

*Geologisk set*

# Fyn og Øerne

En beskrivelse af områder af national geologisk interesse



English summary  
Deutsche Zusammenfassung



Fyns Amt



Geografforlaget

Miljøministeriet • Skov- og Naturstyrelsen



# 128 DET SYDFYNSKE ØHAV

Et druknet landskab med utallige småøer og kystformer

## Lokalitetstype

Det Sydfynske Øhav er et sluttet havområde mellem Fyns sydkyst, Tåsinge, Langeland og Ærø, med et stort antal mindre øer. Det er et druknet landskab; et istidslandskab som blev oversvømmet i Stenalderen. Langs kysterne er der udviklet en mangfoldighed af kystformer som strandenge, odder, klinter og øer sammenbundet af drag, bl.a. ud fra øernes oprindelige form og kystens orientering i forhold til den dominerende vindretning. Det er denne mangfoldighed af kystformer som giver Det Sydfynske Øhav dets særlige geologiske værdi.

## Geologi

Landskabets og havbundens form blev endeligt skabt under sidste istid, Weichsel. Bælthavs-fremstødets ene gletsjertunge gled op gennem Storebælt, og den anden til Lillebælts begyndelse ved Horne Land. Figur 20 viser hvor isranden lå. På Ærø formede gletsjeren de mange langstrakte bakker, og på Tåsinge blev Bregninge Kirkebakke skubbet op.

Inden Bælthavs-fremstødet smeltede helt bort, lå isranden på vestsiden af Langeland, som beskrevet under lokalitet 132.

## Stenalderhavet

For omkring 11.500 år siden sluttede istiden. Istidens gletsjere havde presset landområdet ned, men da isen nu var borte begyndte landet at hæve sig mod sit oprindelige niveau. Øhavet blev en del af et sammenhængende landområde der strakte sig fra Storbritannien til Sverige, se figur 25. Jægerstenalderens folk indvandrede til området.

For omkring 8.000 år siden smeltede store dele af de skandinaviske og nordamerikanske iskapper. Det medførte en havstigning ind gennem bæltterne. Under Jægerstenalderens Ertebøllekultur var store dele af Øhavet stadig tørt land, som figur 28 viser. Den fortsatte havstigning bevirkede at området sandsynligvis fik sin nuværende kystlinie i Jernalderen for omkring 2000 år siden. Men man kender dog endnu ikke detaljerne i havudviklingen i Øhavet. Da landet blev oversvømmet

under havstigningen, kom det tidligere landområdes tørvemoser, træer og stenalderboplader til at ligge ude i vandet. Der er fundet omkring 40 undersøiske boplader i området, flere med køkkenmøddinger der indeholder østers, hjertemusling, strandsnegl, blåmusling og østersømusling, der alle har været gode retter for Stenalderens mennesker. I dag er østersen forsvundet fra området, da vandudskiftningen og vandets saltholdighed er faldet siden Stenalderen.

## Strandvolde og drag

Den enestående mangfoldighed af forskellige kystformer i Øhavet dannes og fjernes til stadighed af havets erosion, transport og aflejring af materialer. Kystformerne i Øhavet varierer inden for korte afstande, som eksempelvis på halvøen Helnæs. Her var Agernæs en ø i Stenalderen, og i sundet mellem Agernæs og Fyn blev der gnavet ti meter høje klinter ved Brydegård på fynssiden. Efterhånden blev Agernæs og Fyn forbundet med et drag, da de nordgående havstrømme aflejrede materiale i en række strandvolde, og området neden for Brydegårds klinter blev dækket af flyvesand. Dog er den langstrakte vold i flyvesandet ikke en naturlig sandklit, men skabt af risgærder der er blevet opstillet som læhegn.

Tangen videre til Helnæs er et drag, der senere er blevet udformet som en kunstig dæmning. På det nordlige Helnæs ses den markante og velbevarede ås, Halen, der kan følges videre nord over på Agernæs og til Mullerød på Fyn. Åsen blev dannet under Det Ungbaltiske Fremstød.

