



Temadag: Kunstige betonrev til gavn for miljø og samfund ?

KUNSTIGE "STENREV" I VORDINGBORG KOMMUNES KYSTVANDE – EN MULIGHED



Foredragsholder: Paul Debois

DISPOSITION

- Vordingborg Kommunes interesse i etablering af stenrev
- Storstrømsbroen – en mulighed for at genbruge beton til stenrev.
- Hvorfor er stenrev interessante og hvor skal de ligge?
- Processen.
- Afrunding
- Vordingborg Kommune

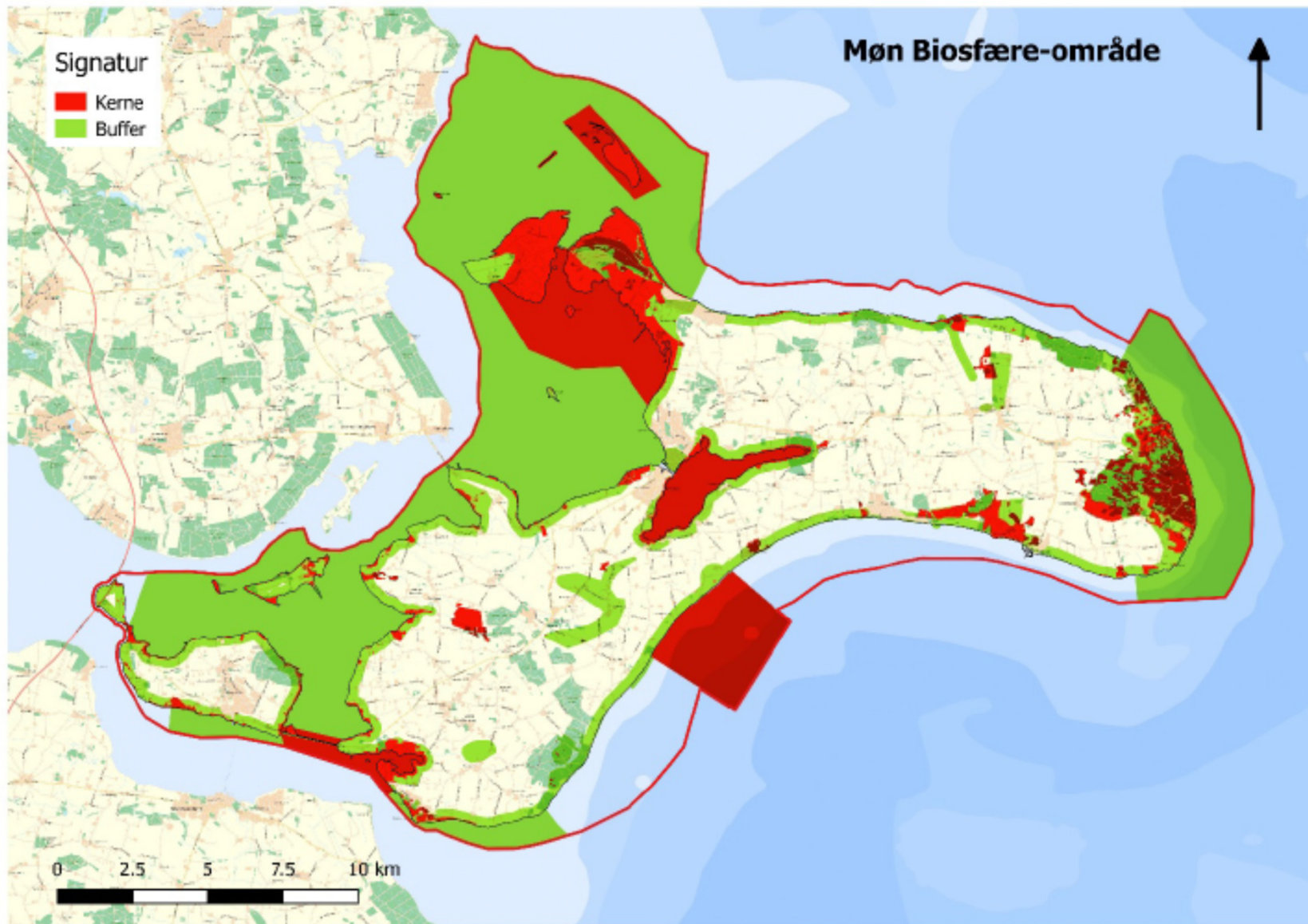


HVORFOR ER VORDINGBORG KOMMUNE INTERESSERET I AT GENSKABE "STENREV"?

