

## Disposition

- Samarbejdsprojekter mellem GEUS og Orbicon
- Målsætning: At kortlægge marine naturtyper i Nordsøen og indre danske farvande
- Substrat- og Naturtyper
- Opsummering, erfaringer og skallering

11/4/2012 12:24:24 PM  
H29P05



H: 144 °  
D: 4.10 m  
Temp: 8.2 °C

11/3/2012 11:54:54 AM  
H28P17



H: 117 °  
D: 2.97 m  
Temp: 8.2 °C

## Indledning

- Samarbejdsprojekter - GEUS / Orbicon
- Målsætning: At kortlægge råstof- og naturtyper i Nordsøen og indre danske farvande (ca. 80 områder)
- Metoder:
  - Sidescan sonar
  - Seismik (chirp og sparker)
  - Vibrocore boringer
  - Orto foto
  - Satellit foto
  - ROV (mini-ubåd med video)
  - Dykning med UV-foto og/eller UV-video
  - Bundprøvetagning (haps / vanWeen)
- Fakta
  - Over 15.000 km sidescan, herunder ca. 1.300 km lavt vands survey
  - Over 1.100 ROV verifikationer med videosekvenser og logbøger
  - Dertil en lang række boringer og fauna prøvetagninger

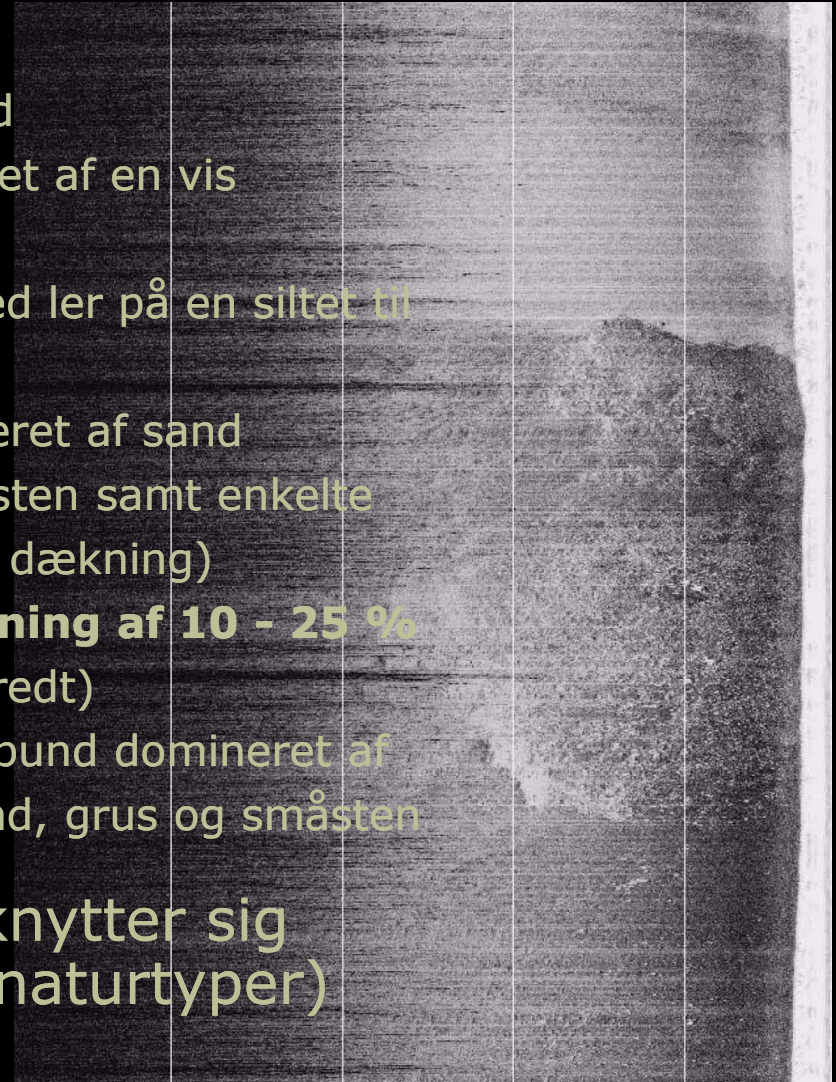




## Substrattypeinddeling:

- **1a: Siltet sand:** Homogen siltet sandbund
- **1b: Sand:** Homogen fast sandbund, præget af en vis form for dynamik - ofte med bølgeribber
- **(1c: Mønstret sandet bund:** Område med ler på en siltet til sandet bund)
- **2: Sand, grus og småsten:** bund domineret af sand med varierende mængder af grus og småsten samt enkelte spredte store sten (op til maksimalt 10 % dækning)
- **3: Sand, grus og småsten samt bestrøning af 10 - 25 % større sten** (de større sten ligger ofte spredt)
- **4: Sten dækkende > 25 % (stenrev):** bund domineret af større sten, med varierende indslag af sand, grus og småsten

Til de forskellige substrattyper knytter sig forskellige biologiske samfund (naturtyper)



## Eksempler på substrat og naturtyper i Limfjorden

- Naturtype 1
  - 1a – Siltet sand (homogen) – Løgstør Bredning
  - 1b – Sand (dynamisk) – Lovns Bredning
- Naturtype 2 (sand, grus, småsten og spredte sten) – Nissum Bredning
- Naturtype 3 (bestrøning) – Dårby Vig
- Naturtype 4 (stenrev) – Løgstør Bredning
- Biogene rev – Lovns Bredning

## Nyttige erfaringer og opsummering:

Kombination af geofysiske og biologiske undersøgelsesmetoder giver et godt videngrundlag til:

- overordnet naturtypekortlægning over store arealer
- Detailkortlægning af mindre områder
- Udpegning og afgrænsning af potentielt sårbare naturtyper – f.eks. stenrev
- Input til internationale direktiver (Habitat, havstrategi mm)
- Forvaltning og administration marine arealer
- Verifikationsdata for modeller

## Skallering

Metoden kan tilpasses forskellige forhold og krav til opløsning og detaljeringsgrad





# Placering af stenrev – biologiske aspekter



Tak for opmærksomheden