



Årsrapport

Marinarkæologiske undersøgelser

2009

Udført af



i

samarbejde

med

WM-Trædateringslaboratoriet

Indhold:

Resume

Økonomi

Undersøgelser 2009:

Tybrind Vig

Marinstednr.: 401521-6

FHM journal nr. 2033

LMR Journal nr. 14862

Ronæs Skov, Gamborg Fjord

Marinstednr.: 401513d-5

FHM journal nr. 3705

LMR Journal nr. 14546

Helligkilde, Fænø Sund

Marinstednr.: 401513b-1

LMR journal nr. 13850

Kyststrækningen mellem Løver Odde og Stenderup Hage, syd for Kolding Fjord.

Stenderup Strand

Marinstednr.: 401513b-5

Dykker-uge 30

Fundliste

Fotoliste

Tegningsliste

Kort

Resume

For 5. år i træk har Marine – Arkæologisk – Gruppe, i sommeren 2009, rekognosceret efter egestammer, og foretaget dykkerinspektioner på de undersøiske stenalderboplads i Tybrind Vig, Gamborg Fjord og Fænø Sund.

Egestammer fra fortiden er kun bevaret i fugtige lag, og det er i dag, næsten umuligt at finde moseege på landjorden, hvilket skyldes en omfattende dræning og inddæmning af tidligere mose- og vådområder.

Den sidste mulighed er fra havbunden, men også her er egestammer alvorlig truet af ødelæggelser.

Som følge af en kraftig forøgelse af pæleorm i de danske farvande, vil alt træ, i løbet af en årrække, enten helt forsvinde, eller være så nedbrudt, at det ikke kan anvendes til årringsundersøgelser.

Museumsinspektør Kjeld Christensen, WM-Trædateringslaboratoriet, havde derfor bedt gruppen om at gøre en sidste indsats i 2009, og indsamle så mange træprøver som muligt.

Formålet med at finde egetræ er, at udfylde de ”huller” som findes i de bestående grundkurver til årringsdatering.

Her er der to perioder, hvor der øjensynligt ikke findes egestammer:

Ca. 4000 - 3600 f. Kr. og 400 - 100 f. Kr. Årsagen er uvis, men da der også må have vokset egetræer i Danmark i disse perioder, kan undersøiske egestammer måske udfylde ”hullerne”?

En anden vigtig ting, som gruppen foretager året rundt, er jævnligt at foretage dykkerinspektioner på de kendte undersøiske stenalderboplads i Gamborg Fjord, Tybrind Vig og Fænø Sund, som hører under Langelands Museum.

De marinarkæologiske museer har hverken tid eller ressourcer til at foretage det samme antal dykkerinspektioner som gruppen gør.

Man kan godt planlægge en dykkerinspektion, men det er ikke sikkert at den kan gennemføres, pga. af vejr-situationen.

Her har gruppen den store fordel, at de bor tæt på lokaliteterne, kender stedet som deres egen bukselomme, og kan tage af sted når vejret tillader det.

Hvis gruppen ikke regelmæssigt foretog disse dykkerinspektioner, og optog nedbrydningstruede genstande, ville de gå tabt for evigt.



Økonomi

Gruppen har selv finansieret undersøgelserne i 2009 ved hjælp af fondsstøtte og egne midler. Hertil kommer, at gruppens medlemmer - vederlagsfrit – stiller materiel, fartøjer, og personligt dykkerudstyr til rådighed for undersøgelserne, og brugt deres fritid og ferie på opgaverne.



Undersøgelser i 2009

Til undersøgelserne blev der anvendt 4 både:

Motorbåd: Ørnvik 640 weekend.

Motorbåd: Uttern C8 Exclusive.

Jolle: Quicksilver Ørnvik 440 Fish,

Gummibåd: Quicksilver 270RL.

Hertil kommer 4 undervandsscootere.