- Kommunalbestyrelsen har en "grøn dagsorden" med fokus på natur, miljø og klima.
- Kommunen med Danmarks længste kyststrækning (385 km).
- Møn Biosfære område – Danmarks p.t. eneste biosfæreområde – kystvandene udgør ca. halvdelen af biosfæreområdets 451 km².
- Helhedsorienteret kyst / naturforvaltning.
- Grønt Danmarkskort - naturen især langs kysterne. Kystnatur og kystvandene hænger sammen. Mange Natura 2000 områder i kystvandene.
- Biodiversitet, naturbeskyttelse, kystbeskyttelse og klima.

HVORFOR ER VORDINGBORG KOMMUNE INTERESSERET I AT GENSKABE "STENREV"?

- Ophjælpning af fiskebestandene. Fiskefaunaen – mange arter har deres livsfaser knyttet til både de ferske vande (kommunen) og brakvandet / saltvandet (staten).
- Bosætning, kystturisme (bl.a. lystfiskerturisme, dykkerturisme).
- Materialerne er i nærområdet – skal ikke hentes i eks. Norge. "Genbrug" / bæredygtighedstanken.
- Æstetiske overvejelser. Betonrevene vil ikke være synlige på overfladen, have samme funktion som sten og hurtigt bevokses med alger m.v.
- Denne mulighed kommer én gang.





VORDINGBORG
KOMMUNE



FN's organisation
for uddannelse, videnskab,
kultur og kommunikation
og information



MØN
UNESCO
BIOSFÆREOMRÅDE



FISHING
ZEALAND

The screenshot shows a web browser window displaying a GIS application. The address bar shows the URL: <http://srv-gis-web01/NetGISruntime/basis/index.jsp?custid=507>. The browser tabs include "(1) Vordingborg" and "NetGIS - © Orbicon".

The application interface features a top navigation bar with the following items: "pde (Land og Miljø)", "Hvad gælder her...", "Søgninger", "Kortfunktioner", "Links", and "Indtast adresse...". Below this is a "Temastyring" (Theme Control) section with a search box "Søg efter lag..." and a list of layers:

- Trafik
- Kloakprojekter
- Høring.dk
- Bygge og miljøslag
- Bygningsbevaring
- Natur og Miljø
- Grønne registrerin...
- Affald og Spildevand
- Forsyning
- Planlægning
- Bolig
- Diverse
- Adresser
- Ejere og beboere
- Grundkort enkeltt...
- Matrikelkort
- Dagligt opdateret...
- Historiske kort
- Luftfoto
- Grundkort

The central map area displays a geographical map with various colored overlays (green, orange, brown) and a red circle highlighting a specific location. The map is surrounded by a navigation and zoom control interface on the right side.

At the bottom of the map area, there is a copyright notice: "Copyright © Vordingborg Kommune -SDFE/GST" and a scale bar showing "1 km". The bottom toolbar contains various icons for map navigation and information, including a printer, a ruler, an information icon, a search icon, a home icon, a refresh icon, a zoom in icon, a zoom out icon, a 360-degree view icon, a globe icon, and a location pin icon. The toolbar also displays the map dimensions: "(32768m x 20377m)", the scale "1:96755", and the coordinates "x:694795" and "y:6097214".