Den markante kystform Helnæs Made var i Stenalderen en lavvandet fjord ud til Lillebælt, hvori der bl.a. levede østers. Men nordgående bølgestrømme dannede rækker af odder, som til sidst lukkede Maden. Da odderne lukkede bugten, blev der dannet en strandsø inderst på Maden. Der kunne stadig skylle vand ind over Maden indtil 1785, hvor der blev opført dæmninger i nord- og sydenden. Figur 128.3 viser de mange strandvolde, der går fra en øst-vestlig retning til en mere nord-sydlig retning, jo længere nordpå man kommer på Maden. Materialet til strandvoldene og



dragene i Helnæsområdet kommer fra nedbrydning af klinerne nord og syd for Maden.

Andre eksempler på drag ses ved Urehoved på Ærø, hvor en moræne er blevet forbundet med området ved Ærøskøbing. Drejø har fået navn efter det drej eller drag, der forbinder de to moræneøer, og Avernakø er også en dobbelt moræneø, der nu er forbundet med et drag.

### Krum- og retodder

Ærøs Hale er et system af krumodder, der er skabt af en østgående strøm, som ved Marstal når ind på lavere vand. Det lavvandede område fortsætter via sandbankerne Langholm og Storchholm til Langeland ved Ristinge Hale, der også er en krumodde. Odden dannes af den nordvest gående bølgestrøm, der afbøjes gennem Ristinge Løb. Andre krumodder ses ved Ommelhoved på Ærø, Halmø, Hjortø og Bjørnø. På Lyø findes krumodden Lyø Sand på øst-siden, og på vestsiden har krumodder afsnøret en strandsø. I forlængelse af strandsøen har

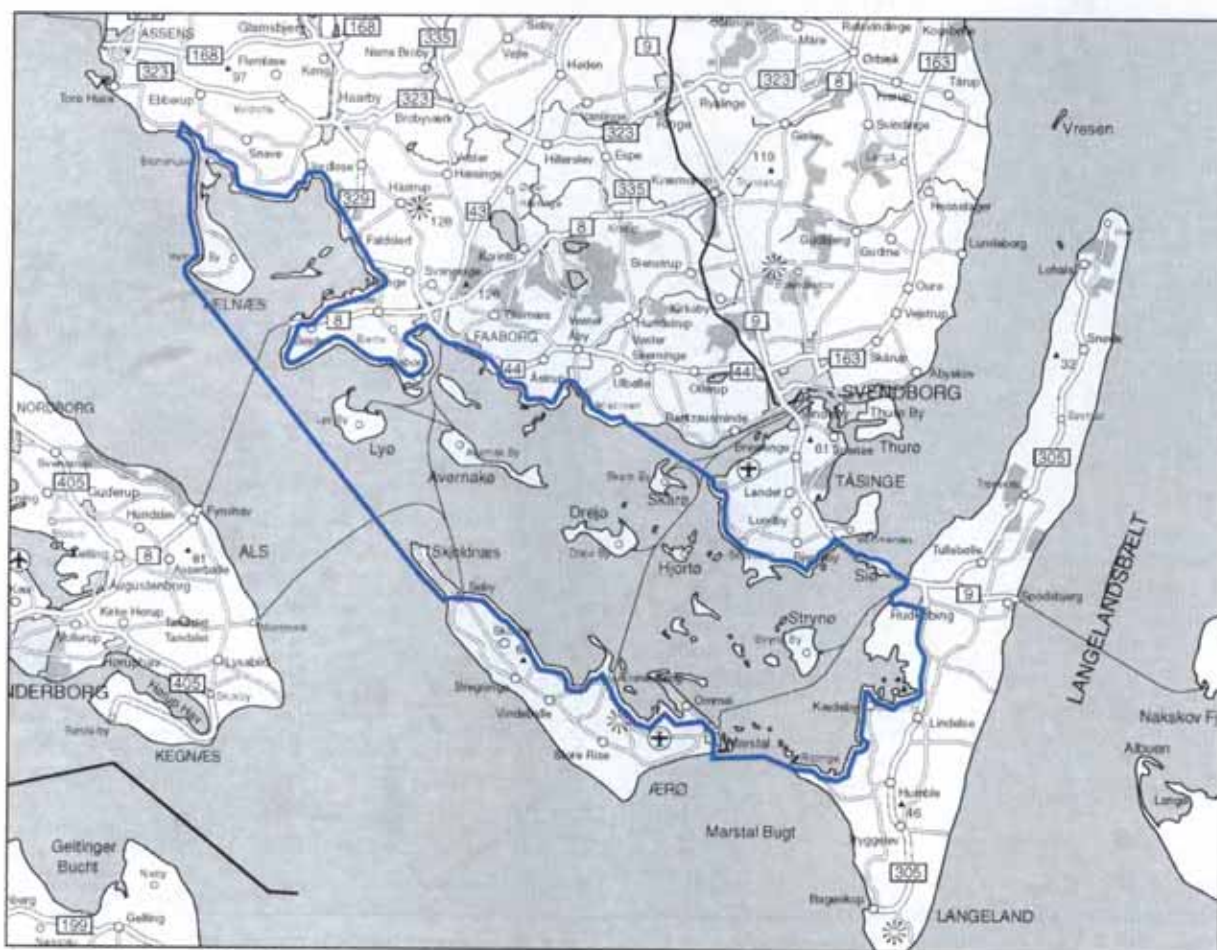
den nordøstgående strøm dannet endnu en krumodde, og yderst på krumodden findes retodden Lyø Trille. Retodder dannes eksempelvis hvor to bølgestrømme mødes rundt om en ø.

