

KØGE HAVN
Udgravningsberetning for Køge Havn, Kaj 50
og Køge Havn, Fiskegærde

VIR 2769



Klara Fiedler & Marie Jonsson



VIKINGESKIBS
MUSEET



VIKINGESKIBS
MUSEET

KØGE HAVN
Udgravningsberetning for Køge Havn, Kaj 50
og Køge Havn, Fiskegærde

VIR 2769

SLKS 15/00455

Klara Fiedler og Marie Jonsson

Juni 2018

Forsidefoto: Jens Lindström. © Vikingeskibsmuseet.

VIR 2769

KØGE HAVN

Sted- og lok.nr. 401374-37

SLKS 15/00455

Udgravningsberetning for Køge Havn, Kaj 50 og Køge Havn, Fiskegærde

Indholdsfortegnelse

Abstract	2
English summary.....	2
Undersøgelsens forhistorie.....	3
Målsætninger og problemstillinger	5
Administrative data	6
Periode og deltagere.....	6
Fartøjer og gravemaskine.....	6
Topografi, stratigrafi og undergrund.....	7
Det fossile landskab	7
Stratigrafi på lokaliteterne.....	9
Målesystem	11
Udgravningsmetode	11
Taphonomiske faktorer	13
Undersøgelsens resultater	14
Køge Havn, Fiskegærdet.....	14
Køge Havn, Kaj 50.....	22
Miljø- og landskabsudvikling	35
Konklusion	47
Kommende arbejde	48
Litteratur.....	49
Bilagsliste.....	52

Abstract

Forud for en større havneudvidelse har Vikingskibsmuseet for Køge Havn udført en marinarkæologisk forundersøgelse af udvalgte dele af anlægsområdet. Under dette arbejde blev påtruffet et velbevaret fossilt forløb af Køge ådal samt større mængder af fund fra Maglemosekultur (ca. 8.900-6.400 f. Kr.). To lokaliteter; VIR 2769 *Køge Havn, Fiskegærde* og VIR 2769 *Køge Havn, Kaj 50*, blev efter endt forundersøgelse indstillet til videre undersøgelse. Nærværende rapport vedrører den opkvalificerende forundersøgelse af de to lokaliteter, en slutundersøgelse af sidstnævnte, samt en landskabsanalyse af den fossile ådal. Området er efter endt udgravning frigivet til anlægsarbejdet.

Stratigrafien i den fossile ådal er rekonstrueret i en digital model. Modellen viser ferskvandsaflejrede tørve- og gytjelag i de nederste dele af ådalen med dateringer på makrofossiler i lagene fra slutningen af sidste istid til start/midt Atlantisk tid (ca. 10.400-6.400 f. Kr.). Over ferskvandsaflejringerne findes marint aflejrede sedimenter, der viser den Atlantiske transgression af området.

På lokaliteten *Køge Havn, Fiskegærde* er fundet et fragmenteret fiskegærde inklusiv *in situ* stående tilspidsede bundpæle fra anlægget og et mindre fundmateriale af flint og knogle. Fiskegærdet er ¹⁴C-dateret til overgangen mellem Maglemose- og Kongemosekultur (ca. 6.400 f.Kr.). Lokaliteten *Køge Havn, Kaj 50*, tolkes som et bopladsområde. Der er her fundet et stort materiale af bearbejdet, skarpkantet flint med en datering til Maglemosekulturens Fase 1 (ca. 8.000-7.500 f.Kr.).

English summary

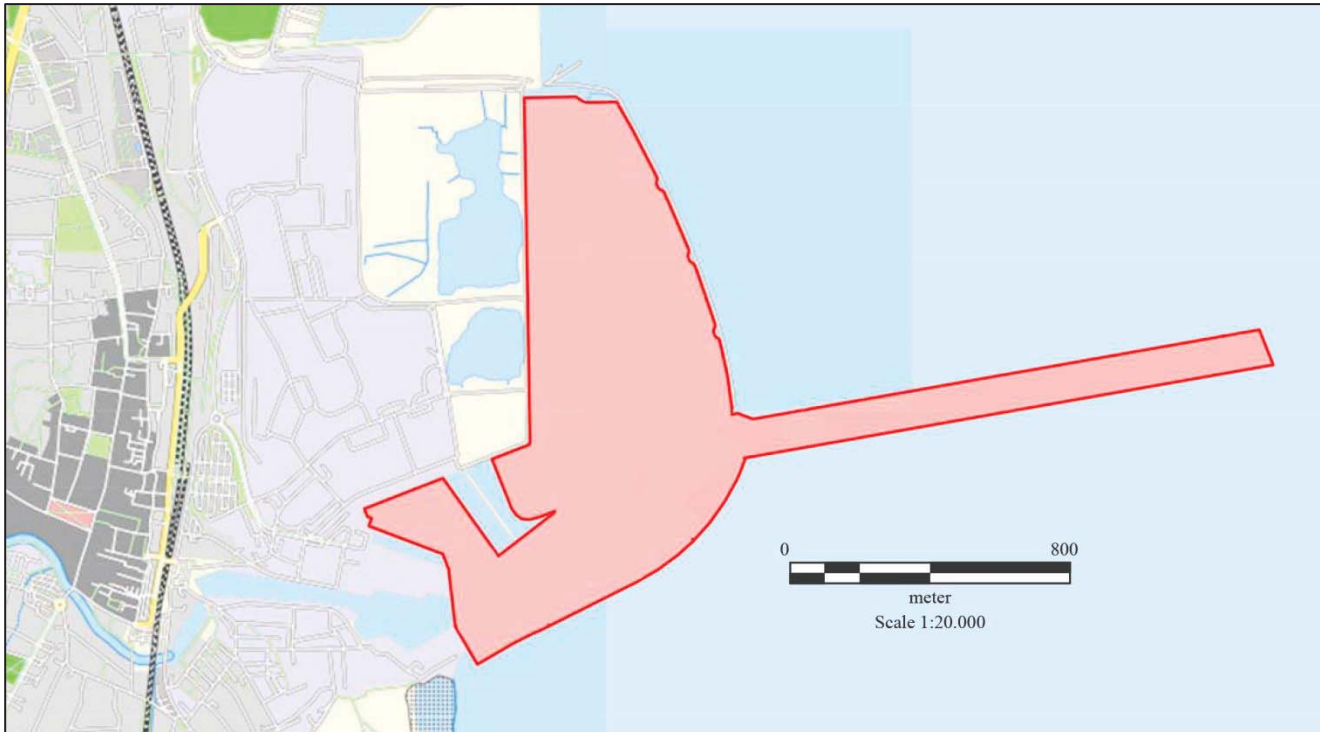
Prior to a major extension of the harbour area in the Port of Køge, the Viking Ship Museum has conducted an archaeological survey of selected parts of the construction area. During the survey were found a submerged and well preserved former course of the Køge Stream and its surrounding valley, as well as larger quantities of artefacts dating to the Maglemose Culture (ca. 8.900-6.400 BC). Two sites; VIR 2769 *Køge Havn, Fiskegærde* and VIR 2769 *Køge Havn, Kaj 50*, were after the survey selected for further investigations. This report concerns the test excavation of both sites, the excavation of the latter, and a landscape analysis of the submerged valley. After the excavations all affected areas were released for construction work.

The stratigraphy of the submerged valley is reconstructed in a digital model. The model shows freshwater peat and gyttja sediments in the lower parts of the valley, dated by macrofossils in the layers to a timespan from the end of the last Glacial Period to start/mid Atlantic Period (ca. 10.400-6.400 BC). Above the freshwater deposited layers, marine sediments show the Atlantic Transgression of the area.

At the site *Køge Havn, Fiskegærde* a fragmented fishweir including *in situ* standing tapered poles from the structure and a minor quantity of flint and bone were found. The fishweir is ¹⁴C-dated to the transition between the Maglemose and the Kongemose Culture (ca. 6.400 BC.) The site *Køge Havn, Kaj 50* is interpreted as a settlement area. Here a large material of sharp flint artefacts dating from Phase 1 of the Maglemose Culture (ca. 8.000-7.500 BC) were excavated.

Undersøgelsens forhistorie

I forbindelse med en omfattende udvidelse af Køge Havn har Vikingeskibsmuseet i 2014 og 2015 fortaget prøvegravning med gravemaskine samt besigtigelse af anomalier med dykkere. Det samlede anlægsområde for havneudvidelsen omfatter et areal på ca. 1,2 km² (Figur 1). Anlægsarbejdet omfatter uddybning, anlæg af nye moler samt opfyldning.



Figur 1: Anlægsområdet. Grafik: Klara Fiedler © Vikingeskibsmuseet, 2018.

Allerede tidligt i forundersøgelserforløbet kunne det konstateres, at der under den nuværende sandbund i området lå store dele af et velbaret fossilt landskab, herunder et fossilt forløb af Køge ådal, samt dennes mundung ud i et foranliggende bassin. Tørve- og gytjelag bevaret op til omkring kote -8,5 m tolkedes som en fossil bevaret kyst/bredzone for åen og den foranliggende sø, lagune eller kyst. Det vurderedes, at der var stor sandsynlighed for fund af stenalderlokaliteter i anlægsområdet, i særdeleshed langs den tolkede kyst/bredzone, samt at fund fra disse dybder antagelig ville kunne dateres til Maglemosekultur (ca. 8.900-6.400 f.Kr.).

I forsommeren 2014 gennemførte JD-Contractor A/S en geofysisk rekognoscering af de berørte områder. Dataene er tolket af Rambøll. På baggrund af de geofysiske data kunne nogle områder langs den nye Nordmole frigives, da Vikingeskibsmuseet vurderede, at der var relativ lille sandsynlighed for forekomst af fortidsminder. De marinarkæologiske forundersøgelser i de områder, hvor der vurderedes at være potentiale for forekomst af fortidsminder, blev planlagt i etaper, der fulgte anlægsarbejdes fremgang, således at de undersøgte områder, hvor der ikke skulle fortages en endelig udgravning, kunne frigives løbende.

I september 2014 blev der gennemført en marinarkæologisk forundersøgelse langs med og omkring den sydlige del af Nordmolen og Molehoved (Dencker og Hyttel, 2014). I 2015 gennemførtes forundersøgelser af delområde II (Hyttel, Fiedler og Jonsson, 2016), delområderne IIIC, V og den sydlige del af delområde VI (Fiedler og Hyttel, 2016), samt delområderne IV og VI (Binder og Fiedler, 2016). Ydermere blev der foretaget dykkerbesigtigelse af anomalier i anlægsområdet i flere etaper over en periode fra marts til juli 2015 (Jonsson, 2016). Se Bilag 1 for kort over delområder.

Forundersøgelsens prøvegravninger forgik med gravemaskine fra dækket af fartøj udstyret med støtteben. Der er i alt gravet 719 prøvehuller i anlægsområdet. Prøvehullerne ligger med 10 til 50 meters mellemrum på søgelinjer anlagt vinkelret på den tolkede fossile kyst/bredzone i koteintervallet -8,1 m til -8,7 m (Bilag 2 og 4). Søgelinjerne er mellem 50 og 300 m lange og anlagt med 15 m mellemrum. Prøvehullernes størrelse var bestemt af størrelsen på gravemaskinens skovl og varierer desværre en del, alt afhængigt af sedimenternes hårdhed. Størstedelen af prøvehullerne vurderes at være ml. 1,5-2 m².

Der blev i alle delområder fundet spredte oldsager; hovedsageligt flint, men også lidt organisk materiale bestående af knoglefragmenter og hasselnøddeskaller. Flintmaterialet kan typologisk dateres til Maglemosekultur (ca. 8.900-6.400 f.Kr.). Endvidere blev der fundet to flintkoncentrationer, placeret overfor hinanden på hver sin side af den fossile ådal (Bilag 3).

Materialet fra den sydlige åbrink er let patineret og tydeligt omlejret. Flintmaterialet består hovedsageligt af brændt flint, afslag og flækker, men indeholder også mange formelle redskaber i form af mikrolitter, kerneøkser, skrabere og stikler. Materialet repræsenterer med overvejende sandsynlighed en udskylning af materiale fra et tidligere boplads- eller aktivitetsområde. Dette område har sandsynligvis været placeret på det højere liggende terræn i delområde IIIA og B. I disse områder var sedimenttykkelserne meget tynde og flere steder var undergrunden eksponeret. Dette tyder på stærk erosion i området og sandsynliggør, at den oprindelige bo- eller aktivitetsflade er borteroderet. Fundmængden i de højere liggende områder var minimal.

På plateauet nord for den fossile ådal fandtes ligeledes et genstandsmateriale med en datering til Maglemosekultur. Dette materiale er helt skrapkantet og kun meget let patineret. Grundet flintens ringe patineringsgrad vurderes det, at materialet relativt hurtigt efter det er blevet deponeret må være blevet overlejret og indkapslet i sediment. Det vurderedes endvidere, at der på de højere liggende arealer inden for fundkoncentrationen var potentiale for fund af anlæg som for eksempel ildsteder eller hytter. I de datidige lavvandede områder langs åbrinken/søbredden/kysten vurderedes der at være mulighed for fund af velbevaret organisk materiale såsom genstande af træ og knogle, stammebåde eller fiskeanlæg. Dele af et fiskegærde blev fundet ved prøvegravningen på den sydlige åbrink i delområde IIIC.

Fiskegærdet blev i forbindelse med forundersøgelsen ¹⁴C-dateret til 6320±80 og 6529±68 cal. BC (AMS Center, Rapport 1695, 2016, Bilag 32), hvilket kulturhistorisk svarer til overgangen mellem Maglemose- og Kongemosekultur.

Nærværende rapport redegør for opkvalificerende forundersøgelse af fiskegærdet på den sydlige åbrink (VIR 2769 Køge Havn, Fiskegærde) samt den opkvalificerende forundersøgelse og slutundersøgelse af den nordlige flintkoncentration, (VIR 2769Køge Havn, Kaj 50).

Målsætninger og problemstillinger

De opkvalificerende marinarkæologiske forundersøgelser var planlagt til seks ugers feltarbejde, der - af hensyn til fremdriften på anlægsarbejdet - skulle kunne overgå i eventuelle slutundersøgelser i direkte forlængelse heraf. Den opkvalificerende forundersøgelse på fiskegærdet blev afsluttet på tre uger. Der var på baggrund af resultaterne ikke grundlag for yderligere udgravning af lokaliteten.

Den opkvalificerende forundersøgelse på den nordlige flintkoncentration var ligeledes planlagt til tre uger, men da det allerede efter to uger stod klart, at materialet fordrede en egentlig slutundersøgelse overgik undersøgelsen efter to uger til dette stadie. Slutundersøgelsen blev fortaget på yderlige fire uger. Målsætningerne for de opkvalificerende undersøgelser var:

- At klarlægge fiskegærdets størrelse og bevaringsgrad.
- At tage en række sedimentprøver på tværs af åens forløb til naturvidenskabelige undersøgelser af det forhistoriske miljø og landskab i ådalen.
- At få et indblik i bopladsområdets størrelse og fundmængde samt at få en nærmere typologisk datering af materialet.

Målsætningen for slutundersøgelsen af bopladsområdet var:

- At udgrave en repræsentativ del af bopladsområdet med særlig fokus på at søge efter eventuelle bevarede strukturer eller anlæg.

I et bredere perspektiv kan undersøgelserne i Køge Havn være med til at belyse en række aspekter vedrørende bosættelsesmønstre, miljø- og landskabsudvikling i Mesolitikum. Det velbevarede fossile landskab med ådalen og søen/lagunens gytjeaflejringer giver en enestående mulighed for at undersøge den lokale landskabs- og miljømæssige udvikling før, under og efter de arkæologiske lokaliteters brugsperiode. Det fossile landskab giver herved den lokale miljø- og landskabsmæssige kontekst til de enkelte arkæologiske lokaliteter. Lokaliteternes placering ved et ferskvandssystem og kysten ud for dettes udløb er helt typisk for Mesolitiske lokaliteter (se fx Fischer, 1997; Sørensen, 2017).

Landskabsudviklingen, og især kystlinjeforskydningen, i tidlig- og mellemmesolitikum i området omkring Øresund og Køge Bugt er dog stadig underbelyst (Christensen, 2001; Fischer, 2018 s.186 fig. 5; Bennike et al. 2012; Rousentou et al. 2018). Nye dateringer på lokale forhistoriske kystlinjer ville derfor kunne bidrage væsentligt til tolkning af bopladspotentiale og resursetilgængelighed ikke bare for lokaliteterne i Køge Havn, men for Øresundsregionen som helhed.

Administrative data

Periode og deltagere

De marinarkæologiske undersøgelser blev gennemført på i alt 43 arbejdsdage i perioden fra den 1. marts til den 4. maj 2017 samt en enkelt feltdag den 8. november 2017. 17 arkæologer fra Vikingskibsmuseet (Figur 2) deltog i feltarbejdet. Der var fire til ti arkæologer til stede på udgravningen ad gangen.

Fartøjer og gravemaskine

Udgravningen blev udført fra uddybningsfartøjet *Nicolai Saj* (Figur 3). Fartøjet har en længde på 27 m, bredde på 11 m og dybgang 1,3 m og er udstyret med støtteben og en CAT 390 gravemaskine med max gravedybde på 13,5 m. En yderligere feltdag til prøvetagning af sedimenter blev foretaget i november 2017 med uddybningsfartøjet *Jette Saj*. *Jette Saj* har en længde på 32 m, bredde 11 m, dybgang (tom) 2,3 m og ligeledes støtteben samt en CAT 390 gravemaskine med max gravedybde på 13,5 m. Begge fartøjer blev stillet til rådighed af Køge Havn og tilhører Svendborg Uddybning ApS. Køge Jorddepot blev anvendt som basehavn under udgravningen.

Deltagere	Periode
Marie Jonsson (udgravningsleder)	1-10. marts, 20. marts – 31. marts og 10. april – 4. maj
Anders Gutehall	18-28. april
Andreas K. Bloch	6-17. marts og 18-24. april
Catherine Jessen	8. november
Daniel Dalicsek	10. april – 4. maj
Flemming R. Rieck	18. april – 27. april
Frederik D. Hyttel	1-3. marts og 13-20. marts
Lisbeth Petersen	20. marts
Ida C. Jørgensen	27. marts – 4. maj
Jens Lindström	6-7. april
Klara Fiedler	24. april – 4. maj og 8. november
Matko Čvrlijak	1. marts – 4. maj
Mikkel H. Thomsen	27. marts – 7. april
Morten Johansen	21. marts, 6-7. april
Natasha Bani-Sadr	1-4. maj
Nilas H. Møller	21-31. marts og 10-26. april
Peter Steen Henriksen	8. november
Sigurd A. B. Bohr	20. april – 4. maj
Thomas N. Andersen	1-17. marts og 27. marts – 12. april
Tine Verner Karlsen	6-24. marts

Figur 2: Deltagere på feltarbejdet.



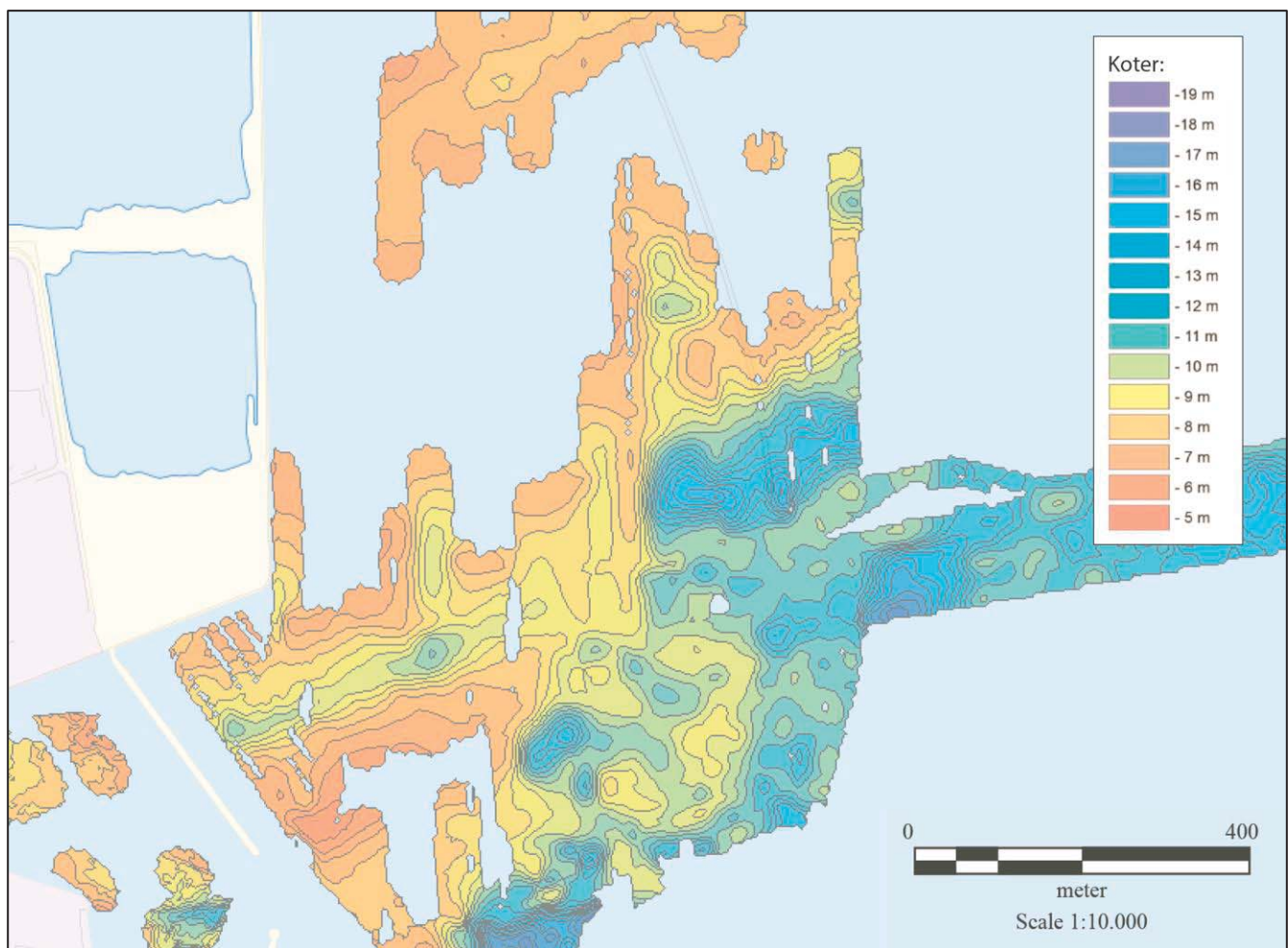
Figur 3: Uddybningsfartøjet *Nicolai Saj* under feltarbejdet. Foto: Marie Jonsson © Vikingskibsmuseet, 2017.

Topografi, stratigrafi og undergrund

Det fossile landskab

På kortlægningen over den postglaciale overflade ses midt i anlægsområdet den fossile ådal og ådalens udmunding i et foranliggende bassin (Figur 4). Toppen af moræneaflejringerne (i.e. undergrunden) i selve ådalen ligger på koter mellem -9 m og -11 m, mens de i bassinet når dybder på helt ned til kote -19 m. Der er bevaret organiske lag i form af tørv og gytje i ådal og bassin op til omkring kote -8,1 m. Den i forundersøgelsen tolkede kyst/bredzone (Bilag 2) ligger mellem kote -8,1 m og -8,7 m og udgør altså de højst liggende ca. 60 cm af de bevarede organiske lag i området. På begge sider af ådalen stiger undergrundskoterne til mellem kote -7 m og -5 m. På de højest liggende partier på åens sydlige bred er undergrunden enkelte steder eksponeret eller ligger under et meget tyndt lag af marint sediment. Det er tydeligt at de højest liggende områder af undergrund har været udsat for erosion.

Koterne for den ud fra den geofysiske opmåling tolkede postglaciale overflade viste sig ved forundersøgelserne på området at stemme overens med de faktisk konstaterede undergrundskoter i prøvehullerne med en nøjagtighed inden for 20 cm.



Figur 4: Geofysisk kortlægning af den postglaciale overflade (undergrundskoter) i anlægsområdet. Grafik: Klara Fiedler © Vikingskibsmuseet, 2018.

Den moderne havbund i anlægsområdet lå på koter mellem -5 m og -7 m og var forholdsvis flad og let skrånede ned mod Køge Bugt. Havbunden bestod af sand og silt dækket af et tyndt lag slam.

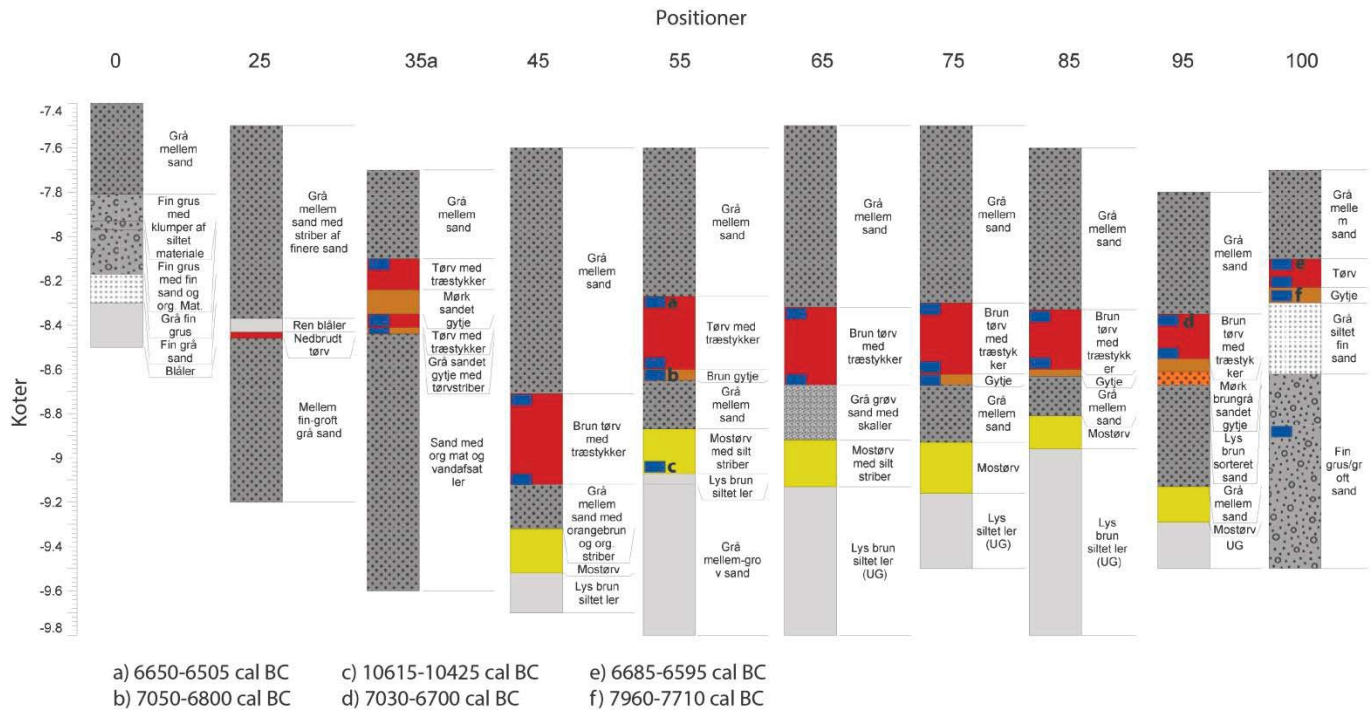
Under prøvegravningen blev stratigrafien dokumenteret i alle 719 prøvehuller med lagbeskrivelser såvel som foto (se position for prøvehuller i Bilag 4). Dette gav et indblik i den meget varierede stratigrafi i anlægsområdet. Stratigrafien består generelt, oppefra og nedefter, af et tyndt sandet eller siltet slamlag (0,5-7 cm). I dele af anlægsområdet er dette underlejret af et sortgråt dyndlag (1-6 cm). Herunder følger et marmoreret lag af lysegråt/gråt silt/siltet sand (5-30 cm). Nogle steder er de øverste dele af dette lag opblandet med dynd. Under det marmorerede siltlag optræder et lyst brungråt fint sandlag med nister af brunt organisk smuld, som ofte indeholder små linser af skalsmuld og sneglehuse. Overgangen mellem det marmorerede siltlag og det lyse brungrå sandlag er ofte flydende, og det har, især i den sydlige del af anlægsområdet, været svært at adskille lagene. Lagtykkelsen på det lyse brungrå sandlag kan være over 2 m og svinger typisk mellem 1 m og 1,5 m.

Under det ovenfor beskrevne sandlag findes et fundførende gruslag. Laget består af brungråt sandet grus; ofte indeholdende skaller, naturflint og småsten samt organisk smuld i form af gren- og barkrester. Endvidere indeholdt gruslaget en varierende mængde af bearbejdet flint. Gruslaget er typisk 3-10 cm tykt, men visse steder syd for åløbet er det op til 50 cm tykt. På "landsiden" af den tolkede kyst/bredzone ligger gruslaget direkte oven på undergrunden.

På positioner, som ligger i det fossile åløb og i det foranliggende bassin, optræder organiske lag bestående af rødbrun, smuldrende, spagnumagtig tørv samt gytjelag med et højt organisk indhold af bl.a. træ, grene, bark og enkelte knogler fra pattedyr og fisk. Toppen af tørve- og gytjeaflejringerne starter omkring kote -8,5 m og sedimenttykkelsen svinger fra et par cm til >4,72 m.

På den nordlige åbrink optræder de organiske lag over det fundførende gruslag, som følger undergrunden, og ligger typisk under det lyse brungrå sandlag. På den sydlige åbrink ligger det fundførende gruslag derimod ovenpå gytje- og tørveaflejringerne i ådalen. Det samme gør sig gældende i kystzonen nord for åens munding. En beskrivelse af stratigrafien på de enkelte prøvepositioner findes i bilag til beretninger for forundersøgelser af de enkelte delområder (Dencker og Hyttel, 2014; Hyttel et al. 2016; Fiedler og Hyttel, 2016; Binder og Fiedler, 2016).

Det viste sig efter endt udgravning, at en stor del af sedimentprøverne fra det fossile åløb grundet deres store kotespænd ikke var velegnede til datering. Der blev derfor fortaget en dags yderligere feltarbejde d. 8. november 2017. Her deltog udover en arkæolog fra Vikingskibsmuseet to medarbejdere fra Nationalmuseet afdeling for Miljøarkæologi og Materialeforskning. På dette tidspunkt var havnebassinet allerede uddybet og prøverne blev derfor taget i et transekt over den fossile kyst/bredzone uden for havnens Nordmole (transektets placering kan ses på Figur 39). Transektets position blev valgt på baggrund af data fra prøvehuller gravet i forbindelse med forundersøgelsen af Nordmolen (linje H) (Dencker og Hyttel, 2014). Transektet (linje I) var placeret så der skulle kunne indsamles prøver af ¹⁴C-egnet materialer fra tørve- og gytjelag fra faldende dybder ud mod bassinet. Stratigrafi og ¹⁴C-dateringer fra transektet kan ses i Figur 5. Modsat alle andre undersøgte steder i anlægsområdet var den geofysiske opmåling af dette område ikke retvisende, da transektet viste sig at løbe hen over et mindre plateau uden for kyst/bredzonen. Ikke desto mindre var det muligt at indsamle prøver af de ønskede sedimenttyper fra de ønskede koter.



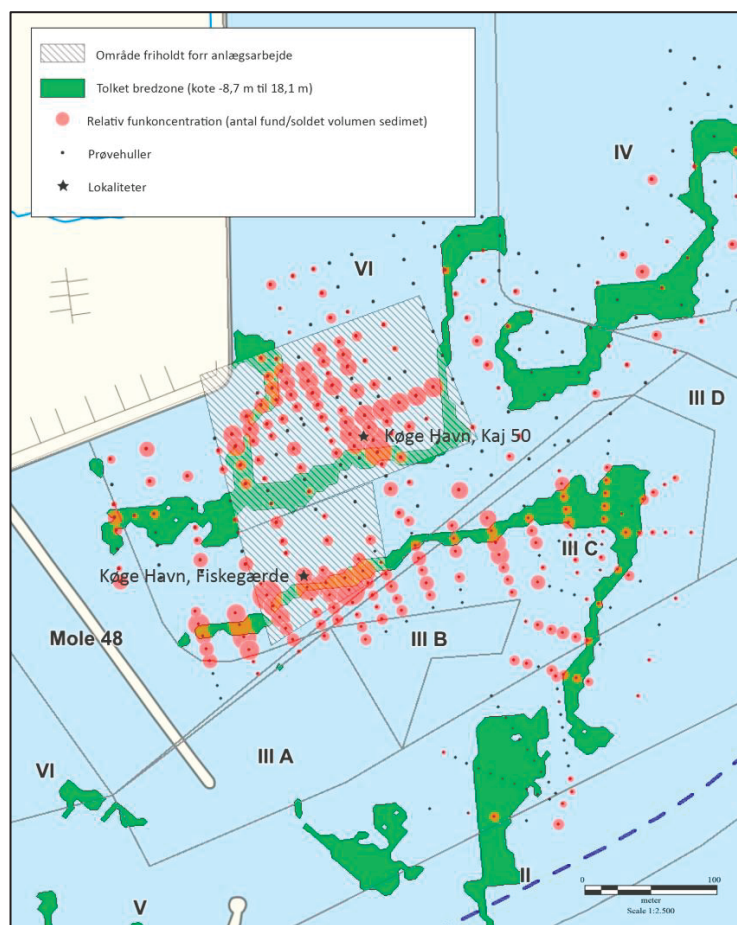
Figur 5: Stratigrafi og ¹⁴C-dateringer på Linje I. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.

Stratigrafi på lokaliteterne

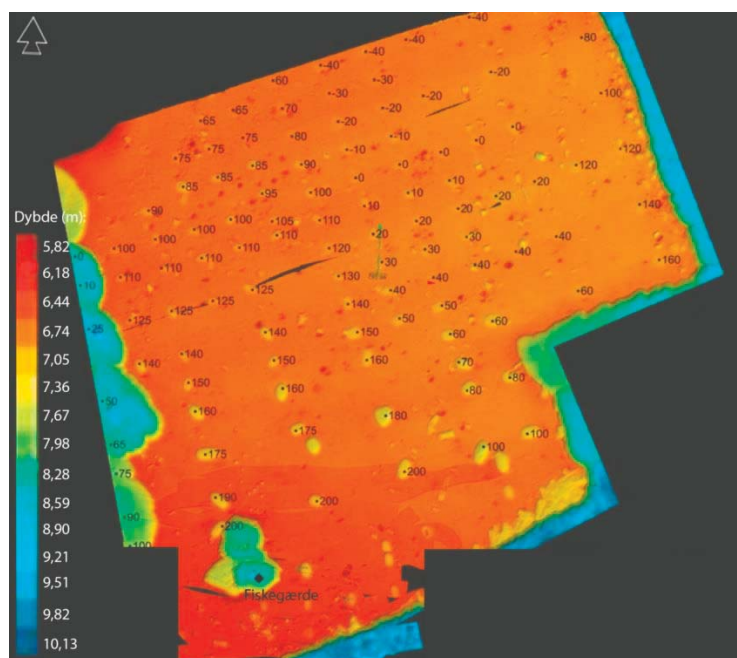
Et ca. 0,0315 km² stort område ud af det ca. 1,2 km² store anlægsområde blev efter endt prøvegravning midlertidigt friholdt for anlægsarbejde. Inden for området ligger de to lokaliteter *Køge Havn*, *Fiskegærde* og *Køge Havn, Kaj 50* samt en del af den fossile ådal mellem de to fundkontekster (Figur 6 og 7).

Inden for dette område var der i løbet af prøvegravningen blevet anlagt 87 prøvehuller. Havbundsdybderne i området varierer fra 6,5 m til 7 m, med en jævn skråning nedad mod øst. De højst liggende undergrundskoter fandtes i områdets nordvestlige del og lå på -6,7 m mens de dybeste, midt i det fossile åløb, lå på kote -10 m. Sedimenttykkelsen inden for området varierer mellem 34 cm og >3 m. Det er dog kun i den sydligste del af området at sedimenttykkelsen oversiger 1 m.

I området omkring fiskegæret viste stratigrafien sig desværre at være forstyrret. Årsagen er sandsynligvis, at sedimenterne efter gravningen af prøvehullet er skredet sammen ned i og mod prøvehullet. I de fleste kvadratmeterfelter i området omkring prøvehullet var det ca. 20 cm tykke gytjelag, i hvilket fiskegærdet var fundet, dog bevaret. Over gytjen fandtes aflejringer af grus, sand og silt. Den samlede sedimenttykkelse på lokaliteten var 2 m til 2,5 m, hvoraf de øverste 1 m til 1,4 m blev bortgravet med maskine inden den opkvalificerede forundersøgelse på lokaliteten.



Figur 6: Område friholdt for anlægsarbejde. Grafik: Klara Fielder © Vikingeskibsmuseet, 2018.



Figur 7: Område friholdt for anlægsarbejde, bathymetrisk opmåling (jf. gråt skraveret område på figur 6). Bemærk de regelmæssige spor efter maskinel prøvegravning samt uddybning uden om det friholdt område. Nederst på kortet ses udgravningsfeltet for fiskegårdet. Grafik: Marie Jonsson © Vikingeskibsmuseet, 2017.

På *Køge Havn, Kaj 50* bestod stratigrafien af ovenfor beskrevne slam-, silt- og sandlag. Herunder fandtes det fundførende gruslag aflejret direkte på undergrund. De øverste 10-60 cm sediment blev bortgravet med maskine, inden dykkerarbejdet påbegyndtes. Den resterende stratografi bestod af to til tre lag (Figur 8).

Lag 2 og Lag 3 repræsenterer i virkeligheden et og samme fundførende gruslag. Gruslaget var i de fleste kvadratmeterfelter let sandet (lag 2). I 25 kvadratmeterfelter (Bilag 8) var den nederste del af gruslaget dog helt uden indhold af sand. Den del blev udskilt som et separat lag i udgravningssituationen i håb om, at en stratigrafisk opdeling af fundmaterialet kunne være dateringsmæssigt signifikant.

Lag 1: 10-65 cm	Mørkebrunt let sandet dynd.
Lag 2: 1-30 cm	Mørkt brungråt sandet groft grus med småsten, hjertemuslinskaller og flint; ofte indeholdende organisk smuld.
Lag 3: 1-15 cm	Mørkt brungråt sandet groft grus med småsten, hjertemuslinskaller og flint; ofte indeholdende organisk smuld.
Lag 4:	Undergrund.

Figur 8: Generel lagbeskrivelse, Køge Havn, Kaj 50.

Målesystem

Alle positioner er angivet i UTM zone 32N ETRS89/DVR90.

Et lokalt målesystem med udgangspunkt i GPS-opmålte punkter/bøjer blev af dykker opsat på havbunden over udgravningsfelterne ved hjælp af kompaspejlinger og pytagoras. Alle dybdemål er taget med *Uwatech bottom timer* og kaliberet ved hjælp af lokale vandstandsmålinger fra Danmarks Metrologiske Institut (www.dmi.dk/hav/maalinger/vandstand/Køge/). Alle dybdemål på kvadratmeterfelter er taget i feltets nordøstlige hjørne, medmindre andet er angivet. Havbunds- og undergrundskoter fra forundersøgelsen er taget med gravemaskinens GPS og maskinstyringssystem. Sedimenttykkelser fra prøvepositioner er opmålt i gravemaskinens skovl og angivet relativt i forhold til den målte undergrundskote på positionen.

Udgravningsmetode

Inde den opkvalificerede undersøgelse af fiskegærdet kunne fortages med dykkere, skulle de op til 2 m tykke sand- og siltlag over området fjernes. Hertil anvendes den på *Nikolaj Saj* installerede gravmaskine. Det opgravede materiale blev læst på en klappram (Figur 9). Da afgravning med maskine viste sig at fungere overordentligt godt blev samme metode efterfølgende anvendt på *Køge Havn, Kaj 50*. Det viste sig at denne fladeafdækning på *Kaj 50* var afgørende for udgravningens fremdrift, da bortgravning af lag 1, der over det fundførende gruslag vist sig at være utrolig kompakt, ellers havde været meget tidskrævende.

Alt dykkerarbejde blev udført med overfladeforsynet luft, varmvanddragt, kommunikation og videoovervågning (Figur 10). Det var således muligt for dykkerlederen at se udgravningsfladen og følge dykkerens arbejde fra overfladen (Figur 11). Alle lagbeskrivelser og øvrige iagttagelser blev skrevet ned af dykkerlederen på overfladen for at optimere dykkerens arbejdstid på bunden. Der blev arbejdet med en til to dykkere ad gangen, alt afhængig af sigtbarhed og strømforhold. Både *Køge Havn, Fiskegærde* og *Køge Havn, Kaj 50* blev udgravet i kvadratmeterfelter; en kvadratmeter ad gangen.

Denne fremgangsmåde var her, som det ofte er tilfældet med submarine udgravninger, nødvendig da afrensede flader hurtigt dækkes af nye sedimenter, hvilket umuliggør samtidig fritlæggelse af større sammenhængende områder.

Da anlægsarbejdet var i gang inde for anlægsområdet under udgravningen, og der inde i havnebassinet sjældent er strøm, var der store mængder af ophvirvlet sediment i vandsøjlen. Det medførte meget dårlig sigt på feltet; ofte under 20 cm. Dette kunne til dels afhjælpes med et system af brandslager og rør opkoblet til en pumpe på dæk, der kunne skabe en lokal, let strøm hen over feltet. Bortgravning af sediment blev foretaget med ejektorsug med påmonteret finmasket (5 mm og 10 mm) net til opsamling af fund. Afgravningen forgik lagvis, en kvadratmeter ad gangen. Efter sugning af hvert lag i et kvadrat blev net med fund løftet til overfladen (Figur 12). Her blev materialet gennemgået og fund sorteret (Figur 13 og 14).

Strukturer blev så vidt muligt fotograferet under vand. Den meget dårlige sigt besværliggjorde dette, og til tider måtte der ventes på bedre sigt inden fotografering var mulig. De lodretstående pæle fra fiskegærdet blev dokumenteret med en række fotos til fotogrametisk 3D model. Denne dokumentationsmetode blev valgt i stedet for at tegne anlægget under vand for at spare dykker- og fartøjstimer.



Figur 9: Afgravning af felt med gravmaskine. Foto: Marie Jonsson © Vikingskibsmuseet, 2017.



Figur 10: Dykker iført fuldt dykkerudstyr. Foto: Marie Jonsson © Vikingskibsmuseet, 2017.



Figur 11: Dykkerleder følger udgravningen. Foto: Tine V. Karlsen © Vikingskibsmuseet, 2017.



Figur 12: Netpose med opgravet materiale løftes på dæk.
Foto: Marie Jonsson © Vikingskibsmuseet, 2017.



Figur 13: Bearbejdet flint, felt 63 lag 2. Foto:
Jens Lindström © Vikingskibsmuseet, 2017.



Figur 14: Sortering af flint. Foto: Marie Jonsson,
Vikingskibsmuseet © 2017.

Taphonomiske faktorer

I de anaerobe tørve- og gytjelag i den fossile ådal er fundet store mængder af organisk materiale. Materialet består hovedsageligt af træ uden spor af menneskelig bearbejdning, men indeholder også dyreknogeter samt store mængder af hasselnøddeskaller. Bevaringsforholdene for organisk materiale uden for ådalen og over kote -8 m, og dermed også på udgravningsfeltet for *Køge Havn, Kaj 50*, viste sig derimod at være meget dårlige. Desuden fandtes recent materiale i alle stratigrafiske lag på udgravningsfeltet for *Køge Havn, Kaj 50*. Disse forhold kan med overvejende sandsynlighed hovedsageligt tilskrives naturlige faktorer, men også udgravningsmetoden kan have haft betydning for disse forhold.

Et skiftende forløb af åens leje samt transgressionen i området vil have haft indflydelse ikke bare på vandstanden i ådal og bassin, men også på standen af grundvandet i området. Gentagen fugt, vandmætning og udtørring kan have haft en negativ indvirkning på bevaring af organisk materiale. Endvidere er gruslag som udgangspunkt ikke optimale for bevaringen af organisk materiale, da de tillader en stor grad af vandgennemstrømning og iltning (Noe-Nygaard, 1987).

Det fundførende gruslag tolkes som dannet af strandkanten under den atlantiske transgression i området (jf. afsnittet om lokal land-havkonfiguration s. 38). Det betyder at fundmaterialet fra *Køge Havn, Kaj 50*, sandsynligvis er blevet omlejret i forbindelse med den atlantiske transgression af pladsen.

Fund af recent materiale i form af f.eks. glasskår og plastik i de fundførende lag skal sandsynligvis tilskrives udgravningsmetoden. Ved udgravning under vand vil der, grundet vandets bevægelser altid være en transport af materiale, oftest fra højre liggende arealer og ned på udgravningsfeltet. Ved udgravning af ét kvadratmeterfelt ad gangen vil materialet fra toppen af de tilstødende, endnu ikke gravede felter sætte sig og/eller skride ned i udgravningsfeltet og forurene de fundførende lag.

Der blev ikke fundet materiale fra andre perioder af forhistorien på *Køge Havn, Kaj 50*.

Undersøgelsens resultater

Køge Havn, Fiskegærdet

Ved prøvegravning med gravmaskine i 2015 kom dele af et anlæg bestående af stager og vidjer med op i maskines skovl (Figur 15). Anlægget er tolket som en væltet sektion af et fiskegærde. Det lå ude i selve den fossile ådal, tæt ved dennes sydlige kant, ca. 300 m indenfor åløbets munding (placering kan ses på Bilag 3).



Figur 15: Sektion af fiskegærde under udgravning i gravmaskines skovl. De to nedrammede rør anvendes til udtagning af sedimentprøver. Foto: Frederik D Hyttel © Vikingskibsmuseet, 2015.

Anlægget lå indlejret i et 18 cm tykt gytjelag; oven på undergrund på kote -8,64 m til -8,82 m; placeret 2,08-2,26 m under havbunden. Sektionen lå på tværs i skovlen og udgjorde en ca. 1,1 x 1,2 m stor flade. På havbunden har sektionen ligget med en orientering omtrent Ø-V. Brud på grenene i begge ender af den opgravede sektionen indikerede, at anlægget fortsatte på begge side af prøvehullet.

Anlægget var opbygget af et lag af meget regelmæssige og parallelt liggende vidjer (8-12 mm i diameter), samt enkelte underliggende tværgående tykkere stager (30-50 mm i diameter). En stage (X-481) var tilspidset i den ene ende. Ingen af stagerne stod lodret eller stak ned i undergrunden. Det var heller ikke muligt at identificeret noget tydeligt fletværk. Der blev dog flere steder mellem, over og under de parallelt liggende grene observeret små fragmenter af meget tynde vidjer (<5 mm i diameter).

To prøver, bestående af en stage og en vidje, blev i forbindelse med forundersøgelsen ¹⁴C-dateret til henholdsvis 6.529±80 cal. BC og 6.870±180 cal. BC (Bilag 32). Det gør anlægget til det ældst kendte stationære fiskeanlæg i Danmark. En vedbestemmelse af to stager og to vidjer viser, at der er tale om hassel (*Corylus avellana*) med en egenalder på syv år for stagerne vedkommende og 2 år for vidjerne (Bilag 31). Sektionen blev, med undtagelse af et mindre præparat (Figur 22), kasseret efter endt dokumentation og analyse.

Udgravningen

Inden den opkvalificerende prøvegravning med dykker blev der på lokaliteten afrømmet et ca. 500 m² stort område med gravemaskine. Der blev i første omgang afrømmet ca. 1 m sediment og efter en besigtigelse med dykker yderligere 0,4 m. Arkæolog med ekspertise i fiskeanlæg, Lisbeth Pedersen, var til stede en dag i løbet af den opkvalificerende forundersøgelse og har efterfølgende deltaget i registrering og analyse af de fundne anlægsdele.

Erfaringer fra tidligere undersøgelser viser, at selv meget dybe prøvehuller under vand kan sande til inden for få uger og være svære at genfinde på havbunden. En præcis georeferering var derfor af stor vigtighed. Det viste sig da også, at prøvehullet var fuldt af sediment. Da opfyldningen hovedsagligt bestod af topsediment i form af sand og slam, var det muligt at genfinde og tømme det oprindelige prøvehul med dykker og ejektorsug. Hullets oprindelige sider var sammenskredne, og det var nødvendigt at oprette nye profiler og udvide det oprindelige prøvehul på alle fire sider. Det var ikke muligt at iagttage vidjer eller stager i prøvehullet vægge/profiler.

Et felt på 19 m² blev anlagt omkring positionen for det oprindelige prøvehul (Bilag 5). Der blev fundet mange små stage- og vidjefragmenter i det omkringliggende gytjelag, men der blev ikke fundet yderligere sammenhængende dele af anlægget. Der blev dog fundet fem tilspidsede pæle banket tilnærmelsesvist lodret ned i undergrunden samt en enkelt løst liggende tilspidset pæl. Pælens placering ses på Bilag 6. Gytjelaget indeholdt herudover også et mindre antal oldsager og dyreknogler (se fundliste, Bilag 22).

Aflejringsmiljø

Under prøvegravningen blev der taget to søjleprøver af det sediment, som gærdet var indlejret i med henblik på at analysere aflejringsmiljøet (Figur 15). To prøveniveauer, henholdsvis top og bund, af

gytjelaget (0-2 cm og 20-22 cm over undergrund) er blevet dateret samt analyseret for pollen og makrofossil. Dateringsresultaterne viser, at gytjen er aflejret mellem 6870+/-180 og 6623+/-33 cal. BC (Jessen og Henriksen, 2016, Bilag 33). Det vil sige, at sedimenterne, som anlægget var aflejret i, er et par hundrede år ældre end anlægget (jf. Figur 37 og Bilag 33).

Sedimentet, der omsluttede anlægget, er aflejret i ferskvand; i et miljø med fugtig bund, såsom en rørsump eller en lavvandet åbred med stillestående vand. Det gælder for begge prøveniveauer at indsamlingsområdet for pollen og makrofossil sandsynligvis er meget lokalt, hvilket er typisk for små vandflader. Pollenanalysen for den nederste prøve viste over 80 % skovpollen; domineret af fyr (*Pinus*) og (*Alnus*). Den øverste prøve viser et fald i skovpollen og en stigning i græs. (Jessen og Henriksen, 2016, Bilag 33).

Zoologisk materiale

Der er kun fundet 10 knoglefragmenter på lokaliteten. Det lave antal skyldes ikke bevaringsforholdene for organisk materiale, der var yders favorable, men derimod metodevalget for den opkvalificerende forundersøgelse. Da hovedformålet med undersøgelsen var at klarlægge fiskegærdets størrelse og bevaringsgrad blev opsøgt materiale ikke opsamlet i net og gennemgået på dæk, og da de meget finkornede gytjelag medførte dårlig sigt (ofte under 10 cm), må det antages, at de af dykkeren opdagede og opsamlede små knoglefragmenter og fiskeben kun udgør en brøkdel af det faktiske materiale. Mængden af indsamlet zoologisk materiale anses derfor ikke for repræsentativ for lokaliteten.

Knoglefragmenterne fra lokaliteten er blevet analyse på Statens Naturhistoriske Museer, Zoologisk Museum. Materialet er gennemgået ved brug af Zoologisk Museums komparative skeletsamling. Knoglematerialet er bestemt til skeletelement og art eller nærmest mulige slægt, familie eller orden (Figur 16).

Artsnavn (dansk)	Taxon (latin)	Antal
Gedde	<i>Esox Lucius</i>	1
Torskefisk	Gadidae	1
Sandart	<i>Lucioperca lucioperca</i>	1
Identificerede fisk		3
Fisk total		3
Bæver	<i>Castor fiber</i>	1
Kronhjort	<i>Cervus elaphus</i>	1
Hjort	<i>Cerviade</i>	1
Kvæg	<i>Bos. Sp.</i>	1
Identificerede pattedyr		4
Mellem/stor hov/klovdyr	<i>Ungulata sp. ml./stor str.</i>	1
Store pattedyr	Mammalia stor str.	1
Mellem/stor pattedyr	Mammalia ml./stor str.	1
Uidentificerede pattedyr		3
Pattedyr total		7
Total		10

Figur 16: Fordeling af arter i knoglematerialet fra Køge Havn, Fiskegårde. Magnussen, 2018.

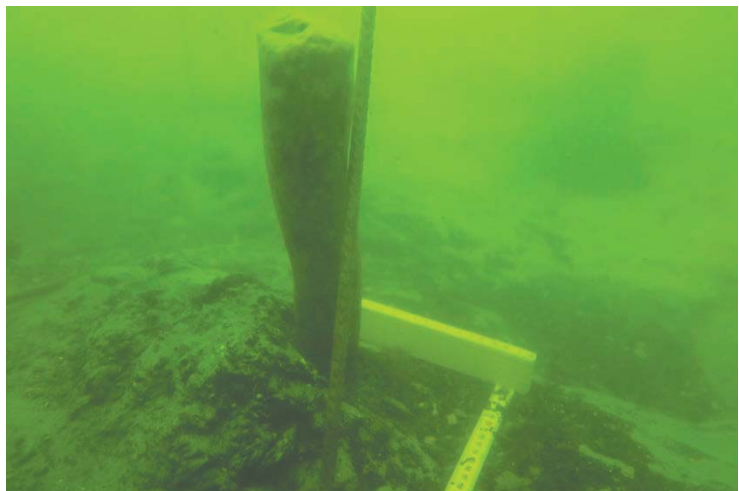
Knoglerne er endvidere, i de tilfælde hvor bevaringsgraden tillod det, registeret med en overordnet alderskategori. Resultaterne fra den zooarkæologiske analyse kan læses i rapporten: *Køge Havn: "Kaj 50" og "Fiskegærde"/VIR2769. En bestemmelse af dyrekogler fra Køge Havn Z.M.K. 97a/2017 og Z.M.K. 97b/2017). Statens Naturhistoriske Museum Københavns Universitet, ArchaeoScience VOL. XII 2018 Betina Magnussen, 2018. Resultater af særlig arkæologisk interesse præsenteres og diskuteres i opsummeret form i det følgende. For en detaljeret gennemgang af knoglematerialet henvises til ovennævnte rapport. De fuldførende lag omkring fiskegærdet var uforstyrrede inden forundersøgelsen. Knoglematerialet fra lokaliteten er fragmenteret, men bevaringsgraden er god. Der blev registreret snitmærker på to af fragmenterne; henholdsvis på lårben fra kvæg og på et uspecificeret fragment fra et medium til stor størrelse hov/klovdyr (Magnussen, 2018).*

Fisk: Der er fundet tre fiskeknogler på lokaliteten, heraf er hvirvlen fra en sandart særlig interessant. Den nuværende danske bestand stammer fra udsætning i nyere tid (Berg, 2012). I arkæologiske kontekster er sandarten sjælden, og kun ét fund er hidtil dateret til Stenalderen. Fundet er fra et ildsted på Kongemosebopladsen *Agusgrunden*, nord for Lolland-Falster (Magnussen, 2018; Berg, 2012). Sandartens forhistoriske forekomst i det danske område er sandsynligvis tæt knyttet til Ankylussøen (et ferskt stadie af Østersøens historie, ca. 8700-7800 f. Kr.) og dens forsvinden skal sandsynligvis ses som følge af den Atlantiske transgression og den deraf følgende marine periode i Østersøens historie (Berg, 2012). Hvirvlen fra Køge Havn kan således være den tidligste registrerede forekomst af sandart i Danmark (Magnussen, 2018). Hvirvlen er indsendt til ¹⁴C-datering. Resultaterne på dateringen forventes i løbet af 2018. Kombinationen af ferskvandsfisk (sandart, gedde) og saltvandsfiske (torsk) er i god overensstemmelse med tolkningen af landskab og miljø i området omkring anlæggets brugsperiode (jf. s. 38ff).

Pattedyr: Af de syv pattedyrskogler er fire bestemt til henholdsvis bæver, kronhjort, hjort og kvæg. Særligt knoglefragmentet fra kvæg er interessant. Fragmentet er den distale del af højre *femur* (lårben). Individet er ungt, og knoglen er på størrelse med den fra en moderne tamko. Knogletykkelsen er dog ganske betydelig. Fragmentet har snitspor proximalt og eventuelt også distalt (Magnussen, 2018). Urkosen uddør på Sjælland i løbet af tidlig Atlantikum (Aaris-Sørensen, 2016). Er knoglefragmentet således samtidig med de gytjelag, det var indlejret i (6870 +/-180 cal BC til 6623+-33 cal. BC), hører individet til den meget sene bestand af urokser på de danske øer. Fragmentet er indsendt til ¹⁴C-datering. Prøveresultatet forventes at foreligge i løbet af 2018.

Tilspidsede pæle

Ingen af de tilspidsede, lodretstående pæle, der blev fundet under udgravningen, er bevaret i deres fulde længde. Pælene er bevaret i en længde på mellem 21 cm og 50,5 cm og har en diameter på mellem 4,5 cm og 7 cm. Ved optagning knækkede alle pæle i flere mindre dele. Pælene har været slået dybt ned i undergrunden (op til 42 cm). De bevarede dele af pælene har været indlejret, dels i undergrund, og dels i det



Figur 17: Pæl 1 in situ. Foto: Matko Čvrljak © Vikingskibsmuseet, 2017.

overliggende gytjelag. Fire af de fem lodretstående pæle var placeret i en tilnærmelsesvis ret linje med en indbyrdes afstand på ca. 1 m. Linjen er orienteret NØ-SV. Dette svarer ca. til en 45° vinkel på åløbet i medstrøms retning. Den femte pæl er placeret ca. 2 m SØ for linjen (Bilag 6).

Specifikke mål og karakteristika for de enkelte tilspidsede pæle er dokumenteret i skematisk form i Bilag 29. Ydermere er pælene dokumenteret ved fotogrammetriske 3D modeller (Figur 18) samt ved målfaste skitsetegninger (Bilag 30). Hvor muligt er de enkelte brudstykker af hver pæl sammensat med hæfteklammer inden 3D dokumentation. For tegningernes vedkommende er kun den tilspidsede ende med hugspor gengivet. Pælene er efter dokumentation og prøvetagning blevet kasseret.



Figur 18: Billede af fotogrammetrisk 3D model tilspidsset pæl no. 5. Grafik: Matko Čvrljak © Vikingskibsmuseet, 2017.

De tilhuggede spidsers længde varierer fra 6 cm til 14 cm. Fire spidser er kileformede, to er spidsset hele vejen rundt (som på Figur 18). Der er registeret mellem to og seks hugbaner og mellem tre og 16 hugspor på hver enkel spids. På tre af pælene er registeret afrivningsbaner; disse varierer fra ret overfladiske, hvor kun barken og et tyndt underliggende vedlag er afrevet (pæl 5), til tykke afrivningsbaner, hvor store dele af træet er revet bort (pæl 3 og 4). Afrivningsbaner ses ofte på tilspidsede stager fra mesolitikum (se f.eks. Pedersen, 1997a; Johansen, 2013) og skyldes sandsynligvis en fældningsteknik, hvor stagen hugges delvist over med økse og derefter skubbes/rives af (Johansen, 2013). På to af de kileformede spidser udgør afrivningsbanen den ene flade af kilen og er således med til at danne spidsen. På flere af spidserne ses kompressionskader fra nedramningen af pælen. Dette giver sig dels til udtryk ved synligt trykkede træfibre på pælens spidser og dels ved let ombukning af den yderste del af flere af spidserne.

En vedanatommisk analyse viste, at alle pæle er hassel (*Corylus avellana*) og at de har en egenalder på mellem 9 år og 20 år (bilag 30). Der er bevaret små partier af bark samt enkelte øjer på de fleste af pælene. Pæl 3 har en stærkt vredet vækst (Figur 19). Generelt er pælene dog fremstillet af retvokset træ. Pælene er ¹⁴C-dateret til mellem 6490±66 cal. BC og 6296±80 cal. BC (Bilag 32).



Figur 19: Toppen af pæl 3, bemærk afrivningsbane og vredet vækst. Foto: Matko Čvrljak © Vikingskibsmuseet, 2017.

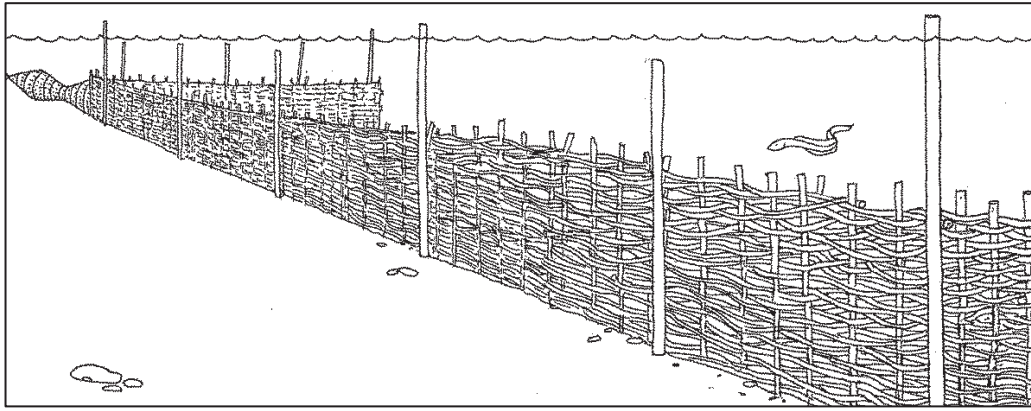
Anlægstype og funktion

Anlægget tolkes som et stationært selvfangende fiskeanlæg – også kaldet et fiskegærde. Fiskegærder kendes fra ind- og udland såvel fra historisk tid (se fx Pedersen, 1997b; Koivisto, 2017) som fra forhistorisk tid (se fx Pedersen, 1997a; Lozovski et al. 2013; Knudsen, 2014; Hanson et al. 2016). Fiskegærder fungerer efter samme princip som moderne bundgarnsnet, hvor opsatte net/hegn leder fiskene langs med anlægget og ind i ruser opsat i anlæggets ender. Fra stenalderen er de bedst bevarede fund af stationære fiskeanlæg alle fra den neolitiske periode (3.900-1.700 f.Kr.), mens anlæg med en mesolitisk datering (8.900-3.900 f.Kr.) ofte er meget fragmenterede. Anlægget fra Køge Havn bidrager med væsentlig ny viden om mesolitiske stationære fiskeanlæg, da anlægget har mange bevarede konstruktionsdetaljer.

Der er god overensstemmelse mellem dateringerne på anlægsdelene fundet under forundersøgelse og opkvalificerede forundersøgelse (se Figur 37). Der er dog i de i alt otte dateringer fra anlægget et spænd på ca. 200 år. Det antages derfor, at der i den bevarede del af anlægget er repræsenteret flere faser. Det vil sige, at et stationært fiskeanlæg er blevet vedligeholdt eller genoprettet på lokaliteten over en periode på op til ca. 200 år. Vedligehold og genoprettelse af anlæg på velegnede fiskeplader er et velkendt fænomen. For eksempel viser to neolitiske anlæg fra henholdsvis Oleslyst (Pedersen, 1997a) og Nekselø (Pedersen et al, 2017) begge et spænd i datering på ca. 500 år.

