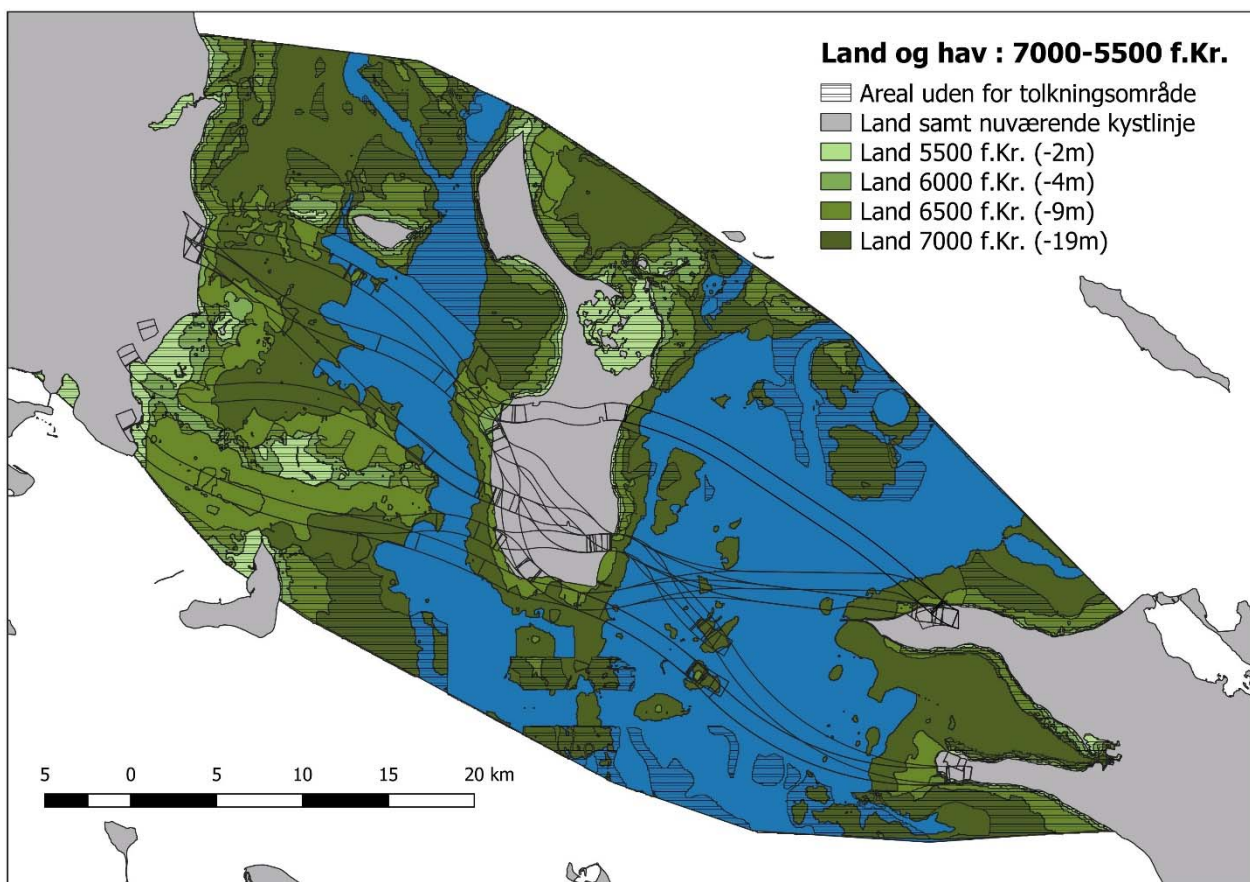


# Kattegatforbindelsen - udvidet Arkivalsk Kontrol

VIR j.nr. 2925, FHM j.nr. 6176

SLKS j.nr. 19/10741

*Af Peter Moe Astrup, Ole Bennike og Mikkel H. Thomsen*



*Figur 1. Kort over land- og havfordelingen i tiden fra ca. 7000-5000 f.Kr. Kortet er udarbejdet til denne rapport.*

## Indhold

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Oversigt over bilag.....                                                         | 3  |
| Anvendte forkortelser .....                                                      | 3  |
| Indledning: .....                                                                | 4  |
| Kilder og datagrundlag.....                                                      | 5  |
| Registrerede kulturhistoriske interesser .....                                   | 6  |
| Fund & Fortidsminder: .....                                                      | 6  |
| Vragguiden: .....                                                                | 6  |
| Farvandsvæsenet: .....                                                           | 7  |
| Skov- og Naturstyrelsen: .....                                                   | 7  |
| Sammenfatning:.....                                                              | 7  |
| Frednings- og beskyttelseslinjer omkring fortidsminder og kirker på land: .....  | 8  |
| Kulturarvsarealer på land: .....                                                 | 8  |
| Topografisk potentiale for Ældre Stenalders bosættelses- og aktivitetsspor ..... | 8  |
| Bevaring .....                                                                   | 10 |
| Videnshuller .....                                                               | 11 |
| Den historiske kystforskydning.....                                              | 12 |
| Fastlæggelse af vandstanden - Indsamling af data .....                           | 12 |
| Fastlæggelse af vandstanden – udarbejdelse af en kystforskydningskurve.....      | 13 |
| Resultatet af kystforskydningskurven.....                                        | 16 |
| Fastlæggelse af kystlinjens horisontale placering og forskydning .....           | 17 |
| Prioriterede interesseområder .....                                              | 22 |
| Udpegning af områder med sedimentakkumulation.....                               | 24 |
| Udpegning af områder med betydelig erosion/erosionflader .....                   | 25 |
| Udpegning af områder med ferskvandsaflejringer/tørv.....                         | 25 |
| Samlet vurdering af projektområdet .....                                         | 26 |
| Udpegede interesseområder.....                                                   | 27 |
| Kildekritiske forhold.....                                                       | 28 |
| Andre kulturtopografiske nedslag af potentiel maritim betydning .....            | 29 |
| Litteratur.....                                                                  | 30 |

## Oversigt over bilag

Bilag 1: Registreringer i Fund og Fortidsminder

Bilag 2: Øvrige registreringer (Vragguiden samt Skov- og Naturstyrelsen)

Bilag 3: Kort – Potentielle kulturhistoriske objekter

Bilag 4: Kort – Hold/undervandshindringer

Bilag 5: Registrerede stenalderbopladser/fund i Samsøkorridoren og tilstødende områder

Bilag 6: Liste med daterede prøver som indgår i kystforskydningskurven

## Anvendte forkortelser

BC                *Before Christ*; før vor tidsregning

FF                Det kulturhistoriske centralregister *Fund & Fortidsminder*

FHM             Forhistorisk Museum Moesgård; nuv. Moesgård Museum

f.Kr.             Før Kristi fødsel; før vor tidsregning

GEUS            De Nationale Geologiske Undersøgelser For Danmark og Grønland

GIS              Geografisk informationssystem

MBSL            *Metres below sea level*; meter under havoverfladen

SLIP             *Sea level index point*; kronologisk og geografisk fikspunkt; dateret og stedfæstet prøve

UHRS            *Ultra high resolution seismic*; højopløste seismiske data

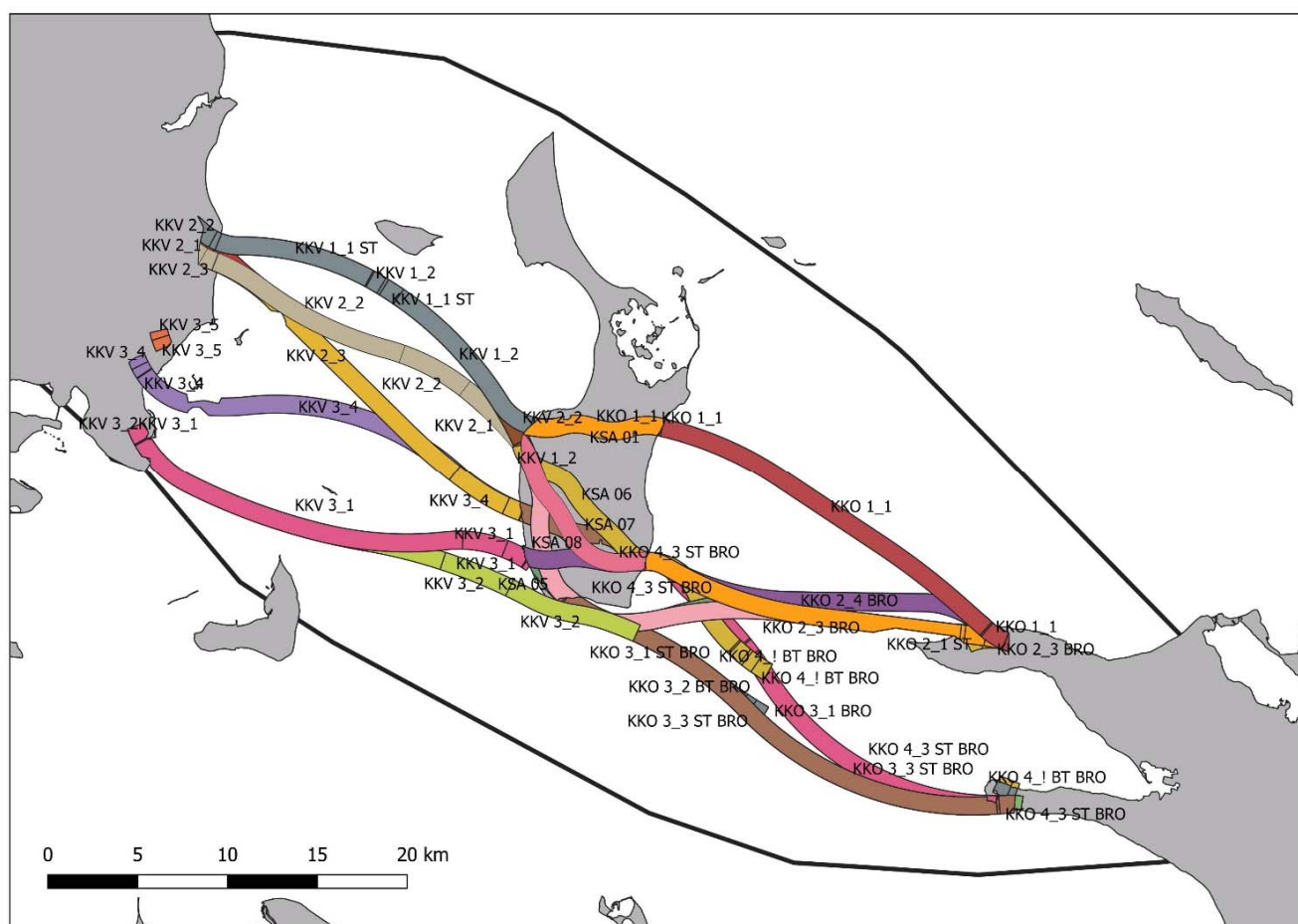
UTM             *Universal transverse Mercator* (kortprojektion)

VIR              Viingeskibsmuseet i Roskilde

## Indledning:

Sund & Bælt har anmodet Vikingeskibsmuseet og Moesgård Museum om i fællesskab at udarbejde nærværende udvidede arkivalske kontrol for en brutto-korridor til en eventuel kommende Kattegatforbindelse, kaldet Samsø-løsningen (se Figur. 2). Det er aftalt, at Langelands Museum, hvis ansvarsområde brutto-korridoren tangerer, alene holdes orienteret om projektets fremdrift i denne fase. Der forventes en lignende kontrol af en Sjællands Odde-løsning på et senere tidspunkt. Vikingeskibsmuseet har forestået databaseudtræk samt analyse af vrug, vrugdele m.v.; Moesgård Museum har, i samarbejde med GEUS, forestået den geoarkæologiske analyse af potentialet for fortidsminder fra Ældre Stenalder på nu druknet terræn, som udgør langt den vægtigste del af nærværende rapport.

En arkivalsk kontrol redegør for dels kendte forekomster af fortidsminder, dels begrundet formodning om forekomst heraf; blandt andet baseret på en analyse af palæo-landskabet. Af samme grund indeholder denne udvidede arkivalske kontrol en tentativ geoarkæologisk analyse baseret på data leveret af GEUS.



Figur 2. Forskellige bud på korridorer som løber over Samsø. I skrivende stund (den 15. december 2020) er samtlige viste forbindelser i spil.

Formålet med den udvidede arkivalske kontrol er at vise, hvor vi ud fra det nuværende datagrundlag mener, at sandsynligheden er størst for at anlægsprojektet kommer til at berøre områder, som er beskyttede af museumslovens §28. Den udvidede arkivalske kontrol må ikke forveksles med den egentlige arkæologiske undersøgelse af områderne, som udføres på et langt bedre datagrundlag senere i forløbet, når/hvis anlægsprojektet/Kattegatforbindelsen bliver en realitet.

## Kilder og datagrundlag

Der er benyttet følgende kilder:

- Fund & Fortidsminder (national online fortidsmindedatabase) – primært vrug/forlis, men også faktisk påviste fund/fortidsminder af anden karakter.
- Vragguiden.dk (online sportsdykker-site med vragpositioner og -beskrivelser) – skibsvrag.
- Farvandsvæsenets vragregistreringer – skibsvrag.
- Museernes egne arkiver - opkvalificering af de centrale registre; herunder materiale fra det daværende Skov- og Naturstyrelsen.
- Søkort og bathymetriske kort - skibsvrag, topografi.
- Arkæologiske, maringeologiske og kulturtopografiske værker (se litteraturlisten).

I rapporten fremlægges en ny kystforskydningskurve for området. Som et led i udarbejdelsen af kurven er der udført 13 nye kulstof-14 dateringer af prøver fra området. Herudover har GEUS leveret forskellige typer geofysiske data, som ses beskrevet herunder:

- **Bathymetri\_50m.tif** er nutidens bathymetri i et 50 x 50 m grid.
- **Mudthickness\_m.tif** er et 20 x 20 m grid, der beskriver fordelingen og tykkelsen (m) af dynd. Tykkelseskortet er dannet på baggrund af arkivdata og nyindsamlede UHRS og Innomar data.
- **SandThickness\_m.tif** er et 20 x 20 m grid, der beskriver fordelingen og tykkelsen (m) af sandlag over glacialfladen. Tykkelsen af dette lag er kortlagt på baggrund af arkivdata og nyindsamlede UHRS og Innomar data.
- **Transgressionsflade\_MBSL\_komposit.tif**. Transgressionsfladen er dannet på baggrund af seismiske tolkninger, og digitalisering af arkivdata over fordelingen af sand og dynd i området. Disse tolkninger er lagt over nutidens bathymetri. Der er foretaget en tids-dybde konvertering med konstant hastighed for vandsøjlen og sedimenterne på 1500 m/s. (Denne model antager, at der hverken har været erosion eller aflejring i områder uden for

tolkningen). Den angivne dybde i filen er angivet i meter under havniveau - i et 50 x 50 m grid.

- **Tolkningsomrids** er en vektorfil, som viser de geofysiske datas dækning.

Der foreligger også en GIS-fil med angivelse af koten for ”Top Glacial”. Det var håbet, at denne GIS-fil kunne bruges til at kortlægge erosionsfladerne. Men ved nærmere eftersyn blev det klart, at den ikke er præcis nok til at afgøre, om der er tale om erosionsflader eller om den glaciale flade er dækket af et tyndt lag sediment, svarende til muldrag som det f.eks. ofte er tilfældet på landjorden. Det er derfor ikke muligt vha. de geofysiske data at udpege og udelukke erosionsflader, hvor eventuelle bopladser er borte-roderet. Men det bør måske undersøges, om det er muligt at forbedre dette datagrundlag, hvis anlægsarbejdet bliver en realitet i fremtiden.

## Registrerede kulturhistoriske interesser

### Fund & Fortidsminder:

Der findes i bruttoområdet 253 registreringer af fortidsminder og skibsforslis. Heraf 40 overtallige dubletter (vurderet på fartøjsnavn og forlisår; der kan meget vel være yderligere dubletter blandt ukendte vrage).

Efter fjernelse af overtallige dubletter, (fuldstændigt) bjærgede vrage/genstande, fejlpositionerede objekter samt registreringer af historiske havne er der 188 lokaliteter tilbage. Af disse er 108 i skrivende stund (2020) omfattet af Museumslovens beskyttelse, eller må anses at være det, indtil deres alder kan afklares (Bilag 1, kort Bilag 3), men en betydelig del af de øvrige kandidater til beskyttelse i.h.t. Museumslovens §29g Stk.3, som bemyndiger Kulturministeren til at udstrække lovens beskyttelse også til vrage yngre end 100 år. Dette farvand var vidne til en del vigtige begivenheder under Anden Verdenskrig, og vrage fra disse begivenheder, som også ofte vil være krigsgrave, er netop eksempler på de fortidsminder, som denne paragraf i loven sigter på. Endelig skal det erindres, at dubletter ikke nødvendigvis repræsenterer ”fejl”: Et skibsforslis eller flyvrage kan meget vel være splittet ad i flere dele, som rent faktisk befinder sig på forskellige, afvigende positioner. Eller den formodede identitet kan være resultatet af, at finderens efterretning er ud fra viden om et nærliggende, kendt fund; så to faktisk forskellige vrage fremstår i arkiverne som dubletter.

### Vragguiden:

8 registreringer vedrører overtallige objekter; dvs. reelle objekter, som ikke er dubletter (på samme eller afvigende position) af registreringer i Fund & Fortidsminder. De er alle mulige kulturhistoriske objekter; dvs. potentielt beskyttede af Museumsloven (Bilag 2, kort Bilag 3). Af disse er imidlertid

kun 3 på ”sikker” eller ”bekræftet” position, og en af disse kan ikke udelukkes at være en dublet med Ukendt vrag 401410-65.

#### Farvandsvæsenet:

2 registreringer vedrører overtallige objekter; dvs. reelle objekter, som ikke er dubletter (på samme eller afvigende position) af registreringer i Fund & Fortidsminder. De bliver først kulturhistoriske objekter i hhv. 2113 og 2114.

#### Skov- og Naturstyrelsen:

7 registreringer vedrører overtallige objekter; dvs. reelle objekter, som ikke er dubletter (på samme eller afvigende position) af registreringer i Fund & Fortidsminder. 2 af disse bliver kulturhistoriske objekter i hhv. 2038 og 2045. De øvrige 5 er principielt udaterede og må anses som beskyttede indtil det modsatte er bevist (Bilag 2, kort Bilag 3).

Desuden er der registreret 132 hold/undervandshindringer, som ikke er dubletter (på samme eller afvigende position) af registreringer i Fund & Fortidsminder (kort Bilag 4). Alle disse kan principielt repræsentere kulturhistoriske objekter, men medgår ikke i de følgende optællinger.

#### Sammenfatning:

Et retvisende antal af registrerede vrag og fortidsminder - steder, arealer, som, hvad end deres nærmere placering og afgrænsning måtte være, kræver arkæologisk bevågenhed i projekteringen - er (pr. 2020) således:  $108+8+5=121$ .

Den kronologiske fordeling er: 25 stenalder, 1 bronzealder, 1 jernalder, 1 vikingetid, 1 uspec. oldtid, 1 middelalder; øvrige er nyere tid og udaterede (dog formodet ældre end 1920).

Typerne fordeler sig som følger: 3 Ankre (formodet ikke bjærgede), 1 såkaldt ”bolværk” og 1 skibsbrog (begge Houget, Kalundborg), 25 stenalderlokaliteter af forskellig beskaffenhed, 11 løs- og enkeltfund af anden datering; de resterende 80 er vrag og vragdele (inkl. luftfartøjer).

Der er en klar overrepræsentation af vrag fra nyere og nyeste tid, hvilket delvist afspejler den historiske trafikintensitet, men også vragenes fysiske bevaringstilstand og dermed deres ”synlighed” for de metoder, hvormed de tilsigtet eller utilsigtet opdages; samt ikke mindst intensiteten af de aktiviteter, hvorunder vragene i vor tid opdages. Benytter man Øresundstolden som indikator for søtransportens volumen i ældre tider (under den antagelse, at den internationale og indenrigske trafik har været nogenlunde lige konjunkturfælgende) og de faktiske registreringer (som må antages at være komplette) for de yngste tider, kan man som en forsigtig tommelfingerregel sige, at man totalt set fra de ældste tider frem til 1920 må forvente, at der i et givet område totalt kan findes ca. 150% af de kendte, registrerede vrag og forlis. I vort tilfælde således  $80*1,5=120$ , hvortil atter



skal lægges de øvrige fortidsmindetyper (41), så det totale, statistisk forventede, antal kommer op på 161 kulturhistoriske lokaliteter (pr. 2020). Til dette skal yderligere lægges endnu ikke fundne stenalderlokaliteter, som ikke på samme måde kan gøres til genstand for et statistisk skøn.

Mange ældre skibsforslis registreres i mangel af bedre stedsangivelse på såkaldte ”administrative områdepunkter” d.v.s. centroider af Farvandsvæsenets navngivne farvandsområder; således at et vrags faktiske position kan være markant anderledes end den i databasen kortlagte, og der således vil være både falske positive og falske negative i optællingen inden for et givet område. I dette område er overraskende få registreret på de ni, i området beliggende, administrative områdepunkter, hvorfor der næppe er nogen stor overrepræsentation. Der skal snarere, i lyset af beliggenheden af de 12 relevante tilgrænsende administrative områdepunkter, forventes en underrepræsentation i optællingen (se kort Bilag 3).

#### Frednings- og beskyttelseslinjer omkring fortidsminder og kirker på land:

- er ikke optalt i den marine arkivalske kontrol (der er dog to tilfælde, hvor selve fortidsmindet er med i optællingen ovenfor), men der gøres opmærksom på, at mange af disse strækker sig ud over marint område.

#### Kulturarvsarealer på land:

Foruden Kanhavekanalen på Samsø, som er repræsenteret ved sin kernelokalitet og derfor med i optællingen ovenfor, tangerer to kulturarvsarealer af national betydning bruttoområdet; begge på Asnæs. Af disse har Asnæs Vesterskov (030110-418) den mest direkte maritime relevans, idet en af de aktiviteter, som kulturarvsarealet afspejler: flintudnyttelse, formentlig kan udstrækkes bagud i tid, hvis man bevæger sig ud på nu marint område.

#### Topografisk potentiale for Ældre Stenalderens bosættelses- og aktivitetsspor

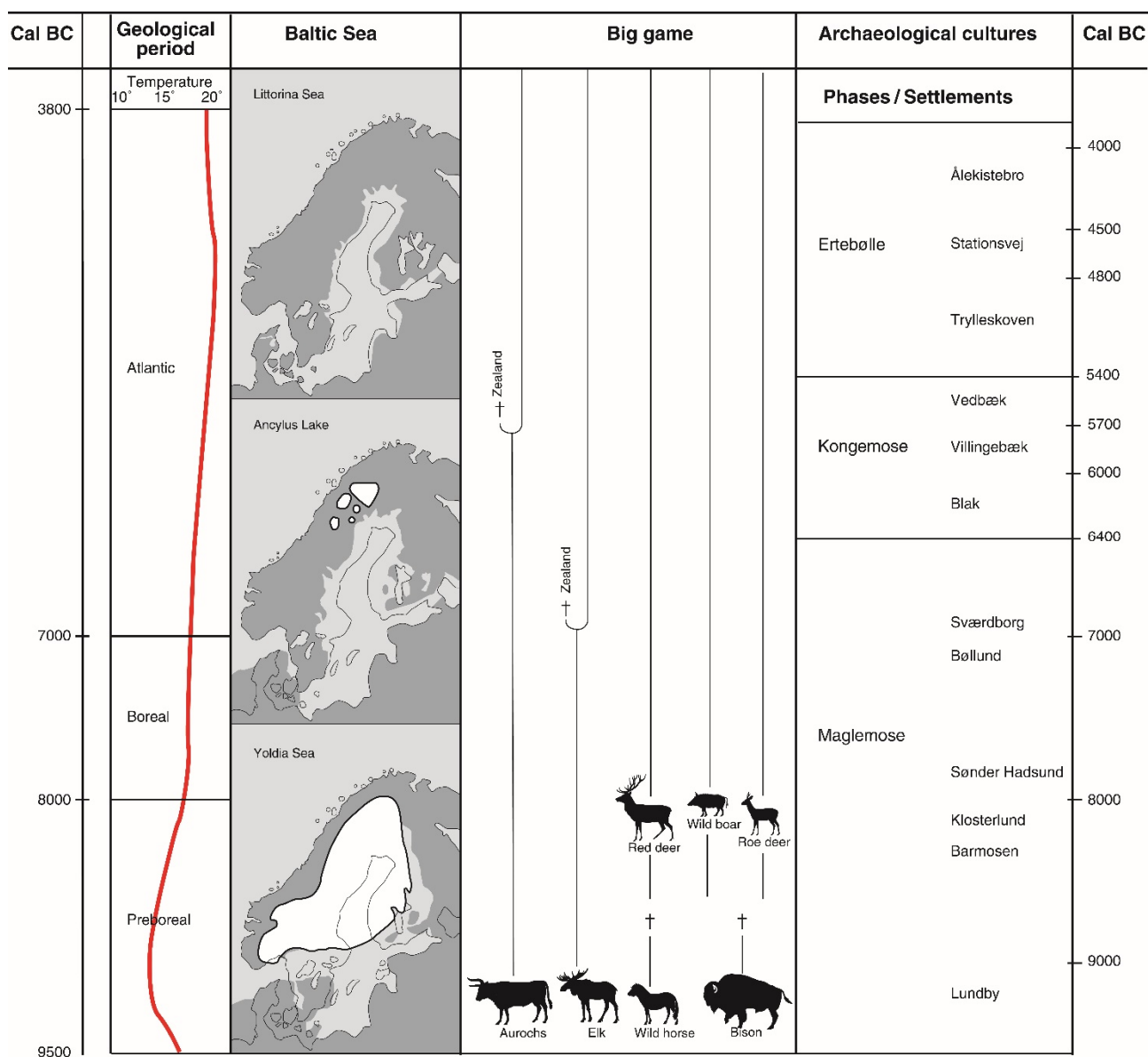
Store dele af Danmark var under sidste istid dækket af et tykt lag af is. Men for ca. 20.000 år siden begyndte isen at trække sig tilbage, dels fordi den smeltede på grund af stigende temperaturer, dels fordi den kælvede i havet. I tiden indtil jægerstenalderens afslutning for ca. 6000 år siden blev enorme mængder smeltevand derfor ledt ud i verdenshavene. Studier har vist, at den totale globale havstigning siden sidste istids maksimum for ca. 20.000 år siden har været ca. 130 m (Fairbanks 1989; Lambeck et al. 2014).

I Samsøkorridoren er der mange arkæologiske og geologiske vidnesbyrd om, at vandstanden har været lavere i stenalderen end nu. Det arkæologiske kildemateriale som er blevet påvist omkring Samsø, stammer fortrinsvist fra de lavvandede områder tæt på nutidens kyster (se gennemgang af kildematerialet i Bilag 5). En central problemstilling er derfor at få klarhed over det arkæologiske



potentiale i de dybeste og mest udforskede dele af anlægsområdet, som i dag befinder sig på store dybder længst borte fra nutidens kyster.

Stenalderbopladerne som kendes fra projektområdet, hører primært til perioden som i fagsprog kaldes Mesolitikum (mellemstenalderen). Den Mesolitiske periode varede i det danske område fra ca. 9500 til 4000 f.Kr og rummer tre overordnede perioder/kulturer. Den ældste af disse perioder/kulturer er Maglemosekulturen (ca. 9500-6400 f.Kr). Herefter fulgte Kongemosekulturen (ca. 6400-5400 f.Kr) og Ertebøllekulturen (ca. 5400-4000 f.Kr.).



Figur 3. Skema over kultur- og naturudviklingen i Sydsandinavien i kalibrerede år f.Kr./ BC. Fra Astrup (2018).

Arkæologiske undersøgelser har igennem mange år vist, at jægerstenalderens mennesker ikke bosatte sig tilfældigt i landskabet. I stedet placeredes bosættelserne ud fra en række parametre, som skulle sikre menneskene adgang til nødvendige ressourcer samt opretholdelsen af sociale netværk og demografiske forhold. Ved at rekonstruere de nu oversvømmede kulturlandskaber, som de tog sig ud på forskellige tidspunkter, er det derfor muligt at udpege områder, som vurderes at have været optimale til at opretholde livsbetingelserne. Et detaljeret billede af det forhistoriske landskab udgør derfor en vigtig brik i forhold til at forstå, hvor et kommende anlægsarbejde risikerer at ødelægge potentielle arkæologiske interesseområder. Vurderinger af et områdes potentiale i forhold til at rumme stenalderbosættelser baseres typisk på variable såsom beliggenheden af søer, kyster og åer. Men omvendt vil det også være meget forskelligt, hvilken betydning disse variable havde i f.eks. Ertebøllekulturen og Maglemosekulturen. Mens hovedparten af kildematerialet fra Kongemose- og Ertebøllekulturen er fremkommet på tidens Kystbopladser, er det i skrivende stund usikkert, i hvilket omfang bopladserne placeredes i kystområderne i Maglemosekulturen. Derimod antyder det arkæologiske kildemateriale, at søerne ikke var så vigtigere i løbet af Kongemose- og Ertebøllekulturene som i Maglemosekulturen.

