

# Erfaringer med sandfodring i/ud for Harerenden



Mange har sikkert spurgt sig selv om sandfodring nytter og er pengene værd, og især har man nok overvejet om sandfodring har en erosionsreducerende effekt? og hvis der er en effekt – hvordan får vi så mest effekt for pengene?

Det korte svar er: ja der er en effekt og den aktuelle form for sandfodring fra søsiden giver valuta for pengene.

Baggrunden for at bestyrelsen kan komme med denne melding er, at vi har fået foretaget opmålinger ud for Harerenden i forbindelse med sandfodring i de seneste næsten 10 år og senest i foråret 2022. Opmålingerne fra 2022 er – så vidt bestyrelsen er orienteret - de første i Danmark, hvor der er foretaget meget detaljerede opmålinger før, under, og efter sandfodring i et område. Inden sandfodringsarbejdet i 2021 blev igangsat, blev havbunden ud for Harerenden således detailopmålt og derefter kontrolopmålt i foråret 2022 for at opnå et så objektivt billede af sandets vandring og placering som muligt. På det grundlag har bestyrelsen udarbejdet en rapport til Hjørring Kommune, som her videreformidles i forkortet form. Informationerne er et øjebliksbillede af situationen, som kan undergå store forandringer på kort tid, og det er derfor bestyrelsens intention at gentage målingerne, således at et mere sikkert billede af resultaterne af sandfodring kan tegnes over tid.

Sommerhusforeningen Harerenden har beskæftiget sig med kystsikring siden 1960'erne, og der er således opbygget stor erfaring med at etablere, drifte og vedligeholde hård kystsikring med granitsten. Men kyststrækningen er under pres fordi havdybden øges, hvis vi ikke gør noget, klimaforandringer vil medføre kraftigere og hyppigere storme, og på sigt kigger man ind i vandstandsstigninger.

I årene fra 2013 og fremefter har foreningens generalforsamlinger tilsluttet sig betaling for sandfodring – i første omgang på forsøgsbasis og senere i puljer, som staten og Hjørring Kommune yder betragtelige tilskud til. I de første år blev sandfodringen foretaget fra landsiden, i årene 2017, 2018, 2019 og 2020 er der ikke sandfodret, og fra 2018 og fremefter er der sandfodret fra søsiden. I de aktuelle puljer er den økonomiske fordeling således, at foreningen betaler ca. 20% af omkostningerne ved sandfodring mens staten og Hjørring Kommune betaler resten.

I foråret 2021 blev der sandfodret med ca. 44.000 m<sup>3</sup> sand og i vinteren/foråret 2022 med ca. 43.000 m<sup>3</sup> sand ud for Harerenden. Der vil, inden for den kampagne vi i alt har betalt kr. 700.000, - til, blive sandfodret med ca. 170.000 m<sup>3</sup> yderligere frem til 2024. Der er planlagt og bevilliget sandfodringsaktiviteter for yderligere ca. kr. 500.000, - i årene 2024 og fremefter. Sandet oppumpes i indsejlingen til Hirtshals Havn og sejles til Harerenden.

## **Resultater af sandfodring fra landsiden 2013 – 2017 (inkl.)**

Resultatet af opmålingerne viser, at der gennemsnitligt forsvandt knapt 3.000 m<sup>3</sup> sand pr. år på de inderste ca. 15 m strand/hav inden for vores område svarende til, at dybden her øgedes med ca. 0,15 m pr. år. På de inderste ca. 600 m's hav, svarende til en vanddybde på op til ca. 5 m, forsvandt der ca. 16.500 m<sup>3</sup> sand pr. år svarende til, at dybden i dette område øgedes med ca. 0,02 m pr. år. Herudover kan følgende konstateres: Sandet bevæger sig mod nord, parallelt med kysten, naturligvis afhængig af strøm-, og bølgeforhold og ved frisk vind til kuling forsvinder den synlige del af sandet i løbet af nogle dage.

## **Resultater af sandfodring fra søsiden 2021 og fremefter**

Opmålingerne viser, at der fra 2021 til 2022 var en tilvækst af sand på i alt 133.425 m<sup>3</sup>, hvoraf de 86.734 m<sup>3</sup> var tilført via sandfodring og de 46.691 m<sup>3</sup> er et naturligt tillagt volumen. Det svarer til en gennemsnitlig reduktion af vanddybden på i alt ca. 0,15 m, hvoraf de ca. 0,10 m skyldes sandfodring og de ca. 0,05 m skyldes et naturligt tillagt volumen. Herudover kan følgende konstateres at sandet bevæger sig tilnærmelsesvis vinkelret ind på kysten med en spredning fra aflæsningspunktet og ind til 2. revle på ca. 2 x 45 grader, naturligvis afhængig af strøm- og bølgeforhold på det aktuelle tidspunkt. Herefter bevæger sandet sig mod nord, parallelt med kysten, naturligvis afhængig af strøm-, og bølgeforhold. Der er tendens til, at vanddybden på 2. revle reduceres. Der er tendens til, at 2. revle bliver bredere og dermed kommer længere ind.

Sammenfattende er bestyrelsen af den opfattelse at sandfodring fra søsiden – med de nuværende informationer – betyder, at vi kan fastholde status quo på en erosionsudsat kyst, og at vi får valuta for pengene i form af at kunne bevare den nuværende kyst.