sikres mere permanent?

7. Vitsø ved sluseanlæg: Kort kyststrækning hvor der er opstået begyndende huller i den eksisterende kystsikring.

Besigtigelsen blev foretaget under rolige vejrforhold ved en vandstand omkring -30 cm DVR90.

Gennemgang af lokaliteter

1. Ærøs Hale

Kysten langs halen er under generel erosion. Denne er foregået gennem en årrække, hvilket blandt andet ses af den eksisterende kystbeskyttelse. På den første del af strækningen (fra vest mod øst) er der tidligere etableret en række bølgebrydere, og der synes at være oprettet en balance, hvor bølgebryderne yder nogen beskyttelse. Længere mode øst findes gamle høfder i mere eller mindre nedbrudt stand.

Problemet er, ud fra et beskyttelsesmæssigt synspunkt, at halen er både meget smal og lavtliggende. I området omkring badehusene er der lave klitter (ca. 2 m høje), mens der ingen klit er øst herfor. Halen blev overskyttet under en storm i 2007, og terrænet er kun i omegnen af +1 m, hvorfor regelmæssige fremtidige overskyl kan forventes under storme/høje vandstande. Der er langs en del af strækningen udlagt halmballer som "nødafhjælpning" efter stormen i 2007.

Sandsynligheden for, at der igen indenfor en kortere årrække vil ske overløb er stor. Vurderingen er, at kystprocesserne ikke umiddelbart vil forårsage et gennembrud, således at der etableres et mere eller mindre permanent – og uønsket, løb gennem halen.

Ved overløb vil der dog transporteres materiale på tværs af halen, hvorved hele Halen på sigt vil forflyttes mod nord. Det formodede generelle materialeunderskud vil dog betyde en yderligere svækkelse af Halen.

Muligheder for beskyttelse af halen mod oversvømmelse samt erosionsbeskyttelsen blev drøftet. En mulighed kunne være at retablere klitten, hvor denne er fraværende, hvilket vil betyde en vis beskyttelse samt tilførsel af materiale til Halen.

Dette kunne fx være i form af en klit på ca. 15*3m i længdeprofilen, hvilket vil yde en vis beskyttelse. Igen er problemet den ringe bredde af Halen, hvor overløb da vil kunne finde sted andre steder langs Halen.



Sand til opbygning af klitter kan evt. hentes (nyttiggørelse /genanvendelse) fra oprensning af Søndre Løb. Klitten beplan-tes efterfølgende og får et naturligt udseende.

Kystbeskyttelsen udfør den midterste del af Halen består af høf-der. Høfderne er meget nedbrudte, og er uvirksomme og skæmmende. Her bør der ryddes op på strækningen, og kystbe-skyttelse evt. omlægges til bølgebrydere tilsvarende på stræk-ningen vest herfor.

Det er ikke for nærværende set på, hvad en udvidelse og omor-ganisering af erosions- og oversvømmelsesbeskyttelsen vil ko-ste, hvilket vil kræve en nærmere vurdering. Udgifterne vil dog være anselige og afhænge af muligheden for nyttiggørelse af sand. Et projekt vil naturligt skulle undergå VVM-screening, §3-vurdering mv., ligesom Kystdirektoratet skal ansøges om tilla-delse.

2. Strandvejen (Marstal)

Betnmuren/glacis'et vurderes ikke at være meget nedbrudt generelt, men den ligger meget udsat og kan visse steder være i fare for at blive undermineret under høje vandstande. Muren står næsten lodret og udgør kanten af Strandvejen. Der kon-stateres flere mindre huller og steder, hvor vege-tation har vundet fæste.

Foran muren er der ved foden lagt kampesten til beskyttelse af denne mod bølger. Der er lavt vand udfør kysten, og bølgepåvirkningen vil under de fleste storme være begrænset. En renovering af strækningen kunne overvejes, hvor stenene læg-ges ind til foden alle steder langs muren, og der bringes sand ind til forstranden. Dette vil medvirke til at øge den rekreative værdi, tillige med at det vil yde beskyttelse af muren mod bølger.

Sand fra oprensning af løbet vil formentlig kunne anvendes. Ved almindelige vedligeholdelsesop-gaver kræves ikke tilladelse fra KDI; dog vil dette være tilfældet ved udvidelse af beskyttelsen.



