

SIC Skagen Innovations Center

Dr. Alexandrinesvej 75 - DK- 9990 Skagen - Phone 45 98445713 Web www.shore.dk

Mail: sic@shore.dk.

Trafikudvalget
Christiansborg
1240 København K.

Skagen d. 16. oktober 2008.

our ref pj/cp.

Fortsat drift af anlægget ved Skodbjerg samt udvidelse med 20 km ved Søndervig.

Som aftalt på mødet i Transportministeriet d. 2. juni 2008, har vi fået udarbejdet en faglig udtalelse fra et uvildigt ingeniørfirma og valgte et ingeniørfirma med geologi som speciale.

DGI Group konkluderer følgende:

9 KONKLUDERENDE VURDERINGER OG ANBEFALINGER

Da der indgår mange parametre i kystdannelsen – vindstyrke, vindretning og varighed, vandstand, eksisterende kornstørrelsesfordeling, kystens form og meget mere – vil vurderingen af tiltag til kystsikring være meget kompleks.

Det er utilgiveligt at de 2 professorer har tilladt KDI at sandfodre 700 meter ned i det nordligste referenceområde, så området reelt ikke længere kan fungere som et videnskabeligt kontrolområde.

Referenceområde 3 er tilsyneladende et naturligt tillægsområde og er således heller ikke et reelt referenceområde.

Vi kan ikke tilslutte os de to professorers konklusioner om, at der ikke kan ses en effekt af rørene. Tværtimod viser data'ene, at der findes en signifikant effekt.

Vi har efterregnet de anvendte data og vurderet de fremsatte argumenter i SIC's evalueringsrapport. I alt væsentligt finder vi materialet korrekt.

Afslutningsvis skal vi ikke undlade at bemærke, at den sædvanligt anvendte kystsikring i form af sandfodring vel egentlig ikke er særlig effektiv – men kostbar. Derfor ville alternativer faktisk være kærkomne – både set ud fra en synsvinkel som naturvidenskabsmand og som skatteyder.

Med baggrund i ovenstående udredninger anbefaler vi, at det etablerede testanlæg overgår til permanent drift og at referenceområderne udbygges med trykudligningsmoduler.