Ved flere neolitiske fund, hvor dele af gærdet er fundet *in situ*, har det været muligt at dokumentere de forskellige konstruktionslementer. Pæle nedrammet i havbunden i lange rækker anvendes som forankrings- eller bundpæle for anlægget. Pælene kan enten stå parvist, som ved fiskegærdet ud for Nekslø i det nordlige Storebælt (Pedersen et al. 2017), eller enkeltvist som ved det neolitiske anlæg fra Rødbyhavn *MLF01362 Femern Bælt I* (Museum Lolland-Falster, 2018). Pælerækker kan være meget lange. For eksempel er anlægget ved Nekselø bevaret i over 200 meters længde.

De tilspidsede, nedrammede pæle fra Køge Havn er tolket som sådanne bundpæle, hvoraf fire står i en enkelt række. Mens det ved anlægget ved Nekselø er tydeligt, at gærdet har været fastklemt mellem de tætstillede parvise bundpæle, så findes der ingen indikationer på hvordan gærdet i Køge har været fastgjort til rækker af enkeltstående pæle. Selve gærderne, der består af flettede måtter, er opbygget af tykkere lodretstående stager, såkaldte opstandere, og tyndere vandrette vidjer der er flettet skiftevis foran og bagved stagerne. Disse flettede måtter udgør sektioner, der fæstes til bundpælene og sammenføjes til lange gærder (Figur 20).



Figur 20: Rekonstruktion af stationært fiskegærde fra Oleslyst. Gengivet efter Pedersen, 1997a, s. 135.

Ved Nekselø er de enkelte måtter op til 4 m lange (Pedersen et al. 2017). En bevaret måtte fra et neolitisk anlæg ved Olelyst, i en fossil fjord ved Halskov var 5,5 m lang, mens der i forbindelse med Femern Bælt projektet er udgravet dele af neolitiske fiskegærder med måtter i op til 6 meters længde (Mortensen et al. 2015). Der findes ingen intakte måtter fra Mesolitikum, og ofte er mesolitiske anlæg så fragmenterede, at det er umuligt at se, hvordan fragmenterne har siddet sammen (Pedersen, 1995).

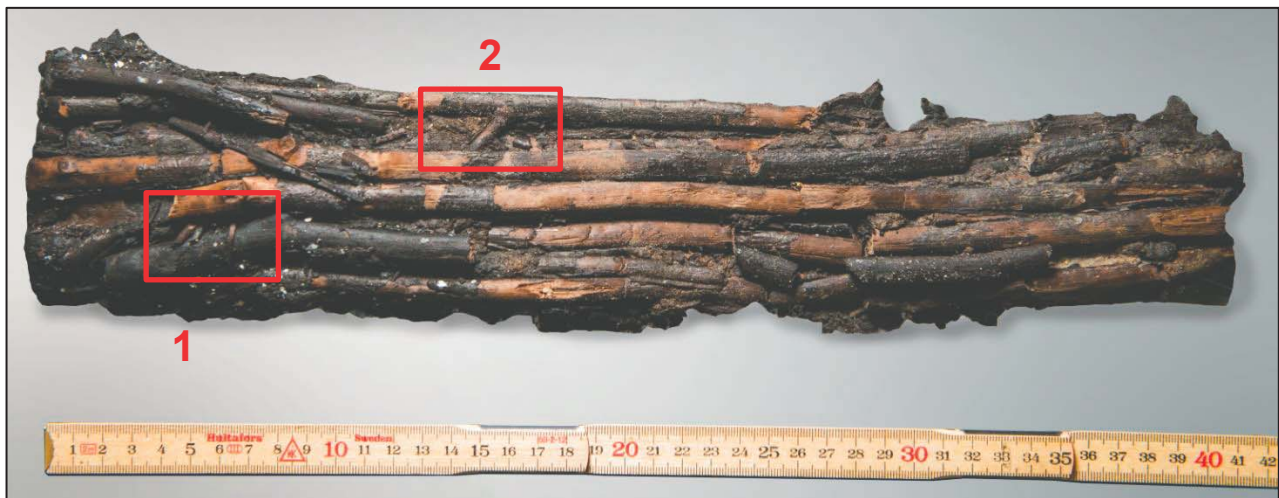
Fundet fra Køge Havn samt fundet af ikke mindre end otte mesolitiske anlæg i en fossil lagune ved Haväng i Skåne (Hansson et al. 2016 og 2017), hvor områder med parallelt liggende vidjer er bevaret, indikerer at de mesolitiske anlæg har haft måtter, der ligner dem fra senere perioder. Der er måske endvidere en tendens til, at de mesolitiske anlæg er lidt spinklere end anlæggene fra Neolitikum, men anlægstypen og konstruktionsprincippet ser ud til at være uændret over årtusinder.

Et konstruktionselement der kendes fra historiske tid (Lisbeth Pedersen, pers. kom., 2018) er bindinger lavet af helt tynde vidjer, eller af den tynde topende af vidjer fra selve fletværket. Bindingerne sidder ved måtternes øvre kant og fikserer vidjerne på opstanderne. Resterne af en sådan mulig binding blev registeret på sektionen fra Køge Havn (Figur 21). Den mulige binding blev hjemtaget som del af præparat (Figur 22) og undersøgt på museet. Det viste sig, da præparatet blev taget fra hindanden, at der ikke er tale om en binding men om topskud, der er stukket ind mellem vidjerne. Der kunne endvidere dokumenteres flere 1-årige sideskud på vidjerne, der ligeledes er stukket eller flettet ind mellem vidjerne. Ligeså kunne der dokumenteres øjer, hvor sideskud er blevet skåret af. Afskæring og indfletning af toppe og sideskud skyldes sandsynligvis at måtterne skulle være så glatte som muligt for at undgå at tang og andet materiale blev fanget på dem.

Den vedantomske analyse viser, at alle konstruktionselementer er hassel, og at alle er høstet uden for vækstsæsonen. Ved flere neolitiske anlæg (se fx Pedersen, 1997a og Pedersen et al. 2017) er det påvist, at konstruktionselementerne stammer fra stævnedede hasseltræer. Det vil sige, at der er drevet skovdrift for at fremskaffe konstruktionselementerne. Materialet fra Køge Havn er for småt til at undersøge, om der her er tale om stævnet eller vild hassel (Out et al. 2013 og 2017).



Figur 21: Topskud stukket ind mellem vidjerne i fiskegærdet. Foto: Frederik Hyttel © Vikingskibsmuseet, 2015.



Figur 22: Præparat; lille udsnit af parallelt liggende vider fra fiskegærde. 1: mulig binding, 2: eksempel på sideskud. Foto: Werner Karrasch © Vikingskibsmuseet, 2017.

I historisk tid har fiskegærder i det danske område hovedsageligt været anvendt til at fange ål, og var placeret såvel på åbne kyster som i mere beskyttede vige, bugter og fjorde (Pedersen, 1997b). Forhistoriske anlæg er hovedsagelig fundet i beskyttede indre farvande, og har med overvejende sandsynlighed, udover ål, fanget et bredt udvalg af både salt- og brakvandsfisk. Der findes endnu ingen eksempler fra det danske område på fiskegærder placeret i rene ferskvandssystemer, der findes dog mange eksempler fra floder og søer fra fx Rusland, Finland (Lozovski et al. 2013; Koivisto, 2017).

Det kan ikke udelukkes, at fiskegærdet i Køge Havn er et ferskvandsanlæg, da det ikke har været muligt entydigt at påvise saltvand i gærdets aflejringsmiljø. Fundet af en torskehvirvel fra gytjelagene omkring anlægget indikerer dog tilstedeværelsen af salt/brakvand tæt ved. Der argumenteres (jf. afsnittet om miljø-landskabsudvikling s. 35) for, at havniveauet sandsynligvis allerede havde overskredet koten for de *in-situ* fundne pæle i anlæggets brugsperiode. Det vil sige, at anlægget sandsynligvis har stået i en bred åben åmunding; ud til den brakke Østersø. Omkring anlæggets brugsperiode er tærsklen i Øresund blevet overskredet med en indtrængen af saltvand fra Kattegat ned i Øresund og Køge Bugt til følge.

Køge Havn, Kaj 50

Udgravningen

Udgravningens første fase bestod af en opkvalificerede forundersøgelse og havde til formål at afklare flintkoncentrationens placering og afgrænsning. Der blev derfor i området mellem de to fundrigeste prøvehuller fra forundersøgelsen i 2015 oprettet en 50 m lang basislinje. Linjen blev lagt midt mellem prøvehullerne og i en ret vinkel på den forhistoriske kyst/bredzone. Langs linjen blev anlagt en række kvadratmeterfelter. Endvidere blev et felt åbnet et par meter mod øst. Da fundmængden viste sig at stige betragteligt her, blev feltet under den afsluttende undersøgelse yderligere udvidet i denne retning.

Der blev i flere omgange afgravet topsedimenter med gravmaskine, efterhånden som det blev klart, hvor hovedfeltet for udgravningen skulle placeres.

Der blev i alt gravet 93 kvadratmeterfelter på lokaliteten. Kvadratmeterfelterne 1–39 er gravet under den opkvalificerende forundersøgelse, mens kvadratmeterfelterne 40-93 er gravet under slutundersøgelsen (Bilag 7). Lokaliteten er ikke totaludgravet. Den største fundkoncentration befinder sig centralt på feltet (Bilag 9), men fundspredningen fortsætter i alle retninger, og pladsen kan ikke siges at være sikkert afgrænset til nogen side. I de omkringliggende prøvehuller fra 2015 er fundmængden dog aftagende på alle sider af feltet. Det samme indiker fundmængden i to skovlefulde indeholdende såvel det fundførende lag som undergrund, som ved en fejltagelse blev optaget af gravemaskine nord for feltet ved afrømning af topsediment.

Fundmaterialet består hovedsageligt af flint - med 841 stykker bearbejdet og/eller ildskørnet flint i den fundrigeste kvadratmeter. En mindre mængde af organisk materiale er også fundet på pladsen; hovedsageligt i form af fragmenterede knogler. Endvidere er der fundet rødde bevaret i undergrunden flere steder på pladsen. Disse blev optaget som prøvemateriale i håb om, at de ville kunne give en datering for oversvømmelsestidspunktet for lokaliteten. Der er ikke fundet anlæg eller strukturer på pladsen.

Det zoologiske materiale

Der er i alt fundet 192 knoglefragmenter på lokaliteten. Disse er med undtagelse af fiskeknoglerne fra lag 1 (66 stk.), indsendt til analyse på Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum. Materialet er gennemgået ved brug af Zoologisk Museums komparative skeletsamling. Knoglematerialet er bestemt til skeletelement og art eller nærmest mulige slægt, familie eller orden (Figur 23). Ligeså er knoglerne, i de tilfælde hvor bevaringsgraden tillod det, registeret med en overordnet alderskategori. Resultaterne fra den zooarkæologiske analyse er fremlagt i rapporten: *Køge Havn: "Kaj 50" og "Fiskegårde"/VIR2769. En bestemmelse af dyrekogler fra Køge Havn (Z.M.K. 97a/2017 og Z.M.K. 97b/2017). Statens Naturhistoriske Museum Københavns Universitet, ArchaeoScience VOL. XII 2018 Betina Magnussen, 2018.* Resultater med særlig arkæologisk signifikans præsenteres og diskuteres i opsummeret form i det følgende. For en detaljeret gennemgang af knoglematerialet henvises til ovennævnte rapport.

Artsnavn (dansk)	Taxon (latin)	Antal
Torsk	<i>Gadus morhua</i>	2
Torskefisk	Gadidae	18
Aborre	<i>Perca fluviatilis</i>	1
Aborre/Sandart	<i>Perca fluviatilis/Lucioperca lucioperca</i>	2
Slethvarre/pighvarre	<i>Psetta maxima/Scolphthalmus rhombus</i>	1
Rødspætte/skrubbe/ising	<i>P. platessa/P. flesus/L. limanda</i>	16
Identificerede fisk		40
Uidentificerede fisk	<i>Pisces</i>	7
Fisk total		47
Andefugle	Anseriformes	2
Høns uspicificeret	<i>Gallus sp.</i>	1
Sølvømøge/sildemåge	<i>Larus argentatus/Larus fuscus</i>	1
Identificerede fugle		4
Uidentificerede fugle		6
Fugle total		10
Bæver	<i>Castor fiber</i>	1
Rotte/mosegris	<i>Rattus sp./Arvicola terrestris</i>	1
Vildkat	<i>Felis silvestris</i>	1
Svin	<i>Sus sp.</i>	12
Rådyr	<i>Capreolus capreolus</i>	5
Kronhjort	<i>Cervus elahus</i>	2
Får/ged/rådyr	<i>Ovis/Capra/Capreolus</i>	1
Menneske	<i>Homo sapiens</i>	1
Identificerede pattedyr		24
Stor hov/klovdyr	<i>Ungulata sp. stor str.</i>	4
Mellem/stor hov/klovdyr	<i>Ungulata sp. ml./stor str.</i>	1
Mellem klovdyr	<i>Ungulata sp. ml. str.</i>	5
Store pattedyr	Mammalia stor str.	6
Mellem/stor pattedyr	Mammalia ml./stor str.	8
Mellem pattedyr	Mammalia ml. str.	5
Mellem/lille pattedyr	Mammalia ml./lille str.	2
Pattedyr usp. størrelse	Mammalia usp. Størrelse	13
Uidentificerede pattedyr		44
Pattedyr total		68
Uidentificerede dyr		1
Total		126

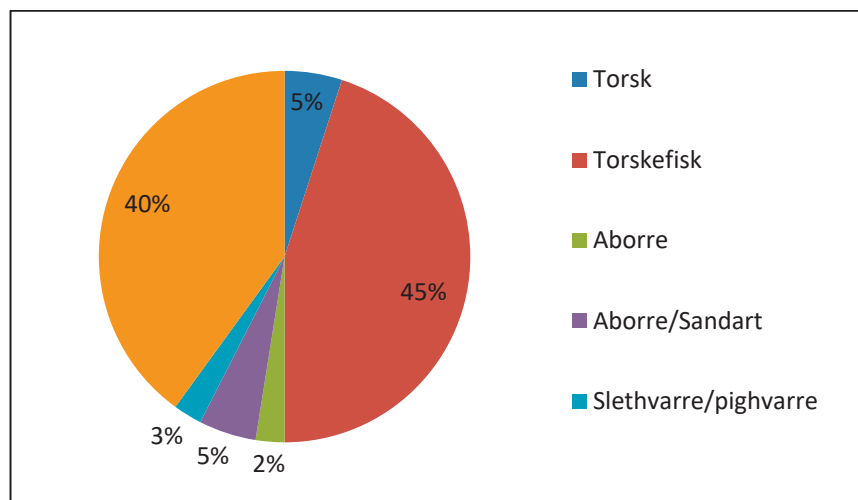
Figur 23: Fordeling af arter i knoglematerialet fra Køge Havn, Kaj 50. Magnussen, 2018.

Bevaringsgraden for materialet er varierende, og især pattedyrsknoglerne er præget af slitage på grund af vand- og sedimentbevægelse. Dele af fiskeknoglematerialet har en bedre bevaringsstand; især materialet fra lag 1 skiller sig ud ved sin gode bevaringsgrad. Dette forhold tyder på, at en del af fiskeknoglerne stammer fra en opblanding med recent materiale (jf. afsnittet om taphonomiske faktorer ovenfor).

Fiskeknoglerne fra lag 1 er som følge heraf ikke medtaget i analysen. Der er erkendt snitspor på fem ud af de 126 knoglefragmenter, svarende til 4 % af materialet. Tre fragmenter er ildpåvirkede (Magnussen, 2018).

Fisk: 40 fragmenter, svarende til 85 % af fiskeknoglerne, er blevet bestemt til art/*taxon* (Figur 24). De fleste af fiskene er saltvandsfisk (torsk, torskefisk, slethvarre/pighvarre og rødspætte/skrubbe/ising), der tåler lave værdier af saltholdighed. Det er derfor muligt at finde dem i de samme farvande som ferskvandsarterne: Aborre og aborre/sandart, der begge tåler brakke forhold (ibid.).

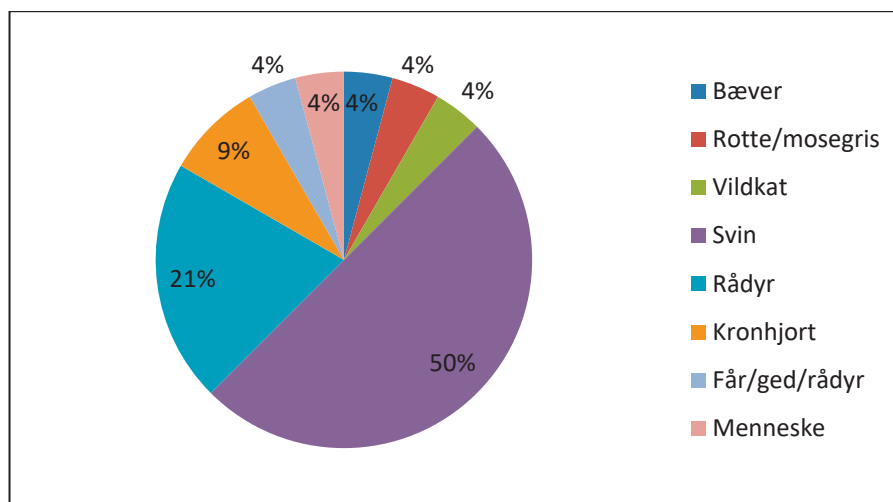
Det er dog umuligt, at saltvandarterne er samtidige med lokaliteten, da denne dateres til tidlig Borealtid. Materialet må derfor indeholde en stor andel af opblandet materiale fra yngre perioder. Denne opblanding kan være sket i forbindelse med transgressionen af pladsen i tidlig Atlantisk tid.



Figur 24: Den procentvise fordeling af de artsbestemte fiskeknogler. Grafik: Betina Magnussen © Zoologisk Museum, 2018.

Fugle: Ud af de ti fugleknoglefragmenter kunne fire bestemmes til art/*taxon*. Disse er sølvmåge/sildemåge, to andefugle, hvoraf den ene med overvejende sandsynlighed er edderfugl, samt kylling. Fragmentet af kylling må opfattes som indblanding af yngre materiale. Edderfugl og sølvmåge/sildemåge er derimod sandsynlige forekomster i tidlig Borealtid (Magnussen, 2018).

Pattedyr: 24 fragmenter, svarende til 35 % af materialet, er blevet bestemt til art/*taxon* (Figur 25). Alle identificerede pattedyrsarter er forekommende i det danske område i tidlig Borealtid (Aaris-Sørensen, 2016). Der må dog også her forventes en opblanding af yngre materiale. Den for perioden meget høje andel af svin kan skyldes en sådan opblanding. Næsten halvdelen af de bestemte fragmenter kan henføres til svin, men da materialet ikke indeholder målbare 2. og 3. kindtænder er det ikke muligt at afgøre, om der er tale om vild- eller tamsvin (Magnussen, 2018).



Figur 25: Den procentvise fordeling af de artbestemte pattedyrsknogler. Betina Magnussen © Zoologisk Museum, 2018.

Menneske: Fragmentet af menneskeknogle består af et stort midterfragment af *femur* (lårben) fra venstre side af individet (Figur 26). Fragmentet stammer sandsynligvis fra et ungt individ. Endvidere er der blandt de uidentificerede knoglefragmenter et kraniefragment fra et stort pattedyr (Figur 27). Dette kan være menneske (Magnussen, 2018).



Figur 26: Femur fra Menneske, X-1746. Øverst: Fra posteriore side. Nederst: Fra anteriore side. Foto: Betina Magnussen © Zoologisk Museum, 2018.



Figur 27: Kraniefragmentet, X-2713, Der anes en sutur på nedre kant. Øverst: Yderside. Nederst: Underside. Foto: Betina Magnussen © Zoologisk Museum, 2018.

Femurfragmentet er indsendt til ^{14}C -datering for at afgøre, hvorvidt det er samtidigt med bopladsen. Grave og enkeltdeponerede menneskeknogler findes hyppigt på mesolitiske boplader, og det er derfor fuldt ud muligt, at disse stammer fra lokalitetens brugperiode. Ved ^{14}C -analysen undersøges også $\delta^{13}\text{C}$ og $\delta^{15}\text{N}$ -værdierne. Disse værdier giver et fingerpeg om, hvor højt individerne har ligget i fødekæden, og i hvor høj grad individets eller individernes kost har bestået af terrestrisk eller marin føde. Værdierne kan være yderst interessante, da meget forskning de seneste år (se fx Fischer og Hansen, 2005; Fischer et al. 2007) tyder på, at beboerne på Mesolitiske indlandsplader, til hvilken *Køge Havn, Kaj 50* må regnes, har haft stærke bånd til datidens kyster og i stor grad har udnyttet marine ressourcer. For tidlig Maglemosekultur er datamaterialet i form af menneske- og hundeknogler dog forholdsvis småt. Skulle menneskeknoglefragment fra *Køge Havn, Kaj 50* vise sig at være samtidigt med bopladsen (Maglemosekultur, fase 1), ville det kunne bidrage med nye data til dette forskningsfelt.

Bearbejdet materiale: Der er fundet en enkelt genstand af organisk materiale. Der er tale om en lille spids oval plade af ben eller tak (2x1,6 cm og 0,5 cm tyk). Materialet er meget slit/dårligt bevaret. Pladen er let buet, hvilket kunne tyde på at den stammer fra midtersektionen af en større rørknogle. Centralt på stykket findes en gennemboring (6 mm i diameter) og på stykkets konkave side ses to mindre prikboringer (2 mm i diameter) (Figur 28). Genstanden er 3D-scannet. Hele genstanden er indsendt til ^{14}C -datering. Dateringsresultaterne forventes i løbet af 2018.

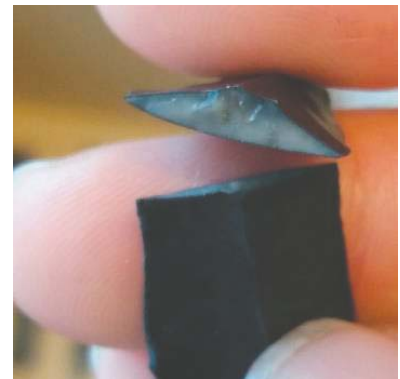


Figur 28: Genstand af ben eller tak med gennemboring og to prikboringer. Foto: Betina Magnussen © Zoologisk Museum, 2018.

Det litiske materiale

Der blev ved udgravningen af bopladsområdet fundet i alt 15.992 stykker bearbejdet og/eller ildskørnet flint (Figur 29). Flinten er finkornet senon-/Maastrichtienflint og er mørkegråt til kulsort i farven. Materialet fremstår, med meget få undtagelser, helt skarpkantet.

En ringe grad af patinering ses i form af hvidfarvning langs tynde kanter på især flækker, flækkeredskaber og afslag. Denne patinering er i høj grad forgået efter at materialet er kommet til overfladen. Materialet fremstod gråt til sort, da det under udgravningen blev løftet op på dækket af skibet, men ved soldning og registrering på solrige dage var det bogstaveligt talt muligt at se hvidfarvningen ske i løbet af få timer i sollyset.



Figur 30: I recente brud ses flintens naturlige lysegrå farve. Foto: Klara Fiedler © Vikingskibsmuseet, 2017.

Hvidpatinering skyldes opløsning af silicium i flintens overflade (Högberg og Olausson, 2007). Det har dog også tidligere været forslået, at sollys kan have en forstærkende effekt på nedbrydningen af flint (Petersen, 2008).

Flintens sorte farve er ligeledes et resultat af patinering. I recente brud ses flintens naturlige lysegrå farve (Figur 30). Den sorte patinering er overfladisk og er trængt mindre end 1 mm ind i flinten. Det er muligt at den sorte patinering af flinten skyldes svovlforbindelser fra rådden tang og andet organisk materiale (Petersen, 2008). Sortfarvet flint findes ofte ved brakvandslaguner og vandløb (Petersen, 2008).

Der findes geologiske aflejringer af Skandinavisk senon-/Maastrichtienflint på det østlige Sjælland, Møn og i det sydvestlige Sverige (Högberg og Olausson, 2007). Råmaterialet for flintproduktionen har derfor været tilgængeligt i området omkring Køge; formodentligt både i primære og sekundære aflejringer.

Blokke og bloktildannelse: Blokkene i materialet består af enpoledede semikoniske og topoledede prismatiske blokke (Figur 35:12 og 13).

Blokkene varierer i højde fra 1,4 til 9,8 cm, men langt størstedelen er små, stærkt ophuggede blokke med en højde på under 5 cm. Der er en glidende overgang i blokkenes størrelser, og selv om der ud fra rent morfologiske kriterier (<1 cm brede og <4 cm lange) er registreret 1038 mikroflækker i materialet, er der ikke noget specialiseret eller separat skema for produktion af mikroflækker på lokaliteten. Blokkene har glatte platforme, og størstedelen har stærk trimning og abression langs platformskanterne. Vinkel mellem platform og blokfront er mellem 70 og 90 °. Flere af de prismatiske og mere uregelmæssige blokke er blevet reorienteret flere gange og har således flere fronter.

Størstedelen af blokkene har hængselbrud, er kortere end gennemsnittet for flækkerne, og flækkenegativerne på blokfronterne er mindre og mere uregelmæssige end gennemsnittet for flækkerne. Størstedelen af blokkene må derfor tolkes som ”opbrugte” og kasserede.

Det er muligt at udlede metoden for produktionen af blokkene ved at se på debitage fra tilvirkning og opretning af blokken. Blokken er produceret på knytnevæstore, ofte cortexdækkede flintknolde. Råemnerne er åbnet ved store uregelmæssige afslag. Negativerne fra disse åbningsafslag har dannet

Blokke	185
Blokafslag	257
Platformsafslag	6
Afslag	8925
Flækker og -fragmenter	3666
Mikroflækker og -fragmenter	1038
Retoucherede flækker	180
Retoucherede afslag	138
Mikrolitter	184
Tværpil	1
Mikrostikler	134
Stikler	76
Stikkelafslag	57
Skrabere	53
Bor	15
Økser	19
Ægafslag	28
Ildskørnet flint	1030
I alt:	15.992

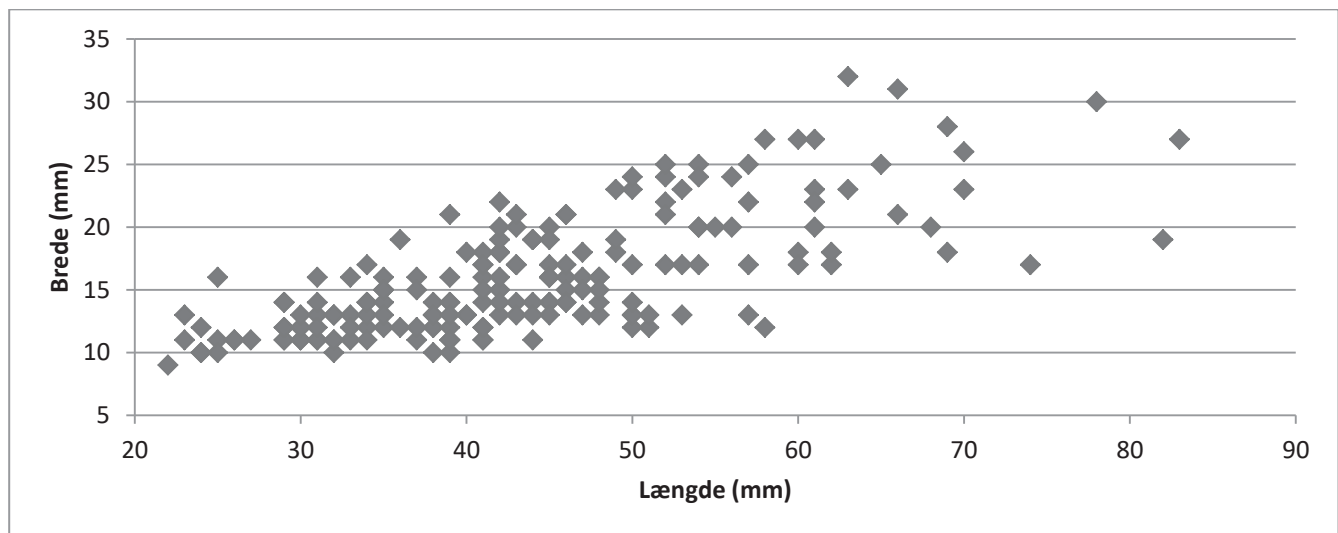
Figur 29: Fordeling af redskabstyper, produktions- og opskærpningsdebitage.

platformen på blokkene. Det er interessant, at der er fundet meget få platformsafslag, og at der ikke er fundet nogle råemner på lokaliteten. Dette kan indikere, at råemnerne er blevet testet og groft tilhugget ved fundstedet, og kun brugbare og forberedte emner er taget med til pladsen.

Store grove flækker, helt eller delvist dækket af cortex, repræsenterer den første afspaltningsserie og giver et indtryk af råemnerne størrelse. Der er ingen regulære rygflækker i materialet, og tilhugning af blokform inden den første afspaltningsserie ser ud til at have været minimal til ikke eksisterede.

De glatte platforme og den meget lille andel af platformsafslag i materialet vidner desuden om, at opretning af blokken er forgået ved afslag af blokfronten. En stor del af blokafslagene består af platform-pol-afslag i form af store overløbende afslag, der fjerner hele blokfronten samt en del af blokkens distalende.

Flækkeproduktionen: Der er registeret 3666 flækker og fragmenter samt 1038 mikroflækker og fragmenter i materialet. Der er foretaget en analyse af teknologiske karakteristika på 192 flækker, svarende til 5,2 % af materialet. Metoden fremsat af Mikkel Sørensen (2006) er anvendt for analysen. Det analyserede flækkemateriale består af alle hele flækker fra kvadratmeterfelterne 4, 21, 30, 54, 67 og 77, lag 2 og 3. Forud for analysen er længde og brede (Figur 31) samt en række teknologisk signifikante karakteristika i materialet blevet registeret; herunder regelmæssighed, forløb, præparation, bølgelinjer samt morfologi på slagbule og slagfladrest.

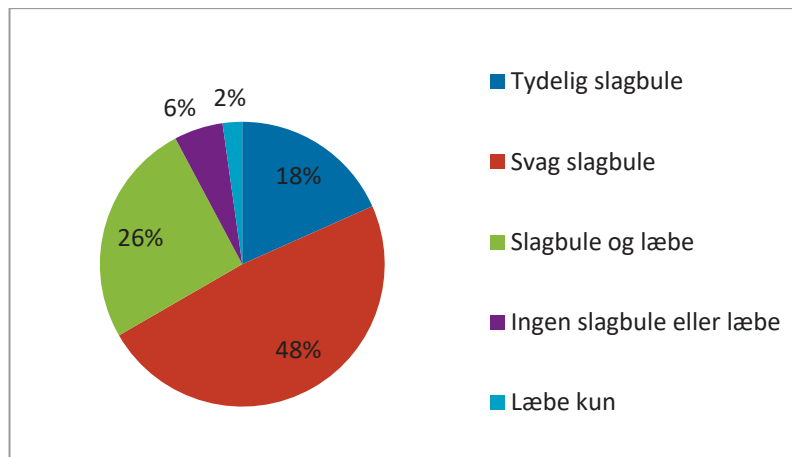


Figur 31: Størrelsesfordeling, hele flækker. Grafik: Klara Fiedler © Vikingeskibsmuseet.

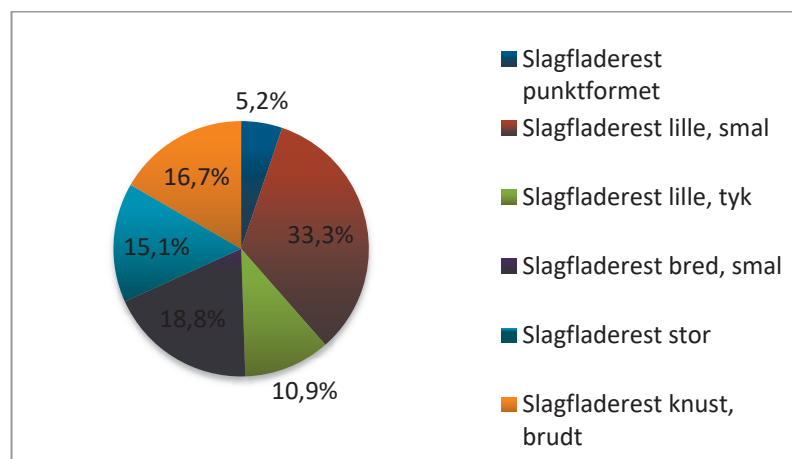
Materialet består af uregelmæssige tynde flækker. Der er en stor andel af såvel overløbne flækker som flækker, der ender i et hængslet brud. En stor del af de hængslede flækker er brede og har store slagfladerester og skal sandsynligvis tolkes som blokafslag, der har haft til formål at forny blokfronten. En stor grad af trimning og abresion vidner om en omhyggelig præparering af blokkene forud for flækkeafspaltningen. Bølgelinjer på ventralsiden af flækkerne forekommer hyppigt. En stor del af flækkerne har mere end én ryglinje. Dette vidner, sammen med den procentmæssigt lille andel af flækker med cortex og de meget opbrugte blokke, om længere afspaltningsserier for hver blok. Slagbulerne er generelt små, og der er en tendens til læbedannelse (Figur 32). Tydelige slagbuler findes

oftest i kombination med store slagfladerester og er karakteristisk for de overløbne flækker, der her tolkes som frontfornyende afslag. Langt størstedelen af slagfladeresterne er små eller smalle (Figur 33).

Der er en glidende overgang mellem morfologiske mikro- og makroflækker (mikroflækker registeret som <1 cm brede og <4 cm lange). Der er ikke registeret noget separat skema for produktionen af mikroflækker, og variationen i størrelse må derfor tolkes som et udtryk for variation inden for en og samme produktion. Det kan på baggrund af de registrerede karakteristika konkluderes, at flækkematerialet er fremstillet med en direkte, medium hård til blød teknik (Sørensen, 2006). Endvidere kan materialet placeres inden for den teknologiske tradition, som Sørensen (2006) kalder *tekno-complex* 2. Denne dateres til sen Ffase 0, Fase 1 samt Fase 2 i Maglemosekultur.



Figur 32: Procentmæssig fordeling af slagbuleform på flækker. Grafik: Klara Fiedler © Vikingskibsmuseet.

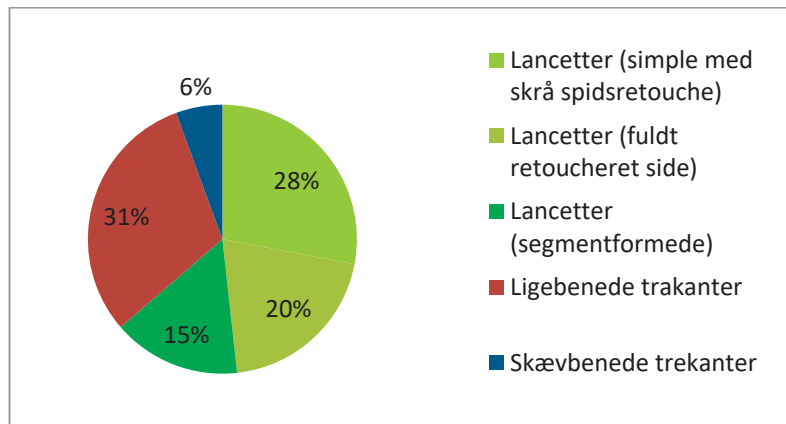


Figur 33: Procentmæssig fordeling af slagfladerest på flækker. Grafik: Klara Fiedler © Vikingskibsmuseet.

Mikrolitter og mikrostikler: Der er i alt registeret 168 mikrolitter og 134 mikrostikler i materialet. 22 af mikrolitterne er så fragmenterede, at de ikke kan typebestemmes nærmere. Af de resterende mikrolitter er 93 stk., svarende til 64 %, lancetmikrolitter.

Lancetmikrolitterne kan videre opdeles i simple lancetter med skrå spidsretouche (40 stk., 27 %), lancetter med fuldt retoucheret side (29 stk., 20 %), og segmentformede lancetter (22 stk., 15 %); se tegning, Figur 35:1-4.

Der findes 45 ligebenede trekantmikrolitter i materialet, svarende til 30 %, og otte skævbenede trekkanter, svarende til 6 % (Figur 34). Der er endvidere fundet 16 forarbejdede til mikrolitter i form af regelmæssige flækker med retoucheret indhak (Figur 35:6). Mikrolitterne er produceret på, for materialet, regelmæssige flækker med forholdsvis parallelle sidekanter og én til to ryglinier. Enkelte mikrolitter har bevaret cortex, hvilket vidner om at flækkerne stammer fra en tidlig afspaltningssækvens i flækkeproduktionen. Stikkelfacetterne er oftest bortretoucherede på mikrolitterne, og de simple lancetmikrolitter med skrå spidsretouche adskiller sig ikke i størrelse fra det øvrige mikrolitinventar.

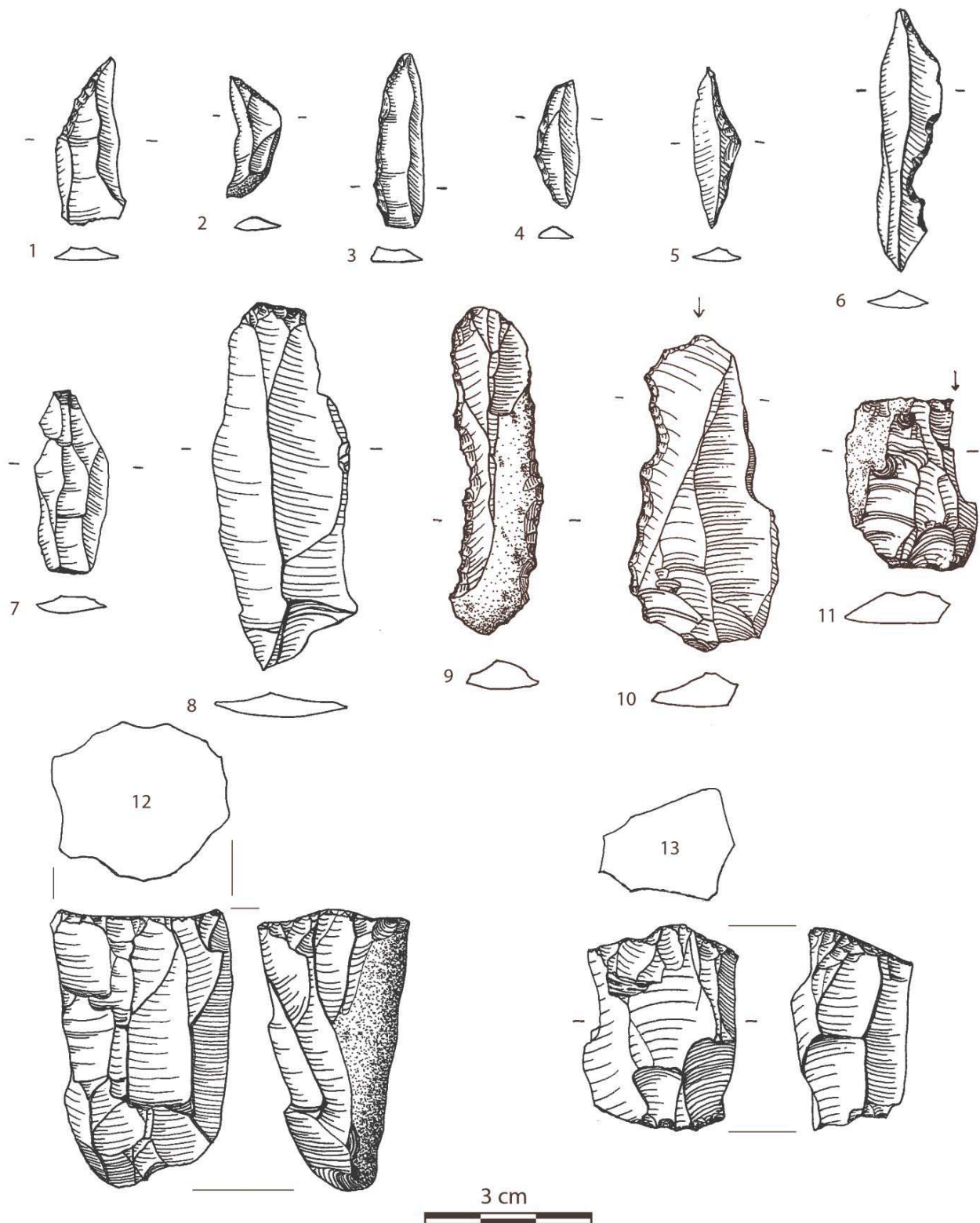


Figur 34: Procentmæssig fordeling af mikrolit typer. Grafik: Klara Fiedler © Vikingskibsmuseet.

Stikler og stikkelafslag: 76 stikler og 57 stikkelafslag er registreret i materialet. Der kunne foretages én sammensætning af en stikkel og et stikkelafslag. Det reelle antal af stikkelafslag anslås at kunne være højere, da det i praksis ofte er svært at skelne stikkelafslag fra f.eks. mikroflækker og blokpræparationsafslag.

Størstedelen af stiklerne er produceret på let uregelmæssige til regelmæssige flækker; enkelte er produceret på afslag. Stiklerne fordeler sig på 33 kantstikler slået på retouche, 33 kantstikler slået på brud, en kantstikkel slået på slagfladerest, en kantstikkel slået på distalkant, fire midtstikler samt fire tværstikler heraf tre slået på kant og en på retouche. På fire stikler ses opskærpene sekundære stikkelafslag, og to stikler har to stikkelfacetter. Fem af stiklerne har endvidere samme grove, tandede kantretouche, som er beskrevet for flere af de retoucherede flækker (Figur 35:10).

Bor: Der er registreret 15 bor i materialet. Syv er skivebor; 2,4 til 3,2 cm lange med retoucherede borespidser i afslagets distalende. Flere af borespidserne har stærke makroskopiske slidspor, og flere er knækkede. Endvidere er der registreret et fragmenteret kernebor og syv flækkebor. Af flækkeborene er fire små regelmæssige drillbor; 2 til 3,8 cm lange. De resterende tre flækkebor har stærkt retoucherede, tandede sidekanter med kraftige brugsspor på spidserne eller med afbrudte spidser. Det er muligt, at disse redskaber i stedet bedre, rent funktionsmæssigt, kan grupperes sammen med de nedenfor beskrevne groft tandede retoucherede flækker. Under alle omstændigheder må det antages at stykkerne har haft en multifunktion. Såvel skive- som drillbor af denne type er karakteristiske for hele Maglemosekultur og store dele af Kongemose- og Ertebøllekultur (Petersen, 2008).



Figur 35: 1-2: Simple lancetmikrolitter. 3:Lancetmikrolit med fuldt retoucheret side. 4: Lancetmikrolit, segmentformet. 5: Ligebenet trekantmikrolit. 6:Forarbejde til mikrolit. 7-8: Flækker. 9:Flække med tandet retouche. 10: Stikkel på retouche, tandet retouche langs sidekant. 11: Stikkel på brud. 12: Semikonisk flækkeblok. 13: Topolet prismatisk flækkeblok. Grafik: Klara Fiedler © Vikingskibsmuseet, 2017.

Skrabere: Der er fundet 53 skrabere fordelt på 36 skiveskrabere og 17 flækkeskrabere. Størstedelen af skiveskraberne er produceret på mindre afslag (3 til 5 cm) og har en regelmæssigt retoucheret jævnt udbuet æg. Enkelte skiver er dog større (op til 8,2 cm). Æggen er med få undtagelser placeret i afslagernes distalende. Flækkeskraberne er alle produceret på meget regelmæssige flækker i forhold til pladsens flækkeinventar. Fem er fragmenterede; de resterende varierer i længde fra 2,9 til 6 cm. Som skiveskraberne har de næsten alle en regelmæssigt retoucheret jævnt udbuet æg; enkelte har dog en afrundet skrå spidsretouche.

Retoucherede flækker: Der er registeret retouche på i alt 180 flækker og flækkefragmenter. Størstedelen af disse er ikke standardiserede redskaber. Flækker såvel uden som med forskellig retouche kan have haft funktion som skærende redskaber i en lang række af forskellige arbejdsprocesser og materialer. Der er dog alligevel nogle karakteristika i materialet, der muliggør en gruppering baseret på retouchens udformning. Særligt en gruppe med meget grov, tandet retouche skiller sig ud. Der er registeret 54 flækker med grov, tandet retouche. Flækkerne er relativt store, tykke og uregelmæssige, og der er en stor andel af overløbende flækker. Flækkerne er retoucherede langs én eller begge sidekanter og i nogle tilfælles også distalt (Figur 35:9).

Ti retoucherede flækker kan kategoriseres som flækkeknive med skrå tværretouche; heraf en med fuldt retoucheret ryg. Flækkeknivene er fremstillet på brede, relativt regelmæssige flækker. Det resterende materiale fordeler sig på 56 flækker med forskellige former for tværretouche og 58 flækker med helt eller delvist retoucherede sidekanter, en stor andel af disse er retoucherede mod ventralsiden, samt en stranguleret flække og en flække med skafttungeretouche.

Retoucherede afslag: Der er registreret 138 afslag og fragmenter med retouche. Denne gruppe dækker over et meget varieret materiale af afslag i forskellige størrelser med varierende udformning af retouche. Gruppen dækker også over små ubestemmelige fragmenter med retouche.

Økser og ægafslag: Materialet indeholder 19 økser og 28 ægafslag, hvoraf ingen kan sammensættes. Ud af 18 kerneøkser findes ni med rombisk tværsnit og otte med symmetrisk tværsnit. Økserne er generelt omhyggeligt udført, har smalle nakkeender og er 5,7 til 11,5 cm lange. Æggene varierer fra relativt brede (3,7 cm) til helt spidse (Figur 36).

Der foreligger en skiveøkse i materialet, denne er kanthugget med delvis fladhugning af ventralsiden. Øksen er skadet både på æg og nakkeende, men har været over 10 cm lang. Øksen har visse fællestræk med Barmose-typen, men har ikke den typiske fladhugning, der kendetegner denne type. Der findes heller ikke i den litiske produktion på pladsen en produktion af storflækker til økseproduktion. Syv økser er fragmenterede. På fire ses hugskader på æggen. Stærkt tandet retouche langs sidekanter på flere af ægafslagene - svarende til den, der er registeret i flækkematerialet - vidner om, at ægafslagene har været anvendt som redskaber.



Figur 36: Spidsøkse fra Køge Havn, Kaj 50. Foto: Jens Lindström © Vikingskibsmuseet, 2017.

Relativ datering af det litiske materiale

Materialet dateres relativt til tidlig Maglemosekultur og skal med overvejende sandsynlighed placeres i Fase 1 (ca. 8.000-7.500 f.Kr.).

Det litiske materiale dateres relativt via en kombination af teknologiske og typologiske iagttagelser. Som beskrevet ovenfor kan flækketeknologien i materialet dateres til en periode dækkende sen Fase 0, Fase 1 og Fase 2 i Maglemosekultur (ca. 8.400-7.000 f. Kr.). Da flækketeknologien ikke ændrer sig i en periode på over 1000 år, giver den teknologisk tilgang en meget bred datering.

En relativ typologisk datering kan opnås ved at se på typefordelingen af mikrolitter i materialet. Det har været diskuteret meget inden for mesolitisk forskning, hvorvidt morfologiske forskelle i Maglemosekulturens pilespidsinventar skal ses som strengt kronologisk signifikant eller i højre grad er et udtryk for forskelle i funktion (se fx Sørensen, 2006:21). Der er dog generel enighed om, at den procentvise fordeling af typer i et materiale er kronologisk bestemt.

Størstedelen af mikrolitinventaret fra *Køge Havn, Kaj 50* består af lancetmikrolitter (63 %) og kan overordnet dateres til første halvdel af Maglemosekulturen (Fase 0, 1 og 2). De simple lancetter med skrå spidsretouche (27 % af materialet) dateres typisk til Fase 0 (Petersen, 2008). De simple lancetter fra *Køge Havn Kaj 50* adskiller sig ikke i størrelse fra det øvrige mikrolitinventar og ingen har bevaret stikkelfacet, hvad der ellers ofte er tilfældet ved denne type. Det trækker mod en senere datering af inventaret. Lancetmikrolitter med fuldt retoucheret side, inklusiv de segmentformede mikrolitter (sammenlagt 35 % af inventaret), kan dateres typologisk til Fase 1.

37 % af materialet består af trekantmikrolitter. Heraf er langt størstedelen ligebenede trekanter, der typologisk kan dateres til Fase 1 og 2 (ibid.).

6 % af mikrolitinventaret består af skævbenede trekanter. Skævbenede trekanter dateres typologisk til Maglemosekulturens sidste halvdel (ibid.). Der er dog en stor variation i størrelse og udformningen af de skævbenede trekanter, og materialet har ikke det homogene præg, som kendetegner mikrolitinventarer fra sidste halvdel af Maglemosekulturen. De skævbenede trekantsmikrolitter anses derfor for at være samtidige med det øvrige mikrolitinventar, og ikke for en senere opblanding af materialet.

Flintmaterialet i sin helhed er meget skarpkantet og bærer ikke præg af overfladeforandringer, der kan tilskrives vind og vejr eller på anden måde længere tids eksponering på overfladen. Som beskrevet ovenfor skal patinering af materialet sandsynligvis tilskrives kemiske processer. Det må derfor antages, at materialet relativt hurtigt efter at det er blevet deponeret er blevet indkapslet i sediment, og at en eventuel omlejring af materialet i forbindelse med transgressionen af pladsen ligeledes er forgået relativt hurtigt. Det var ikke muligt under udgravningen at se nogen entydig stratigrafisk opdeling af det fundførende lag. I nogle kvadratmeterfelter blev det fundførende lag opdelt i to, baseret på et højere indhold af sand i de øverste dele af laget. Overgangen mellem de to lag var dog flydende. Den efterfølgende gennemgang af materialet viste ingen forskel i materialet fra henholdsvis de øverste og de nederste dele af det fundførende lag. Materialet tolkes derfor som samtidigt og for at være deponeret inden for en forholdsvis kort tidsperiode. Med undtagelse af en enkelt tværpil er der ikke iagttaget opblanding af litisk materiale fra andre perioder af stenalderen.

Rumlig fordeling

Da der ikke kunne iagttages evidente strukturer på lokaliteten under udgravningen er der i efterbearbejdningen af materialet udarbejdet spredningskort over fundmaterialet for at afdække eventuelle latente strukturer (Bilag 9-20). Spredningskortene viser fordelingen af den samlede flintspredning, forskellige redskaber og debitage, ildskørnet flint og organisk materiale. Kortene er udarbejdet på baggrund af fundspredningen i lag 2 og 3. Fundspredningen i lag 1 antages at være forstyrret. Der tegner sig dog, som det oftest er tilfældet ved fundrige lokaliteter, ingen tydelige mønstre i fordelingen af flintinventaret, der kunne afdække eventuelle latente strukturer. Den store mængde af ildskørnet flint (Bilag 10) sandsynliggør, at der har været et eller flere ildsteder på pladsen.

Det er vigtigt at holde sig for øje om materialet kan have været udsat for en naturlig omlejring i forbindelse med oversvømmelsen af pladsen. Sådanne omlejningsforhold kan tænkes at være meget forskellige, alt afhængigt af oversvømmelsens karakter. En oversvømmelse fra et større vandbassin som f.eks. en stor sø eller havet vil i løbet af oversvømmelsesperioden have bølger, der slår op på bredden/kysten og sorterer materialet størrelsesmæssigt. Er der derimod tale om en oversvømmelse grundet vandstandsstigningen i en å, kan man, alt afhængig af strømstyrken i åen, forstille sig en omlejring af materiale i strømmens retning; sandsynligvis vil materiale med forskellig størrelse/vægt også her omlejres forskelligt. Er der tale om en oversvømmelse grundet en grundvandsstigning - hvor tørt land langsomt bliver til vådbundsområde - kan man forstille sig at den heraf følgende omlejring er minimal.

Det kan ikke udelukkes at fundspredningen på pladsen er et udtryk for menneskelig aktivitet, men det vurderes som mest sandsynligt at materialet er let omlejret og at eventuelle latente strukturer derfor er udviskede.

Pladsfunktion og intensitet

Køge Havn Kaj 50 tolkes som et bopladsområde der er blevet intensivt anvendt i løbet af tidlig Maglemosekultur, Fase 1; sandsynligvis ved gentagne besøg på pladsen. De gentagne besøg kan være sæsonbestemte. Mange forskere argumenter for, at Maglemosekulturens jægere og samlere flyttede rundt i landskabet følgende en årscyklus med henholdsvis sommer- og vinterboplads (f.eks. Fischer, 2003). *Køge Havn Kaj 50* ligner, i sin sammensætning af flintmaterialet samt fundspredning, meget samtidige, fundrige pladser som f.eks. Hasbjerg II på Sydsjælland (Johansson, 1990) og Flaadet på Langeland (Skaarup, 1979); begge dateret til tidlig Maglemosekultur. Fundspredningen på disse pladser tolkes som udtryk for latente hyttestrukturer. Der er dog ikke grundlag for en sådan tolkning på *Køge Havn, Kaj 50*.

Pladsen har haft en høj "intensitet". Udstykket intensitet bliver anvendt af Christoffer Buck Pedersen (2009) til at beskrive de variabler, der har skabt de arkæologiske fund på en boplads. Det kan være antallet af beboere, bosættelsens varighed, sæson og typen af aktiviteter, der er forgået på pladsen. En høj intensitet kan enten opstå ved, at mange mennesker bor eller udfører aktiviteter på pladsen over kort tid, eller ved at få mennesker gør det samme over lang tid. Høj intensitet kan også opstå ved, at få mennesker besøger den samme plads igen og igen. Pladser, der er opstået ved sådanne gentagne besøg, kan enten opstå over forholdsvis kort tid, hvor en gruppe af mennesker vender tilbage til den samme lokalitet år efter år, eller over lang tid, hvis lokaliteten ligger attraktivt i landskabet og derfor anvendes gentagne gange over et meget langt tidsrum. I første tilfælde kan man forstille sig, at eventuelle strukturer som f.eks. hytter eller aktivitetsområder kan blive genbrugt. Den relative datering af flintmaterialet giver et vindue på ca. 500 år. Materialets bevaringsgrad indikerer dog, at det er blevet indkapslet i sediment forholdsvis hurtigt efter at det er blevet aflejret, hvilket betyder, at materialet er aflejret inden for en kort periode. Ved en høj bopladsintensitet vil strukturer i fundspredningen ofte være udvisket. Det kan skyldes, at strukturer som hytter og ildsteder samt aktivitetsområder flyttede rundt på pladsen, og at der foregår megen trafik og evt. oprydning på pladsen, hvilket flytter rundt på materialet.

Den store diversitet i flintmaterialet på pladsen sandsynliggør, at der er forgået mange forskellige aktiviteter på pladsen. Dette indikerer, at der er tale om et bopladsområde og ikke en plads relateret til én specialiseret aktivitet.

Miljø- og landskabsudvikling

Fra Øresund og de tilgrænsende kystregioner i både Danmark og Sverige kendes et stort antal af stenalderlokaliteter. Til trods herfor er land-havkonfigurationen fra slutningen af sidste istid og frem til i dag stadig underbelyst.

De første bebyggelsesspor i regionen er fra omkring 12.000 f.Kr. På det tidspunkt er størstedelen af Øresund et lavtliggende landområde med ferskvandssøer. Området undergår herefter store geografiske forandringer i et komplekst samspil mellem landhævning og havniveaustigning. Den nordlige og dybereliggende del af Sundet bliver oversvømmet af havvand fra Nordsøen og bliver til en fjord (Larsson, 2017). Østersøen mod syd har efter sidst istid både ferske og marine perioder med forbindelse til verdenshavet dels gennem Midtsverige og dels gennem Femernbælt og Storebælt (Rosentau et al. 2018). Tærsklen i Øresund ligger mellem Amager og Malmø på omkring kote -7 m (Bennike et al. 2012). Ved Littorinatransgressionens start er den isostatisk hævning i området for tærsklen i Øresund

stort set ophørt, og tærsklen har derfor ligget på omkring samme kote som den gør i dag (Christensen, 2001). Overskridelsen af tærsklen i Øresund, og dermed saltvandets indtrængen i den sydlige del af Øresund og Køge Bugt, er endnu ikke nøjagtigt fastlagt. Der er dog bred enighed blandt forskere om, at dette sker mellem 7.000-6.000 f.Kr., dvs. i begyndelsen af den Atlantiske periode på overgangen mellem Maglemose- og Kongemosekultur (Rosentau et al. 2018; Bennike et al. 2012; Christensen, 2001). Det mest sandsynlige overskridelsestidspunkt er midt i perioden; omkring 6.400 f. Kr. (Rosentau et al. 2018; Christensen, 2001). Allerede inden overskridelsen af tærsklen i Øresund har vandet i Østersøen været brakt, da tærsklen i Storebælt allerede overskrides omkring 7.800 f. Kr. (Rosentau et al. 2018; Christensen, 2001). Det nuværende havniveau nås omkring 3.000 f. Kr. (ibid.).

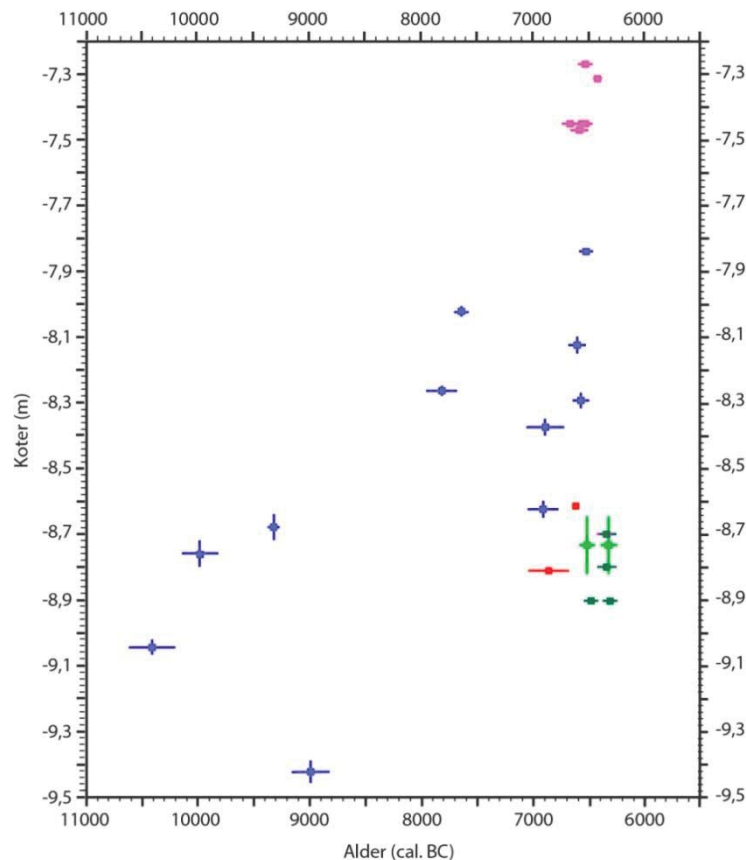
X-nr	Prøve	Kote	cal. BC
X-3249 (55/67-72)	Tørv med træstykker	-8,27 til -8,32	6578+/-73
X-3250 (55/100-105)	Brun gytje	-8,60 til -8,65	6913+/-138
X-3251 (55/142-147)	Mostørv med striber af silt	-9,02 til -9,07	10409+/-172
X-3252 (95/55-60)	Brun tørv med træstykker	-8,35 til -8,40	6895+/-175
X-3253 (100/40-45)	Tørv	-8,10 til -8,15	6607+/-78
X-3254 (100/55-58)	Gytje	-8,25 til -8,28	7821+/-137
X-688	Tørv	-7,83 til -7,85	6527+/-64
X-713	Tørv	-8,62 til -8,70	9321+/-55
X-714	Gytje	-8,01 til -8,04	7647+/-66
X-955	Tørv	-9,39 til -9,46	8994+/-172
X-1081	Tørv	-8,69 til -8,77	9984+/-165
X-478	Gytje fra fiskegærde	-8,60 til -8,62	6623+/-33
X-478	Gytje fra fiskegærde	-8,80 til -8,82	6870+/-180
X-479	Vidje fra fiskegærde	-8,64 til -8,82	6320+/-80
X-480	Stage fra fiskegærde	-8,64 til -8,82	6529+/-68
X-3178	Tilspidset pæl (2) fra fiskegærde	I undergrund ($\geq -8,80$)	6329+/-82
X-3177	Tilspidset pæl (1) fra fiskegærde	I undergrund ($\geq -8,70$)	6329+/-82
X-3179	Tilspidset pæl (3) fra fiskegærde	I undergrund ($\geq -8,90$)	6310+/-74
X-3180	Tilspidset pæl (4) fra fiskegærde	I undergrund ($\geq -8,90$)	6490+/-66
X-3202	Tilspidset pæl (6) fra fiskegærde	Løsfund	6296+/-80
X-3181	Tilspidset pæl (5) fra fiskegærde	I undergrund ($\geq -8,70$)	6344+/-89
X-2376	Faststående rod, elletræ	I undergrund ($\geq -7,47$)	6576+/-71
X-3244	Faststående rod, elletræ	I undergrund ($\geq -7,27$)	6533+/-64
X-3193	Faststående rod, elletræ	I undergrund ($\geq -7,31$)	6418+/-42
X-3188	Faststående rod, elletræ	I undergrund ($\geq -7,45$)	6664+/-72
X-3245	Faststående rod, elletræ	I undergrund ($\geq -7,45$)	6535+/-66
X-3246	Faststående rod, elletræ	I undergrund ($\geq -7,45$)	6531+/-63
X-3247	Faststående rod, elletræ	I undergrund ($\geq -7,45$)	6565+/-75

Figur 37: ^{14}C -dateringer, VIR 2769, Køge Havn. *Alle dateringer på sedimentlag er fortaget på terrestriske makrofossiler. For rapporter over ^{14}C -dateringer, se Bilag 32.

De arkæologiske lokaliteters beliggenhed i landskabet og især deres placering i forhold til ferskvand og kyst har stor betydning for ressourcetilgængelighed, sæson og den karakter af aktiviteter som har forgået på pladserne. Det er derfor vigtigt for tolkningen af lokaliteterne at forsøge at få indblik i, hvad det er for et landskab, de har ligget i. Den meget velbevarede fossile stenalderådal i Køge Havn gav en unik mulighed for at undersøge miljø og landskab omkring de enkelte arkæologiske lokaliteter. Lokaliteterne har et spænd i datering fra tidlig Boreal tid til tidlig/midt Atlantisk tid, hvorefter ådalen bliver oversvømmet grundet det stigende havniveau og derved bliver begravet og bevaret for eftertiden under marint sediment. De bevarede sedimenter i området repræsenterer således en over 10.000 år lang periode.