Det er både vanskeligt og dyrt at søge efter stenalderbopladser på havbunden. Men de seneste mange års undersøgelser på søterritoriet har vist, at det netop er her man har mulighed for at gøre nogle af de helt store videnskabelige landvindinger. Det skyldes primært to faktorer:

### Bevaring

Bevaringsforholdene på de submarine bopladser er kendetegnet ved at være ekstremt gode for organisk materiale såsom træ. Dette skyldes, at kystbopladserne blev oversvømmet på grund af den vedvarende havstigning. I denne proces blev bopladslagene/fundene indkapslet i iltfattige omgivelser, som er forblevet til nutiden. På grund af det specielle miljø som findes i bopladslagene, har der ikke været tilstrækkeligt med ilt til at igangsætte en forrådnelse, og dermed er der opstået en form for tidslomme. Undersøgelser som tidligere er foretaget på oversvømmede stenalderbopladser fra Kongemose- og Ertebøllekulturene har således kunnet give et helt nyt indblik i, hvilke træredskaber man benyttede i jægerstenalderen. Dette ses blandt andet ved fund, som er fremkommet få kilometer fra korridoren ved Hjarnø i Horsens Fjord (Skriver et al. 2018).



Figur 4. Ca. 7000 år gammel bue af træ fra Hjarnø Sund bopladsen i Horsens Fjord.

### Videnshuller

De oversvømmede stenalderlandskaber udgør i dag nogle af de sidste uudforskede områder i det arkæologiske landskab. Og netop derfor rummer de også svarene på nogle af de helt store videnshuller, som er forblevet ubesvarede indenfor den arkæologiske forskning siden erkendelsen af de forskellige perioder/faser i jægerstenalderen. Det vides f.eks. fortsat ikke, hvilken rolle, kystlinjen spillede i Maglemosekulturen, idet opfattelsen af periodens subsistensøkonomi næsten udelukkende har været baseret på et materiale, som er fremkommet på indlandsbopladser – der blev anlagt langt fra tidens kyster. I et forsøg på at påvise kystudnyttelse har Moesgaard Museums marinarkæologer forsøgt at lokalisere kystnære bopladser fra Maglemosekulturen i Aarhus Bugt. Aarhus Bugt er et interessant område, fordi den ligger i et beskyttet farvand, og fordi Maglemosekulturens potentielle kystbopladser her vil kunne findes på lavere vanddybder end i de sydligere dele af Danmark. I 2017 blev der således lavet afsøgninger på 23 positioner i bugten. Dykkerbesigtigelserne viste, at bunden som udgangspunkt er dækket af sand/dynd når vanddybden overstiger 5-6 m. Et sted fandtes dog på ca. 6 m dybde spredte flintafslag/flækker. At dømme ud fra dybden måtte området være blevet overskyllet i den tidligste del af Kongemosekulturen, og det var derfor muligt at flinten stammede fra en Maglemoseboplads. På baggrund af dette blev der derfor to måneder senere lavet en opfølgende udgravning for at afgøre, om dette muligvis kunne være resterne af en kystboplads. Undersøgelserne viste, at der umiddelbart under havbunden fandtes en marin *in situ* aflejring med bearbejdet flint og organisk materiale som vi kulstof-14 analyser og diagnostiske mikrolitter kan dateres til den yngste del af Maglemosekulturen. Målttede dykkerundersøgelser i datidens kystområder er således en forudsætning for at afgøre vigtige problemstillinger såsom:

1: Hvor udbredte var kystbosættelserne i Maglemosekulturen? (Dvs. at undersøge hvor stor en procentdel af bosættelserne, som blev anlagt ved kysterne).

2: At få afgjort i hvor stort et omfang, man ernærede sig af føde fra havet, og hvilke metoder man benyttede for at udnytte denne ressource.

3: At få afgjort om bosættelserne på kysterne havde en længere varighed end bosættelserne i indlandet. Var det de samme mennesker, der flyttede mellem kyst og indland eller var der forskellige grupperinger, som bosatte sig i kyst- og indlandet?

Ovenstående punkter skulle gerne illustrere, at der fortsat er meget, som vi ikke ved om livet i kystområderne i Maglemosekulturen. Og at det derfor ikke er en nem opgave at afgøre, hvor datidens befolkning bosatte sig i landskabet. Det ændrer imidlertid ikke ved, at det er helt afgørende at have så detaljeret en forståelse af de fysiske rammer som muligt, eftersom de dannede livsgrundlaget for menneskene i projektområdet. Det næste skridt i rapporten har derfor til sigte, trin for trin, at skabe et mere detaljeret billede af det nu oversvømmede kulturlandskab. Målet er, at dette skal gøre det muligt at vurdere, hvor sandsynligheden er størst for at eventuelle bosættelser blev anlagt, og hvor de i dag må forventes at være bevarede eller borteroerede. Konkret gøres dette ved at udarbejde en model over havniveauet, indtegne kystlinjer svarende til forskellige tidsrum samt på baggrund af geofysiske data at vurdere bevaringsgraden i de forskellige områder.

### Den historiske kystforskydning

#### Fastlæggelse af vandstanden - Indsamling af data

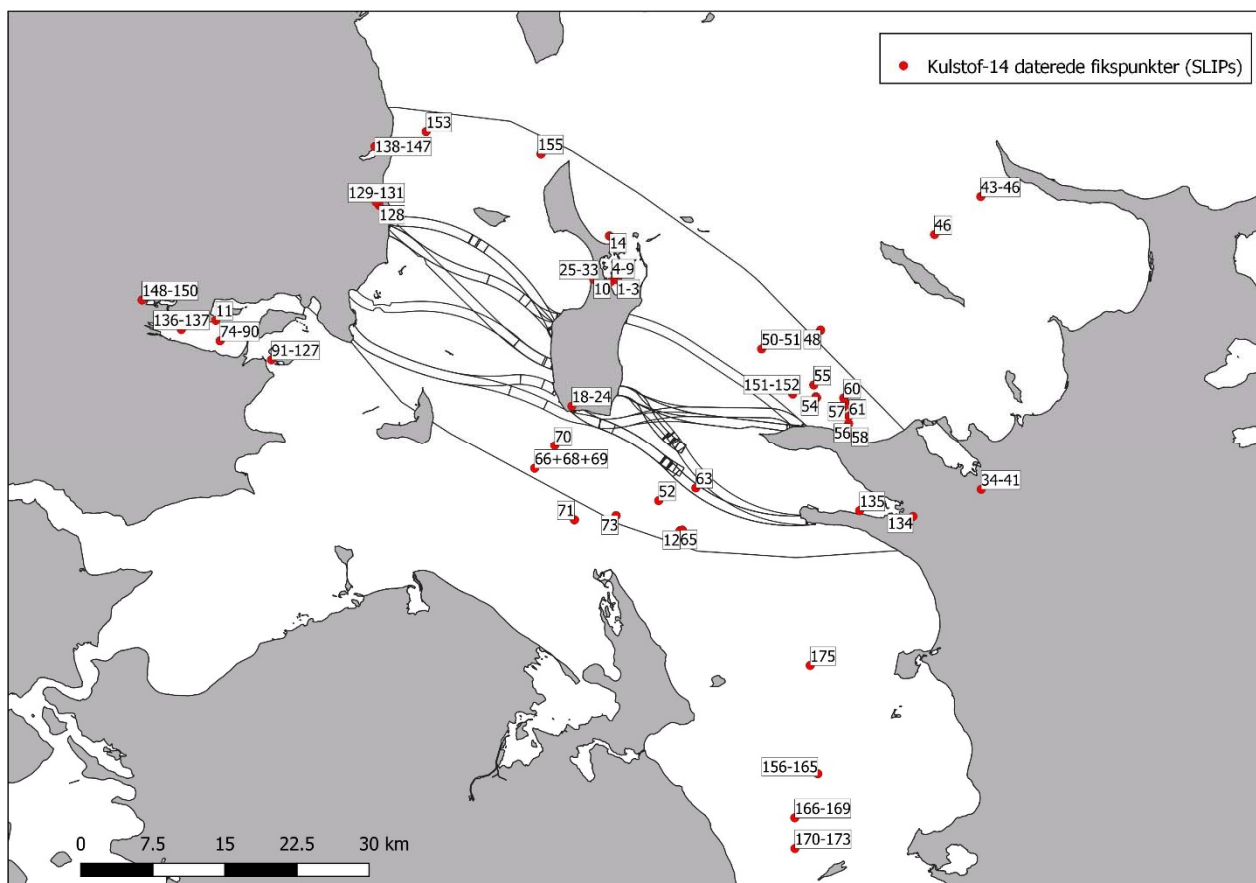
Som nævnt i indledningen var store dele af Danmark under sidste istid dækket af et tykt lag af is. Efter istiden har landet hævet sig. Kombinationen af landhævning og havniveaustigning kaldes relativ havniveauændring. For at fastlægge vandstanden i forhistorien er det af stor betydning at have adgang til et veldateret materiale, som danner grundlag for at rekonstruere kystlinjen i fortiden. Vi har derfor kompileret en oversigt over daterede prøver fra anlægsområdet. Det drejer sig om prøver, der i den Mesolitiske periode befandt sig umiddelbart over eller under havoverfladen, og som dermed kan bruges til at indskrænke havniveauet og kystlinjen på forskellige tidspunkter. Flere andre studier har tidligere haft til formål at fastlægge vandstandsændringerne i den sydvestlige del af Kattegat (F.eks. Sander et al. 2015; Hede et al. 2015, Havbundsundersøgelser – Samsø Sydøst mfl.). Men det gælder for disse, at de typisk er baseret på et mindre udpluk af data, som er indsamlet i relation til en specifik undersøgelse – i stedet for at inddrage data fra en større del af projektområdet. Således er nogle dybdeintervaller og områder bedre fastlagte end andre. Fra nogle dybdeintervaller findes der kun få fikspunkter, som kan bruges til at fastlægge vandstanden. Ved et indledende Skype-møde mellem Sund og Bælt, Moesgaard Museum og GEUS blev det derfor aftalt, at der kunne indsendes op til 10 nye prøver fra eksisterende borekerner til kulstof-14 dateringer med henblik på at sikre, at dårligt fastlagte tidsrum kunne fastlægges med større

præcision. Resultatet af dateringerne ses af Bilag 6, hvor boringernes navn, position og top-kote er angivet.

#### Fastlæggelse af vandstanden – udarbejdelse af en kystforskydningskurve

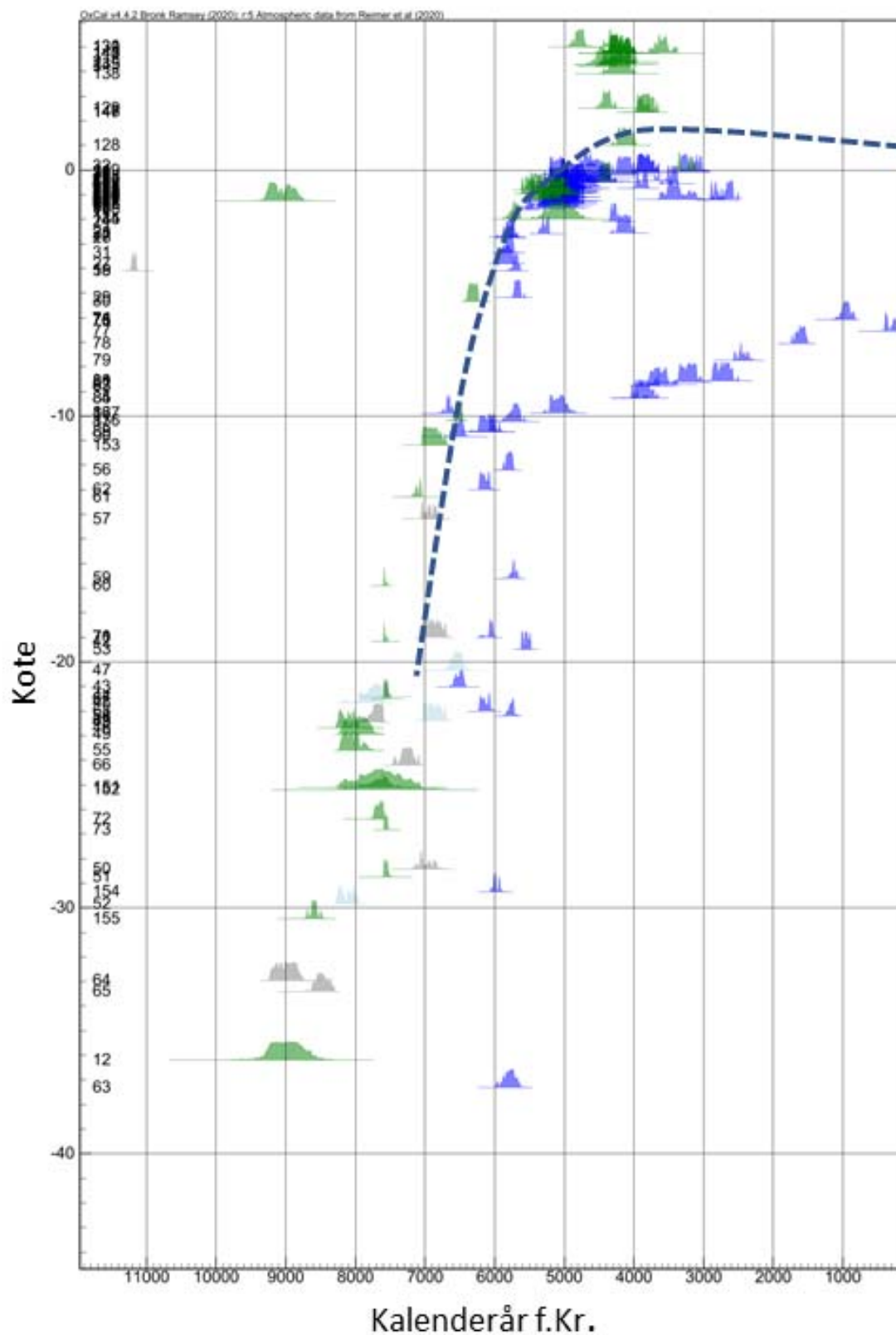
En kystforskydningskurve viser den relative vandstand på forskellige tidspunkter i forhold til nutidens vandstand. Kystforskydningskurven som er udarbejdet under dette projekt er hovedsageligt baseret på data, som er fremkommet ved geologiske og arkæologiske undersøgelser i projektområdet. Indsamlingen og tolkningen af data er foregået i samarbejde mellem Peter Astrup (Moesgård Museum) og Ole Bennike (GEUS). For at prøverne kunne indgå i analysen, har det været et kriterie at de 1) siger noget om vandstanden, 2) er fundet i en sikker kontekst (*in situ*), 3) at der foreligger en kote på prøven og 4) at prøverne er absolut daterede (f.eks. ved kulstof-14 datering). Til at fremstille kystforskydningskurven er der både gjort brug af gamle og nye kulstof-14 dateringer fra projektområdet. (se Bilag 6). Kystforskydningskurven er fremstillet ved at indtaste data i et Excel-ark, hvorefter Excel-arket er blevet importeret i computerprogrammet OxCal V.3. I OxCal er dateringerne blevet modelleret vha. ”dybdemodells”-funktionen efter deres alder og kote. Kulstof-14 værdierne er kalibrerede således, at de angives med 95,4% sandsynlighed. De gamle dateringer, som er udført på laboratoriet i København på marine prøver, har en indbygget korrektion for marin reservoireffekt, hvilket betyder, at der ikke er korrigeret yderligere for dette i nærværende undersøgelse. De marine prøver, som er daterede på AMS-laboratoriet i Aarhus og andre AMS laboratorier er derimod korrigerede for en reservoiralder på 400 år. Samtlige dateringer er kalibrerede efter den nye IntCal 20 kurve (Reimer et al. 2020).

På kystforskydningskurven i Figur 6 er prøver, som oprindeligt blev aflejret i havet, vist med blå farve (f.eks. skaller af marine muslinger). Med grøn farve ses prøver, som antages at være dannet over datidens havniveau (f.eks. træstubbe, tørvelag, køkkenmøddinger etc.). Med grå farve vises prøver, som stammer fra ferskvandsbassiner, hvor det ikke med sikkerhed kan afgøres, om prøven stammer fra en lokal sø, der befandt sig over havniveau eller fra søer, der fandtes i området inden havet trængte ind i området. Samtlige fikspunkter i kurven har fået tildelt et nummer, som også fremgår af Bilag 6, (kolonnen ”id”), således at det er muligt at se, hvad de enkelte fikspunkter dækker over.



Figur. 5. Kortlægning af fikspunkter som fremgår af Bilag 2. Det er hovedsageligt fikspunkterne indenfor projektområdet, som er anvendt i kystforskydningskurven.

I takt med at isen begyndte at trække sig tilbage for ca. 20.000 år siden blev landmasserne befriet for en kolossal vægt, og derfor har landet hævet sig siden. I begyndelsen gik det hurtigt, men efterhånden klingede landhævnningen af. Generelt gælder det, at landmasserne mod nordøst har hævet sig mere end landmasserne mod sydvest proportionalt med deres afstand til isens massecenter. På grund af landhævningsforskellene er det problematisk at inddrage fikspunkter fra et stort geografisk område i samme kurve, da fikspunkterne ikke vil være ligeligt påvirket af landhævnningen. Med kendskab til det overordnede landhævningsmønster i området antages det, som eksempel, at fikspunkterne i området nordøst for Samsø har hævet sig mere end fikspunkterne sydvest for Samsø. Da det er uvist, præcist hvor meget landhævningsforskellene i området beløber sig til, er der ikke korrigeret for dette i kurven. Dog skal det bemærkes, at dateringerne fra Horsens Fjord fremstår en smule lavere på Figur 6 end hvis de havde været placeret ved Samsø. Det vurderes, at landhævningsforskellene i området maksimalt beløber sig til 2 m, og at usikkerheden ved at sammenligne koten på prøver som stammer fra forskellige dele af projektområdet forøges



Figur 6. Kystforskydningskurve for projektområdet. Den stiplede kurve viser den relative vandstand i området. Mørkeblå farve angiver marint aflejrede prøver mens lyseblå prøver markerer brakvandsaflejringer. Med grøn farve ses prøver, som er aflejret på landjorden og med grå farve prøver fra ferskvandsbassiner. Til venstre er prøvens id-nummer angivet (se også kortet Figur 5).



desto længere tilbage man kommer tilbage i tiden. Muligheden for at indsamle en tilstrækkelig stor mængde data til at producere en kurve hvor koterne er direkte sammenlignelige, vil derfor være bedre i slutningen af jægerstenalderen end i starten.

#### Resultatet af kystforskydningskurven

I figur 6 har vi plottet koten af daterede prøver mod alder. Ud fra tidligere undersøgelser i regionen ser det ud til, at havet begyndte at trænge ind i området omkring 7000 til 6500 år f.Kr. (Bennike et al. 2004; Rasmussen et al. 2020). De ældste daterede marine muslinger i projektområdet ; udtaget fra kote -21 m til -23 m dateres til tiden omkring 6500 f.Kr, men inden havet var salt nok til at marine muslinger kunne leve i området, var der en periode med svagt brak vand. De ældste pålidelige dateringer af brakvandsaflejringer fra Sejerø Bugt er omkring 7000 til 6500 år f.Kr. Inden havet begyndte at trænge ind i området fandtes store, langstrakte søer og floder. Den ældste prøve fra området, et stykke ved fra et tørvelag, gav en alder på omkring 9450-8470 år f.Kr. (95,4% sandsynlighed). Prøven viser, at vandstanden i søerne på dette tidspunkt stod lavere end kote -36,3 m. Kystforskydningskurven indikerer en kraftig havstigning i tiden svarende til Maglemose- og Kongemosekulturen (ca. 9500-5400 f.Kr). Særligt i tiden fra 7000 f.Kr. til 6000 f.Kr. forandredes landskabet totalt i projektområdet eftersom havniveauet igennem denne 1000 år lange periode steg omkring 15 m fra kote -19 m til -4 m. Havstigningen har stor betydning for, hvor det arkæologiske kildemateriale i dag befinder sig. Og med hensyn til Maglemose- og Kongemosekulturens kystbopladser vil det ikke have været muligt at benytte disse i lang tid, før de måtte vige for det stigende havniveau. Dette forhold må antages at have givet mere kronologisk rene enheder/bopladser end det f.eks. er tilfældet i Ertebøllekulturen hvor de samme områder var beboelige i længere tidsrum, og derfor vil udvise et kronologisk mere blandet fundmateriale.

Maglemosekulturens kystlinjer og potentielle kystbopladser vil som udgangspunkt skulle findes dybere end kote -8 m i projektområdet, og kan følges til minimum kote -19 m (svarende til tiden omkring 7000 f.Kr.). Det kan ikke udelukkes, at der også er kystbopladser på større havdybder, men i skrivende stund kan kurven kun føres ned til -23 m. Som det ses af kurven, vil

Kongemosekulturens potentielle kystbopladser i dag befinde sig langs de fossile kystlinjer, som i dag befinder sig fra kote -9 m til -1,5 m, mens Ertebøllekulturens strandlinjer bør ligge en smule højere i terrænet (formentlig i kote -1,5 til + 3 m). Der vil formentlig have været en række mindre udsving i havniveauet (de såkaldte Littorina transgressioner og regressioner), som dog ikke ses i det nuværende datagrundlag). Højeste vandstand i området synes at være opnået i løbet af Ertebøllekulturen, hvorefter det faldt en smule i løbet af Neolitikum og Bronzealderen.

|            |       |
|------------|-------|
| 4000 f.Kr. | 2     |
| 4500 f.Kr. | 0,5   |
| 5000 f.Kr. | -1    |
| 5500 f.Kr. | -2    |
| 6000 f.Kr. | -4    |
| 6500 f.Kr. | -9 m  |
| 7000 f.Kr. | -19 m |
| 7200 f.Kr. | -23 m |

*Tabel 1. Dybdeintervaller som benyttes til udarbejdelsen af kystlinjemodellerne.*

Det er næppe muligt at fastlægge vandstanden mere præcist end  $\pm 2-3$  m i tidsrummet fra 8000 til 7000 f.Kr. Dette skyldes i særdeleshed usikkerhederne med kulstof-14-dateringerne, samt at der stadig er store områder og dybdeintervaller/tidsrum, som er dårligt fastlagte. Men fra tiden efter 6500 f.Kr er der flere og mere præcise fikspunkter fra arkæologiske lokaliteter, som er i stand til at fastlægge havniveauet mere præcist end for tidligere perioder. Ved at sammenligne kurveforløbet med en kurve der viser det eustatiske (globale) havniveau (Lambeck et al. 2014) fremgår det, at kurven fra projektområdet befinder sig betragteligt over denne. For den tidligste del af kurven (ca. 7000 år f.Kr.) ses det, at kurven befinder sig ca. 7 m over den globale/eustatiske kurve. Dette viser en begrænset landhævning på ca. 7 m siden 7000 f.Kr. For kurveforløbet der svarer til Ertebøllekulturen ses det at de to kurver ligger tættere på hinanden (ca. 2 m mellemrum) hvilket antyder, at landhævningsen på dette tidspunkt var stilnet af. Således må det forventes, at aflejringerne i området har hævet sig ca. 2 m siden 4000 år f.Kr.

#### Fastlæggelse af kystlinjens horisontale placering og forskydning

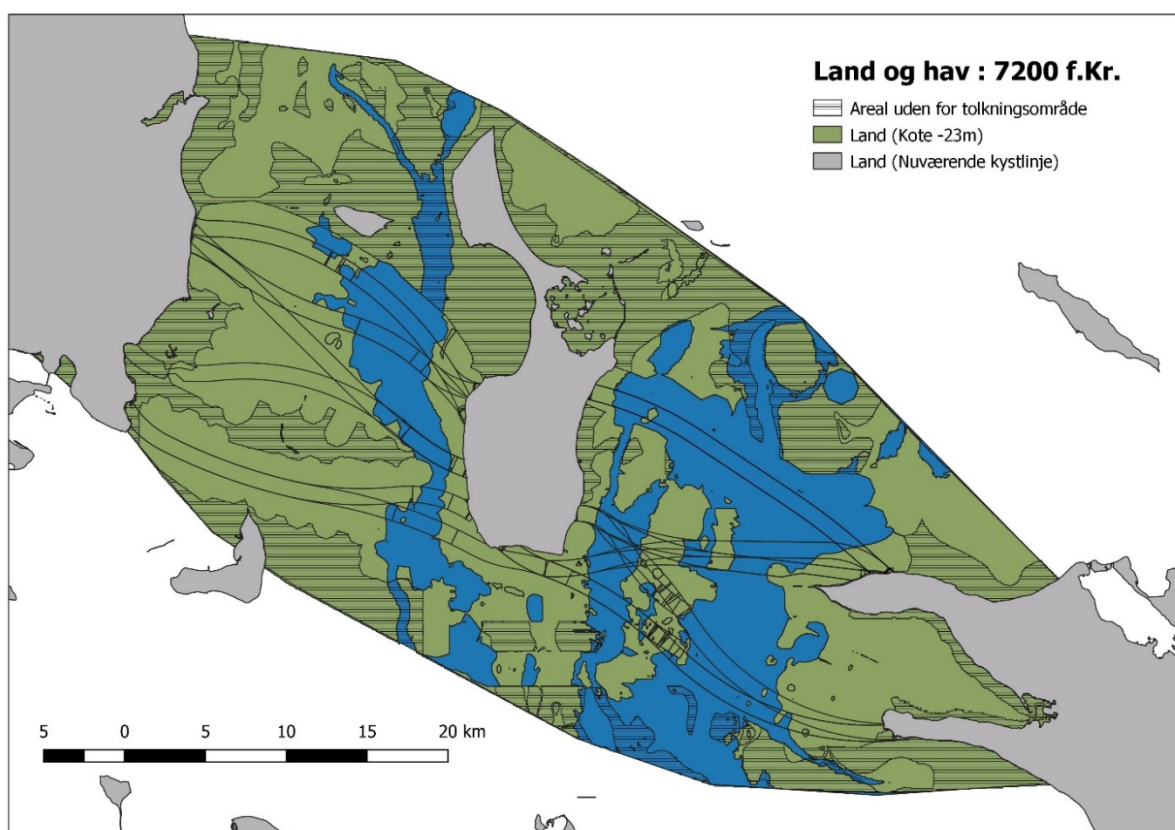
Til at vise kystlinjens placering i landskabet på forskellige tidspunkter er der gjort brug af en digital højdemodel samt de mål for vandstanden, som kan aflæses i kystforskydningskurven (Tabel 1). Højdemodellen som er benyttet til at indtegne den estimerede kystlinje er fremstillet af GEUS. Denne har fået navnet **Transgressionsflade\_MBSL\_komposit.tif** og er dannet på baggrund af seismiske tolkninger samt digitalisering af arkivdata over fordelingen af sand og dynd i området.

Transgressionsfladen dækker ikke hele området. På kystlinjemodellerne i Figur 7-13 er kystlinjens position derfor fastlagt på baggrund af den moderne bathymetri. Det må antages, at den moderne overflade på grund af sedimenttransport og erosion, ikke udgør en perfekt analogi/repræsentation af datidens. I praksis betyder dette, at områderne som ikke er kortlagt i transgressionsflade-modellen kun er repræsentative i de områder, hvor der hverken har været erosion eller sedimentakkumulation. Og at fejlangivelsen bestemmes af, hvor meget der er eroderet bort eller aflejret i et givent område.