En lignende retodde ser man på Bjørnø, hvor Holmene er dannet af to parallelle strømme fra hver side af øen. Holmene er ikke vist på Videnskabernes Selskabs Kort fra 1783, så de kan være dannet i nyere tid. Det samme gælder for draget ved Store Svelmø og Katterød Rev ved Faaborg, der også kan være af nyere dato. Andre krum- og retodder kan ses ved Birkholm, Avernakø, Drejø og Skarø.

### Vinkelforland

Næbbet på Ærøs nordspids er et af øhavets mest karakteristiske vinkelforlande, der er dannet hvor en vest- og østgående strøm mødes. Områdets små strandsøer er gamle ralgrave i strandvoldene.

Ved Urehoved på Ærø er der dannet et vinkelforland på draget over til Ærø, og også øerne Birkholm og Skarø har vinkelforlande.



Figur 128.1. Det Sydfynske Øhav. Målestok 1:500.000.

## Nor

Hvis en bugt bliver delvist afspærret af krumodder, eller hvis bugten ligger i et område med ringe bølgeenergi, kan der ske en tilgroning af bugtens indre strand. Kysttypen er en strandengskyst. En sådan delvist afspærret bugt med rolige vandforhold og tagrør kaldes et nor.

På Horne Land ses tre nor. Noret ved Knolden adskiller sig fra de andre, da en moræneø er forbundet med Fyn via et drag.