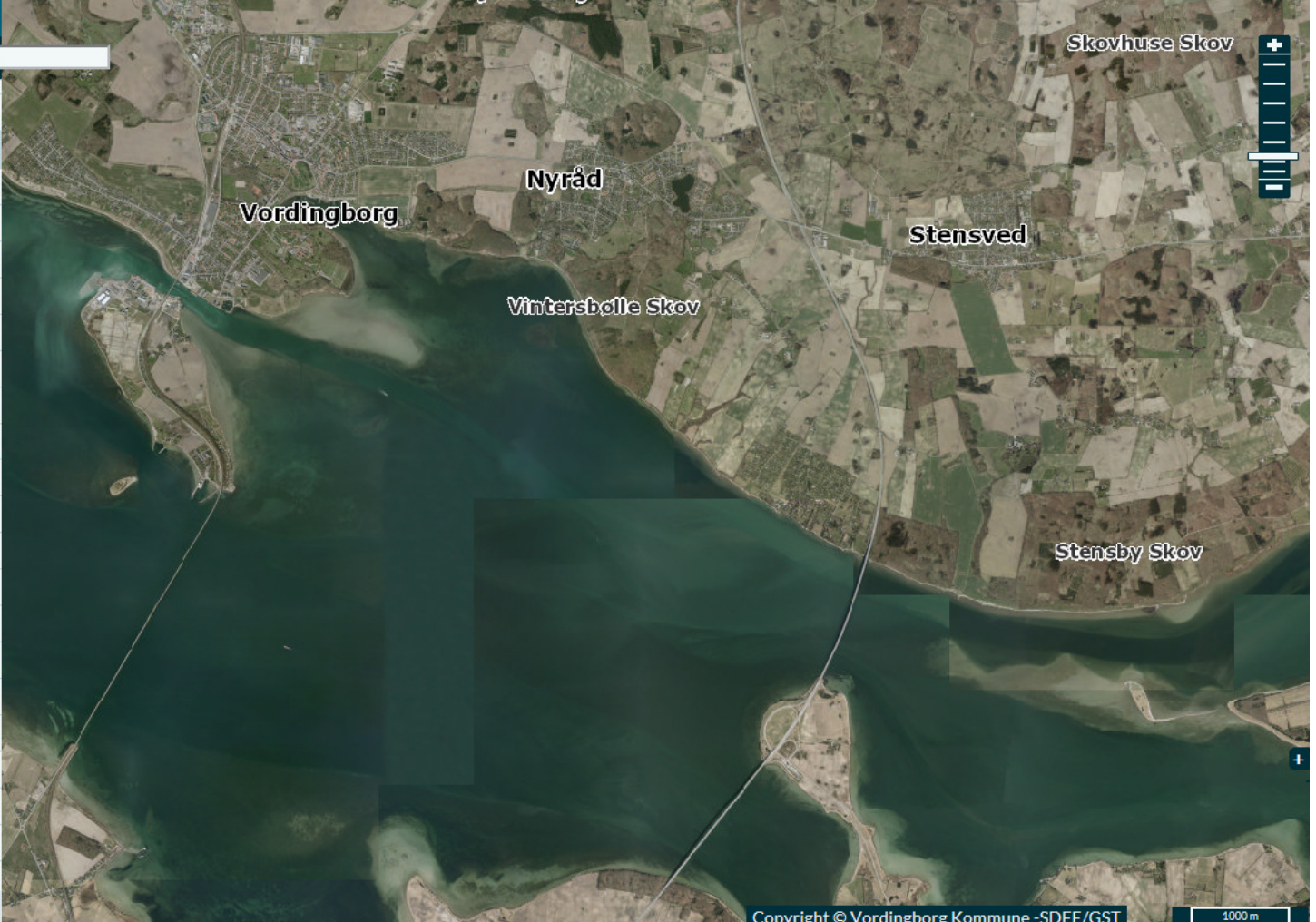
The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time "11:11" and date "29-08-2019", along with icons for Internet Explorer, File Explorer, Outlook, Word, and Excel.

Temastyring

Søg efter lag...

- Historiske kort
- Luftfoto
 - Luftfoto 2019...
 - Luftfoto 2018...
 - Luftfoto 2017...
 - Luftfoto 2016...
 - Luftfoto 2015...
 - Luftfoto 2014...
 - Luftfoto 2013...
 - Luftfoto 2012...
 - Luftfoto 2011...
 - Luftfoto 2010...
 - Luftfoto 2009...
 - Luftfoto 2006...
 - Luftfoto 2004
 - Luftfoto 2002
 - Luftfoto 1999
 - Luftfoto 1995
 - Luftfoto 1993...
 - Luftfoto 1989...
 - Luftfoto 1985...
 - Luftfoto 1983...

Søgeresultater



Copyright © Vordingborg Kommune -SDFE/GST

1000 m

(16384m x 10188m)

1:48377

x:687064 y:6097214

Navigation icons: Print, Measure, Info, Home, Layers, Full Screen, Rotate, 360°, Location, Scale, and a search icon.



VISION

- Beton og granitmaterialerne fra den gamle Storstrømsbro bruges til at etablere "stenrev" i kystvandene i Vordingborg Kommune til gavn for natur, miljø, sundhed, erhverv, friluftsliv og turisme.
- Kan desuden bidrage til kystbeskyttelse (klima)



REV OG MATERIALER

4 eksempler på etablering af Stenrev:

- "Blue Reef" ved Læsø. Staten har etableret et 7 ha nyt stenrev og stabiliseret 6 ha eksisterende stenrev ved Læsø. Hertil er brugt 86.000 tons norsk granit. Pris 35 mio. kr. 50 % EU – Life finansiering.
- Gilleleje Stenrev (Naturpakken har dette stenrev med som en indsats) 1,3 ha. Norsk granit (mængder ikke oplyst) – pris 18 mio. kr. Finansiering Naturpakken. Under etablering.
- Als Stenrev (Sønderborg Kommune). Her er tale om 7 stenrev med norsk granit. 2035 m³ granit. Det svare til ca. 3500 tons. Pris 10,4 mio. kr. Finansiering Velux Fonden.
- Hunderevet (v/ Hundested) 7000 t - 3,8. mio. kr., (Velux Fonden 2,8 og kommune 1 mio. kr.)