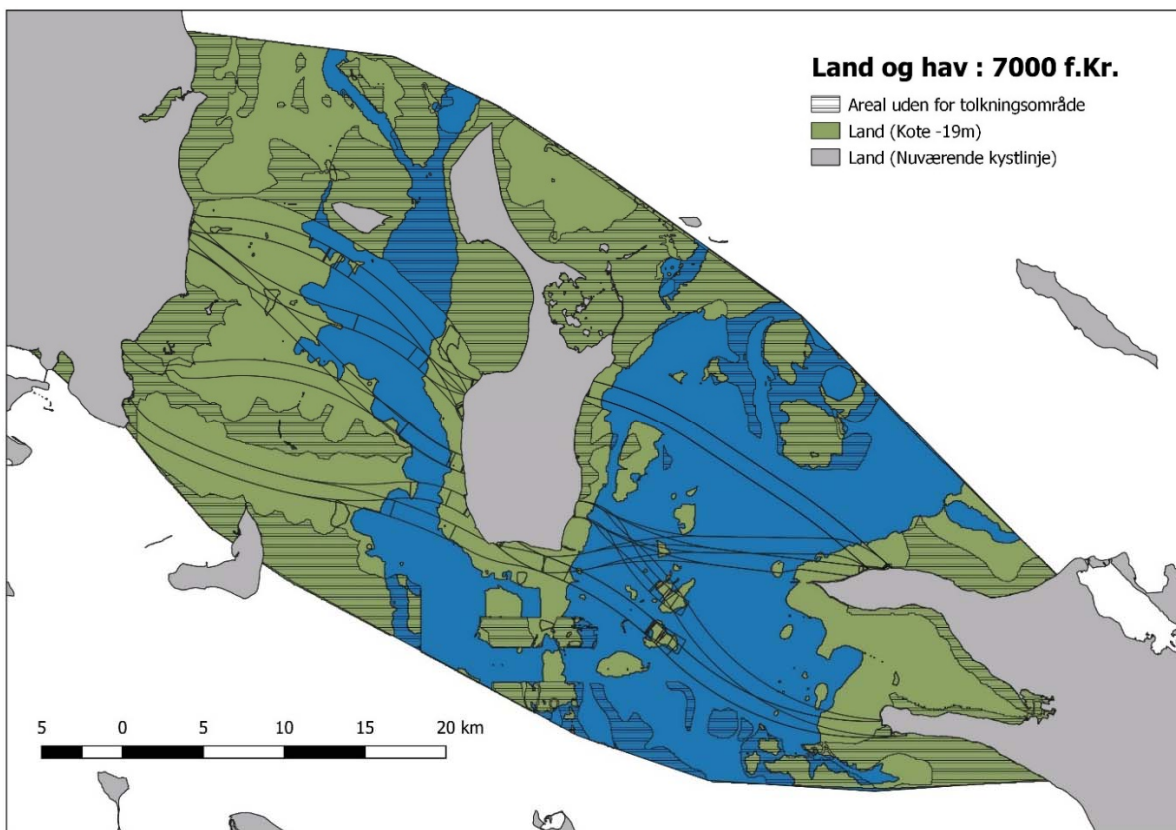
Generelt gælder det for områderne, hvor der er har været megen sedimentakkumulation at de fejlagtigt risikerer at komme til at fremstå som land, mens områder, hvor der har været megen erosion risikerer at komme til at fremstå som hav. Det må ligeledes antages, at niveauforskellene var større i stenalderen, eftersom sedimenter fra de højeste punkter med tiden vil være blevet deponeret i lavninger i forbindelse med transgressionen. De laveste/dybeste områder på højdemodellen er således interessante, fordi de kan tænkes at repræsentere gamle søbassiner, som er blevet fyldte med sediment. Materialet, som er aflejret over datidens søbassiner og tørvelag mm., beskytter således på den ene side de arkæologiske lokaliteter, mens de samtidigt gør det vanskeligt at identificere og udforske dem.

Der er ikke anden mulighed for at korrigere for sedimentakkumulation og erosion i området, hvor transgressionsfladen ikke kunne tolkes. Dette skyldes, at sedimentakkumulation/erosion kan variere indenfor meget små afstande, og at man ikke kan interpolere sig ud af denne problemstilling. Det er således vigtigt at huske på, at de viste kystlinjer vil være mest retvisende i områder, hvor der ikke har været nævneværdig sedimentakkumulation eller erosion.

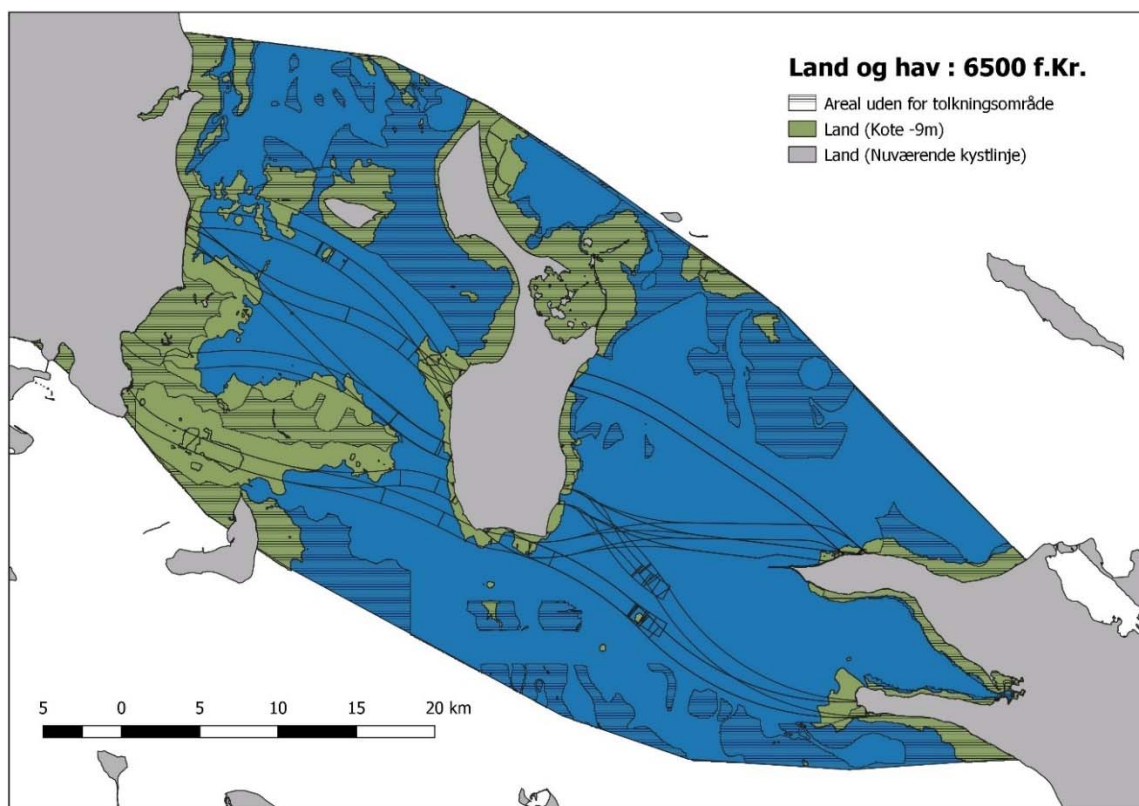
De følgende figurer viser en række øjebliksbilleder (svarende til de i Tabel 1 viste tidssnit).



Figur 7. Land- og havfordelingen omkring 7200 f.Kr

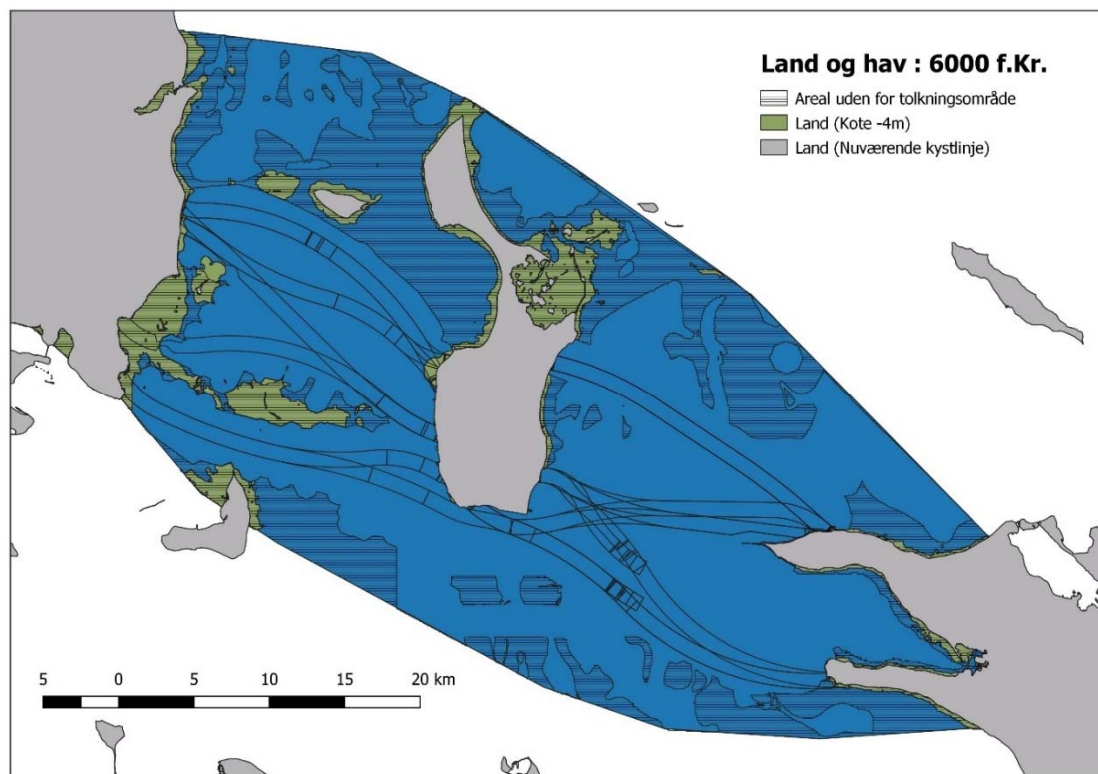


Figur 8. Land- og havfordelingen omkring 7000 f.Kr

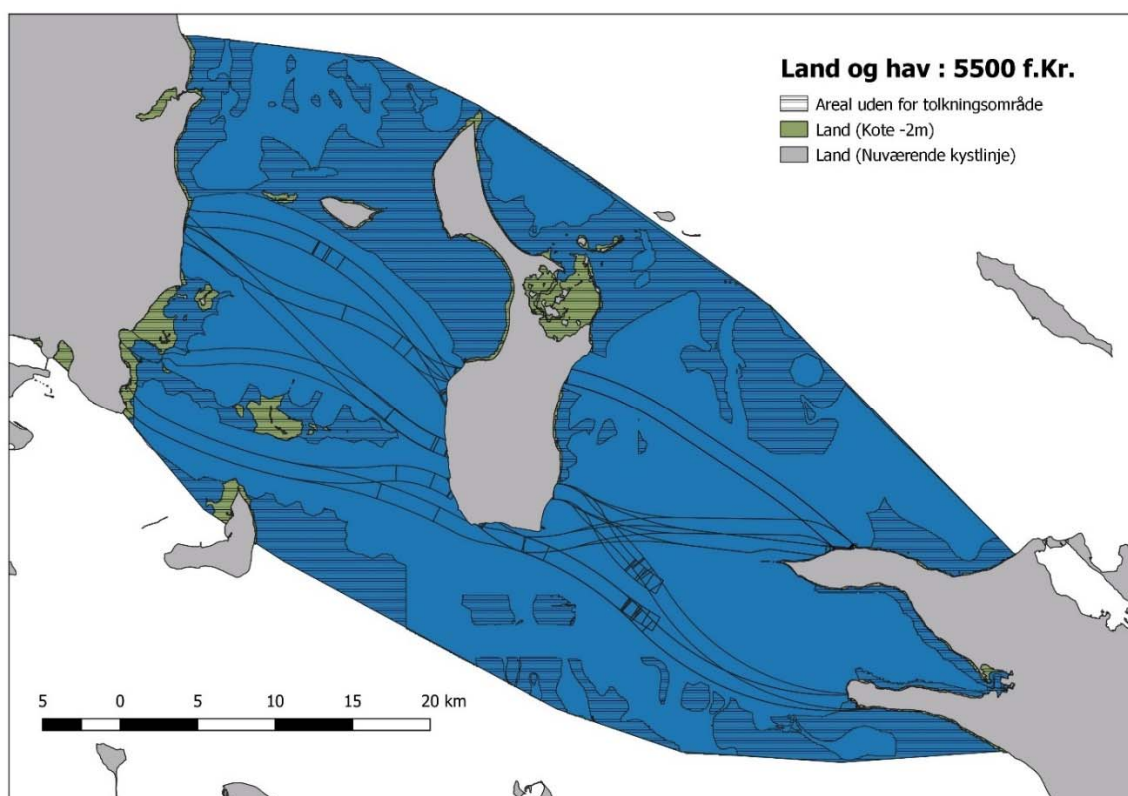


Figur 9. Land- og havfordelingen omkring 6500 f.Kr.

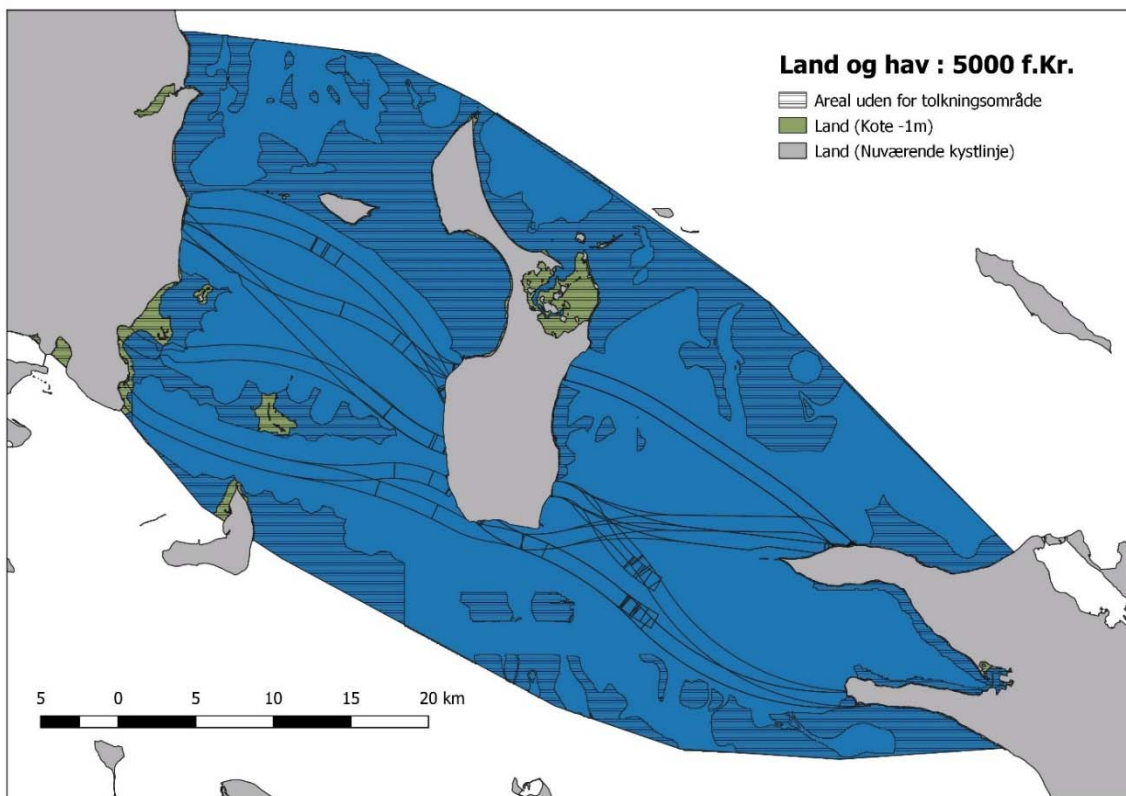




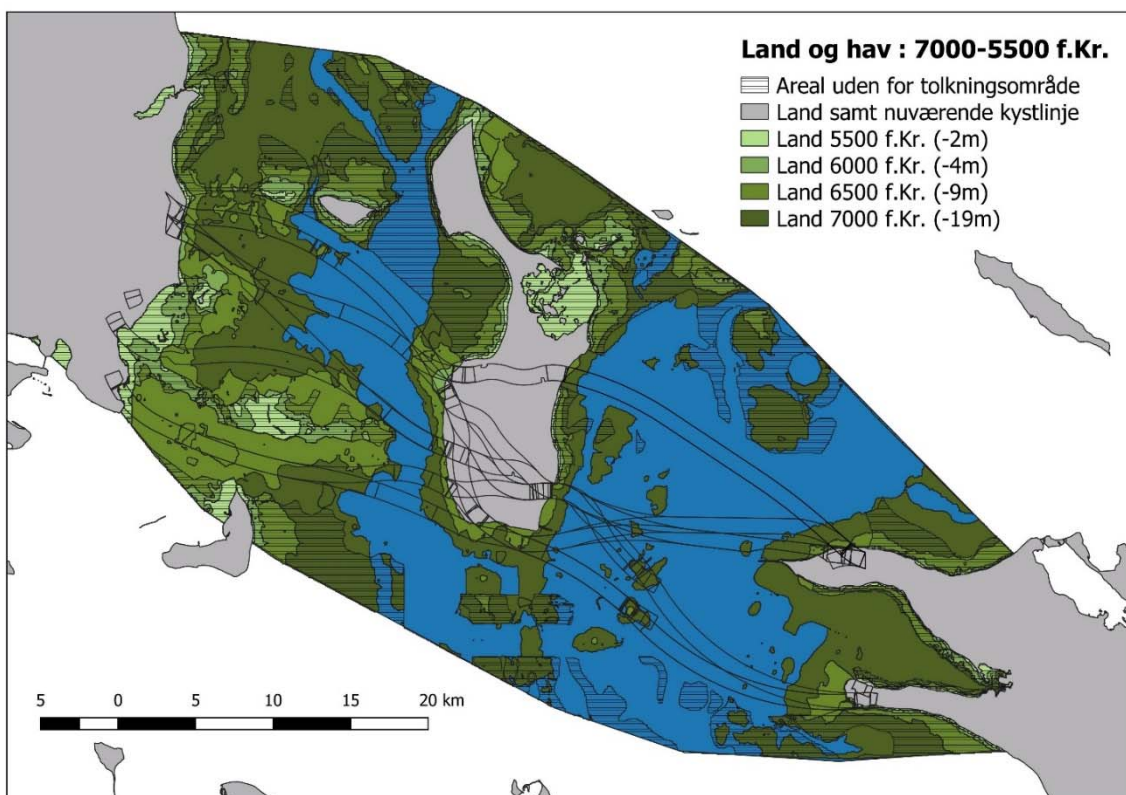
Figur 10. Land- og havfordelingen omkring 6500 f.Kr



Figur 11. Land- og havfordelingen omkring 5000 f.Kr.



Figur 12. Land- og havfordelingen omkring 5000 f.Kr.



Figur 13. Land- og havfordelingen mellem 7000 og 5000 f.Kr.

## Prioriterede interesseområder

Målet med den arkivalske kontrol er at vurdere, om det indenfor projektområdet er muligt at tillægge nogle områder større arkæologisk potentiale end andre - og måske ligefrem at afskrive områder. Udpegningen af områder er sket under hensyntagen til kystlinjens placering og kendskabet til bosættelsesmønstret i de forskellige perioder (topografiske modeller). Herudover har et input været de geologiske kortlægninger af sand- og dyndtykkelserne i området.

Nogle områder vurderes at have et meget begrænset arkæologisk potentiale, fordi de blev oversvømmet af havet på et tidligt tidspunkt. For Ertebøllekulturens vedkommende vides det fra andre områder, at hovedparten (måske 90-95%) af bopladserne var placeret langs kysterne og typisk direkte ved strandbredden. Et lignende billede gør sig gældende i Kongemosekulturen, hvor størstedelen af bopladserne også synes at være orienteret imod kysterne. For Maglemosekulturens vedkommende er det mere vanskeligt at udlede, hvor stor en andel af bopladserne der blev anlagt ved kystområderne. Det er dog kendt, at kystbosættelse forekom i yngre Maglemosekultur. Desuden lå mange bopladser tilsyneladende ved de ferske vandes bredder. Dette er årsagen til, at den kulturtopografiske udpegningsmodel alligevel er i stand til at lokalisere i hvert fald denne type af periodens bopladser. Man ved, at man i perioden udnyttede de marine ressourcer, men det vides i hvilket omfang. På Bornholm og i Vendsyssel er der blevet argumenteret for, at der i Maglemosekulturen er en overvægt af lokaliteter, som blev anlagt et stykke fra kysterne, men dog i en afstand så man stadig havde adgang til disse (dvs. op til et par kilometer inde i landet) (Astrup 2018). Dette står i skærende kontrast til situationen i Kongemose og Ertebøllekulturen, hvor bopladserne næsten udelukkende blev anlagt direkte ved kysterne. Således synes der at kunne spores et skifte i bosættelsesmønstret, selvom det endnu ikke kan afgøres, i hvilket omfang man benyttede sig af egentlige kystbosættelser i Maglemosekulturen. I forhold til at udpege de mest lovende områder i Maglemosetidens landskab vides det derfor ikke præcist, hvor stor en procentdel af materialet, som vi skal forvente at finde i datidens kystnære områder.

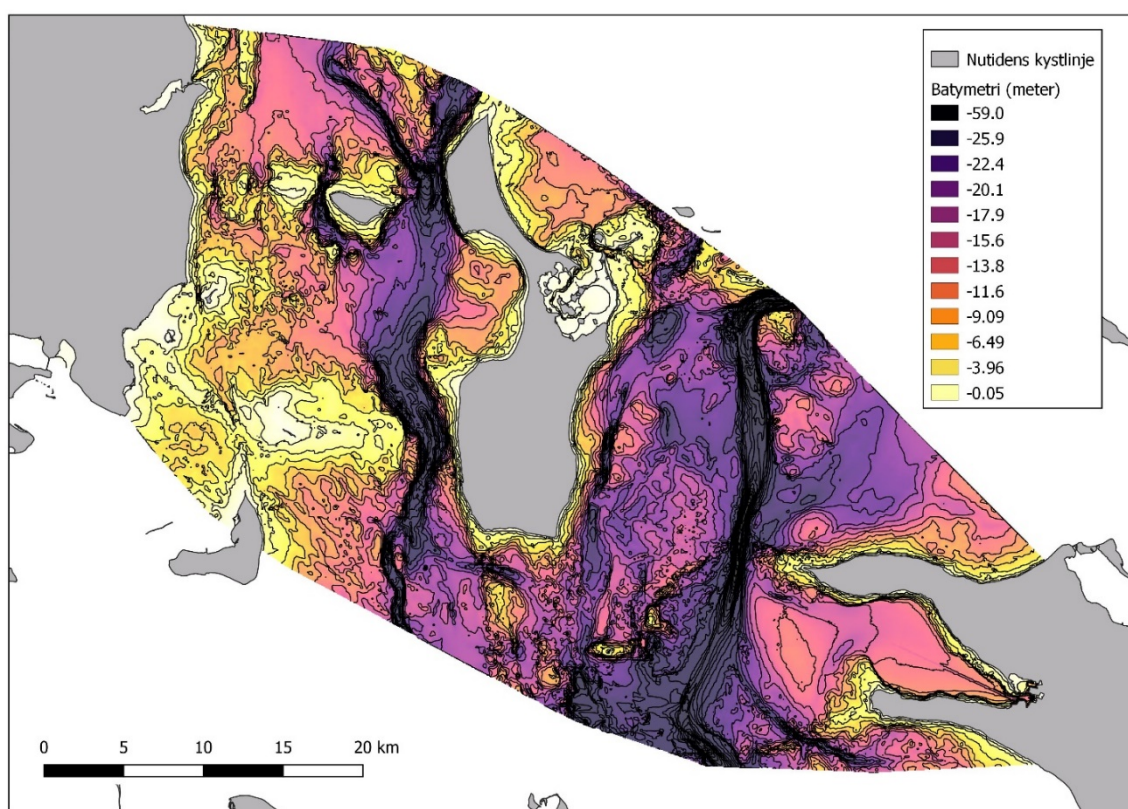
Normalt vil man i en arkæologisk analyse på baggrund af det rekonstruerede landskab anvende topografiske modeller (f.eks. fiskepladsmodellen) til at udpege de områder, hvor man mener, at der er særlig stort potentiale for, at der har været bosat mennesker. Den såkaldte fiskepladsmodel (f.eks. Fischer 1993, 1997; Sørensen 1996) går kort fortalt ud på, at kystbopladserne lå placeret i områder, som egnede sig til rusefiskeri. Modellen vurderes at være anvendelig i forhold til at lokalisere kystbosættelser fra hhv. Kongemose og Ertebøllekulturen, velvidende at der i disse perioder også fandtes bosættelser, som blev placeret ud fra andre parametre; det gælder f.eks. indlandsbopladser, jagtstationer etc.



Generelt gælder det, at de tidligmesolitiske kystlinjer i sagens natur har været eksponerede for sedimenttransport/erosion mm. længere end de senmesolitiske. Derfor må det også forventes, at de er mindre velegnede til at lokalisere eventuelle bopladser. På baggrund af gennemgangen af de seismiske data vurderes det ikke formålstjenligt at forsøge at udlede områder vha.

fiskepladsmodellen. Årsagen hertil er, at havbunden er blevet udjævnet i et sådant omfang, at udtalelser om disse forhold skal foretages på baggrund af en dybdemodel, som er blevet korrigeret for tykkelsen af de Holocæne lag – med andre ord på baggrund af en fornyet geofysisk undersøgelseskampagne. Dertil kommer, at det er uvist om fiskepladsmodellen virker i praksis for de tidligmesolitiske kystområder. Og hvilke typer bopladser man *ikke* finder ved ensidigt at målrette undersøgelserne i de mesolitiske kystområder.

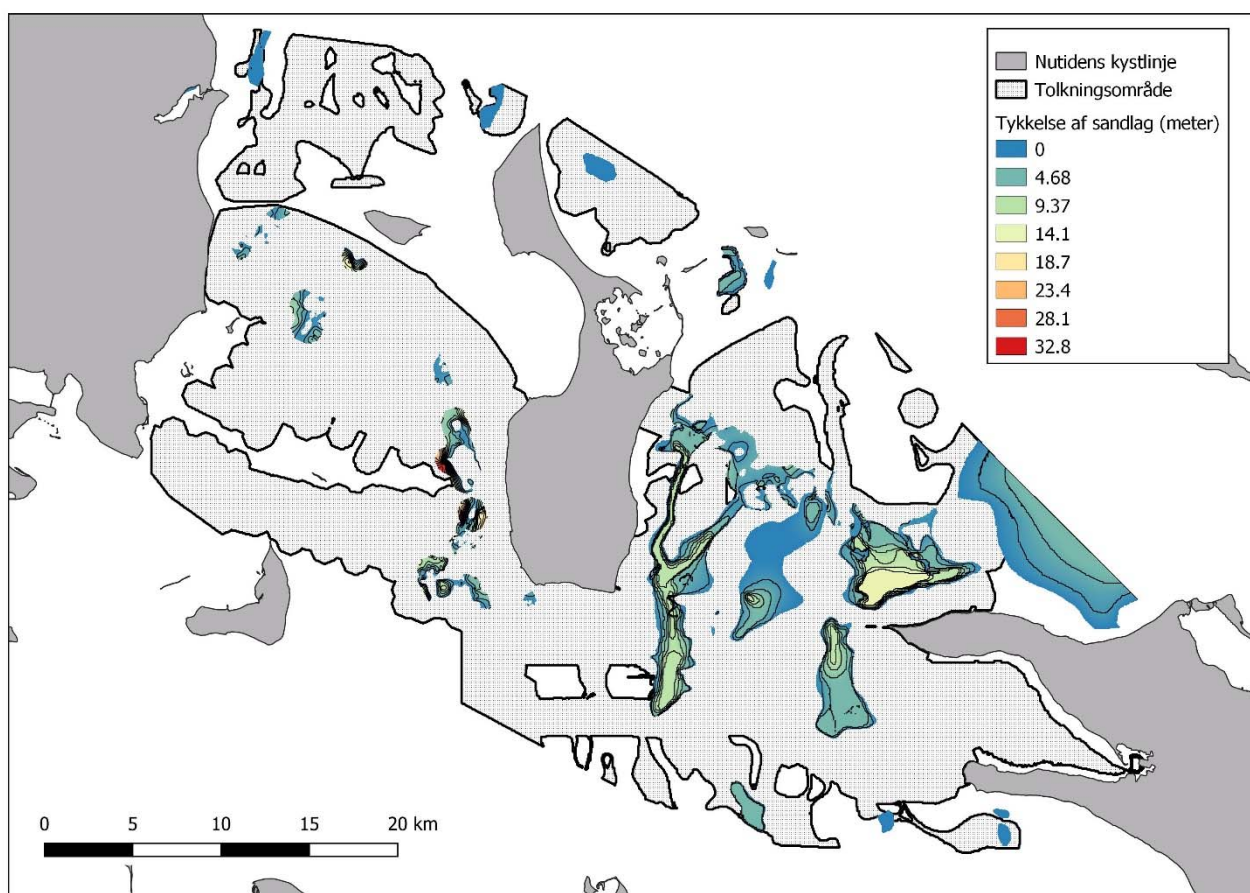
Fiskepladsmodellen anvendes i til at udpege områder, hvor man yndede at bosætte sig i Kongemose og Ertebøllekulturen. For Maglemosekulturen kan man desuden med rimelighed antage, at der vil være en forøget sandsynlighed for at træffe bopladser langs datidens ferskvandsbassiner, ligesom at det ikke kan udelukkes at kystlinjerne udgjorde vigtige bosættelsesområder. Et område hvis potentiale er ubekendt er langs den tidligere såkaldte Dana Elv, som blandede sit ferske vand med havets i netop det berørte område, da havniveau stod ca. 20 m lavere end i nutiden.