Rekognoscering efter træstammer foregik i kystområderne omkring Fænø Sund, Gamborg Fjord, Føns Vig, Tybrind Vig på Fyn, samt Mosvig, og kyststrækningen mellem Løverodde og Stenderup Hage på Jyllandssiden.

Områderne blev udvalgt, dels fra søkort, landkendinger og oplysninger fra lokalbefolkningen.

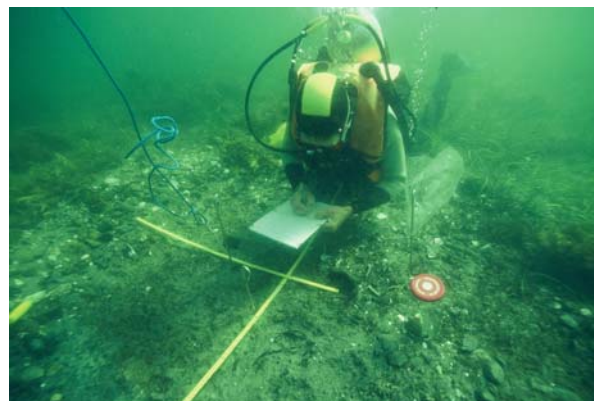
Hver dykker fik tildelt et rekognosceringsområde, og søgningen efter egestammer foregik parallel med kysten og til en vanddybde af ca. 5 meter.

Alle fundne egestammer blevet registreret med GPS-position, vanddybde, fundomstændigheder, bundaflejring, samt stammens længde og orienteringen i forhold til verdenshjørnerne.

Også i 2009 har gruppen brugt utallige timer på at rekognoscere langs kysterne - mange gange uden resultat - hvilket både har været tidskrævende og fysisk hårdt.

Tybrind Vig bopladsen

I 2009 har gruppen foretaget flere dykkerinspektioner på bopladsen og reddet nedbrydningstruede oldsager.



Som følge af en lav vanddybde over bopladsområdet (ved normal vandstand ca. 2-2½ meter), er de bløde sedimenter fortsat under hastig nedbrydning pga. erosionstrusler fra strøm- og bølgeeksponering. Hertil kommer de naturbetingede trusler fra bunddyr; krabber, orme, muslinger og pæleorm.

Der findes stadigvæk lommer med gytje aflejringer i området, hvor der kan ligge bevarede genstande af organisk materiale. Men også her er det ved at være sidste udkald. Fra år til år har vi konstateret, hvordan de beskyttende iltfrie gytjelag hastigt forsvinder.

A-området

Området var tidligere beskyttet af et tykt sandlag, som nu er forsvundet. Derved er store gytjearealer blevet frilagt, hvor der findes indlejret trægenstande, som går til grunde, pga. bølgeeksponering og nedslidning.

En tidligere ca. 50 meter lang og ca. 40 cm høj - øst/vest - liggende gytjebrink, er i dag så nedslidt, at der kun er lidt tilbage af brinken. Det samme gælder et tidligere område med elletræsrodder, og resterne af en køkkenmødding, som er forsvundet gennem årene.

I sommeren 1990 deltog gruppen, sammen med Torben Malm, Skov- og Naturstyrelsen, i et forsøg med at prøve at sikre udsatte gytjeflader, gytjebriker og træstammer med fibetex og sandsække.

Der er aldrig blevet fulgt op på dette forsøg, og i dag - 19 år efter - er forsøgsområderne stadigvæk dækket af sandsække.



B-området

Efter ålegræssets forsvinden i Tybrind Vig i halvfemserne, er der i den 25 – 30 meter bred nære zone, langs den forhistoriske kyst, sket en konstant erodering af gytjeflejringerne.

Påvirkningen er særlig stor omkring træstammer og store sten, hvor bølgepåvirkningen, pga. af den lave vanddybde bevirker, at genstande bliver frilagt og ødelagt af en mekanisk påvirkning, når sand og småsten ruller frem og tilbage på havbunden.