3. Vesterskov/Ommelshoved

Vejen til Ommelshoved kan oversvømmes fra begge sider. Mod øst er der et strandengsområde, hvor der vil være minimal energi fra bølger, hvorimod der ved påvirkning fra vest vil kunne forekomme bølger i tilknytning til høje vandstande. Det er ikke realistisk, set i relation til økonomi, landskab mv. at oversvømmelsesbeskytte vejen.



Der er mod vest lavet en form for stensætning, der er blevet opbygget og vedligeholdt gennem årene, og hvor der er sket erosion fra vest mod vejen under storme. Stensætningen er generelt fornuftigt opbygget og godt vedligeholdt. Der ses dog flere steder, hvor vandet kan løbe ned bag toppen af stensætningen og underminere vejen. Fremadrettet bør der ved udbedringsarbejder tilsigtes at stensætningen får mere kystteknisk karakter. Det kan fx gøres ved at afgrave området til udbedring og anlægge stenene helt op til vejen og arrangere disse i rette størrelsesmæssige forhold. Endvidere skal sætningen have basis under daglig vande og kan sikres ved underliggende fiberduk. Som nævnt ser det hidtil udførte arbejde dog fornuftigt ud.

Det bør overvejes at ansøge KDI om lovliggørelse af dette samt flere af de øvrige ældre anlæg på Ærø.

4. Drejet

Anlægget er generelt i teknisk og vedligeholdelsesmæssig god stand. Pælehøfderne er noget nedbrudte.

Den umiddelbare vurdering er dog, at der ikke er noget problem for den samlede sikkerhed af anlægget ud fra et kystteknisk synspunkt og derfor ikke brug for indgreb nu og her.

Udseendet af pælehøfderne er dog ikke optimalt, hvorfor en fjernelse af disse senere kan komme på tale. Pælehøfdernes funktion er uklar i relation til det samlede anlæg og vil sandsynligvis kunne fjernes på sigt uden at kompromittere den samlede sikkerhed af anlægget. Det vil dog kræve en nærmere undersøgelse af anlæggets indre struktur (skitser, tegning el.lign.).

Det oplyses, at der tidligere er fjernet opskyllede sten fra anlægget men at dette ikke længere er



tilfældet. I tilfælde af storme, medvirker de opskyllede sten da også til at mindske energien i bølgetilbageløbet.

5. Havsmarken

Strækningen vest for Drejet er under erosion.

Lokaliteten er nok den af de besigtigede på Ærø, der kystbelyngelsesmæssigt er sværest at håndtere indenfor de lokale økonomiske rammer.

Her er gennem årene hældt rigtig mange tons sten ned ad skråningen, der flere steder når op til vejen, hvorfor denne er i fare for at blive eroderet væk flere steder.

Her kan selvfølgelig laves en skråningsbeskyttelse efter kysttekniske forskrifter med basis et godt stykke under daglig vande, med den rette hældning osv. Dette vurderes dog at være en løsning til adskillige millioner og, set i forhold til det, der skal beskyttes, ikke at være realistisk.

Den eneste overkommelige løsning må derfor være at fortsætte den hidtidige praksis med løbende at lægge sten til erstatning for de, som sandgår (forsvinder).

Hvis der er mulighed herfor ved lav vandstand, bør der ske en oprydning/samling af stenen ved foden af skrænten. Samtidig bør det undgås, at betonaffald mv. hældes ned ad skrænten.

Som undertegnede har forstået er det lokale landmænd mv., der lejlighedsvis bringer sten til lokaliteten. Påfyldning af sten til vedligeholdelse bør kun udføres af kommunen, hvorfor det kunne overvejes at lave en koordineret indsats. Overvej at få beskyttelsen lovliggjort.



6. Uhrehoved

Som for vejen til Ommelshoved er det urealistisk at beskytte mod oversvømmelser under storm, da dette vil kræve en markant hævnning af vejen.

