

SIC Skagen Innovation Center

Dr. Alexandrinesvej 75 - DK- 9990 Skagen - Ph 45 98445713- Mobil ph 45 40 40 14 25.

Mail: sic@shore.dk Web www.shore.dk

Finansministeriet
Christiansborg Slotsplads 1
1218 København K.

Skagen d. 24 maj 2012

Our ref. Pj/cp

Kick Start projekt - Miljøvenlig kystbeskyttelse af 25 km i Frederikshavn Kommune.

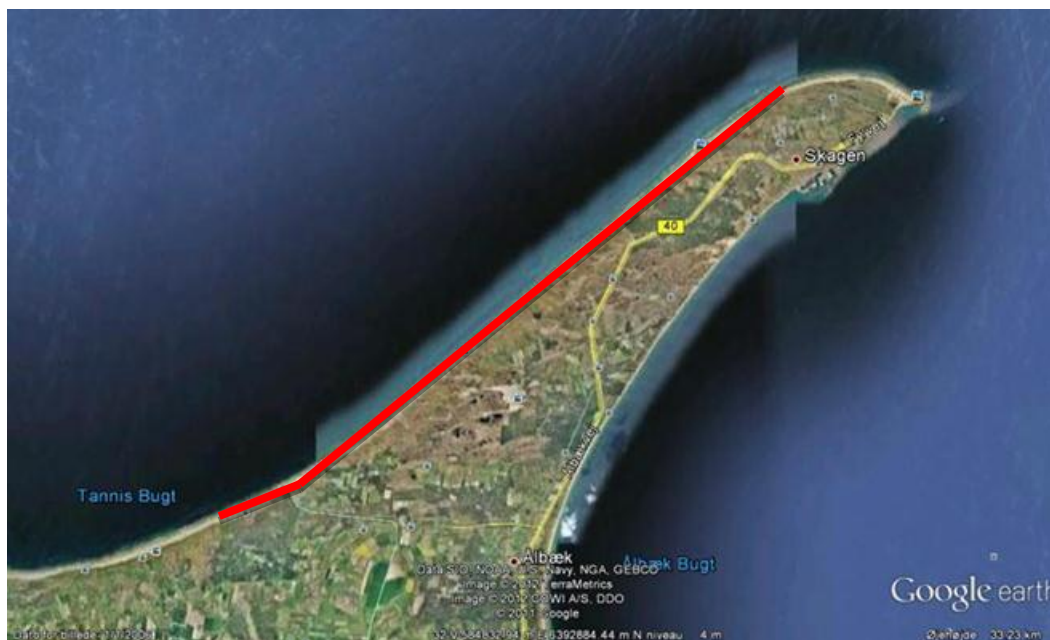
Formålet med projektet er at skabe Danmarks flotteste badestrand på 25 km i Frederikshavn kommune samtidig med at erosionen stoppes i klitterne så Danmark bevares for fremtiden.

Skagen Innovations Center er verdens førende firma inden for miljøvenlig kystbeskyttelse og er hjemmehørende i Frederikshavn Kommune.

Det er derfor meget vigtigt at fonden har et stort referenceprojekt i Danmark, som kan fremvises på internationalt plan.

Projektet vil medføre øget turisme i kommunen, som vil være til stor gavn for Gl. Skagen og Kandestederne, samt camping livet i Skiveren, som netop har mistet kiosken ved Stranden og nedkørslen ved Kandestederne kollapsede totalt i de sidste vinterstorme.

Projektet vil få en udstrækning på 25 km fra Skiveren til Grenen, som vist på nedenstående kort.



Samtidig vil projektet dokumentere at SIC systemet kompenserer for den globale vandstandsstigning i stor målestok, som vi har set ved Skodbjerge syd for Hvide Sande og ved Egmond i Holland.

Projektet forventes at generere 50 – 100 nye arbejdspladser i Skagen, som kan placeres i det gamle Rådhus eller Skagen Odde Centeret. Der vil blive tale om højt kvalificerede medarbejdere.