REV OG MATERIALER

Andre:

- Natur og biodiversitetspakken 10 mio. kr. til stenrev (Øresund?).
- Roskilde Fjord – i støbeskeen.
- Limfjorden – i støbeskeen.

Værdien af den gamle Storstrømsbro:

En "fræk" (forholdstal i.f.t. Blue Reef) beregning tilsiger at de 140.000 t materialer (næste slide) vil have en værdi til brug for rev på mindst 57 mio. kr., ifald materialerne skulle hentes i Norge.

DEN GAMLE STORSTRØMSBRO

Storstrømsbroen (ca. 3,2 km):

- Underbygningen (fundamenter og bropiller) består af

Ca. 215.000 tons let armeret beton

Ca. 6000 tons granitbeklædning

(Kilde: VVM-redegørelsen)

- Altså ca. 221.000 tons materialer der generelt er kemisk inaktive og derfor forventeligt ikke udgør en miljørisiko.
- Fundamentet ca. 81.000 tons ønsker Vejdirektoratet forbliver på havbunden. Så der er ca. 140.000 tons til rådighed til anden brug.
- De øvrige elementer af broen – overbygningen - anser vi p.g.a. forureningspotentialiet ikke som anvendelige til rev.

HVAD KAN BROMATERIALERNE BRUGES TIL?

- Stenrev på dybere vand.
- Stenrev på lavere vand.
- Stenrev der også har materialer i havoverfladen.
- Stenrev som del af kystbeskyttelse.
- Stenrev som lægiver for retablering af ålegræs.

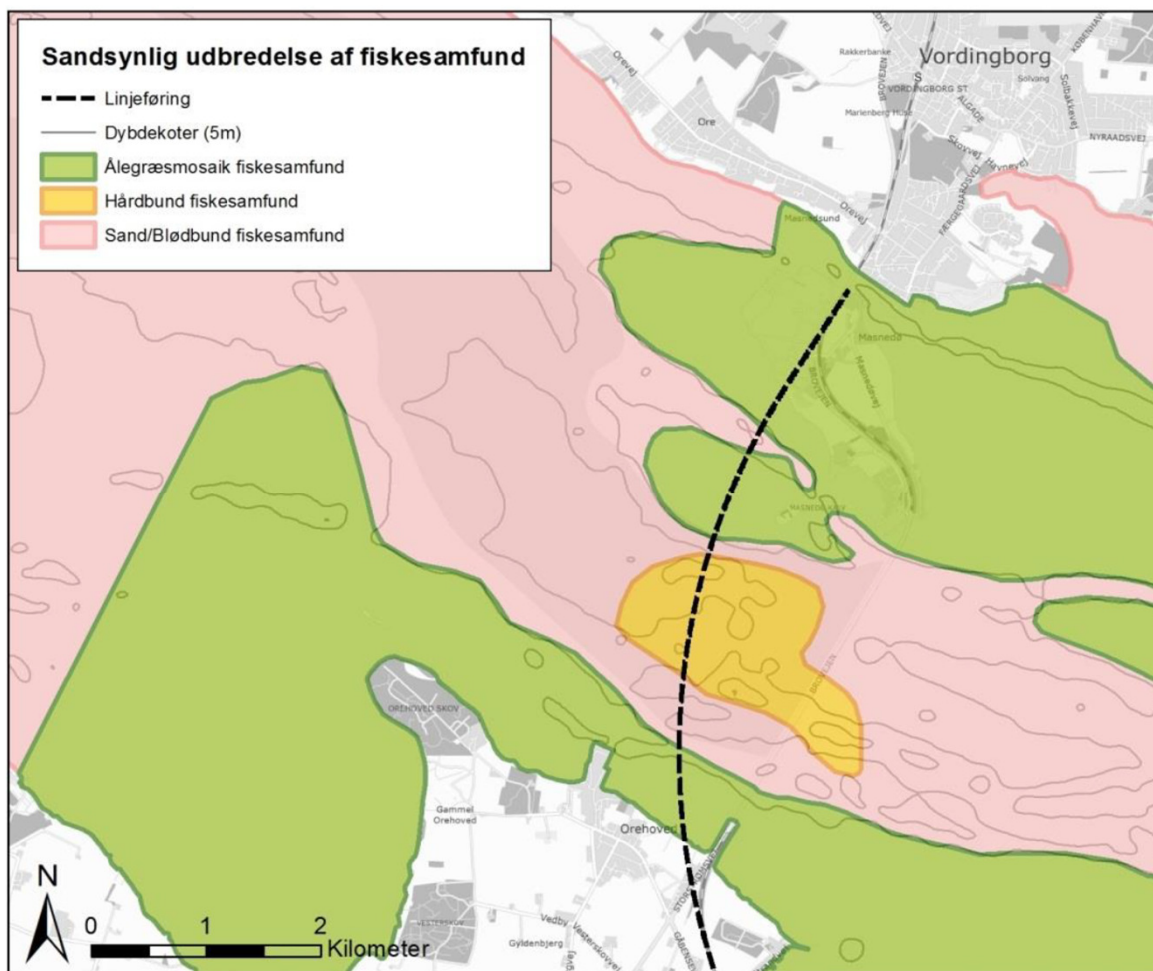
Der er materialer til at lave Danmarks største kunstige rev.
Eller flere mindre.