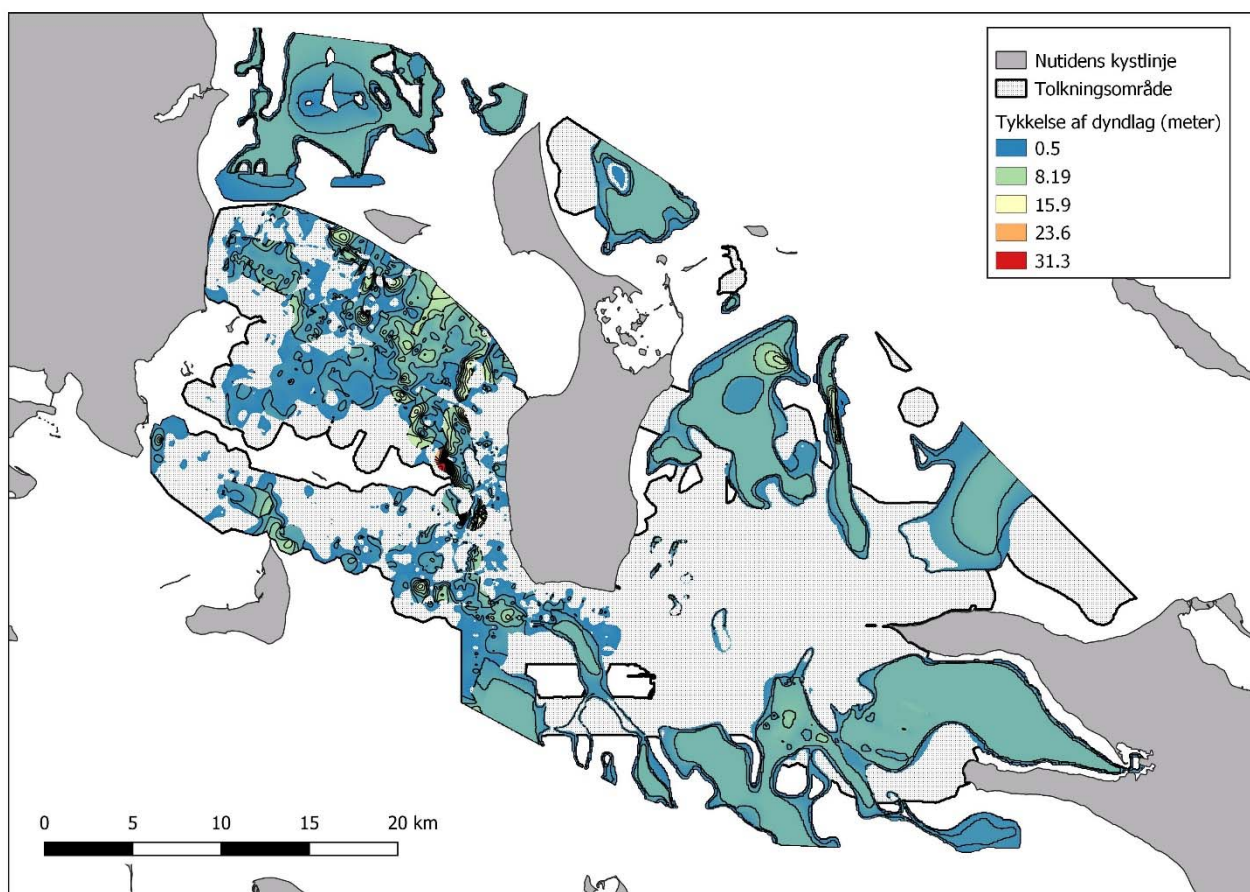
Figur. 14. Dybdeforhold i anlægsområdet.

### Udpegning af områder med sedimentakkumulation

Områder med tykt sedimentdække kan på den ene side være ensbetydende med velbevarede bopladser, men kan omvendt også være omkostningstunge at udforske. På baggrund af datamateriale, der er stilet til rådighed af GEUS, er der lavet en kortlægning over de områder, hvor sedimentdækket er så tykt, at eventuelle undersøgelser ikke lader sig udføre alene vha. dykning. Datagrundlaget dækker over en udpegning af sandlag og lag med dynd. Som det ses af de to kortlægninger (Fig. 15 og Fig. 16), forekommer de to bundtyper i forskellige områder. Det afspejler sandsynligvis, at der i flere af lavningerne oprindeligt været søer, moser etc., inden de blev oversvømmet og dækket med dynd. Kortlægningen af dynd/mudder i Figur 16 viser derfor i et vist omfang, hvor der engang befandt sig lavtliggende områder, søer mm.



Figur 15. Kortlægning af områder med sand-dække.



Figur 16. Kortlægning af området med dække af dynd/mudder.

#### Udpegnig af områder med betydelig erosion/erosionsflader

Som det ses af kystforskydningskurven (Figur. 6) steg havniveauet ca. 15 m i perioden fra 7000 f.Kr til 6000 f.Kr. Siden da har havniveauet ligget indenfor plus/minus 4 m fra det nuværende havspejl. Det betyder, at erosionen nær det nuværende havspejl har haft lang tid til at virke hvilket også ses af de udstrakte erosionsflader, kystklinter mm. Efterhånden som havniveauet steg, kom de lavereliggende områder ned på dybder, hvor der råder betingelser for dyndaflejring.

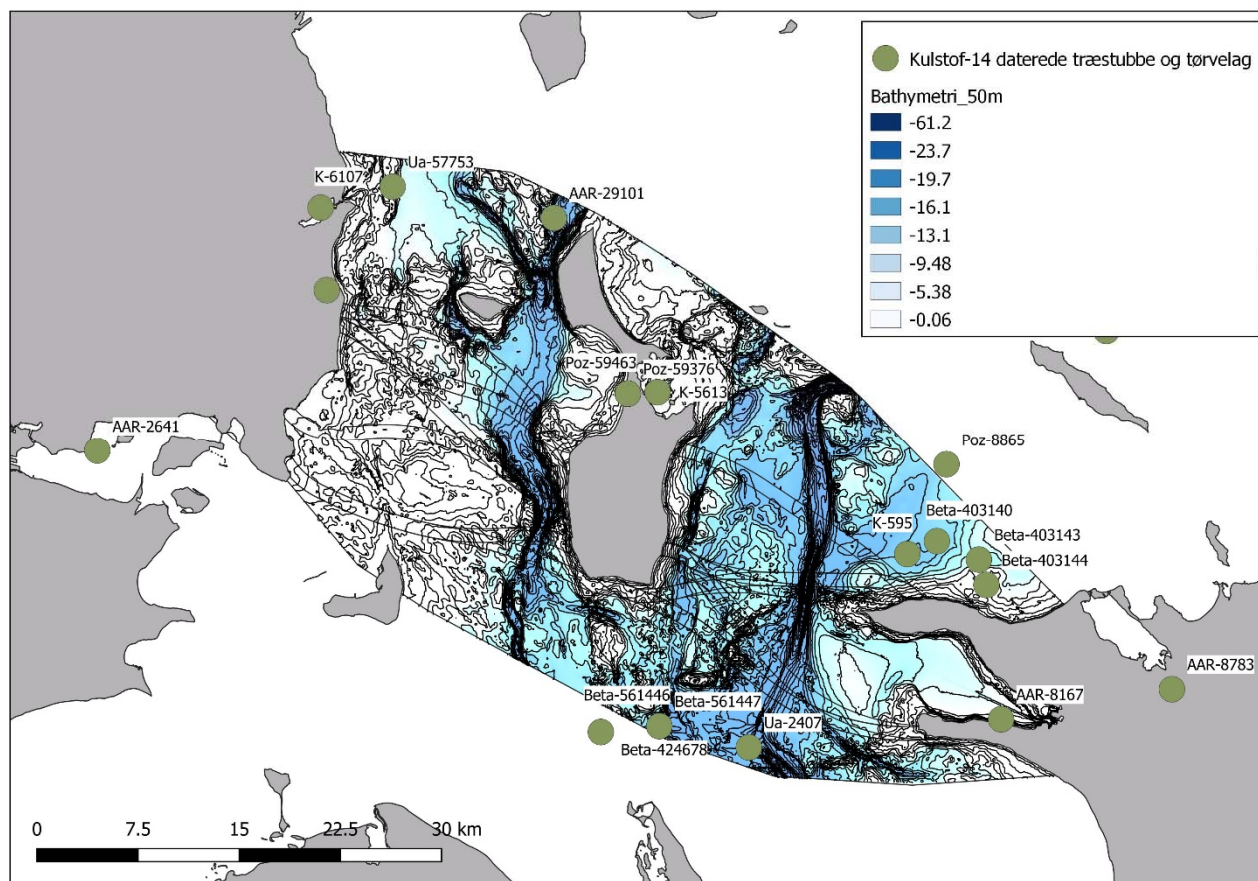
Kortlægning af områder hvor havbunden har været udsat for kraftig erosion er vigtig, idet det er usandsynligt, at der er velbevarede stenalder-levn i disse områder. Det kan f.eks. være erosionsflader med eksponerede forekomster af undergrundsler. Sidescan optagelser af store sten mm. kan ligeledes benyttes til at udpege erosionsflader. De leverede data fra GEUS indeholdt ikke en tolket model af erosionsfladerne, og disse er derfor ikke kortlagt.

#### Udpegnig af områder med ferskvandsaflejringer/tørvmose

Kortlægningen af ferskvandsaflejringer/tørvmose mm. er interessant af flere grunde. Moserne i andre dele af Danmark har nemlig vist sig at være rige på fund fra Maglemosekulturen. Omvendt ses det ud til, at søerne i løbet af Kongemosekulturen mister deres betydning til fordel for den åbne



kyst. Det er f.eks. blevet dokumenteret, hvorledes de store moser på Sjælland er langt fattigere på fund fra Kongemosekulturen end de er på fund fra Maglemosekulturen. Ligeledes er det muligt at kortlægge de borer, hvori der er påvist tørvelag. Selvom der ingen garanti er for, at tørvelagene indeholder arkæologisk materiale, viser de, at den oprindelige overflade er bevaret.



Figur 17. Kortlægning af borer med tørveforekomster.

#### Samlet vurdering af projektområdet

Systematiske arkæologiske eftersøgninger efter bosættelsesspor er stort set ikke udført i området, og den konkrete viden om områdets undersøiske stenalderbosættelse er derfor begrænset. Den indskrænker sig i det væsentligste til kystnære, lavvandede områder, som er gennemført uden brug af dykkerudstyr (Kilde havbundsundersøgelser Samsø nordøst s.14).

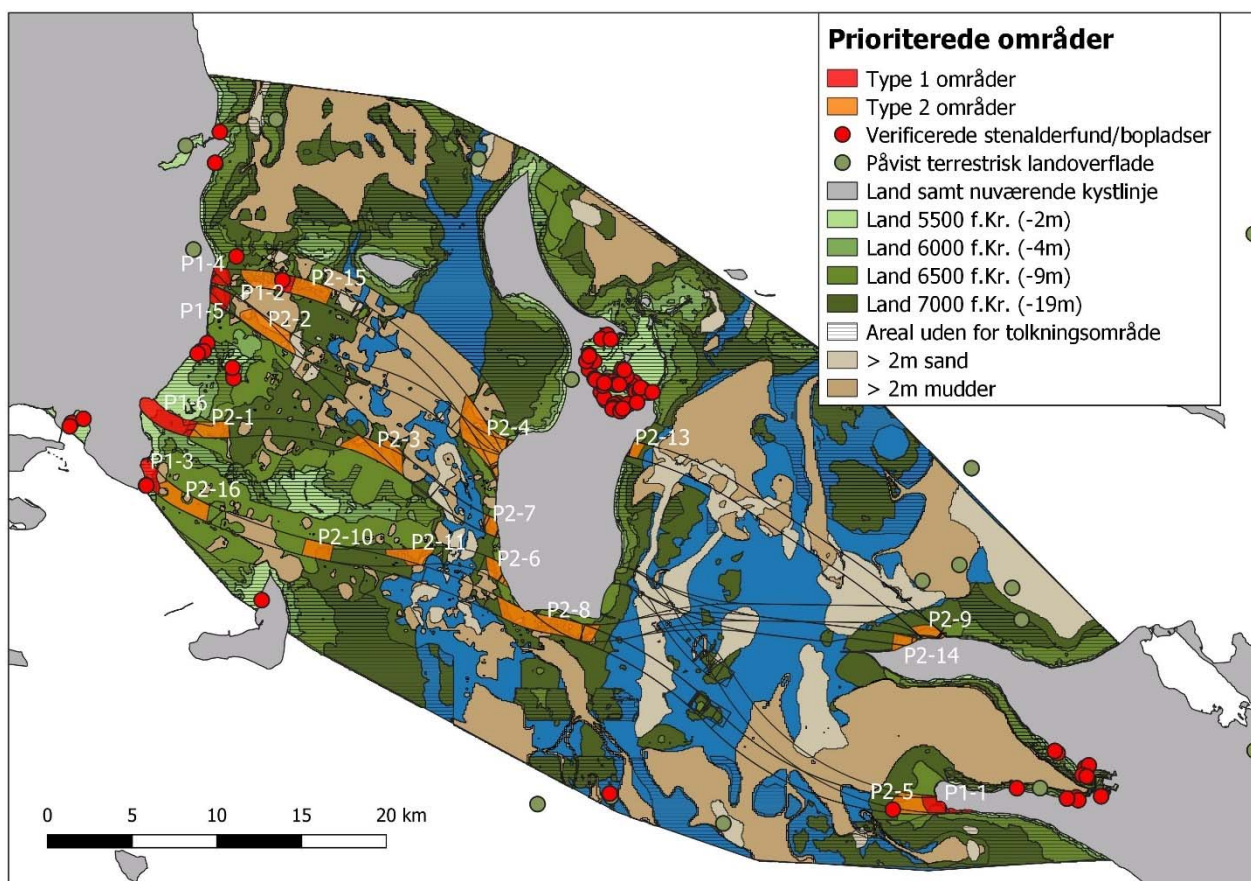
Figur 18 har til sigte at give Sund og Bælt et indblik i, hvor vi vurderer at sandsynligheden er størst for at der befinder sig kulturhistoriske objekter fra ældre stenalder i Samsø-korridoren. Det er vigtigt at pointere, at modellerne som fremlægges i nærværende rapport ikke kan bruges til at afskrive/udelade områder fra arkæologiske undersøgelser på et senere tidspunkt. Formålet er alene at lave en grov og foreløbig udpegning af de områder, som på det nuværende/eksisterende datagrundlag vurderes at have det største stenalderarkæologiske potentiale.

Udpegningen af områderne er baseret på de geologiske observationer, kystforskydningskurven, bundforholdene, sedimentakkumulation/erosion, registreringer af kendte lokaliteter og topografien mm. sammenholdt med vores arkæologiske viden om bosættelsesmønstret i de respektive tidsrum. Nogle af disse parametre er objektive, mens andre i højere grad baseres på vores erfaringer fra andre projekter. Det er vigtigt at pointere, at det ikke nødvendigvis er områderne med den største koncentration af bopladser, som er de mest interessante. Således vil det være en arkæologisk vurdering, hvordan man prioriterer ressourcerne når/hvis der skal laves egentlige arkæologiske undersøgelser. Om det for eksempel vurderes for lønsomt at sætte på de udforskede områder, hvor sandsynligheden for at påvise bopladser er mindst, men hvor det videnskabelige afkast omvendt er størst. Eller om ressourcerne prioriteres bedst i de områder, hvor sandsynligheden for at finde noget er størst.

#### Udpegede interesseområder

Type 1-områderne i Figur 18 viser arealer, hvor vi forventer den største koncentration af stenalderlokaliteter. En vigtig begrundelse for at områderne er udvalgt er, at der allerede kendes mange stenalderlokaliteter i havet langs den jyske østkyst tæt på Type 1-områderne. De fleste dateres til Kongemose- og Ertebøllekulturen, hvor bopladserne typisk blev anlagt i nærhed af kysterne. Dette viser, at den gamle landoverflade i mange områder er velbevaret, og at den således ikke er dækket af uigennemtrængelige lag af sand og mudder. Det vurderes derfor, at sandsynlighed for at der befinder sig stenalderbopladser i Type 1-områderne er store.

Type 2-områderne vurderes også at rumme et stort arkæologisk potentiale. Men i modsætning til Type 1-områderne er det mere usikkert, hvad der gemmer sig i disse områder. De udvalgte områder var beboelige i Maglemosekulturen, hvor de på forskellige tidspunkter udgjorde kystzonen. Som det er beskrevet tidligere, vides det endnu ikke i hvilket omfang kystområderne blev udnyttet i Maglemosekulturen (9000-6400 f.Kr). Type 2-områderne er således udvalgt som oplagte steder at søge svar på disse vigtige problemstillinger.



Figur 18. Prioriterede interesseområder i projektområdet. Med rød farve ses Type 1-områder som vurderes at rumme de fleste forekomster af stenalderlokaliteter. Med orange farve angives Type 2-områder, som formodes at rumme et stort potentiale i forhold til at undersøge problemstillinger som relaterer sig til Maglemosekulturen.

#### Kildekritiske forhold

Det har ikke været muligt at identificere de forhistoriske søer, moser, åer mm. på baggrund af dataleverancen fra GEUS. De eneste antydninger af ferskvandsbassiner er de borer, som mere eller mindre tilfældigt har vist sig at indeholde tørvelag eller søsedimenter. Dette betyder, at det ikke har været muligt at identificere vådområder til trods for, at disse til alle tider har tiltrukket mennesker. Det må betegnes som en alvorlig mangel i udpegningen, at søer, åer, floder mm. ikke er kortlagt og det får med rette modellernes fokus på kysterne til at virke ensidig.

Dernæst er det vigtigt at pointere, at kystforskydningskurven kun har kunnet føres tilbage til tiden omkring 7000 f.Kr. Også før dette tidspunkt har der været beboeligt land i projektområdet på endnu lavere terrænkoter. Dele af områderne, der angives som hav i de ældste landskabsmodeller, vil altså have været tørlagte i tiden forud for denne undersøgelses kronologiske ramme. Det har med andre ord ikke været muligt at udpege interesseområder for senpalæolitikum/tidligmesolitikum.



## Andre kulturtopografiske nedslag af potentiel maritim betydning

Dette afsnit omhandler særlige, fra faglitteraturen og lokalområderne velkendte, kulturtopografiske forhold, som i perioderne efter stenalderen anses for karakteristiske for området.

I Hads herred (mellem Horsens og Norsminde fjorde) var middelalderens bønder (i hvert fald kongens egne bønder) pligtige at yde kongen færgefart, hvorfor de i hver *havne* har fire mand (Nielsen 1873: 9, 97). Der kan være tale om færdsel over Horsens Fjord og til øerne Endelave, Tunø og Samsø (småøerne var i middelalderen kongens private jagt); muligvis også til Fyn og Sjælland; under alle omstændigheder en indikation på transporthistorisk stor vigtighed, hvilket delvist står i modstrid med det fundbillede, vi ser i dag, hvor hovedvægten af de søfarts-relaterede registreringer i korridoren findes øst for Samsø.

Både på Samsø, Kalundborg/Røsnæs, Gyllingnæs og ved Norsminde har ligget skanser af sømilitær betydning. Fra sidstnævnte kendes en af Englandskrigenes små sejre, hvor skansens lokale besætning i 1808 under ledelse af den lokale kroejer bortjog et engelsk fartøj, som ville kapre et lastet skib i havnen (Boesdal 2018, Madsen 1944: 92-93). Kysing/Norsminde ejedes (ligesom i øvrigt Tunø) fra 1200-tallet af domkapitlet i Århus, og var til tider en ikke uvæsentlig konkurrent til købstaden Århus.

Samsø har med sin centrale beliggenhed i riget gennem hele den kendte historie, og såmænd også i sagnhistorien, haft stor politisk og militær betydning. En tidlig manifestation heraf er Kanhavekanalen fra germansk jernalder, som forbinder den store naturhavn i Stavns Fjord med Mårup Vig. Også stednavne med det maritime forled ”snekke-”, som antages direkte eller indirekte at være relateret til søfart, er særligt talrige på Samsø. På øen findes desuden levn af både skanser og flere borge, hvoraf især Vesborg har en meget direkte maritim betydning, idet den delvist er borteroderet og dele derfor må ligge i havet. Ilsemade helligkilde på øens vestkyst kan have modtaget pilgrimme fra søsiden og således have afsat et marinarkæologisk aftryk.

Røsnæs var kongens ejendom og benyttedes blandt andet til jagt, men vides ikke at have en egentlig havn eller andet maritimt knudepunkt i datiden.

Kalundborg, en af landets overordnede rigsborge, og i århundreder sæde for rigets arkiv, må sammen med Århus og til dels Horsens anses som knudepunkter for den lokale skibstrafik i det her berørte område og dermed potentielt kilder til højere forlistæthed. Desuden var Hærvig, dvs. Kalundborg Havn, ledingshavn, dvs. samlingssted for flåden, i den tidlige middelalder. Eventuelle

arkæologiske spor heraf vil være af overordentlig stor forskningsmæssig betydning, skulle de komme for en dag.

Endelig kan man pege på muligheden af at kortlægge oldtidens magt- og rigdomscentre via landjordsarkæologien for en lignende gennemgang bagud i tid, men det ligger uden for rammerne af nærværende analyse (og vil givetvis implicit blive en del af den tilsvarende analyse for Kattegatforbindelsens landarealer).

## Litteratur

- Astrup, P. M. Sea-level change in Mesolithic southern Scandinavia. Long- and short-term effects on society and the environment. *Jutland Archaeological Society Publications* Vol 106, 2018.
- Bennike, O., Jensen, J. B., Lemke, W., Kuijpers, A. & Lomholt, S. 2004: Late- and postglacial history of the Great Belt, Denmark. *Boreas* 33, 18–33.
- Boesdal, N. 2018: Høtyve og hjerteblod. (Norsminde, Sjette Distrikt). *Med høtyv og hjerteblod: historier fra det gamle Danmark* 1. e-bogsudgave. (1. udg. Hadsten 1993).
- Fairbanks, R.G. 1989, A 17,000-year glacio-eustatic sea level record: influence of glacial melting rates on the Younger Dryas event and deep-ocean circulation. *Nature*, vol. 342, pp. 637–642.
- Fischer, A. 1993. *Stenalderbopladser på bunden af Smålandsfarvandet. En teori afprøvet ved dykkerbesigtigelse*. Hørsholm: Skov- og Naturstyrelsen.
- Fischer, A. 1997. People and the sea-settlement and fishing along the Mesolithic coasts. In *The Danish Storebælt since the ice age-man, sea and forest* (L. Pedersen, A. Fischer, and B. Aaby, eds.): 63–77. Oxford: Oxbow.
- Havbundundersøgelser, Råstoffer og fredningsinteresser. Samsø sydøst, Oversigt. Skov- og Naturstyrelsen. 1991.
- Hede, M.U., Sander, L., Clemmensen, L.B., Kroon, A., Pejrup, M. & Nielsen, L. 2015: Changes in Holocene relative sea-level and coastal morphology: A study of a raised beach ridge system on Samsø, southwest Scandinavia. *The Holocene* 25, 1402–1414.
- Lambeck, K., Rouby, H., Purcell, Y.S. & Sambridge, M. 2014: Sea-level and global ice volumes from the Last Glacial Maximum to the Holocene. *Proceedings of the National Academy of the United States of America* (PNAS) 111, 15296–15303.
- Madsen, T. 1944: Da Englænderne var i Norsminde og Saksild 1808. *Aarhus Stifts Aarbøger* XXXVII. Pp. 87–93. Århus.
- Nielsen, O. (udg.) 1873: *Liber Census Daniæ. Kong Valdemars den Andens Jordebog, udgivet og oplyst af O. Nielsen*. København.
- Price, T.D., Ritchie, K., Gron, K.J., Gebauer, A.B. & Nielsen, J. 2018: Asnæs Havnemærk: a late Mesolithic Ertebølle coastal site in western Sjælland, Denmark. *Danish Journal of Archaeology* 7.
- Rasmussen, P., Pantopoulos, G., Jensen, J. B., Olsen, J., Røy, H. & Bennike, O. 2020: Holocene sedimentary and environmental development of Aarhus Bay, Denmark – a multi proxy study. *Boreas* 49, 108–128.
- Reimer, P. et al. 2020: The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kB. *Radiocarbon* 62, doi: 10.1017/RDC.2020.41.
- Sander, L., Fruergaard, M., Koch, J., Johannessen, P.N. & Pejrup, M. 2015: Sedimentary indications and absolute chronology of Holocene relative sea-level changes retrieved from coastal lagoon deposits on Samsø, Denmark. *Boreas* 44, 706–720.
- Skriver, C., P.M. Astrup & P. Borup. 2018. Hjarnø Sund – all year, all inclusive. A submerged Late Mesolithic coastal site with organic remains. *Journal of Danish Archaeology*. pp. 1–23.
- Sørensen, S.A. 1996. Kongemosekulturen i Sydsandinavien. Egnsmuseet Færggården.