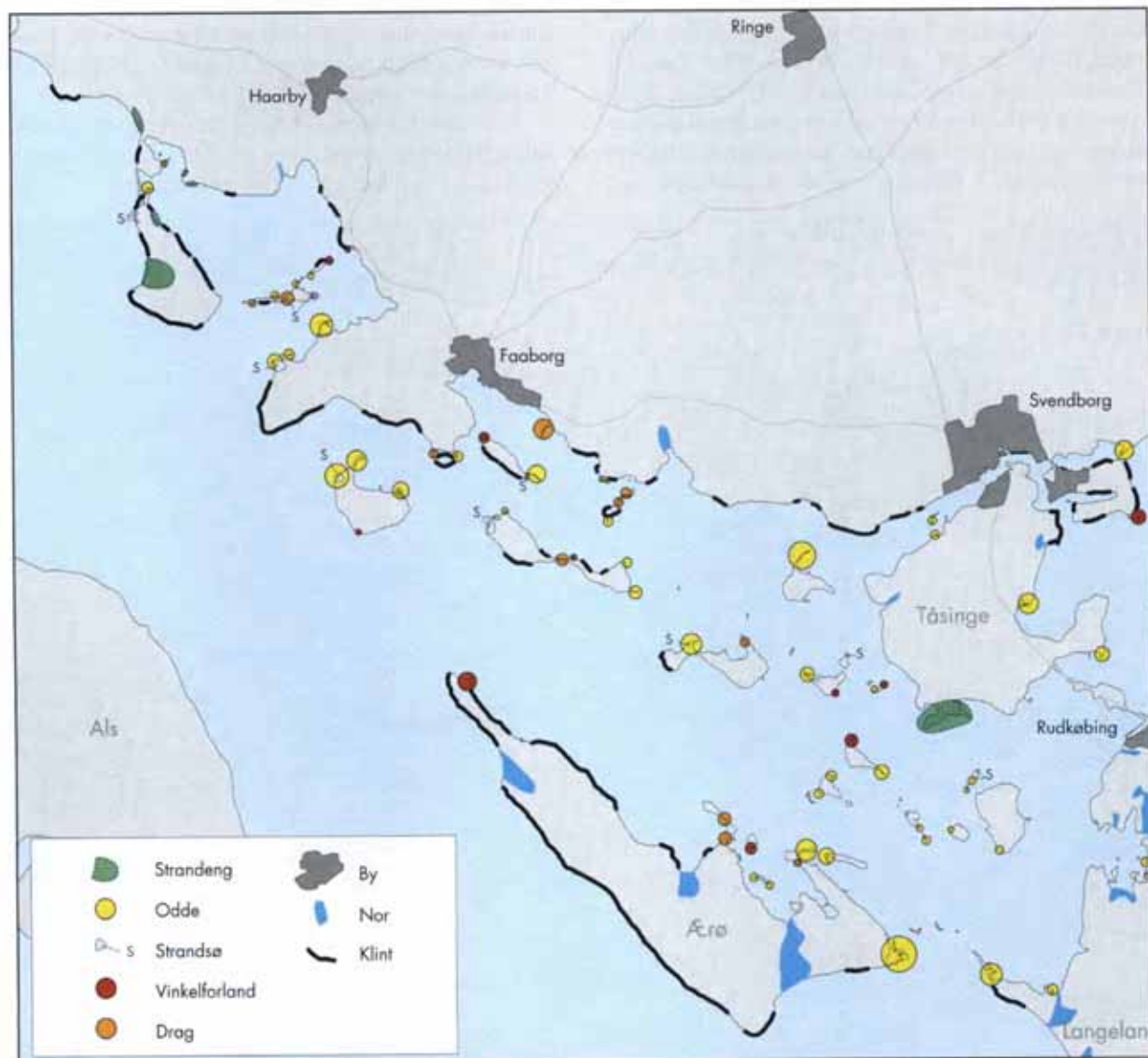
Langelands vestkyst er kendetegnet ved de mange nor der åbner sig ud mod det lavvandede Øhav. Typisk er norene inddæmmede, som Henninge Nor blev i 1913, dele af Lindelse Nor i 1868 og Ristinge Nor efter en stormflod i 1872.

På Ærø blev Gråsten Nor inddæmmedet i 1856 og Vitsø Nor i 1788, men Vitsø Nor blev igen oversvømmet under stormfloden i 1872. I dag er den igen inddæmmedet.

En typisk strandengskyst ses også ved Monnet på Tåsinge, da det lavvandede område ud til det åbne hav giver ringe bølgeenergi ved kysten.

## Øerne

Mange af øerne består overvejende af moræne-materiale. Det er højdedrag i det gamle morænelandskab, der har ligget som øer siden havet trængte ind over området i Stenalderen. Derimod kan flere af de små holme udelukkende



Figur 128.2. Kystformerne i Det Sydfynske Øhav. Der findes flere strandenge i området end vist på kortet. De som er medtaget, er eksempler på strandenge i områder med strandvoldsdannelse. Tegning: Gunnar Larsen (2000).



bestå af strandsand, der er aflejret af bølgestrømmene på meget lave områder.

### Udnyttelse

På Helnæs Made har der været indvundet tør til brændsel, ral til bygge-og anlægsformål og skaller til fajance og høsefoder. Der har været ralgravning på de fleste kyster i Øhavet, og flere steder er der stadig tilladelser til indvinding. Også i norene ved Vitsø og Gråsten har der været gravet ral, ligeledes i vinkelforlandet Næbbet. I Gråsten Nor har der også været et skalleje til høsefoder. I åsen på Agernæs og Fyn har der været grusgrave.

### Værdi

Det Sydfynske Øhav har national og international værdi, da man finder en rigdom af forskellige kystformer inden for et geografisk begrænset område. I det druknede morænelandskab ligger de mange kystformer forskelligt eksponeret for bølgerne, så det til stadighed er et dynamisk og foranderligt område. Hertil kommer de meget store arkæologiske, biologiske og kulturhistoriske interesser, der i høj grad er afhængige af de geologiske processer og landskaber. Området bruges både til forskning og undervisning og besøges i stort tal af danske og udenlandske turister hvert år.