Installation



Arbejdet udføres med borrerig, så vi undgår kviksand i stranden



Modulerne sættes med en afstand af 10 meter mellem modulerne fra klitfoden ud til kystlinjen.

Der bliver 100 meter mellem de enkelte rækker og 251 rækker i alt

Modulerne dykkes ca. 30 cm i stranden.

Opmåling med GPS

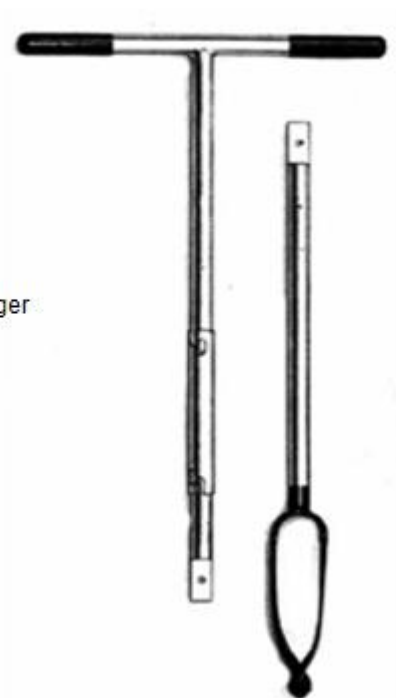


Strandprofilen opmåles af landinspektørfirmaet Nelleman og Bjørnkjær i Frederikshavn fra klitfoden og ud til kystlinjen med 100 meter mellem målelinjerne langs stranden.

Udtagning af sandprøver



Eigelkamp Soil Auger



Der udtages sandprøver af stranden som efterfølgende analyseres i lighed med Skodbjerge projektet, som viser at sandet bliver meget grovere i de trykudlignede områder.

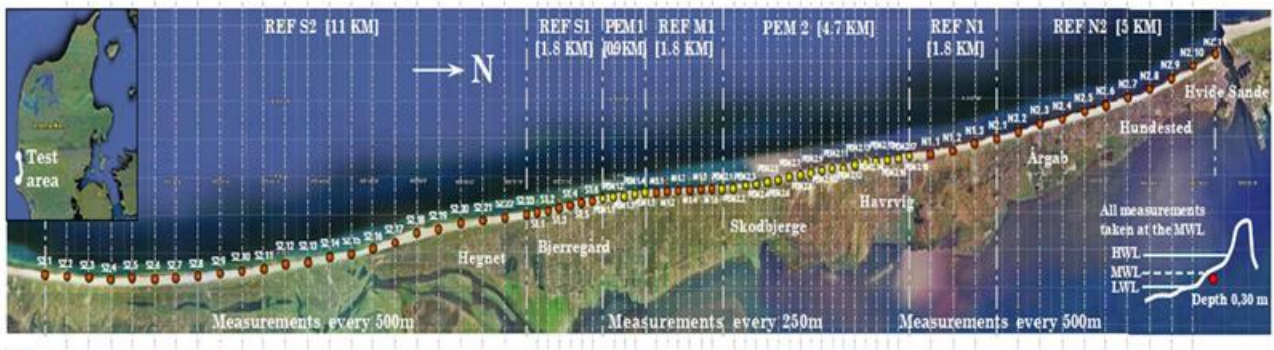
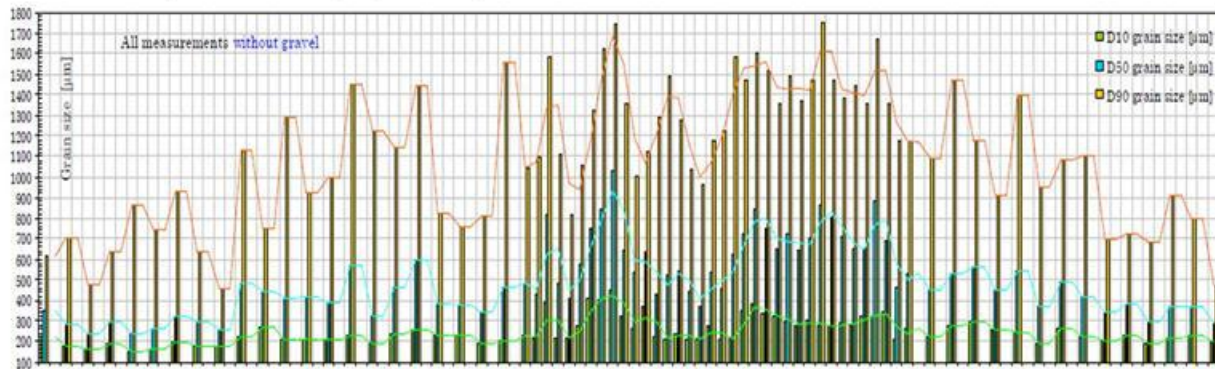
Skodbjerge 11 km