| Systemnr | Stednr | Loknr | UTM_X     | UTM_Y      | Stednavn                | Anlægstype                    | Datering      | Beskrivelse                                                               | Begivenheder_fork                                                                                                                                                                                                                                                   | AdmOmrPkt |
|----------|--------|-------|-----------|------------|-------------------------|-------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 98304    | 401411 | 2     | 630217,71 | 6171826,72 | Gisseløre               | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Paa Stranden et Par stærkt vandrullede Flintafslag. Fund af strandrullet kerneøkse.                                                                                                                                                                                 | FALSK     |
| 99980    | 401419 | 3     | 627877,73 | 6169077,73 | Forskoven               | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Sydkysten. Nedenfor Brinken lille Flintdolk, i Stranden Økseplanke og nogle Flintafslag, stærkt rullede.                                                                                                                                                            | FALSK     |
| 106335   | 401276 | 2     | 597100,65 | 6191996,54 | Kaashøj                 | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Knude.                                                                                                                                                                                                                                                              | FALSK     |
| 125069   | 401277 | 4     | 579026,69 | 6207989,31 | Kysinggård              | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | 18 cm lang hjortetaksøkse fundet opskyllet på stranden. Skafthulsgennemboring ved rosenkrans. Stammer fra afkastet kronhjortetak. Anmeldt til Moesgård 16/6 1988.                                                                                                   | FALSK     |
| 127391   | 401283 | 3     | 574976,79 | 6188901,49 | Gyllingnæs              | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Mellemneolitisk stridsøkse fundet ca. 5 m udenfor kystlinien ved lavvande i september 1988. Efter at øksen er blevet tegnet på Moesgård museum i 1989, er den leveret tilbage til finderen.                                                                         | FALSK     |
| 131477   | 030105 | 137   | 622103,68 | 6180032,67 | Nyby Havn               | Enkeltfund                    | Jernalder     |                                                                           | Knoglespydspids af førromersk type fundet ved anlæggelsen af molen i Nyby havn i det opgravede materiale. Knoglespidsens længde: 8,5 cm.                                                                                                                            | FALSK     |
| 137083   | 401276 | 4     | 598506,64 | 6192301,54 | Sælvig bugt             | Vrag                          | Middelalder   | ukendt fartøjstype                                                        | Fund af større fragment af klinkbygget træskib med tre bevarede spanter.                                                                                                                                                                                            | FALSK     |
| 137087   | 401276 | 9     | 599793,62 | 6195827,52 | Sælvig bugt             | Vrag                          | Historisk Tid | ukendt fartøjstype                                                        | 15 m langt skib observeret på 2 m. dybde.                                                                                                                                                                                                                           | FALSK     |
| 137090   | 401276 | 1     | 595859,66 | 6190994,54 | Ringebjerg sand         | Vrag                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype                                                        | Under sportsdykning fundet vrag af kravelbygget skib af eg.                                                                                                                                                                                                         | FALSK     |
| 137091   | 401276 | 11    | 596623,62 | 6195917,51 | Samsø vest - Tunø syd   | Vrag                          | Udateret      | ukendt fartøjstype                                                        | Vrag fundet ved sportsdykning.                                                                                                                                                                                                                                      | FALSK     |
| 137097   | 401264 | 7     | 603830,63 | 6190621,57 | Samsø bælt              | Vrag                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype                                                        | Hold i spanter. Opfisket spantstump og to sorte jydepotter.                                                                                                                                                                                                         | FALSK     |
| 137100   | 401264 | 3     | 602798,66 | 6187810,59 | Ballen                  | Vragdel                       | Nyere tid     | ukendt fartøjstype                                                        | Under vragregistreringstogt opsamlet 1 forrustet støbejerns lænsepumpe fra forlis 1909 iflg. lokal tradition.                                                                                                                                                       | FALSK     |
| 137102   | 401276 | 3     | 590784,63 | 6200497,44 | Tunø                    | Vrag                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype                                                        | Større kravelbygget træskib med kobberforhudning.                                                                                                                                                                                                                   | FALSK     |
| 137295   | 401411 | 11    | 614180,75 | 6172252,72 | Kattegat S              | Anker                         | Nyere tid     |                                                                           | Anker med stok af træ. Sejldugsklædt røring. Ændring af journalnummer.                                                                                                                                                                                              | FALSK     |
| 137312   | 401263 | 32    | 611653,65 | 6187054,61 | Kattegat                | Anker                         | Nyere tid     |                                                                           | Anker med stok af træ. Ved fundet sad endnu et stykke velbevaret ca. 1 1/2" 3-slået hampereb omviklet med sejldug om ankerarmene. Ændring af journalnummer                                                                                                          | FALSK     |
| 145543   | 401277 | 5     | 578040,73 | 6196816,42 | Hov II                  | Enkeltfund                    | Bronzealder   |                                                                           | Meddelse om fund af skathulssøke af bjergart. (D.O.IV nr. 450). Øksen er fundet 400 meter sydvest for HOV havn og 100 meter ud fra kysten. Øksen lå indlejret i marint sand.                                                                                        | FALSK     |
| 146114   | 401416 | 1     | 622014,75 | 6170219,73 | Dyrehaven               | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Fund af skiveøkse, formentlig fra kongemosekultur. I nærheden iagttoges en flække og en del flintafslag.                                                                                                                                                            | FALSK     |
| 148472   | 401411 | 10    | 630482,71 | 6171874,72 | Houget                  | Enkeltfund                    | Nyere tid     |                                                                           | Kridtpibe fundet ved ålestangning.                                                                                                                                                                                                                                  | FALSK     |
| 148473   | 401411 | 9     | 631165,71 | 6172107,72 | Houget                  | Enkeltfund                    | Nyere tid     |                                                                           | Kanonkugle af jern muligvis fra krigen 1807-1814.                                                                                                                                                                                                                   | FALSK     |
| 148474   | 401411 | 8     | 618963,73 | 6174075,70 | Kalundborg Havn         | Enkeltfund                    | Nyere tid     |                                                                           | Granatkugle af jern fundet i havnen, antagelig fra krigen 1807-1814.                                                                                                                                                                                                | SAND      |
| 148490   | 401411 | 3     | 630261,71 | 6172447,72 | Houget                  | Skibsbro                      | Historisk Tid |                                                                           | I kanten af tagrørsbevoksning og ud på fjoredbunden fandtes en ca. 50 m lang stenbræmme bestående af natursten og mursten.                                                                                                                                          | FALSK     |
| 149893   | 401411 | 12    | 630963,71 | 6170878,73 | Kalundborg sydhavn      | Vrag                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype forlist 1785                                           | Vrag markeret i søopmåling 1785.                                                                                                                                                                                                                                    | FALSK     |
| 150270   | 401411 | 14    | 618963,73 | 6174075,70 | Kalundborg              | Vrag                          | Nyere tid     | skib ENIGHEDEN forlist 1801. Bjerget                                      | Grundstødt ved Callundborg lasten udlosse, stormast med takkelage og andre sejl m. m. Bjerges. Det lykkes herefter at få skibet af grunden og "indboxeret til broen. "Ved grundstødningen blev roret afstødt og man besluttede at kappe stormasten "af frygt...     | SAND      |
| 150457   | 401417 | 2     | 605153,75 | 6174018,70 | Bolsaks                 | Vrag                          | Nyere tid     | skonnert DE TO BRØDRE forlist 1852                                        | Strandet ved Bulsaxen (Bolsax), i nærheden af Kalundborg skibet bedømmes som vrag. Inventar, takkelage og ladning bjerges og bortsælges på auktion med vraget.                                                                                                      | SAND      |
| 151165   | 401411 | 15    | 618963,73 | 6174075,70 | Kalundborg fjord        | Enkeltfund                    | Historisk Tid |                                                                           | Stjertpotte. Fundet før 1959.                                                                                                                                                                                                                                       | SAND      |
| 151723   | 401419 | 10    | 619034,76 | 6169793,73 | Storebælt               | Dyreben                       | Stenalder     |                                                                           | Kronhjortegevir.                                                                                                                                                                                                                                                    | FALSK     |
| 151726   | 401411 | 16    | 631298,72 | 6170543,72 | Asnæsværkets havn       | Vragdel                       | Udateret      | pagaj                                                                     | Trægenstand pagajspids?. Trægenstanden er fundet ved uddybning af havnen ved Asnæsværket.                                                                                                                                                                           | FALSK     |
| 151727   | 401411 | 17    | 631328,72 | 6170578,73 | Asnæsværkets havn       | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Bearbejdet hjortetak. Uddybning af havnen til Asnæsværket.                                                                                                                                                                                                          | FALSK     |
| 151728   | 401411 | 18    | 629858,72 | 6170518,73 | Lerchenborg skole       | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Ved optagning af ruse fandtes en stor flække af mørk farve. Stedet var ud for den hvide skole vest for Lerchenborg på 2-3 m dybde.                                                                                                                                  | FALSK     |
| 151759   | 401419 | 7     | 624078,74 | 6169653,73 | Asnæs strand            | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Skraber. Opsamlet på Asnæs strand uden præcis position.                                                                                                                                                                                                             | FALSK     |
| 151762   | 401411 | 20    | 630598,70 | 6172403,72 | Houget                  | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Trekantet pilespids. Fundet ved gravning efter orm i "Hovet".                                                                                                                                                                                                       | FALSK     |
| 152295   | 401283 | 40    | 574948,79 | 6188903,49 | Gylling næs             | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Lettere vandrullet forarbejde til en T-økse, af hjortetak, yngre EBK. Skafthulsgennemboringen mangler, ellers er den færdigforarbejdet. Fundet var opskyllet på stranden ved Kolse nakke. Bortset fra denne økse er der ikke fundet andet på dette sted. Det ...    | FALSK     |
| 152297   | 401277 | 13    | 578178,73 | 6196893,42 | Hov havn                | Bosættelse, uspec undergruppe | Stenalder     |                                                                           | Flintgenstande fundet i strandkanten umiddelbart syd for Hov i sommeren 1963. Olfert Voss har set på genstandene i 1963 og beskriver dem som følgende: 2 skiveøkser, 1 kærneøkse, 1 trindøkse, samt en del flækker fundet i 21963 i strandkanten syd for Hov.       | FALSK     |
| 152336   | 401273 | 19    | 578998,68 | 6212593,26 | Mariendal               | Bosættelse, uspec undergruppe | Stenalder     |                                                                           | Flækker opsamlet i strandkanten på marken bagved en kerneøkse med særlig æg-behandling. I9,5 cm.                                                                                                                                                                    | FALSK     |
| 152350   | 401276 | 15    | 589918,63 | 6202213,42 | Tunø                    | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Opsamling af flintsager, stærkt vandrullet, opsamlet på Tunøs NØ strand. Flækker, spåner, i alt 8 stk. stærkt vandrullede.                                                                                                                                          | FALSK     |
| 152363   | 401277 | 10    | 583001,00 | 6201071,00 | Aschehougs flak         | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Fundet ved dykning på Fultontogtet 1989. Formål: Opsporing af mesolitisk kystbosættelse på grundlag af den topografiske model. Dykkerrekognosceringerne foregik omkring et svagt defineret næs på 10-meterkurven, mellem en bredning mod Sydvest og et ...          | FALSK     |
| 152574   | 401411 | 22    | 630478,71 | 6171753,72 | Gisseløre               | Enkeltfund                    | Stenalder     |                                                                           | Strandrullet flække, formodentlig opskyllet. Gisseløres østkyst.                                                                                                                                                                                                    | FALSK     |
| 152576   | 401411 | 25    | 630738,71 | 6172133,72 | Houget                  | Bolværk                       | Historisk Tid |                                                                           | Bolværk. Ved uddybning af sejltredden ind til naturhavnen Houget, blev der efter sigende påtruffet noget træværk omtrent ud for Hærvigsvej. Der rekonosceres langs med sejltredden på begge sider af denne. På den nordlige kant af sejltredden mod vest på den ... | FALSK     |
| 152579   | 401411 | 28    | 630498,71 | 6172258,71 | Houget Kalundborg Fjord | Vragdel                       | Udateret      | åre                                                                       | Åre fundet i Houget.                                                                                                                                                                                                                                                | FALSK     |
| 152703   | 401410 | 29    | 602321,79 | 6170742,71 | Samsø - Fynshoved       | Bosættelse, uspec undergruppe | Stenalder     |                                                                           | Det undersøgte område er indersiden af en gammel fjordarm. Bunden bestod af blåler dækket af et tyndt slamlag. Fundene optoges SV for skibet, max 25 m fra skibet.                                                                                                  | FALSK     |
| 153595   | 401411 | 29    | 618963,73 | 6174075,70 | Kalundborg Fjord        | Vrag                          | Nyere tid     | dæksbåd MARIE af Svendborg, Danmark forlist 1907                          | Iskadet i boven. M sank. Kallundborg fjord                                                                                                                                                                                                                          | SAND      |
| 153985   | 401417 | 3     | 605153,75 | 6174043,69 | Bolsaks                 | Vrag                          | Nyere tid     | skonnert FLORA af Svendborg,Danmark forlist 1898                          | Grundstødt,blev læk,sank på "Bolsax" 24-12-1898 kom besætningen i land.                                                                                                                                                                                             | SAND      |
| 154041   | 401264 | 33    | 603918,63 | 6191293,57 | Besser Forstrand        | Vrag                          | Nyere tid     | jagt MARGARETHA af Samsø,Danmark forlist 1898                             | Strandet,læk,blev vrag på stenene ved Besser Forstrand.                                                                                                                                                                                                             | FALSK     |
| 154171   | 401276 | 6     | 595368,66 | 6189093,56 | Tanderup Strand         | Vrag                          | Nyere tid     | jagt BODIL MARIE af Nakskov, Danmark forlist 1899                         | Grundstødning og stranding. Tandrup strand.                                                                                                                                                                                                                         | FALSK     |
| 154228   | 401281 | 1     | 593454,73 | 6181842,61 | Samsø                   | Vrag                          | Nyere tid     | jagt SOPHIE WILHELMINE af Bogense, Danmark forlist 1901                   | Lækage,forlis. S. V. Blev vrag. S for Samsø.                                                                                                                                                                                                                        | SAND      |
| 154268   | 401281 | 2     | 596818,72 | 6181293,63 | Grydenæs Odde           | Vrag                          | Nyere tid     | skonnert OLAF af Frederiksstad, Norge forlist 1901                        | Lækage, forlist. O blev vrag ca. 200 sl. S. For Koldby Kaas havn.                                                                                                                                                                                                   | FALSK     |
| 154521   | 401276 | 16    | 593758,64 | 6195930,50 | Tunø                    | Vrag                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype ANE CATHRINE AMALIE af Horsens, Danmark ? forlist 1838 | Strandet på Thunø. Skibets vrag og inventarium bortsælges tilsyneladende, men evt. Videre skæbne ukendt.                                                                                                                                                            | SAND      |
| 154522   | 401281 | 3     | 593454,73 | 6181842,61 | Lushagen                | Vrag                          | Nyere tid     | dampskib COLUMBUS af Bergen,Norge forlist 1896. Bjerget                   | Grundstødt på Lushagen, flot d. 23-01-1896 v. Hj. A. Svitzer, efter at det meste af ladningen var kastet overbord.                                                                                                                                                  | SAND      |

|        |        |     |           |            |                                |            |           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
|--------|--------|-----|-----------|------------|--------------------------------|------------|-----------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 154523 | 401276 | 19  | 593758,64 | 6195930,50 | Tunø                           | Vrag       | Nyere tid | jagt ANDREA MARIA af Horsens, Danmark ? forlist 1837 | llanddrev/strandet på Thunø. Der foretages bjergning, men ikke nærmere præciseret.                                                                                                                                                                                 | SAND  |
| 154530 | 401276 | 20  | 599318,61 | 6196093,51 | Stavns                         | Vrag       | Nyere tid | slup TRINE af Troense, Danmark forlist 1834          | Strandet (i nærheden af Stavns). Skipperen "forulykket". Skipperens enke har i sinde at lade sluppen sætte i stand, så den vil kunne sejles tilbage til hjemstedet. Ingen yderligere oplysninger.                                                                  | FALSK |
| 154909 | 401411 | 30  | 618963,73 | 6174075,70 | Kalundborg                     | Vrag       | Nyere tid | skib JONAS forlist 1782                              | Strandet sprunget læk i fjorden ved Callundborg (Kalundborg) 11-02-1783 er endnu intet af skib eller takkelage bjerget. Strandingen bedømmes som "total skade".                                                                                                    | SAND  |
| 163456 | 401276 | 23  | 598618,64 | 6192193,55 | Sælvig Bugt                    | Møntfund   | Nyere tid |                                                      | Fund af 22 mønter indenfor et begrænset område på 60-80 cm dybde. Mønter afleveret til museet. Fundstedet undersøgt, hvorved fandtes yderligere mønter, heriblandt 15 stk sammenkittet. Desuden fandtes et stk. keramik og et stk. glas, muligvis af en hinke...   | FALSK |
| 170037 | 401411 | 31  | 630384,71 | 6172274,72 | Houget                         | Enkeltfund | Oldtid    |                                                      | Overvågning af uddybningsarbejdet i Houget, som var ledingsflådens samlingssted ved Gisseløre. Ud fra efterretninger om pælefund forventedes fund af evt. vrag og genstande fra vikingetid-tidl. middelalder. Der fandtes kun et afskåret gevir, ribben, knogle... | FALSK |
| 177734 | 401263 | 63  | 616661,63 | 6189092,61 | Samsø Ø - Samsø Bælt           | Vrag       | Nyere tid | galease WILHELM af Rendsborg, Tyskland forlist 1910  | Nedsprængt. I/S ARGUS har 1986/12/18 fundet markeringer på ekkolod på 4 dm på Position. Er muligvis senere dykkerundersøgt Dykkerundersøgt fra I/S LØVENØRN                                                                                                        | FALSK |
| 177749 | 401277 | 17  | 584867,66 | 6205641,36 | Hov - Tunø Knob - Svanegrunden | Vrag       | Nyere tid | stenfisker CAROLINE forlist 1898                     | Uskadeliggjort, 6 Fv (på vraget). E.f.s. 1104/98 Jagt sunket 9 ½ Kml NV fra Vager Tunø Knob, i 7 ½ Fv Vand. Mast 4 Fod over Vandet. E.f.s. 719/98 Nedsprængt.                                                                                                      | FALSK |
| 178099 | 401411 | 33  | 629788,72 | 6171585,72 | Kalundborg Fjord               | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Forgæves eftersøgt 1980/06/17 af I/S ARGUS                                                                                                                                                                                                                         | FALSK |
| 178166 | 401276 | 18  | 590853,64 | 6200938,44 | Tunø                           | Vrag       | Nyere tid | bark                                                 | Positionen og dybderne er usikre. Forlisdato ukendt/ikke registreret.                                                                                                                                                                                              | FALSK |
| 178869 | 401271 | 4   | 597399,59 | 6208040,40 | Issehoved                      | Enkeltfund | Nyere tid |                                                      | Vragbog: Cementpulle                                                                                                                                                                                                                                               | FALSK |
| 179223 | 401264 | 76  | 603522,66 | 6187175,60 | Samsø Ø - Samsø Bælt           | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Oplysningerne stammer fra Forsvarskommandoen 26/4 1993. Ifølge Søopmålingen bør vraget dukkerundersøges - FA. Dykkerundersøgt fra OH afsøgt med multibeam.                                                                                                         | FALSK |
| 179496 | 401264 | 79  | 604848,66 | 6185808,61 | Samsø Ø - Samsø Bælt           | Enkeltfund | Nyere tid |                                                      | Oplysning fra SOK om tabt wire på havbunden ud for Ballen Havn Position er ca.                                                                                                                                                                                     | FALSK |
| 181736 | 401415 | 16  | 614994,69 | 6179707,67 | Røsnæs Rev                     | Vrag       | Nyere tid | motorsejlskib SELVIG                                 | Position på vrag reg. af fisker (uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Position på vrag reg. af fisker (uden kildehenvisning til EFS).                                                                                                                              | FALSK |
| 181737 | 401281 | 14  | 589851,75 | 6180970,61 | Samsø syd                      | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Usikkert vrag, 4sm W f. Vestborg fyr                                                                                                                                                 | FALSK |
| 181738 | 401281 | 15  | 597170,72 | 6181127,63 | Samsø syd                      | Vrag       | Nyere tid | dampskib POLLY                                       | Ved Vestborg Flak. NB: Samme position som STJERNEN Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato.                                                                                                                                   | FALSK |
| 181739 | 401276 | 31  | 593832,67 | 6190332,55 | Samsø Ø - Samsø Bælt           | Luftfartøj | Nyere tid | luftfartøj                                           | Vrag, ituslået, spredt. Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato.                                                                                                                                                              | FALSK |
| 181764 | 401264 | 94  | 602850,65 | 6188681,58 | Samsø Ø - Samsø Bælt           | Vrag       | Nyere tid | motorsejlskib NORDSTJERNEN                           | Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Fartøjsnavn evt: NORDSTJERN. Uvis forlisdato. 1sømil N for Ballen havn. 200m fra land. Reg. af fisker som NORDSTERN.                                                                                  | FALSK |
| 181766 | 401276 | 34  | 594133,66 | 6190895,54 | Samsø Ø - Samsø Bælt           | Luftfartøj | Nyere tid | luftfartøj. Bjerget                                  | Mindste dybde er 3.5 m. Reg. på afvigende position af fisker. N 55 51,270, E 10 30,290 (ED 50). Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Vraget er fjernet. Reg. på afvigende position af fisker. N 55 51,260, E 10 30,30     | FALSK |
| 181767 | 401277 | 27  | 589576,67 | 6194231,49 | Hov - Tunø Knob - Svanegrunden | Luftfartøj | Nyere tid | luftfartøj                                           | Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Vrag forgæves eftersøgt.                                                                                                                                                             | FALSK |
| 181772 | 401277 | 28  | 588738,65 | 6199502,44 | Hov - Tunø Knob - Svanegrunden | Luftfartøj | Nyere tid | luftfartøj                                           | Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Vrag forgæves eftersøgt.                                                                                                                                                             | FALSK |
| 181776 | 401277 | 29  | 585192,66 | 6204998,37 | Hov - Tunø Knob - Svanegrunden | Luftfartøj | Nyere tid | luftfartøj                                           | Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Vrag forgæves eftersøgt. Muligvis en stor sten. Vrag af delvis fjernet maskine. Knust og spredt. Reg. på samme position af fisker.                                                   | FALSK |
| 181777 | 401277 | 30  | 585452,65 | 6207601,35 | Hov - Tunø Knob - Svanegrunden | Luftfartøj | Nyere tid | luftfartøj                                           | Kontrakt med vragfiskere. Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato.                                                                                                                                                            | FALSK |
| 181781 | 401273 | 41  | 583717,65 | 6211278,30 | Århus Bugt                     | Vrag       | Nyere tid | stenfisker L 470                                     | Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Vraget er nedsprængt. Vrag af stenfisker. Reg. på samme position af fisker. Reg. af fisker på samme position.                                                                        | FALSK |
| 181806 | 401273 | 45  | 585743,64 | 6212121,31 | Århus Bugt                     | Luftfartøj | Nyere tid | luftfartøj                                           | Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Vraget er fjernet.                                                                                                                                                                   | FALSK |
| 182058 | 401411 | 49  | 612061,70 | 6178572,67 | Storebælt N                    | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Vrag nær position. Reg. på afvigende position af fisker. Konverteret DECCA til N 55 44,461, E 10 47,155 (ED 50).                                                                            | FALSK |
| 182061 | 401411 | 50  | 612146,72 | 6176051,69 | Storebælt N                    | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS)                                                                                                                                                                                             | FALSK |
| 182062 | 401410 | 64  | 610996,73 | 6174794,70 | Storebælt N                    | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS)                                                                                                                                                                                             | FALSK |
| 182063 | 401410 | 65  | 608074,78 | 6170918,72 | Storebælt N                    | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Reg. af fisker på samme position. Reg. på afvigende position af fisker. Konverteret DECCA. N 55 40,356, E 10 43,178 (ED 50). Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Reg. af fisker på samme position. Alternativ position p.g.a..  | FALSK |
| 182103 | 401276 | 24  | 591129,63 | 6200684,44 | Tunø                           | Vrag       | Nyere tid | bark TUNØ BARKEN ? af DK                             | Position på vrag reg. af fisker (uden kildehenvisning til EFS). Reg. af fisker på samme position. Kaldenavn "Amerikaneren". Uvis forlisdato. Reg. på afvigende position af fisker. N 55 56,590, E 10 27,630 (ED 50). Reg. på afvigende position af fisker...       | FALSK |
| 182276 | 401273 | 46  | 594622,60 | 6207677,40 | Århus Bugt                     | Vrag       | Nyere tid | fiskekutter                                          | 10-tons kutter Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato.                                                                                                                                                                       | FALSK |
| 182546 | 401263 | 116 | 618825,60 | 6192709,58 | Samsø Ø - Samsø Bælt           | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype ERNTE                             | Position på vrag reg. af fisker (uden kildehenvisning til EFS). Position på vrag reg. af fisker (uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Reg. af fisker på samme position. Vraget af ERNTE nær position. Reg. på afvigende position af fisker. Konverteret DECCA...   | FALSK |
| 182556 | 401263 | 121 | 619221,64 | 6185890,63 | Samsø Ø - Samsø Bælt           | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Alternativ position p.g.a. usikkerhed om konvertering GS 1880/ED 50: N 55 48 27, E 10 54 2 Reg. af fisker på samme position.                                                                | FALSK |
| 182565 | 401281 | 22  | 594366,73 | 6181140,63 | Samsø syd                      | Vrag       | Nyere tid | motorsejlskib BRITA af Skärhamn ?, Sverige           | Hjemsted Skärhamn ? Position og oplysninger reg. af fisker. (Uden ref. til EFS). Uvis forlisdato. Mindste dybde er 20 m. Reg. på samme position af fisker. Reg. af fisker på samme position. Alternativ position p.g.a. usikkerhed om konvertering GS 1880/ED...   | FALSK |
| 182568 | 401263 | 128 | 613715,69 | 6180211,67 | Samsø Ø - Samsø Bælt           | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Reg. på afvigende position af fisker. N 55 45,289, E 10 48,789 (ED 50). Reg. af fisker på samme position.                                                                                   | FALSK |
| 182571 | 401415 | 17  | 614154,70 | 6178627,68 | Røsnæs Rev                     | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Alternativ position p.g.a. usikkerhed om konvertering GS 1880/ED 50: N 55 44 43, E 10 49 17 Reg. af fisker på samme position.                                                               | FALSK |
| 182572 | 401281 | 25  | 599371,73 | 6178208,65 | Samsø syd                      | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Mindste dybde er 7.2 m. Reg. på samme position af fisker. Reg. af fisker på samme position. Alternativ position p.g.a. usikkerhed om konvertering GS 1880/ED 50: N 55 44 4, E 10 35 04 ...  | FALSK |
| 182577 | 401411 | 51  | 612117,71 | 6177219,68 | Storebælt N                    | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Alternativ position p.g.a. usikkerhed om konvertering GS 1880/ED 50: N 55 43 7, E 10 47 19 Reg. af fisker på samme position.                                                                | FALSK |
| 182585 | 401411 | 53  | 611561,74 | 6174811,69 | Storebælt N                    | Vrag       | Nyere tid | ukendt fartøjstype                                   | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Alternativ position p.g.a. usikkerhed om konvertering GS 1880/ED 50: N 55 42 41, E 10 46 6 Reg. af fisker på samme position.                                                                | FALSK |

|        |        |     |           |            |                        |                                               |               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|--------|--------|-----|-----------|------------|------------------------|-----------------------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 182590 | 401410 | 67  | 608269,77 | 6171925,71 | Storebælt N            | Vrag                                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype              | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Reg. af fisker på samme position. Alternativ position p.g.a. usikkerhed om konvertering GS 1880/ED 50: N 55 40 9, E 10 43 39 Reg. af fisker på samme position.                               | FALSK |
| 182591 | 401410 | 68  | 609530,77 | 6170973,72 | Storebælt N            | Vrag                                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype              | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Reg. af fisker på samme position. Reg. af fisker på samme position. Alternativ position p.g.a. usikkerhed om konvertering GS 1880/ED 50: N 55 40 37, E 10 44 57                              | FALSK |
| 182592 | 401410 | 69  | 605087,79 | 6170827,72 | Storebælt N            | Vrag                                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype              | Position på vrag, uvis forlisdato, reg. af fisker. (Uden ref. til EFS) Reg. på afvigende position af fisker. Konverteret DECCA. N 55 40,354, E 10 40,331 (ED 50). Alternativ position p.g.a. usikkerhed om konvertering GS 1880/ED 50: N 55 40 35, E 10 40 33       | FALSK |
| 186669 | 401277 | 21  | 586796,65 | 6202803,40 | Tunø Knob              | Vrag                                          | Nyere tid     | jagt forlist 1892. Bjerget      | Dykkerdampskibet "Helsingør" har optaget Ladnigen. Jagt sunken midt imellem Thunø Knob Vager og Thunø NV-Pynt i 12 Fod Vand.                                                                                                                                        | FALSK |
| 186713 | 401281 | 32  | 592988,73 | 6181036,62 | Samsø syd              | Vrag                                          | Nyere tid     | dæksbåd forlist 1904            | Fyrinspect.skib "C.F.. Vrag af en Dæksbaad. S. 84 V. 4 1/3 Kml. afstand fra Vestborg Fyr. Masten revet ud af fartøjet. Der fandtes ikke under 7 Fv ved Lodning paa Stedet. Nærmere Undersøgelse mangler paa Grund af Sø. Fyrinspect.skib "C.F.. Vrag af en Dæk...   | FALSK |
| 186721 | 401411 | 59  | 615385,72 | 6176840,68 | Storebælt N            | Vrag                                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype forlist 1905 | Vrag uskadeliggjort. Dybde over Vrag = 6 1/4 Fv. E.f.s. 45/1906. Fartøj sunket 3 Kml SV for Revsnæs Fyr. E.f.s. 2112/1905.                                                                                                                                          | FALSK |
| 186742 | 401281 | 33  | 599862,74 | 6177811,66 | Samsø syd              | Vrag                                          | Nyere tid     | ukendt fartøjstype forlist 1908 | Vragmast c. 2 Sm SV.t.S. for Lushage. Vraget uskadeliggjort.                                                                                                                                                                                                        | FALSK |
| 186785 | 401264 | 123 | 607298,65 | 6186191,61 | Samsø Ø - Samsø Bælt   | Vrag                                          | Nyere tid     | galease forlist 1918            | Galease sunket 2,5 Sømil Ø t. S for Ballen Havn. E.f.s. 444/1918. Uskadeliggjort. E.f.s. 960/1918.                                                                                                                                                                  | FALSK |
| 187275 | 401417 | 10  | 605549,75 | 6173954,70 | Bolsaks                | Vrag                                          | Nyere tid     | skonnert forlist 1899           | Skonnert sunken ½ Kml V. for Spidstønden paa Bolsax. Mast over Vandet. E.f.s. 451/99. Masterne udtagne. Dybde over Vraget = 6 Fv. E.f.s. 576/99.                                                                                                                    | FALSK |
| 187302 | 401411 | 43  | 618963,73 | 6174075,70 | Kalundborg Fjord       | Vrag                                          | Nyere tid     | jagt forlist 1907               | Jagt sunket omtrent midt i Kallundborg Fjord, 1 Kml N.f. Vesterskov paa Asnæs. Mast 7 Fod over Vandet. E.f.s. 436/1907. Vrag uskadeliggjort. Mindste Dybde = 6 Fv. Vragtegn i Kort. E.f.s. 476/1907.                                                                | FALSK |
| 194161 | 401411 | 45  | 629316,72 | 6170449,73 | Kalundborg Ny Vesthavn | Enkeltfund                                    | Stenalder     |                                 | I forbindelse med anlæggelse af ny havn foretoges en undersøgelse af havbunden ved recognoscering og sugehuller over et større bredt område (under opdelt i områderne "A-G") langs stranden, på lavt vand og ud til ca. 10 m dybde. Kun ved det afsatte punkt i ... | FALSK |
| 194482 | 401415 | 21  | 615967,69 | 6179497,67 | Røsnæs Puller          | Enkeltfund                                    | Nyere tid     |                                 | Dykkere har opsamlet kanoner og en del kanonkugler. En kugle er via Kalundborg politi afleveret til Kalundborg museum. Diameter 8 cm. Lokaliteten blev registreret 1. gang i 1995 som 341344-6 X, og ved en fejl slettet.                                           | FALSK |
| 196369 | 401277 | 37  | 578352,00 | 6196882,00 | Hou havn               | Enkeltfund                                    | Stenalder     |                                 | I forbindelse med opfyldning af område vest for havnen blev 7 borer foretaget samt dykker rekognoscering i vandet ud for området. der fandtes kun enkelte stk. bearbejdet flint.                                                                                    | FALSK |
| 197576 | 401410 | 242 | 606973,00 | 6170256,00 | Storebælt N            | Vrag                                          | Nyere tid     | ukendt, træskib                 | Fund af træskibsvrag; efter anmelders formodning muligvis ORION; fundet på 29-31m dybde. De opgivne koordinater er ikke korrekt noteret, hvorfor der er to mulige positioner: Den her angivne samt 607581 / 6170425.                                                | FALSK |
| 223697 | 401417 | 11  | 604653,75 | 6173795,56 |                        | Bosættelse, uspec undergruppe                 | Stenalder     |                                 | Omrullet og stærkt patineret flint, opsamlet af Flemming Sørensen, 30.6.2015 Info afgivet: Dalby Bugt. 55 31 565 10 36 289 3,2 m dybde, sand med spredt ålegræs                                                                                                     | FALSK |
| 224870 | 401273 | 74  | 579308,09 | 6209815,43 |                        | Enkeltfund                                    | Stenalder     |                                 | Recognoscering efter spor af mesolitisk kystbosættelse på grundlag af "fiskepladsmodellen" Fund: 14 flækker 17 Skiver og spån 4 mulige humane afslag 1 hvidbrændt flintstykker                                                                                      | FALSK |
| 224884 | 401283 | 63  | 574967,00 | 6188915,50 |                        | Enkeltfund                                    | Stenalder     |                                 | I strandvoldene på Gylling næs er der fundet en del grove, stærkt rullede flintaflslag. Ingen nærmere beskrivelser af fundene, og ingen dateringer eller antal er beskrevet. T. Matthiassens skrivelse fra 1948 - der også er vedlagt andre sager fra området ...   | FALSK |
| 226212 | 401277 | 40  | 580284,00 | 6202468,00 |                        | Enkeltfund                                    | Stenalder     |                                 | Bøje kastet på positionen fra 14/7-1989, hvorefter kort ekkolodsbesigtigelse. Der var indtil 10 m dybt mod sydvest og 12, 5 m dybt lige syd for bøjen. opankring ved bøjen. På selve positionen ved skibet, var der mange østers og lidt sten oven på blåler...     | FALSK |
| 227321 | 401277 | 42  | 578567,00 | 6197356,50 |                        | Diverse anlæg og genstande, uspec undergruppe | Stenalder     |                                 | Fund af patineret flintoldsager fra submarin Ertebølleboplads                                                                                                                                                                                                       | FALSK |
| 233467 | 401419 | 32  | 628550,20 | 6168769,00 |                        | Diverse anlæg og genstande, uspec undergruppe | Udateret      |                                 | Finder har observeret træstamme på mellem 5-6 meter i længden og 60 cm i bredden. Stammen ligger under andet og kunne ikke løsnes.                                                                                                                                  | FALSK |
| 234618 | 401276 | 39  | 595598,00 | 6187872,00 |                        | Enkeltfund                                    | Vikingetid    |                                 | Registrering af tenvægt fra vikingetid fundet i kulturlag i kystskrænt. Tæt på tenvægten fandtes en grube med keramik af bronze-jernalder karakter.                                                                                                                 | FALSK |
| 238211 | 401263 | 205 | 618240,00 | 6187908,00 |                        | Anker                                         | Historisk Tid |                                 | Søværnskommadoen, National beredskab, meddeler at den lettiske enhed, Talivaldis, har fundet et gammelt anker, sandsynligvis et stokanker. De anmoder om tilladelse til at bjærge det og tage det med hjem og udstille det foran deres eskadrebygning, hvilket...   | FALSK |