Miljø

De gode bevaringsforhold for organisk materiale som findes i områdets tørve- og gytjelag har bevaret florarester såsom pollen, makrofossiller, nøddeskaller og faststående trærodde. Ligeledes er der bevaret faunamateriale såsom dyreknogeter, fiskeben og muslingeskaller. Disse rester kan dels anvendes til at datere de lag, som de er aflejret i, men de kan ofte også afsløre, hvilket aflejningsmiljø der er tale om; f.eks. om der er tale om salt- eller ferskvandsaflejringer. Ligeledes kan de være med til at belyse den generelle flora og faunaudvikling i området. Der er foreløbig foretaget 28 ^{14}C -dateringer på terrestrisk materiale fra tørve- og gytjelagene i området (Figur 37 og 38). Endvidere er der i forbindelse med undersøgelsen af aflejningsforholdene for gytjen omkring fiskegærdet (Jessen og Henriksen, 2016, Bilag 33) foretaget to pollen- og to makrofossilanalyser. Det zooarkæologiske materiale fra de to lokaliteter er blevet artsbestemt (Magnussen, 2018). Resultaterne er fremlagt på s.16 og 22ff.



Figur 38: ^{14}C -daterede prøver, VIR 2769, Køge Havn. NB: koter er ikke korrigeret for isostatisk landhævning. Grafik: Delvist efter Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.

Lokal land-havkonfiguration

Den bevarede stratigrafi i området giver mulighed for at rekonstruere det fossile landskab. Ved brug af de stratigrafiske data fra forundersøgelserne, suppleret med daterbart prøvemateriale fra nærværende undersøgelse, er der udarbejdet en digital landskabsmodel over den fossile ådal (Figur 40-50).

Landskabsmodellen er udarbejdet af Nationalmuseets Afdeling for Miljøarkæologi og Materialeforskning, Bevaring og Naturvidenskab ved brug af IT-programmet Surfer (v.12.8). For en mere detaljeret gennemgang af rekonstruktionsarbejdet henvises til rapporten: *Stratigrafisk rekonstruktion af landskabet ved VIR 2769 Køge Havn*. (NNU J-nr. A9437). *Miljøarkæologi og Materialeforskning Bevaring og Naturvidenskab Nationalmuseet Rapport 28 /2018*. Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen, 2018. Nedenfor er baggrund, resultat og tolkning af landskabsmodellen refereret.

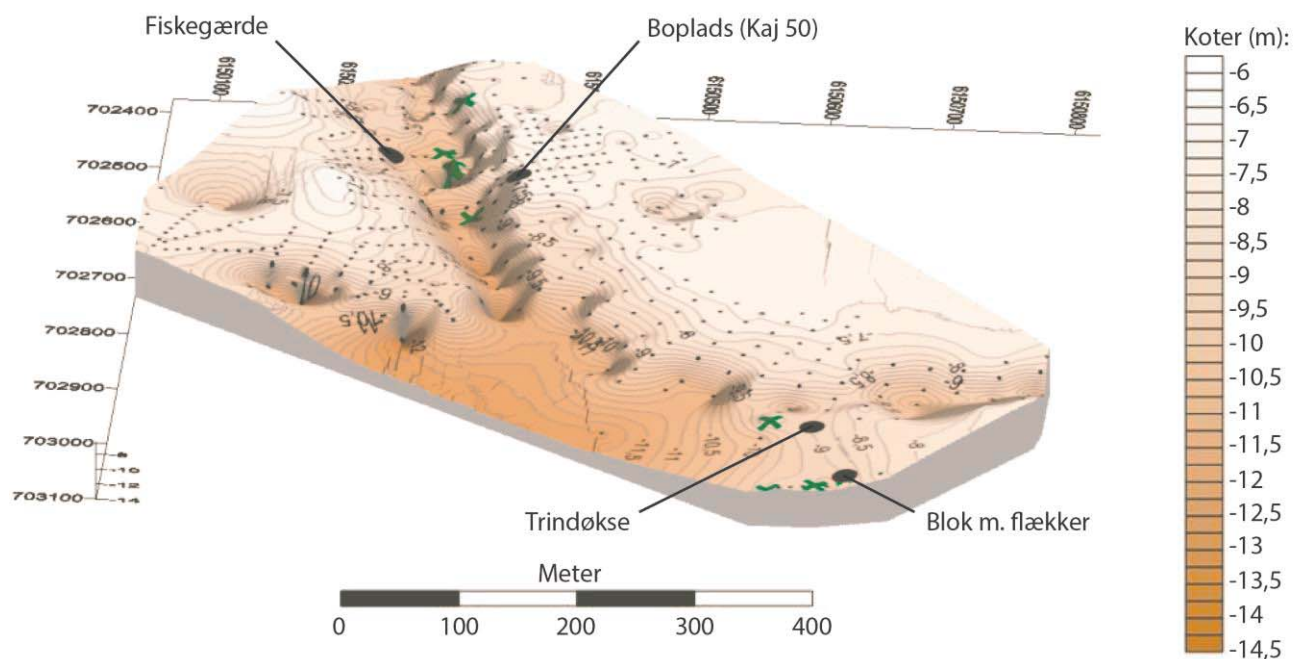


Figur 39: Prøvepositioner fra område III C/V (blå), IV/VI (lyserød) samt Linje I (grøn), brugt i landskabsrekonstruktionen. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.

Modellen er baseret på de stratigrafiske iagttagelser fra delområderne III C/V og IV/VI samt Linje I; svarende til i alt 496 prøvehuller (Figur 39). Stratigrafien fra de enkelte prøvehuller, er blevet kategoriseret til ni typer af sediment: undergrund, stenlag, tørv, gytje, grus, ler, silt, sand og marmoreret silt. Den faktiske stratigrafi i området var ofte mere kompleks og indeholdt blandingslag samt mange små horisonter af andet materiale i de enkelte lag. Stratigrafien er dog opdelt i disse ni hovedkategorier, fordi de indikerer de forskellige deponeringsmiljøer. Over undergrund, før havniveaustigning, kan der forventes jorddannelse og skovbund samt tørvedannelse i områder med vådbund. Gytje, silt og ler er deponeret i områder med stillestående vand, mens sten- og gruslag indikerer vand med højere energi,

såsom åbund, åbred eller strandkant. Sand og gruslag indikerer indtrængende hav eller brakvand med lave vanddybder, mens de overliggende marmorerede siltlag i området er marint aflejrede på dybere vand (Jessen og Henriksen, 2018).

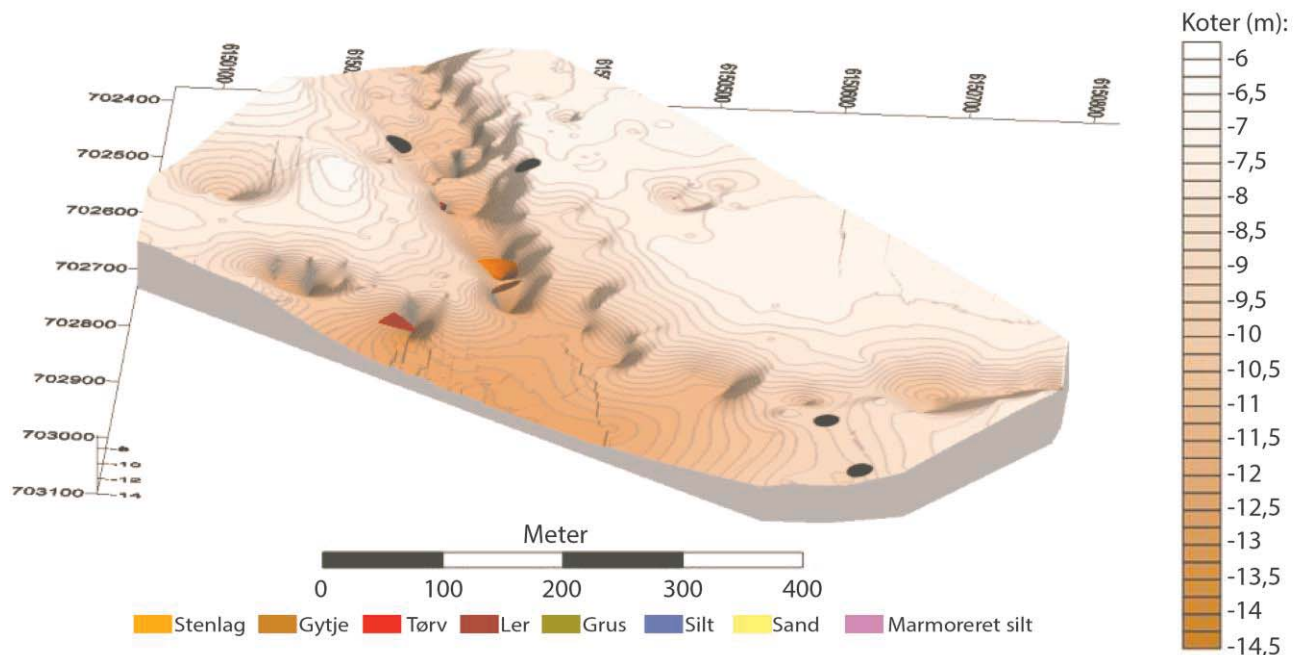
Landskabsmodellen viser undergrundstopografien samt en interpolation af stratigrafien fra de enkelte prøvepositioner opdelt i koteintervaller på 0,5 m. Toppen af alle sedimentlag er modelleret med undtagelse af sand og marmoreret siltlag, hvor bunden er modelleret, da disse lag repræsenterer det indtrængende havvand og det derfor hovedsageligt er disse lags første forekomst/laveste kote, der her er interessant (ibid.).



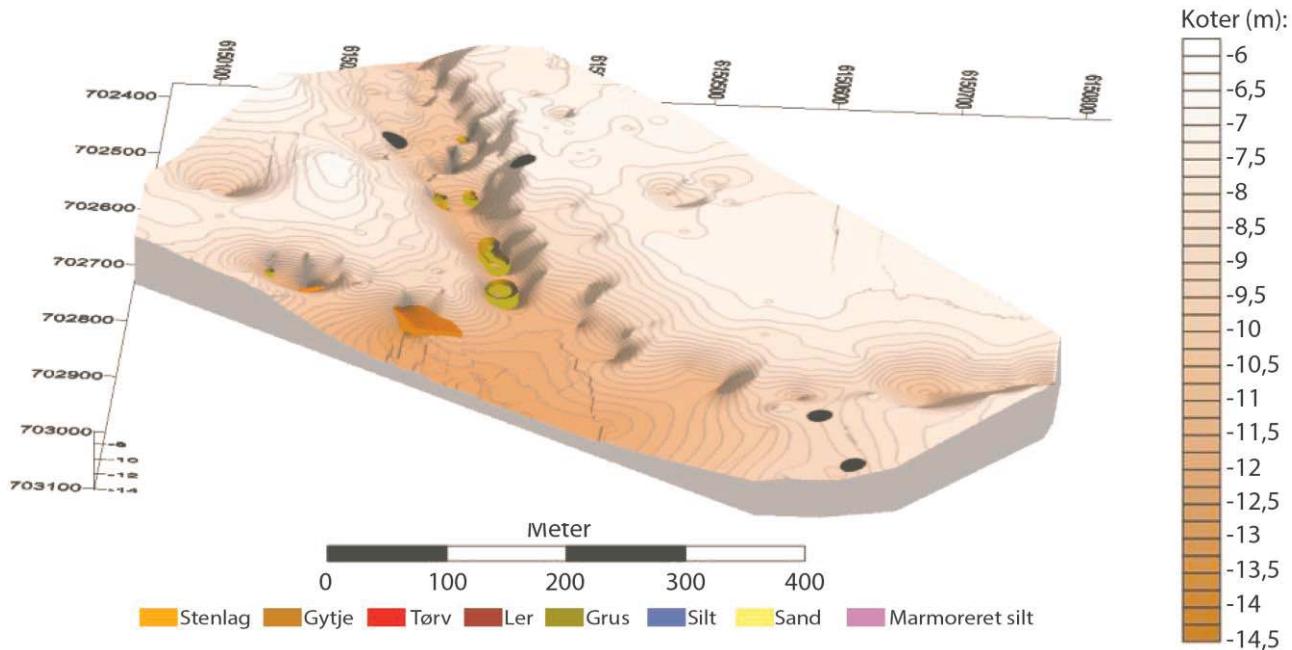
Figur 40: Modelleret rekonstruktion af undergrundstopografi, prøvepositioner (prikker), ¹⁴C-daterede sedimenter (krydser), position for Køge Havn, Fiskegærde og Køge Havn, Kaj 50 samt position for trindøkse og blok fundet ved forundersøgelsen af Nordmølle. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.

Landskabet under kote -10 m (Figur 41-43):

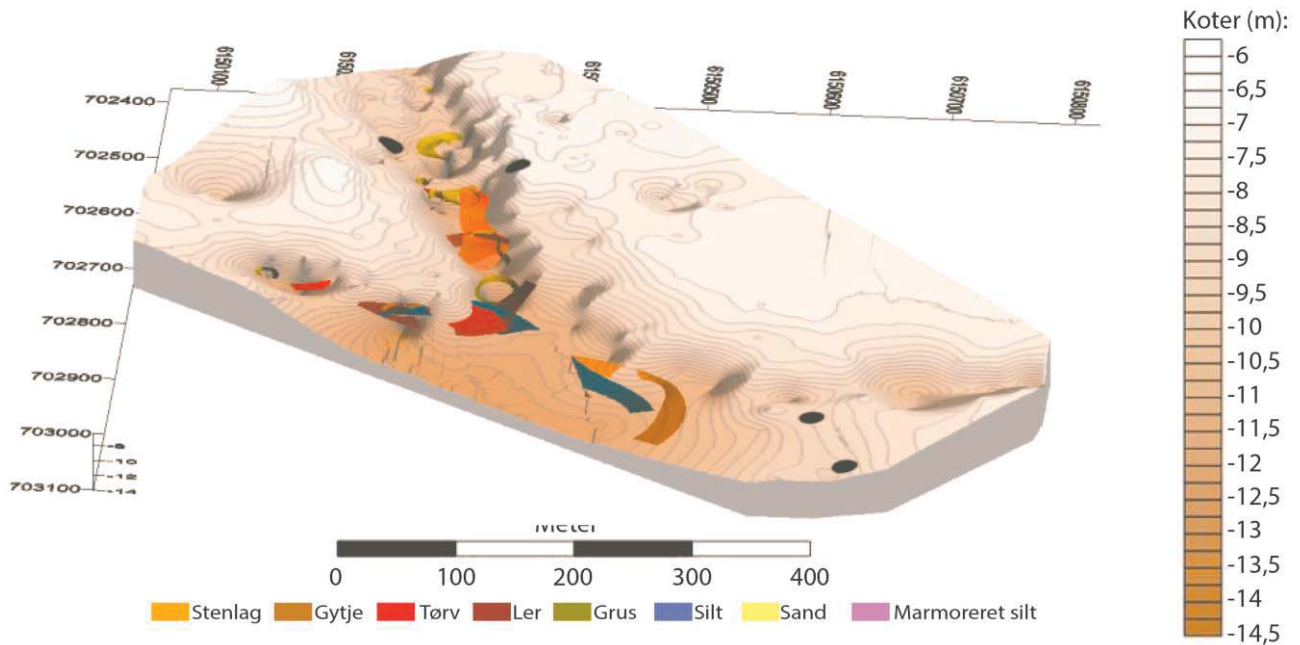
Der findes relativt få prøver, som når ned til disse dybder, så modellen viser kun pletvist områder med grus, gytje samt lidt tørv og silt. Selv om det for disse dybder ikke er muligt at modellere mange sammenhængende lag, så viser stratigrafien sedimenttyper, som er typiske for ådale. Deponeringen af et stenlag, som ses mellem kote -10,5 m og -10 m, kræver relativt stor energi, og laget kan muligvis være et resultat af smeltevandsaflejringer fra slutningen af sidste istid (ibid.).



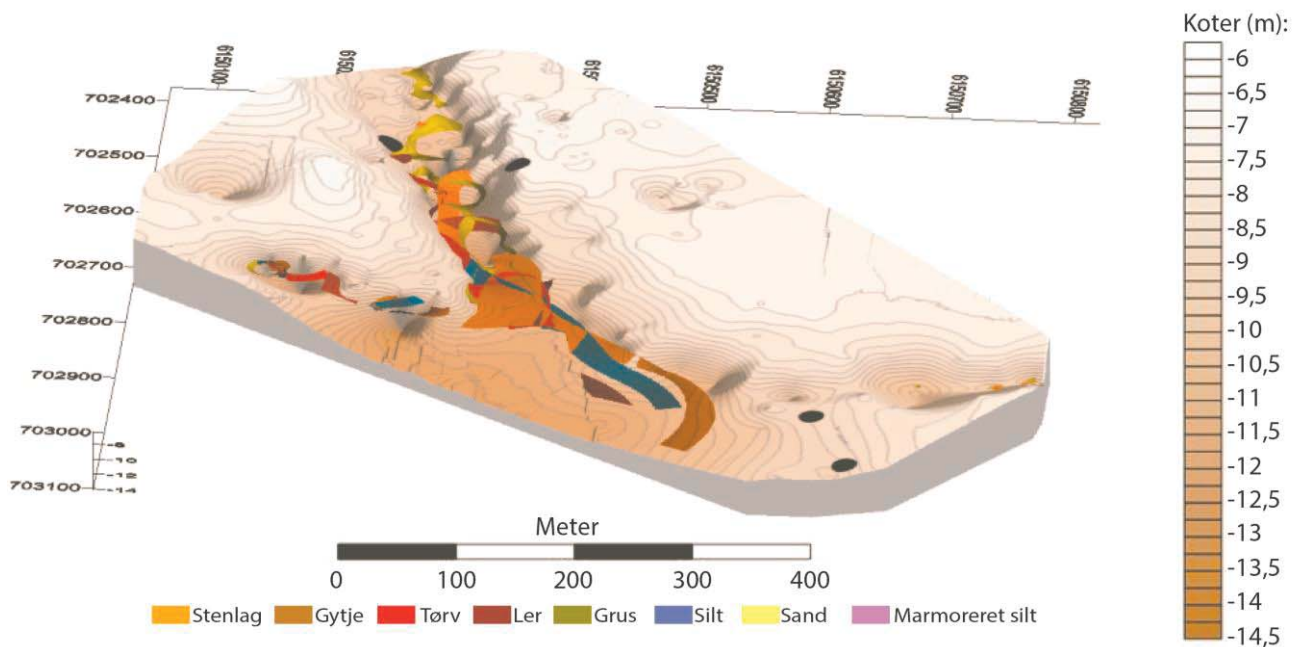
Figur 41: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien under kote -11 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.



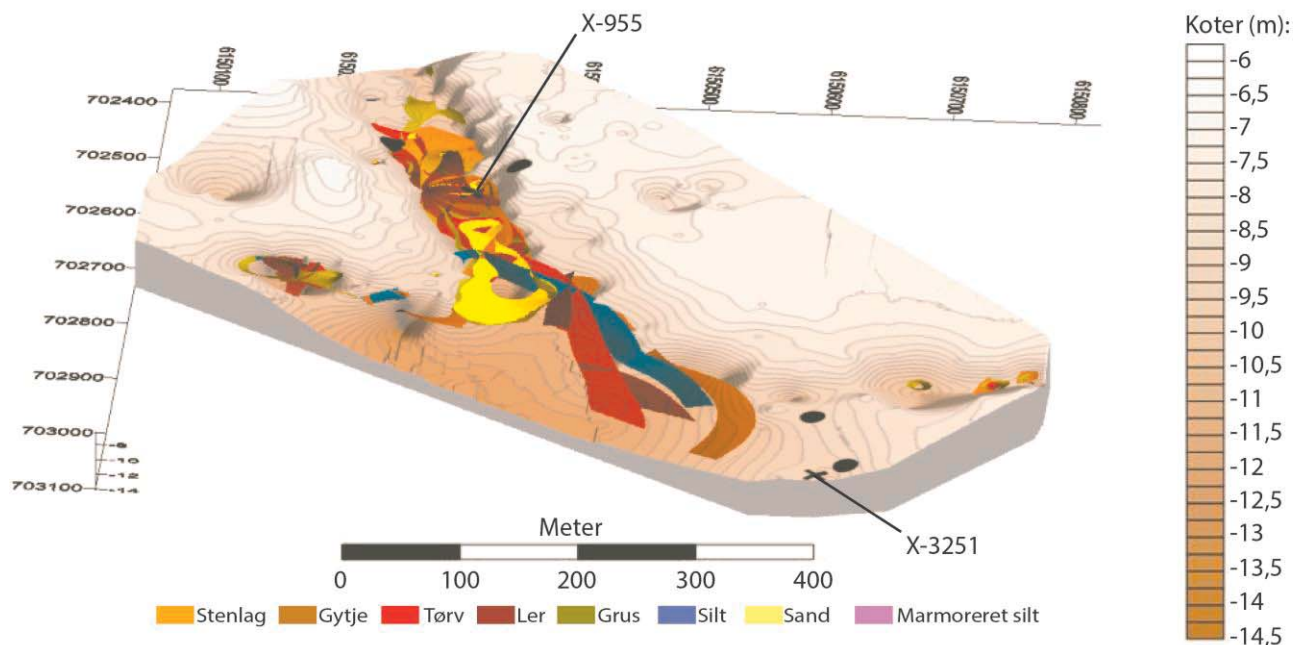
Figur 42: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien ml. kote -11 m og -10,5 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.



Figur 43: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien ml. kote -10,5 m og 10 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.



Figur 44: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien ml. kote -10 m og -9,5 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.



Figur 45: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien ml. kote -9,5 m og -9 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.

Landskabet fra kote -10 m til -9 m (Figur 44-45):

I dette niveau ses tydelige ådalsaflejringer med en mæandrerende å. Dvs. at åen med jævne mellemrum har skiftet leje, vasket gamle sedimenter væk, aflejret nye sedimenter og skabt mindre områder med stillestående vand afskåret fra åløbet. Disse vandhuller er med tiden vokset til og blevet til vådbund/land via tørvedannelse. Dette helt typiske aflejringsmønster for ådale med mæandrerende åer giver en kludetæppelignende sedimentering med mindre områder af forskellige sedimenter på samme kote. Områder med grus repræsenterer ådalens placering/områder af åen med hurtigere løbende vand. Silt, ler og gytjelag repræsenterer områder i ådalen med stillestående åbent vand. Tørvedannelsen er med tiden sket i/over sådanne stillestående vandhuller, ligesom tørvelag er dannet langs de lavvandede åbredder med stillestående vand og vådbund.

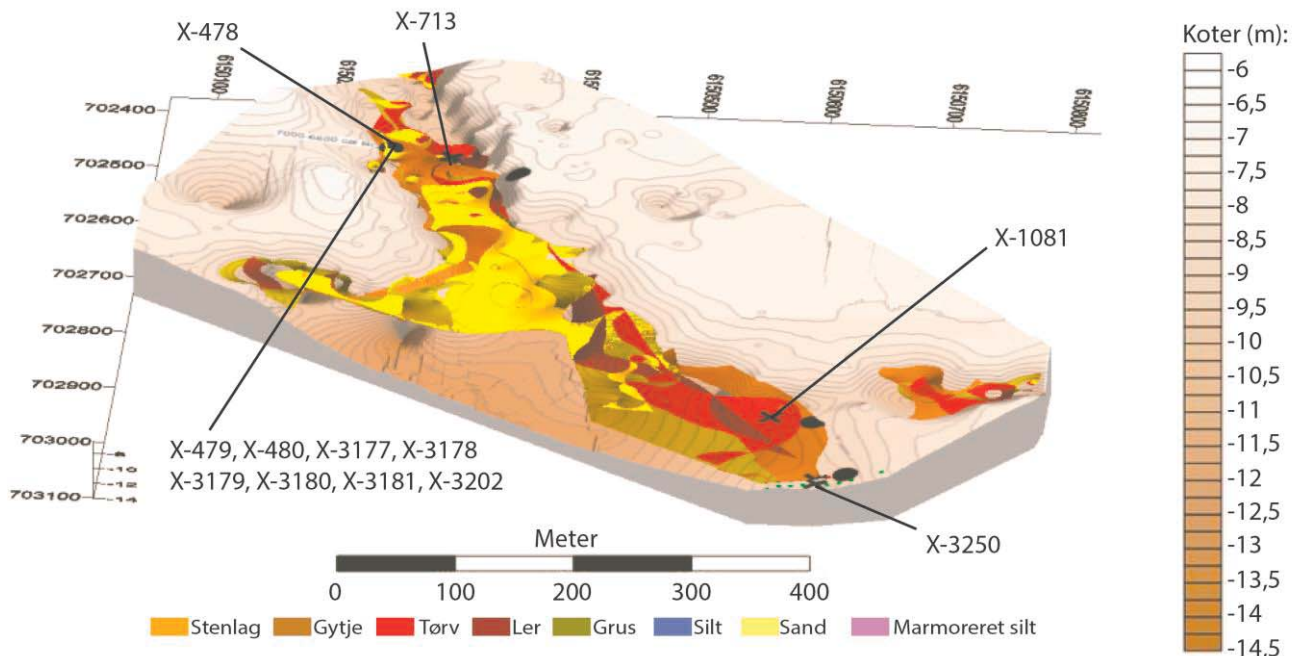
Mellem kote -9,5 m og -9 m findes også de lavest liggende sandlag fra området. Disse er aflejret i de dybe områder af ådalen, lige inden dennes udmunding i det foranliggende bassin. Sandet kan være deponeret af åen, men det er også muligt, at de udgør de første tegn på det stigende hav (ibid.).

I niveauet findes ligeledes de ældste dateringer fra området. Det drejer sig dels om ferskvandsaflejrede mostørvelag (kote -9,02 m til -9,07 m) med en datering til 10.409 +/- 172 cal. BC (svarende til Senglacialtid/Yngre Dryas) samt ferskvandsaflejrede tørvelag (kote -9,39 m til -9,46 m) med en datering til 8.994 +/- 172 cal. BC (svarende til overgangen mellem Senglacial og Holocæn).

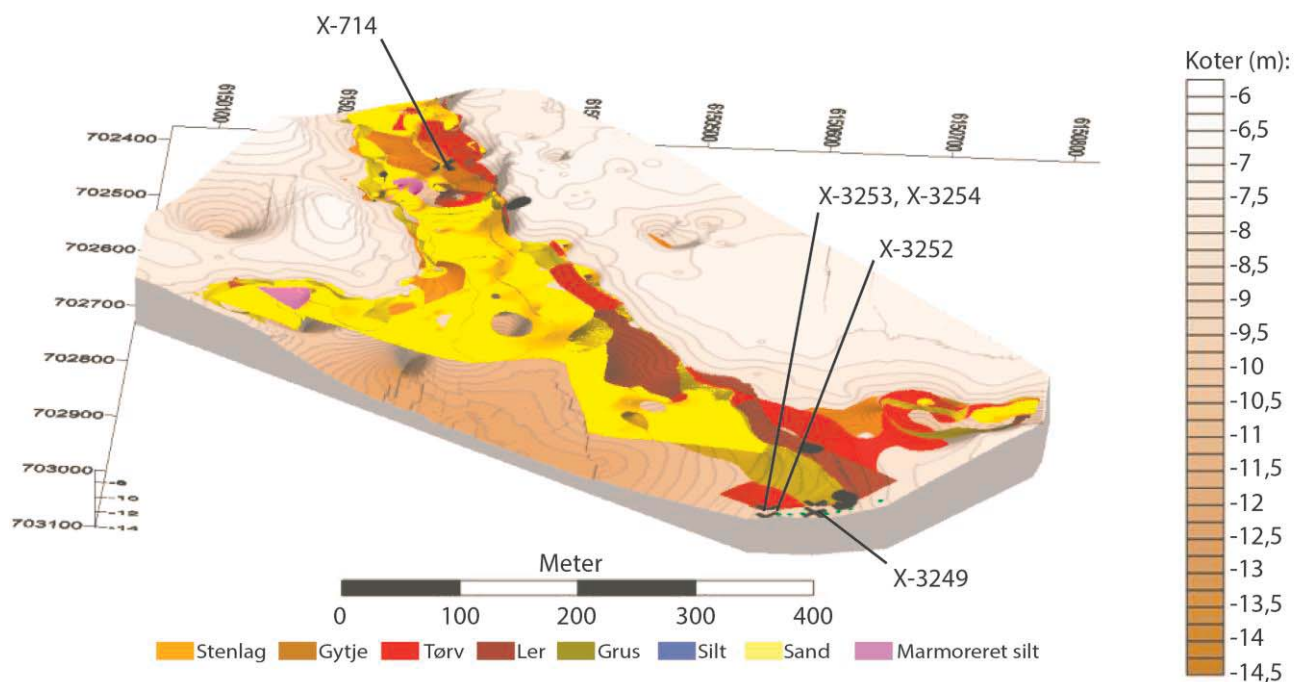
Landskabet fra kote -9 m til -8,5 m (Figur 46):

På dette niveau ses der aflejringer af sand oven på ådalsaflejringerne ved åens munding og et lille stykke op i ådalen. Sandet er marint aflejret af det indtrængende hav-/brakvand. Foran sandet, ses et gruslag. Dette markerer strandkanten. Det indtrængende vand har med overvejende sandsynlighed forårsaget en del erosion af de øverste af de eksisterende sedimentlag, men det vides ikke hvor meget. Det betyder, at sandlaget kan være meget yngre end de lag, som ligger umiddelbart under. Det har desværre ikke været muligt at finde daterbart materiale fra selve sandlaget. Sandet og den mulige strandkant dækker kun de dybest liggende dele af ådalen. Dvs. at hav-/brakvandet på dette tidspunkt endnu ikke er trængt særlig langt op i ådalen. Der ligger stadig sedimenter fra stillestående vand og vådbund i den nordøstlige del af landskabsmodellen. Der findes fem dateringer af sedimentprøver fra dette niveau. De er alle terrestriske/ferskvandsaflejrede og dækker en næsten 2000 år lang periode: Fra 9.984+/-165 cal. BC til 6.623+/- cal. BC (svarende til en tidperiode fra sidste halvdel af Yngre Dryas til starten af Atlantisk tid). Det meget store spænd i datering fra forskellige positioner på næsten samme kote skyldes deponeringsomstændighederne i ådalen med den mæandrede å (ibid.).

Fiskegærdet er ligeledes fundet i dette niveau. Fiskegærdet er dateret 6529+/-68 cal. BC til 6310+/-74 cal. BC, mens de gytjelag, som anlægget er aflejret i, er dateret til henholdsvis 6870+/-180 cal. BC (bund af lag) og 6623+/-33 cal. BC (top af lag). Anlægget er altså et par hundrede år yngre end de sedimenter det er indlejret i. Det er sandsynligt, at der i fiskegærdets brugsperiode har stået mellem 0,5 m og 2 m vand over placeringen for de *in situ* fundne pæle fra anlægget; svarende til kote -8,2 m til -6,7 m. Da hele området omkring ådalen inden for det modellerede område bliver oversvømmet af havvand ved en vandstand over kote -7,5 m, har anlægget sandsynligvis været i brug, da kystlinjen har ligget på ml. kote -8,2 m og -7,5 m. At anlægget er indlejret i, og banket ned gennem, noget ældre terrestriske sedimenter skyldes sandsynligvis en mellemliggende kraftig erosion i forbindelse med transgressionen og dermed en blotlæggelse af ældre terrestrisk aflejrede sedimenter i det lavvandede område langs kysten og i åmundingen.



Figur 46: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien ml. kote -9 m og -8,5 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.



Figur 47: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien ml. kote -8,5 m og -8 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.

Landskabet fra kote -8,5 m til -8 m (Figur 47):

I dette niveau er hele ådalen og det foranliggende bassin uden for åens munding dækket af sand. Langs med ådalens kanter findes stadig plamager af ler, gytje, tørv og grus; dvs. at havvandet på dette tidspunkt har stået højt i hele ådalen, men endnu ikke har oversvømmet den omkringliggende landoverflade.

Dette niveau dækker også over størstedelen af det koteinterval (-8,1 m til -8,7 m) der i forbindelse med forundersøgelserne af anlægsområdet blev tolket som fossil kystlinje/bredzone med en formodet samtidighed med de arkæologiske fund i området. Flintmaterialet fra *Køge Havn, Kaj 50* dateres til tidlig Maglemosekultur, Fase 1 (ca. 8.000-7.500 f. Kr.). Lokaliteten har altså været i brug i en periode, hvor miljøet i åen har været ferskt, og kystlinjen har ligget langt fra lokaliteten. Det er muligt at flintmaterialet fra *Kaj 50* er blevet omlejret i forbindelse med den transgression, som ses i dette niveau og i det efterfølgende niveau (kote -8,5 m til -7,5 m).

Det fundførende lag fra *Kaj 50* er et gruslag, der sandsynligvis repræsenterer en strandkant/åbred, der i takt med havniveaustigningen er rykket op ad ådalens skrænter med erosion af eksisterede sedimenter til følge. Flintmaterialet er som beskrevet ovenfor omlejret, men kan grundet flintens gode bevaringsgrad ikke have været udsat for længevarede eksponering for vind og vejr eller vandrulning. Disse forhold passer godt sammen med tolkningen af omlejring under en hurtig transgression af pladsen.

Modsat *Kaj 50* er det sandsynligt at fiskegærdet er samtidigt med det havniveau, som ses på dette niveau eller niveauet over og dermed altså også samtidig med den tolkede kyst/bredzone fra forundersøgelserne (Hyttel, Fiedler og Jonsson, 2016).

Der er fem ^{14}C -dateringer fra denne del af stratigrafien. De ligger alle ml. 7821 \pm 137 cal. BC og 6578 \pm 73 cal. BC (svarende til midt Boreal- til tidlig/midt Atlantisk tid) og stammer fra terrestriske/ferskvandsaflejringslag placeret under det marint deponerede sandlag.

Landskabet fra kote -8 m til -7,5 m (Figur 48):

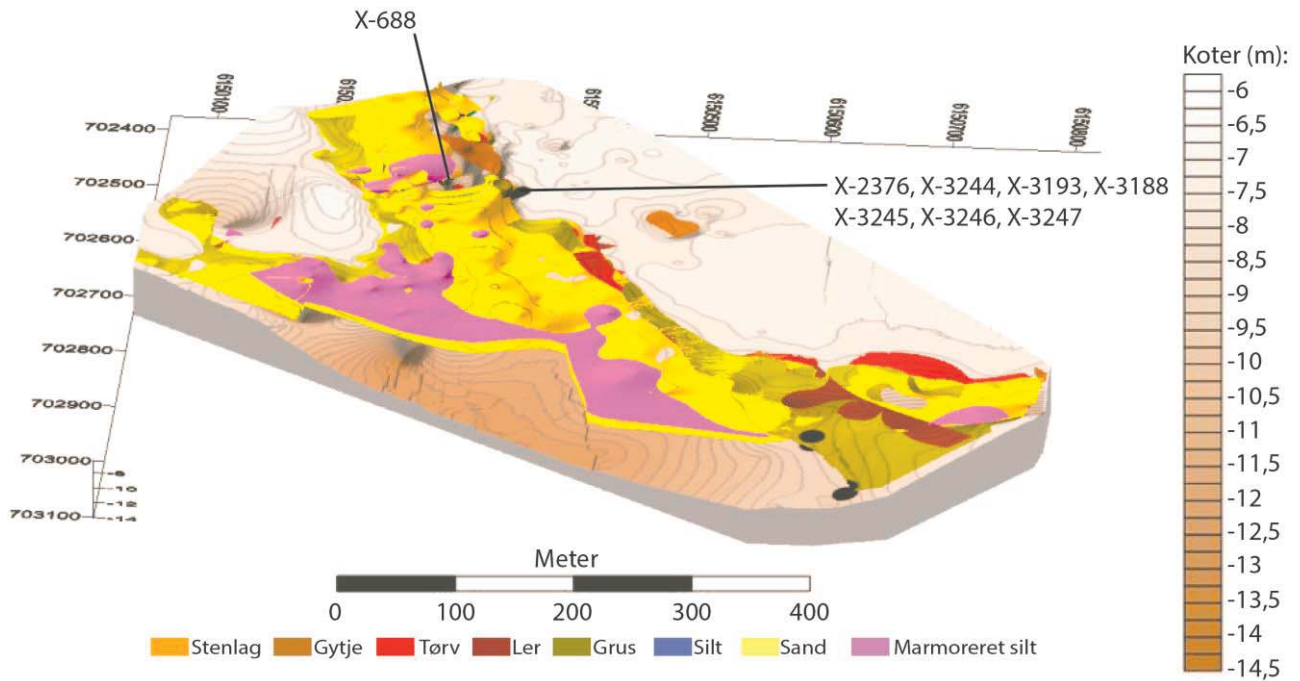
Mellem kote -8 m og -7,5 m er stort set hele ådalen dækket af marint sediment i form af sand og marmorert silt. Langs med ådalens kanter ses gruslag, der tolkes som strandkant. Det stærke fald på ådalen (ådalen er i dag bevaret over havniveau mindre end en km fra det undersøgte område), har sandsynligvis bevirket, at den marine påvirkning, som ses inden for det modellerede område, ikke har gjort sig gældende særligt langt op i åen mod vest.

Der er ^{14}C -dateret en sedimentprøve af tørv fra dette niveau. Den ligger på kote -7,83 m til -7,85 m, umiddelbart under det marine sandlag, og dateres til 6527 \pm 64 cal. BC (Atlantisk tid). På *Køge Havn, Kaj 50* blev der endvidere under udgravningen optaget faststående rødder i håb om, at de ville datere oversvømmingstidspunktet for bopladsområdet. Faststående rødder og træstubbe på havbunden er et velkendt fænomen. Træerne er døde i forbindelse med det stigende havniveau eller den forudgående grundvandsstigning. På steder med gode bevaringsforhold for organisk materiale kan sådanne stubbe være bevaret til i dag, og kan være med til at datere den lokale havniveaustigning.

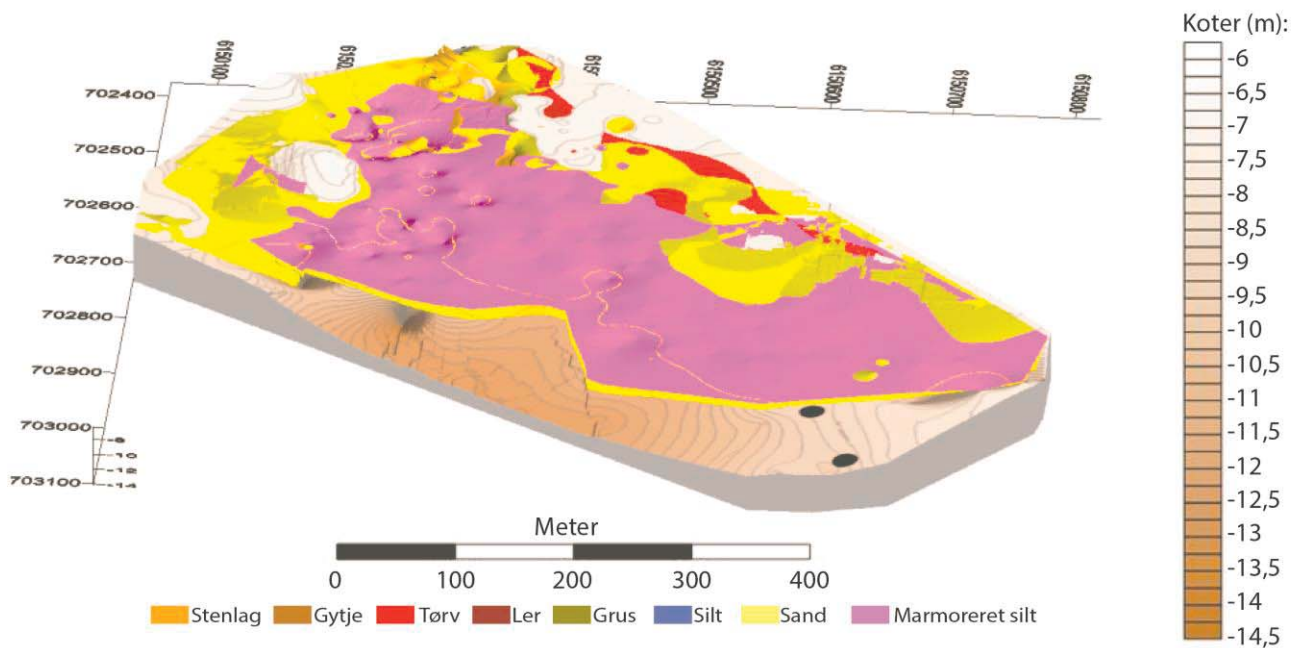
Det blev, grundet flintens gode bevaringsgrad, antaget, at lokaliteten måtte være oversvømmet (af ferskvand grundet dateringen til tidlig Maglemosekultur) eller på anden vis overlejeret af sediment kort tid efter lokalitetens brugperiode. Vedbestemmelsen af rødderne viste, at der var tale om elletræsrodder med en egenalder på 3-18 år (Bilag 31). ^{14}C -dateringen af rødderne viste, at de stammer fra træer, der har vokset omkring 6664 \pm 72 cal. BC til 6531 \pm 63 cal. BC (Bilag 32). Dette svarer til tidlig/midt Atlantisk tid; meget senere end den typologiske datering af flintmaterialet fra pladsen. Rødderne daterer altså sandsynligvis den Atlantiske transgression i området og ikke den første overlejring af bopladsfladen.

Landskabet fra kote -7,5 m til -6,5 m (Figur 49-50):

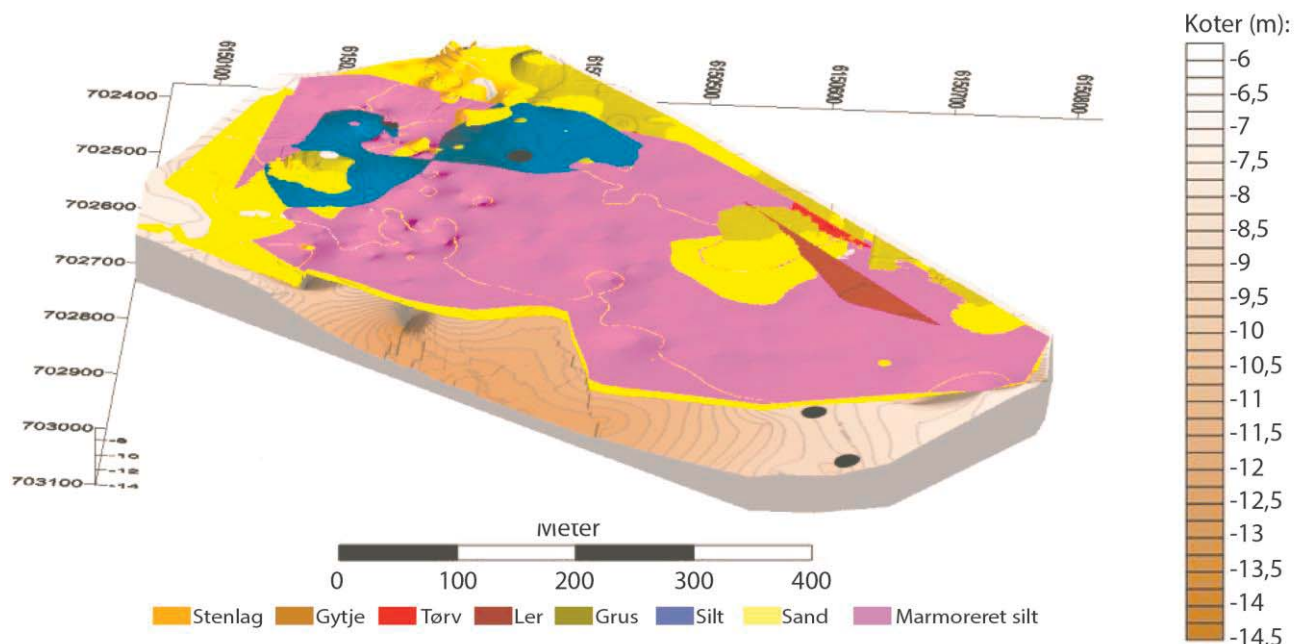
I dette niveau er stort set hele området dækket af marint sediment.



Figur 48: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien ml. kote -8 m og -7,5 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.



Figur 49: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien ml. kote -7,5 m og -7 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.



Figur 50: Modelleret rekonstruktion af stratigrafien ml. kote -7 m og -6,5 m. Grafik: Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen © Nationalmuseet, 2018.

Konklusion

Der er udgravet i alt 19 m² i forbindelse med den opkvalificerende forundersøgelse af lokaliteten *Køge Havn, Fiskegårde*. Der er registeret 18 genstande og 10 dyreknogler. Der blev på lokaliteten udgravet fem tilspidsede pæle nedrammet tilnærmelsesvis lodret i undergrunden. Pælene tolkes som bundpæle til fæstning af de flettede sektioner i et fiskegårde. Pælene er ¹⁴C-daterede til mellem 6490±/66 cal. BC og 6296±/80 cal. BC og er således samtidige med den sektion af fiskegårdet, der blev fundet under forundersøgelserne. Der blev ikke fundet yderligere sammenhængende dele af anlægget, og undersøgelserne på lokaliteten blev derfor afsluttet med den opkvalificerede forundersøgelse.

På lokaliteten *Køge Havn, Kaj 50* er der udgravet i alt 93 m². Undersøgelsen bestod af en opkvalificerende forundersøgelse, der ledte direkte over i en slutundersøgelse af lokaliteten. Der er registeret 16.364 fund på lokaliteten (inklusiv prøver). Fundmaterialet består hovedsageligt af flint med en typologisk datering til Maglemosekulturens Fase 1. Lokaliteten tolkes som en intensivt anvendt plads med en stor variation i den type af aktiviteter, der er forgået på pladsen. En sandsynlig tolkning er, at der er tale om en boplads eller aktivitetsområde, der er blevet besøgt gentagne gange i løbet af perioden. Materialet er sandsynligvis let omlejret.

De to undersøgte lokaliteter ligger henholdsvis i og på kanten af en meget velbevaret fossil ådal med bevarede gytje- og tørveaflejringer. Stratigrafien i den fossile ådal er blevet rekonstrueret i en digital model over området, og 13 prøver fra udvalgte steder i stratigrafien er blevet ¹⁴C-dateret, for at datereden landskabsudvikling, som modellen viser. De daterede sedimentprøver stammer fra

koteintervallet mellem -9,46 m og -7,83 m og dækker et tidsinterval fra Yngre Dryas til midt i første halvdel af Atlantisk tid.

Modelleringen og dateringen af stratigrafien i den fossile ådal giver en god forståelse af, hvordan landskab er opstået og af, hvilke lag fra landskabets tilblivelseshistorie som er bevaret. Rekonstruktionen af landskabsændringerne viser en kompleks ådals stratigrafi med områder med stillestående vand og en mæandrerende å, der flytter sig rundt i ådalen over tid. Den ferske ådals aflejringer er afsat fra slutningen af sidste istid og frem til start/midt Atlantisk tid (Jessen og Henriksen, 2018). *Køge Havn, Kaj 50* ligger med sin dating til tidlig Borealtid inden for dette ferskvandsstadie af ådalen historie.

Den første hav- eller brakvandsindflydelse i området ses omkring kote -9 m i form af et marint aflejret sandlag og en gruset strandkant, der rykker højere og højre op i ådalen og ind i landet. Havstigningen selv kan ikke dateres, men de ferskvandsaflejrede lag må have ligget højere end havniveauet, da de blev aflejret, og datering af disse giver derfor den tidligt mulige alder for, hvornår havniveauet kan have nået denne højde (ibid.). Den yngste og højest liggende ferskvandsaflejring ligger på kote -7,85 m og dateres til 6527 \pm 64 cal. BC.

De *in-situ* stående elletræsrodde giver ligeledes en datering for tidligst mulige tidspunkt for transgressionen af de koter, som rødderne voksede på. Rødderne på kote -7,47 m til -7,27 m, må have stået permanent under vand i form af å-, grund- eller havvand fra omkring 6664 \pm 72 cal. BC. Elletræer kan gro på konstant vanddækket bund og er saltvandtolerante (Friis Møller, 2010). Det er derfor fuldt muligt, at røddernes datering ligger tæt på tidspunktet for transgressionen af koten.

De *in situ* fundne pæle fra fiskegærdet stod nedrammet i gytje og undergrund på koter mellem -8,9 m og -8,6 m. Det er sandsynligt, at der i anlæggets brugsperiode har stået mellem 0,5 og 2 m vand over denne kote; dvs. at det er sandsynligt, at vandet har stået mellem kote -8,4 m og -6,6 m i perioden 6529 \pm 68 til 6310 \pm 74 cal. BC.

NB: alle koteangivelser er faktisk målte koter uden korrektion for isostatisk landhævning.

Kommende arbejde

Alle områder er frigivet til anlægsarbejdet, da der ikke længere består begrundet formodning om forekomst af fortidsminder. Resultaterne på de igangværende ¹⁴C-dateringer af knoglemateriale forventes at foreligge i løbet af 2018.

Metoden for forundersøgelserne i Køge Havn er blevet præsenteret i en mindre artikel (Fiedler et al. 2018). Resultaterne fra nærværende undersøgelserne er blevet præsenteret på flere seminarer og en artikel omhandlende resultaterne er under udarbejdelse.

Litteratur

- Aaris-Sørensen, K., 2016. *Danmarks pattedyr : fra istid til nutid*. Statens Naturhistoriske Museum, København.
- AMS 14C Dating Centre, 2016. *Report1695_2016-5-17 VIR 2769, Køge Havn*. Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet, 2016.
- Bennike, O., Andersen, M.S., Jensen, J.B., Matthias Moros, Noe-Nygaard, N., 2012. Early Holocene sea-level changes in Øresund, Southern Scandinavia. *Geological survey of Denmark and Greenland Bulletin* 26, 29–32.
- Binder, A. G., Fiedler, K., 2016. *Køge Havn, Beretning for forundersøgelse af delområde IV & VI, VIR 2769*. Vikingeskibsmuseet, Roskilde.
- Buck Pedersen, K., 2009. *Stederne og menneskene : istidsjægere omkring Knudshoved Odde*. Museerne.dk, Vordingborg.
- Christensen, C., 2001. Kystbosættelse og havniveauændringer i stenalderen. I: *Danmarks Jægerstenalder - Status Og Perspektiver*. Hørsholm Egns Museum, s. 183–193.
- Danmarks Metrologiske Institut (www.dmi.dk/hav/maalinger/vandstand/Køge/)
- Dencker, J., Hyttel, F., 2014. *Køge Havn, Beretning for forundersøgelse af Nordmole og Molehoved Nord, MAJ 2769*. Vikingeskibsmuseet, Roskilde.
- Fiedler, K., Binder, A. G., Hyttel, F., Fischer, A., 2018. Køge Harbour - finding small things with large machines. I: Fischer, A., Pedersen, L. (Eds.), *Oceans of Archaeology*. Jutland Archaeological Society, pp. 118–119.
- Fiedler, K., Hyttel, F., 2016. *Køge Havn, Beretning for forundersøgelse af delområde III C, V og VI (syd), VIR 2769*. Vikingeskibsmuseet, Roskilde.
- Fischer, A., 2018. The qualities of the submarine Stone Age. I: Fischer, A., Pedersen, L. (Eds.), *Oceans of Archaeology*. Jutland Archaeological Society, s. 180–191.
- Fischer, A., 1997. *Marinarkæologiske forundersøgelser forud for etableringen af en fast Øresundsforbindelse. Stenalderbopladser på bunden af Øresund. Afprøvning af en model - del 2, det centrale og sydlige Øresund*. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.
- Fischer, A., Hansen, S.J., 2005. Mennesket og havet i ældre stenalder. I: Bunte, C., Berglund, B.E., Larsson, L. (Eds.), *Arkeologi Och Naturvetenskap : Gyllenstiernska Krapperupstiftelsens Symposium 6, 2003*. Nyhamnsläge, s. 277–297.
- Fischer, A., Olsen, J., Richards, M., Heinemeier, J., Sveinbjörnsdóttir, A.E., 2007. Coast-inland mobility and diet in the Danish Mesolithic and Neolithic: Evidence from stable isotope values of humans and dogs. *Journal of Archaeological Science* 34:12, 2125–2150.
- Friis Møller, P., 2010. *Skovene, Naturen i Danmark*. Gyldendal, København.
- Hansson, A., Björck, S., Heger, K., Holmgren, S., Linderson, H., Magnell, O., Nilsson, B., Rundgren, M., Sjöström, A., Hammerlund, D., 2017. Shoreline displacement and human resource utilization in the southern Baltic Basin coastal zone during the early Holocene: New insights from a submerged Mesolithic landscape in south-eastern Sweden. *The Holocene*.
<https://doi.org/10.1177/0959683617744262>
- Hansson, A., Nilsson, B., Sjöström, A., Björck, S., Holmgren, S., Linderson, H., Magnell, O., Rundgren, M., Hammerlund, D., 2016. A submerged Mesolithic lagoonal landscape in the Baltic Sea, south-

- eastern Sweden – Early Holocene environmental reconstruction and shore-level displacement based on a multiproxy approach. *Quaternary International*, 1–14.
- Högberg, A., Olausson, D., 2007. *Scandinavian flint: an archaeological perspective*. Aarhus University Press.
- Hyttel, F., Fiedler, K., Jonsson, M., 2016. *Køge Havn, Beretning for forundersøgelse af sydmole (delområde II)*, MAJ 2769. Vikingeskibsmuseet, Roskilde.
- Jessen, C., Henriksen, P.S., 2018. *Strategifisk rekonstruktion af landskabet ved VIR 2769 Køge Havn (No. NNU J-nr. A9437)*. Miljøarkæologi og Materialeforskning Bevaring og Naturvidenskab Nationalmuseet Rapport 28 /2018.
- Jessen, C., Henriksen, P.S., 2016. *Naturvidenskabelig undersøgelse af aflejringer i forbindelse med et muligt fiskegærde ved Køge Havn (VIR2769) (No. NNU J-nr. A9437)*. Miljøarkæologi og Materialeforskning Bevaring og Naturvidenskab Nationalmuseet Rapport 60/2016.
- Johansen, K.L., 2013. Wooden stakes and rods. I: Andersen, S.H. (Ed.), *Tybrind Vig – Submerged Mesolithic Settlements in Denmark*. Aarhus University Press, pp. 343–348.
- Johansson, A.D., 1990. *Barmose-gruppen : præboreale bopladsfund i Sydsjælland*. Aarhus Universitetsforlag, Århus.
- Jonsson, M., 2016. *Køge Havn, Beretning for besigtigelser af anomalier og fundsteder. VIR 2769*. Vikingeskibsmuseet, Roskilde.
- Knudsen, S., 2014. *Fiskeri på Dansk Klimatisk Fiskeavl dengang og nu – fiskeri fra før fiskeri gik i fisk*. http://www.aabne-samlinger.dk/media/426266/MLF_klimatisk_fisk.pdf.
- Koivisto, S., 2017. *Archaeology of Finnish wetlands with special reference to studies of Stone Age stationary wooden fishing structures* (Dissertation). Department of Philosophy, History, Culture and Art Studies, University of Helsinki, Finland.
- Larsson, L., 2017. Submerged Settlement in the Öresund, Western Scania, Southernmost Sweden. I: Bailey, G., Harff, J., Sakellariou, D. (Eds.), *Under the Sea: Archaeology and Palaeolandscapes of the Continental Shelf*. s. 165–175.
- Lozovski, V., Lozovskaya, O., Conte, I.C., Mazurkevich, A., Ballbé, G., 2013. Wooden fishing structures on the Stone Age site Zamostje 2. I: Lozovski, V., Lozovskaya, O., Conte, I.C. (Eds.), *Zamostje 2. Lake Settlement of the Mesolithic and Neolithic Fisherman in Upper Volga Region*. Russian Academy of Science, Institute for the History of material Culture, St. Petersburg, s. 47–75.
- Magnussen, B., 2018. *Køge Havn: “Kaj 50” og “Fiskegærde”/VIR2769. En bestemmelse af dyrekogler fra Køge Havn (Z.M.K. 97a/2017 og Z.M.K. 97b/2017)*. Statens Naturhistoriske Museum Københavns Universitet, ArchaeoScience VOL. XII 2018.
- Mortensen, M.F., Bennike, O., Jensen, L.E., Jessen, C., Juul, A., Petersen, A.H., Sørensen, S.A., Stafseth, T., 2015. Fortidens spor og fremtidens forbindelse – bevaring og naturvidenskab på Femern Bælt projektet, Danmarks største arkæologiske udgravning. *Nationalmuseets Arbejdsmark 2015*, 22–35.
- Museum Lolland-Falster, 2018. Fiske(u)lykke og efterårsstorme. <http://www.aabne-samlinger.dk/femernforbindelsen/femernforbindelsen/arkaeologi/udgravninger/mlf00933-ii-syltholm-vii/>
- Noe-Nygaard, N., 1987. Taphonomy in Archaeology with Special Emphasis on Man as a Biasing Factor. *Journal of Danish Archaeology* 6, 7–57.

- Out, W.A., Vermeeren, C., Hänninen, K., 2017. *Using Branch Age and Diameter to Identify Woodland Management: New Developments. Environmental Archaeology*.
<http://dx.doi.org/10.1080/14614103.2017.1309805>
- Out, W.A., Vermeeren, C., Hänninen, K., 2013. Branch age and diameter: useful criteria for recognising woodland management in the present and past? *Journal of Archaeological Science* 40, 4083–4097.
- Pedersen, L., 1997a. De satte hegn i havet. I: Pedersen, L., Fischer, A., Aaby, B. (Eds.), *Storebælt i 10.000 År. Mennesket, Havet og Skoven*. København, s. 124–143.
- Pedersen, L., 1997b. Ålegærde af træ - en teknologi der holdt stand i 7000 år. I: Pedersen, L., Fischer, A., Aaby, B. (Eds.), *Storebælt i 10.000 År. Mennesket, Havet og Skoven*. København, s. 144–146.
- Pedersen, L., 1995. 7000 years of fishing: stationary fishing structures in the Mesolithic and afterwards. I: Fischer, A. (Ed.), *Man and Sea in the Mesolithic : Coastal Settlement above and below Present Sea Level : Proceedings of the International Symposium, Kalundborg, Denmark 1993*. Ministry of Environment and Energy, The National Forest and Nature Agency.
- Pedersen, L., Fischer, A., Gregory, D.J., 2017. Fletværket ved Neksø - skovdrift og storstilet fiskeri i bondestenalderen. *Nationalmuseets Arbejdsmark 2017*, 134–145.
- Petersen, P.V., 2008. *Flint fra Danmarks oldtid*. Museerne.dk, Vordingborg.
- Rosentau, A., Bennike, O., Uścińowicz, S., Miotek-Szpiganowicz, G., 2018. The Baltic Sea Basin. I: Flemming, N.C., Harff, J., Moura, D., Burgess, A., Bailey, G.N. (Eds.), *Submerged Landscapes of the European Continental Shelf: Quaternary Paleoenvironments*. Wiley Blackwell, s. 101–133.
- Skaarup, J., 1979. *Flaadet : en tidlig maglemoseboplads på Langeland*. Langelands Museum, Rudkøbing.
- Sørensen, M., 2006. Teknologiske traditioner i Maglemosekulturen. En diakron analyse af Maglemosekulturens flækkeindustri. I: Eriksen, B.V. (Ed.), *Stenalderstudier*. Jysk Arkæologisk Selskab, s. 19–75.
- Sørensen, S.A., 2017. *The Kongemose Culture*. København.

