

Dato: 27-01-2022  
Udarbejdet af: Sønderborg Kommune som ejer i samarbejde med kystmyndigheden (Sønderborg Kommune)

## Notat

### Fravalg af kystbeskyttelse ud for Ærvej ifm. Nordals Ferieresort

Rådgiverfirmaet Rambøll har, i forbindelse med projektudarbejdelse og miljøvurdering af det fremtidige Nordals Ferieresort, behandlet udviklingen i kysterosionen og havvandstanden ud for projektområdet.

Firmaet er kommet frem til en risiko for kysterosion på 45 m indenfor 30 år, hvilket afspejler sig i bebyggelsesplanen. Firmaet har indledningsvis også anbefalet en kystbeskyttelse af Ærvej, enten ved en fast konstruktion, ved sandfodring eller ved en kombination af begge dele.

Firmaet konkluderer, at der kan forekomme oversvømmelser i stigende takt med klimaforandringer, men det vil ikke medføre væsentlige påvirkninger ifm. oversvømmelse pga. nedbør og stigende havvandstand. Dette punkt er derfor ikke behandlet yderligere i dette notat.

Sønderborg Kommune, har som ejer af Ærvej vurderet, at der ikke er behov for kystbeskyttelse ud for Ærvej. Baggrunden for denne vurdering gennemgås her. Kystmyndigheden (Sønderborg Kommune) har desuden gennemgået beregningerne for kysterosion samt haft en drøftelse med Kystdirektoratet (notat vedlagt). Kystmyndigheden (Sønderborg Kommune) er enig i, at klimaforandringer vil påvirke kystens udvikling, men beregningerne forekommer overestimerede og kan ikke anvendes til bedømmelse af behovet for kystbeskyttelse ud for Ærvej. Dette uddybes i vedlagte notat.

#### Behov for kystbeskyttelse

Som beskrevet i det vedlagte notat, kan der ikke stilles krav om kystbeskyttelse af anden ejers grund. Det er grundejer, som skal opveje fare, sårbarhed og risiko for erosion og derudfra vurdere, om der er behov for kystbeskyttelse.

Sønderborg Kommune, er grundejer af Ærvej og vurderer i samarbejde med kommunens kystmyndighed ud fra flyfotos, bevoksning og kendskab til området, at kyststrækningen ved Ærvej ikke har eroderet væsentligt siden 1945, hvor det ældste flyfoto af området er taget. Ved de nuværende forhold er faren for erosion ved Ærvej lav. Sønderborg Kommune (ejer) vurderer, at Ærvej har samme værdi som andre tilsvarende kystveje, der har en relativ lav sårbarhed. Risikoen er derfor samlet set lav ved Ærvej, og der er ikke behov for at kystbeskytte vejen.

Sønderborg Kommune (ejer) er opmærksom på en øget fare for erosion i takt med klimaforandringer og vil løbende vurdere risiko for erosion af vejen. Kommunen kan således senere lave en ny vurdering ud fra de faktiske forhold på det tidspunkt og planlægge enten en eventuel kystbeskyttelse af Ærvej eller et alternativ tiltag.

Ud over en vurdering af en lav risiko for erosion, har kommunens kystmyndighed vurderet, at det på nuværende tidspunkt ikke er muligt at kystbeskytte vejen med hverken hård kystbeskyttelse suppleret med sandfodring eller med sandfodring i sig selv, da sandet vil have en negativ effekt på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området ud for kysten samt muligheden for at opnå målopfyldelse iht. til de statslige vandområdeplaner.

Mødedato: 03-11-2021  
Referent: Henriette Hansen  
Deltagere: Kystdirektoratet: Per Sørensen  
Sønderborg Kommune: Torben Tankred,  
Liselotte Kruse, Hans Erik Jensen og  
Henriette Hansen

### **Møde og efterfølgende dialog med Kystdirektoratet om kysterosion ved Nordals Ferieresort**

Baggrunden for mødet og efterfølgende dialog er at vende behovet for kystbeskyttelse ved Ærvej samt Rambølls beregninger af kysterosion ud for Nordals Ferieresort.

Vi tager udgangspunkt i kystbeskyttelsesloven (særligt lovens hensyn) og Kystdirektoratets definition af fare, sårbarhed (værdi) og risiko (<https://kyst.dk/kyster-og-klima/undervisningstilbud-2021-22/materialer/>), hvor  $\text{fare} \times \text{sårbarhed} = \text{risiko}$ .

Nedenstående er en sammenfatning af mødedeltagernes fælles betragtninger og efterfølgende dialog, som er baseret på Rambølls materiale om kysterosion og kystbeskyttelse ifm. resortet.

#### **Behov for kystbeskyttelse**

Der kan ikke stilles krav om kystbeskyttelse af anden ejers grund (undtagen ved et kommunalt fællesprojekt).

Det er grundejer, som skal opveje fare for erosion og sårbarheden af egne aktiver og derudfra vurdere risikoen for erosion. Det er altså kun grundejer som kan beslutte, om der er behov for kystbeskyttelse.

Hvis grundejer vurderer, der er et behov for kystbeskyttelse, skal kystmyndigheden afveje behovet for kystbeskyttelse i forhold til de øvrige hensyn, som er angivet i kystbeskyttelsesloven. Ligeledes skal myndigheden vurdere om evt. kystbeskyttelse er i konflikt med anden lovgivning.

#### Kystbeskyttelse af Nordals Ferieresorts aktiver

Nordals Ferieresort er grundejer af resortområdet. Det er derfor op til Nordals Ferieresort at vurdere risikoen ved resortet. Nordals Ferieresort har vurderet, at der er fare for erosion. Sårbarheden er vurderet til at være høj for sommerhuse og strandcafe, men lav for strandpromenaden. Risikoen er derfor høj for sommerhuse og strandcafe, men lav ved strandpromenaden.