Vragguiden

| ID   |  | UTM32X    | UTM32Y     | Navn      | Type           |  |  |  | Dybde_top | Dybde_bund | Beskrivelse                                                                                                   | AdmOmrPkt |
|------|--|-----------|------------|-----------|----------------|--|--|--|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1764 |  | 603897,84 | 6180799,22 | Ukendt    | Bekræftet pos. |  |  |  | 21        | 24         |                                                                                                               | FALSK     |
| 1633 |  | 607919,74 | 6169217,41 | Trawleren | Bekræftet pos. |  |  |  | 0         | 0          | C1992, C3176                                                                                                  | FALSK     |
| 1656 |  | 608152,68 | 6170993,51 | Trævrag   | Sikker pos.    |  |  |  | 0         | 0          | Position 55:40.35 10:43.35, 55.41.10 10:43.35 Kilde: Bjarne Holm, Vamdrup. Trævrag brændt, ikke meget tilbage | FALSK     |
| 1640 |  | 607518,18 | 6169931,21 | Ukendt    | Usikker pos.   |  |  |  | 0         | 0          |                                                                                                               | FALSK     |
| 1803 |  | 612627,45 | 6185281,23 | Ukendt    | Usikker pos.   |  |  |  | 0         | 0          | EFS 1990 pkt 1752, Mindre vrag                                                                                | FALSK     |
| 1733 |  | 607613,63 | 6177783,14 | Ubåd      | Usikker pos.   |  |  |  | 0         | 0          |                                                                                                               | FALSK     |
| 1739 |  | 610122,10 | 6178458,29 | Ukendt    | Usikker pos.   |  |  |  | 0         | 0          |                                                                                                               | FALSK     |
| 1753 |  | 616755,40 | 6179878,37 | Gitte     | Usikker pos.   |  |  |  | 5         | 0          | Dansk. EFS 1986 pkt 991                                                                                       | FALSK     |

Skov- og Naturstyrelsen

| Findid  | Identnr | UTM32X    | UTM32Y     | Objektnv | Fundtyp | Nytype     | Datering | Status | Dybde |  | Fritekst                             | AdmOmrPkt |
|---------|---------|-----------|------------|----------|---------|------------|----------|--------|-------|--|--------------------------------------|-----------|
| SBP-485 | 7820    | 600866,19 | 6178874,43 | Rikke    | SIKVRAG | UKENDT     |          | Navn?  |       |  | Mange torsk                          | FALSK     |
| KS-649  | 11940   | 611644,24 | 6170879,20 |          | SIKVRAG | LANDGANG/F |          |        | 29    |  | E.f.s. 1366.46, Storebælt Asnæs      | FALSK     |
| KS-681  | 11972   | 594443,48 | 6179639,51 |          | SIKVRAG | MOTOR/SEJL |          |        | 21    |  | E.f.s. 41, motorsejlskib             | FALSK     |
| KS-684  | 11975   | 628590,42 | 6183132,25 |          | SIKVRAG | UKENDT     |          |        |       |  | E.f.s. 558.77, v. fra anden position | FALSK     |
| KS-697  | 11988   | 580805,55 | 6187658,58 |          | SIKVRAG | F/FARTØJ   |          |        | 4,5   |  | E.f.s. 1275.82, mindre fartøj        | FALSK     |

- Fund & Fortidsminder
- Skov- & Naturstyrelsen
- Vragguiden



11



Skala 1:200.000

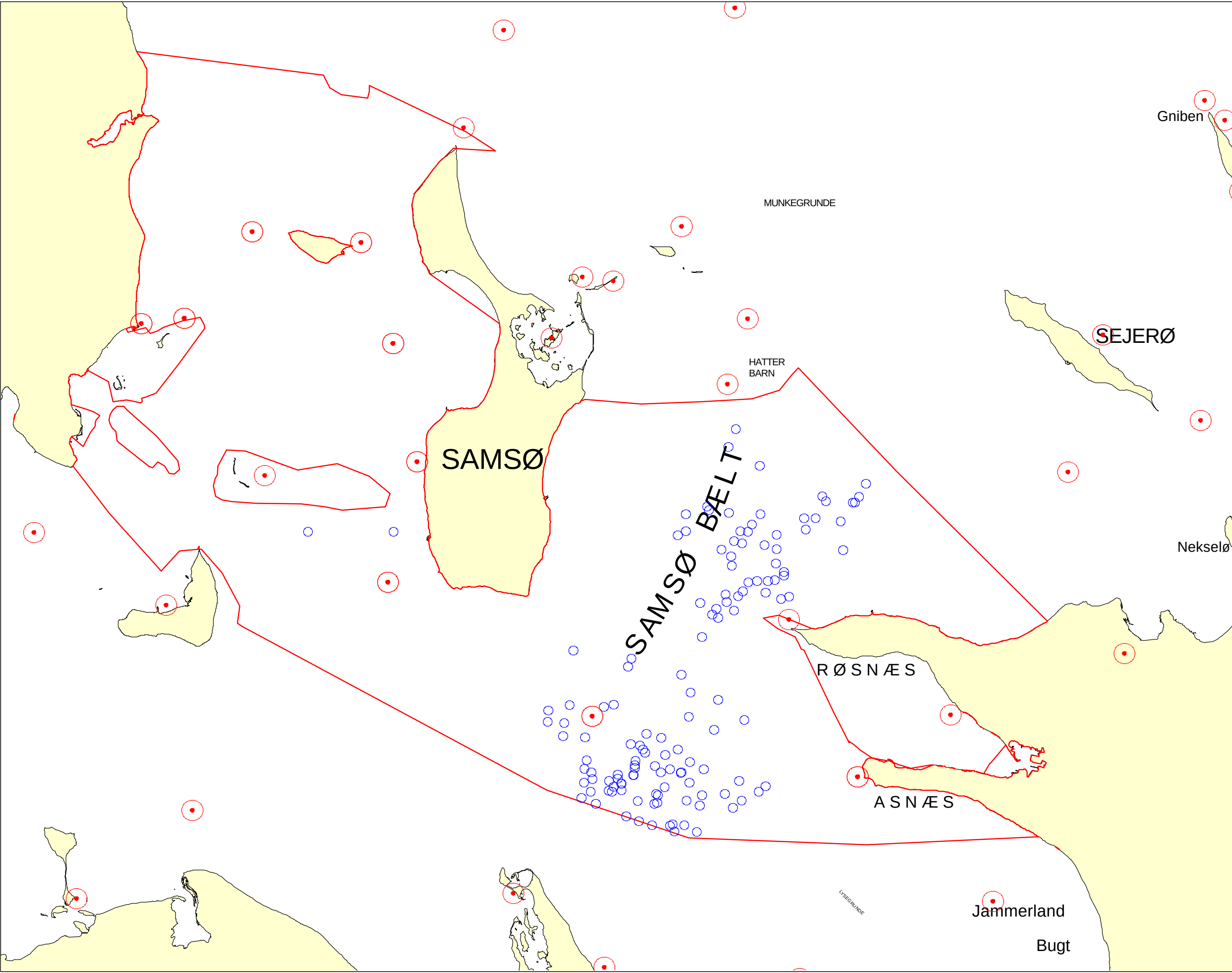
## Kattegatforbindelsen

## Arkivalsk kontrol

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| <b>J.nr.</b>     | VIR 2925            |
| <b>Initialer</b> | MHT                 |
| <b>System</b>    | UTM zone 32 Euref89 |
| <b>Dato</b>      | 08-09-2020          |

VIKINGESKIBS  
MUSEET

Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde  
www.vikingeskibsmuseet.dk  
Tlf: +45 46 300 200



**Bilag 4**

Gniben

SEJERØ

Nekselø

RØSNÆS

ASNÆS

Jammerland

Bugt

LYSEGRUNDE

MUNKEGRUNDE

HATTER BARN

SAMSØ

Hold/undervandshindringer  
(renset for dubletter m.v.)

Skov- & Naturstyrelsen

Adm. områdepunkt

Samsø-løsningen  
Bruttoområde

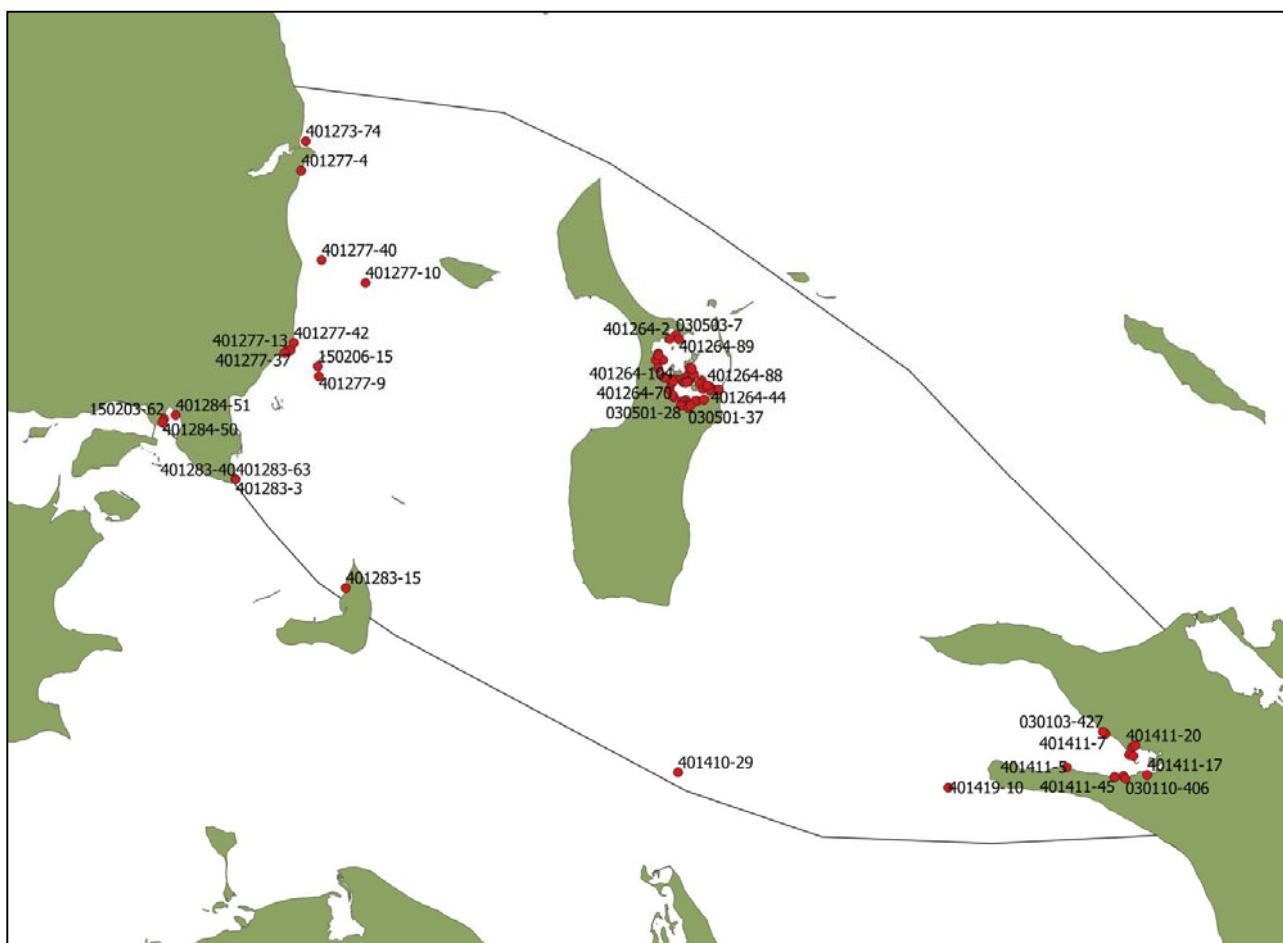
|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| <b>Kattegatforbindelsen</b> |                     |
| <b>Arkivalsk kontrol</b>    |                     |
| J.nr.                       | VIR 2925            |
| Initialer                   | MHT                 |
| System                      | UTM zone 32 Euref89 |
| Dato                        | 08-09-2020          |

**VIKINGESKIBS  
MUSEET**

Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde  
[www.vikingskibsmuseet.dk](http://www.vikingskibsmuseet.dk)  
Tlf: +45 46 300 200

## Bilag 5: Registrerede stenalderlokaliteter i projektområdet

I forbindelse med den arkivalske kontrol er centralregistret Fund og Fortidsminder (herefter FF) blevet gennemgået for at udpege de lokaliteter som vurderer at repræsentere oversvømmede stenalderbopladser. Gennemgangen har vist, at der den 24. september 2020 var 82 registreringer af alt fra enkeltfund til deciderede bopladser i og omkring Samsø-korridoren. Den følgende gennemgang har til formål at skitsere, hvad de forskellige registreringer dækker over. Beskrivelserne er delt op i en række overordnede geografiske områder indenfor projektområdet for Samsøkorridoren. Sted- og lokalitetsnumre, som angives i den efterfølgende beskrivelse, fungerer som en reference til såvel centralregistreret som til kortmaterialet, der i Figur 1 viser de kendte submarine stenalderlokaliteter.



Figur 1. Verificerede submarine stenalderlokaliteter i projektområdet som de den 12. oktober 2020 fremgik i det kulturhistoriske centralregister "Fund og Fortidsminder". (Enkelte fejlregistreringer er udtaget inden kortet blev lavet).

Registreringerne i FF er på ingen måde repræsentative. De viser alene, hvor undersøgelser eller tilfældige fund har påvist stenalderbopladser eller andre aktivitetsspor. Dette skyldes, at observationerne er gjort tilfældigt og usystematisk, men også at der ikke har været præcedens for at registrere negativ evidens i databasen. Der har i projektområdet primært været foretaget afsøgninger på helt lav vanddybde (såkaldt gummistøvlearkæologi), mens kun meget få afsøgninger er blevet lavet på større vanddybder. Med vores viden fra undersøgelserne i Aarhus Bugt med flere, er der derfor givet at kortet i Figur 1 ikke er repræsentativt.

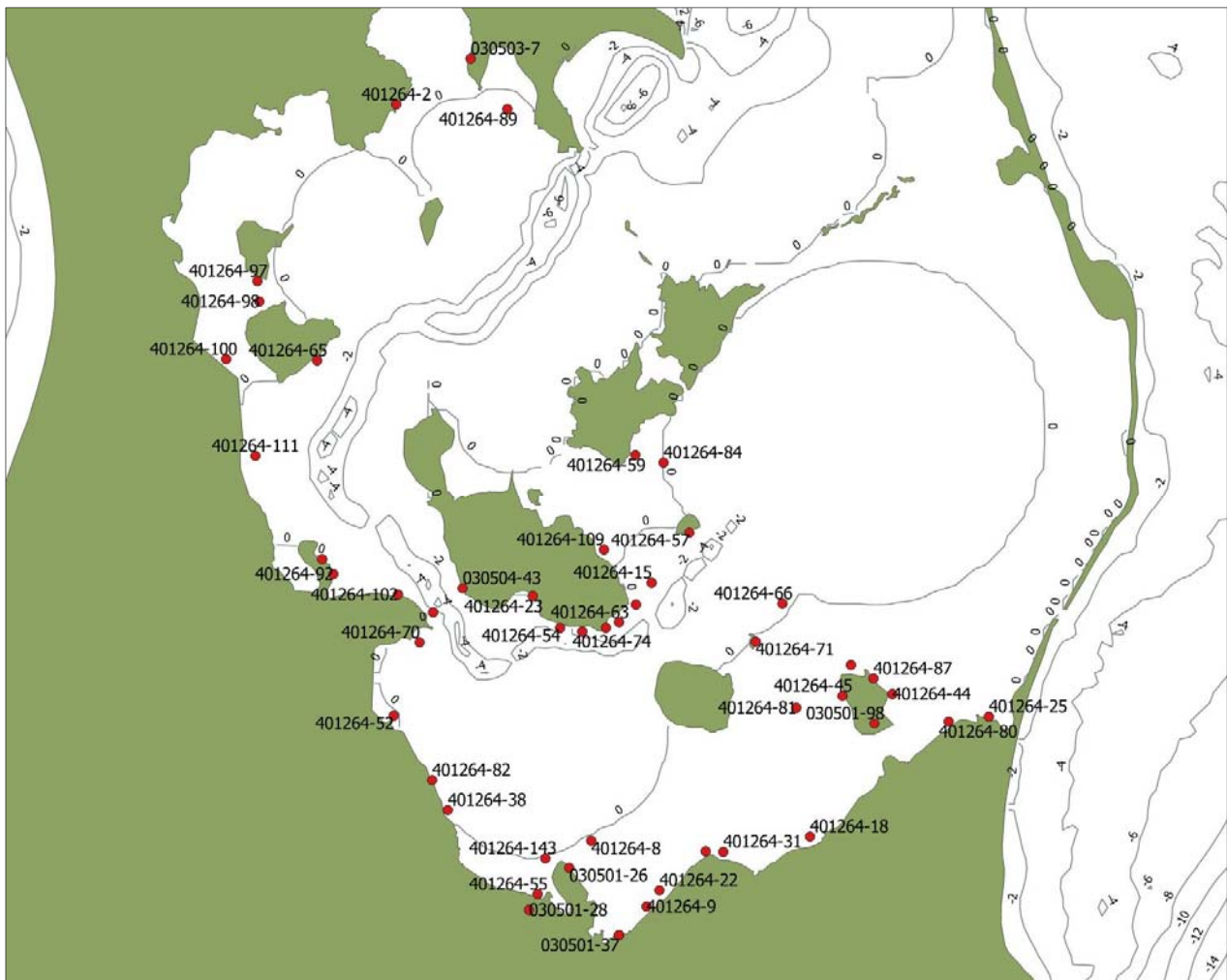
### Samsø/Stavns Fjord

Et særligt interessant område er Stavns Fjord, der udover talrige løsfund og bopladser fra stenalderen også rummer anlæg fra jernalderen og vikingetiden. Blandt vidnesbyrdene om fjordens søfartsmæssige og flådestrategiske betydning kan således fremhæves et formodet havneanlæg fra jernalderen ved Stavns. Ikke mindre end 50 ud af 82 submarine stenalderlokaliteter som er registreret i FF i projektområdet befinder sig i Stavns Fjord på Samsø. En gennemgang af registreringerne i Stavns Fjord viser, at der primært er tale om udvaskede stenalderbopladser fra Kongemose- eller Ertebølletiden beliggende på helt lav vanddybde (ca. 0-1,5 m). De fleste registreringer dækker over mindre opsamlinger af flintafslag, flækker, skiveøkser og/eller kerneøkser. Fundmængderne er moderate, og der er ikke tale om kulturlag med bevarede organiske kulturlevn. I betragtning af det store antal registrerede lokaliteter synes der derfor ikke at være gode bevaringsforhold for organisk materiale på de lave havdybder. I den eneste lokalitet, hvor det nævnes, at der kan være gode bevaringsforhold for organisk materiale, står der i FF at: ”I forbindelse med Neptuns undersøgelse af pælespærringen i Stavns Fjord er der opsamlet flere flintafslag, der lå i toppen af et moseagtigt dyndlag med grene og andet organisk materiale”. Den omtalte pælespærring stammer imidlertid fra jernalderen og det er derfor ikke muligt at afgøre, om de moseagtige lag som beskrives, er fra stenalderen.

Det er bemærkelsesværdigt, at der ikke er flere registreringer af fund af ben, tak eller træredskaber som er eroderet ud af såkaldte udsmidslag fra datidens kystbopladser. I Horsens Fjord er det nemlig meget normalt, at bopladserne på lav vanddybde indeholder organisk materiale. For de fleste lokaliteters vedkommende i Stavns Fjord står der i FF blot angivet, at der er opsamlet flintgenstande på lavt vand. Dette skyldes formentlig, at lokaliteterne er placeret i et område med en anden geologi end f.eks. Horsens Fjord, hvor bevaringsforholdene for organisk materiale synes at være bedre. En vigtig årsag til at der trods alt findes mange lokaliteter i Stavns Fjord er formentlig, at bopladserne har været mere beskyttede imod kysterosion end de andre kyststrækninger omkring Samsø, som



ligger mere eksponeret for vind og bølger. Dette eksempel illustrerer, hvor mange parametre der er medbestemmende for, hvordan bopladserne er blevet bevarede og genfundet, og at der kan være store variationer indenfor selv små afstande.



Figur 2. Verificerede submarine stenalderlokaliteter i Stavns Fjord på Samsø som fremgår i det kulturhistoriske centralregister "Fund og Fortidsminder".

## Østjylland

I området mellem Norsminde Fjord og Horsens Fjords udmundning er der registreret 14 submarine lokaliteter. Seks af disse ligger ved Hou. Af disse er lokaliteten 401277-1 særligt interessant. Den udgøres af registreringen af betydelige mængder flintoldsager i et område ca. 400 m syd for Hou havn. Ved en dykkerrekognoscering i 1989 fandtes over et område på ca. 90 gange 35 m i alt 266 stykker flint, heraf 42 flækker og 6 økser. En amatørarkæolog har på stedet opsamlet mere end 3000 stykker bearbejdet flint. Moesgaard Museum har tidligere fået indberetninger fra samme område om træstammer, som ligeledes må antages at stamme fra stenalderen.

I 2004 blev der fundet et ravhængesmykke på Hov Røn. Ravsmykket er ca. 5 cm langt og 3 cm bredt og har en dobbeltkonisk gennemboring i den ene ende. Overfladen er blankpoleret. Umiddelbart syd for Hou Røn blev der i 1993 også registreret en boplads med omlejrrede flintgenstande på ca. 2 m dybde. Der fandtes indenfor et 10 m<sup>2</sup> stort areal vandrullet flint, brændt træ og et fladt træstykke.

I Horsens Fjord er der ved Lerdrup registreret tre lokaliteter. Ved den ene lokalitet (401284-51) er der fundet en "hjerneskal" (kraniefragment) af et menneske (j.nr. FHM 2636). Dette fund skulle være opsamlet ca. 150 meter fra kysten ( $\pm$  50 m.). Kraniefragmentet blev den 17. oktober 1981 indleveret til Moesgård Museum. Der foreligger ingen dokumentation i sagen for, at naturvidenskabelige analyser skulle være foretaget på kraniefragmentet. Foruden kraniefragmentet er der også to andre registreringer i Lerdrup bugt. Den ene (150203-62) dækker over en overfladeopsamling af flintgenstande i strandkanten og på lavt vand i Lerdrup Bugt og det nævnes at der måske er tale om flere pladser. Overfladefundene er gjort fra strandkanten og på lavt vand i bugten fra Alrødæmningen og mod Gyllingnæs. Om den tredje lokalitet (401284-50) står der at der er fundet flinteredskaber på en undersøisk Ertebølleplads. Pladsens beliggenhed er umiddelbart udenfor havstokken på sydøst-siden af Jensnæs, Falling sogn.

Alt i alt vurderes det, at der er stor risiko for at træffe bopladser i området ved Lerdrup Bugt. Ligesom eventuelle bopladser kan vise sig at være meget velbevarede (En antagelse som er begrundet i museets andre undersøgelser i Horsens Fjord samt besigtigelser i området – Skriver et al. 2018). Ved Gyllingnæs er der indenfor et mindre areal registreret flere oldtidslevn. Allerede i 1948 registreredes en del grove og vandrullede flintafslag. I 1988 registreres en mellemneolitisk stridsøkse, som skulle være fundet ca. 5 m udenfor kystlinjen ved lavvande. Og i samme område som de to andre fund er der ligeledes fundet et lettere vandrullet forarbejde til en T-økse af hjortetak fra yngre Ertebøllekultur. Skaftthulsgennemboringen mangler, ellers er den færdigforarbejdet. Den er fundet opskyllet på stranden ved Kolse Nakke. Bortset fra denne økse er der ikke fundet andet på dette sted. Det kan derfor ikke udelukkes, at den er transporteret med havet fra en nærliggende boplads.