Bilagsliste

- Bilag 1: Kort over delområder i Køge Havn
- Bilag 2: Kort over undergrundskoter og tolket kyst-/bredzone
- Bilag 3: Kort over fund fra forundersøgelsen
- Bilag 4: Kort over prøvehuller fra forundersøgelsen
- Bilag 5: Kort over udgravningsfelt for Fiskegærde: Prøvehul, basislinjer
- Bilag 6: Kort over udgravningsfelt for Fiskegærde: Lodretstående stager
- Bilag 7: Kort over felt Kaj 50: Prøvehuller, basislinje og kvadratmeterfelter
- Bilag 8: Kort over felt Kaj 50: Områder med lag 3
- Bilag 9: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – flint total
- Bilag 10: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – ildskørnet flint
- Bilag 11: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – blokke
- Bilag 12: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – flækker
- Bilag 13: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – mikrolitter
- Bilag 14: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – økser
- Bilag 15: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – ægafslag
- Bilag 16: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – stikler
- Bilag 17: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – stikkelafslag
- Bilag 18: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – skrabere
- Bilag 19: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – retoucheret flint
- Bilag 20: Kort over felt Kaj 50: Fundspredning – organisk materiale
- Bilag 21: Fundliste Køge Havn, Kaj 50
- Bilag 22: Fundliste Køge Havn, Fiskegærde
- Bilag 23: Sedimentprøver, Linje I
- Bilag 24: Lagbeskrivelser Køge Havn, Kaj 50
- Bilag 25: Lagbeskrivelser, Køge Havn Fiskegærde
- Bilag 26: Lagbeskrivelser, Køge Havn, Linje I
- Bilag 27: Fotoliste
- Bilag 28: Tegningslist
- Bilag 29: Registreringsskema - tilspidsede pæle
- Bilag 30: Tegninger af tilspidsede pæle
- Bilag 31: Rapporter, Vedanatommiske analyser
- Bilag 32: Rapporter, ¹⁴C-dateringer
- Bilag 33: Rapport, Naturvidenskabelige undersøgelser af aflejringer omkring fiskegærde

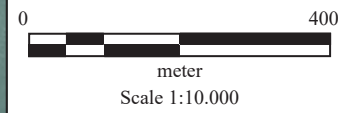
Oversigtskort



■ Køge Havn



Delområder



meter

Scale 1:10.000

Køge Havn

Delområder (Google Earth 2016)

J.nr.	2769
Initialer	MJO
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



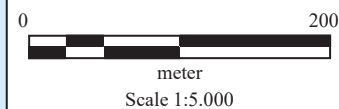
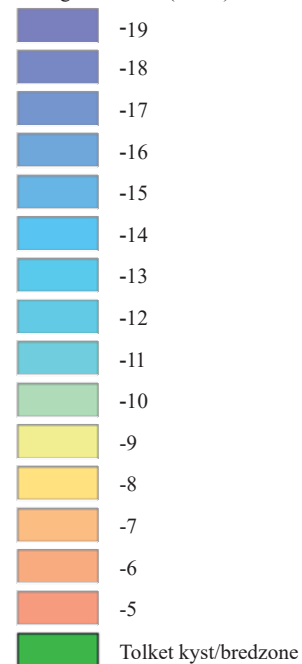
**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Oversigtskort



Undergrundskoter (meter)



Køge Havn

Undergrundskoter og tolket kyst/bredzone (baseret på SBP-data)

J.nr.	2769
Initialer	MJO
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



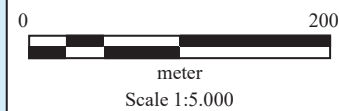
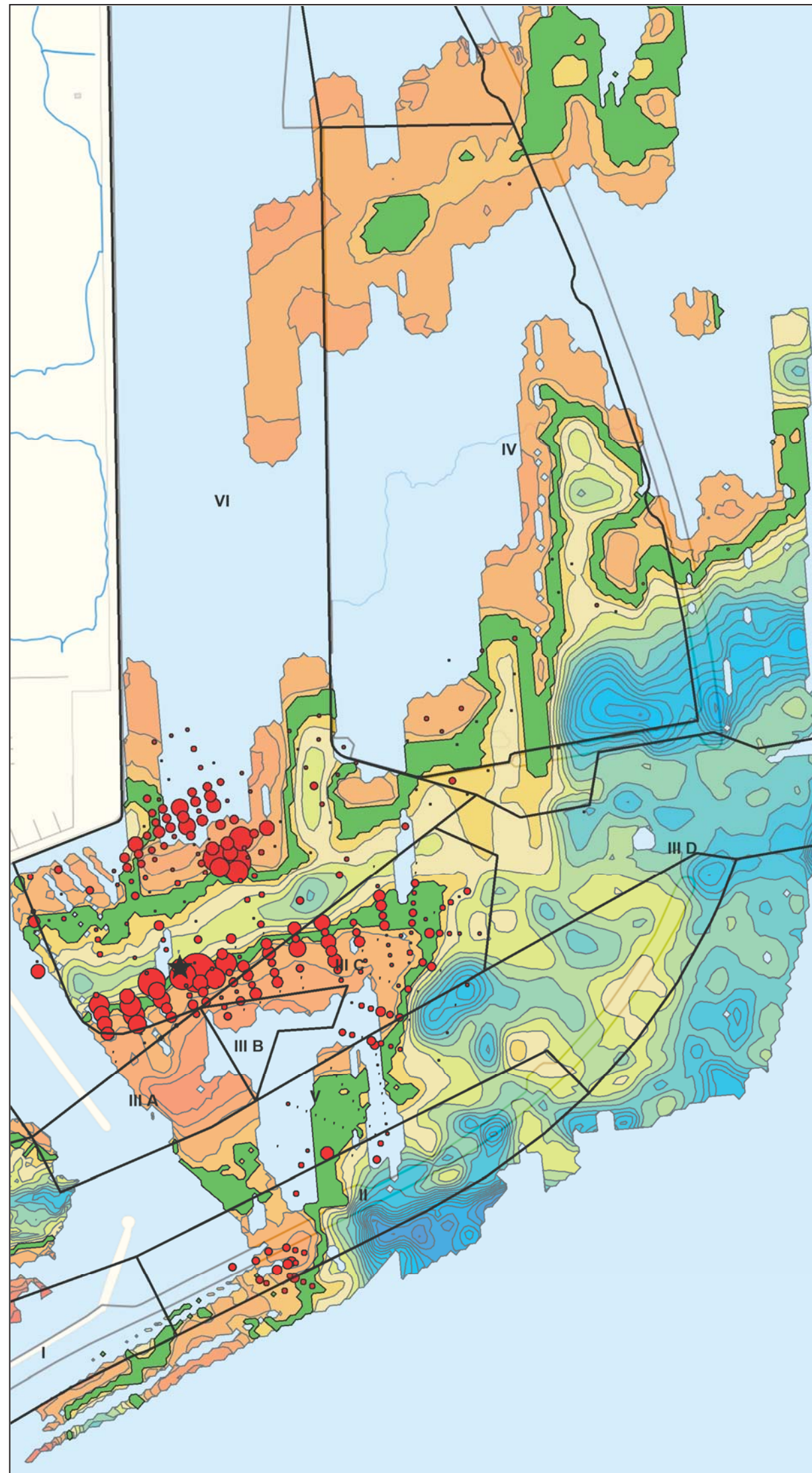
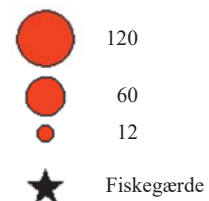
**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Oversigtskort



Fundmængde forundersøgelse



Køge Havn

Fund fra forundersøgelse

J.nr.	2769
Initialer	MJO
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



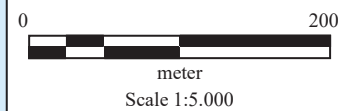
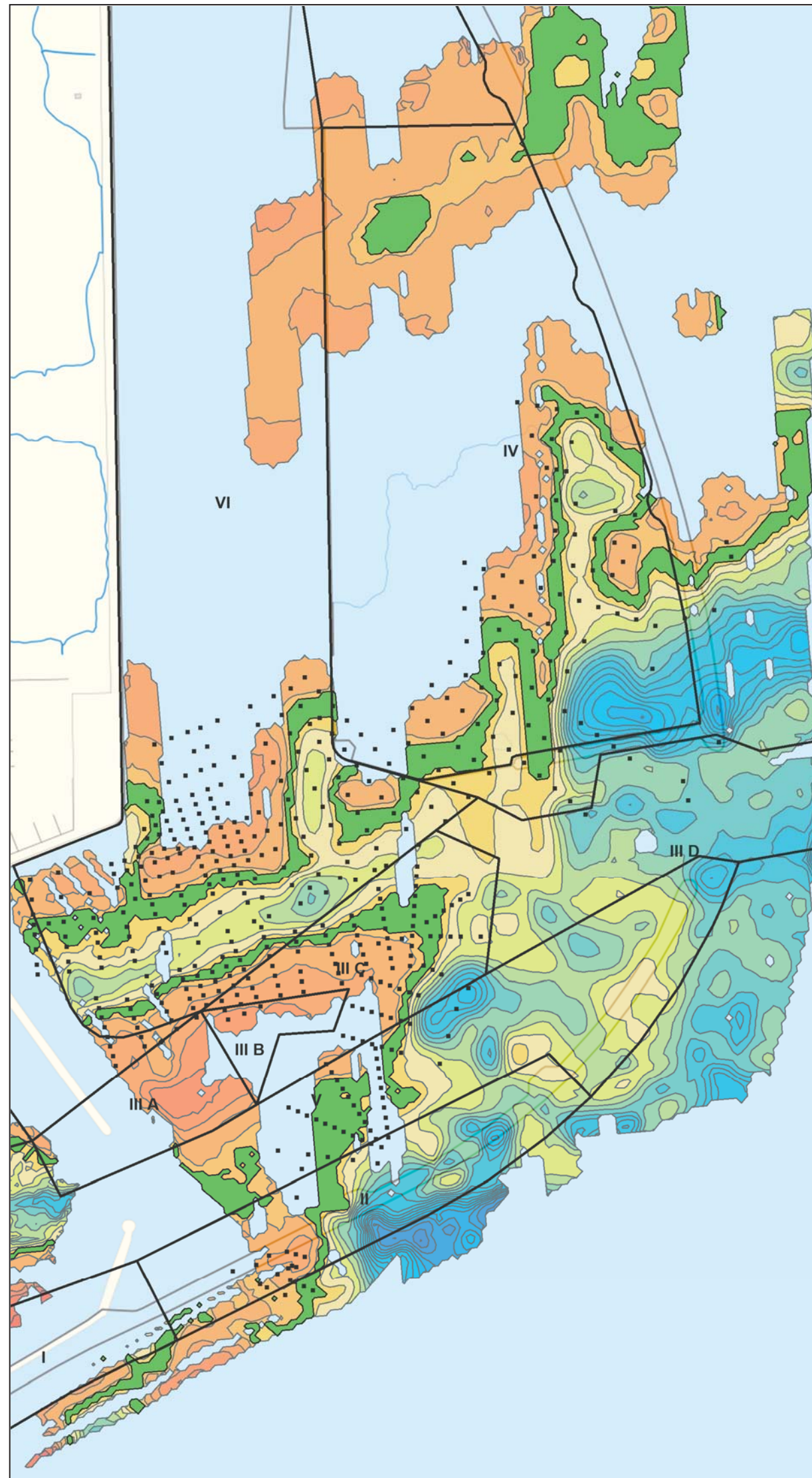
**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Oversigtskort



■ Prøvehul



Køge Havn

Prøvehuller fra forundersøgelsen

J.nr.	2769
Initialer	MJO
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017






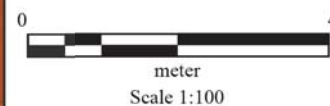
**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Øversigtsskørt



-  Basislinje
-  Prøvehul fra forundersøgelsen
-  Kvadratmeterfelter



Køge Havn, fiskegærde

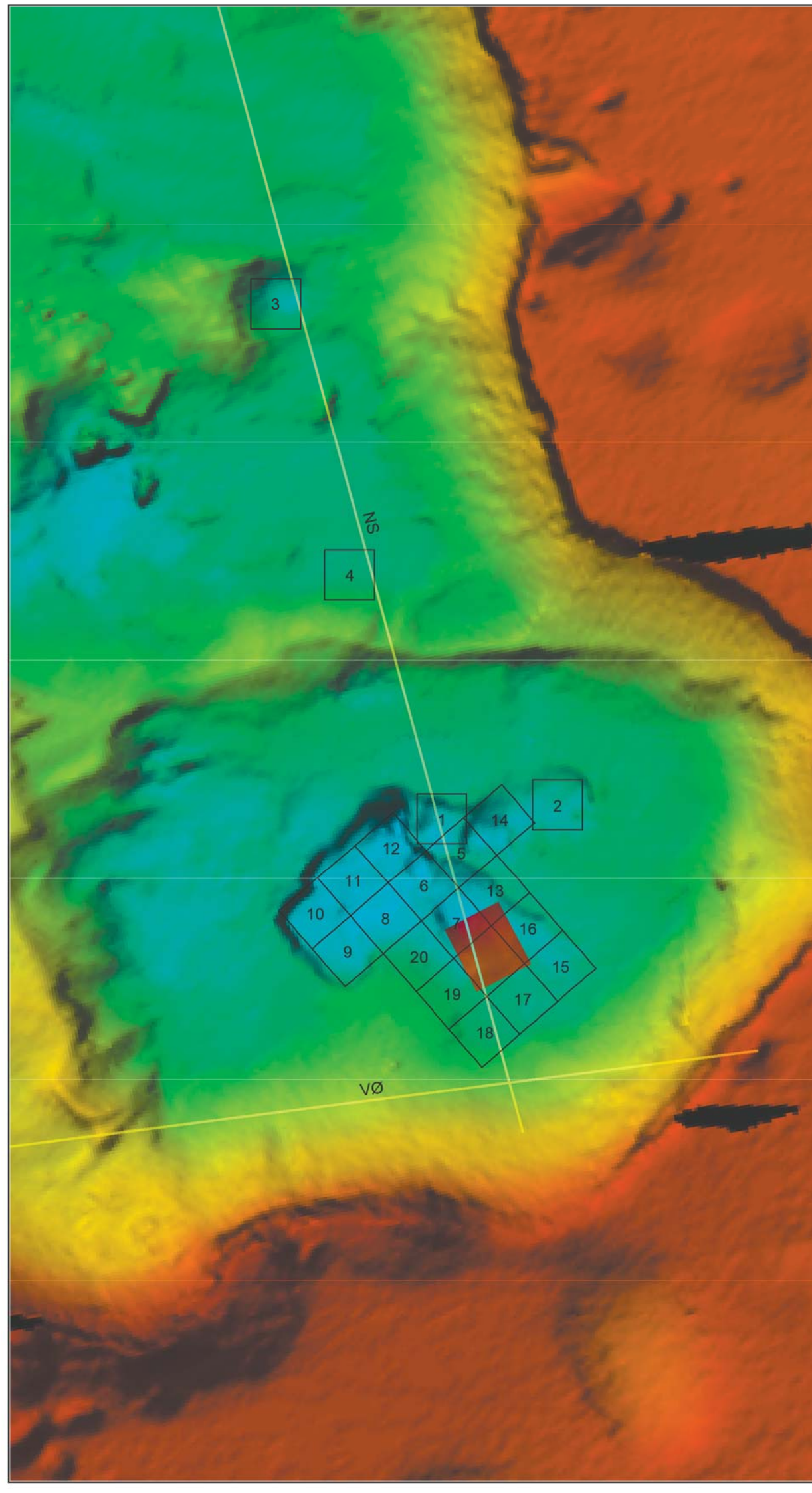
Prøvehul, basislinjer og udgravningsfelt (bathymetrisk, havbund)

J.nr.	2769
Initialer	MJO
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

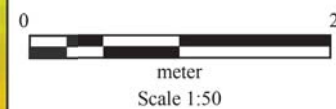
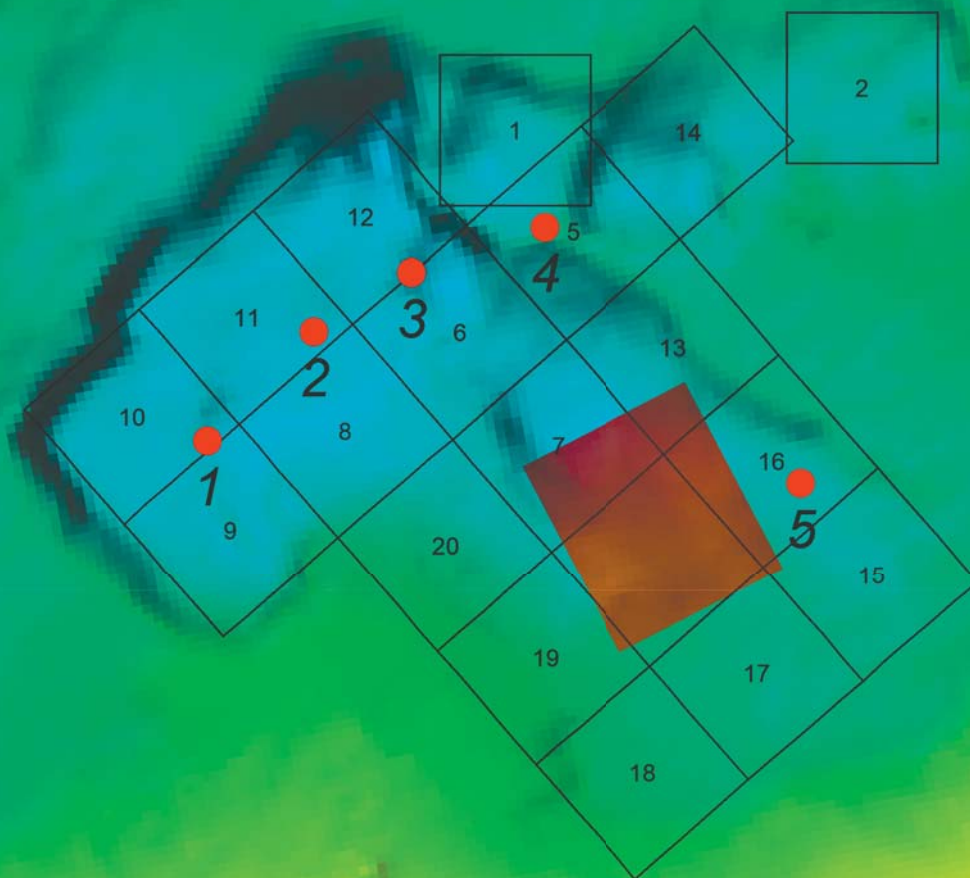


Bilag 6

Oversigtskort



-  Prøvehul fra forundersøgelsen
-  Kvadratmeterfelter
-  Pæle



Køge Havn, fiskegærde

Lodretstående pæle

J.nr.	2769
Initialer	MJO
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017






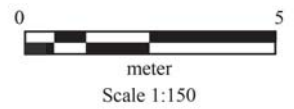
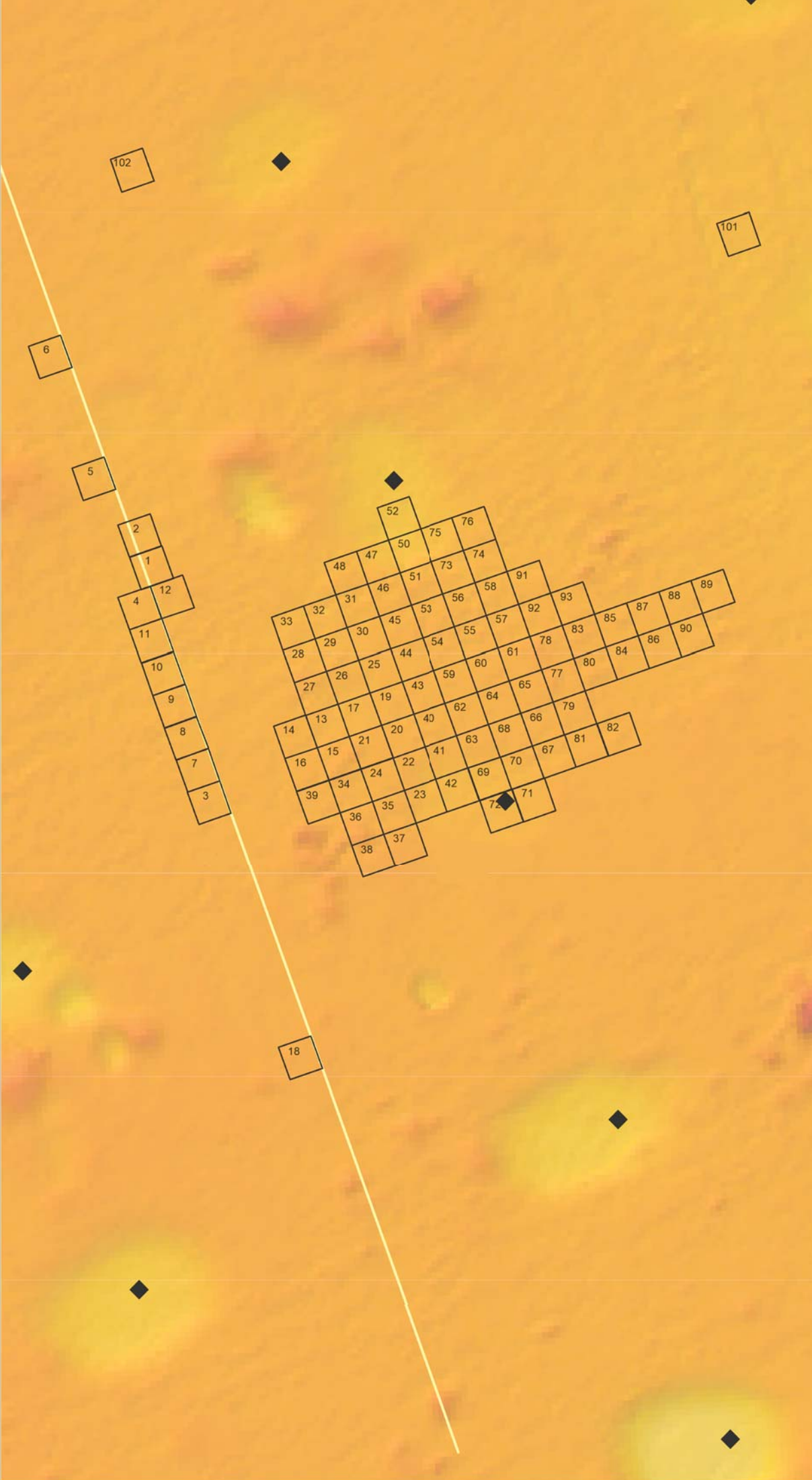
VIKINGESKIBS
MUSEET

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

Øversigtsskorte



-  Basislinje
-  Centerpunkt prøvehuller
-  Kvadratmeterfelter



Køge Havn, Kaj 50

Prøvehuller, basislinje og udgravningsfelt (bathymetrisk, havbund)

J.nr.	2769
Initialer	MJO
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



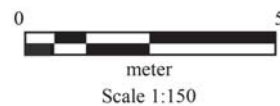
**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Oversigtskort



 Lag 3



Køge Havn, Kaj 50

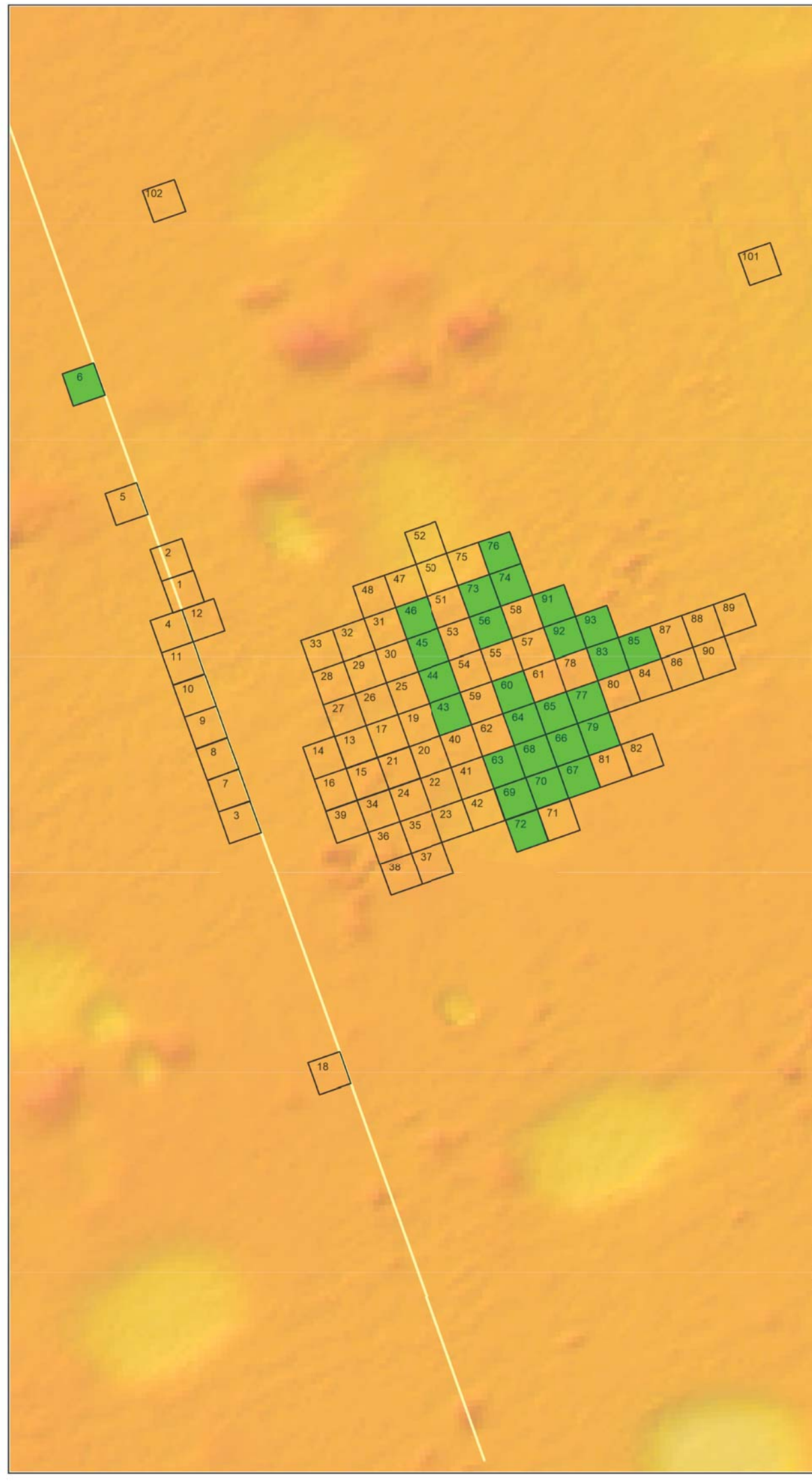
Kvadratmeterfelter med lag 3

J.nr.	2769
Initialer	MJO
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

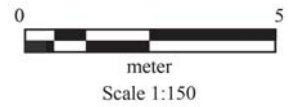
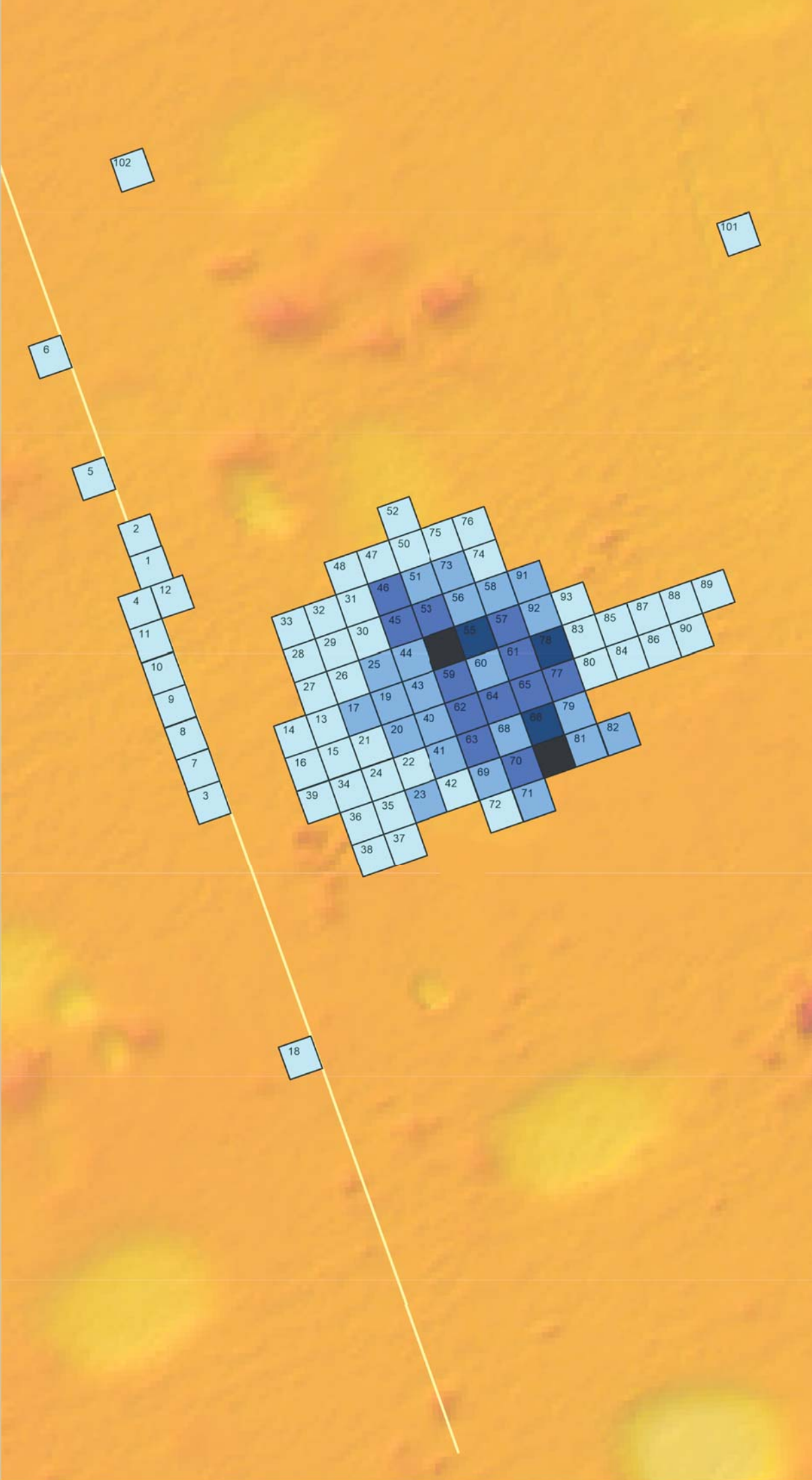
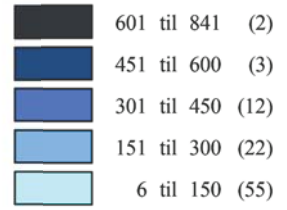


Øversigtsskorte



■ Kaj 50
■ Fiskegærde

Flint lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspreddning flint

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



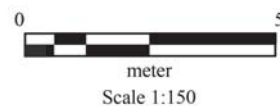
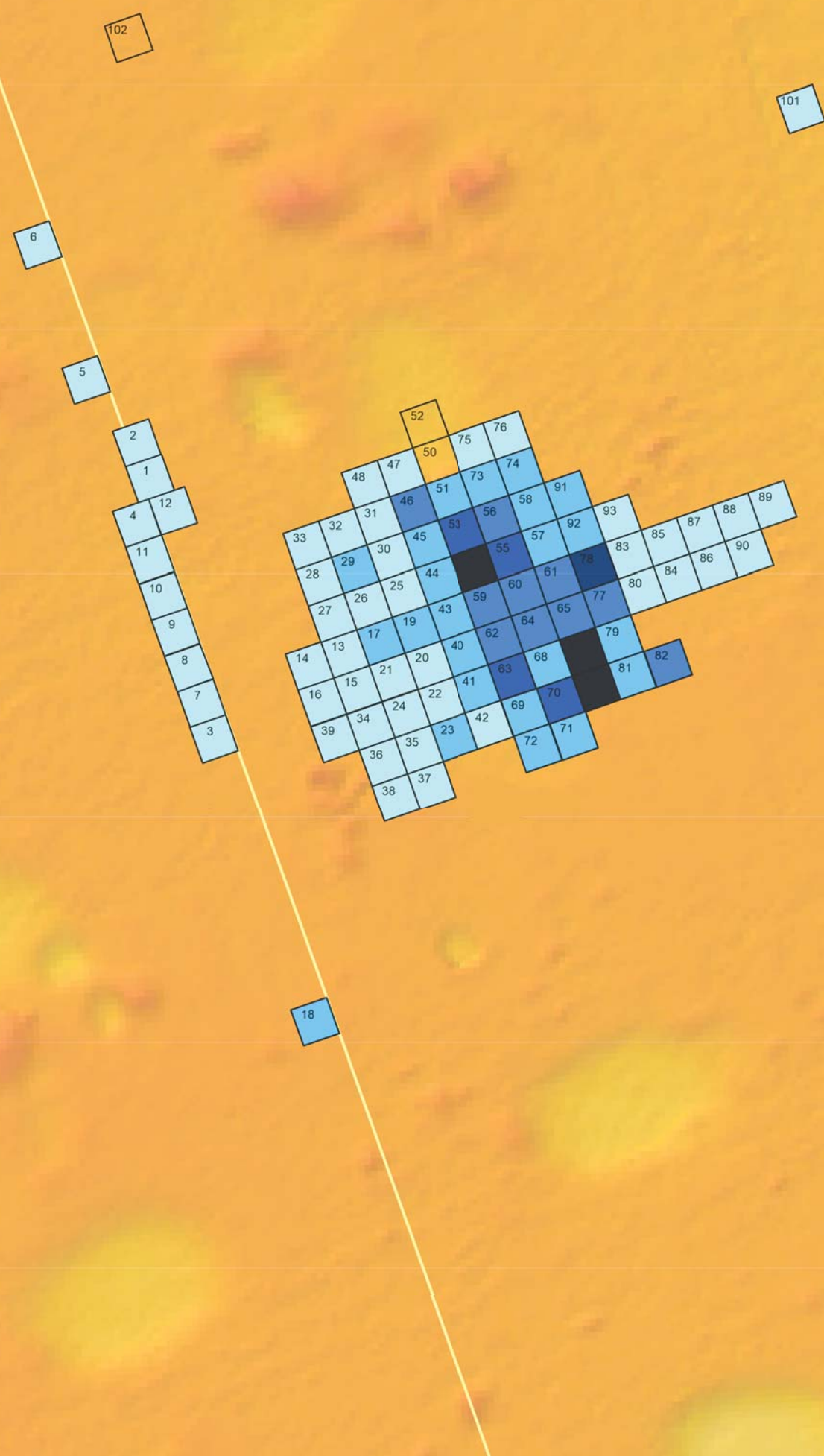
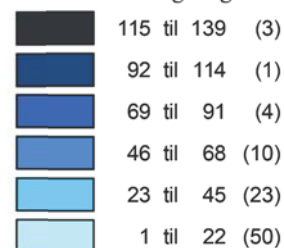
**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Oversigtskort



Ildskørnet flint lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspredning ildsørnet flint

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



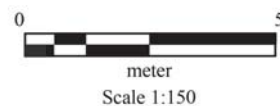
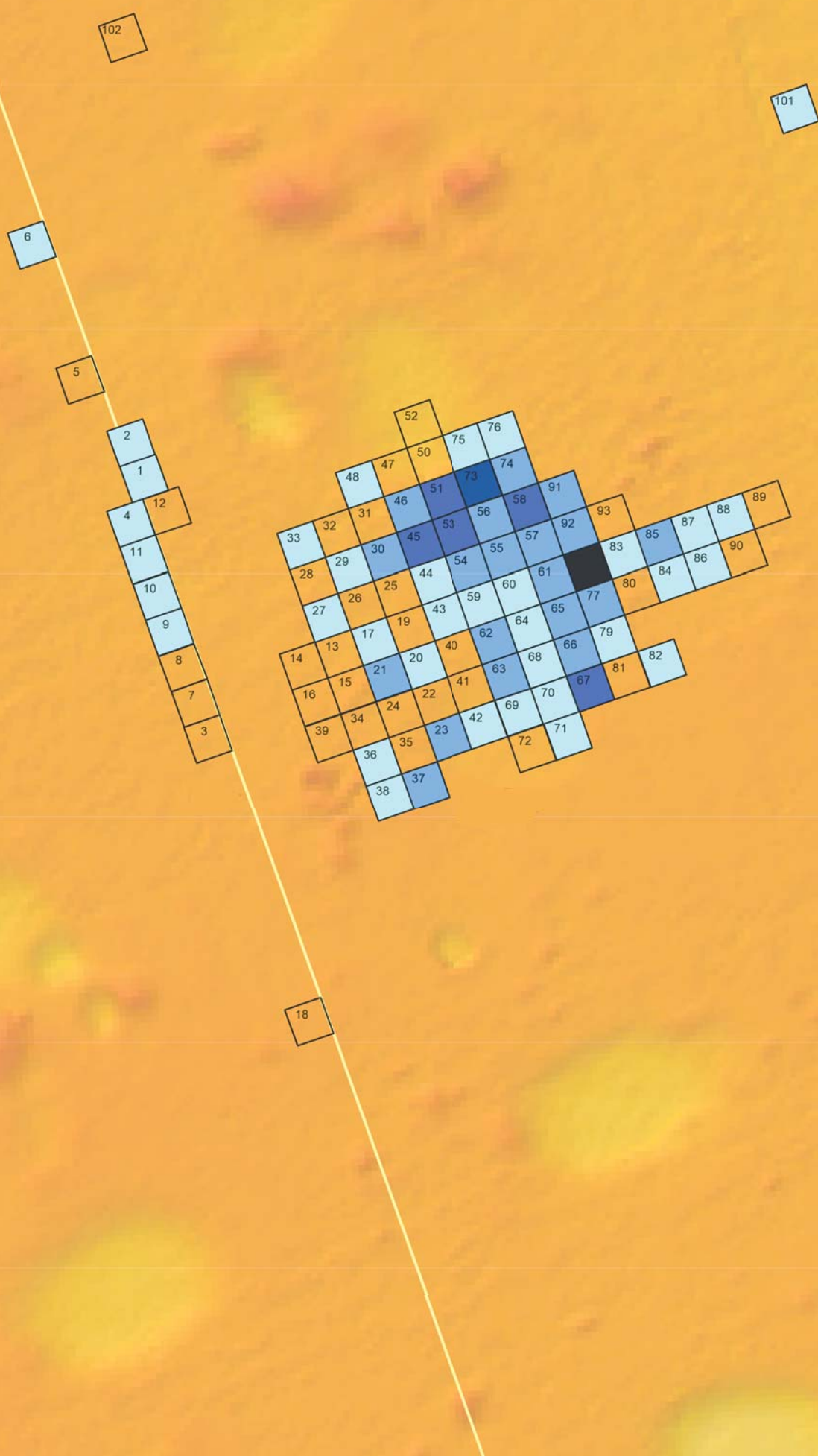
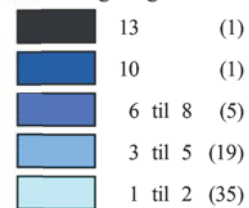
**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Oversigtskort



Blokke lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspredning blokke

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

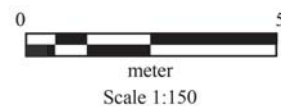
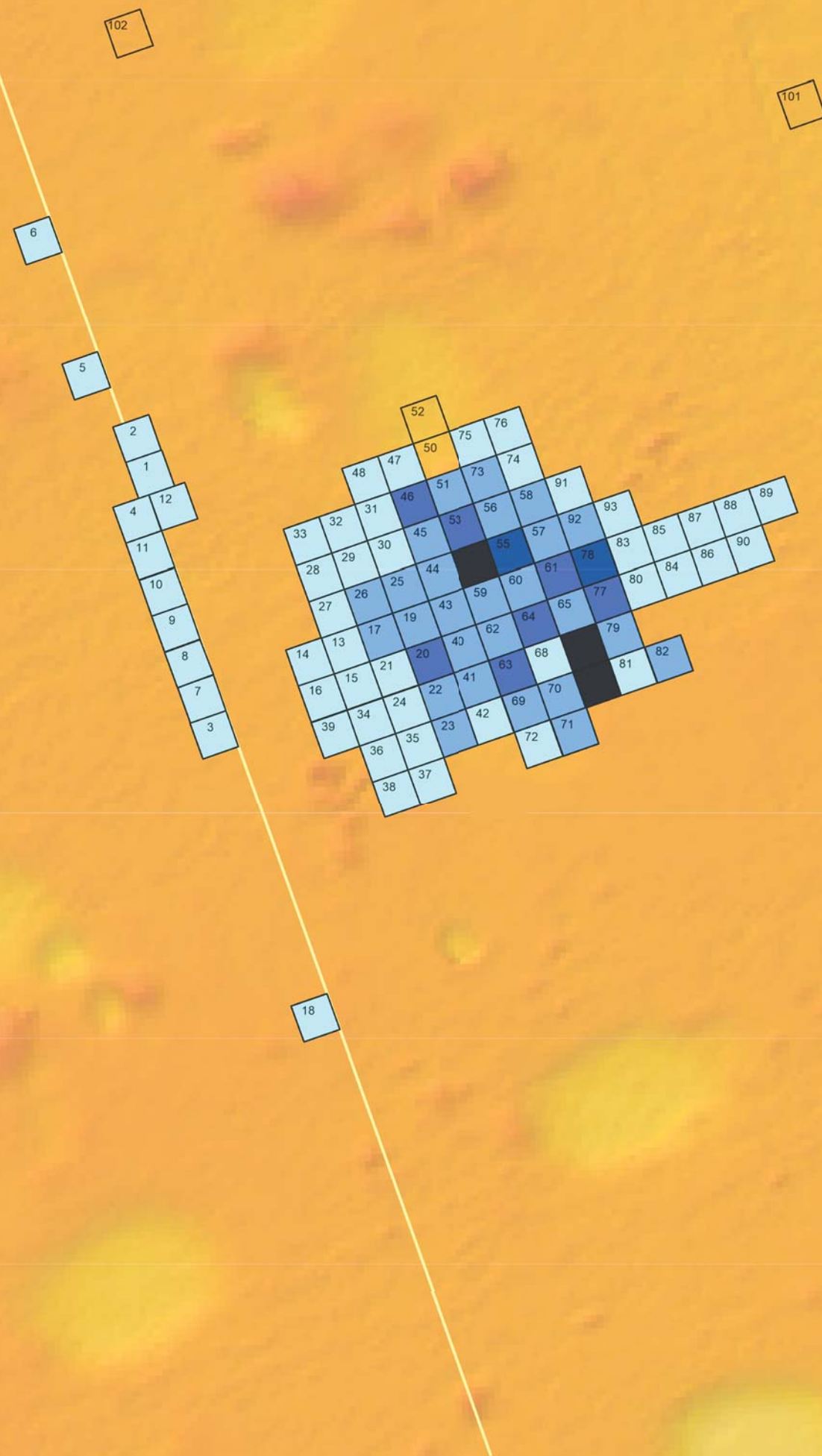
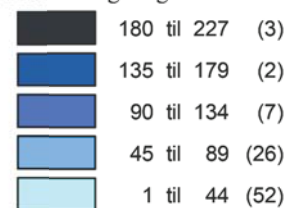
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde
www.vikingskibsmuseet.dk
 Tlf: +45 46 300 200

Oversigtskort



■ Kaj 50
■ Fiskegærde

Flækker lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspreddning flækker

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



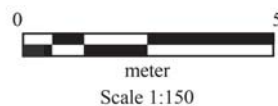
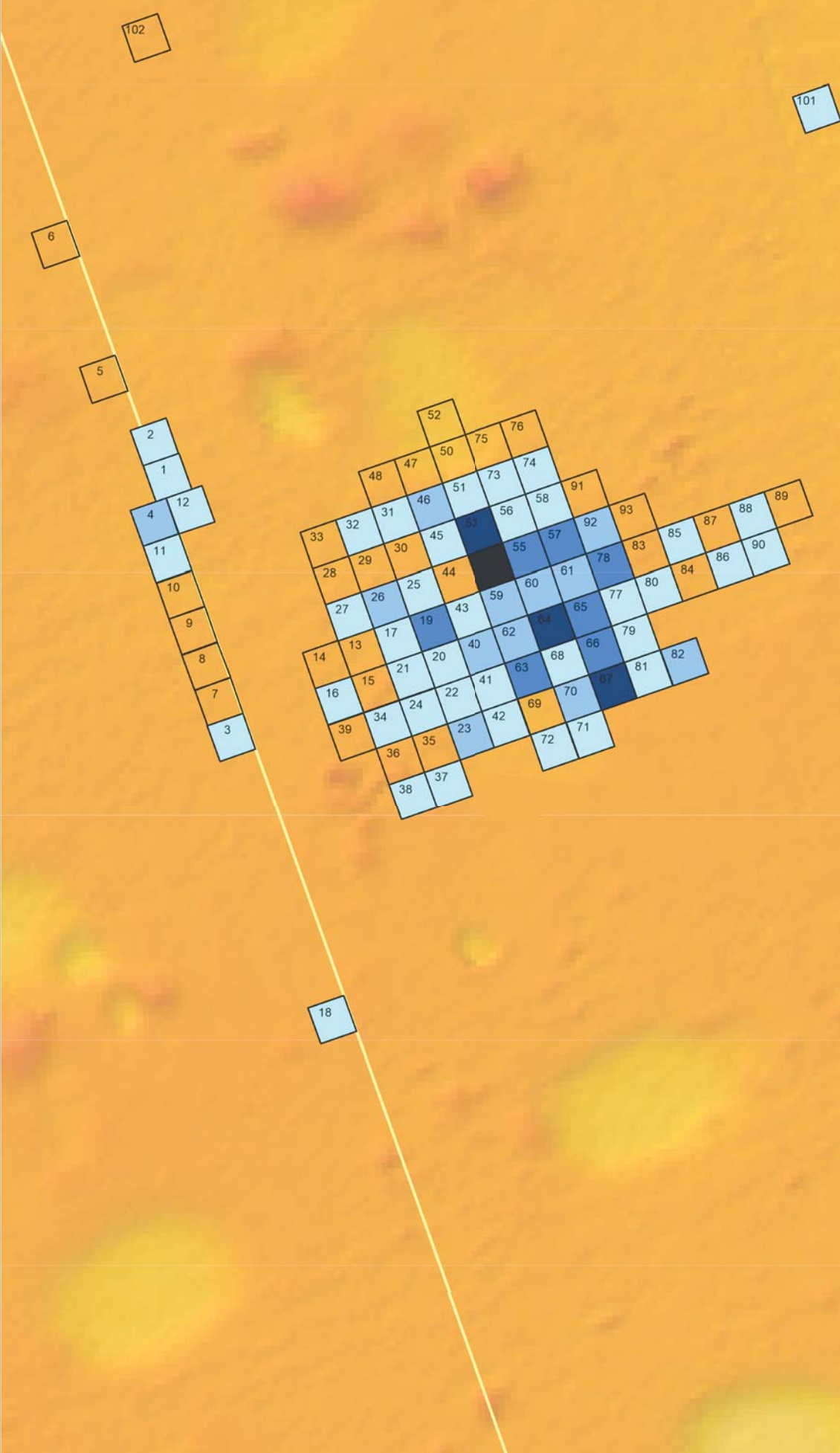
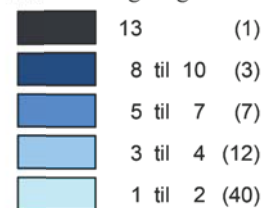
**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Oversigtskort



Mikroliter lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspreddning mikrolitter

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

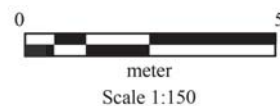
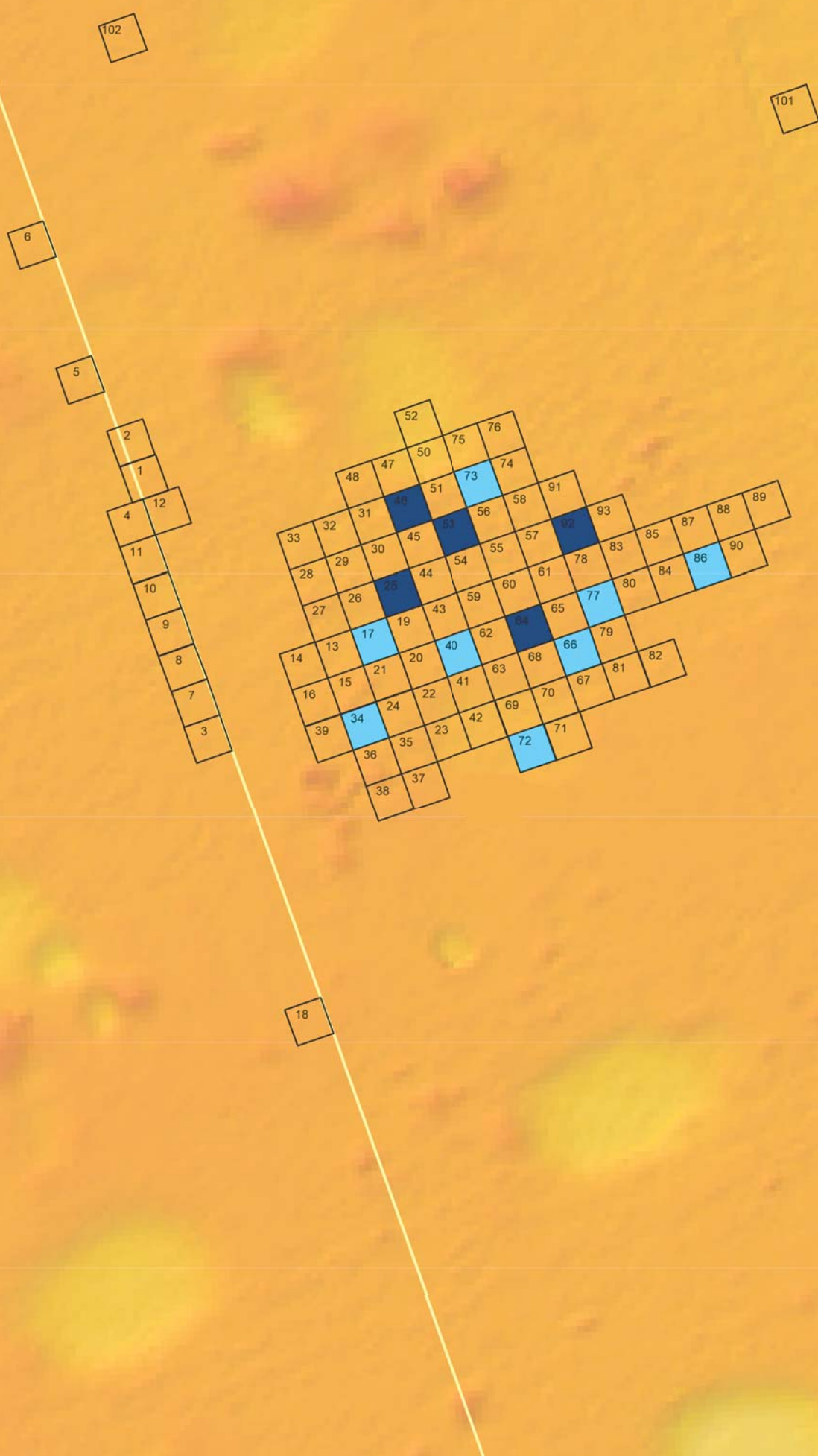
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde
www.vikingskibsmuseet.dk
 Tlf: +45 46 300 200

Øversigtsskorte



■ Kaj 50
■ Fiskegærde

Økser lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspredning økser

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

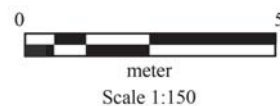
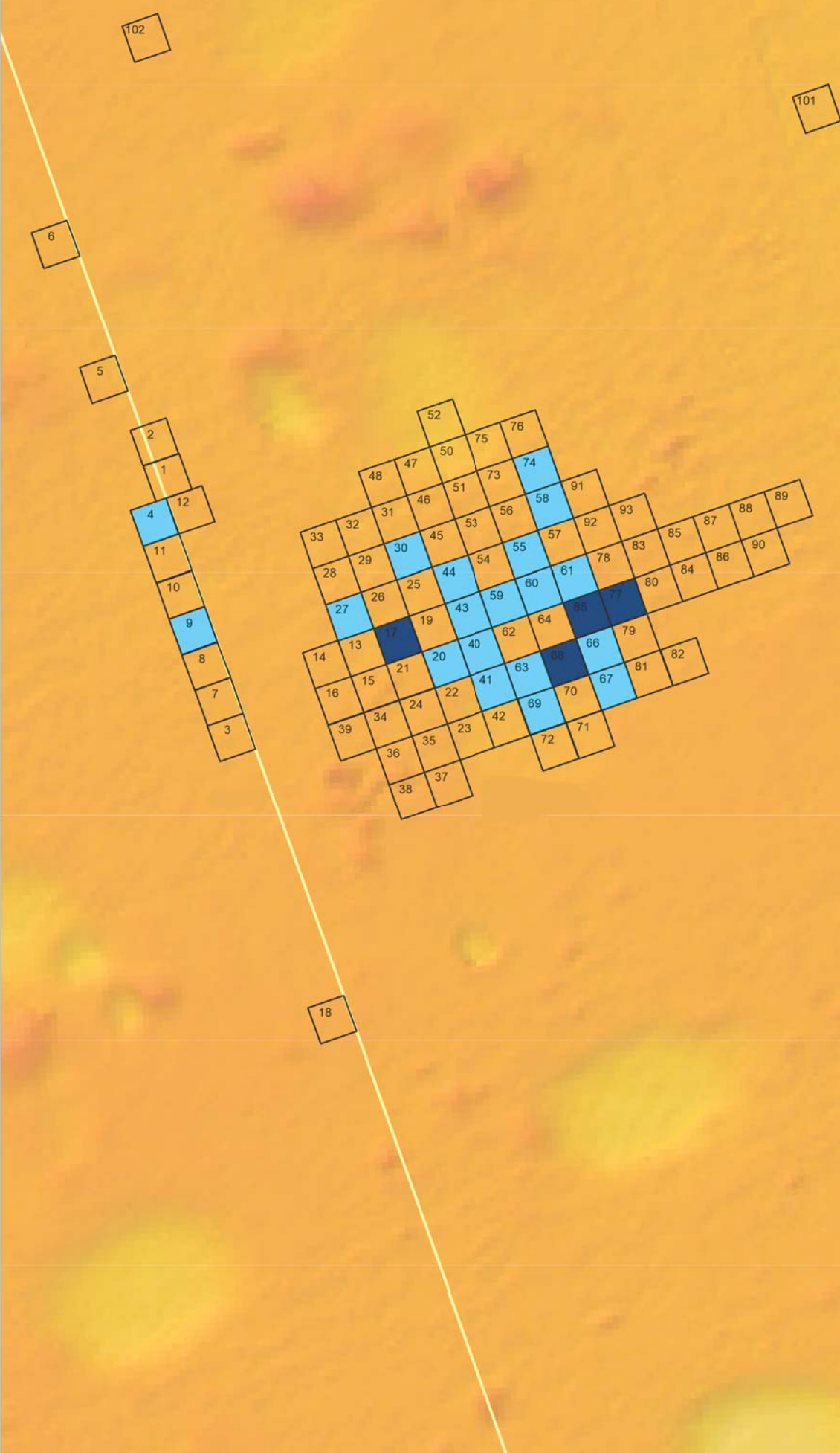
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde
www.vikingskibsmuseet.dk
Tlf: +45 46 300 200

Oversigtskort



■ Kaj 50
■ Fiskegårde

Ægafslag lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspredning ægafslag

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

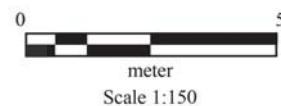
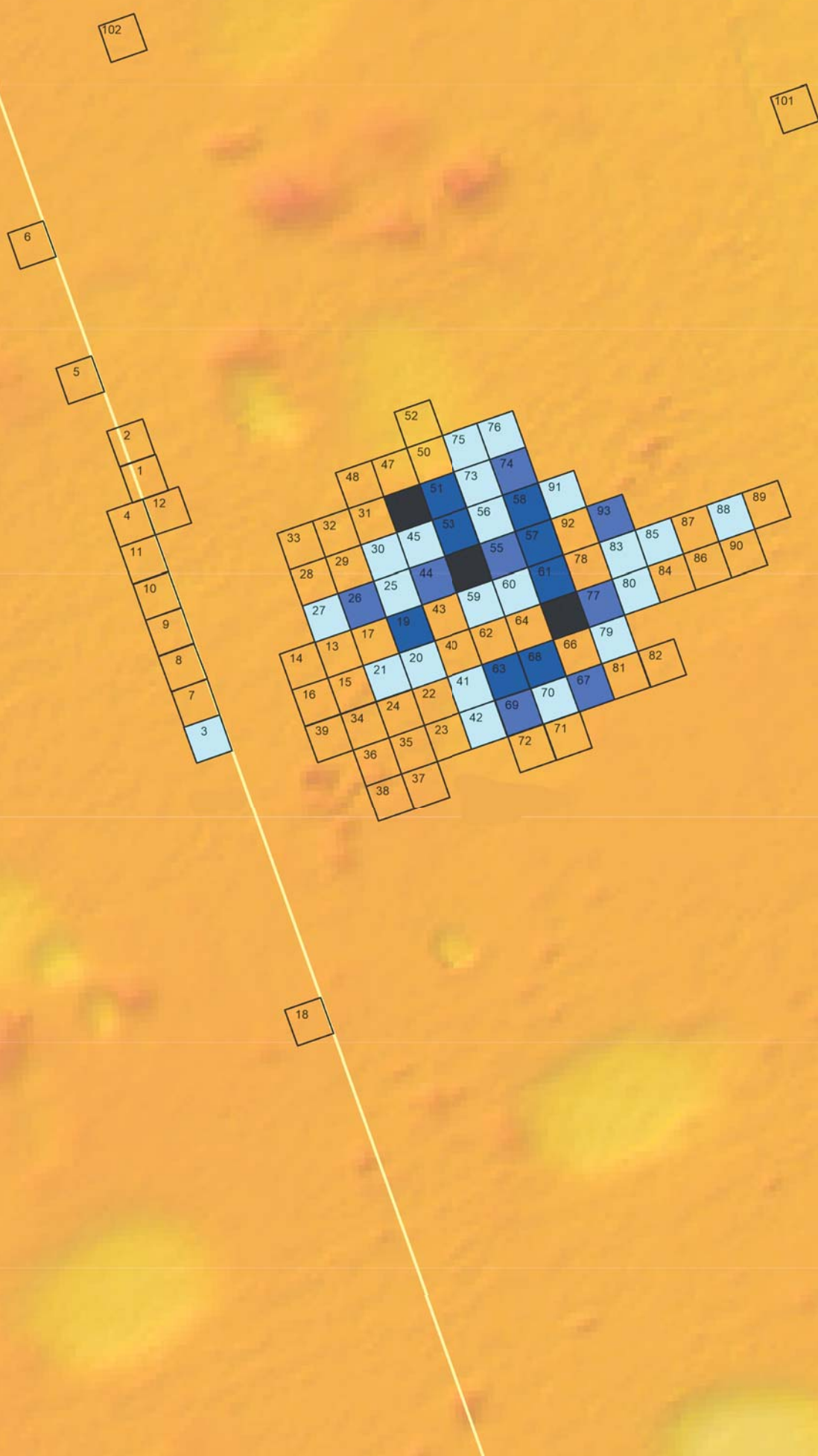
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde
www.vikingskibsmuseet.dk
Tlf: +45 46 300 200

Oversigtskort



■ Kaj 50
■ Fiskegærde

Sikler lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspreddning stikler

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

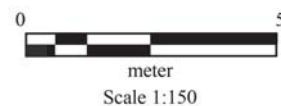
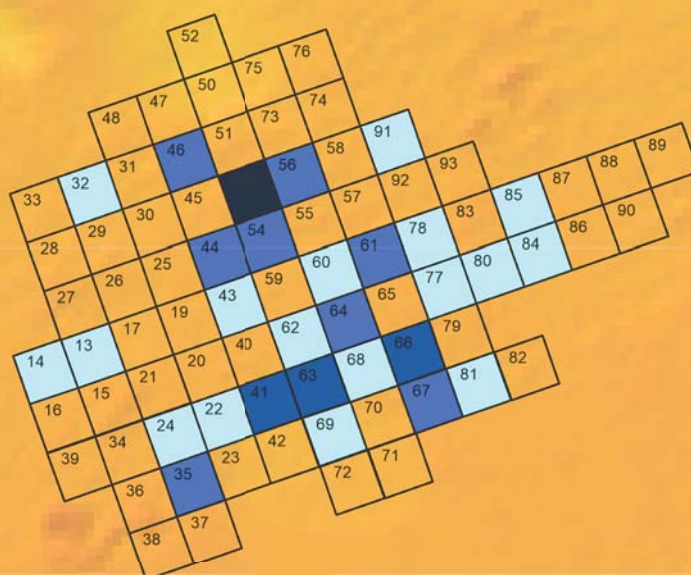
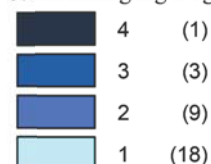
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde
www.vikingskibsmuseet.dk
Tlf: +45 46 300 200

Oversigtskort



■ Kaj 50
■ Fiskegærde

Stikkelafslag lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspredning stikkelafslag

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

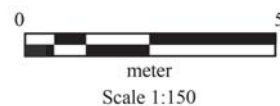
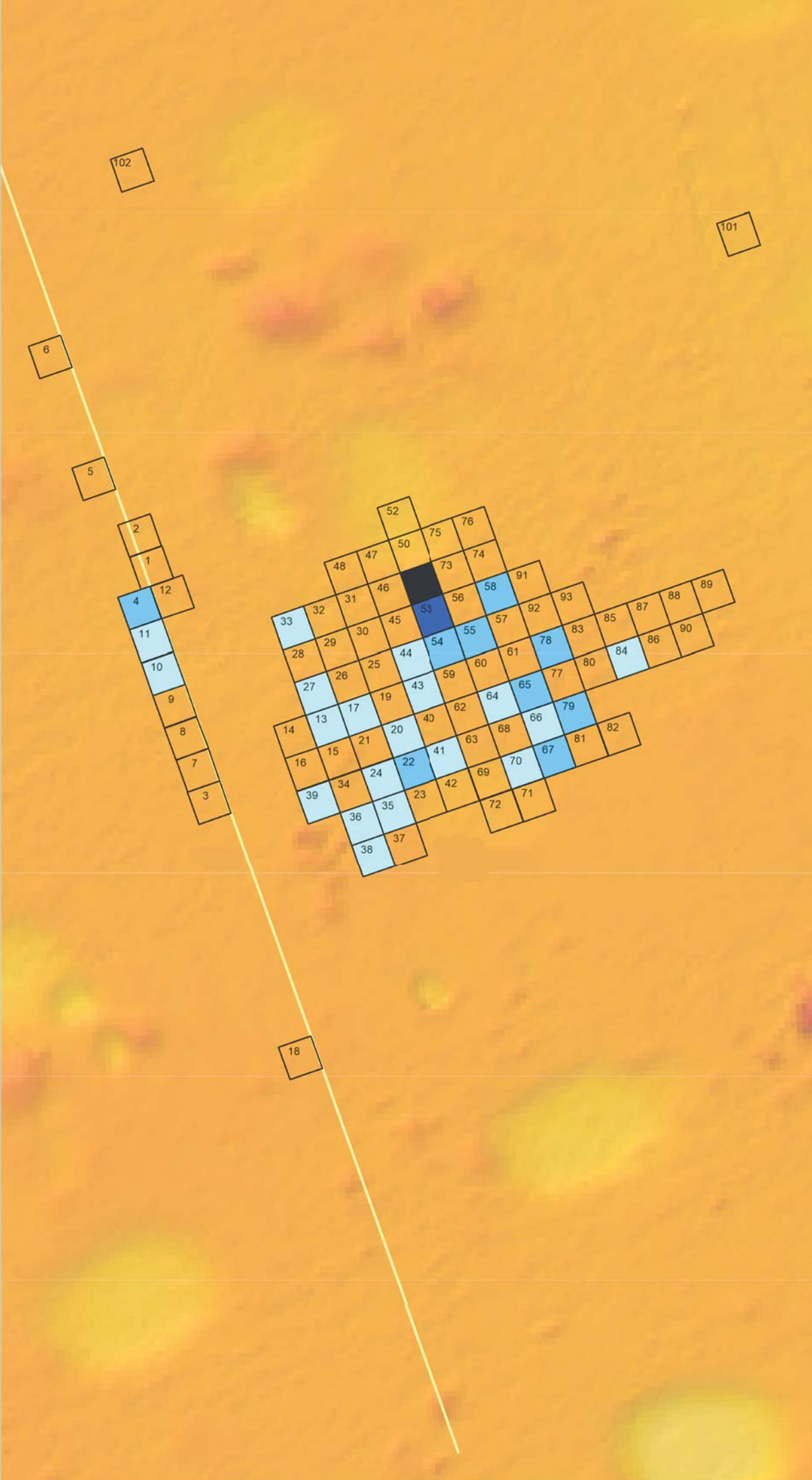
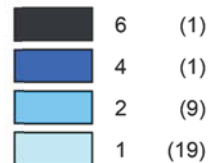
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde
www.vikingskibsmuseet.dk
Tlf: +45 46 300 200

Oversigtskort



■ Kaj 50
■ Fiskegærde

Skrabere lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspreddning skrabere