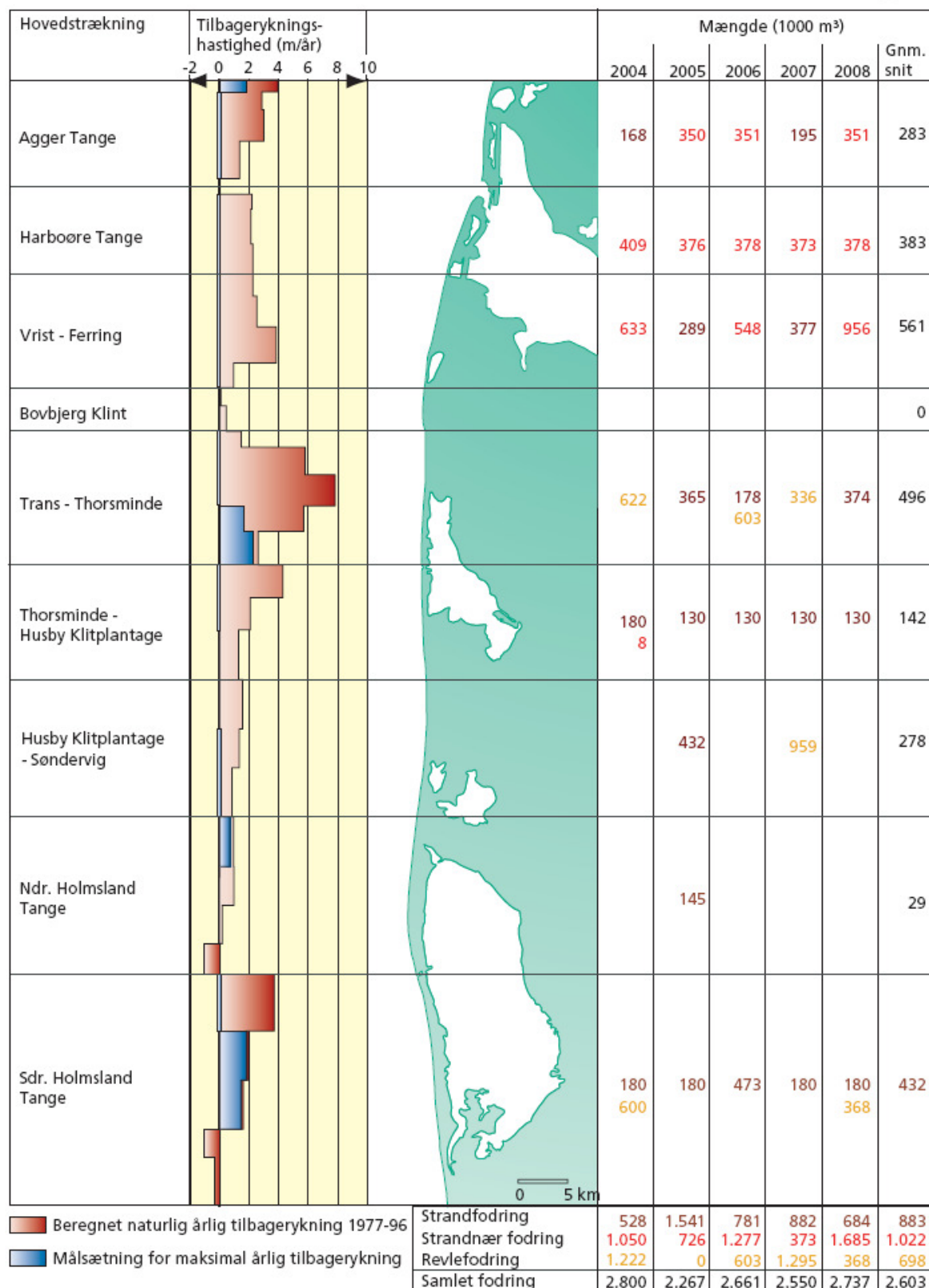
Rapporten fra DGE Group er vedlagt som bilag.

Som det klart fremgår af konklusionen har KDI sandfodret 700 meter ned i det nordligste referenceområde uden rør.

Referenceområderne er jo kontrolområder uden rør, som rør områderne skal sammenlignes med i evalueringen.