Field measurements of grain sizes in Denmark by Hugo Ekkelenkamp

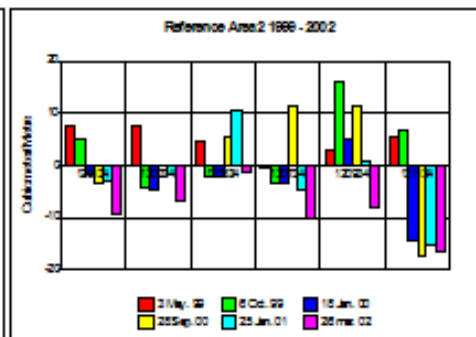
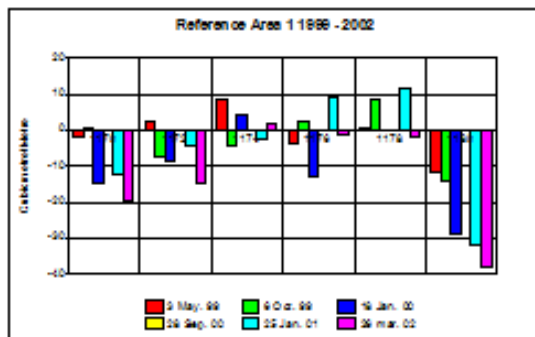
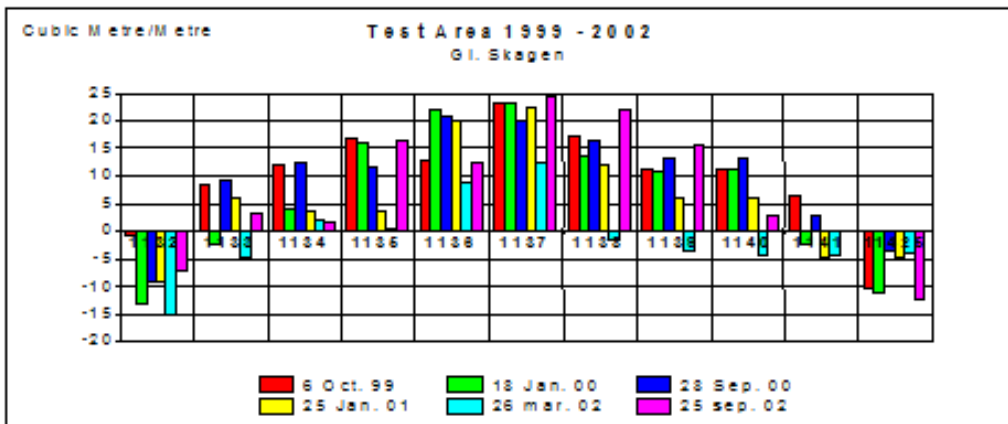
Location: The coast between Henne and Hvide Sande

Date 15th of December 2009



Vi ser her hvorledes den gennemsnitlige sandkorn størrelse D 50 efter trykudligning vokser fra 400 – 500 my til 800 – 900 my

Skagen Klitplantage.



Vi ser her den systematiske opbygning i forsøgsområdet i forhold til referenceområderne.

Gl. Skagen



Stranden nord for Gl. Skagen har nu været trykudlignet med SIC systemet siden 1998 med stor succes.