Begrebet stenrev dækker over mange forskellige hårdbund naturtyper med sten.

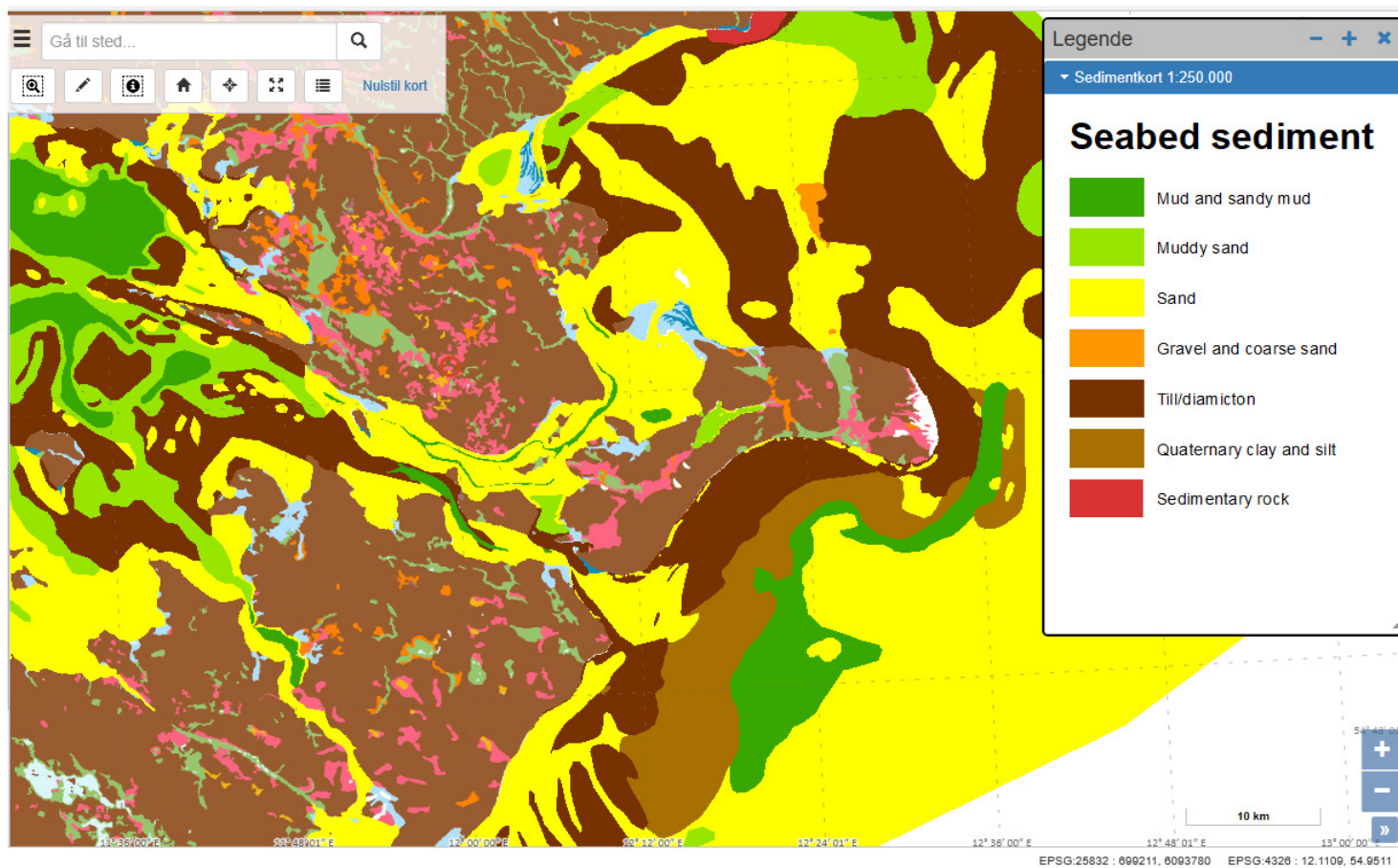
Vores primære fokus er de huledannende stenrev, men naturligvis også på andre revtyper på lavt vand.