Fodring i perioden 2004-2008

Figur 3

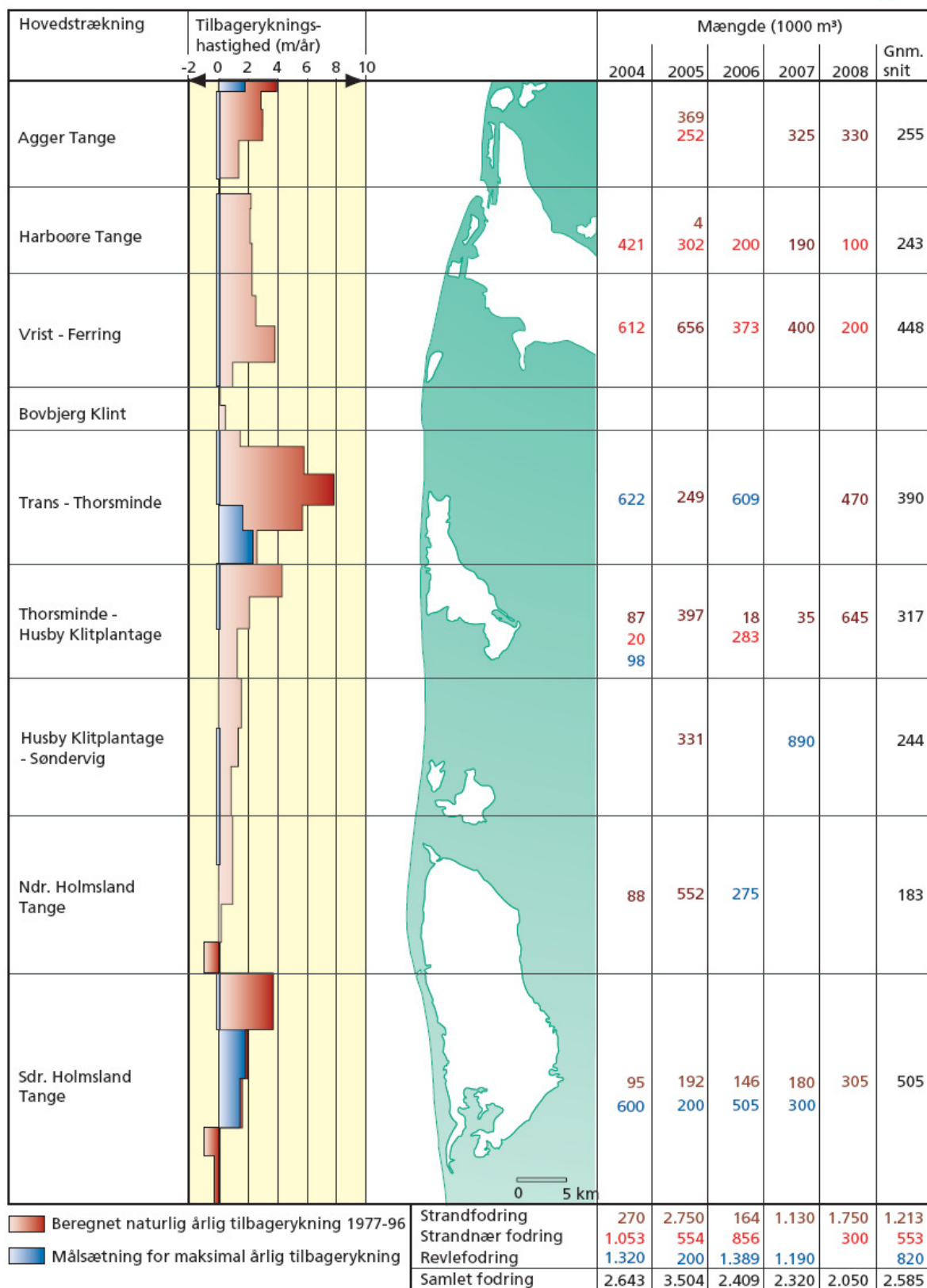


KYSTDIREKTORATET, den 31.03.2004
Gr. 103-x-65 Nr. 532

Der var planlagt en strandfodring på 473.000-180.000=293.000 m³ i 2006, som naturligvis ikke kunne gennemføres på grund af SIC projektet. De 180.000 m³ årlig er bypassing ved Hvide Sande.

Fodring i perioden 2004-2008

Figur 3



KYSTDIREKTORATET, den 31.08.2007
Gr. 103-x-65 Nr. 652

Efterfølgende gennemtvinger KDI en ikke planlagt revlefodring 700 meter ned i referenceområde 1 på 1.05.000 m³ i årene 2005,2006,2007, hvilket accepteres af de 2 såkaldte eksperter.

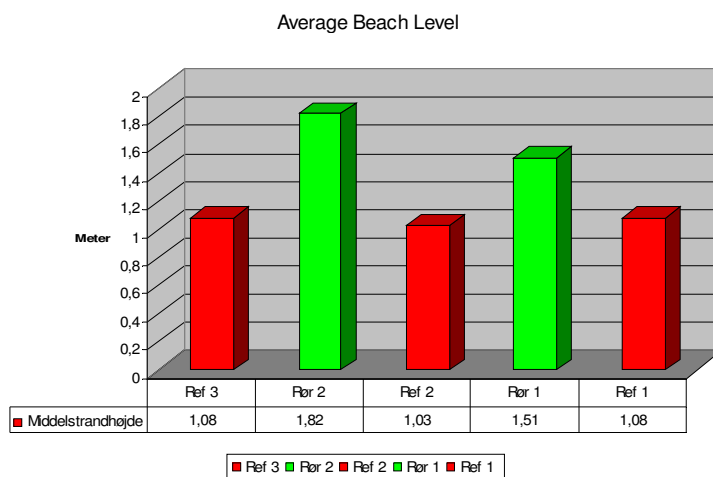
Hærværk.