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



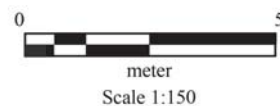
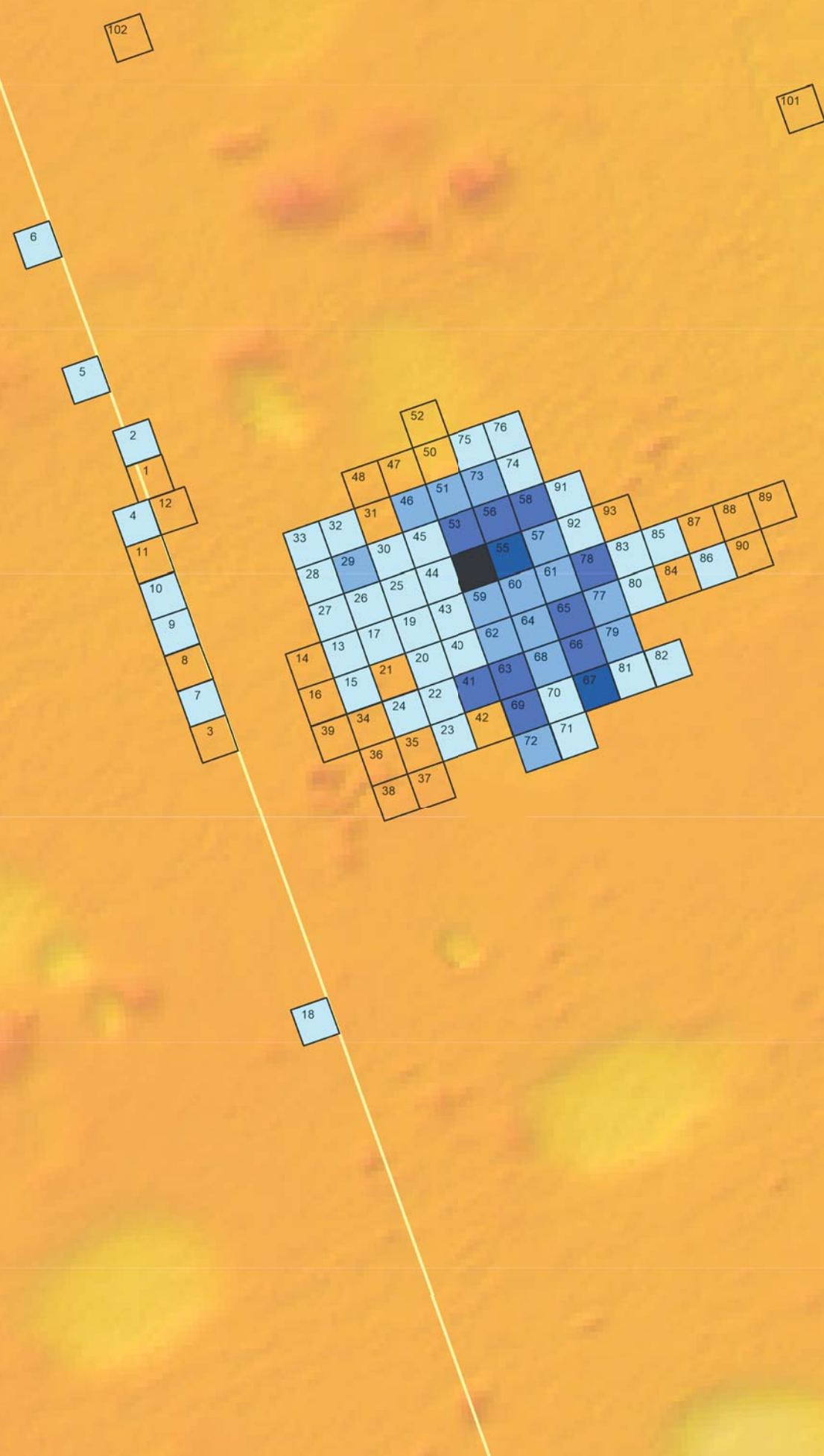
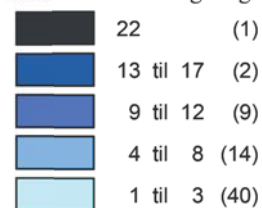
**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Oversigtskort



Retoucheret flint lag 2 og 3



Køge Havn, Kaj 50

Fundspredning retoucheret flint

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

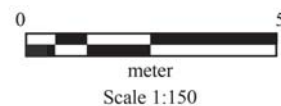
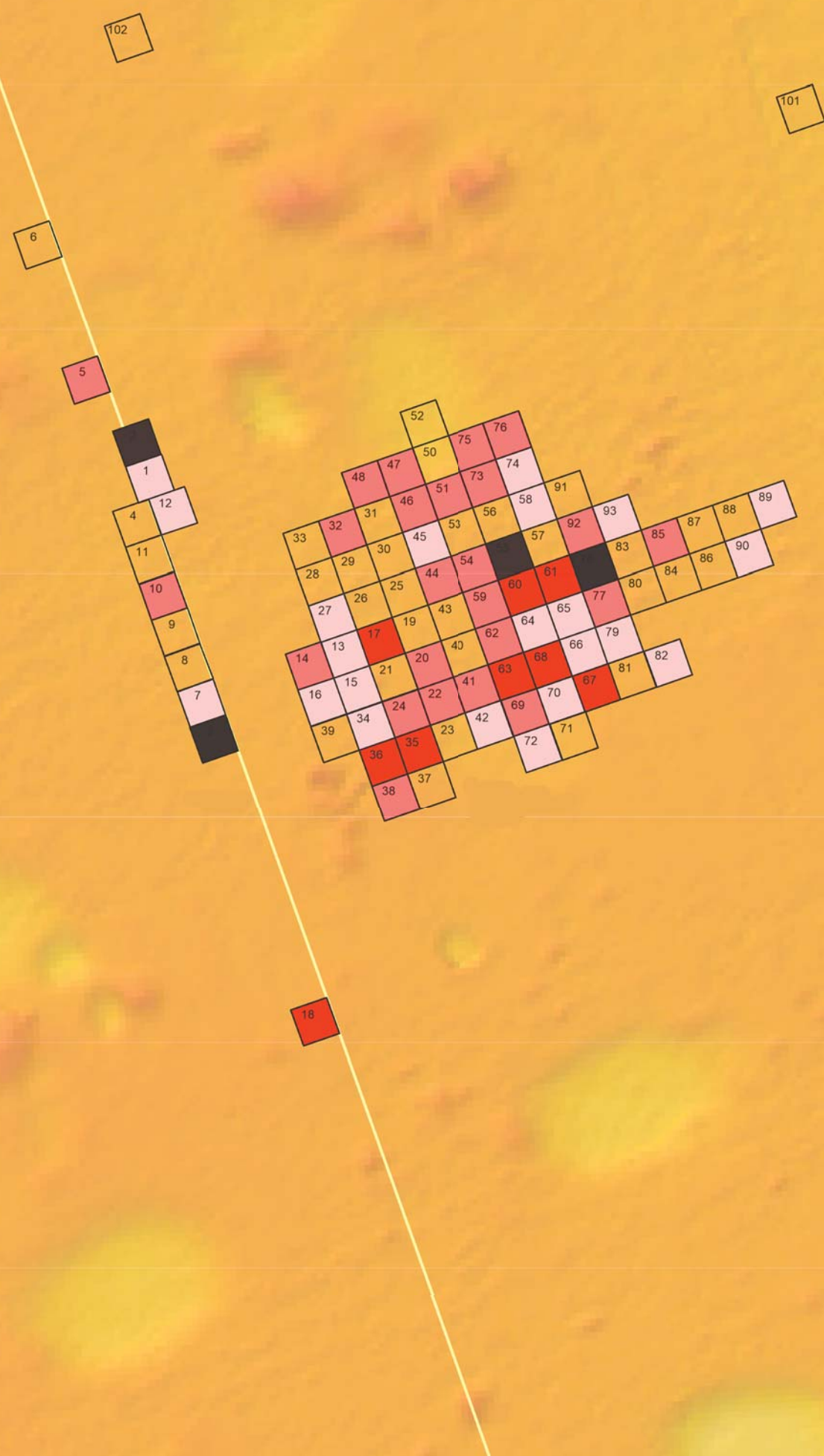
Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde
www.vikingskibsmuseet.dk
Tlf: +45 46 300 200

Oversigtskort



Organisk materiale lag 2 og 3

	10 til 14 (2)
	7 til 9 (2)
	4 til 6 (9)
	2 til 3 (24)
	1 (22)



Køge Havn, Kaj 50

Fundspredning organisk materiale

J.nr.	2769
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	8 september 2017



**VIKINGESKIBS
MUSEET**

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

Fundliste

VIR 2769 Køge Havn, Kaj 50

Bilag 21

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
	SH 61	1	2	Zoologisk	Fiskeknogler
	SH 75	1	1	Andet	Brylcreme, fra Gentoft
	SH 73	1	2	Botanisk	Kogler
	SH 74	1	1	Andet	Patronhylster, 8.5 mm
	SH 26	1	4	Andet	Træ
	SH 26	2	2	Andet	Træ og slagge
	SH 73	1		Zoologisk	Fiskeknogle
	SH 73	1	2	Zoologisk	Knogle
	SH 70	1	1	Botanisk	Hasselnøddeskal
	SH 70	1		Botanisk	Trækul
	SH 70	1		Zoologisk	Fiskeknogle
	SH 74	2	1	Andet	Fragment af mursten
	SH 73	2	1	Andet	Sikkerhedsnål
	SH 30	2	2	Andet	Kridtpibefragment og glaseret skår
	SH 54	1	3	Zoologisk	Fiskeknogler
	SH 30	2	2	Botanisk	Træ, 1 stk maskinskåret træ
	SH 73	1	1	Botanisk	Brændt træ
	SH 29	1	2	Andet	Kul og slagge
	SH 29	2	2	Andet	Glasskår og slagge
	SH 28	2	2	Andet	Træ og tegl
	SH 73	1		Andet	Tagpap
	SH 28	1	1	Andet	Glødepærer
	SH 73	1		Botanisk	Træ
	SH 75	1	1	Zoologisk	Fiskeknogle
	SH 76	1	1	Zoologisk	Fiskeknogle
	SH 75	1	2	Zoologisk	knogler, attedyr og fugl
	SH 75	1	1	Botanisk	Naturkvist brændt i den ene ende. Lysfiskeri?
	SH 83	1	3	Zoologisk	Fiskeknogler
	SH 57	1	1	Zoologisk	Knogle
	SH 72	1		Botanisk	Træstumper, enkelt stykke er brændt
	SH 74	1	1	Andet	Pap

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
	SH 85	1	2	Zoologisk	Fiskeknogle og skæl
	SH 74	1	1	Zoologisk	Fiskeknogle
	SH 56	1	1	Zoologisk	Knogle
	SH 56	1	1	Andet	Reb
	SH 56	1	13	Zoologisk	Fiskeknogler
	SH 59	1	8	Zoologisk	Fiskeknogler
	SH 59	1	1	Zoologisk	Knogle
	SH 64	1	1	Zoologisk	Fiskeknogle
	SH 66	1	2	Zoologisk	Knogle
	SH 66	1	1	Andet	Teglsten
	SH 46	1	1	Zoologisk	Fiskeknogle
	SH 31	1	2	Botanisk	Træ
	SH 72	1	2	Zoologisk	Knogle, pattedyr
	SH 75	1	1	Botanisk	Hasselnøddeskal
	SH 78	1	2	Botanisk	Træ, savet
	SH 46	1	1	Botanisk	Nød
	SH 78	1		Botanisk	Trækul
	SH 78	1		Botanisk	Nøddeskal
	SH 78	1	2	Zoologisk	Knogler, pattedyr
	SH 78	1	2	Zoologisk	Fiskeben
	SH 42	2	1	Andet	Tegl
	SH 45	1	2	Zoologisk	Fiskeknogler
	SH 38	1	2	Andet	Slagge
	SH 32	2	1	Botanisk	Træ
	SH 32	1	1	andet	Kridtpibe
	SH 30	1	3	Botanisk	Træ, 1 stk maskinskåret træ. 2 stk ubestemt
	SH 72	1	3	Botanisk	Nøddeskaller
	SH 76	1	1	Zoologisk	Knogle, pattedyr
1122	SH 3	2	20	Afslag	
1123	SH 3	2	1	Andet	Glasskår
1124	SH 3	2	1	Andet	Slagge
1125	SH 3	2	7	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1126	SH 3	2	1	Stikkel	
1127					Kasseret

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1128					Kasseret
1129	SH 3	2	1	Blokafslag	Kraftigt blokafslag
1130	SH 3	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
1131	SH 3	2	2	Botanisk	Træ, bark
1132	SH 3	2	2	Zoologisk	Knogler
1133	SH 3	2	2	Zoologisk	Sneglehuse, 2 forskellige arter
1134	SH 3	2	1	Botanisk	Frugtkerne
1135	SH 3	2	6	Botanisk	Trækul, små stykker
1136	SH 5	1	1	Afslag	Patineret
1137	SH 5	1	1	Flække(r)	Let patineret
1138	SH 5	1	2	Botanisk	Træ, maskinskåret
1139	SH 5	2	1	Blokafslag	
1140	SH 5	2	1	Blokafslag	
1141	SH 5	2	1	Blokafslag	
1142	SH 5	2	2	Botanisk	Træ med mulig gennemboringer?
1143	SH 5	2	10	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1144	SH 5	2	18	Afslag	
1145	SH 6	2	1	Afslag	
1146	SH 6	1	3	Zoologisk	Knogle, små fragmenter
1147	SH 6	3	1	Retoucheret flække	Flække med kantretouche på begge sider. Let patineret
1148	SH 6	3	1	Mikroflækkeblok	Konisk, uregelmæssig, ensidig. Patineret
1149	SH 6	3	8	Afslag	1 let patineret
1150	SH 6	3	4	Flække(r)	2 patineret
1151	SH 6	3	1	Stikkelafslag	
1152	SH 6	3	1	Stikkelafslag	
1153	SH 6	3		Andet	Jern, søm?
1154	SH 2	2	1	Mikrolit	Lancet med fuldt retoucheret side, halvmåneform (segment)
1155	SH 2	2	1	Retoucheret flække	Flække med kantretouche på begge sider
1156	SH 2	2	1	Mikroflækkeblok	Mikroflækkeblok, topolet, ensidig. Knusemærker i ene ende
1157	SH 2	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med skråretouche
1158	SH 2	2	9	Flække(r)	Flækker og -fragmenter

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1159	SH 2	2	1	Botanisk	Kogle
1160	SH 2	2		Botanisk	Hasselnøddeskal fragmenter
1161					Kasseret
1162	SH 2	2	8	Botanisk	Træflig og bark
1163	SH 2	2	15	Afslag	5 stk patineret
1164	Grab 2		1	Zoologisk	Knogle
1165					Kasseret
1166	Grab 2		1	Botanisk	Kogle, fyr ell gran
1167	Grab 2		1	Botanisk	Træ, maskinskåret
1168	Grab 2		1	Retoucheret flække	Flække med retoucheret hak, cortex
1169	Grab 2		5	Afslag	1 patineret
1170	SH 7	2		Andet	Perle, rødbændt ler
1171	SH 7	2	1	Retoucheret afslag	Let patineret
1172	SH 7	2	1	Botanisk	Trækul
1173	SH 7	2	34	Afslag	
1174	SH 7	2	25	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1175	SH 1	2	14	Afslag	
1176	SH 1	2		Botanisk	Trækul
1177	SH 1	2		Botanisk	Træ og bark, stumper
1178	SH 1	2		Botanisk	Frø og nøddeskaller
1179	SH 1	2	1	Zoologisk	Knoglefragment
1180	SH 1	2		Zoologisk	Sneglehuse
1181	SH 1	2	2	Ildskørnet flint	
1182	SH 1	2	11	Flække(r)	Flækker og - fragmenter
1183	SH 1	2	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1184	SH 1	2	1	Mikroflækkeblok	Lille uregelmæssig (mikroflække-)blok
1185	SH 9	2	12	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1190	SH 4	2	2	Retoucheret Afslag	
1191	SH 4	2	1	Mikrolit	Fragment af lancetmikrolit
1192	SH 4	2	5	Ildskørnet flint	
1193	SH 4	2	1	Blok	Blok med sekundære knusemærker
1194	SH 4	2	21	Flække(r)	Flækker og fragmenter, 3 patinerede

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1195	SH 4	2	13	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1196	SH 4	2	1	Blok	
1197	SH 4	2	1	Mikrolit	Fragment af lancetmikrolit
1198	SH 4	2	35	Afslag	
1199	SH 4	2		Botanisk	Træ
1200					Kasseret
1201	SH 4	2		Botanisk	Frø, "koglelignende" rakkell samt bogskal
1202	SH 4				Kasseret
1203	SH 4	2		Zoologisk	Snegle- og muslingeskaller
1204	SH 4	2		Andet	Tegl, rødbrændt
1205	SH 4	2		Andet	Knap, ben
1206	SH 4	2		Andet	Keramik, glaceret
1207	SH 4	2		Andet	Kridtpibefragm.
1208	SH 4	2		Andet	Glasskår
1209	SH 8	2	17	Afslag	
1210	SH 8	2	10	Flække(r)	Flækker og fragm., 4 patinerede
1211	SH 9	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
1212	SH 8	2	5	Mikroflækker	
1213	SH 9	2	8	Flække(r)	Let patinerede
1214	SH 9	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragm. med skrå tværretouche
1215	SH 9	2	1	Mikroflækkeblok	Konisk, ensidig
1216	SH 9	2	10	Afslag	
1217	SH 9	2		Botanisk	Nøddeskaller
1218	SH 9	2		Andet	Kridtpibefragm.
1219	SH 9	2		Andet	Keramik, fragm.
1220	SH 10	2	2	Mikroflækker	1 let patineret
1221	SH 10	2	14	Flække(r)	Flækker og fragm., 1 let patineret
1222	SH 10	2	1	Blok	Frontafslag fra blok
1223	SH 10	2	1	Retoucheret flække	Flække med tværretouche
1224	SH 10	2	20	Afslag	
1225	SH 10	2	1	Ildskørnet flint	
1226	SH 10	2		Andet	Perle eller lign?

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1227	SH 10	2	2	Zoologisk	Knogler, Lille ryghvirvel (form fugl?) samt mulig fiskeknogle
1228	SH 7	2	1	Flække(r)	
1229	SH 12	2	1	Mikroflække	Mikroflækkefragment
1230	SH 12	2	1	Mikrolit	Skvæbenettrekant
1231	SH 12	2	12	Flække(r)	Flækker og fragm.
1232	SH 12	2	19	Afslag	
1233	SH 12	2	1	Botanisk	Blommesten
1234	SH 11	2	2	Mikroflækker	Fragmenter af mikroflækker
1235	SH 11	2	11	Flække(r)	Flækker og fragm.
1236	SH 11	2	16	Afslag	
1237	SH 11	2	1	Blok	Topolet, uregelmæssig. Ildskørnet
1238	SH 11	2	1	Ildskørnet flint	
1239	SH 11	2	1	Mikrolit	Segmentformet
1240	SH 11	2		Botanisk	Nøddeskaller, bog og hassel
1241	SH 3	2		Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1242	SH 3	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1243	SH 3	2	2	Ildskørnet flint	
1244	SH 5	2	1	Retoucheret afslag	
1245	SH 5	2	2	Mikroflækker	
1246	SH 6	3	3	Mikroflækker	
1247	SH 7	2	6	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1248	SH 2	2	2	Mikroflækker	
1249	SH 13	1	4	Afslag	
1250	SH 13	1	6	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1251	SH 13	1	1	Zoologisk	Knogle, ledende fra større pattedyr
1252	SH 13	1	1	Andet	Keramik, glaceret skår
1253	SH 13	2	11	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1254	SH 13	2	12	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1255	SH 13	2	22	Afslag	
1256	SH 13	2	1	Ildskørnet flint	
1257	SH 13	2	1	Skraber	Skiveskraber med flad lamineret æg
1258	SH 13	2	1	Botanisk	Nøddeskal, bog
1259	SH 13	2	1	Andet	Keramik, grønglaceret

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1260	SH 14	1	1	Flække(r)	Flække
1261	SH 14	1	2	Afslag	
1262	SH 13	2	1	Stikkelafslag	Overløbet stikkelafslag på flække
1263	SH 15	2	18	Flække(r)	Flækker og fragmenter
1264	SH 15	2	4	Ildskørnet flint	
1265	SH 15	2	18	Afslag	
1266	SH 15	2	12	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1267	SH 15	2	1	Zoologisk	Knogle
1268	SH 14	2	6	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1269	SH 14	2	5	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1270	SH 14	2	1	Stikkelafslag	
1271	SH 14	2	2	Zoologisk	Knoglefragmenter
1272	SH 14	2	16	Afslag	
1273	SH 15	1	5	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1274	SH 15	1	5	Afslag	
1275	SH 15	1	3	Ildskørnet flint	
1276	SH 15	1	4	Zoologisk	Tandfragment
1277	SH 16	2	7	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1278	SH 16	2	8	Flække(r)	Flækker og fragmenter
1279	SH 16	2	4	Ildskørnet flint	
1280	SH 16	2	19	Afslag	
1281	SH 16	2	1	Botanisk	Brændt træ
1282	SH 16	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1283	SH 17	1	2	Flække(r)	Flække og -fragment
1284	SH 17	1	3	Afslag	
1285	SH 17	1	1	Mikrostikkel	
1286	SH 17	1	4	Zoologisk	Knoglefragment
1287	SH 17	1	1	Retoucheret flække	Flækkekniv, fuldt retoucheret side og skrå tværrétouche
1288	SH 16	2	1	Mikrolit	Trekantsmikrolit
1289	SH 17	2	85	Afslag	
1290	SH 17	2	62	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1291	SH 17	2	14	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1292	SH 17	2	1	Mikroflækkeblok	Meget lille konisk, ensidig, uregelmæssig mikroflækkeblok

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1293	SH 17	2	1	Retoucheret afslag	Afslag med retouche langs begge sider samt skrå tværretouche. Virker "poleret"
1294	SH 17	2	15	Ildskørnet flint	
1295	SH 17	2	1	Retoucheret afslag	Lille afslag med retouch langs en side
1296	SH 17	2	5	Zoologisk	Knogle, 1 fiskehvirvel og 3 knoglefragmenter
1297	SH 18	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1298	SH 18	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1299	SH 18	2	59	Afslag	
1300	SH 18	2	26	Ildskørnet flint	
1301	SH 18	2	13	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1302	SH 18	2	1	Retoucheret afslag	Retoucheret afslag
1303	SH 18	2	31	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1304	SH 18	2	5	Zoologisk	Knogle og fragmenter, heriblandt fiskehvirvel
1305	SH 18	2	1	Mikrostikkel	
1306	SH 19	2	73	Flække(r)	Lidt vekslende patinering
1307	SH 19	2	15	Mikroflækker	
1308	SH 19	2	79	Afslag	
1309	SH 19	2	14	Ildskørnet flint	
1310	SH 19	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche. To facetter
1311	SH 19	2	1	Mikrolit	Fragment af ildskørnet lancetmikrolit
1312	SH 19	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant, fragmenteret
1313	SH 19	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1314	SH 19	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1315	SH 19	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1316	SH 17	2	1	Økse	Kerneøkse, rhombisk tværsnit
1317	SH 20	2	27	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1318	SH 20	2	90	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1319	SH 20	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1320	SH 20	2	101	Afslag	
1321	SH 20	2	2	Zoologisk	Knoglefragmenter
1322	SH 20	2	1	Mikroflækkeblok	Lille konisk mikroflækkeblok
1323	SH 20	2	3	Ildskørnet flint	
1324	SH 21	1	4	Afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1325	SH 21	1	1	Flække(r)	Flækkefragmenter
1326	SH 20	2	1	Stikkel	Kantstikkel
1327	SH 20	2	0	Botanisk	Nøddeskaller
1328	SH 19	1	1	Afslag	
1329	SH 19	1	1	Flække(r)	Flækkefragment
1330	SH 19	1	1	Zoologisk	Knogle
1331	SH 19	1	1	Andet	Tovværk, fragment
1332	SH 21	2	34	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1333	SH 21	2	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1334	SH 21	2	1	Blok	
1335	SH 21	2	1	Blok	
1336	SH 21	2	47	Afslag	
1337	SH 22	1	13	Afslag	
1338	SH 22	1	3	Flække(r)	
1339	SH 22	2	9	Ildskørnet flint	
1340	SH 22	2	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1341	SH 22	2	36	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1342	SH 22	2	65	Afslag	
1343	SH 22	2	2	Botanisk	Nøddeskal og kerne
1344	SH 23	1	3	Zoologisk	Knogler, 2 Fiskeknogler, 1 fugleknogle
1345	SH 23	1	1	Blokafslag	
1346	SH 23	1	1	Mikroflække	Fragment
1347	SH 23	1	3	Afslag	
1348	SH 21	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1349	SH 22	1	1	Mikrostikkel	
1350	SH 22	2	1	Mikrolit	Fragment af lancet
1351	SH 22	2	1	Skraber	Flækkeskraber
1352	SH 23	2	1	Mikrolit	Trekantsmikrolit
1353	SH 23	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1354	SH 23	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1355	SH 23	2	14	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1356	SH 23	2	102	Afslag	
1357	SH 23	2	33	Flække(r)	Flækker
1358	SH 23	2	9	Ildskørnet flint	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1359	SH 23	2	1	Retoucheret afslag	
1360	SH 23	2	1	Blok	Enpolet, prismatisk blok, 5,6 cm høj
1361	SH 23	2	1	Mikroflækkeblok	Ensidig, 4,5 cm høj
1362	SH 23	2	1	Mikroflækkeblok	Ensidig, 4,3 cm høj
1363	SH 23	2	1	Mikroflækkeblok	Lille konisk, ensidig, uregelmæssig mikroflækkeblok, 4,0 cm høj
1364	SH 23	2	1	Blokafslag	
1365	SH 23	2	1	Bor	Skivebor
1366	SH 23	2	1	Retoucheret afslag	
1367	SH 24	2	32	Afslag	
1368	SH 24	2	16	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1369	SH 24	2	7	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1370	SH 24	2	8	Ildskørnet flint	
1371	SH 24	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1372	SH 24	2	2	Zoologisk	Knoglefragment og fiskehvirvel
1373	SH 24	2	1	Retoucheret afslag	Retoucheret afslag
1374	SH 24	2	1	Skraber	Skiveskraber
1375	SH 24	1	9	Afslag	Afslag
1376	SH 24	1	1	Mikroflække	Mikroflækkefragment
1377	SH 25	1	6	Afslag	
1378	SH 25	1	4	Flække(r)	Flækker og fragmenter
1379	SH 25	2	12	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1380	SH 25	2	72	Afslag	
1381	SH 25	2	46	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1382	SH 25	2	3	Ildskørnet flint	
1383	SH 25	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1384	SH 25	2	1	Økse	Spidsøkse, lille, næsten spids æg, veludført. Spidsovalt tværsnit, 10 cm lang.
1385	SH 25	2	1	Økse	Skiveøkse, fladehugget skiveøkse (Barmosetype?) 7,3 cm lang
1386	SH 27	1	1	Afslag	
1387	SH 27	2	1	Mikrolit	Segmentformet mikrolit
1388	SH 27	2	34	Afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1389	SH 27	2	1	Skraber	Flækkeskraber, let patineret distal konveks flækkeskraber
1390	SH 27	2	16	Flække(r)	
1391	SH 27	2	3	Ildskørnet flint	
1392	SH 27	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
1393	SH 27	2	1	Blok	
1394	SH 27	2	1	Botanisk	Nød
1395	SH 26	2	1	Mikrolit	Segmentformet mikrolit
1396	SH 26	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1397	SH 26	2	13	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1398	SH 26	2	39	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1399	SH 26	2	1	Ildskørnet flint	
1400	SH 26	2	1	Mikrolit	Lancet?
1401	SH 26	2	61	Afslag	
1402	SH 30	2	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1403	SH 28	2	8	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1404	SH 28	2	2	Mikroflækker	
1405	SH 28	2	25	Afslag	
1406	SH 28	1	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1407	SH 28	1	1	Afslag	
1408	SH 26	2	1	Blokafslag	
1409	SH 26	1	1	Flække(r)	Patineret, ingen proximalende
1410	SH 30	2	1	Blok	Lille blok med enkelte negative afslag
1411	SH 26	1	1	Botanisk	Hel hasselnød
1412	SH 29	1	1	Afslag	
1413	SH 29	2	8	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1414	SH 29	2	23	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1415	SH 29	2	1	Blok	Fragment af flækkeblok, let patineret. 7 ryglinier
1416	SH 29	2	5	Ildskørnet flint	
1417	SH 29	2	1	Retoucheret afslag	
1418	SH 29	2	1	Blokafslag	
1419	SH 29	2	1	Retoucheret afslag	
1420	SH 29	2	1	Retoucheret flække	Fragment af retoucheret flække med kantretouche på begge sider. Let patineret

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1421	SH 29	2	51	Afslag	
1422	SH 29	2	1	Botanisk	Hasselnød
1423	SH 29	2	3	Zoologisk	Knogle fragmenter af pattedyr
1424	SH 28	2	1	Retoucheret afslag	
1425	SH 30	2	28	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1426	SH 30	2	1	Ildskørnet flint	
1427	SH 30	2	56	Afslag	
1428	SH 30	2	1	Blok	Enpolet
1429	SH 30	2	1	Blok	Toploet
1430	SH 30	2	2	Zoologisk	Knogle
1431	SH 31	1	2	Afslag	
1432	SH 31	2	28	Afslag	
1433	SH 31	2	19	Flække(r)	
1434	SH 31	2	10	Mikroflækker	
1435	SH 31	2	8	Ildskørnet flint	
1436	SH 31	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1437	SH 32	2	24	Afslag	
1438	SH 32	2	18	Flække(r)	
1439	SH 32	2	4	Ildskørnet flint	
1440	SH 32	2	1	Retoucheret afslag	Aflangt kraftigt afslag med cortex - ene kantside med retouche
1441	SH 32	2	1	Stikkelafslag	Delvist retoucheret spids
1442	SH 32	2	1	Retoucheret flække	4,5 cm lang regulær flække med kant retouch langs ene side
1443	SH 32	2	2	Zoologisk	Fiskeknogler
1445	SH 32	1	1	Botanisk	Trækul
1446	SH 32	1	1	Botanisk	Plantedel
1447	SH 33	1	2	Afslag	
1448	SH 33	1	1	Mikroflække	Mikroflækkefragment
1449	SH 33	2	1	Retoucheret flække	Flække med distal retouche
1450	SH 33	1	1	Blok	Bipolær flækkeblok
1451	SH 33	1	1	Zoologisk	Knogle, ribben af pattedyr
1452	SH 33	2	20	Afslag	
1453	SH 33	2	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1454	SH 33	2	9	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1455	SH 33	2	1	Blok	
1456	SH 33	2	1	Ildskørnet flint	
1457	SH 33	2	1	Skraber	Skiveskraber, meget flad konveks ægretouche
1458	SH 36	2	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1459	SH 34	1	2	Andet	Slagge
1460	SH 34	1	6	Afslag	
1461	SH 34	2	1	Mikrolit	Segmentformet mikrolit
1462	SH 34	2	11	Ildskørnet flint	2 stk hvidbrændt
1463	SH 34	2	19	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1464	SH 36	2	19	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1465	SH 34	2	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1466	SH 34	2	1	Økse	Kerneøkse, meget grov kerneøkse, mangler æggen
1467	SH 36	2	5	Botanisk	Nøddeskaller, hassel
1468					Kasseret
1469	SH 34	2	1	Zoologisk	Knogle, pattedyr
1470	SH 34	2	48	Afslag	
1471	SH 35	2	37	Afslag	
1472	SH 35	2	9	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1473	SH 35	2	4	Mikroflækker	
1474	SH 35	2	1	Stikkelafslag	
1475	SH 35	2	9	Ildskørnet flint	
1476	SH 35	2	1	Zoologisk	Knogle, pattedyr
1477	SH 35	2	1	Zoologisk	Brændt ben
1478	SH 27	2	1	Bor	Flækkebor
1479	SH 35	2	1	Stikkelafslag	Overløber
1480	SH 35	2	1	Skraber	Skiveskraber
1481	SH 35	2	3	Botanisk	Nøddeskaller, hassel
1482	SH 35	1	1	Botanisk	Nøddeskal, hassel
1483	SH 35	1	8	Afslag	
1484	SH 35	1	1	Mikrostikkel	Let patineret
1485	SH 35	1	1	Ildskørnet flint	
1486	SH 35	1	3	Flække(r)	Flækkefragmenter
1487	SH 31	2	1	Bor	Fragment med retoucheret spids

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1488	SH 30	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
1489	SH 36	2	3	Ildskørnet flint	
1490	SH 36	2	1	Blok	Med sekundære knusemærker
1491	SH 36	2	25	Afslag	
1492	SH 36	2	1	Skraber	Skiveskraber
1493	SH 32	2	1	Mikroflække	Mikroflækkefragment
1494	SH 32	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1495	SH 37	1	1	Afslag	
1496	SH 37	2	6	Ildskørnet flint	
1497	SH 37	2	1	Mikrolit	Segmentformet
1498	SH 37	2	14	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1499	SH 37	2	1	Blok	Bipolær flækkeblok, 1/3 af siden er med cortex
1500	SH 37	2	1	Blok	
1501	SH 37	2	10	Flække(r)	
1502	SH 37	2	1	Blok	
1503	SH 37	2	40	Afslag	
1504	SH 37	2	1	Blokafslag	
1505	SH 38	1	2	Zoologisk	Fiskeknogler
1506	SH 38	1	2	Zoologisk	Knogler, pattedyr
1507	SH 38	1	2	Flække(r)	Flækker
1508	SH 38	1	2	Ildskørnet flint	
1509	SH 38	1	5	Afslag	
1510	SH 40	2	16	Ildskørnet flint	
1511	SH 38	2	1	Skraber	Skraber på afslag
1512	SH 40	2	65	Flække(r)	
1513	SH 40	2	17	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1514	SH 40	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1515	SH 40	2	1	Mikrolit	Atypisk mikrolit med retoucheret skafttunge
1516	SH 40	2	90	Afslag	
1517	SH 40	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
1518	SH 38	2	1	Mikrolit	Segmentformet, let patineret
1519	SH 38	2	1	Mikrolit	Fragment af ligebenet trekant
1520	SH 38	2	2	Botanisk	Hasselnøddeskal, fragmenter

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1521	SH 40	1	1	Afslag	
1522	SH 40	1	1	Ildskørnet flint	
1523	SH 38	2	5	Ildskørnet flint	
1524	SH 38	2	10	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1525	SH 38	2	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1526	SH 38	2	1	Blok	Blok på spidsøkse
1527	SH 38	2	21	Afslag	
1528	SH 38	2	1	Mikrostikkel	
1529	SH 40	2	1	Økse	Kanthugget skiveøkse, patineret, med hugskade - æg mangler
1530					Kasseret
1531	SH 39	1	2	Zoologisk	Fiskeknogler
1532	SH 39	1	1	Zoologisk	Knogle, pattedyr
1533	SH 39	1	3	Afslag	
1534	SH 39	2	1	Skraber	Skiveskraber
1535	SH 41	1	1	Ildskørnet flint	
1536	SH 39	2	1	Bor	Muligt bor på naturfragment
1537	SH 41	1	3	Flække(r)	Flækkefragmenter
1538	SH 39	2	4	Botanisk	Kerne og bark
1539	SH 39	2	9	Flække(r)	
1540	SH 39	2	3	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragment
1541	SH 39	2	10	Ildskørnet flint	
1542	SH 39	2	23	Afslag	
1543	SH 40	2	1	Retoucheret flække	Flækkekniv, let patineret flække med lidt distal retouche
1544	SH 40	2	1	Mikrostikkel	
1545	SH 41	2	14	Ildskørnet flint	
1546	SH 41	2	1	Stikkelafslag	
1547	SH 41	2	17	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1548	SH 41	2	1	Retoucheret flække	Flække med kantretouch
1549	SH 41	2	1	Mikrostikkel	
1550	SH 41	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
1551	SH 41	2	1	Stikkelafslag	Stikkelafslag med retouch langs ene kant- muligvis skraber eller bor inden slået til stikkel?
1552	SH 41	2	2	Botanisk	Hasselnøddeskaller

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1553	SH 41	2	1	Bor	Flække med kant retouch langs begge sider. Distal ende former retoucheret spids
1554	SH 41	2	1	Botanisk	Trækul
1555	SH 41	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1556	SH 41	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
1557	SH 41	2	53	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1558	SH 41	2	56	Afslag	
1559	SH 41	2	1	Retoucheret flække	Lille flække med brugs retouch langs begge sider
1560	SH 40+41	1+2	4	Ildskørnet flint	
1561	SH 40+41	1+2	10	Flække(r)	Flækker og fragmenter
1562	SH 40+41	1+2	25	Afslag	
1563	SH 41	1	2	Mikroflækker	Mikroflække og -fragment
1564	SH 41	1	1	Botanisk	Stagespids
1566	SH 41	1	1	Flække(r)	
1567	SH 41	1	19	Afslag	
1568	SH 41	2	1	Retoucheret flække	
1569	SH 41	2	4	Blokafslag	Fra bipolar blok
1570	SH 41	2	1	Retoucheret afslag	
1571	SH 41	2	1	Skraber	Afslag med side og distal retouch
1572	SH 40+41	1+2	1	Retoucheret flække	Flækkekniv
1573	SH 40+41	1+2	3	Mikroflækker	
1574	SH 40+41	1+2	1	Blokafslag	
1575	SH 45	2	19	Flække(r)	Flækker og fragmenter, 11 stk let patineret
1576	SH 45	2	3	Blokafslag	2 stk let patineret
1577	SH 45	2	1	Mikrolit	Fragment
1578	SH 45	2	1	Stikkel	Kantstikkel
1579	SH 45	2	1	Ildskørnet flint	
1580	SH 45	2	5	Mikroflækker	
1581	SH 45	2	46	Afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1582	SH 45	3	1	Retoucheret flække	Flække med kantretouch, begge sider
1583	SH 45	3	1	Bor	Flækkebor
1584	SH 45	3	1	Blok	
1585	SH 45	3	1	Retoucheret flække	Flække med kantretouch langs ene side
1586	SH 45	3	1	Blok	
1587	SH 45	1	5	Afslag	
1588	SH 42	1	1	Blok	Patineret
1589	SH 42	1	1	Blokafslag	
1590	SH 42	1	1	Blokafslag	Patineret
1591	SH 42	1	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
1592	SH 42	1	2	Flække(r)	Flække og -fragment
1593	SH 42	1	5	Afslag	3 stk patineret
1594	SH 45	3	1	Botanisk	Hasselnøddeskal
1595	SH 45	3	41	Flække(r)	Flækker og flækkefragmenter
1596	SH 45	3	10	Ildskørnet flint	1 stk hvidbrændt
1597	SH 45	3	1	Blok	Få afslag, megen cortex
1598	SH 45	3	1	Blok	
1599	SH 45	3	1	Mikrostikkel	
1600	SH 45	3	4	Blokafslag	1 stk hvidpatineret
1601	SH 45	3	8	Mikroflækker	
1602	SH 45	3	1	Afslag	Æg afslag fra kerneøkse, patineret
1603	SH 45	3	1	Mikrostikkel	
1604	SH 45	3	1	Blok	Topolet blok
1605	SH 45	3	1	Blok	Topolet blok, let patinering
1606	SH 45	3	1	Blok	Blok, konisk form
1607	SH 45	3	168	Afslag	
1608	SH 42	2	1	Stikkel	Kantstikkel
1609	SH 42	2	14	Flække(r)	Flækker og flækkefragmenter
1610	SH 42	2	5	Ildskørnet flint	
1611	SH 42	2	63	Afslag	
1612	SH 42	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1613	SH 42	2	10	Mikroflækker	
1614	SH 42	2	1	Botanisk	Hasselnøddeskal

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1615	SH 42	2	1	Blok	Konisk, cortex på hele den ene side
1616	SH 46	1	2	Afslag	
1617	SH 46	1	3	Flække(r)	Flækker og flækkefragmenter
1618	SH 46	1	1	Ildskørnet flint	Hvidbrændt
1619	SH 46	2	1	Blok	
1620	SH 46	2	1	Flække(r)	Flække med brugsretouche, patineret
1621	SH 46	2	25	Flække(r)	Flækker og flækkefragmenter
1622	SH 46	2	1	Økse	Fragment af kerneøkse
1623	SH 46	2	2	Ildskørnet flint	1 stk hvidbrændt
1624	SH 46	2	4	Blokafslag	
1625	SH 46	2	1	Mikrolit	Segmentformet
1626	SH 46	2	2	Botanisk	Nøddeskaller
1627	SH 46	2	1	Zoologisk	Knogle
1628	SH 46	2	7	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1629	SH 46	2	101	Afslag	
1630	SH 46	3	48	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1631	SH 46	3	1	Retoucheret afslag	
1632	SH 46	3	1	Stikkel	Tværstikkel
1633	SH 46	3	1	Stikkel	Kantstikkel, dobbelt stikkelafslag på retouche
1634	SH 46	3	1	Stikkel	Kantstikkel, stikkelafslag på retouche
1635	SH 46	3	1	Retoucheret flække	Flække med retoucheret kant
1636	SH 46	3	1	Retoucheret afslag	Retouche på distalenden
1637	SH 46	3	3	Blokafslag	Platform polafslag
1638	SH 46	3	2	Stikkelafslag	
1639	SH 46	3	1	Stikkel	Kantstikkel, stikkelafslag på retouche
1640	SH 46	3	1	Mikrostikkel	
1641	SH 46	3	1	Mikrostikkel	
1642	SH 46	3	1	Retoucheret afslag	Retouche på to af siderne
1643	SH 46	3	1	Mikrolit	Lancet, fragmenteret
1644	SH 46	3	1	Mikrolit	Lancet
1645	SH 46	3	1	Mikrostikkel	
1646	SH 46	3	1	Blok	Topolet

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1647	SH 46	3	3	Blokafslag	
1648	SH 46	3	1	Mikrolit	Bred ligebenet trekant
1649	SH 46	3	1	Blok	Enpolet, konisk blok
1650	SH 46	3	1	Retoucheret afslag	Retouche på tre af siderne
1651	SH 46	3	1	Økse	Kerneøkse
1652	SH 46	3	8	Ildskørnet flint	
1653	SH 46	3	1	Blok	Topolet
1654	SH 46	3	11	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1655	SH 46	3	172	Afslag	
1656	SH 47	1	5	Afslag	
1657	SH 48	1	3	Afslag	
1658	SH 48	1	1	Flække(r)	
1659	SH 48	2	1	Zoologisk	Knoglefragment
1660	SH 48	2	1	Bor	Flækkebor
1661	SH 48	2	1	Mikroflække	
1662	SH 48	2	2	Ildskørnet flint	
1663	SH 48	2	7	Flække(r)	
1664	SH 48	2	1	Blok	
1665	SH 48	2	1	Blokafslag	
1666	SH 48	2	1	Botanisk	Nødskal
1667	SH 48	2	11	Afslag	
1668	SH 49	1	4	Flække(r)	Flækker og fragmenter
1669	SH 49	1	1	Ildskørnet flint	
1670	SH 49	1	5	Afslag	
1671	SH 50	1	2	Flække(r)	
1672	SH 50	1	2	Zoologisk	Fiskeknogle
1673	SH 50	1	2	Botanisk	Hasselnødskaller
1674	SH 50	1	1	Stikkelafslag	
1675	SH 50	1	7	Afslag	
1676	SH 47	2	1	Blokafslag	
1677	SH 47	2	2	Botanisk	Hasselnødskaller
1678	SH 47	2	1	Bor	
1679	SH 47	2	1	Blokafslag	Platformsafslag

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1680	SH 47	2	3	Mikroflækker	
1681	SH 47	2	30	Flække(r)	Flækker og fragmenter
1682	SH 47	2	40	Afslag	
1683	SH 47	2	3	Ildskørnet flint	
1684	SH 51	2	1	Skraber	Flækkeskraber
1685	SH 51	2	1	Retoucheret afslag	Retoucheret langs en side
1686	SH 51	2	1	Retoucheret flække	Flække med kantretouche, begge sider
1687	SH 51	2	1	Skraber	Afslag med retouche/skiveskraber
1688	SH 51	2	1	Retoucheret flække	Flække med skråretouche
1689	SH 51	2	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
1690	SH 51	2	1	Skraber	Skiveskraber,
1691	SH 51	2	1	Retoucheret afslag	
1692	SH 51	2	1	Retoucheret afslag	
1693	SH 51	2	1	Retoucheret flække	Flække med sideretouche
1694	SH 51	2	1	Blok	Kanneleret enpolet blok
1695	SH 51	2	1	Blok	Håndtagsblok
1696	SH 51	2	1	Blok	Kanneleret enpolet blok
1697	SH 51	2	1	Skraber	
1698	SH 51	2	1	Retoucheret afslag	Afslag med retouche
1699	SH 51	2	1	Botanisk	Trækul
1700	SH 53	2	1	Økse	Kerneøkse
1701	SH 53	2	1	Økse	Fragment af kerneøkse
1702	SH 53	2	259	Afslag	
1703	SH 53	2	96	Flække(r)	Flækker og fragmenter
1704	SH 53	2	4	Blokafslag	Platform-pol
1705	SH 53	2	8	Blokafslag	
1706	SH 53	2	16	Ildskørnet flint	
1707	SH 53	2	1	Blok	
1708	SH 53	2	1	Blok	
1709	SH 53	2	1	Blok	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1710	SH 53	2	1	Blok	
1711	SH 53	2	1	Blok	
1712	SH 53	2	1	Blok	
1713	SH 53	2	16	Mikroflækker	Mikroflækker og fragmenter
1714	SH 53	2	4	Zoologisk	Knoglefragmenter
1715	SH 53	2	1	Mikrostikkel	
1716	SH 53	2	1	Mikrostikkel	
1717	SH 53	2	1	Mikrostikkel	
1718	SH 53	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1719	SH 53	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1720	SH 53	2	1	Mikrolit	Fragment af mikrolit
1721	SH 53	2	1	Mikrolit	Fragment af mikrolit, ildskørnet
1722	SH 53	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1723	SH 53	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1724	SH 53	2	1	Mikrolit	Fragment af mikrolit
1725	SH 53	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1726	SH 53	2	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
1727	SH 53	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
1728	SH 53	2	1	Skraber	
1729	SH 53	2	4	Stikkelafslag	
1730	SH 53	2	1	Skraber	Fragment af skraberæg
1731	SH 53	2	1	Skraber	
1732	SH 53	2	1	Retoucheret afslag	
1733	SH 53	2	1	Retoucheret flække	
1734	SH 53	2	1	Skraber	
1735	SH 53	2	1	Retoucheret afslag	
1736	SH 53	2	1	Skraber	Flækkeskraber
1737	SH 53	2	1	Retoucheret flække	
1738	SH 53	2	1	Retoucheret flække	
1739	SH 53	2	1	Retoucheret afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1740	SH 53	2	1	Retoucheret afslag	
1741	SH 53	2	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
1742	SH 53	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
1743	SH 54	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1744	SH 54	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1745	SH 54	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1746	SH 54	2	1	Zoologisk	Knogle
1747	SH 54	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
1748	SH 54	2	1	Stikkelaflslag	
1749	SH 54	2	1	Retoucheret flække	Flække med dobbeltsidig retouche
1750	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	Afslag med dobbeltsidig retouche
1751	SH 54	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med dobbeltsidig retouche
1752	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	
1753	SH 54	2	1	Retoucheret flække	Flække med dobbeltsidig retouche
1754	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	
1755	SH 54	2	1	Retoucheret flække	Flække med dobbeltsidigretouche
1756	SH 54	2	1	Retoucheret flække	
1757	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	
1758	SH 54	2	1	Blok	
1759	SH 54	2	1	Blok	
1760	SH 54	2	1	Blok	
1761	SH 54	2	1	Blok	
1762	SH 54	2	221	Afslag	
1763	SH 54	2	80	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1764	SH 54	2	15	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1765	SH 54	2	6	Blokafslag	
1766	SH 54	2	2	Blokafslag	Platform-polafslag
1767	SH 54	2	12	Ildskørnet flint	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1768	SH 55	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1769	SH 55	2	1	Mikrolit	Fragment af ligebenet trekant mikrolit
1770	SH 55	2	1	Mikrolit	Fragment af ligebenet trekant mikrolit
1771	SH 55	2	1	Mikrolit	Fragment af lancetmikrolit
1772	SH 55	2	1	Mikrostikkel	
1773	SH 55	2	1	Mikrostikkel	
1775	SH 55	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
1776	SH 55	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
1777	SH 55	2	24	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1778	SH 55	2	146	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1779	SH 55	2	1	Skraber	
1780	SH 55	2	1	Skraber	
1781	SH 55	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
1782	SH 55	2	319	Afslag	
1783	SH 55	2	1	Blok	
1784	SH 55	2	1	Blok	
1785	SH 55	2	1	Blok	
1786	SH 55	2	1	Blok	
1787	SH 55	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
1788	SH 55	2	1	Stikkel	Kantstikkel, dobbelt
1789	SH 55	2	1	Retoucheret flække	
1790	SH 55	2	1	Retoucheret flække	(Kniv?)
1791	SH 55	2	1	Retoucheret flække	(Kniv?)
1792	SH 55	2	1	Retoucheret flække	
1793	SH 55	2	23	Ildskørnet flint	
1794	SH 55	2	10	Blokafslag	
1795	SH 55	2	4	Blokafslag	Platform-polafslag
1796	SH 55	2	1	Retoucheret flække	Flække med tværretouche
1797	SH 55	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med tværretouche
1798	SH 55	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1799	SH 55	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
1800	SH 55	2	1	Retoucheret flække	
1801	SH 51	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
1802	SH 51	2	7	Ildskørnet flint	
1803	SH 51	2	12	Mikroflækker	Mikroflækker og fragmenter
1804	SH 51	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1805	SH 51	2	1	Mikrostikkel	
1806	SH 51	2	1	Skraber	Endeskraber, distalt, konveks
1807	SH 51	2	2	Blokafslag	Platform-polafslag
1808	SH 51	2	1	Skraber	Skraber på afslag
1809	SH 51	2	1	Platformafslag	
1810	SH 51	2	1	Retoucheret flække	Flækkekniv
1811	SH 51	2	63	Flække(r)	Flækker og fragmenter
1812	SH 51	2	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
1813	SH 51	2	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
1814	SH 51	2	1	Blok	Kaneleret enpolet blok
1815	SH 51	2	1	Blok	Konisk, uregelmæssig
1816	SH 51	2	153	Afslag	
1817	SH 51	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
1818	SH 51	2	1	Blok	
1819	SH 51	2	1	Blok	
1820	SH 49	2	1	Blokafslag	
1821	SH 49	2	1	Blok	
1822	SH 49	2	2	Botanisk	Nøddeskaller
1823	SH 49	2	1	Bor	Kernebor
1824	SH 49	2	9	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1825	SH 49	2	14	Flække(r)	Flækker og fragmenter
1826	SH 49	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1827	SH 49	2	47	Afslag	
1828	SH 49	2	8	Ildskørnet flint	
1829	SH 51	1	1	Mikroflække	
1830	SH 51	1	1	Blokafslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1831	SH 51	1	7	Afslag	
1832	SH 51	1	1	Flække(r)	
1833	SH 51	1	1	Zoologisk	Fiskeknogle
1834	SH 54	1	1	Skraber	
1835	SH 54	1	2	Ildskørnet flint	
1836	SH 54	1	17	Afslag	
1837	SH 54	1	6	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1838	SH 54	1	2	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1839	SH 54	1	1	Stikkelafslag	Sekundært stikkelafslag
1840	SH 58	1	3	Afslag	
1841	SH 58	1	5	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1842	SH 58	1	1	Ildskørnet flint	
1843	SH 61	1	5	Afslag	
1844	SH 53	1	4	Afslag	
1845	SH 53	1	1	Skraber	
1846	SH 57	1	1	Flække(r)	Flækkefragment
1847	SH 57	1	12	Afslag	
1848	SH 57	1	3	Ildskørnet flint	
1849	SH 57	1	1	Retoucheret afslag	
1850	SH 55	2	1	Retoucheret afslag	
1851	SH 55	2	1	Retoucheret afslag	
1852	SH 55	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
1853	SH 55	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
1854	SH 55	2	1	Retoucheret afslag	
1855	SH 55	2	1	Retoucheret afslag	
1856	SH 55	2	1	Retoucheret flække	
1857	SH 55	2	1	Botanisk	Trækul
1858	SH 55	2	4	Zoologisk	Knogler
1859	SH 55	2	3	Zoologisk	Fiskeknogler
1860	SH 54	2	1	Mikrolit	Skævbenet trekant

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1861	SH 54	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1862	SH 54	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1863	SH 54	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1864	SH 54	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1865	SH 54	2	1	Mikrolit	Fragment af ligebenet trekant
1866	SH 54	2	1	Mikrolit	Fragment af lancetmikrolit
1867	SH 54	2	1	Mikrolit	Fragment af lancetmikrolit
1868	SH 54	2	1	Mikrostikkel	
1869	SH 54	2	1	Mikrostikkel	
1870	SH 54	2	1	Mikrostikkel	
1871	SH 54	2	1	Mikrostikkel	
1872	SH 54	2	1	Mikrolit	Fragment af lancetmikrolit
1873	SH 54	2	1	Retoucheret mikroflække	
1874	SH 54	2	1	Retoucheret mikroflække	Fragment af mikroflække med retouche
1875	SH 54	2	1	Skraber	
1876	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	
1877	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	
1878	SH 54	2	1	Skraber	
1879	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	
1880	SH 54	2	1	Retoucheret flække	
1881	SH 54	2	1	Retoucheret flække	
1882	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	
1883	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	
1884	SH 54	2	1	Retoucheret afslag	
1885	SH 54	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
1886	SH 54	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche, dobbeltsidig
1887	SH 54	2	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
1888	SH 54	2	1	Stikkelafslag	Overløber
1889	SH 54	2	1	Blok	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1890	SH 54	2	3	Blokafslag	
1891	SH 54	2	1	Blokafslag	Platform-polafslag
1892	SH 54	2	29	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1893	SH 54	2	103	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1894	SH 54	2	276	Afslag	
1895	SH 54	2	12	Ildskørnet flint	
1896	SH 54	2	1	Botanisk	Trækul
1897					Kasseret
1898	Løsfund		1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1899	SH 56	3	1	Økse	Svær spidsøkse
1900	SH 56	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1901	SH 56	3	1	Mikrostikkel	Mikrostikkel
1902	SH 56	3	1	Retoucheret flække	
1903	SH 56	3	1	Retoucheret afslag	
1904	SH 56	3	1	Retoucheret flække	
1905	SH 56	3	1	Retoucheret flække	
1906	SH 56	3	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
1907	SH 56	3	1	Retoucheret afslag	
1908	SH 56	3	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
1909	SH 56	3	1	Stikkelafslag	
1910	SH 56	3	1	Stikkelafslag	
1911	SH 56	3	1	Blok	
1912	SH 56	3	1	Blok	
1913	SH 56	3	1	Blok	
1914	SH 56	3	1	Blok	
1915	SH 56	3	4	Blokafslag	
1916	SH 56	3	4	Blokafslag	Platform-polafslag
1917	SH 56	3	5	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1918	SH 56	3	45	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1919	SH 56	3	88	Afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1920	SH 56	3	5	Ildskørnet flint	
1921	SH 59	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
1922	SH 59	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1923	SH 59	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit, ildskørnet
1924	SH 59	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
1925	SH 59	2	1	Mikrostikkel	
1926	SH 59	2	1	Mikrostikkel	
1927	SH 59	2	1	Retoucheret flække	
1928	SH 59	2	1	Retoucheret flække	
1929	SH 59	2	1	Retoucheret flække	
1930	SH 59	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
1931	SH 59	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
1932	SH 59	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
1933	SH 59	2	1	Blok	
1934	SH 59	2	1	Zoologisk	Knogle
1935	SH 59	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
1936	SH 59	2	4	Blokafslag	
1937	SH 59	2	1	Blokafslag	Platform-polafslag
1938	SH 59	2	15	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1939	SH 59	2	57	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1940	SH 59	2	164	Afslag	
1941	SH 59	2	12	Ildskørnet flint	
1942	SH 58	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1943	SH 58	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
1944	SH 58	2	1	Mikrostikkel	
1945	SH 58	2	1	Skraber	
1946	SH 58	2	1	Skraber	
1947	SH 58	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra spidsøkse
1948	SH 58	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
1949	SH 58	2	1	Stikkel	Tværstikkel
1950	SH 58	2	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
1951	SH 58	2	1	Blok	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1952	SH 58	2	1	Blok	
1953	SH 58	2	1	Blok	
1954	SH 58	2	1	Blok	
1955	SH 58	2	1	Blok	
1956	SH 58	2	1	Blok	
1957	SH 58	2	1	Blokafslag	
1958	SH 58	2	2	Blokafslag	Platform-polafslag
1959	SH 58	2	1	Retoucheret flække	Flække med enderetouche
1960	SH 58	2	1	Retoucheret flække	Flække med enderetouche
1961	SH 58	2	1	Retoucheret flække	Flække med enderetouche
1962	SH 58	2	1	Retoucheret flække	Flække med enderetouche
1963	SH 58	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med enderetouche
1964	SH 58	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med kantretouche, dobbeltsidig
1965	SH 58	2	1	Retoucheret flække	
1966	SH 58	2	1	Retoucheret flække	
1967	SH 58	2	1	Retoucheret afslag	
1968	SH 58	2	1	Retoucheret afslag	
1969	SH 58	2	1	Zoologisk	Knogle
1970	SH 58	2	5	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1971	SH 58	2	45	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1972	SH 58	2	101	Afslag	
1973	SH 58	2	10	Ildskørnet flint	
1974	SH 60	3	1	Mikrolit	Lancet
1975	SH 60	3	1	Mikrolit	Fragment af lancet
1976	SH 60	3	1	Mikrostikkel	
1977	SH 60	3	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
1978	SH 60	3	1	Ægafslag	Fra kerneøkse
1979	SH 60	3	1	Blok	
1980	SH 60	3	2	Blokafslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1981	SH 60	3	1	Blokafslag	Platform-polafslag
1982	SH 60	3	1	Retoucheret flække	Skraber?
1983	SH 60	3	1	Retoucheret flække	Flække med enderetouche
1984	SH 60	3	1	Retoucheret flække	Flække med enderetouche
1985	SH 60	3	1	Retoucheret flække	
1986	SH 60	3	1	Retoucheret flække	
1987	SH 60	3	1	Retoucheret flække	Fragment af flække med retouch
1988	SH 60	3	1	Stikkel	Tværstikkel
1989	SH 60	3	1	Zoologisk	Knoglefragment
1990	SH 60	3	23	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
1991	SH 60	3	44	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
1992	SH 60	3	133	Afslag	
1993	SH 60	3	11	Ildskørnet flint	
1994	SH 60	3	1	Stikkelafslag	
1995			1	Flække(r)	
1996	SH 56	2	1	Mikrolit	Segmentformet mikrolit
1997	SH 56	2	1	Blok	
1998	SH 56	2	1	Retoucheret flække	
1999	SH 56	2	1	Retoucheret flække	
2000	SH 56	2	1	Retoucheret flække	
2001	SH 56	2	1	Retoucheret flække	
2002	SH 56	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
2003	SH 56	2	1	Blokafslag	
2004	SH 56	2	2	Blokafslag	Platform-polafslag
2005	SH 56	2	1	Mikroflække	
2006	SH 56	2	34	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2007	SH 56	2	81	Afslag	
2008	SH 56	2	3	Ildskørnet flint	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2009	SH 62	2	1	Mikrolit	Fragment af lancet
2010	SH 62	2	1	Mikrolit	Lancet
2011	SH 62	2	1	Mikrolit	Lancet
2012	SH 62	2	1	Blok	
2013	SH 62	2	1	Blok	
2014	SH 62	2	1	Stikkelafslag	Overløber
2015	SH 62	2	1	Retoucheret flække	Flække med distal retouche
2016	SH 62	2	1	Retoucheret flække	Flække med distal retouche
2017	SH 62	2	1	Retoucheret afslag	
2018	SH 62	2	1	Retoucheret flække	Flække med distal retouche
2019	SH 62	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med kantretouche
2020	SH 62	2	2	Blokafslag	
2021	SH 62	2	2	Blokafslag	Platform - polafslag
2022	SH 62	2	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2023	SH 62	2	59	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2024	SH 62	2	147	Afslag	
2025	SH 62	2	11	Ildskørnet flint	
2026	SH 62	1	1	Flække(r)	Flækkefragment
2027	SH 62	1	3	Afslag	
2028	SH 62	1	1	Zoologisk	Knogle fra pattedyr, m. ledflad
2029	SH 63	1	5	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2030	SH 63	1	4	Afslag	
2031	SH 63	1	1	Ildskørnet flint	
2032	SH 61	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
2033	SH 61	2	1	Mikrolit	Lancet
2034	SH 61	2	1	Mikrolit	Lancet
2035	SH 61	2	1	Mikrolit	Segment
2036	SH 61	2	1	Mikrolit	Lancet
2037	SH 61	2	1	Mikrostikkel	
2038	SH 61	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2039	SH 61	2	1	Retoucheret afslag	Kniv

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2040	SH 61	2	1	Stikkel	Tværstikkel
2041	SH 61	2	1	Stikkelaflslag	
2042	SH 61	2	1	Stikkelaflslag	Overløber
2043	SH 61	2	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
2044	SH 61	2	1	Retoucheret afslag	
2045	SH 61	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
2046	SH 61	2	1	Retoucheret flække	
2047	SH 61	2	1	Retoucheret flække	
2048	SH 61	2	1	Blok	
2049	SH 61	2	1	Blok	
2050	SH 61	2	1	Blok	
2051	SH 57	2	179	Aflslag	
2052	SH 57	2	1	Blok	
2053	SH 57	2	1	Blok	
2054	SH 57	2	1	Blok	
2055	SH 57	2	1	Blok	
2056	SH 57	2	1	Blok	
2057	SH 57	2	1	Zoologisk	Knogle
2058	SH 57	2	36	Ildskørnet flint	
2059	SH 57	2	59	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2060	SH 57	2	1	Retoucheret flække	
2061	SH 57	2	1	Retoucheret flække	
2062	SH 57	2	1	Retoucheret afslag	
2063	SH 57	2	1	Retoucheret afslag	
2064	SH 57	2	1	Retoucheret flække	
2065	SH 57	2	3	Blokafslag	
2066	SH 57	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
2067	SH 57	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
2068	SH 57	2	1	Mikrolit	Fragment af mikrolit