Flere trægenstande ser i dag ud som om de er slebet med sandpapir.

Hertil kommer, at krabber, orme og muslinger graver og borer gange i gytjen, så kulturlagene iltes og ødelægges.

”Næsset”

I den yderste del af B-området mod vest, kaldet ”næsset”, hvor der under Tybrind Vig undersøgelserne blev udlagt et målesystem, og gravet flere prøvehuller, og hvor gruppen i 2004 fandt dobbeltgraven, er der siden 1990 forsvundet ca. ½ meter gytje.

Tidligere var hele dette område dækket af et tykt kompakt gytjelag.

De store sten, som i dag ligger frilagt i området, var tidligere helt dækket af gytje, og der er nu kun ca. 20 – 30 cm ned til undergrundsleret.

Området mellem A og B området

Tidligere var dette område beskyttet af et tykt sandlag, som i dag er forsvundet. Derved er store arealer med gytje blevet frilagt.

Her sker der en stor materialevandring og i havbunden er fremkommet store fordybninger/lommer, hvor gytjebriker nedbrydes pga. strøm- og bølgeerosion.

C-området

Også i dette område er der gennem årene sket store forandringer i bundforholdene pga. af strøm- og bølgeerosion, hvor materiale vandring af sand og småsten har frilagt store områder med undergrundsler.

I områder findes der endnu enkelte tuer med sten, og flintoldsager, og i havbunden ligger frilagte træstammer, som er kommet frem inden for de sidste år.

Egestammer

Dengang Tybrind bopladsen blev opdaget i 1975 kunne man i B-området lige skimte egestammerne i det øverste gytjelag.

I dag er de fleste af stammerne helt forsvundet, enten pga. af angreb af pæleorm, eller som følge af en mekanisk nedbrydning af bølgeerosion.

I 1994 deltog gruppen sammen med Skov- og Naturstyrelsen i en undersøgelse om den nedbrydning der foregik på Tybrind Vig bopladsen, som var bestilt af MARE-gruppen. I den rapport som gruppen fremkom med påpegede vi, at det var for sent at prøve at sikre den forhistoriske kystnære zone i

B-området, men at det endnu kunne nås i det yderste område mod vest (næsset). I dag er det også for sent at sikre dette område (næsset), som vil være helt nedslidt i løbet af nogle få år.

Efter orkanen i 1999 fremkom gruppen med en rapport over de skader orkanen havde forvoldt på bopladsen.

Ronæs Skov bopladsen, Gamborg Fjord

I 2009 har gruppen foretaget dykkerinspektioner på Ronæs Skov bopladsen og optaget flere genstande som ellers ville være gået tabt.



Fra 1991-1992 forsvandt ålegræsset i Gamborg Fjord.

Ingen ved i dag med sikkerhed hvorfor det skete. Varme somres ekstra kraftige iltsvind, og tilførslen af store mængder næringsstoffer, fra husholdninger, industri og landbruget, kan have været en af årsagerne.

Med ålegræssets forsvinden er gytjelagene gradvis gennem årene blevet nedslidt, pga. af strøm- og bølgeerosion.

Tidligere var der i området ca. 15 – 20 cm høje gytjebrinker, som i dag er helt væk. Det samme gælder de muslingebanker som tidligere dækkede køkkenmøddingen. Vanddybden over bopladsen er ved normal vandstand ca. 1-1½ - meter. Derfor er området meget udsat for bølgeeksponering.

Under stormvejr kan vandet blive presset ud af Gamborg Fjord som bevirker, at der kan

være ca. ½ meter vand over bopladsområdet, hvilket giver bølgeerosion frit spil. Gennem årene er der forsvundet så meget af de kystnære kulturlag, at undergrundsler i dag når helt ud til den forhistoriske kystlinje. Derved er de brednære bopladslag (køkkenmøddingen) alvorligt truet.