Klitfoden i det trykudlignede område ved Niels Ottensensvej i Skagen er rykket ca. 30 meter frem i løbet af 13 år, hvilket er 2 meter pr. år som vi også har set i projektområdet ved Skodbjerg. Anlægget ved Gl. Skagen blev renoveret i februar 2012 og er nu et sammenhængende anlæg på 2 km, som opmåles af et uvildigt landinspektørfirma 3 gange årligt.

Anlægget har nu været i drift i mere end 10 år og samfundet har sparet mere end 50 mill. kr. i forhold til det projekt som Kystdirektoratet fremlagde i begyndelsen af halvfemserne, baseret på nye mega høfder og sandfodring.

Søndervig.

Vi har nu fulgt Kystdirektoratets kystbeskyttelsesprojekt baseret på sandfodring og skråningsbeskyttelse ved Søndervig siden 2004.



Vi kan nu her efter 8 år konstatere at KDI slet ikke kan lave kystbeskyttelse og reelt slet ikke aner hvad de skal stille op med kystbeskyttelsen på den jyske vestkyst.

Kystdirektoratet har nu eksperimenteret med følgende metoder på lokaliteten.

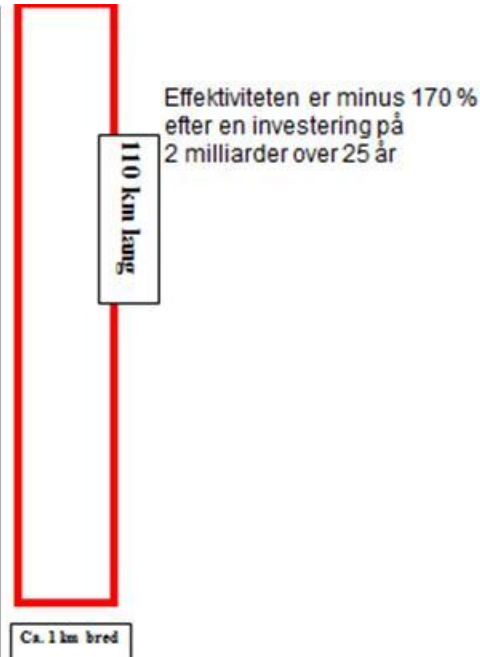
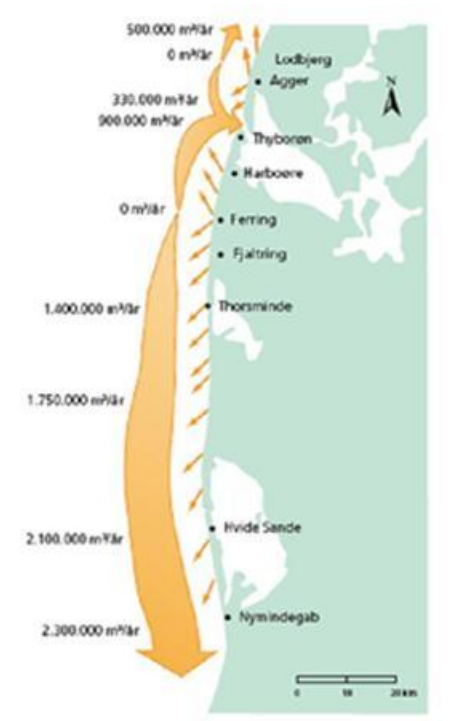
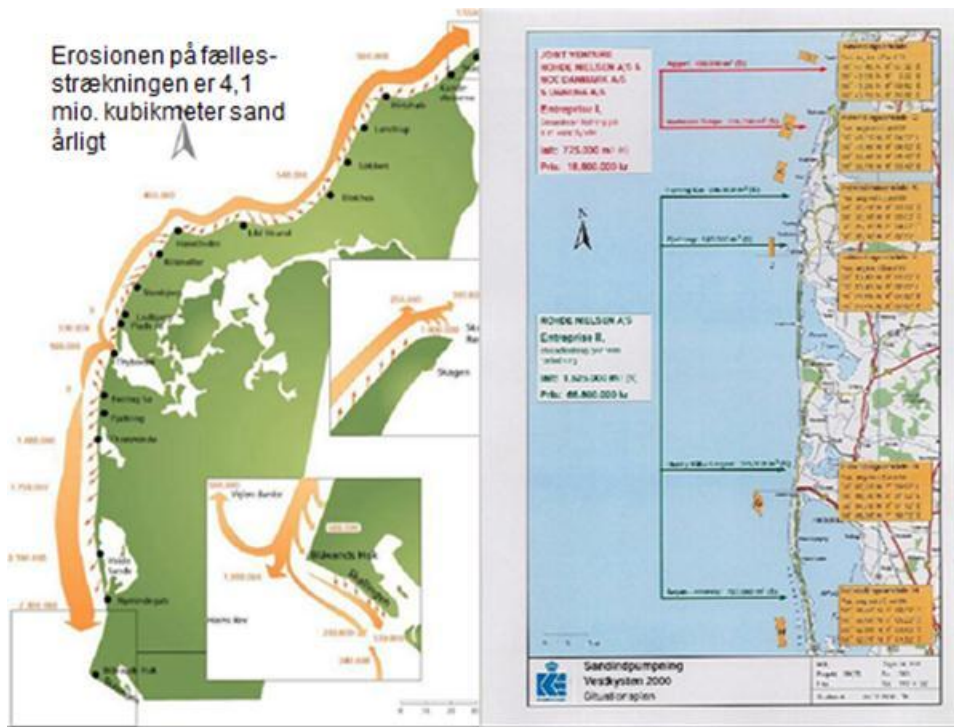
Strandfodring.