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2069	SH 57	2	1	Stikkel	
2070	SH 57	2	2	Botanisk	Hasselnøddeskaller
2071	SH 57	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
2072	SH 57	2	1	Mikrolit	Lancet, fragmenteret
2073	SH 57	2	1	Mikrolit	Lancet, fragmenteret
2074	SH 57	2	1	Stikkel	
2075	SH 57	2	1	Stikkel	
2076	SH 57	2	11	Mikroflækker	Mikroflækker og - fragmenter
2077	SH 56	1	3	Afslag	
2078	SH 59	1	1	Retoucheret flække	
2079	SH 59	1	1	Retoucheret afslag	
2080	SH 59	1	1	Skraber	
2081	SH 59	1	38	Afslag	
2082	SH 59	1	1	Blokafslag	
2083	SH 59	1	6	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2084	SH 59	1	6	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2085	SH 59	1	1	Blok	
2086	SH 59	1	6	Ildskørnet flint	
2087	SH 59	1	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
2088	SH 60	2	1	Mikrolit	Segmentformet
2089	SH 60	2	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2090	SH 60	2	1	Blokafslag	Blokafslag med negativ af efterfølgende afslag
2091	SH 60	2	8	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2092	SH 60	2	1	Retoucheret flække	Flække med proximal sideretouche
2093	SH 60	2	1	Retoucheret afslag	Skraber?
2094	SH 60	2	1	Blokafslag	
2095	SH 60	2	30	Afslag	
2096	SH 60	2	6	Ildskørnet flint	
2097	SH 60	2	2	Botanisk	Nøddeskaller
2098	SH 60	2	2	Zoologisk	Fiskeknogler, ryghvirvel og andet
2099	SH 61	2	1	Blok	
2100	SH 61	2	3	Blokafslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2101	SH 61	2	19	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2102	SH 61	2	78	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2103	SH 61	2	185	Afslag	
2104	SH 61	2	14	Ildskørnet flint	
2105	SH 61	2	2	Zoologisk	Knogler, pattedyr
2106	SH 62	2	1	Mikrostikkel	
2107	SH 55	1	1	Retoucheret flække	
2108	SH 55	1	4	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2109	SH 55	1	11	Afslag	
2110	SH 44	1	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2111	SH 44	1	5	Afslag	
2112	SH 44	1	1	Ildskørnet flint	
2113	SH 44	1	1	Blokafslag	
2114	SH 44	3	1	Retoucheret flække	
2115	SH 44	3	1	Skraber	Meget flad skraberretouche
2116	SH 44	3	1	Blok	Enpolet
2117	SH 44	3	1	Blokafslag	
2118	SH 44	3	5	Mikroflækker	Mikroflækker og fragmenter
2119	SH 44	3	19	Flække(r)	Flækker og fragmenter
2120	SH 44	3	52	Afslag	
2121	SH 44	3	3	Ildskørnet flint	
2122	SH 44	2	1	Mikrostikkel	
2123	SH 44	2	1	Mikrostikkel	
2124	SH 44	2	1	Mikrostikkel	
2125	SH 44	2	1	Stikkel	Midtstikkel
2126	SH 44	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2127	SH 44	2	1	Retoucheret afslag	Proximalt flækkefragment med retouche i distalende
2128	SH 44	2	1	Stikkelafslag	
2129	SH 44	2	1	Stikkelafslag	
2130	SH 44	2	14	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2131	SH 44	2	46	Flække(r)	
2132	SH 44	2	90	Afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2133	SH 44	2	7	Ildskørnet flint	
2134	SH 44	2	1	Botanisk	Træ, fragment
2135	SH 44	2	1	Zoologisk	Fiskeben
2136	SH 44	2	1	Zoologisk	Knoglefragment
2137	SH 64	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
2138	SH 64	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
2139	SH 64	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit, kun partielt retoucheret
2140	SH 64	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit, mikrostikkelfacet bevaret i ene ende - mislykket i bruddet
2141	SH 64	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
2142	SH 64	2	1	Mikrostikkel	
2143	SH 64	2	1	Mikrostikkel	
2144	SH 64	2	1	Økse	Kerneøkse, smal, mejselformet
2145	SH 64	2	1	Økse	Fragment af kerneøkse, nakkeende
2146	SH 64	2	1	Stikkelafslag	Overløber
2147	SH 64	2	1	Stikkelafslag	
2148	SH 64	2	1	Skraber	
2149	SH 64	2	1	Retoucheret afslag	
2150	SH 64	2	1	Retoucheret afslag	
2151	SH 64	2	1	Retoucheret flække	
2152	SH 64	2	1	Retoucheret flække	
2153	SH 64	2	1	Retoucheret flække	
2154	SH 64	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
2155	SH 64	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
2156	SH 64	2	2	Blokafslag	
2157	SH 64	2	1	Blokafslag	
2158	SH 64	2	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2159	SH 64	2	56	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2160	SH 64	2	126	Afslag	
2161	SH 64	2	19	Ildskørnet flint	
2162	SH 64	2	1	Botanisk	Hasselnøddeskal

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2163	SH 64	3	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
2164	SH 64	3	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
2165	SH 64	3	1	Mikrostikkel	
2166	SH 64	3	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
2167	SH 64	3	1	Retoucheret afslag	
2168	SH 64	3	1	Blok	
2169	SH 64	3	4	Blokafslag	
2170	SH 64	3	1	Blokafslag	Platfor-polafslag
2171	SH 64	3	7	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2172	SH 64	3	28	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2173	SH 64	3	63	Afslag	
2174	SH 64	3	4	Ildskørnet flint	
2175	SH 63	2	1	Mikrostikkel	
2176	SH 63	2	1	Mikrostikkel	
2177	SH 63	2	1	Mikrostikkel	
2178	SH 63	2	1	Mikrostikkel	
2179	SH 63	2	1	Ægafslag	Fra kerneøkse, sekundært brugt som skraber
2180	SH 63	2	1	Blok	
2181	SH 63	2	1	Blok	
2182	SH 63	2	1	Blok	
2183	SH 63	2	1	Blok	
2184	SH 63	2	1	Blok	
2185	SH 63	2	3	Blokafslag	Platform - polafslag
2186	SH 63	2	0	Stikkel	Kantstikkel på retouche/stikkelafslag/overløber?
2187	SH 63	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
2188	SH 63	2	1	Stikkelafslag	Overløber
2189	SH 63	2	1	Stikkelafslag	
2190	SH 63	2	1	Stikkelafslag	
2191	SH 63	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
2192	SH 63	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med retouche
2193	SH 63	2	1	Retoucheret flække	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2194	SH 63	2	1	Retoucheret flække	
2195	SH 63	2	1	Retoucheret flække	
2196	SH 63	2	1	Retoucheret flække	
2197	SH 63	2	1	Retoucheret flække	
2198	SH 63	2	1	Retoucheret flække	
2199	SH 63	2	1	Retoucheret flække	
2200	SH 63	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
2201	SH 63	2	1	Retoucheret afslag	
2202	SH 63	2	1	Retoucheret afslag	
2203	SH 63	2	24	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2204	SH 63	2	85	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2205	SH 63	2	204	Afslag	
2206	SH 63	2	11	Ildskørnet flint	
2207	SH 63	2	0	Botanisk	Haselnød
2208	SH 63/66	3	1	Retoucheret flække	Flække med skaftungeretouche
2209	SH 63/66	3	1	Mikrolit	Segmentformet
2210	SH 63/66	3	1	Mikrolit	Segmentformet
2211	SH 63/66	3	1	Mikrolit	Segmentformet
2212	SH 63/66	3	1	Mikrolit	Lancet
2213	SH 63/66	3	1	Mikrolit	Fragment af lancet
2214	SH 63/66	3	1	Mikrolit	Fragment af lancet
2215	SH 63/66	3	1	Mikrolit	Skævbenet trekant, meget spinkel
2216	SH 63/66	3	1	Mikrostikkel	
2217	SH 63/66	3	1	Mikrostikkel	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2218	SH 63/66	3	1	Mikrostikkel	
2219	SH 63/66	3	1	Mikrostikkel	
2220	SH 63/66	3	1	Mikrostikkel	
2221	SH 63/66	3	1	Mikrostikkel	
2222	SH 63/66	3	1	Mikrostikkel	
2223	SH 63/66	3	1	Mikrostikkel	
2224	SH 63/66	3	1	Mikrostikkel	
2225	SH 63/66	3	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2226	SH 63/66	3	1	Økse	Nakkeende af kerneøkse (eller spidsvåben?)
2227	SH 63/66	3	1	Blok	
2228	SH 63/66	3	1	Blok	
2229	SH 63/66	3	1	Blok	
2230	SH 63/66	3	1	Blok	Fragment af blok
2231	SH 63/66	3	3	Blokafslag	
2232	SH 63/66	3	1	Blokafslag	Platform-polafslag
2233	SH 63/66	3	1	Stikkelafslag	Overløber
2234	SH 63/66	3	1	Stikkelafslag	
2235	SH 63/66	3	1	Stikkelafslag	
2236	SH 63/66	3	1	Retoucheret flække	Flække med enderetouche
2237	SH 63/66	3	1	Bor	Flækkebor? Spidsen er afbrudt
2238	SH 63/66	3	1	Bor	Fragment af flækkebor
2239	SH 63/66	3	1	Retoucheret flække	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2240	SH 63/66	3	1	Retoucheret flække	
2241	SH 63/66	3	1	Retoucheret afslag	
2242	SH 63/66	3	1	Retoucheret flække	
2243	SH 63/66	3	1	Retoucheret afslag	
2244	SH 63/66	3	1	Retoucheret afslag	
2245	SH 63/66	3	1	Retoucheret afslag	
2246	SH 63/66	3		Botanisk	Hasselnøddekerner
2247	SH 63/66	3	40	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2248	SH 63/66	3	125	Flække(r)	Flækker og fragmenter
2249	SH 63/66	3	314	Afslag	
2250	SH 63/66	3	17	Ildskørnet flint	
2251	SH 63	oprensning	1	Mikrolit	Skævbenet trekant
2252	SH 63	oprensning	9	Afslag	
2253	SH 63	3	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche. Stikkelafslag i begge ender af flækken
2254	SH 63	3	2	Mikroflækker	
2255	SH 63	3	2	Flække(r)	
2256	SH 63	3	13	Afslag	
2257	SH 67	3	1	Mikrolit	Lancet
2258	SH 67	3	1	Mikrolit	Lancet
2259	SH 67	3	1	Mikrolit	Fragment af lancet
2260	SH 67	3	1	Mikrolit	Lancet
2261	SH 67	3	1	Mikrolit	Fragment af lancet
2262	SH 67	3	1	Mikrolit	Fragment af ligebenet trekant
2263	SH 67	3	1	Mikrolit	Fragment af lancet
2264	SH 67	3	1	Mikrostikkel	
2265	SH 67	3	1	Mikrostikkel	
2266	SH 67	3	1	Mikrostikkel	
2267	SH 67	3	1	Mikrostikkel	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2268	SH 67	3	1	Mikrostikkel	
2269	SH 67	3	1	Skraber	
2270	SH 67	3	1	Skraber	
2271	SH 67	3	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2272	SH 67	3	1	Blok	
2273	SH 67	3	1	Blok	
2274	SH 67	3	1	Blok	
2275	SH 67	3	1	Blok	
2276	SH 67	3	1	Blok	
2277	SH 67	3	1	Blok	Fragment af blok
2278	SH 67	3	1	Retoucheret flække	Fragment
2279	SH 67	3	1	Retoucheret flække	Fragment
2280	SH 67	3	1	Stikkel	Kantstikkel på brud
2281	SH 67	3	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
2282	SH 67	3	1	Retoucheret afslag	
2283	SH 67	3	1	Retoucheret flække	
2284	SH 67	3	1	Retoucheret flække	Fragment
2285	SH 67	3	1	Retoucheret afslag	
2286	SH 67	3	1	Retoucheret afslag	
2287	SH 67	3	1	Zoologisk	Brændt knogle
2288	SH 67	3	7	Blokafslag	
2289	SH 67	3	39	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2290	SH 67	3	95	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2291	SH 67	3	243	Afslag	
2292	SH 67	3	19	Ildskørnet flint	
2293	SH 67	3	1	Retoucheret flække	Fragment af retoucheret flække
2294	SH 66	2	1	Mikrostikkel	
2295	SH 66	2	1	Skraber	Fragment af skraber
2296	SH 66	2	1	Retoucheret afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2297	SH 66	2	1	Zoologisk	Knogle, fugl?
2298	SH 66	2	1	Blokafslag	
2299	SH 66	2	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2300	SH 66	2	14	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2301	SH 64	1	11	Afslag	
2302	SH 64	1	6	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2303	SH 64	1	1	Mikroflække	
2304	SH 64	1	2	Ildskørnet flint	
2305	SH 66	1	11	Afslag	
2306	SH 66	1	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2307	SH 66	1	2	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2308	SH 66	1	3	Ildskørnet flint	
2309	SH 65	2	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
2310	SH 65	2	1	Mikrolit	Lancet
2311	SH 65	2	1	Mikrolit	Skævbenet trekant
2312	SH 65	2	1	Mikrostikkel	
2313	SH 65	2	1	Stikkel	Slået proximalt
2314	SH 65	2	1	Stikkel	Mulig stikkel. Slået distalt
2315	SH 65	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2316	SH 65	2	1	Retoucheret flække	Fragment, retoucheret distalt
2317	SH 65	2	1	Retoucheret afslag	
2318	SH 65	2	1	Retoucheret afslag	
2319	SH 65	2	2	Blokafslag	
2320	SH 65	2	1	Blokafslag	Platform - polafslag
2321	SH 65	2	1	Blok	Meget opbrugt, slået fra to vinkler
2322	SH 65	2	1	Blok	
2323	SH 65	2	3	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2324	SH 65	2	14	Flække(r)	Flækker og fragmenter
2325	SH 65	2	1	Retoucheret flække	Let stranguleret
2326	SH 65	2	82	Afslag	
2327	SH 65	2	9	Ildskørnet flint	
2328	SH 65	2	1	Botanisk	Hasselnøddeskal

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2329	SH 65	3	1	Mikrolit	Segmentformet
2330	SH 65	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2331	SH 65	3	1	Mikrostikkel	
2332	SH 65	3	21	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2333	SH 65	3	1	Stikkel	Slået på retouche
2334	SH 65	3	1	Skraber	
2335	SH 65	3	14	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2336	SH 65	3	1	Mikrostikkel	
2337	SH 65	3	1	Ægafslag	
2338	SH 65	3	1	Retoucheret flække	Kraftig ildskørnet
2339	SH 65	3	14	Ildskørnet flint	
2340	SH 65	3	1	Stikkel	Dobbelsidet, kraftigt ildskørnet
2341	SH 65	3	1	Mikrostikkel	
2342	SH 65	3	1	Retoucheret afslag	
2343	SH 65	3	1	Skraber	Flækkeskraber
2344	SH 65	3	1	Platformafslag	
2345	SH 65	3	1	Retoucheret afslag	
2346	SH 65	3	1	Retoucheret afslag	
2347	SH 65	3	1	Retoucheret afslag	
2348	SH 65	3	1	Retoucheret afslag	
2349	SH 65	3	1	Retoucheret afslag	
2350	SH 66	2	20	Afslag	
2351	SH 66	2	2	Ildskørnet flint	
2352	SH 65	3	1	Retoucheret afslag	
2353	SH 65	3	214	Afslag	
2354	SH 65	3	1	Mikrostikkel	
2355	SH 65	3	1	Blok	
2356	SH 65	3	1	Blok	
2357	SH 65	1	1	Blok	
2358	SH 65	1	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2359	SH 65	1	1	Retoucheret afslag	
2360	SH 65	1	7	Afslag	
2361	SH 65	1	1	Ildskørnet flint	
2362	SH 65	1	1	Botanisk	Hasselnøddeskal
2363	SH 65	1	1	Zoologisk	Fiskeknogle
2364	SH 68	1	14	Afslag	
2365	SH 68	1	6	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2366	SH 68	1	1	Ildskørnet flint	
2367	SH 68	2	26	Afslag	
2368	SH 68	2	5	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2369	SH 68	2	5	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2370	SH 68	2	6	Ildskørnet flint	
2371	SH 68	2	1	Blok	
2372	SH 68	2	1	Blokafslag	
2373	SH 68	2	1	Blokafslag	Platform - polafslag
2374	SH 68	2	1	Bor	Muligt bor, knækket/mikrostikkel?
2375	SH 68	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
2376	SH 62	undergrund	2	Botanisk	Rødder fra undergrund - indstendt til C14 og vedanatomianalyse - mindre del af prøven findes stadig
2377	SH 62	oprensning	1	Mikroflække	
2378	SH 62	oprensning	10	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2379	SH 62	oprensning	1	Mikrolit	Skævbenet trekant
2380	SH 62	oprensning	1	Retoucheret afslag	Skraber?
2381	SH 62	oprensning	1	Blok	
2382	SH 62	oprensning	1	Retoucheret afslag	
2383	SH 62	oprensning	1	Blokafslag	
2384	SH 62	oprensning	3	Blokafslag	Platform - polafslag
2385	SH 62	oprensning	48	Afslag	
2386	SH 62	oprensning	4	Ildskørnet flint	
2387	SH 62	oprensning	1	Zoologisk	Fiskeknogle
2388	SH 68	3	5	Ildskørnet flint	
2389	SH 68	3	72	Afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2390	SH 68	3	12	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2391	SH 68	3	1	Stikkel	Stikkel slået på retouche. Muligvis på mislykket lancet mikrolit
2392	SH 68	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2393	SH 68	3	1	Mikrostikkel	
2394	SH 68	3	1	Stikkel	Mulig stikkel på afslag, slået på brud
2395	SH 68	3	1	Stikkelaflslag	Stikkelaflslag?
2396	SH 68	3	1	Stikkel	Stikkel slået på brud, med retouchering i bunden af stikkelbrudet
2397	SH 68	3	1	Retoucheret flække	Flække med kant- og distalretouche
2398	SH 68	3	1	Retoucheret flække	Flække med distalretouche
2399	SH 68	3	1	Retoucheret afslag	
2400	SH 73	2	87	Afslag	
2401	SH 73	2	4	Blokaflslag	
2402	SH 73	2	25	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2403	SH 73	2	6	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2404	SH 73	2	14	Ildskørnet flint	
2405	SH 73	2	3	Zoologisk	Fiskeknogler
2406	SH 73	2	1	Blok	
2407	SH 73	2	1	Blok	
2408	SH 73	2	1	Blok	
2409	SH 73	2	1	Blok	
2410	SH 73	2	1	Blok	
2411	SH 73	2	1	Retoucheret afslag	
2412	SH 73	2	1	Blok	
2413	SH 73	2	1	Retoucheret flække	
2414	SH 73	2	1	Retoucheret afslag	
2415	SH 73	2	1	Retoucheret afslag	
2416	SH 73	2	1	Retoucheret flække	Fragment
2417	SH 73	2	1	Stikkel	Kantstikkel på slagfladerest på afslag
2418	SH 73	2	1	Mikrostikkel	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2419	SH 73	3	46	Afslag	
2420	SH 73	3	13	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2421	SH 73	3	5	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2422	SH 73	3	8	Ildskørnet flint	
2423	SH 73	3	1	Blok	Topolet
2424	SH 73	3	1	Blok	
2425	SH 73	3	1	Blok	
2426	SH 73	3	1	Blokafslag	
2427	SH 73	3	1	Økse	Kerneøkse? På opbrugt blok?
2428	SH 73	3	1	Retoucheret stykke	
2429	SH 73	3	1	Retoucheret stykke	
2430	SH 73	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2431	SH 73	3	2	Mikrostikkel	
2432	SH 73	3		Zoologisk	Fiskeskæl
2433	SH 74	2	44	Afslag	
2434	SH 74	2	12	Ildskørnet flint	
2435	SH 74	2	19	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2436	SH 74	2	6	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2437	SH 74	2	1	Blok	Knude
2438	SH 74	2	1	Blok	
2439	SH 74	2	1	Mikrostikkel	
2440	SH 74	2	1	Stikkel	På retouche
2441	SH 74	2	1	Stikkel	På brud
2442	SH 74	2	1	Ægafslag	Fra kerneøkse
2443	SH 74	2	1	Retoucheret afslag	
2444	SH 74	2	1	Retoucheret flække	
2445	SH 74	2	1	Zoologisk	Knogle
2446	SH 74	3	16	Afslag	
2447	SH 74	3	7	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2448	SH 74	3	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2449	SH 74	3	1	Blokafslag	
2450	SH 74	3	1	Blok	Topolet

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2451	SH 74	3	1	Blok	Knude
2452	SH 74	3	4	Ildskørnet flint	
2453	SH 74	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2454	SH 74	3		Botanisk	Brændt træ
2455	SH 70	1	11	Afslag	
2456	SH 70	1	3	Ildskørnet flint	
2457	SH 70	1	1	Blok	Knude
2458	SH 70	2	116	Afslag	
2459	SH 70	2	42	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2460	SH 70	2	41	Ildskørnet flint	
2461	SH 70	2	13	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2462	SH 70	2	1	Blok	
2463	SH 70	2	1	Blok	På øksefragment
2464	SH 70	2	1	Retoucheret flække	
2465	SH 70	2	1	Skraber	Fragment
2466	SH 70	2	1	Retoucheret afslag	
2467	SH 70	2	1	Bor	Bor?
2468	SH 70	2	3	Mikrostikkel	
2469	SH 70	2	1	Mikrolit	Fragment
2470	SH 70	2	1	Mikrolit	Lancet
2471	SH 70	2	1	Mikrolit	Lancet
2472	SH 70	2	1	Retoucheret flække	Stranguleret flække med retouche langs begge sidekanter
2473	SH 70	2	1	Zoologisk	Knogle
2474	SH 70	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2475	SH 70	3	1	Mikrostikkel	
2476	SH 70	3	40	Afslag	
2477	SH 70	3	15	Ildskørnet flint	
2478	SH 70	3	26	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2479	SH 70	3	6	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2480	SH 70	3	1	Stikkel	På brud
2481	SH 73	1	14	Afslag	
2482	SH 73	1	3	Ildskørnet flint	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2483	SH 73	1	2	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2484	SH 73	1	1	Retoucheret afslag	
2485	SH 73	1	1	Blok	
2486	SH 76	1	2	Afslag	
2487	SH 75	1	1	Flække(r)	Fragment
2488	SH 75	1	1	Mikroflække	Fragment
2489	SH 75	1	1	Blokafslag	Platform - polafslag
2490	SH 75	1	1	Blokafslag	
2491	SH 75	1	1	Afslag	
2492	Løsfund		1	Mikroflække	
2493	SH 84	1	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2494	SH 84	1	6	Afslag	
2495	SH 86	2	1	Jordprøve	Mørk brungrå grus med flint og småsten, laget er kun tilstede i sugehuletes sydvestlige del.
2496	SH 74	1	1	Jordprøve	Fra bunden af lag 1: Gråsort slitet dynd. Herunder meget kompakt sand med muslinger.
2497	SH 71	1	2	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2498	SH 71	1	5	Afslag	
2499	SH 71	1	1	Ildskørnet flint	
2500					Kasseret
2501	SH 68	3	1	Retoucheret afslag	
2502	SH 68	3	1	Retoucheret afslag	Skraber?
2503	SH 68	3	1	Retoucheret afslag	
2504	SH 68	3	1	Retoucheret afslag	
2505	SH 68	3	1	Platformafslag	
2506	SH 68	3	4	Blokafslag	
2507	SH 68	3	1	Ægafslag	Ægafslag? Fra kerneøkse
2508	SH 68	3	1	Ægafslag	Fra kerneøkse
2509	SH 68	3	1	Blok	Knude. Slået fra min 5 retninger
2510	SH 68	3	12	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2511	SH 68	3	1	Zoologisk	Fragment af tand, pattedyr
2512	SH 68	3	1	Zoologisk	Brændt knogle, pattedyr

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2513	SH 68	3	1	Botanisk	Nøddeskal
2514	SH 69	3	17	Ildskørnet flint	
2515	SH 69	3	121	Afslag	
2516	SH 69	3	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2517	SH 69	3	1	Mikrostikkel	
2518	SH 69	3	1	Mikrostikkel	
2519	SH 69	3	1	Mikrostikkel	
2520	SH 69	3	1	Mikrostikkel	
2521	SH 69	3	1	Mikrostikkel	
2522	SH 69	3	1	Mikrostikkel	
2523	SH 69	3	1	Mikrostikkel	
2524	SH 69	3	1	Bor	Bor på tykt afslag
2525	SH 69	3	1	Bor	Knækket bor på tyk frostsprængning
2526	SH 69	3	1	Retoucheret afslag	
2527	SH 69	3	1	Retoucheret afslag	
2528	SH 69	3	1	Retoucheret stykke	
2529	SH 69	3	1	Retoucheret stykke	
2530	SH 69	3	1	Retoucheret flække	Flække med sideretouche og indhak
2531	SH 69	3	1	Retoucheret afslag	Afslag med lille retouche (mulig mikrostikkel?)
2532	SH 69	3	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med kantretouche
2533	SH 69	3	1	Retoucheret flække	Flække med enderetouche
2534	SH 69	3	1	Retoucheret flække	Flække med kraftig sideretouche
2535	SH 69	3	1	Retoucheret flække	Flække med kraftig sideretouche, stranguleret
2536	SH 69	3	1	Retoucheret afslag	
2537	SH 69	3	2	Blokafslag	
2538	SH 69	3	1	Blokafslag	Platform - polafslag
2539	SH 69	3	1	Blok	Bipolær
2540	SH 69	3	1	Stikkel	Slået på konkav enderetouche

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2541	SH 69	3	1	Ægafslag	
2542	SH 69	3	1	Stikkel	Kan sammensættes med stikkelaflslag x3198
2543	SH 69	3	35	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2544	SH 67	1	1	Mikroflække	Fragment
2545	SH 67	1	8	Afslag	
2546	SH 67	1	4	Ildskørnet flint	
2547	SH 67	2	1	Retoucheret mikroflække	Mikroflække med side retouche på begge sider, samt muligt mikrostikkel brud
2548	SH 67	2	1	Retoucheret afslag	
2549	SH 67	2	1	Blokafslag	Platform - polafslag
2550	SH 67	2	1	Stikkelaflslag	
2551	SH 67	2	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2552	SH 67	2	4	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2553	SH 67	2	5	Ildskørnet flint	
2554	SH 67	2	34	Afslag	
2555	SH 67	2	1	Blokafslag	
2556	SH 61	2	3	Zoologisk	Fiskeknogle
2557	SH 60	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
2558	SH 83	2	1	Mikrostikkel	
2559	SH 83	2	1	Blokafslag	Platform - polafslag
2560	SH 83	2	1	Blokafslag	
2561	SH 83	2	1	Blok	
2562	SH 83	2	1	Stikkel	Slået distalt på brud, på bloksafslag
2563	SH 83	2	1	Retoucheret afslag	Retouche langs den ene side
2564	SH 83	2	1	Retoucheret stykke	På naturligt stykke flint. Retouche langs den ene side
2565	SH 83	2	9	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2566	SH 83	2	3	Mikroflækker	Fragmenter
2567	SH 83	2	29	Afslag	
2568	SH 83	2	4	Ildskørnet flint	
2569					Kasseret
2570	SH 83	3	1	Retoucheret flække	Konkav enderetouche
2571	SH 83	3	1	Blokafslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2572	SH 83	3	1	Blok	
2573	SH 83	3	7	Flække(r)	Flækker og -fragmenter, 5 proximalender
2574	SH 83	3	2	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter, 1 proximalende
2575	SH 83	3	10	Afslag	
2576	SH 85	1	1	Retoucheret flække	Lille retouche på siden proximalt
2577	SH 85	1	1	Flække(r)	
2578	SH 85	1	10	Afslag	
2579	SH 85	1	3	Ildskørnet flint	
2580	SH 85	2	1	Stikkel	Slået distalt på cortex
2581	SH 85	2	1	Blok	
2582	SH 85	2	4	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2583	SH 85	2	18	Afslag	
2584	SH 85	2	4	Ildskørnet flint	
2585	SH 85	2	1	Andet	Fragment af kridtpipe
2586	SH 85	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2587	SH 85	3	1	Mikrolit	Forarbejde til mikrolit
2588	SH 85	3	1	Stikkelaflslag	Slået på retouche
2589	SH 85	3	1	Retoucheret flække	Retouche langs hele ene side
2590	SH 85	3	1	Retoucheret flække	Fin/svag retouche langs hele ene side
2591	SH 85	3	1	Retoucheret flække	Konkav distalretouche
2592	SH 85	3	1	Blok	
2593	SH 85	3	1	Blok	
2594	SH 85	3	9	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2595	SH 85	3	1	Blokafslag	
2596	SH 85	3	20	Afslag	
2597	SH 85	3	5	Ildskørnet flint	
2598	SH 85	3	3	Botanisk	Træ, et enkelt er savet vinkeltret/resent
2599	SH 75	2 - forstyrret	1	Retoucheret afslag	
2600	SH 75	2 - forstyrret	1	Stikkel	Med fin retouche på siden proximalt
2601	SH 75	2 - forstyrret	1	Platformafslag	
2602	SH 75	2 - forstyrret	1	Blok	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2603	SH 75	2 - forstyrret	5	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2604	SH 75	2 - forstyrret	16	Afslag	
2605	SH 75	2 - forstyrret	5	Ildskørnet flint	
2606	SH 75	2 - forstyrret	2	Zoologisk	Fiskeknogler
2607	SH 74	1	1	Blok	
2608	SH 74	1	1	Flække(r)	1 proximalende
2609	SH 74	1	4	Afslag	
2610	SH 71	2	1	Mikrolit	Segmentformet
2611	SH 71	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2612	SH 71	2	1	Retoucheret stykke	
2613	SH 71	2	1	Retoucheret stykke	
2614	SH 71	2	1	Retoucheret mikroflække	Let retouche på distalt brud af mikroflække
2615	SH 71	2	1	Blok	Grov
2616	SH 71	2	1	Blok	Grov og lav front
2617	SH 71	2	2	Blokafslag	
2618	SH 71	2	1	Mikrostikkel	
2619	SH 71	2	1	Mikrostikkel	
2620	SH 71	2	1	Mikrostikkel	
2621	SH 71	2	1	Mikrostikkel	
2622	SH 71	2	1	Mikrostikkel	
2623	SH 71	2	1	Mikrostikkel	
2624	SH 71	2	7	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter, 4 proximalender
2625	SH 71	2	41	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2626	SH 71	2	156	Afslag	
2627	SH 71	2	28	Ildskørnet flint	
2628	Grab 1 - venstre side	2	1	Blok	
2629	Grab 1 - venstre side	2	7	Flække(r)	Flækker og fragmenter

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2630	Grab 1 - venstre side	2	16	Afslag	
2631	Grab 1 - venstre side	2	4	Ildskørnet flint	
2632	Grab 1 - venstre side	2	1	Andet	Kapsel til flaske. Påskrift: RICHT + KLASS II
2633	SH 71	2	2	Zoologisk	Knogler, fisk og fugl
2634	SH 71	2	1	Zoologisk	Tand
2635	SH 71	2	1	Botanisk	Hasselnød
2636	SH 71	2	3	Botanisk	Træstumper
2637	Grab 1 - højre side	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2638	Grab 1 - højre side	2	1	Mikrolit	Lancet
2639	Grab 1 - højre side	2	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2640	Grab 1 - højre side	2	1	Mikroflække	Mikroflække
2641	Grab 1 - højre side	2	18	Afslag	
2642	Grab 1 - højre side	2	2	Ildskørnet flint	
2643	Grab 1 - højre side	2	1	Andet	Glasskår
2644	SH 76	2	1	Mikrostikkel	
2645	SH 76	2	1	Mikrostikkel	
2646	SH 76	2	14	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2647	SH 76	2	2	Mikroflækker	Fragmenter

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2648	SH 76	2	1	Retoucheret afslag	
2649	SH 76	2	1	Stikkel	Med retouche langs begge sider, slået på brud
2650	SH 76	2	1	Blok	
2651	SH 76	2	1	Blok	
2652	SH 76	2	39	Afslag	
2653	SH 76	2	7	Ildskørnet flint	
2654	SH 76	2	1	Zoologisk	Fiskeben
2655	SH 76	3	1	Retoucheret afslag	
2656	SH 76	3	1	Retoucheret afslag	
2657	SH 76	3	3	Flække(r)	Flækker og fragmenter
2658	SH 76	3	8	Afslag	
2659	SH 76	3	1	Ildskørnet flint	
2660	SH 76	3	1	Zoologisk	Fiskeben
2661	SH 72	1	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2662	SH 72	1	7	Afslag	
2663	SH 72	1	1	Ildskørnet flint	
2664	SH 72	2	7	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2665	SH 72	2	2	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2666	SH 72	2	12	Afslag	
2667	SH 72	2	9	Ildskørnet flint	
2668	SH 72	2	1	Retoucheret flække	Med distalretouche
2669	SH 72	2	1	Botanisk	Træ
2670	SH 72	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2671	SH 72	3	1	Retoucheret flække	Konveks enderetouche
2672	SH 72	3	1	Retoucheret flække	Retoucheret langs den ene sidekant
2673	SH 72	3	1	Retoucheret afslag	
2674	SH 72	3	1	Økse	Kerneøkse
2675	SH 72	3	20	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2676	SH 72	3	3	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2677	SH 72	3	50	Afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2678	SH 72	3	14	Ildskørnet flint	
2679	SH 78	1	1	Mikroflække	Fragment
2680	SH 78	1	9	Afslag	
2681	SH 78	1	1	Ildskørnet flint	
2682	SH 78	2	153	Afslag	
2683	SH 78	2	38	Ildskørnet flint	
2684	SH 78	2	70	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2685	SH 78	2	9	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2686	SH 78	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2687	SH 78	2	1	Mikrolit	Lancet
2688	SH 78	2	1	Mikrolit	Lancet
2689	SH 78	2	1	Mikrolit	Lancet
2690	SH 78	2	1	Mikrostikkel	
2691	SH 78	2	1	Retoucheret afslag	
2692	SH 78	2	1	Retoucheret afslag	
2693	SH 78	2	1	Retoucheret afslag	
2694	SH 78	2	1	Retoucheret flække	Fragment, distale ende med spids retouche
2695	SH 78	2	1	Retoucheret flække	Retoucheret på begge sider samt distalt
2696	SH 78	2	1	Retoucheret stykke	
2697	SH 78	2	1	Retoucheret stykke	
2698	SH 78	2	1	Blok	
2699	SH 78	2	1	Blok	
2700	SH 78	2	1	Blok	
2701	SH 78	2	1	Blok	
2702	SH 78	2	1	Blok	
2703	SH 78	2	1	Blok	
2704	SH 78	2	1	Blok	
2705	SH 78	2	1	Blok	
2706	SH 78	2	1	Blok	
2707	SH 78	2	1	Blok	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2708	SH 78	2	1	Blok	
2709	SH 78	2	1	Blok	
2710	SH 78	2	7	Blokafslag	
2711	SH 78	2	1	Platformafslag	Platform og blokafslag fra flerpolet blok
2712	SH 78	2	1	Platformafslag	
2713	SH 78	2	3	Zoologisk	Kraniefragmenter, pattedyr
2714	SH 78	2	3	Zoologisk	Knogle
2715	SH 78	2	4	Zoologisk	Fiskeknogler og -skæl
2716	SH 78	2	1	Botanisk	Hasselnød
2717	SH 78	2	1	Botanisk	Træ
2718	SH 78	2	1	Andet	Metal. Søm/knage?
2719	SH 78	2	1	Botanisk	Fyrresvamp?
2720	SH 78	2	5	Andet	Glasskår
2721	SH 67	Oprensning	1	Mikrolit	Lancet
2722	SH 67	Oprensning	1	Mikrolit	Lancet
2723	SH 67	Oprensning	1	Mikrostikkel	
2724	SH 67	Oprensning	1	Mikrostikkel	
2725	SH 67	Oprensning	1	Mikrostikkel	
2726	SH 67	Oprensning	1	Retoucheret stykke	Afbrudt retoucheret kant
2727	SH 67	Oprensning	1	Retoucheret flække	
2728	SH 67	Oprensning	1	Stikkelafslag	
2729	SH 67	Oprensning	2	Blokafslag	
2730	SH 67	Oprensning	7	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2731	SH 67	Oprensning	39	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2732	SH 67	Oprensning	98	Afslag	
2733	SH 67	Oprensning	9	Ildskørnet flint	
2734	SH 67	Oprensning	1	Zoologisk	Knogle
2735	SH 67	Oprensning	1	Zoologisk	Fiskeknogle
2736	SH 67	Oprensning	1	Botanisk	Frø (stenfrugt)
2737	SH 67	Oprensning	1	Botanisk	Trækul
2738	SH 77	1	1	Retoucheret flække	Fragment
2739	SH 77	1	1	Blokafslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2740	SH 77	1	1	Mikroflække	
2741	SH 77	1	1	Flække(r)	Fragment
2742	SH 77	1	1	Afslag	Afslag
2743	SH 77	2	1	Mikrolit	Lancet
2744	SH 77	2	1	Mikrostikkel	
2745	SH 77	2	1	Mikrostikkel	
2746	SH 77	2	1	Stikkelafslag	
2747	SH 77	2	1	Blokafslag	
2748	SH 77	2	10	Mikroflækker	Mikroflækker og - fragmenter
2749	SH 77	2	25	Flække(r)	Flækker og - fragmenter
2750	SH 77	2	72	Afslag	
2751	SH 77	2	11	Ildskørnet flint	
2752	SH 77	2	1	Zoologisk	Knogle
2753	SH 79	1	1	Retoucheret flække	Flække med skrå tværretouche
2754	SH 79	1	1	Blokafslag	
2755	SH 79	1	2	Mikroflækker	
2756	SH 79	1	11	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2757	SH 79	1	20	Afslag	
2758	SH 79	1	3	Ildskørnet flint	
2759	SH 79	1	3	Botanisk	Hasselnøddeskaller
2760	SH 79	2	1	Mikrostikkel	
2761	SH 79	2	1	Skraber	Flækkeskraber
2762	SH 79	2	1	Retoucheret afslag	
2763	SH 79	2	2	Retoucheret stykke	Afbrudte retoucherede kanter
2764	SH 79	2	1	Blok	Konisk
2765	SH 79	2	3	Blokafslag	
2766	SH 79	2	6	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2767	SH 79	2	23	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2768	SH 79	2	49	Afslag	
2769	SH 79	2	9	Ildskørnet flint	
2770	SH 79	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2771	SH 79	3	1	Mikrolit	Fragment af ligebenet trekant

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2772	SH 79	3	1	Stikkel	Dobbeltsidig kantstikkel på brud
2773	SH 79	3	1	Skraber	Flækkeskraber
2774	SH 79	3	1	Retoucheret flække	
2775	SH 79	3	1	Blokafslag	
2776	SH 79	3	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2777	SH 79	3	27	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2778	SH 79	3	45	Afslag	
2779	SH 79	3	9	Ildskørnet flint	
2780	SH 79	3	1	Zoologisk	Fiskeknogle
2781	SH 80	1	1	Retoucheret flække	Fragment
2782	SH 80	1	4	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2783	SH 80	1	5	Afslag	
2784	SH 80	2	1	Mikrolit	Fragment af ligebenet trekant
2785	SH 80	2	1	Mikrostikkel	
2786	SH 80	2	1	Mikrostikkel	
2787	SH 80	2	1	Tværpil	Tværpil (bred type)
2788	SH 80	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
2789	SH 80	2	1	Stikkelafslag	
2790	SH 80	2	5	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2791	SH 80	2	20	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2792	SH 80	2	34	Afslag	
2793	SH 80	2	7	Ildskørnet flint	
2794	SH 80	2	1	Retoucheret flække	Fragment
2795	SH 77	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2796	SH 77	3	1	Mikrostikkel	
2797	SH 77	3	1	Mikrostikkel	
2798	SH 77	3	1	Mikrostikkel	
2799	SH 77	3	1	Økse	Kerneøkse
2800	SH 52	1	1	Ildskørnet flint	
2801	SH 52	Grabhul	1	Blok	Topolet
2802	SH 52	1	3	Afslag	
2803	SH 52	1	1	Flække(r)	Midterfragment

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2804	SH 52	1	1	Mikrolit	Lancet
2805	SH 52	1	1	Mikroflække	Distalfragment
2806	SH 52	Grabhul	1	Mikroflække	Midterfragment
2807	SH 43	3	0	Botanisk	Træfragmenter
2808	SH 43	3	0	Botanisk	Træfragmenter
2809	SH 43	1	6	Afslag	
2810	SH 43	1	1	Stikkelafslag	Stikkelafslag med retouche
2811	SH 43	1	1	Stikkelafslag	
2812	SH 43	2	15	Ildskørnet flint	
2813	SH 43	2	1	Mikrolit	Lancet, fragmenteret
2814	SH 43	2	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2815	SH 43	2	25	Flække(r)	Flækker og fragmenter
2816	SH 43	2	1	Blok	Uregelmæssig (knude)
2817	SH 43	2	1	Mikrolit	Segmentformet
2818	SH 43	2	122	Afslag	Afslag
2819	SH 43	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2820	SH 43	3	1	Stikkelafslag	
2821	SH 43	3	40	Afslag	
2822	SH 43	3	26	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2823	SH 43	3	1	Retoucheret flække	Flækkekniv
2824	SH 43	3	6	Ildskørnet flint	
2825	SH 43	3	1	Mikroflækkeblok	Sekundære knusemærker i den ene ende
2826	SH 43	3	6	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2827	SH 43	3 grøft	6	Afslag	
2828	SH 43	3 grøft	1	Ildskørnet flint	
2829	SH 43	3 grøft	6	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2830	SH 5	2	2	Ildskørnet flint	
2831	SH 4	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra spidsøkse
2832	SH 4	2	1	Skraber	Flækkefragment med tværretouche
2833	SH 4	2	1	Mikrolit	Fragment af lancet
2834	SH 4	2	1	Mikrostikkel	
2835	SH 1	2	1	Mikrostikkel	
2836	SH 1	2	1	Mikrolit	Fragmenteret lancet mikrolit

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2837	SH 12	1	1	Flække(r)	Fragment
2838	SH 69	2	1	Zoologisk	Knogle, ledflade fra stort dyr
2839	SH 69	2	2	Zoologisk	Knogle
2840	SH 69	2	0	Botanisk	Nøddeskaller
2841	SH 69	1	1	Mikroflække	
2842	SH 69	1	6	Afslag	
2843	SH 69	2	1	Andet	Teglsten
2844	SH 69	2	32	Afslag	
2845	SH 69	2	7	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2846	SH 69	2	3	Ildskørnet flint	
2847	SH 69	2	1	Mikrostikkel	
2848	SH 69	2	8	Mikroflækker	Mikroflækker og-fragmenter
2849	SH 7	2	1	Retoucheret afslag	
2850	SH 10	2	1	Retoucheret flække	
2851	SH 10	2	1	Retoucheret flække	
2852	SH 10	2	1	Blokafslag	
2853	SH 10	2	1	Skraber	Flækkeskraber
2854	SH 11	2	1	Blokafslag	
2855	SH 11	2	1	Skraber	Fragment af ildskørnet flækkeskraber
2856	SH 13	2	1	Retoucheret afslag	
2857	SH 15	2	1	Retoucheret afslag	
2858	SH 15	2	1	Blokafslag	
2859	SH 15	2	1	Mikrostikkel	
2860	SH 16	2	2	Blokafslag	
2861	SH 16	2	1	Mikrostikkel	
2862	SH 16	2	1	Mikrostikkel	
2863	SH 17	2	1	Mikrolit	Segmentformet
2864	SH 17	2	1	Mikrostikkel	
2865	SH 17	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2866	SH 17	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2867	SH 17	2	1	Skraber	Skiveskraber

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2868	SH 17	2	1	Retoucheret flække	Flække med brugsretouche i distalenden
2869	SH 17	2	3	Blokafslag	
2870	SH 18	2	1	Stikkelafslag	
2871	SH 18	2	1	Blokafslag	
2872	SH 18	2	1	Mikrostikkel	
2873	SH 19	2	1	Mikrolit	Fragment af lancet
2874	SH 19	2	1	Mikrostikkel	
2875	SH 19	2	1	Mikrostikkel	
2876	SH 19	2	1	Retoucheret flække	
2877	SH 19	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche, fragment
2878	SH 19	2	1	Stikkel	Kantstikkel
2879	SH 19	2	4	Blokafslag	Blokafslag
2880	SH 20	2	1	Mikrostikkel	
2881	SH 20	2	1	Mikrostikkel	
2882	SH 20	2	1	Skraber	Fragment af flækkeskraber
2883	SH 20	2	1	Retoucheret flække	
2884	SH 20	2	1	Retoucheret flække	
2885	SH 20	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2886	SH 20	2	1	Blok	Blok med sekundære knusemærker
2887	SH 20	2	2	Blokafslag	
2888	SH 21	1	1	Mikrolit	Lancet
2889	SH 21	1	1	Blokafslag	
2890	SH 21	2	1	Blok	
2891	SH 21	2	1	Mikrostikkel	
2892	SH 21	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
2893	SH 21	2	3	Blokafslag	
2894	SH 22	1	2	Mikroflækker	
2895	SH 22	2	1	Stikkelafslag	
2896	SH 22	2	1	Skraber	Flækkeskraber
2897	SH 22	2	1	Retoucheret flække	Fragment
2898	SH 22	2	1	Retoucheret afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2899	SH 22	2	1	Blokafslag	
2900	SH 24	1	6	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2901	SH 77	3	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2902	SH 77	3	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
2903	SH 77	3	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
2904	SH 77	3	1	Stikkel	Kantstikkel
2905	SH 77	3	1	Retoucheret flække	Flække med skråretouche
2906	SH 77	3	1	Retoucheret flække	Fragment
2907	SH 77	3	1	Retoucheret flække	Fragment
2908	SH 77	3	1	Retoucheret flække	Fragment
2909	SH 77	3	1	Retoucheret afslag	
2910	SH 77	3	1	Blok	
2911	SH 77	3	1	Blok	
2912	SH 77	3	1	Blok	
2913	SH 77	3	3	Blokafslag	
2914	SH 77	3	10	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2915	SH 77	3	49	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2916	SH 77	3	100	Afslag	
2917	SH 77	3	22	Ildskørnet flint	
2918	SH 77	3	1	Botanisk	Trækul
2919	SH 77	3	1	Zoologisk	Tand (fragment)
2920	SH 78	2(3)	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2921	SH 78	2(3)	1	Mikrostikkel	
2922	SH 78	2(3)	1	Mikrostikkel	
2923	SH 78	2(3)	1	Retoucheret stykke	Afbrudt retoucheret kant
2924	SH 78	2(3)	1	Skraber	Flækkeskraber
2925	SH 78	2(3)	1	Skraber	Skiveskraber
2926	SH 78	2(3)	1	Retoucheret flække	
2927	SH 78	2(3)	1	Stikkelafslag	Overløber
2928	SH 78	2(3)	1	Retoucheret afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2929	SH 78	2(3)	1	Blok	
2930	SH 78	2(3)	1	Blok	
2931	SH 78	2(3)	4	Blokafslag	
2932	SH 78	2(3)	12	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2933	SH 78	2(3)	48	Flække(r)	Flækker og - fragmenter
2934	SH 78	2(3)	82	Afslag	
2935	SH 78	2(3)	19	Ildskørnet flint	
2936	SH 91	1	1	Mikrolit	Segment
2937	SH 91	1	1	Skraber	Skiveskraber
2938	SH 91	1	1	Blokafslag	
2939	SH 91	1	1	Mikroflække	Fragment
2940	SH 91	1	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2941	SH 91	1	7	Afslag	
2942	SH 91	2	1	Mikrostikkel	
2943	SH 91	2	1	Retoucheret stykke	Afbrudt retoucheret kant
2944	SH 91	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche, dobbeltsidig
2945	SH 91	2	1	Retoucheret afslag	
2946	SH 91	2	3	Blokafslag	
2947	SH 91	2	3	Mikroflækker	Mikroflækkefragmenter
2948	SH 91	2	16	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2949	SH 91	2	47	Afslag	
2950	SH 91	2	5	Ildskørnet flint	
2951	SH 91	3	1	Mikrostikkel	
2952	SH 91	3	1	Mikrostikkel	
2953	SH 91	3	1	Mikrostikkel	
2954	SH 91	3	1	Stikkelafslag	Overløber
2955	SH 91	3	1	Retoucheret afslag	
2956	SH 91	3	1	Blok	
2957	SH 91	3	1	Blok	
2958	SH 91	3	1	Blok	
2959	SH 91	3	1	Blokafslag	
2960	SH 91	3	3	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2961	SH 91	3	18	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2962	SH 91	3	48	Afslag	
2963	SH 91	3	8	Ildskørnet flint	
2964	SH 92	1	1	Mikroflække	
2965	SH 92	1	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2966	SH 92	1	2	Afslag	
2967	SH 92	1	2	Ildskørnet flint	
2968	SH 92	1	1	Zoologisk	Knoglefragment
2969	SH 92	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2970	SH 92	2	1	Mikrolit	Skævbenet trekant
2971	SH 92	2	1	Retoucheret flække	
2972	SH 92	2	1	Blok	
2973	SH 92	2	1	Blok	
2974	SH 92	2	8	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2975	SH 92	2	25	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2976	SH 92	2	57	Afslag	
2977	SH 92	2	9	Ildskørnet flint	
2978	SH 92	2	1	Zoologisk	Knoglefragment
2979	SH 92	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
2980	SH 92	3	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
2981	SH 92	3	1	Retoucheret flække	
2982	SH 92	3	1	Retoucheret afslag	
2983	SH 92	3	1	Økse	Kerneøkse, stærkt ophugget
2984	SH 92	3	1	Økse	Kerneøkse, stærkt ophugget
2985	SH 92	3	1	Blok	
2986	SH 92	3	1	Blok	
2987	SH 92	3	7	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2988	SH 92	3	22	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2989	SH 92	3	49	Afslag	
2990	SH 92	3	8	Ildskørnet flint	
2991	SH 81	1	1	Mikrolit	Fragment af lancet
2992	SH 81	1	1	Stikkelafslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
2993	SH 81	1	1	Retoucheret flække	
2994	SH 81	1	1	Blokafslag	
2995	SH 81	1	8	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
2996	SH 81	1	3	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
2997	SH 81	1	20	Afslag	
2998	SH 81	1	3	Ildskørnet flint	
2999	SH 81	1	1	Zoologisk	Fiskeknogle
3000	SH 81	1	1	Botanisk	Hasselnøddeskal
3001	SH 81	2	1	Mikrolit	Segmentformet
3002	SH 81	2	1	Mikrostikkel	
3003	SH 81	2	1	Stikkelafslag	
3004	SH 81	2	1	Retoucheret afslag	
3005	SH 81	2	1	Retoucheret flække	
3006	SH 81	2	2	Blokafslag	
3007	SH 81	2	6	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
3008	SH 81	2	27	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
3009	SH 81	2	67	Afslag	
3010	SH 81	2	9	Ildskørnet flint	
3011	SH 82	1	1	Mikrostikkel	
3012	SH 82	1	1	Retoucheret flække	Flække med tværretouche
3013	SH 82	1	1	Retoucheret flække	Flække med tværretouche
3014	SH 82	1	1	Blokafslag	
3015	SH 82	1	5	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
3016	SH 82	1	10	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
3017	SH 82	1	31	Afslag	
3018	SH 82	1	3	Ildskørnet flint	
3019	SH 82	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
3020	SH 82	2	1	Mikrolit	Lancet
3021	SH 82	2	1	Mikrolit	Lancet
3022	SH 82	2	1	Mikrostikkel	
3023	SH 82	2	1	Mikrostikkel	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
3024	SH 82	2	1	Mikrostikkel	
3025	SH 82	2	1	Retoucheret afslag	
3026	SH 82	2	1	Retoucheret afslag	
3027	SH 82	2	1	Retoucheret flække	
3028	SH 82	2	1	Blok	
3029	SH 82	2	1	Blok	
3030	SH 82	2	4	Blokafslag	
3031	SH 82	2	22	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
3032	SH 82	2	39	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
3033	SH 82	2	101	Afslag	
3034	SH 82	2	18	Ildskørnet flint	
3035	SH 82	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
3036	SH 84	2	1	Skraber	Flækkeskraber
3037	SH 84	2	1	Stikkelafslag	
3038	SH 84	2	1	Blok	
3039	SH 84	2	1	Blokafslag	
3040	SH 84	2	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
3041	SH 84	2	5	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
3042	SH 84	2	21	Afslag	
3043	SH 84	2	7	Ildskørnet flint	
3044	SH 86	1	1	Flække(r)	Flækkefragment
3045	SH 86	1	3	Afslag	
3046	SH 86	2	1	Mikrolit	Lancet
3047	SH 86	2	1	Økse	Fragment af spidsøkse
3048	SH 86	2	1	Retoucheret afslag	
3049	SH 86	2	1	Retoucheret afslag	
3050	SH 86	2	1	Blok	
3051	SH 86	2	1	Blok	Blok med sekundære knusemærker
3052	SH 86	2	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
3053	SH 86	2	13	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
3054	SH 86	2	34	Afslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
3055	SH 87	1	1	Mikrolit	Segmentformet
3056	SH 87	1	1	Stikkelafslag	
3057	SH 87	1	1	Mikroflække	Mikroflækkefragment
3058	SH 87	1	1	Flække(r)	Flækkefragment
3059	SH 87	1	6	Afslag	
3060	SH 87	1	1	Ildskørnet flint	
3061	SH 87	2	1	Blok	
3062	SH 87	2	1	Blok	
3063	SH 87	2	2	Blokafslag	
3064	SH 87	2	3	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragment
3065	SH 87	2	3	Flække(r)	Flækker og -fragment
3066	SH 87	2	16	Afslag	
3067	SH 87	2	3	Ildskørnet flint	
3068	SH 88	1	1	Blokafslag	
3069	SH 88	1	4	Afslag	
3070	SH 88	2	1	Mikrolit	Segment
3071	SH 88	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
3072	SH 88	2	1	Blok	
3073	SH 88	2	2	Blokafslag	
3074	SH 88	2	3	Mikroflækker	Mikroflækkefragmenter
3075	SH 88	2	12	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
3076	SH 88	2	17	Afslag	
3077	SH 89	1	1	Stikkel	Kantstikkel på brud, dobbeltsidig
3078	SH 89	1	1	Mikroflække	
3079	SH 89	1	1	Flække(r)	
3080	SH 89	1	7	Afslag	
3081	SH 89	1	1	Andet	Kridtpibefragment
3082	SH 89	2	1	Mikrostikkel	
3083	SH 89	2	1	Mikrostikkel	
3084	SH 89	2	3	Mikroflækker	Mikroflækkefragmenter
3085	SH 89	2	6	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
3086	SH 89	2	18	Afslag	
3087	SH 89	2	2	Ildskørnet flint	
3088	SH 89	2	1	Zoologisk	Knogle

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
3089	SH 90	1	1	Afslag	
3090	SH 90	2	1	Mikrolit	Lancet
3091	SH 90	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
3092	SH 90	2	4	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
3093	SH 90	2	11	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
3094	SH 90	2	32	Afslag	
3095	SH 90	2	1	Ildskørnet flint	
3096	SH 93	1	2	Mikroflækker	
3097	SH 93	1	2	Flække(r)	Flække og -fragment
3098	SH 93	1	4	Afslag	
3099	SH 93	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
3100	SH 93	2	1	Blokafslag	
3101	SH 93	2	2	Mikroflækker	
3102	SH 93	2	10	Flække(r)	Flækker og -fragmenter
3103	SH 93	2	18	Afslag	
3104	SH 93	2	4	Ildskørnet flint	
3105	SH 93	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
3106	SH 93	3	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
3107	SH 93	3	1	Blokafslag	
3108	SH 93	3	1	Mikroflække	Mikroflækkefragment
3109	SH 93	3	3	Flække(r)	Flække og -fragmenter
3110	SH 93	3	6	Afslag	
3111	SH 93	3	1	Ildskørnet flint	
3112	SH 4	2	1	Skraber	Flækkeskraber
3113	SH 24	2	1	Retoucheret flække	Mikroflække med skråretouche, Mikrolit?
3114	SH 24	2	1	Mikrostikkel	
3115	SH 24	2	1	Mikrostikkel	
3116	SH 24	2	1	Stikkelafslag	Overløber
3117	SH 24	2	3	Blokafslag	
3118	SH 25	1	1	Mikroflække	
3119	SH 25	1	1	Blokafslag	
3120	SH 25	!	1	Stikkelafslag	Overløber
3121	SH 25	1	1	Retoucheret flække	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
3122	SH 25	1	1	Skraber	Flækkeskraber
3123	SH 25	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche, dobbeltsidig
3124	SH 25	2	1	Retoucheret flække	Flækkefragment med tværretouche
3125	SH 25	2	2	Blokafslag	
3126	SH 26	2	1	Retoucheret flække	
3127	SH 26	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche
3128	SH 26	2	1	Stikkel	Fragment af kantstikkel på retouche
3129	SH 27	2	3	Mikroflækker	Mikroflækker og -fragmenter
3130	SH 27	2	1	Retoucheret afslag	
3131	SH 27	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
3132	SH 28	2	1	Blokafslag	
3133	SH 28	2	1	Mikrostikkel	
3134	SH 29	2	1	Retoucheret afslag	
3135	SH 30	2	1	Blok	Stort afslag sekundært anvendt som blok
3136	SH 30	2	2	Blokafslag	
3137	SH 30	2	1	Stikkel	Tværstikkel på kant
3138	SH 30	2	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
3139	SH 30	2	1	Mikrostikkel	
3140	SH 31	2	1	Blokafslag	
3141	SH 32	2	1	Mikrolit	Lancet
3142	SH 33	1	1	Mikrostikkel	
3143	SH 33	2	1	Blokafslag	
3144	SH 34	2	1	Mikrostikkel	
3145	SH 35	1	1	Blokafslag	
3146	SH 35	1	1	Ægafslag	Ægafslag fra kerneøkse
3147	SH 43	3	1	Blokafslag	
3148	SH 43	3	1	Retoucheret flække	Flække med distal retouche
3149	SH 43	3 grøft	1	Skraber	Skiveskraber
3150	SH 40	2	1	Blokafslag	
3151	SH 40	2	1	Blokafslag	
3152	SH 40	2	1	Blokafslag	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
3153	SH 40	2	1	Blokafslag	
3154	SH 40	2	1	Mikrolit	Fragment af lancet
3155	SH 40	2	1	Mikrostikkel	
3156	SH 40	2	1	Mikrostikkel	
3157	SH 40	2	1	Retoucheret stykke	Afbrudt retoucheret kant
3158	SH 44	2	1	Blokafslag	Fragment af blokafslag
3159	SH 44	2	1	Stikkel	Kantstikkel
3160	SH 41	2	1	Stikkelafslag	
3161	SH 41	2	1	Blokafslag	
3162	SH 41	2	1	Retoucheret afslag	
3163	SH 41	2	1	Retoucheret flække	
3164	SH 41	2	1	Retoucheret afslag	Kniv?
3165	SH 41	2	1	Stikkel	Kantstikkel på retouche og tværstikkel på retouche (Dobbeltstikkel)
3166	SH 41	2	1	Retoucheret flække	Fragment
3167	SH 36	2	1	Blokafslag	
3168	SH 36	2	1	Blokafslag	
3169	SH 36	2	1	Blokafslag	
3170	SH 37	2	1	Mikrolit	Fragment af lancetmikrolit
3171	SH 37	2	1	Mikrostikkel	
3172	SH 37	2	1	Mikrostikkel	
3173	SH 49	2	1	Blok	
3174	SH 49	2	1	Blokafslag	
3175	SH 49	2	1	Stikkelafslag	
3176	SH 49	2	1	Mikrostikkel	
3182	SH 63	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
3183	SH 63	2	1	Mikrolit	Ligebenet trekant
3184	SH 63	2	1	Mikrolit	Lancetmikrolit
3185	SH 63	2	1	Mikrolit	Fragment
3186	SH 63	2	1	Mikrolit	Forarbejde
3187	SH 63	2	1	Mikrostikkel	

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
3188	SH 63	Undergrund	1	Prøve	Trærødder fra undergrund - hele prøven er indsendt til C14 og vedanatomianalyse
3189	SH 64	3	1	Jordprøve	
3190	SH 67	1	1	Jordprøve	Gråsort slitet dynd, herunder sand med muslinger
3191	SH 67	2	1	Jordprøve	Brungråt stærkt sandet grus, småsten, flint
3192	SH 67	3	1	Jordprøve	Mørk brungrå groft sand/meget fint grus
3193	SH 68	3	1	Prøve	Prøve af rødder - prøve indsendt til C14 og vedanatomianalyse - mindre del af prøven forfindes stadig
3194	SH 68	1	1	Jordprøve	Gråsort slitet dynd, herunder sand med muslinger
3195	SH 74	2	1	Jordprøve	Gråt fint sand med sten op til 10 cm. Muslingeskaller. Natur og kulturflint. Ildskørnet flint. Mursten
3196	SH 74	3	1	Jordprøve	Løst meget groft gråbrunt sand. Sten op til 20 cm. Naturflint og kulturflint
3197	SH 21	2	1	Jordprøve	Prøve fra muligt ildsted: Grus (kørnstørrelse 1 til 4mm) og sten op til 10 cm
3198	SH 69	3	1	Stikkelafslag	Kan sammensættes med X-2542
3233	SH 72	3	0	Botanisk	Nøddeskaller, bog og hassel
3234	SH 54	2	0	Botanisk	Kogle, let brændt
3236	SH 54	2	1	Mikrolit	Lancet, fragmenteret
3237	SH 54	2	1	Retoucheret flække	Retouche fra dorsalside, langs del af ene sidekant
3238	SH 54	2	1	Retoucheret flække	Retoucheret fra dorsalsiden, delvist langs begge sidekanter
3239	SH 54	2	1	Retoucheret flække	Fin retouche langs begge sidekanter
3240	SH 77	3	1	Retoucheret flække	Retouche langs del af ene sidekant
3241	SH 67	3	1	Retoucheret flække	
3242	SH 67	3	1	Retoucheret flække	
3243	SH 67	3	1	Retoucheret flække	
3244	SH 90	Undergrund	1	Botanisk	Prøve af rødder fra UG - hele prøve er indsendt til C14 og vedanatomianalyse
3245	SH 63	Undergrund	1	Botanisk	Prøve af rødder fra undergrund - hele prøven er indsendt til C14 og vedanatomianalyse
3246	SH 63	Undergrund	1	Botanisk	Prøve af rod fra undergrund - hele prøven er indsendt til C14 og vedanatomianalyse
3247	SH 63	Undergrund	1	Botanisk	Prøve af rødder fra undergrund. Indsendt til C14 og vedanatomianalyse - mindre prøvedel forfindes stadig

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
3248	SH 63	Undergrund	1	Botanisk	Prøve af rødder fra undergrund
3272	SH 83	1	1	Zoologisk	Ovalt stykke fladt knogle med gennemboring. Knap?