Helligkilde bopladsen, Fænø Sund

I 2009 har gruppen besøgt pladsen flere gange og optaget nedbrydningstruede genstande. Også dette sted er udsat for en kraftig naturbetinget bunderosion i kulturlagene, så genstande af organisk materiale; tak, knogler og trægenstande kun vil overleve i et begrænset antal år.

Tæt inde under land, hvor der tidligere var et tyndt gytjelag, er gytjen næsten helt forsvundet. Kun i ”gytjelommer” kan der endnu findes organisk materiale.

Sandlagene rummer store mængder vandrullet- og ikke vandrullet patineret flintmateriale samt keramik, som er meget dårligt bevaret og smuldrer væk bare man rører ved det.

Det samme gælder for tak- og knoglemateriale, som ofte er sort på overfladen og hvidt indvendig, og som let går i stykker.

I sandlagene findes trægenstande, hvis tilstand er meget forskellig. Noget af træet virker som om det er vandrullet. Andet træ er nedbrudt på oversiden, mens det er bevaret på undersiden, og virker som om det er omdannet med en skorpe af koksgrå krystalliseret mineral.

Helligkildebopladsen har en meget speciel geologi, som formentlig er grunden til at dele af bopladsen er bevaret.

Der findes en ca. 35 meter sætning i den nordlige kyst, med 7 meter høje skrænter, som strækker sig ca. 30 meter ind i landet, flankeret af massive øksenradesandsten.

Fra kysten og ca. 65 meter mod syd ligger der ca. ½ meter under havoverfladen et undersøisk rev af øksenradesandsten. 25 meter længere ude, ved fikspunktet 500X/500Y, findes på en vanddybde af 1,5 – 1,8 meter et tyndt - men rigt fundførende sand-, og pletvis gytjelag.

Ca. ti meter længere ude mod syd er havbunden blød og mudret og består af gråt ler, iblandet findelt udsmidsmateriale af træ, trækul, knogle og pulveriserede østersskaller. Ca. 35 meter længere ude mod syd findes sejltredden, med en næsten lodret skrænt af blødt ler. Vanddybden går her fra en vanddybde på 2,5 meter og ned til en vanddybde på 3,5 meter, hvorefter bunden flader ud og falder over en strækning af ca. 10 – 15 meter til ca. 2,5 meter, indtil den når ned til en vanddybde af ca. 6 meter. Her ligger et - øst/vest - ca. 50 meter bredt plateau, som går ud fra skrænten, som en "bule", hvor der stikker træredskaber og rester af egestammer frem.

Sammenfattet kan vi konkludere, at der på Helligkilde bopladsen sker akkurat det samme som på den anden side af Hindsgavl halvøen - ved Sibøtterne - at det underliggende plastiske ler løber ud i sejltredden, og derved laver en forskydning i havbunden.

Der er ingen typologisk forskel på genstande fra skrænten, og på genstande fra de lavere vanddybder.

I 2001 bjærgede gruppen mange nedbrydningstruede trægenstande fra denne skrænt. I 2009 har gruppen fundet meget frilagt keramik, flint, knogle, tak og trægenstande på dette sted.

Der løber altid en stærk strøm langs kysten i Fænø Sund, som fører havbundsmateriale væk fra bopladsområdet. De gytjelag, som tidligere lå inde under land er i dag helt forsvundet. Her er der nu kun undergrundsler.

Ålegræssets forsvinden og bunddyrs hærgen i kulturlagene er medvirkende til, at oldsager af organisk materiale bliver ødelagt, og bopladsen vil forsvinde i løbet af en kort årrække.

Dykker-uge 30

Kystrækningen mellem Løver Odde og Stenderup Hage, syd for Kolding fjord.

Ud for Stenderup Strand, tæt ved en skanse fra 1200 tallet, fandt gruppen på 2.2 meters vanddybde en egestamme som stak skråt op af havbunden, i en vinkel på ca. 30 grader. Stammen blev GPS-registreret, opmålt og beskrevet.