HVOR KAN DER LAVES REV?

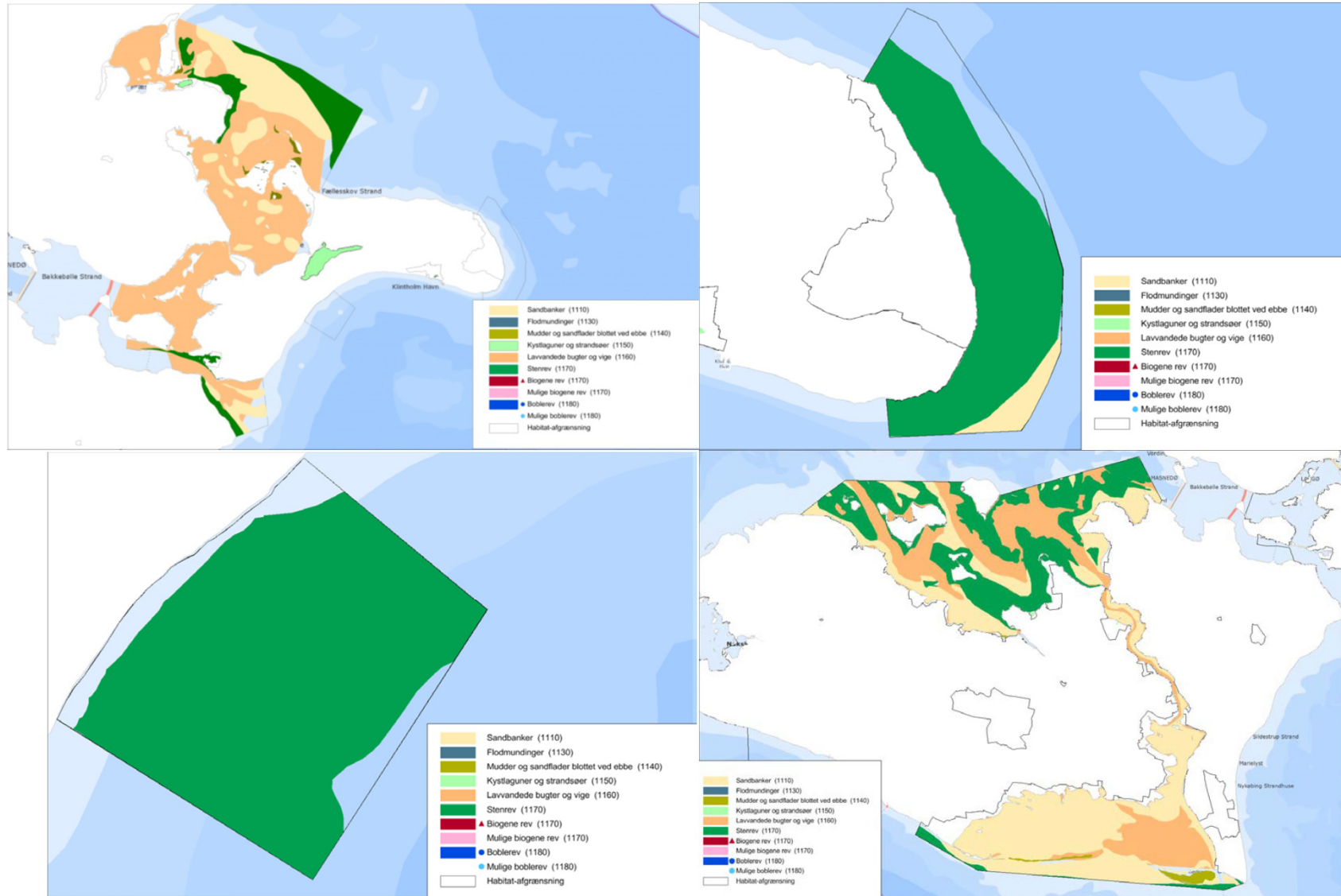
Kortlægningsrapport 2014 Niras for Vejdirektoratet.



Overfladesedimentkort fra GEUS.



Stenrev – basisanalyse natura 2000 planer 2015 – 21.



HVORDAN KOMMER VI VIDERE?