Fundliste

VIR 2769 Køge Havn, Fiskegærde

Bilag 22

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
1186	SH 2	2	3	Flække(r)	Distale flækkefragmenter
1187	SH 3	3	3	Afslag	
1188	SH 2	2	1	Mikrolit	Fragment af mikrolit?
1189	SH 15		1	Afslag	
3177	SH 10	Undergrund	1	Pæl	Tilspidset pæl (Pæl nr. 1) fra fiskegærde. Bevaret længde 53 cm, diameter 5,6 cm. Spidset som 'en blyant' med seks hugbaner, spidsen placeret centralt, spids er 12,5 cm lang. Retvokset, små partier bark bevaret. Prøver indsendt til vedanatomisk analyse og til C14 datering
3178	SH 11	Undergrund	1	Pæl	Tilspidset pæl (Pæl nr. 2) fra fiskegærde. Bevaret længde 39 cm, diameter 4,6 cm, kileformet spids dannet af to hugbaner. Spidsen er placeret i pælens centerakse. Spidslængde 6 cm. Retvokset, store partier af bark bevaret. Prøver indsendt til vedanatomisk analyse og til C14 datering
3179	SH 6/12	Undergrund	1	Pæl	Tilspidset pæl (pæl nr. 3) fra fiskegærde. Bevaret længde 63 cm, diameter 6,1 cm. Kildeformet spids, dannet af afrivningsbane og to hugbaner. Spidsen er placeret i pælens centerakse. Spidslængde 14 cm. Stærkt tvistet vækset. Små partier af bark bevaret. Prøver indsendt til vedanatomisk analyse og til C14 datering
3180	SH 5	Undergrund	1	Pæl	Tilspidset pæl (Pæl nr. 4) fra fiskegærde. Bevaret længde 21 cm, diameter 6 cm. Kileformet spids, spidslængde 10 cm, spids er dannet af afrivningsbane og to hugbaner. To øjer samt trykmærke fra nabogren, ellers retvokset. Små partier af bark bevaret. Prøver indsendt til vedanatomisk analyse og til C14 datering
3181	SH 16	Undergrund	1	Pæl	Tilspidset pæl (Pæl nr. 5) fra Fiskegærde. Bevaret længde 50,1 cm, diameter 7 cm. Spids som 'en blyant', spids dannet af 6 hugbaner og en afrivningsbane. Spidsens længde er 10 cm og spidsen er placeret let acentral i forhold til pælens centerakse. Retvokset, små partier af bark bevaret. Prøver indsendt til vedanatomisk analyse og til C14 datering
3199	SH 15		1	Retucheret afslag	
3200	SH 15		1	Blok	Mikroflækkeblok
3201	SH 8	Gytjelag		Stage	Mulige stagefragmenter

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
3202	SH 1	3	1	Pæl	Tilspidset pæl, løst fundet i lag 3. bevaret længde 29 cm, diameter 4,5 cm. Spidsen er placeret acentralt ved pælens kan og dannes af én skrå flade og kant. Konturerne er udviskede og det er ikke muligt at se antallet af hugbaner. Spidslængde 7 cm. Alle kanter er afrundede/slidte og der er enkelte dyregange i stykket. Prøver indsendt til vedanatometisk analyse og til C14 datering
3203	SH 18	3		Stage	Mulige stagefragmenter
3204				Botanisk	Løstfundene træ- og stagefragmenter fra udgravning omkring stager for fiskegårde
3205	SH 2	3		Botanisk	Nøddeskaller
3206	SH 3	2		Zoologisk	Sneglehuse og musligneskaller
3207	SH 2	3		Zoologisk	Mulingeskaller og sneglehuse
3208	SH 8	Gytjelag		Botanisk	Nøddeskaller
3209	SH 1	3		Botanisk	Trækul
3210	SH 1	3		Zoologisk	Musligneskaller og snegle
3211	SH 2	3	1	Zoologisk	Fiskeknogle
3212	SH 3	2	1	Zoologisk	Knoglefragment
3213	SH 2	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
3214	SH 3	2	1	Zoologisk	Fiskeknogle
3215	SH 3	2		Botanisk	Trækul
3216	SH 3	2		Botanisk	Nøddeskaller
3217	SH 2	3		Botanisk	Trækul
3218	SH 1	3		Botanisk	Nøddeskaller
3219	SH 8	Gytjelag		Zoologisk	Musligneskaller og sneglehuse
3220	SH 2	2		Botanisk	Nøddeskaller
3221	SH 15	?	1	Zoologisk	Knoglefragment fra større pattedyr, med ledflade
3222	SH 12	?	1	Zoologisk	Knogle
3223	SH 11	2	3	Zoologisk	Knoglefragmenter fra større pattedyr, rørknogle og ribben
3224	SH 5	?	1	Zoologisk	Tak, spids af gevir, muligt mellemstykke til flinthugning?
3225	SH 8	Gytjelag	1	Zoologisk	Hvalknogle?
3226	SH 11	2		Botanisk	Træfragment
3227	SH 3	2		Botanisk	Træfragmenter
3228	SH 8	Gytjelag		Botanisk	Træfragmenter
3229	SH 1	3		Botanisk	Træfragmenter

X-Nr	Position	Lag	Antal	Type	Beskrivelse
3230	SH 2	2		Botanisk	Træfragmenter
3231	SH 8	Gytjelag		Andet	Glas
3232				Botanisk	Løstfundne træ- og stagefragmenter fra omkring fiskegærde
3235	SH 18	Omrodet	1	Jordprøve	Gytjeklump fra omrodet stratografi i oprindeligt graphul for fiskegærde

Sedimentprøver

VIR 2769 Køge Havn, Linje I

Bilag 23

X-Nr	Position	Lag	Kote (m)	Beskrivelse
3251	55	5 top	-9,02 til -9,07	Mostørv med striber af silt
3249	55	2 top	-8,27 til -8,32	Tørv med træstykker
3250	55	3 top	-8,60 til -8,65	Brun gytje
3252	95	2 top	-8,35 til -8,40	Brun tørv med træstykker
3253	100	2 top	-8,10 til -8,15	Tørv
3254	100	3 top	-8,25 til -8,27	Gytje
3255	35	2 top	-8,28 til -8,34	Brun tørv med træstykker
3256	35a	2 top	-8,10 til 8,15	Tørv med træstykker
3257	35a	4 bund	-8,36 til -8,41	Tørv med træstykker
3258	35a	5 hele laget	-8,41 til 8,44	Grå sandet gytje med tørvestriber
3259	45	2 top	-8,71 til -8,76	Brun tørv med træstykker
3260	45	2 bund	-9,07 til -9,12	Brun tørv med træstykker
3261	55	2 bund	-8,55 til -8,60	Tørv med træstykker
3262	65	2 top	-8,32 til -8,37	Brun tørv med træstykker
3263	65	2 bund	-8,62 til -8,67	Brun tørv med træstykker
3264	75	2 top	-8,30 til -8,35	Brun tørv med træstykker
3265	75	2 bund	-8,57 til -8,62	Brun tørv med træstykker
3266	75	3 hele laget	-8,62 til -8,67	Gytje
3267	85	2 top	-8,33 til -8,38	Brun tørv med træstykker
3268	85	2 bund	-8,55 til -8,60	Brun tørv med træstykker
3269	95	2 bund	-8,50 til 8,55	Brun tørv med træstykker
3270	100	2 bund	-8,18 til -8,23	Tørv
3271	100	5 midt i lag	-8,90 til -9,00	Fin grus/groft sand

Lagbeskrivelser

VIR 2769 Køge Havn, Kaj 50

Bilag 24

SH 1

Lag 1	49 cm	Mørkebrunt, let sandet dynd og ler. Mere kompakt og sandet mod bunden
Lag 2	7 cm	Grus. Nærmere lagbeskrivelse ikke mulig grundet meget dårlig sigt
Lag 3		Undergrund, kote -6,9 m

SH 2

Lag 1	48 cm	Mørkebrunt, let sandet dynd og ler. Mere kompakt og sandet mod bunden
Lag 2	4 cm	Grus. Nærmere lagbeskrivelse ikke mulig grundet meget dårlig sigt
Lag 3		Undergrund, kote -6,9 m

SH 3

Lag 1	65 cm	Mørkebrunt til sort sandet dynd med enkelte muslingeskaller
Lag 2	5 cm	Gruslag med sten op til 15cm. Flint; afslag mv. Knogle, træ
Lag 3		Undergrund, kote -7,31 m

SH 4

Lag 1	50 cm	Mørkebrunt til sort sandet dynd med enkelte muslingeskaller
Lag 2	14 cm	Gruslag med sten op til 15cm
Lag 3		Undergrund, kote -6,65 m

SH 5

Lag 1		Mørkebrunt til sort sandet dynd med enkelte muslingeskaller
Lag 2	8 cm	Grus og sten op til 10 cm med muslingeskaller
Lag 3		Undergrund, blåler, plan, dog lit kupperet i nordvestlige hjørne, kote -7,21 m

SH 6

Lag 1		Mørkebrunt til sort sandet dynd med enkelte muslingeskaller
Lag 2	13 cm	Lyst gråt, meget kompakt sand med muslingeskaller og spor af trækul (sorte pletter i sandet) og lidt brændt træ (formentlig samme som tidligere er beskrevet som det nederste af lag 1)
Lag 3	5 cm	Sandet grus og sten op til 10 cm med hjertemuslingeskaller og frisk, upatineret, bearbejdet flint
Lag 4		Undergrund, meget plan, kote -7,15 m

SH 7

Lag 1		Mørkebrunt til sort dynd
Lag 2	6 cm	Sand, grus og sten op til 10cm og kulturflint
Lag 3		Undergrund, kote -7,25 m

SH 8

Lag 1		Slam/dynd med stigende sandindhold nedadtil
Lag 2	10 cm	Sand, grus og sten op til 10cm og kulturflint
Lag 3		Undergrund, kote -7,1 m

SH 9

Lag 1		Slam/dynd med stigende sandindhold nedadtil
Lag 2	8 cm	Sand, grus og sten op til 10cm og kulturflint
Lag 3		Undergrund, kote -7,15 m

SH 10

Lag 1		Slam/dynd med stigende sandindhold nedadtil
Lag 2	9 cm	Sand, grus og sten op til 10cm og kulturflint samt tegl
Lag 3		Undergrund, -7,16 m

SH 11

Lag 1		Slam/dynd med stigende sandindhold nedadtil
Lag 2	10 cm	Sand, grus og sten. Knogle
Lag 3		Undergrund. Stor sten lige midt i vestprofil: 42 lang og 19 bred og 32 ragende op af undergrunden, undergrundskote -7,24 m

SH 12

Lag 1		Slam/dynd med stigende sandindhold nedadtil
Lag 2	7 cm	Sand, grus og sten op til 10 cm og kulturflint
Lag 3		Undergrund, kote -7,18 m

SH 13

Lag 1		Siltet sand med pletter af dødt ålegræs og skaller
Lag 2	4-20 cm	Sand, grus og sten op til 10 cm. Bearbejdet skarpkantet flint, tegl. Laget er tykkest i feltets sydvestlige del
Lag 3		Undergrund, kote -7,21 m

SH 14

Lag 1		Siltet sand med pletter af dødt ålegræs og skaller
Lag 2	4-12 cm	Sand, grus og sten op til 10 cm. Bearbejdet skarpkantet flint. Laget er tykkest i feltets sydlige del.
Lag 3		Undergrund, kote -7,19 m

SH 15

Lag 1		Siltet sand med pletter af dødt ålegræs og skaller
Lag 2	8 cm	Sand, grus og sten op til 10 cm. Bearbejdet skarpkantet flint
Lag 3		Undergrund, kuperet, kote -7,27 m

SH 16

Lag 1		Siltet sand med pletter af dødt ålegræs og skaller
Lag 2	7 cm	Sand, grus og sten op til 10 cm, i bunden små lommer med løst sand
Lag 3		Undergrund, kote -7,39 m

SH 17

Lag 1		Siltet sand med pletter af dødt ålegræs og skaller
Lag 2	4-9 cm	Sand, grus og sten op til 10 cm. Bearbejdet flint samt en del tegl. Laget er forstyrret/indeholder recente planker samt tovværk
Lag 3		Undergrund. Kote, skrånér fra -7,28 i det sydvestlige hjørne til 7,37 i det nordvestlige hjørne

SH 18

Lag 1		Siltet sand med pletter af dødt ålegræs og skaller
Lag 2	>30 cm	Sand, grus og sten op til 10 cm. Bearbejdet skarpkantet flint
Lag 3		Undergrund, meget kuperet, kote -8,07 m

SH 19

Lag 1		Siltet sand med pletter af dødt ålegræs og skaller. Store mængder af recent materiale, hovedsageligt tegl og træ
Lag 2	8-16 cm	Sand, grus og sten op til 10 cm. Bearbejdet skarpkantet flint
Lag 3		Undergrund, kote -7,49 m

SH 20

Lag 1		Siltet sand med dødt ålegræs og skaller
Lag 2	12-14 cm	Sand, grus og sten op til 15 cm
Lag 3		Undergrund, kote -7,46 m

SH 21

Lag 1		Slam øverst, overgang til siltet sand med pletter af dødt ålegræs og skaller
Lag 2	? cm	Grus (kornstørrelse 1 til 4mm) og sten op til 10 cm, lidt sand
Lag 3		Undergrund, meget plan, indeholder enkelte rødder, kote -7,36 m

SH 22

Lag 1		Slam, sand og skaller. Lidt blåmuslingskaller, resten er sandmuslingskaller. Store stykker tegl
Lag 2	10-30 cm	Grus, sten op til 10cm og lidt sand. Rødder igennem Lag 2. Hul/fordybning i SØ hjørnet
Lag 3		Undergrund, indeholder rødder, kote -7,64 m

SH 23

Lag 1		Slam, sand og skaller
Lag 2	20-21 cm	Grus, sten op til 10cm og sand. Blækflaske med prop samt glasskår
Lag 3		Undergrund, kote -7,75 m

SH 24

Lag 1		Slam, sand og skaller, indeholder en del naturflint
Lag 2	8 cm	Sand, grus og sten op til 10 cm
Lag 3		Undergrund, -7,41 m

SH 25

Lag 1		Sandet slam (20 cm), sand og skaller (16 cm)
Lag 2	7-12 cm	Grus, sten op til 10 cm og sand
Lag 3		Undergrund, indeholder enkelte rødder kote -7,16 m

SH 26

Lag 1		Let slammet sand og skaller. Under dette en tynd horisont af skaller, sneglehuse og dødt ålegræs
Lag 2	7 cm	Grus, sten op til 10 cm og sand samt skaller og flint
Lag 3		Undergrund, indeholder rødder, kote -7,06 m

SH 27

Lag 1		Let slammet sand og skaller. Mange træstykker. Under dette en tynd horisont af skaller, sneglehuse og dødt ålegræs
Lag 2	7 cm	Grus, sten op til 15cm og sand samt skaller og flint. Rødder fra undergrunden stikker op i lag 2
Lag 3		Undergrund, rødder, kote -7,05 m

SH 28

Lag 1		Slam i toppen, derefter mørkebrunt sandet dynd, muslingeskaller
Lag 2	0-1 cm	Sandet grus med småsten. Falder ud mod NW. I sydprofil større sten liggende ovenpå undergrund
Lag 3		Undergrund, kote -7,10 m

SH 29

Lag 1		Slam i toppen, derefter mørkebrunt sandet dynd, muslingeskaller
Lag 2	6 cm	Lag 2 mangler i NW og i vestprofilen. Grus, sten op til 10 cm, sand og skaller samt flint. Rødder i undergrund stikker op i lag 2
Lag 3		Undergrund, indeholder rødder, kote-7,00 m

SH 30

Lag 1		Slam i toppen, derefter mørkebrunt sandet dynd, muslingeskaller og træstykker. En tynd horisont af organisk materiale i laget. Der er træstykker både over og under denne horisont
Lag 2	8 cm	Grus, sten op til 10 cm, sand og skaller samt meget flint. Rødder fra undergrund stikker op i lag 2
Lag 3		Undergrund, rødder, kote -7,13 m

SH 31

Lag 1		Slam i toppen, derefter mørkebrunt sandet dynd, muslingeskaller
Lag 2	7 cm	Grus, sten op til 10 cm, sand og skaller samt flint. Rødder i undergrunden stikker op i lag 2
Lag 3		Undergrund, enkelte rødder, kote -7,13 m

SH 32

Lag 1		Slam i toppen, derefter mørkebrunt sandet dynd, muslingeskaller
Lag 2	8 cm	Grus, sten op til 10 cm, sand og skaller samt flint
Lag 3		Undergrund, kote -7,19 m

SH 33

Lag 1		Slam i toppen, derefter mørkebrunt sandet dynd, muslingeskaller, et enkelt sted er der en stor koncentration af hjertemuslingeskaller
Lag 2	6 cm	Grus, sten op til 10 cm, sand og skaller samt flint
Lag 3		Undergrund, kote -7,05 m

SH 34

Lag 1		Slam øverst, derefter gråt og sort siltet dynd. Muslingeskaller og enkelte mindre sten. Enkelte stykker recent træ
Lag 2	4 cm	Grus, sten op til 10 cm, sand, organisk smuld og skaller samt flint
Lag 3		Undergrund, kote -7,47 m

SH 35

Lag 1		Slam øverst, derefter gråt og sort siltet dynd. Muslingeskaller og enkelte sten op til 8 cm. Enkelte stykker recent træ. I bunden af laget er der en lille klump lysebrunt sandet gytje. I den SØ-lige del bliver bunden af laget mere sandet
Lag 2	10 cm	Grus, sten op til 10 cm, sand, organisk smuld og skaller samt flint
Lag 3		Undergrund, indeholder enkelte rødder, samt en del sten på/i fladen, kote -7,51 m

SH 36

Lag 1		Slam øverst, derefter gråt og sort siltet dynd. Muslingeskaller og enkelte sten op til ca. 8 cm. Enkelte stykker recent træ. Mere sandet imod bunden
Lag 2	12 cm	Grus, sten op til 10 cm, sand, organisk smuld og skaller samt flint
Lag 3		Undergrund med rødder, kote -7,75

SH 37

Lag 1		Slam øverst, derefter gråt og sort siltet dynd. Muslingeskaller og enkelte sten op til ca. 8 cm. Enkelte stykker recent træ. Mere sandet imod bunden
Lag 2	9 cm	Grus, sten op til 10 cm, sand, organisk smuld og muslingeskaller samt flint
Lag 3		Undergrund, let kopperet med lommer af grus ned i undergrunden, enkelte rødder, kote?

SH 38

		Enkelte stykker recent træ. Mere sandet imod bunden
Lag 2	11 cm	Grus, sten op til 10 cm, sand, organisk smuld og muslingeskaller samt flint
Lag 3		Undergrund, enkelte rødder, kote?

SH 39

Lag 1		Gråt og sort, sandet silt, meget blødt sediment. Muslingeskaller og enkelte sten op til ca. 10 cm
Lag 2	7-8 cm	Sandet grus med småsten og lidt organisk smuld enkelte sten 8-10 cm, flint
Lag 3		Undergrund, kote -7,47 m

SH 40

Lag 1		Slam øverst, derefter mørkebrunt sandet dynd, muslingeskaller
Lag 2	10 cm	Sandet grus, småsten og lidt organisk smuld enkelte sten 8-10 cm, flint
Lag 3		Undergrund, rødder, kote -7,35 m

SH 41

Lag 1		Slam øverst, derefter mørkebrunt sandet dynd, muslingeskaller og enkelte sten op til ca. 10 cm
Lag 2	18 cm	Sandet grus, småsten og lidt organisk smuld enkelte sten 8-10 cm
Lag 3		Undergrund, indeholder rødder, kote -7,26 m

SH 42

Lag 1		Slam øverst, derefter mørkebrunt til lysegrå sandet dynd, muslingeskaller
Lag 2	8 cm	Sandet grus, småsten og lidt organisk smuld enkelte sten 8-10 cm, flint, meget tyndt og forstyrret af grabben
Lag 3		Undergrund, kote -7,51 m

SH 43

Lag 1		Slam øverst, derefter mørkebrunt til lysegrå sandet dynd, muslingeskaller. Overgår i mere ren sand imod bund
Lag 2	9 cm	Sandet grus og sten, enkelte op til 10 cm, med lidt organisk smuld
Lag 3	9 cm	Fint siltet sand overgår i grus med enkelte sten op til 10 cm - uden organisk smuld
Lag 4		Undergrund, maget flad, indeholder rødde, kote -7,34 m

SH 44

Lag 1		Slam øverst, derefter mørkebrunt til lysegrå sandet dynd, muslingeskaller. Overgår i mere ren sand imod bund
Lag 2	5-8 cm	Sandet grus og sten, enkelte op til 10 cm, med lidt organisk smuld
Lag 3	1-2 cm	Fint siltet sand overgår i grus med enkelte sten op til 10 cm - uden organisk smuld
Lag 4		Undergrund, -7,27 m

SH 45

Lag 1		Slam øverst, derefter mørkebrunt til lysegrå sandet dynd, muslingeskaller. Overgår i mere ren sand imod bund
Lag 2	6 cm	Sandet grus og sten, enkelte op til 10 cm, lidt organisk smuld
Lag 3	5 cm	Fint siltet sand overgår i grus med enkelte sten op til 10 cm - uden organisk smuld
Lag 4		Undergrund, kote -7,31 m

SH 46

Lag 1		Mørkebrunt til lysegrå sandet dynd, muslingeskaller
Lag 2	5-6 cm	Gråt sandet grus og sten, enkelte op til 10 cm, lidt skaller
Lag 3	8-10 cm	Brugråt grus, flere sten end lag 2, ikke ret meget sand
Lag 4		Undergrund, rødde, kote -7,40 m

SH 47

Lag 1		Blanding af sand, grus sten, slam og undergrundsler
Lag 2	5-8 cm	Gråt sand med grus og sten, muslinger og ålegræs-smuld. Recent materiale næsten hele vejen ned i undergrund
Lag 3		Undergrund, kote -7,36 m
Bemærkninger		Stratigrafi forstyrret, sandsynligvis fra tidligere grabhul

SH 48

Lag 1		Mørkebrunt til lysegrå sandet dynd, muslingeskaller. Overgår i mere ren sand imod bund
Lag 2	8-10 cm	Grus og sten op til 20 cm
Lag 3		Undergrund, kote -7,16 m

SH 49

Lag 1		Mørkebrunt til lysegrå sandet dynd med muslingeskaller. Området og indeholder områder med sand, slam, samt klumper af undergrundsler
Lag 2	5-16 cm	Gråt sand med grus og sten, muslinger og ålegræs-smuld
Lag 3		Undergrund, kote -7,25 m
Bemærkninger		Stratigrafi forstyrret af tidligere grabhul

SH 50

Lag 1		Gråsort siltet dynd, enkelte muslingeskaller. Store klumper af blåler i laget. Hele SH 50 er forstyrret af grabhul
Lag 2		Undergrund, kote -7,35 m
Bemærkninger		Stratigrafi forstyrret af tidligere grabhul

SH 51

Lag 1		Slam øverst, derefter mørkebrunt til lysegrå sandet dynd med muslingeskaller, iblandet er områder med fint sand samt undergrundsler
Lag 2	16 cm	Sandet grus og sten, enkelte op til 10 cm, lidt organisk smuld
Lag 3		Undergrund, kote -7,26 m
Bemærkninger		Stratigrafi forstyrret af tidligere grabhul

SH 52

Lag 1		Opblandet sediment bestående af gråsort dynd, silt og enkelte muslingeskaller
Lag 2		Undergrund, kote -7,51 m
Bemærkninger		I en stor del af feltet er stratigrafien forstyrret grundet grabhul

SH 53

Lag 1		Slam øverst, derefter gråsort slitet dynd
Lag 2	21 cm	Gråt sandt grus og sten, muslingeskaller
Lag 3		Undergrund, kote -7,30 m

SH 54

Lag 1		Slam øverst, derefter gråsort slitet dynd med skaller og recent træ
Lag 2	19 cm	Gråt sandet grus og sten. Masser af bearbejdet flint
Lag 3		Undergrund, kote -7,35 m

SH 55

Lag 1		Slam øverst, derefter siltet dynd med skaller og lidt organisk smuld. Mere sandet imod bunden. Indeholder recente træstykker. Reb samt plastik i den sydlige profil
Lag 2	? cm	Gråt sandet grus med sten og masser af bearbejdet flint
Lag 3		Undergrund med rødder, kote -7,35 m

SH 56

Lag 1		Siltet dynd med skaller og lidt organisk smuld. Mere sandet imod bunden. Indeholder recente træstykker. Reb samt plastik i den sydlige profil
Lag 2	8 cm	Fint sand med mange sten op til 15 cm, muslingskaller
Lag 3	? cm	Grus med sand og sten op til 10 cm. Bearbejdet flint
Lag 4		Undergrund, kote -7,15 m

SH 57

Lag 1		Slam øverst, derefter gråsort slitet dynd med skaller
Lag 2	11 cm	Sandet grus med sten, enkelt sten på 30x18 cm, en del recent træ
Lag 3		Undergrund, en del større sten på undergrunden, kote -7,23 m

SH 58

Lag 1		Siltet dynd med skaller. Lidt organisk smuld. Mere sandet imod bund. Træstykker, recent.
Lag 2	5-30 cm	Gråt sandt grus og sten, muslingskaller
Lag 3		Undergrund, kote -7,15 m

SH 59

Lag 1		Slam øverst, derefter siltet dynd med skaller. Lidt organisk smuld. Mere sandet imod bunden Indeholder murstens brokker, enkelte store sten i den nordige profil
Lag 2	15 cm	Fint sandet grus. Enkelte småsten
Lag 3		Undergrun, kote -7,31 m

SH 60

Lag 1		Slam øverst, derefte siltet dynd med skaller. Lidt organisk smuld. Mere sandet imod bunden
Lag 2	3 cm	Gråt sandet grus med småsten, flint samt recent materiale
Lag 3	11 cm	Brungråst grus med småsten, flint
Lag 4		Undergrund, rødde, kote -7,33 m

SH 61

Lag 1	45 cm	Brungråt dyndet sand, med enkelte sten og muslingskaller
Lag 2	8 cm	Lyst brungråt meget sandet grus, småsten op til 7 cm. Enkelte sten op til 13 cm
Lag 3		Undergrund, kote -7,30 m

SH 62

Lag 1		Gråsort slitet dynd, bliver sandet mod bunden
Lag 2	8 cm	Meget sandet grus/groft sand, indeholder enkelte småsten, op til 7 cm
Lag 3		Undergrund, kote -7,47 m

SH 63

Lag 1		Gråsort slitet dynd, bliver sandet mod bunden
Lag 2	10 cm	Blanding af groft sand og grus. Sten op til 8cm. Flint
Lag 3		Undergrund, kote -7,45 m

SH 64

Lag 1		Gråsort slitet dynd, bliver sandet mod bunden
Lag 2	16 cm	Sandet groft grus med masser af flint og småsten
Lag 3		Undergrund, skråner ned mod sydøstligt hjørne, kote -7,48 m

SH 65

Lag 1	25 cm	Gråsort slitet dynd, bliver sandet mod bunden
Lag 2	4 cm	Brungråt stærkt sandet grus, småsten og masser af flint
Lag 3	8 cm	Mørk brungrå groft sand/meget fint grus med flint (natur og kultur)
Lag 4		Undergrund, små rødder, kote -7,38 m

SH 66

Lag 1		Gråsort slitet dynd, bliver sandet mod bunden
Lag 2	5 cm	Brungråt stærkt sandet grus, småsten og masser af flint
Lag 3	10 cm	Mørk brungrå groft sand/meget fint grus
Lag 4		Undergrund, stor sten (20 cm) på/i undergrunden, kote -7,42 m

SH 67

Lag 1		Gråsort slitet dynd, herunder sand med muslinger
Lag 2	3 cm	Brungråt stærkt sandet grus, småsten, flint
Lag 3	8 cm	Mørk brungrå groft sand/meget fint grus
Lag 4		Undergrund, kote -7,44 m

SH 68

Lag 1		Gråsort slitet dynd, herunder sand med muslinger
Lag 2	3 cm	Brungråt stærkt sandet grus, småsten, flint
Lag 3	4 cm	Mørk brungrå groft sand/meget fint grus
Lag 4		Undergrund, kote -7,31 m

SH 69

Lag 1		Gråsort slitet dynd, herunder sand med muslinger, en smule organisk smuld. Få større sten
Lag 2	4 cm	Meget sandet gråt groft grus med enkelte sten op til 10 cm og lidt kulturflint
Lag 3	15 cm	Let sandet groft grus mange småsten og enkelte større sten op til 15 cm, flint
Lag 4		Undergrund, kote -7,35 m

SH 70

Lag 1		Gråsort slitet dynd, herunder sand med muslinger, en smule organisk smuld. Få større sten
Lag 2	9 cm	Brungråt stærkt sandet grus, småsten, flint
Lag 3	4 cm	Mørk brungrå groft sand/meget fint grus
Lag 4		Undergrund, kote -7,35 m

SH 71

Lag 1		Gråsort slitet dynd, herunder sand med muslinger, en smule organisk smuld
Lag 2	5-8 cm	Meget sandet grus (kornstørrelse op til 0,5 cm). Mere sandet i toppen, mere sten mod bunden. Sten op til 8 cm. Indeholder flint.
Lag 3		Undergrund, kote -7,38 m

SH 72

Lag 1		Gråsort slitet dynd, herunder sand med muslinger, en smule organisk smuld
Lag 2	2-5 cm	Meget sandet grus med mange småsten og lidt kulturflint
Lag 3	15 cm	Let sandet groft grus mange småsten og enkelte større sten op til 8 cm
Lag 4		Undergrund, kote -7,44 m
Bemærkninger		Ca. halvdele af feltet forstyrret af grabhul. Forstyrrelsen er placeret i feltets sydlige del og strækker sig 5 cm ind over feltet langs feltets østlige kant og 55 cm langs den vestlige kant

SH 73

Lag 1		Gråsort slitet dynd, herunder sand med muslinger, et enkelt sted en stor koncentration af muslinger, recent træ og reb
Lag 2	4 cm	Gråt let gruset sand. Naturflint og kulturflint. recent træ
Lag 3	5 cm	Gråbrunt grus, naturflint og kulturflint. Sten op til 10 cm
Lag 4		Undergrund, sten og rødde, kote -7,58 m

SH 74

Lag 1		Gråsort slitet dynd. Herunder meget kompakt sand med muslinger
Lag 2	5 cm	Gråt fint sand med sten op til 10 cm. Muslingeskaller. Natur og kulturflint. Ildskørnet flint, mursten
Lag 3	5 cm	Løst meget groft gråbrunt sand. Sten op til 20 cm. Naturflint og kulturflint
Lag 4		Undergrund, Lille stykke trækul oven på undergrunden, kote -7,48 m

SH 75

Lag 1		Gråsort slitet dynd. Herunder meget kompakt sand med muslinger
Lag 2	? cm	Gråt meget sandet grus med sten op til 10 cm, muslingeskaller
Lag 3	? cm	Gråbrunt grus, naturflint og kulturflint. Sten op til 10 cm
Lag 4		Undergrund, kote -7,58 m
Bemærkninger		Vestlige del af sugehul forstyrret af støtteben fra gravefartøj

SH 76

Lag 1		Gråsort slitet dynd. Herunder meget kompakt sand med muslinger
Lag 2	5 cm	Gråt gruset sand, flint, recent træ
Lag 3	8 cm	Gråbrunt grus, flint, stor sten i NØ hjørne
Lag 4		Undergrund, kote -7,32 m

SH 77

Lag 1	40 cm	Kompakt sand med muslinger
Lag 2	5-8 cm	Sandet grus (sandet i toppen og mere gruset imod bund). Småsten op til 8 cm samt flint
Lag 3	5-8 cm	Brungråt grus, med en smule småsten
Lag 4		Undergrund, kote -7,34 m

SH 78

Lag 1	44 cm	Mørkgrønt siltet dynd med enkelte skaller. Meget sandet imod bund
Lag 2	5-10 cm	Meget sandet gråt grus med masser af sten op til 8 cm og kulturflint
Lag 3		Undergrund, kote -7,36 m

SH 79

Lag 1	25 cm	Siltet dynd med enkelte skaller. Meget sandet imod bund
Lag 2	3 cm	Gråt sandet grus, småsten og flint
Lag 3	3 cm	Brungråst grus med småsten og flint
Lag 4		Undergrund, kote -7,46 m

SH 80

Lag 1	30 cm	Gråsort slitet dynd i halvdelen af feltet, herunder meget kompakt sand
Lag 2	5 cm	Sandet groft grus med mange småsten op til 8 cm og med flint
Lag 3		Undergrund, kote -7,35 m

SH 81

Lag 1		Gråsort slitet dynd, herunder meget kompakt sand
Lag 2	2-3 cm	Sandet grus med småsten
Lag 3		Undergrund, kote -7,46 m

SH 82

Lag 1		Gråsort sandet dynd
Lag 2	5-8 cm	Brungråt sandet grus med lidt flint . I det NØ hjørne er en stor sten
Lag 3	? cm	- beskrivelse mangler
Lag 4		Undergrund, indeholder rødde, kote -7,44 m

SH 83

Lag 1	40 cm	Slam øverst, derefter gråsort dyndet silt
Lag 2	5 cm	Sandet grus med bearbejdet flint, sten op til 8 cm
Lag 3	1,5 cm	Mørkt brunt grus med flint
Lag 4		Undergrund, stor sten i det nordøstlige hjørne, kote -7,42 m

SH 84

Lag 1		Mørkt gråbrunt dyndet silt
Lag 2	8 cm	Brungråt groft sand/grus med sten, op til 20 cm
Lag 3		Undergrund, indeholder rødde, kote -7,43 m

SH 85

Lag 1		Lidt slam øverst, derunder mørkt gråbrunt dyndet silt
Lag 2	3 cm	Let gruset sand med sten og flint. Nogle sten på 15-20 cm størrelse
Lag 3	6 cm	Gråbrunt grus med sten og flint
Lag 4		Undergrund, stor sten på undergrund (ligger også indover SH 83) kote -7,34 m

SH 86

Lag 1		Mørkt gråbrunt dyndet silt
Lag 2	0-10 cm	Mørk brungrå grus med flint og småsten, laget er kun tilstede i sugehullets sydvestlige del.
Lag 3		Undergrund, stor sten i sydøstlige hjørne, kote -7,29 m

SH 87

Lag 1	<10 cm	Siltet sand
Lag 2	10 cm	Lettere omrodet, nogle steder mangler laget. Sandet grus med flint og sten op til 20 cm
Lag 3		Undergrund, kote -7,31 m
Bemærkninger		Afgravning af toplag med maskine er her gået for dybt og har bortgravet dele af lag 2

SH 88

Lag 1		Dyndet silt med skaller og organisk smuld
Lag 2	10 cm	Sandet grus med flint og sten op til 20 cm
Lag 3		Undergrund, rødde, kote -7,29 m

SH 89

Lag 1		Dyndet silt med skaller og organisk smuld
Lag 2	8 cm	Mørkt brungråt fint grus med flint og småsten
Lag 3		Undergrund, kote -7,28 m

SH 90

Lag 1		Dyndet silt
Lag 2	0-10 cm	Mørkt brungråt fint grus med flint og småsten, enkelte sten op til 10 cm
Lag 3		Undergrund, kopperet, kote -7,28 m

SH 91

Lag 1		Gråsort slitet dynd, herunder sand
Lag 2	5 cm	Sandet grus og småsten, flint og sten op til 15 cm
Lag 3	10 cm	Fint grus, flint og sten op til 10 cm
Lag 4		Undergrund, kote -7,31 m

SH 92

Lag 1		Slam, herunder siltet dynd der bliver let sandet mod bunden
Lag 2	5 cm	Mørkt brungråt fint sandet grus med flint og sten op til 15 cm
Lag 3		Grus (kornstørrelse op til 0,5 cm) flint og sten op til 10 cm
Lag 4		Undergrund, kote -7,39 m

SH 93

Lag 1		Gråsort slitet dynd, laget kun bevaret i halvdele af sugehullet
Lag 2	5 cm	Gråt sandet grus og småsten, flint og sten op til 15 cm
Lag 3	6 cm	Grus (kornstørrelse op til 0,5 cm), småsten, flint, sten op til 10 cm
Lag 4		Undergrund, kote -7,20 m

Lagbeskrivelser

VIR 2769 Køge Havn, Fiskegærde

Bilag 25

SH 1

Lag 1	5-10 cm	Lysegråt siltet sand med travler af organisk smuld
Lag 2	2-3 cm	Grus
Lag 3		Mørkebrun tørvegytje med organisk smuld enkelte småsten, træstykker, flere stagefragmenter
Lag 4		Undergrund

SH 2

Lag 1	30 cm	Gråt fedtet mudder, sterilt
Lag 2		Gråligt fint sand, lidt gruset mod bunden. Sten op til 10 cm. Træfragmenter, meget skrøbelige
Lag 3		Rødbrun fedtet gytje, meget træ, op til 10 cm. En birkegren. Små muslinger og skalsmuld
Lag 4		Undergrund, kote -8,9 m

SH 3

Lag 1	25 cm	Heterogen gråbrun slam, brunere imod bund med mere organisk materiale
Lag 2		Sand med organiske trevler

SH 4

Lag 1	10 cm	Gråbrunt slam
Lag 2	> 40 cm	Lyst gråt sandet silt med organiske travler

SH 5

Lag 1		Omrodet stratigrafi, grundet oprindeligt grabhul
Lag 2		Mørkebrun gytje, tildannet stagefragment samt stykke af gevir, lige over undergrund
Lag 3		Undergrund, tilspidset pæl (pæl nr. 4, X4181) rammet 42 cm ned i undergrund

SH 6

Lag 1		Omrodet stratigrafi, grundet oprindeligt grabhul
Lag 2		Mørkebrun gytje. Toppen af lodretstående afbrudt pæl op mod kant til SH 12
Lag 3		Undergrund, tilspidset pæl (pæl nr. 3, X3179) står nedrammet 38 cm i undergrund

SH 7

Lag 1		Området stratigrafi, grundet oprindeligt grabhul
-------	--	--

SH 8

Lag 1		Mørkebrun gytje. Let afrundede toppe af to pæle i gytjen. Den ene pæl (pæl nr. 1, X3177) står nedrammet i en ca. 45° vinkel og står i undergrunde i det østlige hjørne af SH 10
Lag 2		Undergrund, en pæl (pæl nr. 2, X3178) står nedrammet 19 cm ned i undergrunden i sugehullets nordlige hjørne, på grænsen til SH 11

SH 9

Lag 1		Mørkebrun gytje, let sandet mod bunden
Lag 2		Undergrund

SH 10		
Lag 1		Mørkebrun gytje
Lag 2		Undergrund. En pæl (pæl nr. 1, X3177) står nedrammet i undergrunden i en vinkel på 45° i feltets østlignhjørne. Toppen af pælen rager ind over SH 8
SH 11		
Lag 1		Mørkebrun gytje
Lag 2		Undergrund, kote -8,8 m
SH 12		
Lag 1		Mørkebrun gytje opblandet med grus og sand, meget heterogent Ikke gravet til undergrund
SH 13		
Lag 1		Mørkebrun gytje, indeholder en del vidjestumper
Lag 2		Sandet grus, indeholder flint og skaller
Lag 3		Undergrund
SH 14		
Lag 1		Mørkebrun gytje med træstumper samt stage (ikke tildannet) der står ned i undergrunden
Lag 2		Undergrund, kote -8,6 m
SH 15		
Lag 1		Omrodet stratigrafi - gytje med klumper af undergrund
Lag 2		Undergrund
SH 16		
Lag 1		Omrodet stratigrafi, skyldet oprindeligt grabhul
Lag 2		Undergrund, tilspidset pæl (pæl nr. 5, X3180) står 18 cm ned i undergrund
SH 17		
Lag 1		Mørkebrun gytje
Lag 2		Undergrund
SH 18		
Lag 1		Gråbrunt havnemudder med mursten, tegl, slagge og skaller
Lag 2		Mørkebrun gytje, indeholder stagefragment
Lag 3		Undergrund, kote -8,7 m
SH 19		
Lag 1		Sand med skaller, teglstensfragmenter og organisk smuld
Lag 2		Mørkebrun gytje, kun i feltets nordlige halvdel
Lag 3		Undergrund
SH 20		
Lag 1		Sand med skaller, teglstensfragmenter og organisk smuld
Lag 2	0-2 cm	Tallerkenstor lomme af gytje
Lag 3		Undergrund

Lagbeskrivelser

VIR 2769 Køge Havn, Linje I

Bilag 26

Position 0

Foto: 4268 til 4271

Lag 1	-7,40 til -7,81m	Grå mellem sand
Lag 2	-7,81 til -7,93m	Fin grus med klumper af siltet materiale
Lag 3	-7,93 til -7,97m	Fin grus med fin sand og org. mat
Lag 4	-7,97 til -8,17m	Grå fin grus
Lag 5	-8,17 til -8,30m	Fin grå sand
Lag 6	-8,30 m til -	Undergrund, blåler

Position 25

Foto: 4262 til 4267

Lag 1	-7,50 til -8,37m	Grå mellem sand med striber af finere sand
Lag 2	-8,37 til -8,43m	Ren blåler
Lag 3	-8,43 til -8,4m6	Nedbrudt tørv
Lag 4	-8,46 til -9,20m	Mellem fin-groft grå sand
Bemærkninger		Stratigrafien er sandsynligvis forstyrret

Position 30

Foto: 4157 til 4162

Lag 1	-7,60 til -8,05m	Brun siltet sand med skaller
Lag 2	-8,05m	Kan ikke bruges. Forstyrret
Bemærkninger		Stærkt forstyrret og omrodet stratigrafi

Position 35

Foto: 4166 til 4170

Lag 1	-7,70 til -8,28m	Grå mellem sand
Lag 2	-8,28m	Brun tørv med træstykker
Bemærkninger		Undergrund ikke nået

Position 35a

Foto: 4172 til 4200

Lag 1	-7,70 til -8,10m	Grå mellem sand
Lag 2	-8,10 til -8,24m	Tørv med træstykker
Lag 3	-8,24 til -8,35m	Mørk sandet gytje
Lag 4	-8,35 til -8,41m	Tørv med træstykker
Lag 5	-8,41 til -8,44m	Grå sandet gytje med tørvstriber
Lag 6	-8,44 til -9,60m	Sand med org. mat og vandafsat ler
Bemærkninger		Undergrund ikke nået

Position 45

Foto: 4203 til 4213

Lag 1	-7,60 til -8,71m	Grå mellem sand
Lag 2	-8,71 til -9,12m	Brun tørv med træstykker
Lag 3	-9,12 til -9,32m	Grå mellem sand med orangebrun og org. striber
Lag 4	-9,32 til -9,52m	Mostørv
Lag 5	-9,52 til -9,70m	Lys brun siltet ler
Bemærkninger		Lag 5 er sandsynligvis ikke undergrund

Position 55

Foto: 4217 til 4224

Lag 1	-7,60 til -8,27m	Grå mellem sand
Lag 2	-8,27 til -8,60m	Tørv med træstykker
Lag 3	-8,60 til -8,65m	Brun gytje
Lag 4	-8,65 til -8,87m	Grå mellem sand
Lag 5	-8,87 til -9,07m	Mostørv med silt striber
Lag 6	-9,07 til -9,12m	Lys brun siltet ler
Bemærkninger		Lag 6 er sandsynligvis ikke undergrund

Position 65

Foto: 4225 til 4233

Lag 1	-7,50 til -8,32m	Grå mellem sand
Lag 2	-8,32 til -8,67m	Brun tørv med træstykker
Lag 3	-8,67 til -8,92m	Grå groft sand med skaller
Lag 4	-8,92 til -9,13m	Mostørv med silt striber
Lag 5	-9,13 til -9,80m	Lys brun siltet ler
Bemærkninger		Lag 5 er sandsynligvis ikke undergrund

Position 75

Foto: 4234 til 4238

Lag 1	-7,50 til -8,30m	Grå mellem sand
Lag 2	-8,30 til -8,62m	Brun tørv med træstykker
Lag 3	-8,62 til -8,67m	Gytje
Lag 4	-8,67 til -8,93m	Grå mellem sand
Lag 5	-8,93 til -9,16m	Mostørv
Lag 6	-9,16 til -9,50m	Lys siltet ler
Bemærkninger		Lag 6 er sandsynligvis ikke undergrund

Position 85

Foto: 4239 til 4246

Lag 1	-7,60 til -8,33m	Grå mellem sand
Lag 2	-8,33 til -8,60m	Brun tørv med træstykker
Lag 3	-8,60 til -8,63m	Gytje
Lag 4	-8,63 til -8,81m	Grå mellem sand
Lag 5	-8,81 til -8,96m	Mostørv
Lag 6	-8,96 til -9,80m	Lys brun siltet ler
Bemærkninger		Lag 6 er sandsynligvis ikke undergrund

Position 95

Foto: 4247 til 4253

Lag 1	-7,80 til -8,35m	Grå mellem sand
Lag 2	-8,35 til -8,55m	Brun tørv med træstykker
Lag 3	-8,55 til -8,61m	Mørk brungrå sandet gytje
Lag 4	-8,61 til -8,67m	Lys brun sorteret sand. Skarp grænse til lag 5
Lag 5	-8,67 til -9,13m	Grå mellem sand
Lag 6	-9,13 til -9,29m	Mostørv
Lag 7	-9,29 til -9,50m	Lys siltet ler
Bemærkninger		Lag 7 er sandsynligvis ikke undergrund

Position 100

Foto: 4254 til 4257

Lag 1	-7,70 til -8,10m	Grå mellem sand
Lag 2	-8,10 til -8,23m	Tørv
Lag 3	-8,23 til -8,30m	Gytje
Lag 4	-8,30 til -8,62m	Grå siltet fin sand
Lag 5	-8,62 til 9,50m	Fin grus/groft sand
Bemærkninger		Undergrund ikke nået

Fotoliste

Bilag 27

VIR 2769 Køge Havn, Kaj 50 og Fiskegærde

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2769-cd-0001:			
2769-cd-0010	Oprigning af udstyr	01-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0011:			
2769-cd-0012	Afgravning af topsediment med gravemaskine	01-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0013:			
2769-cd-0014	Oprigning af udstyr	02-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0015:			
2769-cd-0046	Afgravning af topsediment med gravemaskine	02-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0047	Dykkercontainer	02-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0048	Dykkercontainer, supervisor setup	02-03-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-0049:			
2769-cd-0052	Afgravning af topsediment med gravemaskine	02-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0053:			
2769-cd-0057	Arbejdsbillede, dykkerleder	03-03-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-0058	Udsigt fra dykkercontainer	03-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0059	Bøje og dykkerbobler	03-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0060	Dækket af Nikolej Saj	03-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0061	Dækket af Nikolej Saj med gravemaskine	03-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0062:			
2769-cd-0067	Tilspidset pæl på dæk (pæl 6)	03-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0068	Dykkercontainer, dykkerleder setup	03-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0069:			
2769-cd-0076	Transport til dykkerskib	03-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0077:			
2769-cd-0079	Dykkerskib, Nikolej Saj	03-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0080:			
2769-cd-0082	Transport til dykkerskib	03-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0083	Arbejdsbillede på dæk: gravmaskine	07-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0084:			
2769-cd-0085	Arbejdsbillede på dæk: oprigning af dykkerudstyr	07-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0086	Arbejdsbillede på dæk: dykker	07-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0087:			
2769-cd-0088	Arbejdsbillede på dæk: dykker og oprigning af dykkerudstyr	07-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0089:			
2769-cd-0091	Arbejdsbillede på dæk: dykker	07-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0092	Arbejdsbillede på dæk: klargøring af dykker	07-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0093:			
2769-cd-0094	Arbejdsbillede på dæk: lineholder	07-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0095:			
2769-cd-0098	Arbejdsbillede: dykkerleder	07-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0099:			
2769-cd-0176	Afgravning af topsediment med gravemaskine	08-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0177:			
2769-cd-0179	Dykker og lineholder på dæk	09-03-2017	Marie Jonsson

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2769-cd-0180:			
2769-cd-0186	Dykker går i vandet	09-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0187	Dykkerleder	09-03-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-0188	Dykker på dæk	09-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0189:			
2769-cd-0194	Dykker på dæk	16-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0195:			
2769-cd-0246	Arbejdsbillede under vand: udgravning af tilspidsede pæle	19-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0247:			
2769-cd-0249	Dykker og lineholder på dæk	20-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0250	Pumpe	20-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0251:			
2769-cd-0262	Dykkercontainer/dykkerleder	21-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0263:			
2769-cd-0269	Arbejdsbillede: på dæk	23-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0270:			
2769-cd-0272	Dykkercontainer/dykkerleder	23-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0273	Dykkerslange og udsigt over Køge havn	23-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0274:			
2769-cd-0275	Udsigt over Køge Havn	23-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0276	Dækket af Nikolaj Saj	23-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0277:			
2769-cd-0301	Arbejdsbillede på dæk: klargøring af dykker	23-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0302:			
2769-cd-0304	Arbejdsbillede: dykkercontainer	23-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0305:			
2769-cd-0313	Transport til dykkerskib	24-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0314:			
2769-cd-0322	Dykkerskib, Nikolaj Saj	24-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0323:			
2769-cd-0333	Arbejdsbillede: dykker og lineholder på dæk	24-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0334:			
2769-cd-0349	Dokumentationsbillede: lodretstående pæl i gytjelag	25-03-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-0350:			
2769-cd-0351	Arbejdsbillede: registrering af flint	27-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0352:			
2769-cd-0979	Tilspidsede pæle in situ: til fotogrammetrisk model	27-03-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-0980	Udsigt over felt fra dæk	27-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0981	Dykkercontainer/dykkerleder	27-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0982:			
2769-cd-0994	Optagning af bøjer med gravemaskine	27-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0995:			
2769-cd-0996	Dykkerleder	27-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-0997:			
2769-cd-1028	Transport fra land til dykkerskib	28-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1029:			
2769-cd-1031	Arbejdsbillede: klargøring af dykker på dæk	28-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1032	Morgenmøde/briefing	28-03-2017	Marie Jonsson

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2769-cd-1033:			
2769-cd-1035	Udsigt over Køge Havn, over feltet	28-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1036	Dykker fyr og slanger	28-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1037:			
2769-cd-1038	Skitsetegning af felt	28-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1039:			
2769-cd-1041	Solding af flint på dæk	28-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1042:			
2769-cd-1043	Udsigt over Køge Havn over felt - dykkerbobler	28-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1044:			
2769-cd-1048	Soldning af flint på dæk	28-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1049	Skitsetegning af felt	28-03-2017	Frederik Hyttel
2769-cd-1050:			
2769-cd-1086	Pakning på dæk af tilspidsede pæle fra fiskegårde	28-03-2017	Frederik Hyttel
2769-cd-1087:			
2769-cd-1100	Arbejdsbillede: klargøring af dykker	28-03-2017	Frederik Hyttel
2769-cd-1101:			
2769-cd-1103	Dykkercontainer	29-03-2017	Frederik Hyttel
2769-cd-1104:			
2769-cd-1105	Dykker på dæk	29-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1106:			
2769-cd-1109	Arbejdsbillede på dæk	29-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1110	Sortering af organiske fund	29-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1111:			
2769-cd-1120	Dykker på dæk	29-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1121:			
2769-cd-1125	Registrering af flint	29-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1126	Skitse af felt	29-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1127:			
2769-cd-1130	Arbejdsbillede: registrering af flint	29-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1131:			
2769-cd-1132	Blok konisk	29-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1133:			
2769-cd-1141	Afgravning af topsediment med gravemaskine	29-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1142	Udsigt over Køge Havn	30-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1143:			
2769-cd-1170	Lodretstående pæl in situ	30-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1171	Dykker på dæk	30-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1172:			
2769-cd-1174	Lineholder	30-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1175:			
2769-cd-1191	Arbejdsbillede: reparation af pumpe	30-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1192:			
2769-cd-1195	Arbejdsbillede: oprigning af pumpe	30-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1196:			
2769-cd-1206	Afgravning af topsediment med gravemaskine	30-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1207:			
2769-cd-1208	Solopgang over sold	31-03-2017	Marie Jonsson

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2769-cd-1209:			
2769-cd-1215	Arbejdesbillede: på dæk	31-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1216	Dykkercontainer	31-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1217:			
2769-cd-1221	Oprigning af dykkerudstyr	31-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1222:			
2769-cd-1224	Udsigt over Køge Havn	31-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1225:			
2769-cd-1227	Gravemaskinens skovl på dæk af Nikolej Saj	31-03-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1228:			
2769-cd-1229	Optagning af net med opsuget materiale	03-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1230:			
2769-cd-1240	Genstand, ikke identificeret	03-04-2017	Mikkel H.
Thomsen			
2769-cd-1241	Optagning af netpose	04-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1242:			
2769-cd-1249	Træfragmenter in situ	05-04-2017	Mikkel H.
Thomsen			
2769-cd-1250:			
2769-cd-1256	Mikrostikkel	06-04-2017	Mikkel H.
Thomsen			
2769-cd-1257:			
2769-cd-1307	Muligt ildsted	06-04-2017	Mikkel H.
Thomsen			
2769-cd-1308:			
2769-cd-1312	Blok	06-04-2017	Morten Johansen
2769-cd-1313:			
2769-cd-1316	Mikrolit	06-04-2017	Morten Johansen
2769-cd-1317:			
2769-cd-1321	Transport til dykkerskib	10-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1322:			
2769-cd-1324	Klargøring af dykker på dæk	10-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1325	Optagning af netpose	11-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1326:			
2769-cd-1327	Dykker på dæk	11-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1328:			
2769-cd-1330	Lineholder	11-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1331:			
2769-cd-1340	Mikrolit	11-04-2017	Morten Johansen
2769-cd-1341:			
2769-cd-1352	Flækker	11-04-2017	Morten Johansen
2769-cd-1353:			
2769-cd-1366	Kerneøkse	11-04-2017	Morten Johansen
2769-cd-1367:			
2769-cd-1372	Blok	11-04-2017	Morten Johansen
2769-cd-1373:			
2769-cd-1379	Retouche	11-04-2017	Morten Johansen
2769-cd-1380:			
2769-cd-1386	Mikrolit	11-04-2017	Morten Johansen

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2769-cd-1387:			
2769-cd-1393	Soldning af flint	11-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1394:			
2769-cd-1396	Skitsetegning af felt	11-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1397:			
2769-cd-1400	Soldning af flint	11-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1401:			
2769-cd-1407	Dykker på dæk	11-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1408			
2769-cd-1409	Registrering af flint	11-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1410:			
2769-cd-1422	Afgravning af sediment med gravmaskine	12-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1423	Udsigt over Køge Havn	18-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1424:			
2769-cd-1427	Arbejdsbillede: på dæk	18-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1428:			
2769-cd-1429	Dykkerleder	19-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1430:			
2769-cd-1431	Arbejdsbillede: på dæk	19-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1432:			
2769-cd-1437	Registrering af flint	19-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1438:			
2769-cd-1439	Mikrolit	20-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1440:			
2769-cd-1442	Kernøkse	20-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1443	Arbejdsbillede: start af pumpe	20-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1444	Dykkerleder	20-04-2017	Ida Jørgensen
2769-cd-1445:			
2769-cd-1446	Soldning af flint på dæk	20-04-2017	Ida Jørgensen
2769-cd-1447:			
2769-cd-1448	Arbejdsbillede: på dæk	20-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1449:			
2769-cd-1450	Kernøkse	20-04-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1451	Fund inkl. kernøkse ve soldebord	20-04-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1452:			
2769-cd-1456	Registrering af flint	20-04-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1457:			
2769-cd-1458	Soldning af flint	20-04-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1459:			
2769-cd-1460	Registrering af flint	20-04-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1461	Udsigt over felt	20-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1462:			
2769-cd-1463	Registrering af flint	20-04-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1464:			
2769-cd-1468	Kernøkse	21-04-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1469:			
2769-cd-1470	Soldning	21-04-2017	Ida Jørgensen
2769-cd-1471:			

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2769-cd-1472	Mikrolit	21-04-2017	Ida Jørgensen
2769-cd-1473:			
2769-cd-1476	Registrering af flint	21-04-2017	Ida Jørgensen
2769-cd-1477:			
2769-cd-1484	Arbejdsbillede på dæk	24-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1485:			
2769-cd-1487	Soldning	24-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1488:			
2769-cd-1490	Soldning, blokke	24-04-2017	Klara Fiedler
2769-cd-1491:			
2769-cd-1496	Kridtpibefragment	24-04-2017	Ida Jørgensen
2769-cd-1497	Soldning	24-04-2017	Ida Jørgensen
2769-cd-1498:			
2769-cd-1499	Registrering af flint	24-04-2017	Klara Fiedler
2769-cd-1500:			
2769-cd-1501	Dykkerskib, Nikolaj Saj	24-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1502:			
2769-cd-1503	Registrering g af flint	24-04-2017	Klara Fiedler
2769-cd-1504:			
2769-cd-1505	Oprigning af udstyr	24-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1506:			
2769-cd-1512	Registrering af flint	24-04-2017	Klara Fiedler
2769-cd-1513:			
2769-cd-1515	Optagning af netpose	24-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1516	Soldning på dæk	24-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1517	Nikolaj Saj	25-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1518	Mikrolit	25-04-2017	Flemming Rieck
2769-cd-1519:			
2769-cd-1521	Soldning	25-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1522	Arbejdsbillede	25-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1523	Dykkerskib	25-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1524	Oprigning af pumpe	26-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1525	Blok	26-04-2017	Jens Lindström
2769-cd-1526	Mikrolit	26-04-2017	Jens Lindström
2769-cd-1527	Fund ved soldebord	26-04-2017	Jens Lindström
2769-cd-1528	Kernøkse	26-04-2017	Jens Lindström
2769-cd-1529	Mikrolit	26-04-2017	Jens Lindström
2769-cd-1530:			
2769-cd-1533	Udsigt over Køge Havn	26-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1534:			
2769-cd-1535	Soldning	26-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1536	Kernøkse og mikrolit	26-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1537:			
2769-cd-1541	Arbejdsbillede: på dæk	27-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1542	Udsigt over Køge Havn	27-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1543:			
2769-cd-1547	Dykkerleder	27-04-2017	Ida Jørgensen
2769-cd-1548	Arbejdsbillede på dæk	27-04-2017	Marie Jonsson

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2769-cd-1549	Soldning	27-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1550	Flække med skafttunge retouche	27-04-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1551:			
2769-cd-1554	Registrering af flint	27-04-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1555:			
2769-cd-1567	Arbejdsbillede på dæk	28-04-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1568:			
2769-cd-1572	Dokumentering og udgravning af gravemaskinens skovl på dæk	01-05-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1573:			
2769-cd-1574	Morgenmøde/briefing	01-05-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1575:			
2769-cd-1577	Registrering af flint	01-05-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1578:			
2769-cd-1580	Optagning af materiale på dæk	02-05-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1581:			
2769-cd-1583	Dykker på dæk	02-05-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1584	Skitsetegning over felt	04-05-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1585	Mikrolit	04-05-2017	Sigurd Bohr
2769-cd-1586	På dæk	04-05-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1587	Skitsetegning over felt	04-05-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1588:			
2769-cd-1589	Plastspande med fund på vej til magasin	05-05-2017	Marie Jonsson
2769-cd-1591	Pæl 1 fra fiskegærde. Foto til fotogrammetrisk model	03-07-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-1592:			
2769-cd-1601	Arbejdsbillede: fotodokumentering af tilspidsede pæle fra fiskegærde	03-07-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-1602:			
2769-cd-1851	Pæl 3 fra fiskegærde. Foto til fotogrammetrisk model	07-07-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-1852:			
2769-cd-2376	Pæl 4 fra fiskegærde. Foto til fotogrammetrisk model	07-07-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-2377:			
2769-cd-3204	Pæl 2 fra fiskegærde. Foto til fotogrammetrisk model	23-07-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-3205:			
2769-cd-3770	Pæl 5 fra fiskegærde. Foto til fotogrammetrisk model	24-07-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-3771:			
2769-cd-4131	Pæl 1 fra fiskegærde. Foto til fotogrammetrisk model	10-08-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-4132	Pæl 2 fra fiskegærde	10-08-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-4133:			
2769-cd-4135	Pæl 3 fra fiskegærde	10-08-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-4136	Pæl 4 fra fiskegærde	10-08-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-4137:			
2769-cd-4152	Arbejdsbillede: registrering af flint	15-08-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4153:			
2769-cd-4156	Pæl 5 fra fiskegærde	29-08-2017	Matko Cvrljak
2769-cd-4157	Linje I, Position 30, oversigtbilled af skovl lag 1	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4158:			
2769-cd-4161	Tagning af sedimentprøver, Linje I, arbejdsbillede	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4162	Linje I, Position 30, lag 2, forstyrret stratigrafi, oversigtbillede af skovl	08-11-2017	Klara Fiedler

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2769-cd-4163:			
2769-cd-4165	Tagning af sedimentprøver, Linje I, arbejdsbillede	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4166:			
2769-cd-4170	Linje I, Position 35	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4171	Tagning af sedimentprøver, Linje I, arbejdsbillede	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4172:			
2769-cd-4184	Linje I, Position 35a skovl 1	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4185:			
2769-cd-4194	Linje I, Position 35a skovl 2	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4195:			
2769-cd-4200	Linje I, Position 35a skovl 3	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4201:			
2769-cd-4202	Linje I, arbejdsbillede	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4203	Linje I, Position 45, skovl 1	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4204:			
2769-cd-4205	Linje I, arbejdsbillede	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4206:			
2769-cd-4213	Linje I, Position 45, skovl 2	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4214:			
2769-cd-4217	Linje I, Position 55, skovl 1	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4218:			
2769-cd-4224	Linje I, Position 55, skovl 2	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4225:			
2769-cd-4233	Linje I, Position 65	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4234:			
2769-cd-4238	Linje I, Position 75 eller 85?	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4239:			
2769-cd-4246	Linje I, Position 85	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4247:			
2769-cd-4253	Linje i, Position 95	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4254:			
2769-cd-4257	Linje I, Position 100	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4258:			
2769-cd-4261	Linje I, arbejdes billede	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4262:			
2769-cd-4267	Linje I, Position 25	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4268:			
2769-cd-4271	Linje I, Position 0	08-11-2017	Klara Fiedler
2769-cd-4272:			
2769-cd-4279	Præparat, sektion af fiskegærde	01-12-2017	Werner Karrasch
2769-cd-4280:			
2769-cd-4611	Pæl 6 fra fiskegærde. Foto til fotogrammetrisk model	21-12-2017	Matko Cvrlljak