Ud fra denne vurdering har Nordals Ferieresort valgt at acceptere, at strandpromenaden kan erodere bort, men at der er behov for at beskytte sommerhuse og strandcafe ved at placere bygninger mere end 45 m fra kystskrænten.

Da Nordals Ferieresort ikke opfører et anlæg eller lignende som kan have kystbeskyttende effekt eller fremskynde en erosion (f.eks. ved at fjerne vegetation på og nær ved skrænten), kan resortet benytte deres vurdering af en risiko for erosion på 45 m, som grundlag for placering af deres aktiver. Dette er i overensstemmelse med nuværende praksis.

#### Kystbeskyttelse af den offentlige Ærvej

Projekt og Anlæg, Sønderborg Kommune, er grundejer af Ærvej. Kommunen vurderer ud fra flyfotos, bevoksning m.m., at kyststrækningen ved Ærvej ikke har været udsat for en væsentlig erosion gennem en længere periode. Ved de nuværende forhold er faren for erosion ved Ærvej lav. Kommunen vurderer, at Ærvej har samme værdi som andre tilsvarende kystveje, der har en relativ lav sårbarhed. Risikoen er derfor samlet set lav ved Ærvej, og der er ikke behov for at kystbeskytte vejen.



Kommunen er opmærksom på en øget fare for erosion i takt med klimaforandringer og vil løbende vurdere risiko for erosion af vejen. Kommunen kan således senere lave en ny vurdering ud fra de faktiske forhold på det tidspunkt og planlægge enten en eventuel kystbeskyttelse af Ærvej eller et alternativ tiltag.

Ud over en vurdering af en lav risiko, har kommunens myndighed vurderet, at det på nuværende tidspunkt ikke er muligt at kystbeskytte vejen med hverken hård kystbeskyttelse med sandfodring eller sandfodring i sig selv, da sandet vil have en negativ effekt på udpegningsgrundlaget for det tilstødende Natura 2000 område ud for kysten.

### **Beregning af fare for kysterosion**

Rambøll vurderer, at kysten vil erodere 45 m frem til år 2055 ud for Nordals Ferieresort samt ud for Ærvej. Kommunen og Kystdirektoratet mener, at de 45 m er et udtryk for risiko ud for resortet, hvor fare x sårbarhed = risiko. De 45 m består af en overestimeret fare samt et tillæg og afrunding, som svarer til resortets sårbarhed. Nedenfor beskrives, hvorfor faren er overestimeret og hvorfor tillæg ikke er væsentlig ved Ærvej.

#### Luftfotos og Aquamonitor

Rambølls vurdering af erosion på 7 cm/år (kronisk) og 15 m (akut) er baseret på luftfotos fra programmet Aquamonitor. Aquamonitor har en opløsning på 30 m og kan anvendes i globale beregninger. Det kan ikke anvendes til at vurdere ændringer på under 30 m og specifikke danske kystforhold. Kysten ud for Ærvej er relativt stabil under de nuværende forhold.

#### Bruuns regel

Bruuns regel beskriver kystens nye ligevægt ifm. et stigende vandspejl og er baseret på sandkyster. Lerkyster eroderer langsommere. Kysten ved resortet og Ærvej består hovedsageligt af moræneler. Tidshorizonten for den beregnede erosion vil derfor være længere end angivet.

#### XBeach

Programmet XBeach er anvendt til beregning af akut erosion. XBeach er udviklet til sandkyster og ralkyster. Det kan ikke anvendes ved lerkyster. Lerskred kan ske, men akut erosion fra havet sker meget sjældent og sker ikke under samme forhold som ved sandkyster og ralkyster.

#### Tillæg og afrunding

Tillæg og afrunding skal ikke anvendes ved Ærvej. Det kan være relevant, når grundejer vurderer, at der er risiko for erosion. Her er tillæg et udtryk for grundejers vurdering af sårbarhed og ikke fare for erosion.

### **Samlet vurdering**

#### *Risiko ved Nordals Ferieresort*

I og med at Nordals Ferieresort er grundejer og dermed kan beslutte risikoen for erosion ud for resortets område, er det op til resortet at vurdere, hvor stor risiko for erosion er. Det er således også op til grundejer at vurdere, om man vil beregne ud fra nedre, middel eller øvre værdier.

Rambøll har på vegne af resortet vurderet, at risikoen (i alt 45 m frem til 2055) ud for resortet baseres på øvre værdier for at mindske risikoen for at sommerhuse og strandcafeen eroderer bort. Rambøll har medtaget beregningsmetoder, som i højere grad (Bruuns regel) og udelukkende (XBeach) anvendes til sandkyster, samt tilføjet tillæg og afrunding. Det mindsker risikoen yderligere for at resortets aktiver eroderer bort.

#### *Risiko ved Ærvej*



Rambøll har udregnet risiko for erosion ud for placeringen af den planlagte pier på resortets kyststrækning. Der er ikke foretaget specifik beregning for Ærvej.

Kommunen har vurderet, at risiko for erosion er lav ved Ærvej. Der er derfor ikke behov for at foretage beregning af Ærvej.

Såfremt der beregnes på erosion ud for Ærvej, kan der kun beregnes på fare for erosion, da Kommunen har vurderet, at der ikke er væsentlige sårbarheder og dermed lav risiko. Fare for erosion kan beregnes ud fra forudsætninger, som bygger på nedre eller middel værdier, og hvor beregning af akut erosion, tillæg og afrunding ikke medtages, da der er tale om en kyst af hovedsageligt moræneler.

Det kan derfor ikke konkluderes, at der er en risiko på 45 m frem til år 2055 ud for Ærvej.