- Først skal der være en accept fra bygherre (Vejdirektoratet / staten), at betonen fra broen bruges til ”at lave stenrev”.
- To kommuner: Guldborgsund og Vordingborg.
- Der skal laves aftaler om hvor og hvordan (forundersøgelser):
 - Kendskab til tidligere rev (der er fjernet / bortgravet)
 - Forkert placering kan gøre skade – eks. erosion de forkerte steder – eller gøre revene uvirksomme – eks. tilsanding.
 - Andre hensyn - eks. sejlruter
- Der skal søges myndighedsgodkendelser.
- Arbejdet skal gennemføres som del af nedbrydningen af broen. Noget ude i fremtiden (2024?)

HVORDAN KOMMER VI VIDERE?

- Grundlæggende vil det være Vejdirektoratet, der står for nedbrydningen af broen og hvad deraf følger. Men vi vil gerne være med på råd.
- Inddragelse af interessenter. Der vil være mange interesser (og meninger) om etablering af rev i kystvandene og prioritering af funktionen (benyttelse og beskyttelse).

MYNDIGHEDSFORHOLD

Kystvandene er statens resort område. Så det vil være staten som myndighed(er), der skal give de tilladelser, der er behov for.

Kommunerne kan have nogle myndighedsområder, men vil hovedsagelig være udtaleberettigede.

Natura 2000 områderne: På land har kommunerne en rolle i gennemførelsen af natura2000 indsatsen, i kystvandene er de fleste indsatser knyttet til vandområdeplanerne.

Fiskeri og beskyttelse af fiskebestandene er ligeledes statens gebet ("fiskeriministeren").

Inddragelse af interessenter

Borgmestrene fra Vordingborg-, Guldborgsund- og Lolland kommuner fra Folkemødet på Bornholm 2018.

14 LOLLAND-FALSTER FREDAG 23. APRIL 2018 | FOLKETIDENDE

- Jeg tror ikke, at vi, der bor der, er klar over, hvor stort det bliver i perioden. Det bliver en af Europas største byggepladser, fastslår borgmester John Brædder (G)



Vordingborgs borgmester, Mikael Smed (S), Guldborgsunds borgmester, John Brædder (G), og Lollands borgmester, Holger Schou Rasmussen (S), mødtes på Folkemødet for at snakke, hvordan de tre kommuner også på længere sigt får glæde af de store investeringer, der foretages i områdets infrastruktur. FOTO: DAVID ANDREWS

Hvis en ny bro, tunnel og hurtigfærge skal give gevinster, skal vi gøre en indsats, mener borgmestre

Fiskerev og strandpark på vej

LOLLAND-FALSTER Man skal passe på med at tro, at en ny Storstrømsbro, en Femern-forbindelse og en opgradering af Rute 9 bare af sig selv giver en masse vækst til Lolland-Falster og nærmeste omegn. Det viser historien. I 80'erne etablerede man Færøbroerne. Flk man tilstrækkeligt ud af det? Og Storebæksbroen: Korsør ligger stadig under, at man mistede en ordentlig røvsfuld arbejdspladser på, at færgerne stoppede. Sådan led det, da ordstyrer Brian Gardner Mogenssen vendte tilbage til Folkemødet åbende en debat om, hvordan man kan sikre fortsat beskæftigelse lokalt, når først de store anlægsprojekter er færdige. Og Vordingborgs borgmester erkendte straks, at det vil kræve en indsats. - Vi fik ikke det ud af Færøbroerne, vi skulle. Det, der er gået galt tidligere, er, at man ikke har budt ind. Mens man byggede, tænkte man "Det går jo meget godt nu". Det er vi meget kløgere på nu, sagde Mikael Smed (S) og tilføjede, at Vordingborg Kommune har et godt samarbejde med Guldborgsund Kommune om at få mest muligt ud af den kommende nye Storstrømsbro.

Folk fra boks verden
Det kan blandt andet handle om at få promoveret området rigtigt, bekræftede borgmester John Brædder (G) fra Guldborgsund Kommune. Han bemærkede, at området vil få rigtig meget bevågenhed, når byggeprojekterne går i gang, og at det skal udnyttes. - Folk fra hele verden skal se byggerierne. Det giver os en unik mulighed for at fortælle, hvad vi har gang i. Så det handler om, at de tre byråd sammen med borgerne får tænkt nogle visioner. Vi har måske et behov for en omdefinering af, hvad vi er for et område. Vi har et behov for at få skabt et brand. Og så lænede han en idé om at skabe verdens største fiskerev ud af materiale fra den gamle Storstrømsbro, der skal rives ned.

- Man kan lave et af verdens mest interessante fiskerev, og lystfiskeri er i vækst, sagde han.