Kystdirektoratet brugte således 35,4 mio. kr. på hærværket mod SIC projektet.

Der er samtidig tale om manglende respekt for Trafikudvalget og Transportminister Flemming Hansen, som besluttede at der skulle gennemføres et projekt som skulle vise om SIC systemet kunne erstatte eller reducere sandfodringen på den jyske vestkyst.

Det var en klar aftale med Trafikministeriet at SIC skulle have en rapport efter det første halve år, idet SIC på andre lokaliteter havde vist at trykudligningsmodulerne kunne skabe et balanceprofil på kun 6 måneder.

Halvårsrapport



SIC har fået 135.250 kr. for fejlretning i halvårsrapporten, 1. års rapporten, 2 årsrapporten og er blevet lovet en revurdering idet den samlede regning var på 431.249,50.

SIC har imidlertid aldrig modtaget en retvisende halvårsrapport eller årsrapport fra de såkaldte eksperter, selvom TRM bevilgede penge til omskrivning af rapporterne.

Treårsrapporterne er således fortsat ikke korrekte i datamaterialet, idet Kystdirektoratet i samarbejde med professorerne har flyttet referencelinien i klitterne, så erosionen i klitterne i reference område 1 og 2 fortsat er forkert.

SIC systemet sammenlignet med Ældre kystbeskyttelsesmetoder.

I rammeaftalen med KDI er det aftalt at resultatet ved Skodbjerge skal sammenlignes med ældre kystbeskyttelsesmetoder.

Det er nu dokumenteret at SIC systemet kan stoppe erosionen på vestkysten, mens effektiviteten af sandfodring er minus 156 % årligt efter en investering på ca. 2 milliarder over de sidste 25 år. Havet har taget mindst 40.0 mio. m³ sand af klitterne i løbet af de sidste 25 år på fællesstrækningen.

Vi genfremsender hermed vort tilbud på kystbeskyttelse af 20 km ved Søndervig til en pris af 6,6 mio. kr. årligt for 20 km, som kan sammenlignes 71,0 mio. kr, som var slutprisen for sandfodring i aftaleperioden for 10 km ved Søndervig i perioden 2004 til 2008.

Videreførsel af Skodbjergeprojektet koster 3,63 mio. kr. årligt når der sættes rør i referenceområderne.

Transportministeriet og Kystdirektoratet har misligholdt har misligholdt aftalen af 10. juni 2004, samt rammeaftalen

Bilag 1

SIC systemet har været videnskabeligt dokumenteret siden år 2000, og effekten af SIC systemet er efterfølgende videnskabeligt dokumenteret på ICS 2007 på Gold Coast i Australien og nu senest på ICCE 200 i Hamburg, hvor der var tilmeldt 796 videnskabsfolk fra hele verden.

Conference papers

- **YAMBA 2000 10th annual NSW conference. The Last Wave.**

[Pressure Equalisation Modules For Environmentally Friendly Coastal Protection.](#)

- **ICS 2007 International Coastal Symposium, Gold Coast, Australia.**

[Coastal protection based on Pressure Equalization Modules \(PEM\).](#)

[Evaluation of the function of Vertical drains.](#)

- **ICCE 2008 Hamburg. Germany.**

<http://icce2008.hamburg.baw.de/downloads/intern/>

[Paper/BookOfAbstracts/1159_Jakobsen.pdf](#)

<http://icce2008.hamburg.baw.de/downloads/intern/>

[Paper/BookOfAbstracts/1164_Brogger.pdf](#)

Samtidig er det nu bekræftet over Transportministeriet at SIC systemet er etableret i følgende 5 verdensdele: Europa, Asien, Australien, Afrika og USA.