#### Dyngby strand

I 1989 lavede Skov og Naturstyrelsen en dykkereftersøgning efter spor af mesolitisk kystbosættelse på grundlag af den topografiske model. (401277-40). I sagen står der: "Søkortets 10-meter kurve viser, at der på stedet har været et næs, som dannede den sydvestlige afslutning af et strømsted. Efter ekkolodsbesigtigelsen at dømme var næsset veldefineret og så lovende ud med hensyn til stenalderbosættelse. Der var ca. 8 m vanddybde på toppen af næsset, og herfra faldt havbunden

gradvist til ca. 18 m mos øst og sydøst. Bøje kastet på positionen fra 14/7-1989, hvorefter kort ekkolodsbesigtigelse. Der var indtil 10 m dybt mod sydvest og 12, 5 m dybt lige syd for bøjen. opankring ved bøjen. På selve positionen ved skibet, var der mange østers og lidt sten oven på blåler. Derefter blev der afsøgt i en bane 60-70 m mod syd, men ingen fund. Der blev afsøgt 80-90 m mod vest, hvorfra der blev afsøgt videre til positioner hhv. 70-100 m sydvest og 50 m syd for skibet for derefter at returnere til skibet. På skråningen mod syd blev der fundet en flækkeblok og et afslag på stenet, muslingedækket bund. Senere blev der afsøgt 50-60 m mod øst hvor der ikke blev gjort nogen fund. Hvis der er en boplads på stedet, vil den kun være synlig ude på kanterne af næsset, da hele toppen er dækket af muslinger”. Lokaltiteten er typologisk dateret til ældre stenalder.



Figur 3. Verificerede submarine stenalderlokaliteter på Jyllandssiden som fremgår i det kulturhistoriske centralregister "Fund og Fortidsminder".

## Norsminde Fjord

Rekognoscering efter spor af mesolitisk kystbosættelse på grundlag af "fiskepladsmodellen" i 1999 (401273-74). Fund: 14 flækker 17 skiver og spån 4 mulige humane afslag, hvidbrændt flintstykker".

## Registreringer mellem Samsø og Fyn

I området mellem Samsø og Fyn er der foretaget en rekognoscering (401410-29) af Skov- og Naturstyrelsen i 1987. Det undersøgte område er indersiden af en gammel fjordarm og bunden bestod af blåler dækket af et tyndt slamlag. I publikationen "Havbundsundersøgelser, Samsø sydøst 1991 s. 90" skriver Anders Fischer, at der er fundet spredt bopladsflint på 15-20 m dybde. Fundene optoges SV for skibet, max 25 m fra skibet.

## Kalundborg fjord

401419-10 Svært kronhjortegevir hvis nedre sprosser er afhuggede. Kronhjortegeviret er opfisket og registreret i 1933. Det nøjagtige fundsted kendes ikke.

Ved Asnæs Havnemark kendes en Ertebølleboplads (Price et al. 2018). I nærheden er i strandkanten og på lavt vand opsamlet en del flintafslag samt to forarbejder til flintøkser af yngre stenalders type (Havbundsundersøgelser, Samsø sydøst 1991). Registreringen findes ikke i FF og er derfor ikke medtaget på kortet.

På sydsiden af Kalundborg Fjord findes tre registreringer. Ved Lynde Hage (401411-5) er der på ca. 1 m dybde fundet en spidsøkse samt flintspån, som antages at stamme fra Kongemosekulturen eller ældre Ertebøllekultur. Ved Lerchenborg/Asnæs (401411-18) er der fundet en flintflække som skulle være opfisket fra 3-4 m vanddybde. I 1990 foretoges opsamling ved stranden og ved snorkeldykning.

I 1957 fandtes i forbindelse med uddybningen af havnen til Asnæsværket en bearbejdet hjortetak samt et fragment af et muligt åreblad. Fundene (401411-17) vurderes af Anders Fischer at stamme fra en bosættelse på stedet fra ældre stenalder. Senere udførtes i et tilstødende område en marinarkæologisk forundersøgelse af Vikingeskibsmuseet (401411-45) grundet anlæggelsen af den nye Kalundborg Vesthavn. I den forbindelse foretoges en undersøgelse af havbunden ved rekognoscering og sugehuller over et større område (underopdelt i områderne "A-G") langs stranden, på lavt vand og ud til ca. 10 m dybde. Kun ved det afsatte punkt i område "G" og inde på

stranden fandtes human flint, alt omlejret. Blandt flintgenstandene var et forarbejde til en skæv tværpil fra Ertebøllekulturen. I området fandtes træstammer og gytje indeholdende enkelte skarpkantede og upatinerede stykker flint samt trækul og ildskørnet flint. Der har således ligget bopladser i nærheden, sandsynligvis nederoderede og der er mulighed for gode bevaringsforhold.

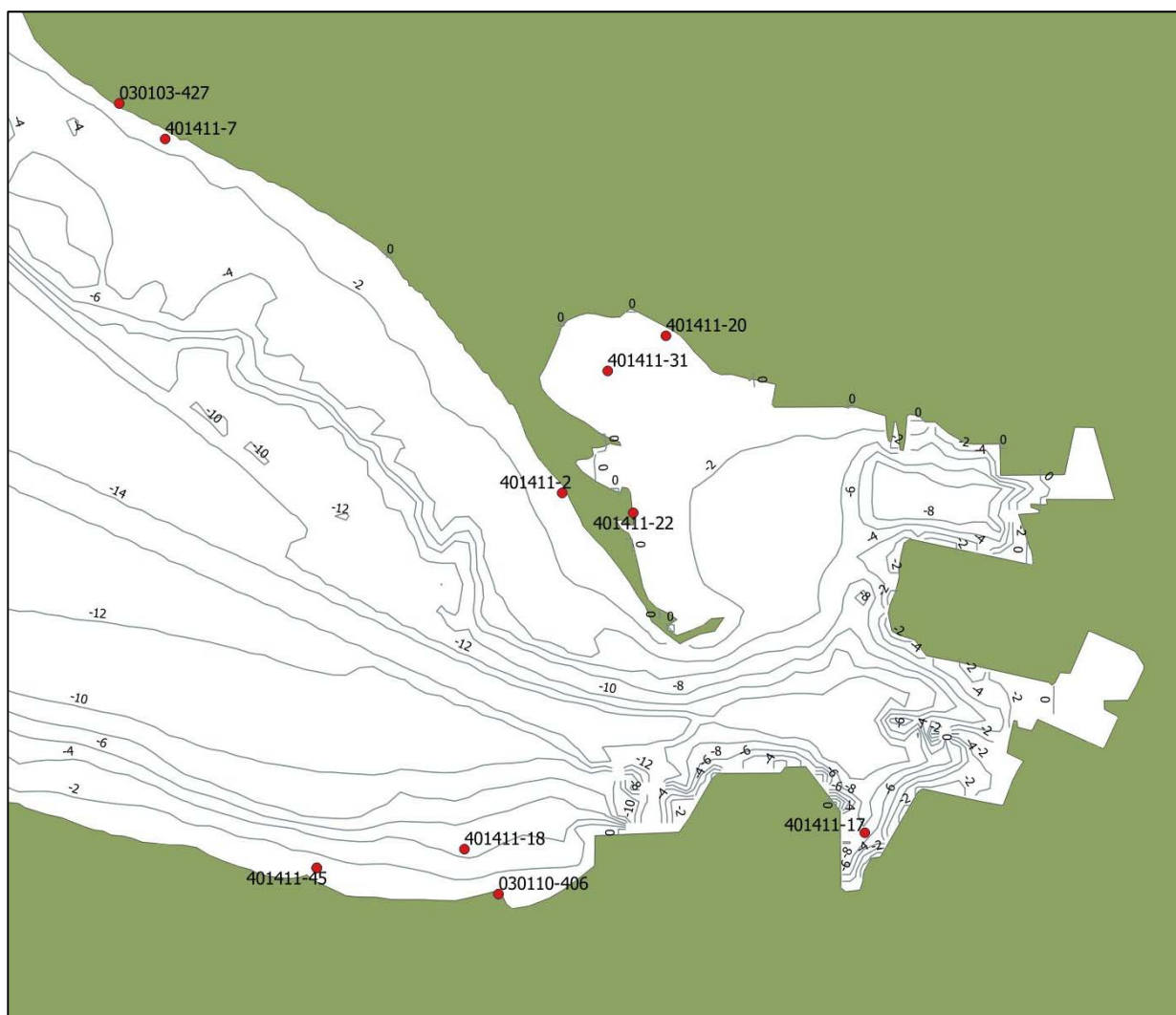
Ved havneuddybning af Kalundborg Havn er der fremkommet 2 hjortetakker, som måske stammer fra bosættelser på stedet i ældre stenalder. Fra havnen foreligger der desuden to fund af kanonkugler (Havbundsundersøgelser, Samsø sydøst 1991).

I området ved Kalundborg Lystbådehavn kendes fire registreringer. En dækker over en trekantet pilespids som er fundet under gravning efter sandorm ved lavvande (401411-20). En anden sag beskriver at der ved lavvande er fundet vandrullet flint i 1952 og 1991(401411-2 + 401411-22). Det er ifølge Anders Fischer (Havbundsundersøgelser, Samsø sydøst 1991 s. 92) sandsynligt, at der har været en naturhavn umiddelbart ud for Kalundborg. I 2001 foretoges derfor en overvågningssag ved Houget, som var ledingsflådens samlingssted ved Gisseløre. Ud fra efterretninger om pælefund forventedes fund af evt. vrag og genstande fra vikingetid til tidlig middelalder. Der fandtes kun et afskåret gevir, ribben, knogledele af dyr og et afslag ved vandsoldning af ca. 2 m<sup>3</sup> materiale. Desuden fandtes enkelte tilspidsede stager (med spor af ståløkse); sandsynligvis recente fortøjningspæle til mindre fartøjer; samt en stor mængde nyere tids genstande.

På nordsiden af fjorden er der desuden ved dykkerbesigtigelse fundet et submarint område med bopladsflint, moselag, træstammer og stubbe. Dette område er registreret som (401411-7) og det blev påvist/undersøgt i 1999. Ca. 100-150 m vest for dette område er der opsamlet en rhombisk kærneøkse; sortgrå, kraftigt strandrullet, 10 x 5 x 2 cm. Denne er registreret som (030103-427).

Ved Gisseløre strand er der ligeledes fundet vandrullede flintafslag fra stenalderen mellem strandstenene over et stræk på et par hundrede meter (Havbundsundersøgelser, Samsø sydøst 1991 s. 92) ligeledes er der i forbindelse med dykning ud for kysthospitalet fundet en bearbejdet kronhjortetak.





Figur 4. Verificerede submarine stenalderlokaliteter i Kalundborgområdet, som fremgår i det kulturhistoriske centralregister "Fund og Fortidsminder".

#### Litteratur

Havbundundersøgelser, Råstoffer og fredningsinteresser. Samsø sydøst, Oversigt. Skov- og Naturstyrelsen. 1991.

Kattegatforbindelsen, Samsø-løsningen

| id    | Locality                         | UTMX   | UTMY    | N lat     | E long    | Lab. no     | Miljø                        | Dateret materiale                   | Kote i meter | Age 14C ± | RCorr | farve                                                 | farve2    | Reference                                   |
|-------|----------------------------------|--------|---------|-----------|-----------|-------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|
| 1-3   | Hjortholm, stenalderboplads      | 602503 | 6195162 | 55,891    | 10,639    | K-4610      | Køkkenmødding                | Marin musling, Ostrea edulis        | 4,3          | 5370      | 75    | 5370_R_Date("1", 5370, 75){z=4.30;color="green"};     | green     | (Tauber 1987, Rasmussen 1995, Malmros 1995) |
| 2     | Hjortholm, stenalderboplads      | 602503 | 6195162 | 55,891    | 10,639    | K-4611      | Køkkenmødding                | Marin musling, Ostrea edulis        | 4,38         | 5280      | 70    | 5280_R_Date("2", 5280, 70){z=4.38;color="green"};     | green     | (Tauber 1987, Rasmussen 1995, Malmros 1995) |
| 3     | Hjortholm, stenalderboplads      | 602503 | 6195162 | 55,891    | 10,639    | K-4612      | Køkkenmødding                | Marin musling, Ostrea edulis        | 4,2          | 5540      | 70    | 5540_R_Date("3", 5540, 70){z=4.20;color="green"};     | green     | (Tauber 1987, Rasmussen 1995, Malmros 1995) |
| 4-9   | Gammelholm                       | 601821 | 6194924 | 55,889    | 10,628    | K-5600      | Naturlig østersbanke         | Marin musling, Ostrea edulis        | -0,5         | 5980      | 100   | 5980_R_Date("4", 5980, 100){z=-0.50;color="blue"};    | blue      | (Rasmussen 1991, Rasmussen 1995)            |
| 5     | Gammelholm                       | 601821 | 6194924 | 55,889    | 10,628    | K-5601      | Naturlig østersbanke         | Marin musling, Ostrea edulis        | -0,5         | 5930      | 100   | 5930_R_Date("5", 5930, 100){z=-0.50;color="blue"};    | blue      | (Rasmussen 1991, Rasmussen 1995)            |
| 6     | Gammelholm                       | 601821 | 6194924 | 55,889    | 10,628    | K-5602      | Naturlig østersbanke         | Marin musling, Ostrea edulis        | -0,5         | 5910      | 95    | 5910_R_Date("6", 5910, 95){z=-0.50;color="blue"};     | blue      | (Rasmussen 1991, Rasmussen 1995)            |
| 7     | Gammelholm                       | 601821 | 6194924 | 55,889    | 10,628    | K-5603      | Naturlig østersbanke         | Marin musling, Ostrea edulis        | -0,5         | 5600      | 95    | 5600_R_Date("7", 5600, 95){z=-0.50;color="blue"};     | blue      | (Rasmussen 1991, Rasmussen 1995)            |
| 8     | Gammelholm                       | 601821 | 6194924 | 55,889    | 10,628    | K-3996      | Overgang til marin aflejring | Træstamme, Alnus glutinosa          | -0,8         | 6030      | 100   | R_Date("8", 6030, 100){z=-0.80;color="grey"};         | grey      | (Rasmussen 1995)                            |
| 9     | Gammelholm, Samsø                | 602261 | 6195326 | 55,892518 | 10,635195 | K-5613      | Tørv                         |                                     | -1,25        | 9680      | 100   | 9680_R_Date("9", 9680, 100){z=-1.25;color="green"};   | green     | (Rasmussen 1995)                            |
| 10    | Gammelholm                       | 601821 | 6194924 | 55,889    | 10,628    | K-4002      | Marint sediment              | Marin musling, Ostrea edulis        | -0,3         | 5710      | 95    | 5710_R_Date("10", 5710, 95){z=-0.30;color="blue"};    | blue      | (Rasmussen 1995)                            |
| 11    | Horsens Fjord, brakør            | 560741 | 6190946 | 55,860196 | 9,970434  | AAR-2641    | Træstub                      |                                     | -0,95        | 6225      | 55    | 6225_R_Date("11", 6225, 55){z=-0.95;color="green"};   | green     | (Borup - pers. comm. 2012)                  |
| 12    | Storebælt, boring 84             | 609027 | 6168980 | 55,654422 | 10,732796 | Ua-2407     | Tørv                         | Træ i tørvelaget                    | -36,2        | 9610      | 170   | 9610_R_Date("12", 9610, 170){z=-36.20;color="green"}; | green     | (Fischer and Pedersen 1997)                 |
| 13-17 | FD1, Samsø                       | 601708 | 6199709 | 55,932    | 10,628    | KIA-46676   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -0,44        | 6015      | 35    | 5615_R_Date("13", 5615, 35){z=-0.44;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 14    | FD1, Samsø                       | 601708 | 6199709 | 55,932    | 10,628    | KIA-46677   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -0,85        | 6385      | 50    | 5985_R_Date("14", 5985, 50){z=-0.85;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 15    | FD4, Samsø                       | 601708 | 6199709 | 55,932    | 10,628    | KIA-46678   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -0,56        | 5085      | 30    | 4685_R_Date("15", 4685, 30){z=-0.56;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 16    | FD4, Samsø                       | 601708 | 6199709 | 55,932    | 10,628    | KIA-46679   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -1,54        | 6410      | 35    | 6010_R_Date("16", 6010, 35){z=-1.54;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 17    | FD4, Samsø                       | 601708 | 6199709 | 55,932    | 10,628    | Poz-59242   | Marint sediment              | Marin musling, Cerastoderma edule   | -2,74        | 7310      | 50    | 6910_R_Date("17", 6910, 50){z=-2.74;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 18-24 | KM2, Samsø                       | 597794 | 6182027 | 55,774    | 10,559    | Poz-60534   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -1,17        | 4495      | 30    | 4095_R_Date("18", 4095, 30){z=-1.17;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 19    | KM2, Samsø                       | 597794 | 6182027 | 55,774    | 10,559    | Poz-60532   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -4,1         | 7220      | 40    | 6820_R_Date("19", 6820, 40){z=-4.10;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 20    | KM3, Samsø                       | 597794 | 6182027 | 55,774    | 10,559    | Poz-60533   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -0,09        | 4860      | 35    | 4460_R_Date("20", 4460, 35){z=-0.09;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 21    | KM3, Samsø                       | 597794 | 6182027 | 55,774    | 10,559    | Poz-60181   | Marint sediment              | Marin musling, Littorina littorea   | -2,59        | 6715      | 35    | 6315_R_Date("21", 6315, 35){z=-2.59;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 22    | KM7, Samsø                       | 597794 | 6182027 | 55,774    | 10,559    | Poz-60531   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -1,21        | 4640      | 35    | 4240_R_Date("22", 4240, 35){z=-1.21;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 23    | KM8, Samsø                       | 597794 | 6182027 | 55,774    | 10,559    | Poz-60530   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -0,74        | 5505      | 35    | 5105_R_Date("23", 5105, 35){z=-0.74;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 24    | KM8, Samsø                       | 597794 | 6182027 | 55,774    | 10,559    | Poz-60528   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -2,09        | 5825      | 35    | 5425_R_Date("24", 5425, 35){z=-2.09;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 25-33 | SM1, Samsø                       | 600062 | 6195217 | 55,892    | 10,6      | Poz-52084   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -0,43        | 5915      | 35    | 5515_R_Date("25", 5515, 35){z=-0.43;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 26    | SM1, Samsø                       | 600062 | 6195217 | 55,892    | 10,6      | Poz-52085   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -2,76        | 7270      | 40    | 6870_R_Date("26", 6870, 40){z=-2.76;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 27    | SM1, Samsø                       | 600062 | 6195217 | 55,892    | 10,6      | Poz-59240   | Marint sediment              | Marin musling, Cerastoderma edule   | -3,82        | 7350      | 50    | 6950_R_Date("27", 6950, 50){z=-3.82;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 28    | SM3, Samsø                       | 600062 | 6195217 | 55,892    | 10,6      | Poz-59461   | Marint sediment              | Bulk sediment                       | -2,56        | 5700      | 40    | 5300_R_Date("28", 5300, 40){z=-2.56;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 29    | SM3, Samsø                       | 600062 | 6195217 | 55,892    | 10,6      | Poz-59241   | Marint sediment              | Marin musliing, Cerastoderma edule  | -5,2         | 7170      | 50    | 6770_R_Date("29", 6770, 50){z=-5.20;color="blue"};    | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 30    | SM3, Samsø                       | 600062 | 6195217 | 55,892    | 10,6      | Poz-59376   | Tørv                         | Tørv                                | -5,35        | 7440      | 35    | R_Date("30", 7440, 35){z=-5.35;color="green"};        | green     | (Sander et al. 2015)                        |
| 31    | SM6, Samsø                       | 600062 | 6195217 | 55,892    | 10,6      | Poz-59462   | Marint sediment              | Træ                                 | -3,37        | 6910      | 40    | R_Date("31", 6910, 40){z=-3.37;color="blue"};         | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 32    | SM7, Samsø                       | 600062 | 6195217 | 55,892    | 10,6      | Poz-59377   | Marint sediment              | Planterester                        | 0,15         | 5825      | 35    | R_Date("32", 5825, 35){z=0.15;color="blue"};          | blue      | (Sander et al. 2015)                        |
| 33    | SM8, Samsø                       | 600062 | 6195217 | 55,892    | 10,6      | Poz-59463   | Tørv?                        | Træ i tørv                          | -0,97        | 6595      | 35    | R_Date("33", 6595, 35){z=-0.97;color="green"};        | green     | (Sander et al. 2015)                        |
| 34-41 | Smakkerup Huse, stenalderboplads | 640385 | 6173282 | 55,685    | 11,233    | AAR-3316    | Marint udsmidslag            | Knogle, ko                          | -0,1         | 5040      | 65    | R_Date("34", 5040, 65){z=-0.10;color="blue"};         | blue      | (Hede 2003)                                 |
| 35    | Smakkerup Huse, stenalderboplads | 640385 | 6173282 | 55,685    | 11,233    | AAR-3317    | Marint udsmidslag            | Knogle, ko                          | -0,1         | 5040      | 60    | R_Date("35", 5040, 60){z=-0.10;color="blue"};         | blue      | (Hede 2003)                                 |
| 36    | Smakkerup Huse, stenalderboplads | 640385 | 6173282 | 55,685    | 11,233    | AAR-3318    | Marint udsmidslag            | Knogle, hund                        | -0,13        | 5300      | 65    | R_Date("36", 5300, 65){z=-0.20;color="blue"};         | blue      | (Hede 2003)                                 |
| 37    | Smakkerup Huse, stenalderboplads | 640385 | 6173282 | 55,685    | 11,233    | AAR-3782    | Marint udsmidslag            | Quercus wood                        | -0,33        | 6140      | 60    | R_Date("37", 6140, 60){z=-0.20;color="blue"};         | blue      | (Hede 2003)                                 |
| 38    | Smakkerup Huse, stenalderboplads | 640385 | 6173282 | 55,685    | 11,233    | AAR-8783    | Tørv                         | Tørv                                | -0,5         | 6495      | 60    | R_Date("38", 6495, 60){z=-0.80;color="green"};        | green     | (Hede 2003)                                 |
| 39    | Smakkerup Huse, stenalderboplads | 640385 | 6173282 | 55,685    | 11,233    | AAR-2574    | Marint udsmidslag            | Benspids                            | -0,7         | 6100      | 60    | R_Date("39", 6100, 60){z=-0.70;color="blue"};         | blue      | (Hede 2003)                                 |
| 40    | Smakkerup Huse, stenalderboplads | 640385 | 6173282 | 55,685    | 11,233    | AAR-43837   | Marint udsmidslag            | Træ, Stammebåd                      | -0,65        | 6189      | 49    | R_Date("40", 6189, 49){z=-0.65;color="blue"};         | blue      | (Price & Gebauer 2005)                      |
| 41    | Smakkerup Huse, stenalderboplads | 640385 | 6173282 | 55,685    | 11,233    | K-6028      | Marint udsmidslag            | Træ, stage                          | -1,2         | 4630      | 90    | R_Date("41", 4630, 90){z=-1.20;color="blue"};         | blue      | (Rahbek & Rasmussen 1994)                   |
| 42-46 | Sejerø Bugt, 522014-1, boring    | 640338 | 6203798 | 55,959    | 11,248    | AAR-29104   | Tørv                         | Alnus                               | -19,18       | 8555      | 32    | R_Date("42", 8555, 32){z=-19.18;color="green"};       | green     | (Upubliseret - Miljøstyrelsen 17)           |
| 43-45 | Sejerø Bugt, 281950, boring      | 635526 | 6199858 | 55,925    | 11,169    | Poz-8822    | Marint sediment              | Marin musliing, Cerastoderma shell  | -21,02       | 8060      | 50    | 7660_R_Date("43", 7660, 50){z=-21.02;color="blue"};   | blue      | (Upubliseret)                               |
| 44    | Sejerø Bugt, 281950, boring      | 635526 | 6199858 | 55,925    | 11,169    | Poz-8937    | Søaflejring/søsediment       | Alnus                               | -21,4        | 8520      | 50    | R_Date("44", 8520, 50){z=-21.40;color="grey"};        | grey      | (Upubliseret)                               |
| 45    | Sejerø Bugt, 281950, boring      | 635526 | 6199858 | 55,925    | 11,169    | Poz-8861    | Søaflejring/søsediment       | Alnus                               | -22,45       | 8700      | 50    | R_Date("45", 8700, 50){z=-22.45;color="grey"};        | grey      | (Upubliseret)                               |
| 46    | Sejerø Bugt, 281950, boring      | 635526 | 6199858 | 55,925    | 11,169    | Poz-8862    | Tørv                         | Corylus nut                         | -22,69       | 8940      | 50    | R_Date("46", 8940, 50){z=-22.69;color="green"};       | green     | (Upubliseret)                               |
| 47-49 | Sejerø Bugt, 281960, boring      | 623679 | 6189925 | 55,839    | 10,975    | Poz-8863    | Brakvandsaflejring           | Land plant remains                  | -20,35       | 7710      | 80    | R_Date("47", 7710, 80){z=-20.35;color="lightblue"};   | lightblue | (Upubliseret)                               |
| 48    | Sejerø Bugt, 281960, boring      | 623679 | 6189925 | 55,839    | 10,975    | Poz-8926    | Brakvandsaflejring           | Land plant remains                  | -21,65       | 8720      | 60    | R_Date("48", 8720, 60){z=-21.65;color="lightblue"};   | lightblue | (Upubliseret)                               |
| 49    | Sejerø Bugt, 281960, boring      | 623679 | 6189925 | 55,839    | 10,975    | Poz-8865    | Tørv                         | Cladium, Scir lacastris fruits      | -22,95       | 8830      | 50    | R_Date("49", 8830, 50){z=-22.95;color="green"};       | green     | (Upubliseret)                               |
| 50-51 | Øst for Samsø, 281970, boring    | 617528 | 6187972 | 55,823    | 10,876    | Poz-8866    | Søaflejring/søsediment       | Scirpus lacustris fruits            | -28,43       | 8060      | 50    | R_Date("50", 8060, 50){z=-28.43;color="grey"};        | grey      | (Upubliseret)                               |
| 51    | Øst for Samsø, 281970, boring    | 617528 | 6187972 | 55,823    | 10,876    | Poz-8867    | Søaflejring/søsediment       | Phragmites australis remains        | -28,75       | 8520      | 50    | R_Date("51", 8520, 50){z=-28.75;color="green"};       | green     | (Upubliseret)                               |
| 52    | Vest for Asnæs, 281980, boring   | 606823 | 6172108 | 55,683    | 10,699    | Poz-8928    | Brakvandsaflejring           | Corylus nut                         | -29,85       | 8950      | 50    | R_Date("52", 8950, 50){z=-29.85;color="lightblue"};   | lightblue | (Upubliseret)                               |
| 53-54 | Sejerø Bugt 2015, SJR1,+001      | 623252 | 6182897 | 55,776    | 10,965    | Beta-403125 | Marint sediment              | Marin musling, Corbula+Cerastodrema | -19,5        | 7010      | 30    | 6610_R_Date("53", 6610, 30){z=-19.50;color="blue"};   | blue      | (Upubliseret - Energinet)                   |
| 54    | Sejerø Bugt 2015, SJR1,+002      | 623186 | 6183007 | 55,777    | 10,964    | Beta-403126 | Marint sediment              | Marin musling, Corbula+ A. echinata | -22,2        | 7280      | 30    | 6880_R_Date("54", 6880, 30){z=-22.20;color="blue"};   | blue      | (Upubliseret - Energinet)                   |
| 55    | Sejerø Bugt 2015, SJR1,+003a     | 622963 | 6184225 | 55,788    | 10,961    | Beta-403140 | Rødder, in-situ              | Phragmites roots                    | -23,6        | 8870      | 40    | R_Date("55", 8870, 40){z=-23.60;color="green"};       | green     | (Upubliseret - Energinet)                   |
| 56    | Sejerø Bugt 2015, SJR2,+001      | 626594 | 6180209 | 55,751    | 11,017    | Beta-403127 | Marint sediment              | Marin musling, Mytilus+Littorina    | -12,2        | 7320      | 30    | 6920_R_Date("56", 6920, 30){z=-12.20;color="blue"};   | blue      | (Upubliseret - Energinet)                   |
| 57    | Sejerø Bugt 2015, SJR2,+002      | 626216 | 6182426 | 55,771    | 11,012    | Beta-403141 | Søaflejring/søsediment       | Alnus remains                       | -14,2        | 8020      | 30    | R_Date("57", 8020, 30){z=-14.20;color="grey"};        | grey      | (Upubliseret - Energinet)                   |
| 58    | Sejerø Bugt 2015, SJR2,-002a     | 626887 | 6178770 | 55,738    | 11,021    | Beta-403142 | Søaflejring/søsediment       | Twigs                               | -4,1         | 11210     | 40    | R_Date("58", 11210, 40){z=-4.10;color="grey"};        | grey      | (Upubliseret - Energinet)                   |
| 59-60 | Sejerø Bugt 2015, SJR2,+003a     | 626077 | 6182867 | 55,775    | 11,01     | Beta-403128 | Marint sediment              | Marin musling, Mytilus+Corbula      | -16,6        | 7250      | 30    | 6850_R_Date("59", 6850, 30){z=-16.60;color="blue"};   | blue      | (Upubliseret - Energinet)                   |
| 60    | Sejerø Bugt 2015, SJR2,+003a     | 626077 | 6182867 | 55,775    | 11,01     | Beta-403143 | Tørv                         | Twigs                               | -16,9        | 8560      | 30    | R_Date("60", 8560, 30){z=-16.90;color="green"};       | green     | (Upubliseret - Energinet)                   |