Større end på Amager
På Lolland har man også planer om at udnytte materialet fra et af de store byggeprojekter - Femern-forbindelsen - til at skabe noget attraktivt for turisterne: 150 millioner kroner er sat af til at skabe en ny sydkyst med lystbådehavn og lagune.

- Amager Strandpark bliver et lillebitte sted i forhold til det, vi får, sagde Lolland Kommunes borgmester, Holger Schou Rasmussen (S).

Han tilføjede, at der dog også er brug for politik at arbejde for bedre vilkår for at drøve turistvirksomheder, så antallet af turistovernatninger kan blive banet i vejret. Ser man på de millioner af overnatninger, Mecklerburg-Vorpommern nyder godt af, er der næmlig potentiale for stor vækst på Sydhavnsøen. En af udfordringerne er dog at skabe noget unikt, påpegede John Brædder.

- Kystturisme er noget, alle kommuner arbejder med. Vi skal nok have noget mere, sagde han og nævnte, at geografien og den kommende infrastruktur vil betyde, at man kan feriere på Sydhavnsøerne og lige tage en søndagstur til Hamborg, Berlin eller København.

En tørvælg bygning
Ordstyrer Brian Gardner Mogenssen vendte tilbage til byggeriet af den Storstrømsbro, der omfatter et besøgscenter.

- Et besøgscenter er typisk en tørvælg bygning, hvor der hænger nogle plancher på en væg, og man får normalt ikke så meget ud af det efterfølgende. Men kan man bruge det til noget andet og større? spurgte han.

Og Jo, står det til Mikael Smed, skal man gå nogle skridt videre.

- Vi vil godt bruge det som løftestang, sagde han og fortalte, at der for nylig dukkede 200 interesserede op, da Bandedamark havde inviteret til en rundvisning med fokus på den nye bro, der skal bygges over Mønsbøund.

- Det har kæmpe interesse, og vi skal helt sikkert bruge det her besøgscenter meget mere aktivt, fastslår han.

- Brug det, så man får trukket nogle penge ud af lommerne på dem, der kommer og besøger det opfordrede Steffen Damskjold, der er formand for Landdistrikternes Fællesråd.

Moderne formidling
Hans foreslag samtidigt, at besøgscenteret bruger moderne formidlingsteknologi som 3D-visualiseringer, virtual reality og hologrammer.

I samme dur talte Holger Schou Rasmussen om Femern-byggepladsen.

- Den base, Femern A/S skal have, skal være en base for fremtiden også. Jeg vil ikke gå mere ind i det, men det skal ikke bare være en barskby, der sættes op og tages ned, bemærkede han bemærkelighedsfuldt. Femern-tunnelen vil også gøre det lettere at tiltrække virksomheder, forventer John Brædder.

Han fortalte, at et tysk firma er engageret til at skabe interesse om erhvervsgrundene ved afkørsel 43, og at det blandt andet står på, at det er billigere at drive virksomhed i Danmark end i Tyskland.

Job kan komme tilbage
Holger Schou Rasmussen ejer også en mulighed for, at nogle af de mange job inden for godsøskspedition, der flyttede fra Lolland til Trekantenområdet, da Storebæksbroen åbnede, måske kommer tilbage.

Udsigterne tegner med andre ord lyst - hvis ellers vi selv kommer ud af den tornaresensov, vi tidligere har været i, mener John Brædder.

- Hvis vi om 15 år stadig bliver betraget som et kantområde, så er det gud hjælp mig vores egen skyld!

DAVID ANDREWS
02-9192-0000 21

AFRUNDING

- Visionen: Beton og granitmaterialerne fra den gamle Storstrømsbro bruges til at etablere ”stenrev” i kystvandene til gavn for biodiversiteten, natur, miljø, kystbeskyttelse, sundhed, erhverv, friluftsliv og turisme.
- Er det relevant? Materialerne er der i rigelige mængder, de er velegnede og er i nærområdet, hvor de skal bruges. En mulighed, der kun kommer én gang.
- Hvor er vi nu? De indledende stadier.
- Kan ideen genbruges andre steder? Vi tænker, at første skridt er, at man i det hele taget får muligheden for at genbruge beton i kystvandene med i overvejelserne, når man nedbryder betonstrukturer.

AFRUNDING

- Mulighed for videns og erfaringsopsamling om storstilet genbrug af beton til etablering af rev.
- Et eksperimentarium for forskellige udformninger og placeringer af betonrev inden for en overskuelig geografi. En oplagt mulighed for at lave overvågning og forskning, så man kan blive klogere på hvilke revtyper, der giver mest værdi i forhold til biodiversiteten.

Tak for ordet