Hamburg, September 5, 2008

31st International Conference on Coastal Engineering

August 31 – September 05, 2008
CCH - Congress Center Hamburg

CONFIRMATION of PARTICIPATION

This is to certify that

Poul Jakobsen

attended the

31st International Conference on Coastal Engineering
from August 31 – September 05, 2008 in Hamburg / Germany.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hans P. Dücker'. The signature is stylized and written in a cursive-like font.

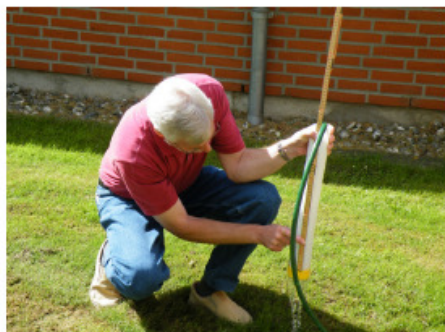
Dr.-Ing. Hans P. Dücker
German Society for Port Engineering "HTG"
ICCE 2008 Chair

8 RØRENES VIRKEMÅDE

SIC forklarer, at rørene har sin effekt pga. trykudligning i strandplanet – der henvises her til tidligere udgivne SIC-publikationer, der kan hentes på SIC's hjemmeside.

Professorerne har forsøgt at forklare hvorledes rørene kan tænkes at have effekt på strømmingen i strandplanet. Fredsøe mener ikke, rørene kan have nogen effekt, alene af den grund, at den mulige gennemstrømning af de filterslidsede rør er forsvindende lille. Fredsøe har udført såvel laboratorietest som computermodellering af gennemstrømningsevnen, og han har herved fundet ud af, at "vandet i røret strømmer med mindre end 30 cm per minut, svarende til at der højst kan strømme 0,8 liter gennem røret i minuttet". Og det var jo godt nok ikke meget. Men kan det passe?

Vi har i DGE arbejdet med sådanne filterslidsede Ø63 mm rør i mange år – og kan ikke genkende den nævnte gennemstrømningsevne. Nu har vi ikke et computerprogram, der egner sig til sådanne beregninger, så vi prøvede røret af i praksis. Det er også tit nemmere og bedre. Testen blev gennemført ved at tilføre vand til toppen af røret med en vandslange tilkoblet en alm. vandhane, som var fuldt åbent. Dette medførte en tilledning på 15 liter per minut. Herved stod vandet 9,5 cm op i filterrøret, som vist herunder.



Drænkapacitet

Filteret i et trykudligningsmodul er 95 cm langt og drænkapaciteten på et 1 modul er således 150 l pr. minut eller 9000 l. pr. time.

Drænkapaciteten på en rør række med 10 moduler er således 90.000 l. i timen.

Fra højvande til lavvande er der 6 timer og den samlede dræn kapacitet er således ikke mindre end 540.000 l vand i en enkelt tidevandsbølge på 1 rør række.

Sandhøfder ved Gl. Skagen.



På ovenstående billeder ser vi effekten af 1 rørrække ved Gl. Skagen

Gl. Skagen



Vi ser her tydeligt at sandet buler ud mellem høfderne i Gl. Skagen

Skodbjerge



Vi ser her hvordan trykudligningsmodulerne skaber en bule på kysten i Skodbjerge.
Jørgen Fredsøe's baby

Søndervig med sandfodring



Søndervig i januar 2005 efter sandfodring med 86.900 m³ sand i 2004
Bunkerne stod 25 meter ude på stranden

Skodbjerge med SIC systemet



SIC projektet i Skodbjerge efter 3 år med voldsomme storme i projektperioden