Kattegatforbindelsen, Samsø-løsningen

|        |                                 |        |         |           |           |             |                        |                                          |        |      |    |      |                                                     |           |                                   |
|--------|---------------------------------|--------|---------|-----------|-----------|-------------|------------------------|------------------------------------------|--------|------|----|------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| 61     | Sejersø Bugt 2015, SJR2,+005    | 626634 | 6180990 | 55,758    | 11,018    | Beta-403144 | Trærødder / in-situ    | Rødder                                   | -13,3  | 8110 | 30 |      | R_Date("61", 8110, 30){z=-13.30;color="green"};     | green     | (Upubliceret - Energinet)         |
| 62     | Sejersø Bugt 2015, SJR2,+006E   | 626103 | 6181977 | 55,767    | 11,01     | Beta-403129 | Marint sediment        | Marin musling, Littorina                 | -13    | 7670 | 30 | 7270 | R_Date("62", 7270, 30){z=-13.00;color="blue"};      | blue      | (Upubliceret - Energinet)         |
| 63     | 222580                          | 610690 | 6173429 | 55,694    | 10,761    | AAR-5133    | Marint sediment        | Marin musling, Tritia reticulata         | -37,31 | 7290 | 80 | 6890 | R_Date("63", 6890, 80){z=-37.31;color="blue"};      | blue      | (Bennike et al. 2004)             |
| 64-65  | TM 034                          | 609290 | 6169051 | 55,655    | 10,737    | Poz-5764    | Søaflejring/søsediment | Menyanthes+Scirpus lacustris remains     | -32,96 | 9600 | 60 |      | R_Date("64", 9600, 60){z=-32.96;color="grey"};      | grey      | (Upubliceret)                     |
| 65     | TM 034                          | 609290 | 6169051 | 55,655    | 10,737    | Poz-5765    | Søaflejring/søsediment | Betula Albae remains                     | -33,4  | 9260 | 50 |      | R_Date("65", 9260, 50){z=-33.40;color="grey"};      | grey      | (Upubliceret)                     |
| 66     | Samsø, SSY-1                    | 593919 | 6175484 | 55,716    | 10,495    | Beta-424677 | Søaflejring/søsediment | Alnus glutinosa remains                  | -24,2  | 8240 | 40 |      | R_Date("66", 8240, 40){z=-24.20;color="grey"};      | grey      | (Upubliceret)                     |
| 67     | Samsø, SSY-9                    | 598061 | 6170120 | 55,667    | 10,559    | Beta-424678 | Rødder, in-situ        | Træstykker                               | -21,5  | 8510 | 40 |      | R_Date("67", 8510, 40){z=-21.50;color="green"};     | green     | (Upubliceret)                     |
| 68     | Samsø, SSY-1                    | 593919 | 6175484 | 55,716    | 10,495    | Beta-561450 | Marint sediment        | Marin musling, Cerastoderma lamarcki     | -22    | 7660 | 30 | 7260 | R_Date("68", 7260, 30){z=-22.00;color="blue"};      | blue      | (Upubliceret)                     |
| 69     | Samsø, SSY-1                    | 593919 | 6175484 | 55,716    | 10,495    | Beta-561451 | Brakvandsaflejring     | Planterester                             | -22,4  | 7960 | 30 |      | R_Date("69", 7960, 30){z=-22.40;color="lightblue"}; | lightblue | (Upubliceret)                     |
| 70     | Samsø, SSY-6                    | 596003 | 6177868 | 55,737    | 10,529    | Beta-561452 | Søaflejring/søsediment | Alnus glutinosa catkin                   | -19    | 7960 | 30 |      | R_Date("70", 7960, 30){z=-19.00;color="grey"};      | grey      | (Upubliceret)                     |
| 71     | Samsø, SSY-9                    | 598061 | 6170120 | 55,667    | 10,559    | Beta-561453 | Marint sediment        | Marin musling, Cerastoderma lamarcki     | -19    | 7610 | 30 | 7210 | R_Date("71", 7210, 30){z=-19.00;color="blue"};      | blue      | (Upubliceret)                     |
| 72-73  | 504023                          | 602393 | 6170554 | 55,67     | 10,628    | Beta-561446 | Tørv                   | Phragmites remains                       | -26,4  | 8670 | 30 |      | R_Date("72", 8670, 30){z=-26.40;color="green"};     | green     | (Upubliceret - Miljøstyrelsen 17) |
| 73     | 504023                          | 602393 | 6170554 | 55,67     | 10,628    | Beta-561447 | Tørv                   | Cladium fruits                           | -26,83 | 8520 | 30 |      | R_Date("73", 8520, 30){z=-26.83;color="green"};     | green     | (Upubliceret - Miljøstyrelsen 17) |
| 74-90  | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10392   | Marint sediment        | Marin musling, Nassa reticulata          | -6,05  | 2203 | 49 | 1803 | R_Date("74", 1803, 49){z=-6.05;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 75     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-9688    | Marint sediment        | Marin musling, Ostrea edulis             | -6,09  | 3201 | 46 | 2801 | R_Date("75", 2801, 46){z=-6.09;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 76     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10393   | Marint sediment        | Marin musling, Nassa reticulata          | -6,14  | 2253 | 41 | 1853 | R_Date("76", 1853, 41){z=-6.14;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 77     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10395   | Marint sediment        | Marin musling, Scrobicularia plana       | -6,55  | 2682 | 44 | 2282 | R_Date("77", 2282, 44){z=-6.55;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 78     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10396   | Marint sediment        | Marin musling, Scrobicularia plana       | -7,06  | 3737 | 42 | 3337 | R_Date("78", 3337, 42){z=-7.06;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 79     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10394   | Marint sediment        | Marin musling, Corbula gibba             | -7,75  | 4348 | 35 | 3948 | R_Date("79", 3948, 35){z=-7.75;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 80     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10397   | Marint sediment        | Marin musling, Nassa reticulata          | -8,58  | 4529 | 47 | 4129 | R_Date("80", 4129, 47){z=-8.58;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 81     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10398   | Marint sediment        | Marin musling, Nassa reticulata          | -8,62  | 4911 | 44 | 4511 | R_Date("81", 4511, 44){z=-8.62;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 82     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10399   | Marint sediment        | Marin musling, Scrobicularia plana       | -8,74  | 5220 | 70 | 4820 | R_Date("82", 4820, 70){z=-8.74;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 83     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10400   | Marint sediment        | Marin musling, Nassa reticulata          | -8,78  | 5340 | 50 | 4940 | R_Date("83", 4940, 50){z=-8.79;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 84     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10559   | Marint sediment        | Marin musling, Corbula gibba             | -9,28  | 5567 | 40 | 5167 | R_Date("84", 5167, 40){z=-9.28;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 85     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10401   | Marint sediment        | Marin musling, Nassa reticulata          | -9,28  | 5455 | 60 | 5055 | R_Date("85", 5055, 60){z=-9.28;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 86     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10402   | Marint sediment        | Marin musling, Corbula gibba             | -9,88  | 6535 | 60 | 6135 | R_Date("86", 6135, 60){z=-9.88;color="blue"};       | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 87     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10403   | Marint sediment        | Marin musling, Hydrobia ulvae            | -10,23 | 7220 | 80 | 6820 | R_Date("87", 6820, 80){z=-10.23;color="blue"};      | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 88     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10560   | Marint sediment        | Marin musling, Hydrobia ventrosa         | -10,65 | 7550 | 55 | 7150 | R_Date("88", 7150, 55){z=-10.65;color="blue"};      | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 89     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-10404   | Marint sediment        | Marin musling, Cerastoderma edule        | -10,65 | 7650 | 75 | 7250 | R_Date("89", 7250, 75){z=-10.65;color="blue"};      | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 90     | Horsens Fjord, geologisk boring | 561182 | 6188815 | 55,841    | 9,977     | AAR-9690    | Marint sediment        | Marin musling, Cerastoderma sp.          | -10,84 | 8070 | 65 | 7670 | R_Date("90", 7670, 65){z=-10.84;color="blue"};      | blue      | (Olsen et al. 2009)               |
| 91-127 | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-16091   | Marint udsmidt         | Træ (ask)                                | -0,7   | 5764 | 30 | 5764 | R_Date("91", 5764, 30){z=-0.70;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 92     | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-16956   | Marint udsmidt         | Plantefibre(pil)                         | -1,19  | 6027 | 28 | 6027 | R_Date("92", 6027, 28){z=-1.19;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 93     | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-16957   | Marint udsmidt         | Plantefibre, mælde                       | -1,49  | 6206 | 29 | 6206 | R_Date("93", 6206, 29){z=-1.49;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 94     | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-20038   | Marint udsmidt         | Træ                                      | -1,27  | 6126 | 32 | 6126 | R_Date("94", 6126, 32){z=-1.27;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 95     | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-20039   | Marint udsmidt         | Træ                                      | -1,12  | 6052 | 33 | 6052 | R_Date("95", 6052, 33){z=-1.12;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 96     | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-20040   | Marint udsmidt         | Træ                                      | -1,27  | 6114 | 35 | 6114 | R_Date("96", 6114, 35){z=-1.27;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 97     | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-20041   | Marint udsmidt         | Træ                                      | -1,37  | 6203 | 34 | 6203 | R_Date("97", 6203, 34){z=-1.37;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 98     | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-20042   | Marint udsmidt         | Træ                                      | -1,47  | 6223 | 34 | 6223 | R_Date("98", 6223, 34){z=-1.47;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 99     | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-20043   | Marint udsmidt         | Trækul, ubestemt                         | -1,57  | 6341 | 37 | 6341 | R_Date("99", 6341, 37){z=-1.57;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 100    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-20044   | Marint udsmidt         | Nøddekal                                 | -1,62  | 6550 | 33 | 6550 | R_Date("100", 6550, 33){z=-1.62;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 101    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-23265   | Marint udsmidt         | Træ, fiskegærde                          | -0,94  | 6079 | 33 | 6079 | R_Date("101", 6079, 33){z=-0.94;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 102    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-23266   | Marint udsmidt         | Træ, fiskegærde, hassel                  | -0,94  | 6139 | 27 | 6139 | R_Date("102", 6139, 27){z=-0.94;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 103    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-23267   | Marint udsmidt         | Træ, fiskegærde, hassel                  | -0,94  | 6056 | 40 | 6056 | R_Date("103", 6056, 40){z=-0.94;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 104    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-23268   | Marint udsmidt         | Træ, lystersidegren                      | -1,1   | 6010 | 28 | 6010 | R_Date("104", 6010, 28){z=-1.10;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 105    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-23269   | Marint udsmidt         | Træ, økseuffe                            | -0,94  | 6145 | 27 | 6145 | R_Date("105", 6145, 27){z=-0.94;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 106    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-23272   | Marint udsmidt         | Træ                                      | -1,3   | 5983 | 30 | 5983 | R_Date("106", 5983, 30){z=-1.3;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 107    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-23273   | Marint udsmidt         | Træ                                      | -1,3   | 5978 | 28 | 5978 | R_Date("107", 5978, 28){z=-1.3;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 108    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-23275   | Marint udsmidt         | Træ, bue, elm                            | -0,88  | 5956 | 28 | 5956 | R_Date("108", 5956, 28){z=-0.88;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 109    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24745   | Marint udsmidt         | Træ, elm                                 | -1,1   | 5973 | 37 | 5973 | R_Date("109", 5973, 37){z=-1.1;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 110    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24746   | Marint udsmidt         | Træ, redskab med ukendt funktion, hassel | -1,1   | 6121 | 35 | 6121 | R_Date("110", 6121, 35){z=-1.1;color="blue"};       | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 111    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24748   | Marint udsmidt         | Træ, økseholder                          | -0,77  | 5958 | 25 | 5958 | R_Date("111", 5958, 25){z=-0.77;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 112    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24749   | Marint udsmidt         | Træ                                      | -0,77  | 5917 | 38 | 5917 | R_Date("112", 5917, 38){z=-0.77;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 113    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24752   | Marint udsmidt         | Trækul, hassel                           | -1,36  | 6162 | 34 | 6162 | R_Date("113", 6162, 34){z=-1.36;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 114    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24753   | Marint udsmidt         | Trækul, hassel                           | -0,91  | 6130 | 48 | 6130 | R_Date("114", 6130, 48){z=-0.91;color="blue"};      | blue      | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 115    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24754   | Køkkenmødding          | Marin musling, Ostrea edulis             | -0,79  | 6588 | 38 | 6188 | R_Date("115", 6188, 38){z=-0.79;color="green"};     | green     | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 116    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24755   | Køkkenmødding          | marin musling, Ostrea edulis             | -1     | 6492 | 48 | 6092 | R_Date("116", 6092, 48){z=-1;color="green"};        | green     | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 117    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24756   | Køkkenmødding          | Marin musling, Hjertemusling             | -0,91  | 6515 | 34 | 6115 | R_Date("117", 6115, 34){z=-0.91;color="green"};     | green     | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 118    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-26591   | Køkkenmødding          | Marin musling, Ostrea edulis             | -0,87  | 6637 | 35 | 6237 | R_Date("118", 6237, 35){z=-0.87;color="green"};     | green     | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 119    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-26593   | Ildsted                | Trækul, hassel                           | -0,93  | 6390 | 49 | 6390 | R_Date("119", 6390, 49){z=-0.93;color="green"};     | green     | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 120    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-26592   | Ildsted                | Marin musling, Cardium                   | -0,91  | 6515 | 27 | 6115 | R_Date("120", 6115, 27){z=-0.91;color="green"};     | green     | (Astrup et al 2020 submitted)     |
| 121    | Hjørnø Sund, Stenalderboplads   | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-16958   | Køkkenmødding          | Trækul, ubestemt                         | -0,99  | 6396 | 27 | 6396 | R_Date("121", 6396, 27){z=-0.99;color="green"};     | green     | (Astrup et al 2020 submitted)     |



Kattegatforbindelsen, Samsø-løsningen

|         |                                         |        |         |           |           |             |                                 |                                         |        |      |     |      |                                                    |        |                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------|--------|---------|-----------|-----------|-------------|---------------------------------|-----------------------------------------|--------|------|-----|------|----------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 122     | Hjarnø Sund, Stenalderboplads           | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-16959   | Køkkenmødding                   | Knogle, rådyr                           | -1,24  | 6426 | 28  | 6426 | R_Date("122", 6426, 28){z=-1.24;color="green"};    | green  | (Astrup et al 2020 submitted)                                                       |
| 123     | Hjarnø Sund, Stenalderboplads           | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24750   | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | -1     | 6617 | 36  | 6217 | R_Date("123", 6217, 36){z=-1;color="green"};       | green  | (Astrup et al 2020 submitted)                                                       |
| 124     | Hjarnø Sund, Stenalderboplads           | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | AAR-24751   | Køkkenmødding                   | Marin musling, Hjertemusling            | -1     | 6538 | 39  | 6138 | R_Date("124", 6138, 39){z=-1;color="green"};       | green  | (Astrup et al 2020 submitted)                                                       |
| 125     | Hjarnø Sund, Stenalderboplads           | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | SUERC-85824 | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | -1,17  | 6745 | 30  | 6345 | R_Date("125", 6345, 30){z=-1.17;color="green"};    | green  | (Astrup et al 2020 submitted)                                                       |
| 126     | Hjarnø Sund, Stenalderboplads           | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | SUERC-85825 | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | -1,15  | 6659 | 30  | 6259 | R_Date("126", 6259, 30){z=-1.15;color="green"};    | green  | (Astrup et al 2020 submitted)                                                       |
| 127     | Hjarnø Sund, Stenalderboplads           | 566538 | 6186844 | 55,822579 | 10,062021 | SUERC-85826 | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | -1,15  | 6635 | 30  | 6235 | R_Date("127", 6235, 30){z=-1.15;color="green"};    | green  | (Astrup et al 2020 submitted)                                                       |
| 128     | Dyngby IV,                              | 577752 | 6202880 | 55,964959 | 10,245577 | ?           | Tørv                            | Tørv                                    | 1      | 5280 | 55  | 5280 | R_Date("128", 5280, 55){z=1.0;color="green"};      | green  | (Unpublished excavation report: FHM 4465)                                           |
| 129-131 | Dyngby, Stenalderboplads                | 577443 | 6203217 | 55,968035 | 10,240725 | K-6538      | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 2,5    | 5540 | 70  | 5540 | R_Date("129", 5540, 70){z=2.5;color="green"};      | green  | (Rasmussen 1997)                                                                    |
| 130     | Dyngby, Stenalderboplads                | 577443 | 6203217 | 55,968035 | 10,240725 | AAR-7648    | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 5      | 6312 | 49  | 5912 | R_Date("130", 5912, 49){z=5.0;color="green"};      | green  | (Unpublished excavation report: FHM 4439)                                           |
| 131     | Dyngby, Stenalderboplads                | 577443 | 6203217 | 55,968035 | 10,240725 | AAR-7649    | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 5      | 5885 | 50  | 5485 | R_Date("131", 5485, 50){z=5.0;color="green"};      | green  | (Unpublished excavation report: FHM 4439)                                           |
| 132-134 | Kalundborg innerfjord, stenalderboplads | 633282 | 6170469 | 55,661745 | 11,118741 | AAR-13748   | Marint udsmidslag               | Træ, Stammebåd, Tilia                   | -0,29  | 6096 | 31  | 6096 | R_Date("132", 6096, 31){z=-0.29;color="blue"};     | blue   | (AMS 14C Dating Centre : Aarhus University)                                         |
| 133     | Kalundborg innerfjord, stenalderboplads | 633282 | 6170469 | 55,661745 | 11,118741 | AAR-13749   | Marint udsmidslag               | Træ, Stammebåd, Tilia                   | -0,29  | 6103 | 35  | 6103 | R_Date("133", 6103, 35){z=-0.29;color="blue"};     | blue   | (AMS 14C Dating Centre : Aarhus University)                                         |
| 134     | Kalundborg innerfjord, stenalderboplads | 633282 | 6170469 | 55,661745 | 11,118741 | AAR-13855   | Marint udsmidslag               | Træ, lodretstående stage                | -0,67  | 5982 | 46  | 5982 | R_Date("134", 5982, 46){z=-0.67;color="blue"};     | blue   | (AMS 14C Dating Centre : Aarhus University)                                         |
| 135     | Kalundborg fjord                        | 627724 | 6171063 | 55,668572 | 11,030727 | AAR-8167    | Træstub                         | Træ                                     | -2     | 6835 | 55  | 6835 | R_Date("135", 6835, 55){z=-2.0;color="green"};     | green  | (Fischer 2004)                                                                      |
| 136-137 | Horsens Fjord 2019                      | 557158 | 6189985 | 55,852    | 9,913     | Beta-561444 |                                 | Trærødder, in-situ                      | -10,2  | 7690 | 30  |      | R_Date("136", 7690, 30){z=-10.2;color="green"};    | green  | (Upubliseret)                                                                       |
| 137     | Horsens Fjord 2019                      | 557158 | 6189985 | 55,852    | 9,913     | Beta-561445 | Marint sediment                 | Marin musling, Cerastoderma lamarcki    | -9,9   | 8240 | 30  | 7840 | R_Date("137", 7840, 30){z=-9.9;color="blue"};      | blue   | (Upubliseret)                                                                       |
| 138-147 | Norsminde, Stenalderboplads             | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | K-2186      | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 3,9    | 5400 | 100 |      | R_Date("138", 5400, 100){z=3.90;color="green"};    | green  | (Andersen 1991)                                                                     |
| 139     | Norsminde, Stenalderboplads             | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | K-2193      | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 4,3    | 5410 | 100 |      | R_Date("139", 5410, 100){z=4.30;color="green"};    | green  | (Andersen 1991)                                                                     |
| 140     | Norsminde, Stenalderboplads             | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | K-3142      | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 4,75   | 5380 | 95  |      | R_Date("140", 5380, 95){z=4.75;color="green"};     | green  | (Andersen 1991)                                                                     |
| 141     | Norsminde, Stenalderboplads             | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | K-3143      | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 5,1    | 5400 | 95  |      | R_Date("141", 5400, 95){z=4.75;color="green"};     | green  | (Andersen 1991)                                                                     |
| 142     | Norsminde, Stenalderboplads             | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | K-3144      | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 5,2    | 5380 | 95  |      | R_Date("142", 5380, 95){z=4.75;color="green"};     | green  | (Andersen 1991)                                                                     |
| 143     | Norsminde, Stenalderboplads             | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | K-3145      | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 5,4    | 4830 | 85  |      | R_Date("143", 4830, 85){z=4.75;color="green"};     | green  | (Andersen 1991)                                                                     |
| 144     | Norsminde, frederiksdal inddæmning      | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | K-6107      | Tørv                            | Tørv                                    | -2     | 6130 | 135 |      | R_Date("144", 6130, 135){z=-2.0;color="green"};    | green  | (Rahbek & Rasmussen 1994)                                                           |
| 145     | Norsminde, Stenalderboplads             | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | K-7161      | Køkkenmødding                   | Marin musling, Ostrea edulis            | 4,28   | 5640 | 60  |      | R_Date("145", 5640, 60){z=4.28;color="green"};     | green  | (Rasmussen 2001)                                                                    |
| 146     | Norsminde, Stenalderboplads             | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | AAR-5365    | Køkkenmødding                   | Trækul                                  | 2,36   | 5010 | 45  |      | R_Date("146", 5010, 45){z=2.36;color="green"};     | green  | (Heinemeier and Rud 2000)                                                           |
| 147     | Norsminde, Stenalderboplads             | 577294 | 6208999 | 56,02     | 10,24     | AAR-5364    | Køkkenmødding                   | Trækul                                  | 2,34   | 5075 | 45  |      | R_Date("147", 5075, 45){z=2.34;color="green"};     | green  | (Heinemeier and Rud 2000)                                                           |
| 148-150 | Handsted Ådal                           | 553068 | 6193053 | 55,880037 | 9,848267  | AAR-16012   | Havbund                         | Marin musling                           | -0,43  | 5270 | 29  | 4870 | R_Date("148", 4870, 29){z=-0.43;color="blue"};     | blue   | (Astrup 2015)                                                                       |
| 149     | Handsted Ådal                           | 553068 | 6193053 | 55,880037 | 9,848267  | AAR-16013   | Køkkenmødding                   | Marin musling                           | -0,02  | 4950 | 28  | 4550 | R_Date("149", 4550, 28){z=-0.02;color="green"};    | green  | (Astrup 2015)                                                                       |
| 150     | Handsted Ådal                           | 553068 | 6193053 | 55,880037 | 9,848267  | AAR-16014   | Køkkenmødding                   | marin musling                           | -0,4   | 5967 | 32  | 5567 | R_Date("150", 5567, 32){z=-0.40;color="green"};    | green  | (Astrup 2015)                                                                       |
| 151     | Storebælt, boring 153                   | 620775 | 6183280 | 55,780062 | 10,925708 | K-594       | Tørret gytje                    | Prøven er overlejret af ferskvandsgytje | -25,1  | 8660 | 150 | 8660 | R_Date("151", 8660, 150){z=-25.10;color="green"};  | green  | (Tauber 1967 - Danske kulstof-14 dateringsresultater II; K.S. Petersen et al. 1993) |
| 152     | Storebælt, boring 153                   | 620775 | 6183280 | 55,780062 | 10,925708 | K-595       | Tørv                            | Gytjeholdig tørv                        | -25,2  | 8460 | 210 | 8460 | R_Date("152", 8460, 210){z=-25.20;color="green"};  | green  | (Tauber 1967 - Danske kulstof-14 dateringsresultater II; K.S. Petersen et al. 1993) |
| 153     | 502017-1                                | 582626 | 6210545 | 56,033    | 10,326    | Ua-57753    | Tørv                            | Cornus sanguinea                        | -11,2  | 7972 | 37  |      | R_Date("153", 7972, 37){z=-11.20;color="green"};   | green  |                                                                                     |
| 154-155 | 502041-1                                | 594583 | 6208231 | 56,01     | 10,517    | AAR-29100   | Marint sediment                 | Balanus crenatus                        | -29,35 | 7509 | 33  | 7109 | R_Date("154", 7109, 33){z=-29.35;color="blue"};    | blue   |                                                                                     |
| 155     | 502041-1                                | 594583 | 6208231 | 56,01     | 10,517    | AAR-29101   | Tørv                            | Populus tremula                         | -30,45 | 9333 | 35  |      | R_Date("155", 9333, 35){z=-30.45;color="green"};   | green  |                                                                                     |
| 156-165 | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.33   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -28,3  | 8340 | 190 | 8140 | R_Date("156", 8140, 190){z=-28.30;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 157     | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.27   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -28    | 8360 | 240 | 8160 | R_Date("157", 8160, 240){z=-28.00;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 158     | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.23   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -27,8  | 8130 | 210 | 7930 | R_Date("158", 7930, 210){z=-27.80;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 159     | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.22   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -27,6  | 8290 | 280 | 8090 | R_Date("159", 8090, 280){z=-27.60;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 160     | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.21   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -27,5  | 8180 | 210 | 7980 | R_Date("160", 7980, 210){z=-27.50;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 161     | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.18   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -27,3  | 8540 | 230 | 8340 | R_Date("161", 8340, 230){z=-27.30;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 162     | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.14   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -26,9  | 9050 | 260 | 8850 | R_Date("162", 8850, 260){z=-26.90;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 163     | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.10   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -26,5  | 8840 | 220 | 8640 | R_Date("163", 8640, 220){z=-26.50;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 164     | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.05   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -26    | 8320 | 280 | 8120 | R_Date("164", 8120, 280){z=-26.00;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 165     | Storebælt, coring 12519-2               | 623382 | 6143733 | 55,424257 | 10,949547 | KI-738.02   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -25,7  | 7530 | 240 | 7330 | R_Date("165", 7330, 240){z=-25.70;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 166-169 | Storebælt, coring 12522-2               | 620981 | 6139155 | 55,383741 | 10,909653 | KI-736.11   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -27,6  | 8650 | 240 | 8450 | R_Date("166", 8450, 240){z=-27.60;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 167     | Storebælt, coring 12522-2               | 620981 | 6139155 | 55,383741 | 10,909653 | KI-736.08   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -27,4  | 8370 | 220 | 8170 | R_Date("167", 8170, 220){z=-27.40;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 168     | Storebælt, coring 12522-2               | 620981 | 6139155 | 55,383741 | 10,909653 | KI-736.05   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -27,3  | 8490 | 200 | 8290 | R_Date("168", 8290, 200){z=-27.30;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 169     | Storebælt, coring 12522-2               | 620981 | 6139155 | 55,383741 | 10,909653 | KI-736.02   | Marine/brackish clay            | ?                                       | -27,1  | 7520 | 170 | 7320 | R_Date("169", 7320, 170){z=-27.10;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 170-173 | Storebælt, coring 271                   | 620997 | 6135966 | 55,3551   | 10,908517 | AAR-2779    | Marine/brackish clay            | ?                                       | -28,9  | 8250 | 250 | 8050 | R_Date("170", 8050, 250){z=-28.50;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 171     | Storebælt, coring 271                   | 620997 | 6135966 | 55,3551   | 10,908517 | K-920       | Marine/brackish clay            | ?                                       | -28,6  | 7930 | 120 | 7730 | R_Date("171", 7730, 120){z=-28.60;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 172     | Storebælt, coring 271                   | 620997 | 6135966 | 55,3551   | 10,908517 | K-921       | Marine/brackish clay            | ?                                       | -27,8  | 7880 | 120 | 7680 | R_Date("172", 7680, 120){z=-27.80;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 173     | Storebælt, coring 271                   | 620997 | 6135966 | 55,3551   | 10,908517 | K-927       | Marine/brackish clay            | ?                                       | -25,6  | 8240 | 150 | 8040 | R_Date("173", 8040, 150){z=-25.60;color="purple"}; | purple | (Fischer and Pedersen 1997)                                                         |
| 174     | Storebælt, coring 544020                |        |         | 55,415    | 109621    | AAR-6717    | Marin aflejring                 | Marin Museling, Caerastoderma lamarckii | -26,04 | 7730 | 75  | 7330 | R_Date("174", 7330, 75){z=-26.04;color="purple"};  | purple | (Bennike et al. 2004. 22)                                                           |
| 175     | Storebælt, coring 544019                | 622590 | 6154984 | 55,5255   | 10,942    | AAR-7995    | Marin aflejring, Mytilus edulis | Marin museling, Mytilus edulis          | -20,33 | 7720 | 60  | 7320 | R_Date("175", 7320, 60){z=-20.33;color="purple"};  | purple | (Bennike et al. 2004. 22)                                                           |