

Kan undersøiske stenrev virke som kystbeskyttelse på Nordkysten?

Kronik

Af Ole Juul Jensen,
civ. ing. vandbygning og kystteknik

Generelt og senest i forbindelse med valgkampen til Kommunalvalget den 18. november blev projektet Nordkysten Fremtid (NKF) diskuteret heftigt i de tre kommuner på Sjællands Nordkyst.

Nogle politiske partier, foreninger og privatpersoner er meget imod NKF-projektet og argumenterer for at undersøiske stenrev vil fungere dels som biotoper for marint liv, men også som kystbeskyttelse og sikring under en stormflod. Argumentet går fejlagtigt på, at disse undersøiske rev vil kunne erstatte sandfodring under NKF-projektet.

Projektet Nordkystens Fremtid (NKF) er et fællesprojekt i de tre kommuner. Det omfatter udelukkende sand- og ralfodring af strandene på udvalgte ca. 35 km af den ca. 60 km lange kyst. Der er i forvejen mange stenkonstruktioner, og det er planen at grundejerne selv skal finansiere en udbygning eller vedligehold af disse.

Kritikerne af NKF henviser til BARREEF-projektet, som om fem år kommer med resultater, som man håber på, vil vise, at undersøiske stenrev kan virke som kystbeskyttelse i stedet for NKF. Jeg har foretaget en uafhængig vurdering af BARREEF-projektet baseret på videnskabelige forsøg bl.a. fra verdens nok mest anerkendte hydrauliske laboratorium, Deltares i Holland, og har konkluderet, at BARREEF revet kun vil medføre en mindre naturlig sandaflejring på kysten.

Kystdirektoratets publicerede i 2001 en undersøgelse, "Lave Bølgebrydere", hvor man systematisk havde vurderet mange af Nordkystens bølgebrydere, og hvilken kystudvikling de havde forårsaget. Et hovedresultat som kan aflæses er: En undersøisk bølgebryder på Nordkysten med en kronokote under -0,3 m medfører ifølge studiet ingen sandaflejring.

Hunderevet som eksempel

Kritikere af NKF mener, at anlæggelse af undersøiske bølgebrydere, eller for den sags skyld normale bølgebry-



Kan undersøiske rev virke som kystbeskyttelse, spørger Ole Juul Jensen i denne kronik, hvor han selv svarer klart nej.

Foto: Arkiv

dere, vil medføre at der forekommer aflejring af "nyt" sand.

Det er korrekt, at der vil forekomme aflejring af sand bag bølgebryderne, men det er en del af det sand som vandrer langs kysten. Aflejring et sted vil således medføre at det aflejrte sand mangler et andet sted på kysten. Dette fænomen kaldes: læsideerosion.

Der opstår således ikke et gram "nyt" sand ved anlæg af bølgebrydere.

Hunderevet er et menneskeskabt undersøisk stenrev udlagt ud for Spodsbjerg ved Hundested i vinteren 2021 på initiativ af Foreningen Hunderevet. Foreningen baserer sin entusiasme for at etablere eller, som de selv mener, retablere dette rev, på en tro på, at der engang har ligget et stort stenrev. Denne antagelse er baseret på et enkelt landkort fra 1764, der viser en dekoration med sten ud i havet mod nord fra både Hundested/Spodsbjerg og Rørvig.

I 2019 udgav "FORTIDSNYT på Halsnæs, Hundested Lokalhistoriske Forening og Arkiv" et ekstranummer, "Hunderevet-en realitet eller myte" af Peter Snabe. Han har i nogle år studeret gamle kort, herunder det fra 1764. Kortet er et landkort, som ikke viser nogen havdybder i modsætning til de i artiklen viste søkort.

Snabe konkluderer "Hunderevets eksistens kan således ikke påvises ud fra gamle kort."

Hunderevet er et huledan-

nende stenrev, som har toppen ca. 2 m under normalt vandspejl. For et stormflodshøjvande på f.eks. +1,5 m højvande vil toppen af revet være ca. 3,5 m under vandspejlet. Bølgerne vil derfor forplante sig henover revet stort uden dæmpning.