Revlefodring

Skråningsbeskyttelse

Samt en kombination heraf.

Prisen har været ca. 90,0 mill kr.. og som vi ser på ovenstående billede er alt kollapsede igen



Vi ser her dokumentation for at effektiviteten på sandfodringen på den jyske vestkyst er minus 170 % efter en investering på 2 milliarder over de sidste 25 år.

Sydkysten Skagen.



Den 1 oktober 2011 begynder KDI at indpumpe sand for mere end 3,9 mio. kr. på Skagens sydkyst.

Skagen sydkyst.



Sandet skyller i havet inden udgangen af oktober måned 2011, hvor regningen bliver betalt

Skagen sydkyst



Vi ser her situationen d. 30. december 2011. Havet fortsætter nu sin erosion i klitterne. Sandfodringen her skyllede i havet i den første højvandssituation, som vi så ved Søndervig i 2004.

SIC systemet er verdens mest veldokumenterede kystbeskyttelsessystem og der er fremlagt videnskabelig dokumentation for virkningen af SIC systemet på Yamba 2000 i Australien, ICS 2007 Gold Coast Australien og ICCE 2008 i Hamburg. www.shore.dk

Kystdirektoratet har nu bevist at revle og strandfodring ikke virker på den jyske vestkyst.

Projektområdet efter stormene i januar 2012



Skiveren Camping



Kiosken ved Skiveren

Projektområdet efter stormene i januar 2012



Installationerne ved Kiosken ved Skiveren efter at havet tog kiosken i klitten



Stranden ved Kandestederne er blokeret af Martørv

Projektområdet efter stormene i januar 2012



Stranden ved Kandestederne er blokeret af Martørv



Nedkørslen ved Kandestederne er total kollapset



Vejen har nu været afspærret siden d. 9 december 2011.



Nedkørsler på stranden kan ikke sikres med hårde konstruktioner.