Figur 128.3. Maden på Helnæs var tidligere en bugt, men blev senere afsnøret af strandvolde. Bølgestrømmen er kommet fra syd, så de ældste strandvolde har retning mod øst. Efterhånden som bugten blev lukket, fik strandvolde-  
ne en mere nordlig retning. Flyfoto i målestok 1:10.000. Foto: Kampsax Geoplan (1992).



Figur 128.4. På Helnæs ligger Halen, en ås der fortsætter over Agernæs til Mullerød på Fyn. Åsen blev dannet af Det Ungbaltiske Fremstøds gletsjer. Foto: Jørn Munk Andersen (ukendt årstal).



Figur 128.5. Krumodden Lyø Sand på Lyø's østside. Odden har en del gamle oddespidser. Flyfoto i målestok 1:10.000. Foto: Kampsax Geoplan (1992).



Figur 128.6. Krumodden, der er fasthæftet til nordenden af Bjørnø. Foto: Birgit Bjerre Laursen (ukendt årstal).



## Beskyttelse

Den største trussel mod områdets kystformer er kystsikring, der kan destruere den naturlige balance mellem erosion og aflejring. Dertil kommer råstofindvinding og bebyggelse som f.eks. sommerhuse.

Områderne ved Bøjden Nor, Syltemade Ådal og Vitsø Nor er fredet.

Området er udlagt som særligt beskyttelsesområde for geologi og landskab i Fyns Amts regionplan og foreslået som en Geosite, dvs. et internationalt geologisk interesseområde under UNESCO.

## Litteratur

Crumlin-Pedersen, O., Porsmose, E. og Thrane, H. (1996): Atlas over Fyns kyst i jernalder, vikingetid og middelalder. Odense Universitetsforlag.

Larsen, G. og GeologiskNyt (1997): Øhavets Geologi. Fyns Amt.

Milthers, K. (1959): Kortbladet Fåborg, Svendborg og Gulstav. Danmarks Geologiske Undersøgelse, 1. række, nr. 21a.

Milthers, V. (1940): Kortbladet Vissenbjerg. Danmarks Geologiske Undersøgelse, 1. række, nr. 19.

Pedersen, K. S. (1985): Det sydfynske arkipelag. Dets geologiske udvikling med særlig hensyntagen til havniveauændringer og den marine molluskfauna. I: Skaarup, J. (red.): Yngre Stenalder på øerne syd for Fyn. Lange-lands Museum.

## Foldere

Øhavets Geologi. Udgivet af Fyns Amt

Øhavet. Udgivet af Fyns Amt

Skarø. Udgivet af Fyns Amt

Tåsinge Vejle. Udgivet af Fyns Amt

Helnæs. Udgivet af Fyns Amt og Skov- og Naturstyrelsen

Drejø. Udgivet af Fyns Amt

Assens, Egebjerg, Faaborg, Hårby, Marstal, Rudkøbing, Svendborg, Sydlangeland og Ærøskøbing kommuner.

Størstedelen af området er privatejet. Af offentligt ejede områder kan nævnes Feddet ved Brydegård, området ved Halen, en del af Helnæs Made, en del af Ristinge Klint, og Rudkøbing Vejle som ejes af Skov- og Naturstyrelsen. Vejen på Tåsinge, en del af Ristinge Klint og et område på Avernakø ejes af Fyns Amt.



Figur 128.7. Næbbet på Ærø er et vinkelforland, der dannes hvor to strømme mødes.

Foto: Birgit Bjerre Laursen (ukendt årstal).



Figur 128.8. På nordenden af Avernakø har krummoderne afsnøret et område, så der nu er dannet en strandsø. Men måske er der tale om et nor, da der er en lille åbning ud til havet. Foto: Jørn Munk Andersen (ukendt årstal).



Figur 128.9. Knolden ved Faaborg var tidligere en moræneø, der blev forbundet med Fyn via et drag. Klinerne bliver stadig eroderet af havet.

Foto: Gunnar Larsen (1998).