Hunderevet har derfor overhovedet ikke haft nogen signifikant kystsikringsvirkning.

Aarhus Universitet har i de seneste år foretaget undersøgelser af forekomsten af stenrev udfor Nordkysten med det formål at se om der er et potentiale for restaurering af stenrev. Disse undersøgelser viser, at der har været fjernet sten fra havbunden især tæt ved Gilleleje og andre steder nær kysten og udfor Rørvig. Undersøgelsen viser overraskende ingenting ved Spodsbjerg, hvor Hunderevet er anlagt.

Eksempel fra Rågeleje

På Nordkysten findes et enestående eksempel på et sted,

hvor der har været en lige kyst, en bølgebryder og i dag et undersøisk stenrev. Stedet er Rågeleje: Her var kysten oprindeligt retlinjet.

Bølgebryderen/molen i Rågeleje blev anlagt i 1912, og samlede hurtigt sand mellem bølgebryderen og kysten, en såkaldt tombolo.

Molen var en tømmerkonstruktion med stenfyld, og den havde en kronokote på skønnet +1,5 m ud fra gamle fotos og postkort. Det ses, at der er anlagt ni høfder nordøst for bølgebryderen i et forsøg på at beskytte kysten og Rågeleje Strandvej mod læsideerosionen forårsaget af molen.

Molen blev opgivet i 1940'erne, og er ikke vedligeholdt siden. I dag er "ruinen" af molen en lav undersøisk bølgebryder med en skønnet kronokote på -0,2 m, så den nogle gange er synlig især under højtryk og lavvande om sommeren, og tomboloen er helt væk. På kysten er i dag kun en lille udbugtning af sand på kysten,

Dette eksempel viser igen, at en undersøisk bølgebryder på Nordkysten ikke kan fungere som kystsikring.

Rågeleje blev kraftigt ramt under stormfloden Bodil d. 6. dec. 2013 hvor højvandet på ca. +1,9 m tillod meget store bølger at nå frem og ramme den lodrette kystmur ved Promenaden på Rågeleje Strandvej. Muren brød sammen på et stykke og der skete stor beskadigelse på vejen bag muren.

Der har i flere år været kredse i Gribskov Kommune og i Byrådet, som har argumenteret for, at man skulle anlægge et kystnært stenrev som kystsikring, og skriver, "Et kystnært stenrev ved Rågeleje kan blive en langsigtet løsning på kystbeskyttelse og samtidig bidrage til øget biodiversitet".

Rågelejes historiske udvikling med den gamle bølgebryder viser tydeligt, at det foreslåede undersøiske stenrev ikke vil virke som kystbeskyttelse/kystsikring.

Holder samtaler om tro

Frederiksværk: "Lad os tale om tro" er navnet på et forløb i Frikirken Sallem, hvor man diskuterer basale grundforståelser for kristen tro. Det sker over seks gange, første gang 17. februar.

Emner der bliver behandlet og reflekteret over er for eksempel:

Hvordan kan man læse Bibelen på en frugtbar måde? Hvad er bøn for noget, og hvordan kan man bede? Hvad er "frelse" og er der brug for det?

Aftenen forløber med spisning fra klokken 18, og derefter er der et oplæg over temaet, som følges op af en gruppesamtale om emnet. Aftenen sluttes med en fælles opsamling.

Der skal betales for deltagelse.

due



Søren Huss er alene på scenen i Gjethuset.

Foto: Presse

Alene med guitar og klaver

Frederiksværk: Den danske sanger og musiker Søren Huss kan opleves ved en intimkoncert i Gjethuset onsdag 5. februar.

Koncerten har overskriften "Alene på Scenen", og er en ny slags koncert, som Søren Huss er på turné med rundt til 21 byer henover foråret. Det beskrives som et mere nært og afdæmpet format, hvor han kun er på scenen med klaver og guitar.

Der vil både være sange fra sangkataloget og fra det seneste album "Vi fik mere, end vi kom for" fra 2024.

Der er billetsalg på Gjethusets hjemmeside.

due



Ole Juul bruger i sin kronik både Hunderevet og Rågeleje som eksempler på sin pointe.