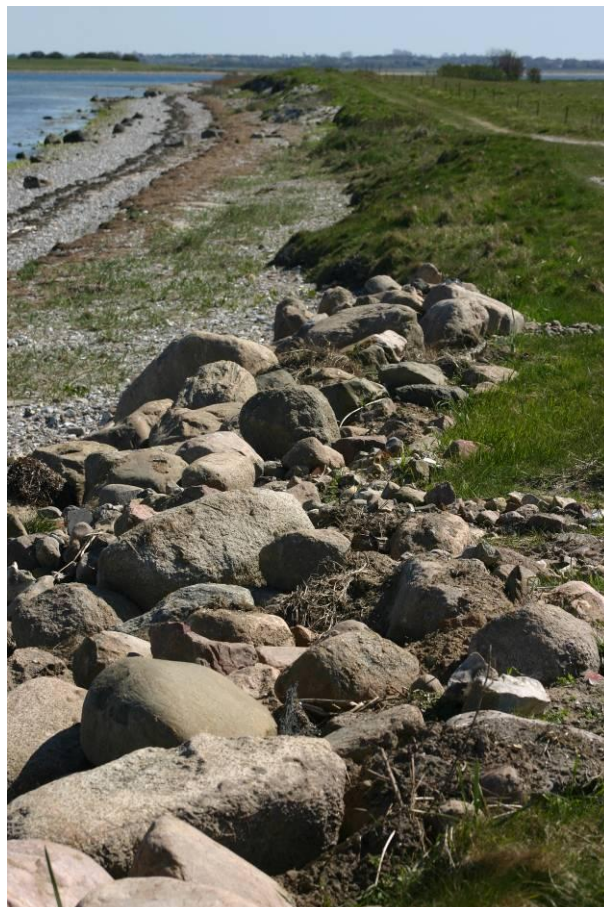
Lokaliteten kan opdels i tre: Vejen ud mod Uhrehoved, vestsiden af vejen, og, østsiden af vejen.

Ved førstnævnte synes stensætningen meget "spinkel" og denne skal forstærkes for at minimere erosion/vækskylning af vejen. Her bør tænkes i en løsning hvor vej og skråning ses under ét.

På vestsiden ser stensætningen fornuftig ud; dog med samme kommentarer som for Ommelshoved mht. overskyl og risiko for underminering mod vejen.

På østsiden er der udført "brandslukning". Stensætningen skal på sigt laves ordentligt og lovliggøres. Dette indebærer fiberdug i bunden af stensætning, der skal have basis under havniveau. Endvidere skal der lægges rallag ovenpå fiberdugen og dækstenene pålægges korrekt i forhold til deres størrelse.

Det vurderes, at tilretning af erosionsbeskyttelsen vil være økonomisk overkommelig set i forhold til mindskede vedligeholdelses- og genetableringsomkostninger på sigt, og en opgave kommunen selv vil kunne varetage. Opgaven kan evt. gennemføres i etaper.



7. Vitsø ved sluseanlæg

Der ses sætninger og erosion øst for slusen. Problemet omfang er begrænset og bør for nuværende kunne afhjælpes ved oprydning, hvor stenene på stranden lægges op mod skrænten.



Samlet vurdering

Den generelle vurdering på baggrund af besigtigelserne er, for det første, at det var valgte lokaliteter med stor variation i både problemstillinger og omfang.

De af kommunen udførte arbejder (Ommels, Uhrehoved) er generelt særdeles fornuftigt udført; om end der ikke er tilladelse til noget af den nyere "brandslukning" med karakter af kystbektelse.

I forhold til en kystteknisk og vurdering ser jeg en prioritering som følger:

Halen; Må generelt gives høj prioritet. Her er behov for yderligere undersøgelse af økonomi og oprydning og fodring/etablering af klit, samt konsekvensanalyser. En forstærkning af Halen synes relevant ud fra havnens og befolkningens synspunkt. Der er dog ikke overhængende fare for, at Halen helt forsvinder.



Strandvejen: Her er et potentielt problem med underminering af vejen og, som jeg ser det, kan et projekt, der inkluderer en øget rekreativ værdi måske medvirke at bære et projekt (økonomisk) igennem. Det er værd at se på om sand kan nyttiggøres her uden de store ekstra omkostninger ift. klapning.

For de to lokaliteter, Halen og Strandvejen bør derfor undersøges økonomi ved nyttiggørelse af sandet fra uddybning af løb.

Ved **Drejet og Vitsø** er der ikke de store problemer men almindeligt vedligehold og ved sidstnævnte en oprydning ved lejlighed.

Ved **Ommelshoved** og **Uhrehoved** bør der tænkes lidt mere langsigtet i at få en højere kystteknisk standard; og specielt hvis der forekommer storme, der forårsager skader, bør dette foranledige tekniske opgraderinger: Investeringer, der på længere sigt kan betale sig i forhold til "lappeløsninger".

Havsmarken er problematisk, og der kan ikke anvises omkostningslette løsninger. Den eksisterende praksis kombineret med oprydning nedenfor skråningen synes den rette løsning.