Der er meget dybt på stedet, og kun få meter fra kysten fortsætter havbunden ned til det dybeste sted i Danmark (80 meter).

Der løber altid en stærk strøm lang med kysten, hvilket gjorde arbejdet så vanskeligt, at vi var nødsaget til at tage hensyn til tidevand og strømtabeller for at kunne arbejde under vandet.

Vi har efterhånden opnået en så stor rutine i at skære træskiver, at vi kan gøre det på forholdsvis kort tid.

Arbejdsmetoderne er blevet forbedret og forenklet, fra at vi tidligere frilagde egestammen ved at grave en grøft på begge sider af stammen, så dykkerne kunne save den over under vandet, til i dag, hvor vi kan nøjes med at grave en lille kanal under stammen, til omvikling af en sprængsnor, som derefter forbindes til en tændsnor, og tændes fra en sikker position på land.



Tidligere hævdede vi en oversavet egestamme op i en talje, enten under- eller over vandet, afhængig af vanddybden, hvorefter en skive blev savet af. I dag trækker vi stammen ind til land og saver skiven af her.

Ca. 4 meter fra egestammen stod der 2 rækker lodretstående træpæle i havbunden, hvoraf flere var stærk nedbrudt af pæleorm. Pælene blev indmålt og tegnet, og to af de mest intakte pæle, blevet taget op til nærmere undersøgelse.

Vi har foreløbig kunnet konstatere, at pælene er lavet af hasseltræ og at de har grove hugspor.

Men det er endnu usikkert om pælene stammer fra et fiskegærde, en bro (fra skansen), eller om det bare er bundgarnspæle.



I 2005 deltog gruppen i samarbejde med Mag. art. & Ph.d. Anders Fischer, Kulturarvsstyrelsen, i en undersøgelse af et fiskegærde på Nekselø.

(Læs rapport og se filmklip fra undersøgelsen på vores hjemmeside):

www.marinearkgruppe.dk.

Her fandt vi nogle tilsvarende hasselpæle, som dem vi har fundet ved Stenderup Strand.

Helligkilde

Under en dykkerbesigtigelse ved Helligkilde bopladsen i uge 30, stødte gruppen på en "gytjelomme" hvor der lå meget fritskyttet organisk materiale af tak, knogler, træ, keramik og flint.

I det samme område, på en vanddybde af ca. 1.8 meters, fandt gruppen i et sandlag, frilagt keramik samt en ødelagt flad sodsværtet sten på 20 x 30 cm, med en tykkelse på ca. 2 cm. Stenen ligner de flade sten som vi har fundet ved Ronæs Skov bopladsen.

Vores tolkning er, at disse flade sten kan have været brugt til fremstilling af tran til spækklamper.

Flere af de genstande vi tog op, var meget nedbrudte. Således lykkedes det ikke at bjærge den sodsværtede sten, som var så porøs, at den gik fuldstændig i stykker da vi forsøgte at tage den op.

I forhold til de oldsager vi finder af organisk materiale i Tybrind og Ronæs Skov, er keramik, tak og knogler fra Helligkilde i en meget ringe stand.



Hans Dal

November 2009

Ringenes Herre

Vi fandt også en guldring med en diamant – IKKE DANEFÆ - men en tabt vielsesring, som en kvindelig sommerhusgæst havde tabt under badning. Hun havde afmærket stedet med en stor sten, men havde selv prøvet at finde ringen, hvilket bevirkede, at den havde gravet sig ned i sandet.

Der skulle derfor to dykninger til, samt en ”systematisk udgravning” inden ”Ringenes Herre” fandt ringen.

Stor var glæden, da vi afleverede ringen, og på Facebook har ejeren af ringen udråbt gruppen til ”mine helte”



Alle de genstande som gruppen har taget op i 2009 er registreret og indberettet til Kulturarvsstyrelsen og afleveret til Moesgård Museum, Århus.

Træskiver er afleveret til WM-Trædateringslaboratoriet i Århus