Projektområdet efter stormene i januar 2012



Her ser vi resterne af redningshuset ved Rødhus klit, som nu er taget af havet

Projektområdet efter stormene i januar 2012



Havet tog 6 – 10 meter af klitterne mellem Kandestederne og Gl. Skagen i stormene december 2011 og januar 2012

Projektområdet efter stormene i januar 2012



Skagen Klitplantage



Fellen

Buttervej Skagen



Den 17 oktober 2011 ligger betonklodsen i klifoden nord for Buttervej



Den 30 december 2011 ligger beton klodsen 35 meter ude på stranden og der er et stort hul i klitten ud for betonklodsen

Buttervej Skagen



Den 18 oktober 2011 der fortsat en klit syd for Buttervej



Klitten var totalt bortroderet d. 9 December 2011 på grund af læsideerosion fra hølften ved det gamle Højen Fyr.

Fonden har patent på SIC metoden her i Danmark og i udlandet.

Den årlige lejeafgift for 25 km er 8.250.000,00 kr. pr. år incl. drift og vedligeholdelse.

Projektperioden er 5 år, hvorefter anlægget overgår til Frederikshavn kommune vederlagsfrit.

Organisation.

I forbindelse med projektet vil der blive ansat en sitemanager med baggrund som civilingeniør.

Alle opmålinger udføres af et uvildigt landinspektørfirma.

Vedligeholdelse af anlægget udføres med lokale underentreprenører.

Forretningsadressen vil blive et lejet lokale på det gamle rådhus, Skagen Odde eller erhvervshuset i Skagen.

Skagen d.24 maj 2012.

Poul Jakobsen

Thorning: Uden kickstart går Danmark helt i stå

31. okt. 2011 07.50 Politik

Dansk økonomi er gået i stå, det siger statsminister [Helle Thorning-Schmidt](#). Derfor er regeringen klar med 17,5 milliarder kroner, som i 2012 og 2013 skal få sparket gang i hjulene igen.

- Vi ser i øjeblikket, at der bliver for mange langtidsledige og der er for mange unge, der ikke kan få et arbejde, siger Helle Thorning-Schmidt.

Hun tilføjer, at den udvikling skal stoppes nu, så der ikke opstår strukturelle problemer, som vil præge økonomien i mange år frem.

Tvivler på planen

Derfor vil regeringen sætte gang i anlæg og udvidelse af motorveje og jernbaner. Den vil bruge penge på at renovere almene boliger, skoler og daginstitutioner **og endelig indeholder kickstartplanen penge til kystbeskyttelse og vindmøller.**

Både oppositionen og flere økonomer kritiserer planen. Venstres [Claus Hjort Frederiksen](#) mener ikke, at 17,5 milliarder kan hamle op med den internationale krise.

Professor Bo Sandemann Rasmussen fra Århus Universitet tvivler desuden på, at 17,5 milliarder kroner kan give nogen form for varigt opsving.

Det rigtige svar

Den kritik tager Helle Thorning-Schmidt roligt.

- Økonomerne har i lang tid sagt, at der ikke var brug for i en vækstpakke. Nu er der nogen af dem, der siger, at denne her ikke er stor nok til at sætte gang i væksten. Så jeg tror faktisk, at vi har fundet det rigtige svar, der ligger lige midt i mellem.

Statsministeren understreger desuden, at regeringen ikke vil lade den toårige kickstart stå alene.

- Der er en række reformer, som denne regering vil sætte i gang, der er en skattereform, vi vil gerne sikre, at vi har en trepartsaftale med lønmodtagerne og arbejdsgiverne, så denne regering er en reform regering, men her og nu er vi nødt til at sætte gang i væksten med en kickstart.

[Send eller anbefal link](#)

[Facebook](#) [Google Messenger](#)
[Email](#) [Twitter](#) [Gmail](#)

[Flere muligheder...](#)

[Læs også](#)

- **OVERSIGT: Sådan skal de 17,5 milliarder bruges**
- **Kickstart til 17,5 milliarder kr.**
- **Vestager: Det hænger sammen**

Mere grøn energi

Det mest omkostningsfulde punkt i regeringens plan er investeringer i grøn energi, der får en indsprøjtning på næsten syv milliarder kroner.

Der skal blandt andet investeres i kystnære vindmøller, omstilling til biomasse, biogasanlæg og energibesparelser.

Hvordan pengene skal fordeles, vil blive besluttet i en kommende energiaftale.