Tegningsliste

Bilag 28

VIR 2769 Køge Havn, Kaj 50 og Fiskegærde

Nr	Genstand	X-nr	Beskrivelse	Tegner
2769-TG-0001	Mikrolit	X-1314	Simpel lancetmikrolit med skrå retoucheret spids	Klara Fiedler
2769-TG-0002	Mikrolit	X-2033	Simpel lancetmikrolit med skrå retoucheret spids	Klara Fiedler
2769-TG-0003	Mikrolit	X-3021	Lancetmikrolit med fuldt retoucheret side	Klara Fiedler
2769-TG-0004	Mikrolit	X-2610	Lancetmikrolit med fuldt retoucheret side, segmentformet	Klara Fiedler
2769-TG-0005	Mikrolit	X-2980	Ligebenet trekantsmikrolit	Klara Fiedler
2769-TG-0006	Forarbejde til mikrolit	X-2066	Flække med skrå spidsretouche i proximalende og retoucheret indhak på den ene sidekant	Klara Fiedler
2769-TG-0007	Flække	X-2290	Let uregelmæssig, tynd flække	Klara Fiedler
2769-TG-0008	Flække	X-2290	Let uregelmæssig, tynd flække	Klara Fiedler
2769-TG-0009	Flække, retoucheret	X-2774	Let uregelmæssig, grov flække, delvist med cortex og med kraftig retouche langs begge sidekanter	Klara Fiedler
2769-TG-0010	Stikkel	X-2788	Kantstikkel på retouche. På uregelmæssig flække med kraftig retouche langs den ene sidekant og distalende	Klara Fiedler
2769-TG-0011	Stikkel	X-1578	Kantstikkel på brud	Klara Fiedler
2769-TG-0012	Blok	X-1952	Enpolet, semikonisk	Klara Fiedler
2769-TG-0013	Blok	X-3029	Topolet, prismatisk	Klara Fiedler
2769-TG-0014	Kernøkse	X-1384	Spidsøkse, lille, næsten spids æg. Spidsovalt tværsnit	Klara Fiedler
2769-TG-0015	Tilspidset pæl	X-3177	Tilspidsede ende af pæl nr. 1 fra fiskegærde	Klara Fiedler
2769-TG-0016	Tilspidset pæl	X-3178	Tilspidsede ende af pæl nr. 2 fra fiskegærde	Klara Fiedler
2769-TG-0017	Tilspidset pæl	X-3179	Tilspidsede ende af pæl nr. 3 fra fiskegærde	Klara Fiedler
2769-TG-0018	Tilspidset pæl	X-3180	Tilspidsede ende af pæl nr. 4 fra fiskegærde	Klara Fiedler
2769-TG-0019	Tilspidset pæl	X-3181	Tilspidsede ende af pæl nr. 5 fra fiskegærde	Klara Fiedler
2769-TG-0020	Tilspidset pæl	X-3202	Tilspidsede ende af pæl nr. 6 fra fiskegærde	Klara Fiedler
2769-TG-0021	Præparat, sektion fra fiskegærde	X-482	Skitse af sektion med 8 parallelt liggende vidjer. 41x9cm	Klara Fiedler

Registreringsskema for tilspidsede pæle

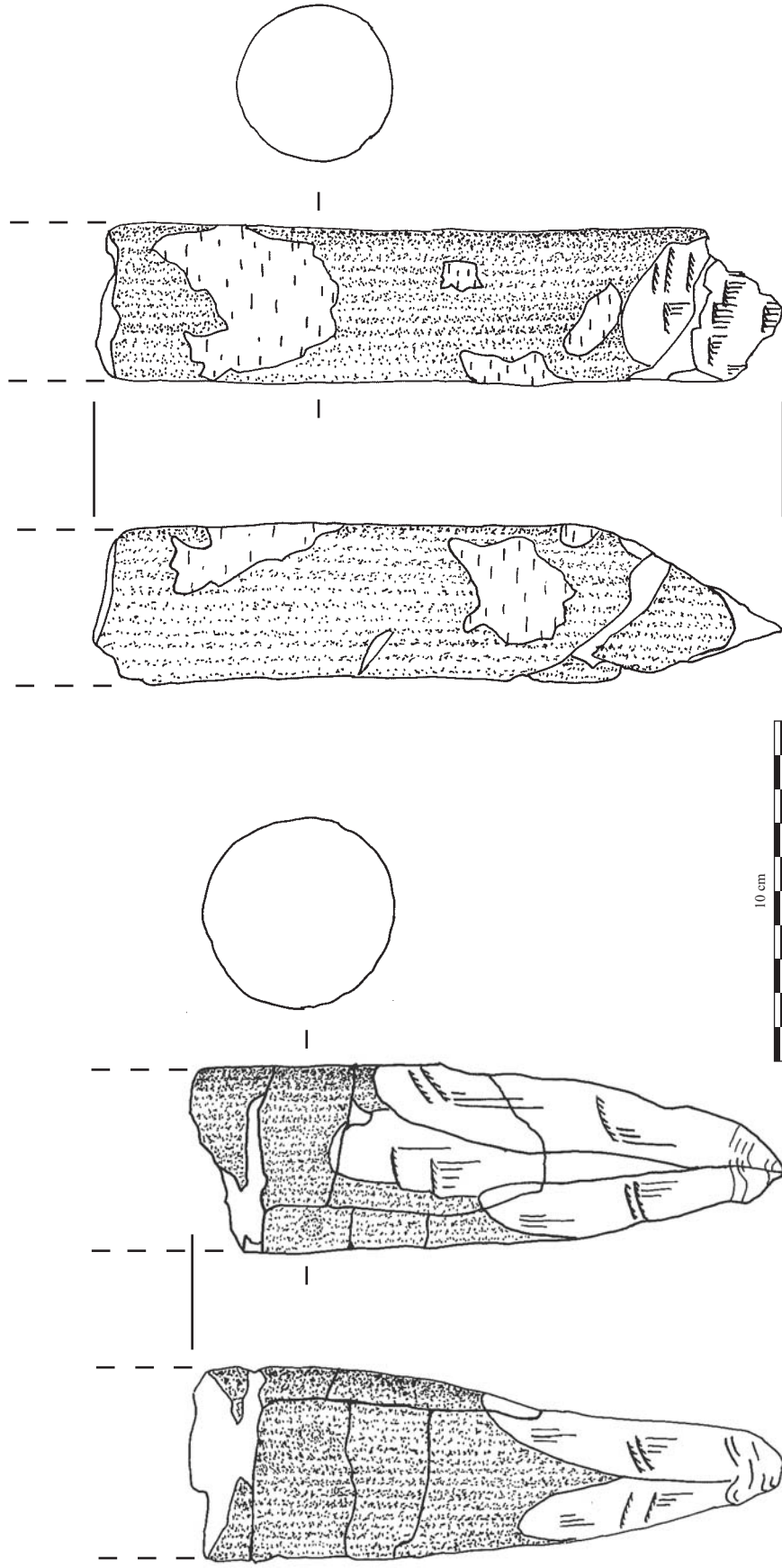
Bilag 29

VIR 2869 Køge Havn, Fiskegærde

	Pæl 1	Pæl 2	Pæl 3	Pæl 4	Pæl 5	Pæl 6
N-xr	X3177	X3178	X3179	X3180	X3181	X3202
Længde	53 cm	39 cm	63 cm	21 cm	50,5 cm	29 cm
Diameter	5,5 cm	5 cm	6,1 cm	6 cm	7 cm	4,5 cm
Spidsform	Spids (som blyant)	Kileformet	Kileformet. Danner spids med afrivningsbane	Kileformet. Danner spids med afrivningsbane	Spid (som blyant)	En flade, helt ret, danner spids med kant
Spids placering	Centralt	Centralt	Centralt	Centralt	Let forskudt fra centerakse	Ved kant
Spids skader	Let tryk	Skarpkantet. Recente brud langs kanter	Yderste spids knækket	Svag ombøjning	Let sammenpresset/ ombøjet spids	Udviskede konturer
Spids brede	1,5 cm	1,5 cm bevaret, har været bredere	5 cm	4,5 cm	3 cm	
Spids længde	12,5 cm	6 cm	14 cm	10 cm	Afrivningsbane 26 cm/tilhugget spids er 10 cm	7 cm
Hugbaner		6	2	2	2	6
Hug spor		7 min. 3		7	6	16
Afrivningsbaner			Meget stor afrivningsbane i hele pælens længde, afrivningsbanen er med til at danne spids	Afrivningsbanen har oprindeligt været længere end stykkets nuværende længde, Dybe afrivnings riller	Afrivningsbane, overfladisk, afrivningsbane er med til at danne spids	
Datering	6410-6247 cal BC	6410-6247 cal BC	6383-6236 cal BC	6508-6424 cal BC	6432-6336 cal BC	6375-6216 cal BC
Træsart	Hassel	Hassel	Hassel	Hassel	Hassel	Hassel
Fældning	Uden for vækstsæsonen	Uden for vækstsæsonen	Uden for vækstsæsonen	Uden for vækstsæsonen	Uden for vækstsæsonen	Uden for vækstsæsonen
Årringe	19	9	14	12	20	15
Bark	Små partier	Store partier	Små partier	Små partier	Små partier	Ingen
Væksttegn	Enkelte øjer		Let tvistet vækst. Afrivningsbanen følger årenes forløb og drejer 90 grader på det bevarede stykke af pælen	To øjer samt trykmærke fra nabogren		
Bemærkninger	Retvokset	Retvokset			Retvokset	Rundslidt langs alle kanter - enkelte dyregange
Moderne indgreb	Fire brud sammensat med hæfteklamre. Mange skader/mærker fra udgravning	To brud, sammensat med hæfteklamre	Fire brud sammensat med hæfteklamre. Fler mindre skader fra graveske	Brud er hæftet med hæfteklamre	Brud midt på skaft hæftet med hæfteklamre	Et brud

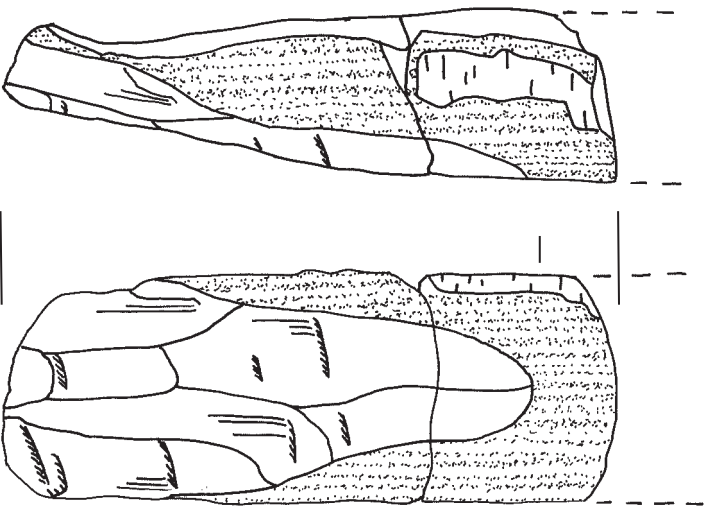
Tegninger af tilspidsende pæle
VIR 2769 Køge Havn, Fiskegærde

Bilag 30

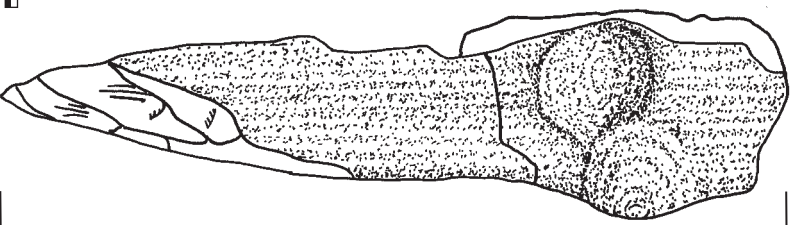


Pæl 1 (X-3177)

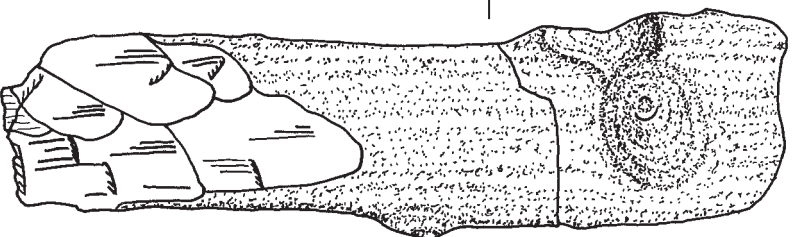
Pæl 2 (X-3179)



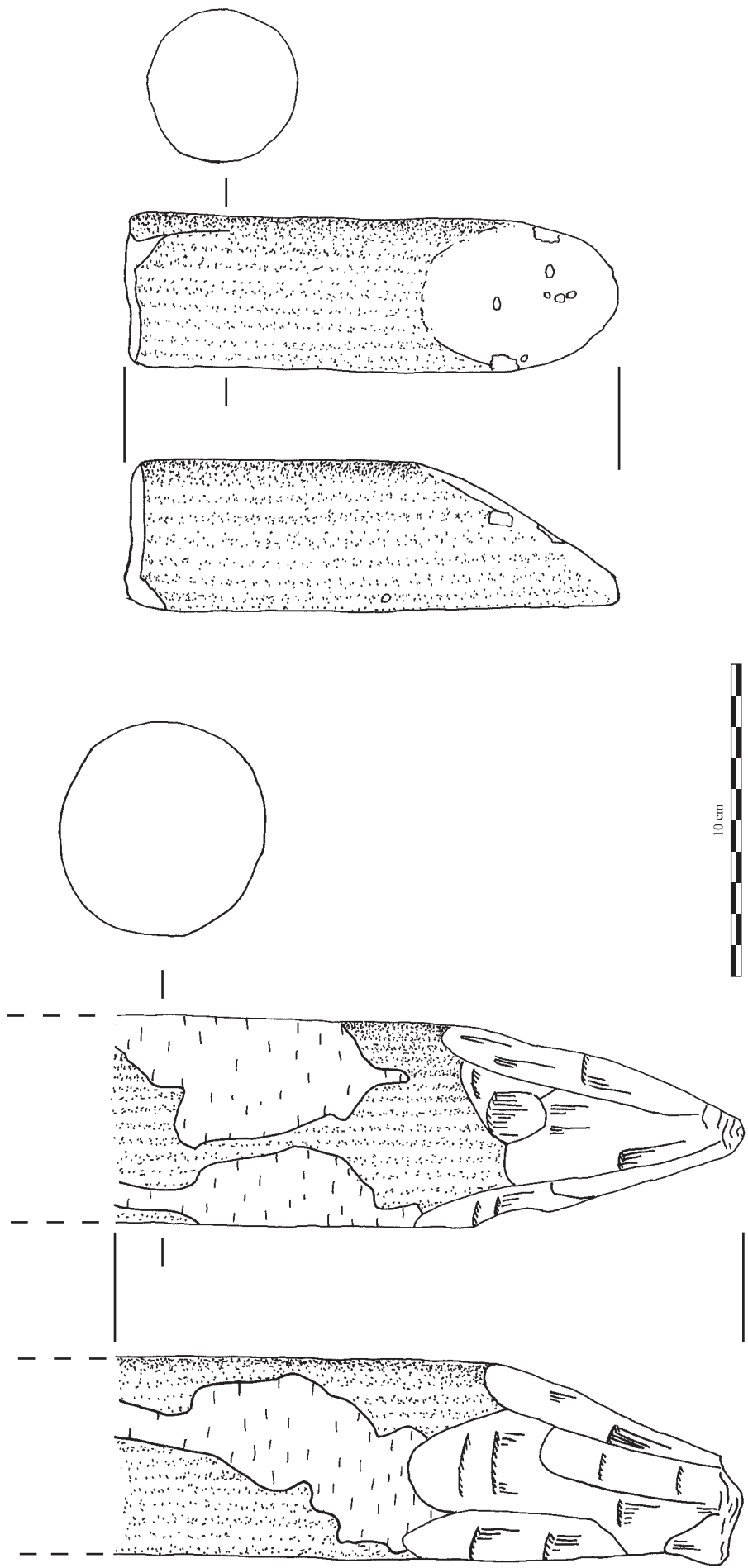
Paal 3 (X-3179)



Paal 4 (X-3180)



Bilag 30



Pæl 5 (X-3181)

Pæl 6 (X-3202)



Udvidet vedanatomisk analyse af vanddrukkent træ fra Køge Havn,
VIR 2769
af
Claudia Baittinger

Indsendt af Klara Fiedler, Vikingeskibsmusset, Roskilde, i juli 2016.
Undersøgt af Claudia Baittinger i juli 2016.
Insenders journal-nr. VIR 2769
NNU journal-nr. A9437
Formål: Bestemmelse af træart, fældningstidspunkt og antal af årringe.

Fire prøver – to kæppe og to stager - af vanddrukkent træ fra fiskegærde
Fundsted: VIR 2769 Køge Havn, Delområde IIIC/V, Position 46-10, Lag 5

- Kontekst: X479a, stage
Stagen er bestemt til *Corylus avellana* (hassel), ved med marv, Waldkante* og bark.
Stagens tværsnit er oval og har en diameter på hhv. 2,1 og 2,7 cm.
Det ovale tværsnit i veddet ses ofte i lignende arkæologiske fund. Det skyldes sandsynligvis vægten fra overliggende aflejringer, som forårsager, at grenene bliver presset sammen, hvorved det ovale tværsnit fremkommer.
Stagen indeholder 6 færdig dannede årringe. En 7. årring, som ikke er fuld dannet, viser, at grenen, som stagen er fremstillet af, formentlig er 'høstet' i begyndelsen af vækstsæsonen (forår/tidl. Sommer).
- Kontekst: P X479b, stage
Stagen er bestemt til *Corylus avellana* (hassel), ved med marv, Waldkante* og bark.
Stagens tværsnit er oval og har en diameter på hhv. 2,1 og 2,5 cm.
Stagen indeholder 6 færdig dannede årringe. En 7. årring, som ikke er fuld dannet, viser, at grenen, som stagen er fremstillet af, formentlig er 'høstet' i begyndelsen af vækstsæsonen (forår/tidl. Sommer).



- ☒ Kontekst: P X482a, kæp/gren
Stagen er bestemt til *Corylus avellana* (hassel), ved med marv, Waldkante* og bark.
Stagens tværsnit er oval og har en diameter på hhv. 0,9 og 1,1 cm.
Stagen indeholder 2 fuldstændig dannede årringe. Analysen viser, at grenen er 'høstet' uden for vækstsæsonen (november-marts).

- ☒ Kontekst: P X482b, kæp/gren
Stagen er bestemt til *Corylus avellana* (hassel), ved med marv, Waldkante* og bark.
Stagens tværsnit er oval og har en diameter på hhv. 0,6 og 0,9 cm.
Stagen indeholder 2 fuldstændig dannede årringe. Analysen viser, at grenen er 'høstet' uden for vækstsæsonen (november-marts).

Determinant: Claudia Baittinger

*Waldkante = den sidstdannede årring under barken

Den resterende del af prøverne kasseres.



Udvidet vedanatometisk analyse af tilspidsede pæle fra fiskegærde fra VIR 2769 Køge Havn
af
Claudia Baittinger

Indsendt af Klara Fiedler, Vikingskibsmuseet, Roskilde, i januar 2018.

Undersøgt af Claudia Baittinger i januar 2018.

Indsenders journal-nr. VIR 2769

NNU journal-nr. A9437

Formål: Bestemmelse af træart, fældningstidspunkt og antal af årringe.

Materialet kasseres efter undersøgelsen.

Seks prøver af vanddrøkkent træ fra tilspidsede pæle fra fiskegærde

Fundsted: Køge Havn VIR 2769

Alle prøver stammer fra lokaliteten Køge Havn.

Prøverne er taget så tæt på rodenden af det bevarede pælefragment som muligt.

Alle pæle er bestemt til hassel (*Corylus avellana*), har Waldkante (den sidstdannede årring under barken) bevaret, og er høstet uden for vækstsæsonen - altså sen efterår, vinter eller tidlig forår.

Nogle prøver er deformeret, men det er tydeligt, at marven oprindeligt har været i centrum på alle pæle.

Prøve nr.	Diameter i cm	Radius i cm	Antal årringe	Gennemsnitlig årlig tilvækst i cm
X3177	5,5	2,75	19	0,14
X3178	5	2,5	9	0,28
X3179	5,5	2,75	14	0,20
X3180	5	2,5	12	0,21
X3181	6,5	3,25	20	0,16
X3202	4,5	2,25	15	0,15

Referencer:

<http://www.woodanatomy.ch/>

<http://insidewood.lib.ncsu.edu/>

Schweingruber, F. H. 1990: Anatomie europäischer Holzer - ein Atlas zur Bestimmung europäischer Baum-, Strauch- und Zwergstrauchholzer. Haupt, Stuttgart.

**Udvidet vedanatometisk analyse af vanddrukne rødder fra****VIR 2769 Køge Havn, Kaj 50**

af

Claudia Baittinger

Indsendt af Klara Fiedler, Vikingskibsmuseet, Roskilde, i september 2016.

Undersøgt af Claudia Baittinger i september 2017.

Insenders journal-nr. VIR 2769

NNU journal-nr. A9437

Formål: Bestemmelse af træart og antal af årringe.

Syv prøver af vanddrukne rødder

Fundsted: VIR 2769 Køge Havn, Kaj 50

Alle prøver stammer fra lokaliteten Køge Havn, Kaj 50. Lokaliteten kan på baggrund af flintinventaret dateres til Maglemosekultur, fase 2 (Borealtid). Alle rødder er fundet i undergrunden. Undergrundskoten på lokaliteten ligger ml. -7 og -8 meter.

Prøver af samme rødder er sendt til C14-datering af Vikingskibsmuseet.

Materialet er meget nedbrudt og kasseres efter undersøgelsen.

Alle rødder er bestemt til el (*Alnus* sp.). Elletræer/buske er pionerplanter og forekommer ofte på fugtig bund.

- Kontekst: **X2376, SH 62**
Prøven er bestemt til *Alnus* sp. (el), ved fra rod med excentrisk center, Waldkante* og bark.
Diameter ca. 5 cm, ca. 13 årringe.
- Kontekst: **X3244, SH 90**
Prøven er bestemt til *Alnus* sp. (el), ved fra rod, sektion uden center, men med Waldkante* og bark.
Diameter ca. 2x3 cm, ca. 6 årringe.
- Kontekst: **X3193, SH 68**
Prøven er bestemt til *Alnus* sp. (el), ved fra rod med excentrisk center, Waldkante* og bark.
Diameter ca. 2 cm, ca. 18 årringe.
- Kontekst: **X3188, SH 63**
Prøven er bestemt til *Alnus* sp. (el), ved fra rod med excentrisk center, Waldkante* og bark.
Diameter ca. 1 cm, ca. 3 årringe.

- Kontekst: **X3245, SH 63**
Prøven er bestemt til *Alnus* sp. (el), ved fra rod med meget excentrisk center, Waldkante* og bark.
Diameter ca. 4 cm, ca. 8 årringe.
- Kontekst: **X3246, SH 63**
Prøven er bestemt til *Alnus* sp. (el), ved fra rod med excentrisk center, Waldkante* og bark.
Diameter ca. 7 cm, ca. 12 årringe.
- Kontekst: **X3247, SH 63**
Prøven er bestemt til *Alnus* sp. (el), ved fra rod med excentrisk center, Waldkante* og bark.
Diameter ca. 3 cm, ca. 7 årringe.

Determinant: Claudia Baittinger

*Waldkante = den sidstdannede årring under barken.

Referencer:

<http://www.woodanatomy.ch/>

<http://insidewood.lib.ncsu.edu/>

Schweingruber, F. H. 1990: *Anatomie europäischer Holzer - ein Atlas zur Bestimmung europäischer Baum-, Strauch- und Zwergstrauchholzer*. Haupt, Stuttgart.



Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

Mr. Darden Hood
President

Mr. Ronald Hatfield
Mr. Christopher Patrick
Deputy Directors

ISO/IEC 17025:2005 Accredited Test Results: Testing results recognized by all Signatories to the ILAC Mutual Recognition Arrangement

March 15, 2018

Dr. Peter Steen Henriksen
The National Museum of Denmark
I.C. Modewegsvej
Kgs. Lyngby, 2800
Denmark

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Dr. Henriksen,

Enclosed are the radiocarbon dating results for 11 samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported d13C values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

Our invoice will be emailed separately. Please forward it to the appropriate officer or send a credit card authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely ,

A handwritten signature in black ink that reads "Darden Hood". Below the signature, the text "Digital signature on file" is printed in a small, black, sans-serif font.

Darden Hood
Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488166

VIR 2769, Pos. 55 / 67-72

7770 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -26.5 o/oo

(95.4%) 6651 - 6506 cal BC (8600 - 8455 cal BP)

Submitter Material: Alnus seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 38.01 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3801 +/- 0.0014

D14C: -619.88 +/- 1.42 o/oo

$\Delta^{14}C$: -622.95 +/- 1.42 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 7790 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488167

VIR 2769 Pos. 55 / 100-105

7990 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -27.2 o/oo

(93.8%) 7050 - 6800 cal BC (8999 - 8749 cal BP)
(1.6%) 6790 - 6776 cal BC (8739 - 8725 cal BP)

Submitter Material: Alnus seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 36.99 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3699 +/- 0.0014

D14C: -630.15 +/- 1.38 o/oo

$\Delta^{14}C$: -633.13 +/- 1.38 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 8030 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488168

VIR 2769 Pos. 55 / 142-147

10480 +/- 40 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -28.4 o/oo

(80.7%) 10617 - 10427 cal BC (12566 - 12376 cal BP)
(11.7%) 10399 - 10285 cal BC (12348 - 12234 cal BP)
(3.0%) 10253 - 10200 cal BC (12202 - 12149 cal BP)

Submitter Material: Twigs and seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 27.13 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.2713 +/- 0.0014

D14C: -728.73 +/- 1.35 o/oo

$\Delta^{14}C$: -730.92 +/- 1.35 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 10540 +/- 40 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488169

VIR 2769 Pos. 95 / 55-60

7950 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -27.6 o/oo

(95.4%) 7031 - 6700 cal BC (8980 - 8649 cal BP)

Submitter Material: Seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 37.17 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3717 +/- 0.0014

D14C: -628.30 +/- 1.39 o/oo

$\Delta^{14}C$: -631.30 +/- 1.39 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 7990 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488170

VIR 2769 Pos. 100 / 40-45

7790 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -27.6 o/oo

(92.5%) 6684 - 6564 cal BC (8633 - 8513 cal BP)
(2.9%) 6546 - 6529 cal BC (8495 - 8478 cal BP)

Submitter Material: Alnus seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 37.92 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3792 +/- 0.0014

D14C: -620.83 +/- 1.42 o/oo

$\Delta^{14}C$: -623.89 +/- 1.42 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 7830 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488171

VIR 2769 Pos. 100 / 55-58

8770 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -27.2 o/oo

(94.7%) 7958 - 7710 cal BC (9907 - 9659 cal BP)
(0.7%) 7693 - 7685 cal BC (9642 - 9634 cal BP)

Submitter Material: Charred wood
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 33.56 +/- 0.13 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.3356 +/- 0.0013
D14C: -664.37 +/- 1.25 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -667.08 +/- 1.25 o/oo(1950:2017)
Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 8810 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488172

VIR 2769 x12 (x688)

7680 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -26.5 o/oo

(95.4%) 6591 - 6463 cal BC (8540 - 8412 cal BP)

Submitter Material: Seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 38.44 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3844 +/- 0.0014

D14C: -615.60 +/- 1.44 o/oo

Δ14C: -618.70 +/- 1.44 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without δ13C correction): 7710 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. δ13C values are on the material itself (not the AMS δ13C). δ13C and δ15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488173

VIR 2769 x37 (x713)

9870 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -25.7 o/oo

(95.4%) 9375 - 9266 cal BC (11324 - 11215 cal BP)

Submitter Material: Wood and seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 29.27 +/- 0.11 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.2927 +/- 0.0011

D14C: -707.33 +/- 1.09 o/oo

$\Delta^{14}C$: -709.69 +/- 1.09 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 9880 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488174

VIR 2769 x38 (x714)

8620 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -27.6 o/oo

(91.5%) 7686 - 7581 cal BC (9635 - 9530 cal BP)
(3.9%) 7713 - 7692 cal BC (9662 - 9641 cal BP)

Submitter Material: Seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 34.20 +/- 0.13 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3420 +/- 0.0013

D14C: -658.05 +/- 1.28 o/oo

Δ14C: -660.81 +/- 1.28 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 8660 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488175

VIR 2769 x279 (x955)

9590 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -24.7 o/oo

(95.4%) 9156 - 8812 cal BC (11105 - 10761 cal BP)

Submitter Material: Seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 30.31 +/- 0.11 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3031 +/- 0.0011

D14C: -696.94 +/- 1.13 o/oo

$\Delta^{14}C$: -699.39 +/- 1.13 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 9590 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: March 15, 2018

The National Museum of Denmark

Material Received: February 21, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 488176

VIR 2769 x405 (x1081)

10220 +/- 40 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -27.8 o/oo

(95.4%) 10148 - 9819 cal BC (12097 - 11768 cal BP)

Submitter Material: Twigs and seeds

Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Plant material

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 28.02 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.2802 +/- 0.0014

D14C: -719.80 +/- 1.40 o/oo

$\Delta^{14}C$: -722.07 +/- 1.40 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 10270 +/- 40 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.5$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488166**

Conventional radiocarbon age **7770 \pm 30 BP**

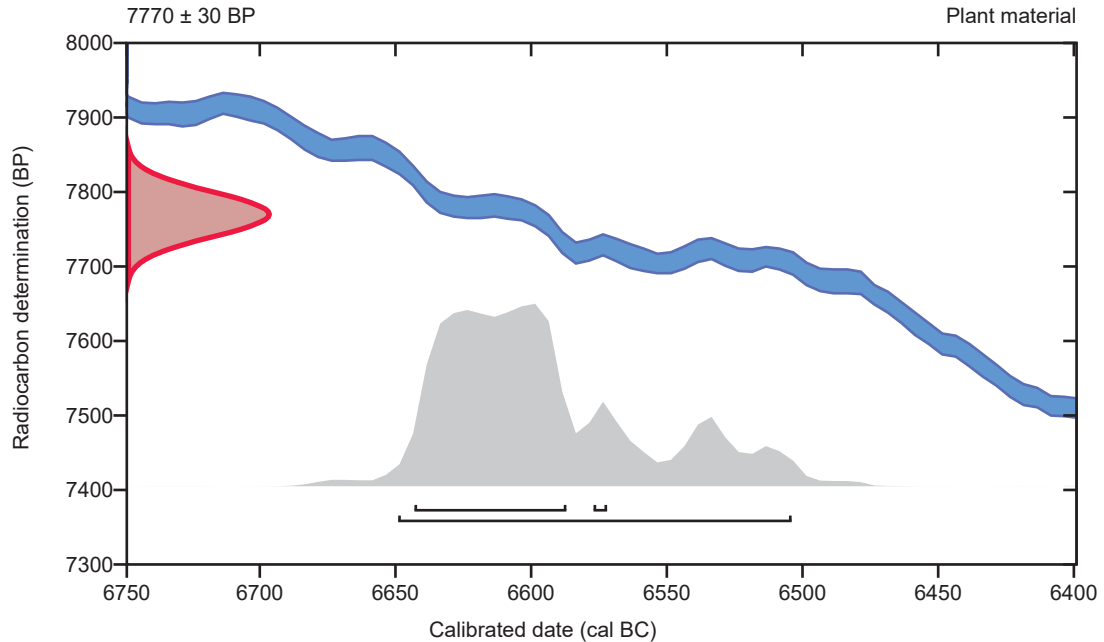
95.4% probability

(95.4%) 6651 - 6506 cal BC (8600 - 8455 cal BP)

68.2% probability

(65.3%) 6645 - 6589 cal BC (8594 - 8538 cal BP)
(2.9%) 6579 - 6574 cal BC (8528 - 8523 cal BP)

VIR 2769, Pos. 55 / 67-72



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488167**

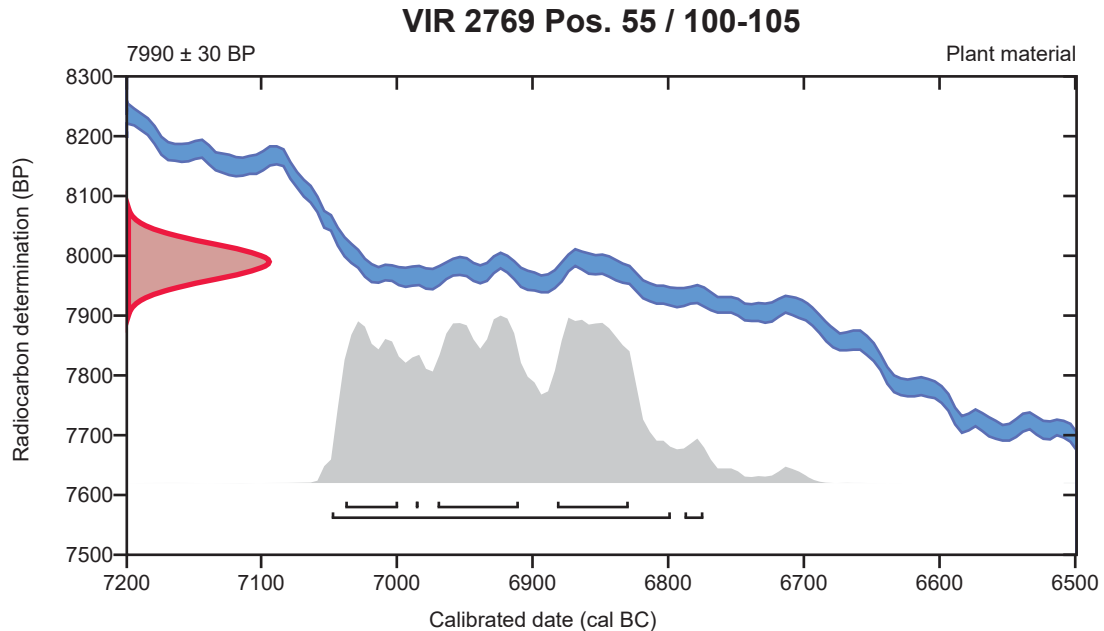
Conventional radiocarbon age **7990 \pm 30 BP**

95.4% probability

(93.8%)	7050 - 6800 cal BC	(8999 - 8749 cal BP)
(1.6%)	6790 - 6776 cal BC	(8739 - 8725 cal BP)

68.2% probability

(26.7%)	6972 - 6912 cal BC	(8921 - 8861 cal BP)
(24%)	6884 - 6831 cal BC	(8833 - 8780 cal BP)
(16.6%)	7040 - 7001 cal BC	(8989 - 8950 cal BP)
(0.9%)	6988 - 6986 cal BC	(8937 - 8935 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -28.4$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488168**

Conventional radiocarbon age **10480 \pm 40 BP**

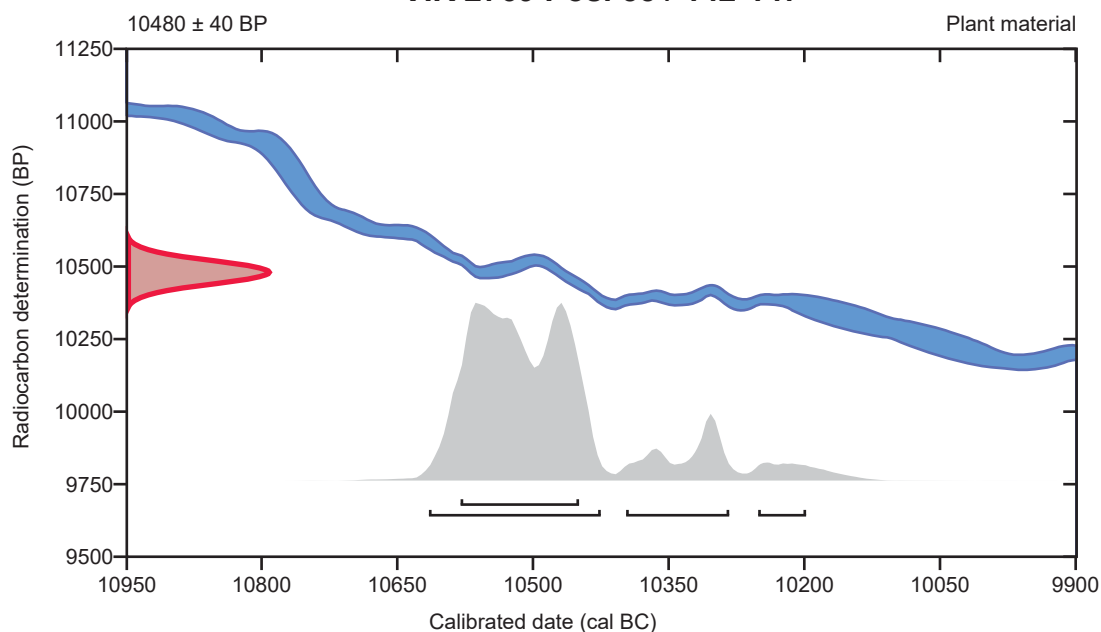
95.4% probability

(80.7%)	10617 - 10427 cal BC	(12566 - 12376 cal BP)
(11.7%)	10399 - 10285 cal BC	(12348 - 12234 cal BP)
(3%)	10253 - 10200 cal BC	(12202 - 12149 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	10582 - 10451 cal BC	(12531 - 12400 cal BP)
---------	----------------------	------------------------

VIR 2769 Pos. 55 / 142-147



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.6 \text{ o/oo}$)

Laboratory number **Beta-488169**

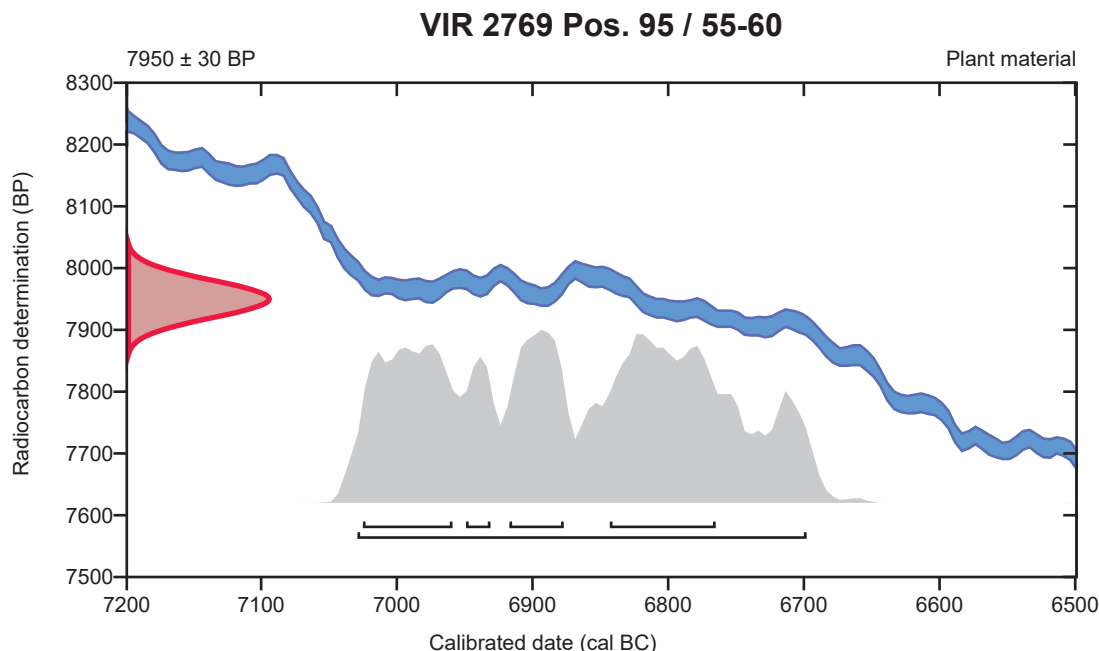
Conventional radiocarbon age **7950 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 7031 - 6700 cal BC (8980 - 8649 cal BP)

68.2% probability

(26.5%)	6845 - 6767 cal BC	(8794 - 8716 cal BP)
(21.9%)	7027 - 6961 cal BC	(8976 - 8910 cal BP)
(14.3%)	6919 - 6879 cal BC	(8868 - 8828 cal BP)
(5.5%)	6951 - 6933 cal BC	(8900 - 8882 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488170**

Conventional radiocarbon age **7790 \pm 30 BP**

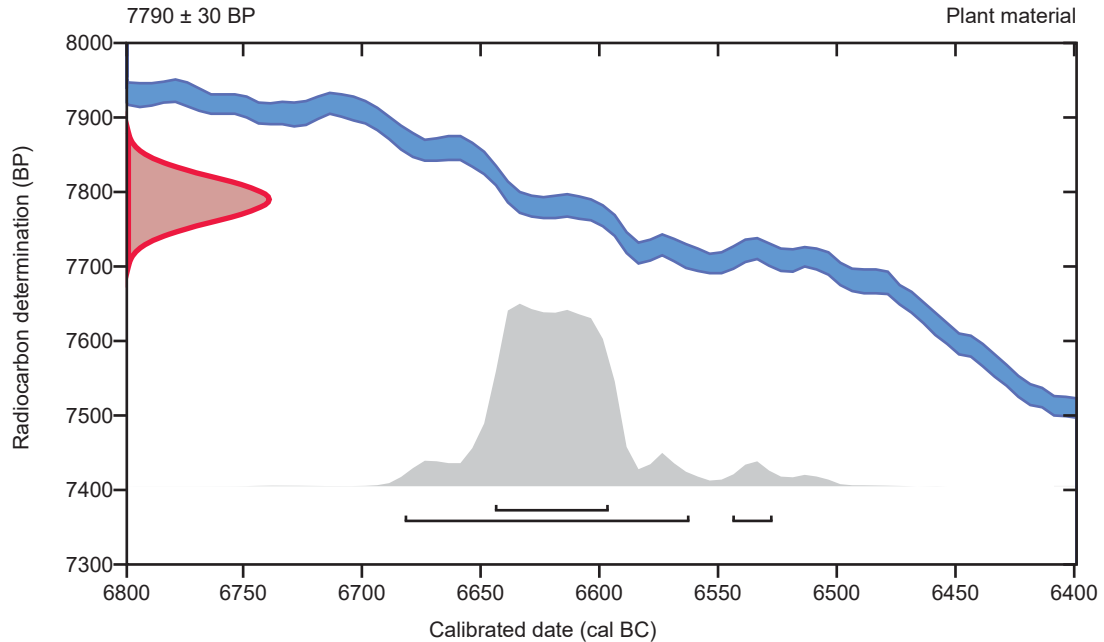
95.4% probability

(92.5%)	6684 - 6564 cal BC	(8633 - 8513 cal BP)
(2.9%)	6546 - 6529 cal BC	(8495 - 8478 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	6646 - 6598 cal BC	(8595 - 8547 cal BP)
---------	--------------------	----------------------

VIR 2769 Pos. 100 / 40-45



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488171**

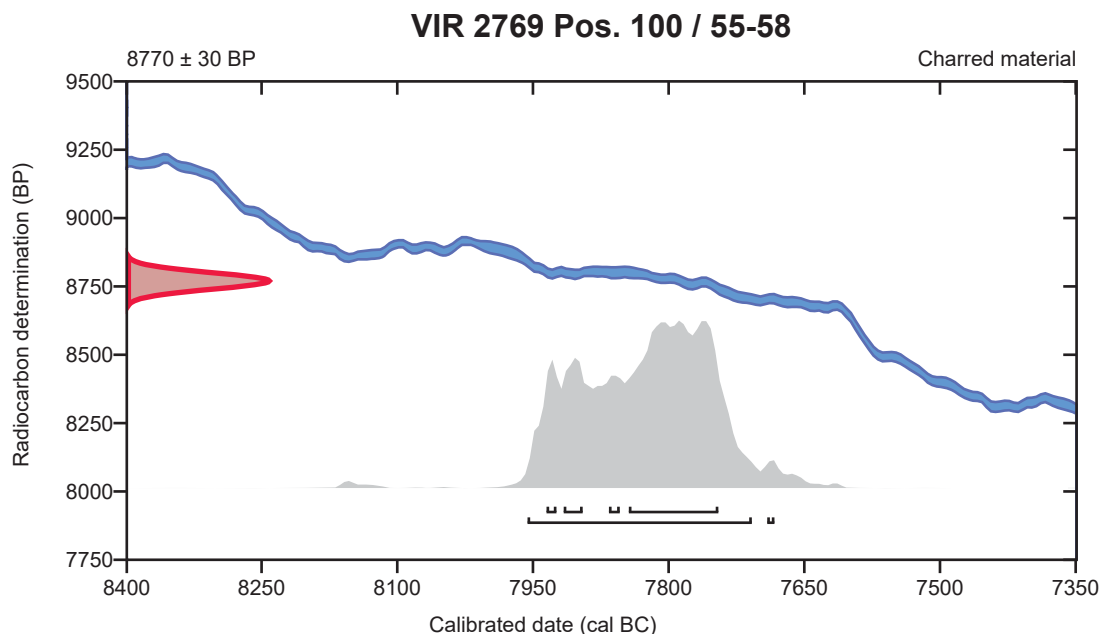
Conventional radiocarbon age **8770 \pm 30 BP**

95.4% probability

(94.7%)	7958 - 7710 cal BC	(9907 - 9659 cal BP)
(0.7%)	7693 - 7685 cal BC	(9642 - 9634 cal BP)

68.2% probability

(50.4%)	7846 - 7747 cal BC	(9795 - 9696 cal BP)
(8.6%)	7918 - 7897 cal BC	(9867 - 9846 cal BP)
(4.6%)	7937 - 7926 cal BC	(9886 - 9875 cal BP)
(4.5%)	7868 - 7856 cal BC	(9817 - 9805 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon* 55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -26.5$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488172**

Conventional radiocarbon age **7680 ± 30 BP**

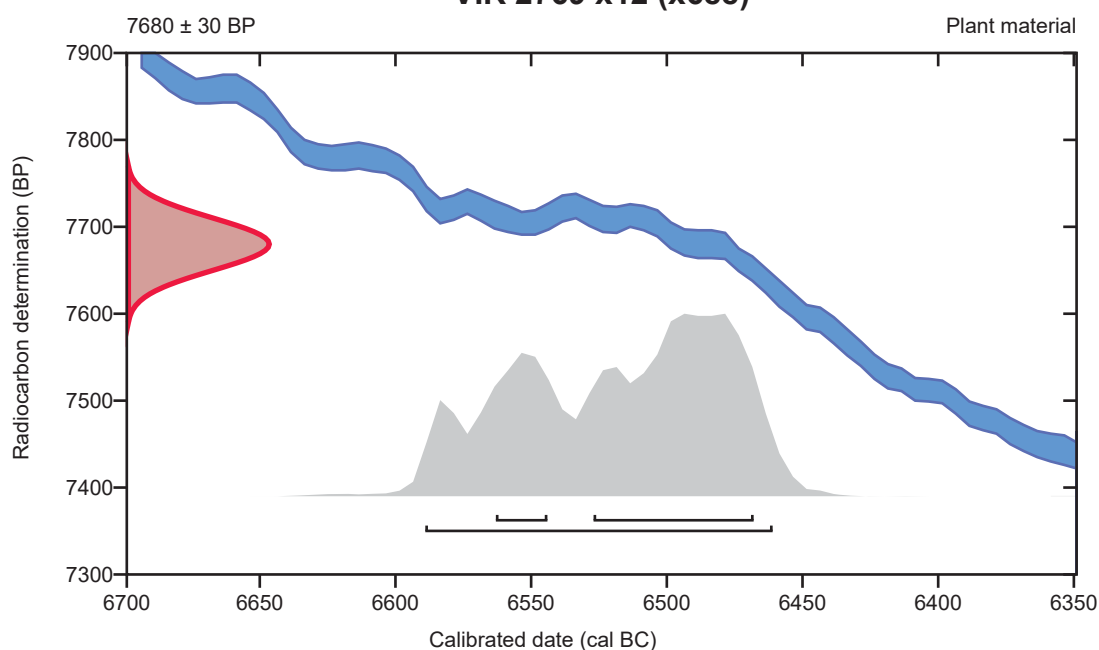
95.4% probability

(95.4%) 6591 - 6463 cal BC (8540 - 8412 cal BP)

68.2% probability

(53.1%) 6529 - 6470 cal BC (8478 - 8419 cal BP)
(15.1%) 6565 - 6546 cal BC (8514 - 8495 cal BP)

VIR 2769 x12 (x688)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -25.7$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488173**

Conventional radiocarbon age **9870 \pm 30 BP**

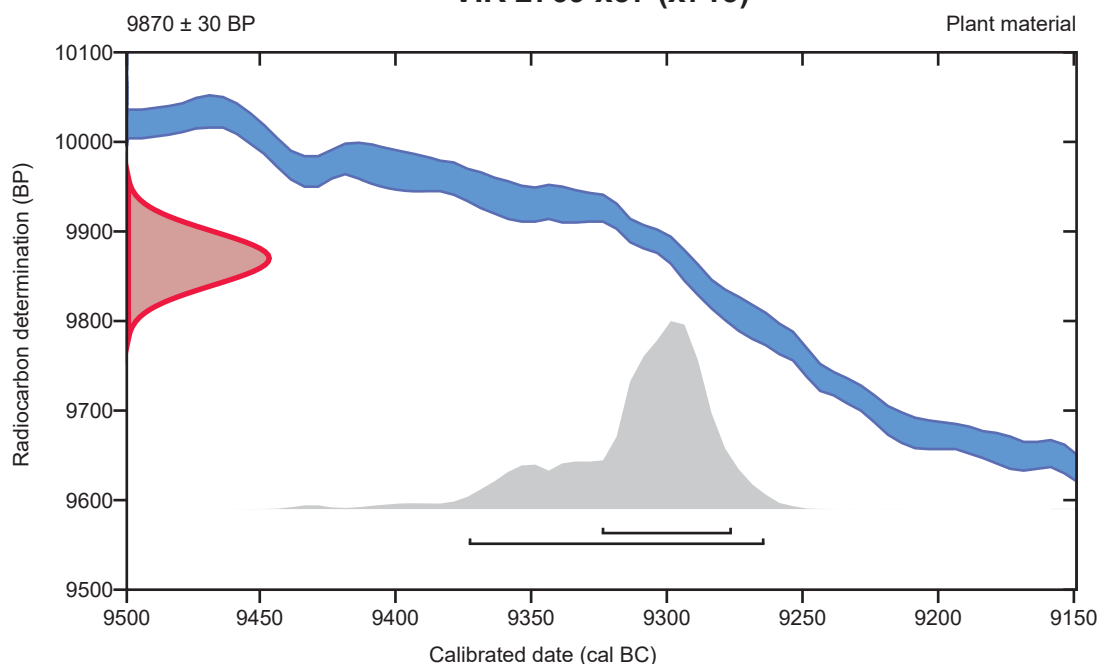
95.4% probability

(95.4%) 9375 - 9266 cal BC (11324 - 11215 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 9326 - 9278 cal BC (11275 - 11227 cal BP)

VIR 2769 x37 (x713)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488174**

Conventional radiocarbon age **8620 \pm 30 BP**

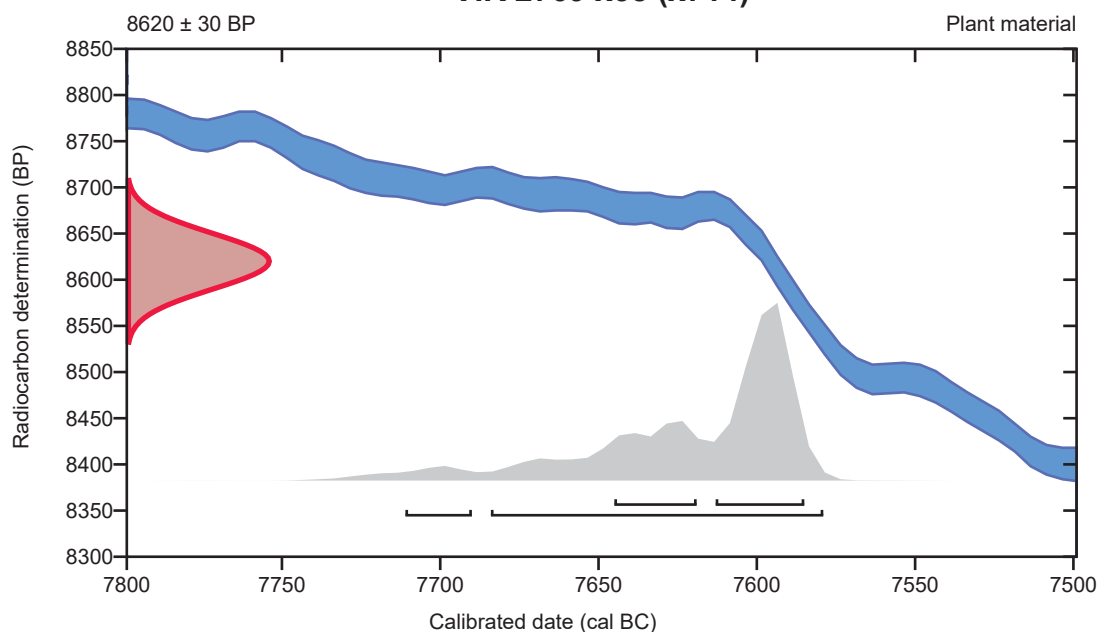
95.4% probability

(91.5%)	7686 - 7581 cal BC	(9635 - 9530 cal BP)
(3.9%)	7713 - 7692 cal BC	(9662 - 9641 cal BP)

68.2% probability

(48.5%)	7615 - 7587 cal BC	(9564 - 9536 cal BP)
(19.7%)	7647 - 7621 cal BC	(9596 - 9570 cal BP)

VIR 2769 x38 (x714)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -24.7$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488175**

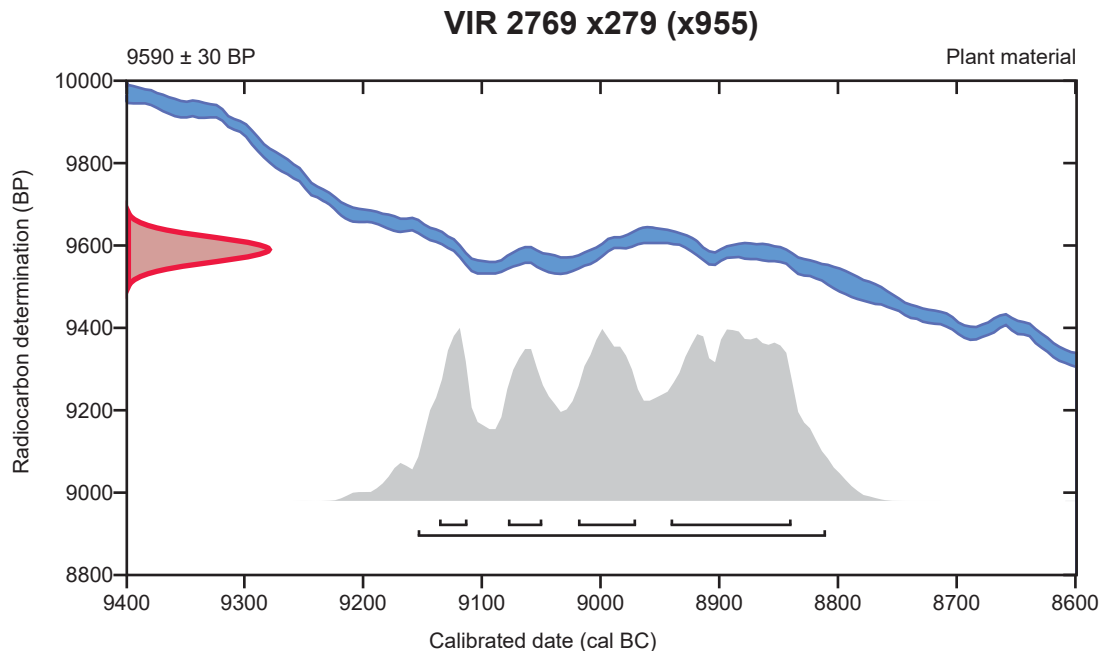
Conventional radiocarbon age **9590 ± 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 9156 - 8812 cal BC (11105 - 10761 cal BP)

68.2% probability

(34.9%)	8943 - 8841 cal BC	(10892 - 10790 cal BP)
(16.1%)	9021 - 8972 cal BC	(10970 - 10921 cal BP)
(9%)	9080 - 9051 cal BC	(11029 - 11000 cal BP)
(8.1%)	9138 - 9114 cal BC	(11087 - 11063 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -27.8$ o/oo)

Laboratory number **Beta-488176**

Conventional radiocarbon age **10220 \pm 40 BP**

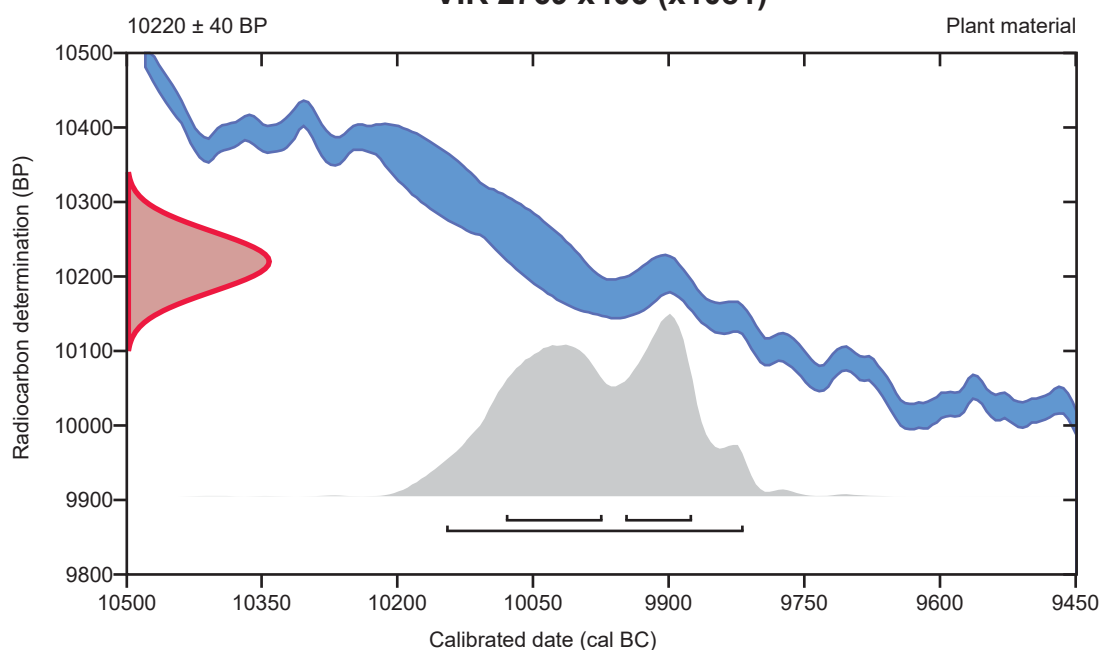
95.4% probability

(95.4%) 10148 - 9819 cal BC (12097 - 11768 cal BP)

68.2% probability

(38.9%) 10082 - 9975 cal BC (12031 - 11924 cal BP)
(29.3%) 9950 - 9876 cal BC (11899 - 11825 cal BP)

VIR 2769 x405 (x1081)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).



Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NIST SRM-4990B and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

Report Date: March 15, 2018
Submitter: Dr. Peter Steen Henriksen

QA MEASUREMENTS

Reference 1

Expected Value: 0.44 +/- 0.10 pMC
Measured Value: 0.45 +/- 0.04 pMC
Agreement: Accepted

Reference 2

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC
Measured Value: 96.75 +/- 0.30 pMC
Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC
Measured Value: 129.57 +/- 0.37 pMC
Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:

Date: March 15, 2018



Consistent accuracy
delivered on time

Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305-667-5167
FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

October 05, 2017

Klara Fiedler
The Viking Ship Museum
Vindeboder 12
Roskilde, 4000
Denmark

RE: Radiocarbon Dating Results

Miss Fiedler,

Enclosed are the radiocarbon dating results for seven samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported d13C values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

Our invoice will be emailed separately. Please forward it to the appropriate officer or send a credit card authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely ,

Darden Hood
Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: October 05, 2017

The Viking Ship Museum

Material Received: September 18, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 473679

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X2376

7760 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -28.6 o/oo

Submitter Material: Woody Material

(95.4%) 6646 - 6505 cal BC

(8595 - 8454 cal BP)

Analyzed Material: Wood

Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 38.06 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3806 +/- 0.0014

D14C: -619.41 +/- 1.42 o/oo

Δ14C: -622.48 +/- 1.42 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7820 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: October 05, 2017

The Viking Ship Museum

Material Received: September 18, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)
-----------------------------	--------------------	---	--

Beta - 473680	VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3244	7700 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -30.2 o/oo
----------------------	--	-----------------------	------------------------------

Submitter Material: Woody Material	(95.4%) 6596 - 6469 cal BC	(8545 - 8418 cal BP)
------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

Analyzed Material: Wood
 Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 38.34 +/- 0.14 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.3834 +/- 0.0014
 D14C: -616.55 +/- 1.43 o/oo
 Δ14C: -619.65 +/- 1.43 o/oo(1950:2017)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7790 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: October 05, 2017

The Viking Ship Museum

Material Received: September 18, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
		Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 473681	VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3193	7540 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -29.0 o/oo
----------------------	--	-----------------------	-----------------------

Submitter Material: Woody Material	(95.4%) 6459 - 6376 cal BC	(8408 - 8325 cal BP)
------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

Analyzed Material: Wood
 Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 39.12 +/- 0.15 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.3912 +/- 0.0015
 D14C: -608.84 +/- 1.46 o/oo
 Δ14C: -612.00 +/- 1.46 o/oo(1950:2017)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7610 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: October 05, 2017

The Viking Ship Museum

Material Received: September 18, 2017

Sample Information and Data

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
 Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
 High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 473682

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3188

7820 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -27.6 o/oo

Submitter Material: Woody Material

(94.6%) 6701 - 6592 cal BC

(8650 - 8541 cal BP)

Analyzed Material: Wood

(0.8%) 6736 - 6726 cal BC

(8685 - 8675 cal BP)

Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 37.78 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3778 +/- 0.0014

D14C: -622.24 +/- 1.41 o/oo

$\Delta^{14}C$: -625.29 +/- 1.41 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7860 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: October 05, 2017

The Viking Ship Museum

Material Received: September 18, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)
-----------------------------	--------------------	---	--

Beta - 473683

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3245

7700 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -28.2 o/oo

Submitter Material: Woody Material

(95.4%) 6596 - 6469 cal BC

(8545 - 8418 cal BP)

Analyzed Material: Wood

Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 38.34 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3834 +/- 0.0014

D14C: -616.55 +/- 1.43 o/oo

Δ14C: -619.65 +/- 1.43 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7750 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: October 05, 2017

The Viking Ship Museum

Material Received: September 18, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)
-----------------------------	--------------------	---	--

Beta - 473684

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3246

7690 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -28.7 o/oo

Submitter Material: Woody Material

(95.4%) 6593 - 6468 cal BC

(8542 - 8417 cal BP)

Analyzed Material: Wood

Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 38.39 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3839 +/- 0.0014

D14C: -616.08 +/- 1.43 o/oo

Δ14C: -619.17 +/- 1.43 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7750 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: October 05, 2017

The Viking Ship Museum

Material Received: September 18, 2017

Sample Information and Data	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)
-----------------------------	--------------------	---	--

Beta - 473685

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3247

7740 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -29.6 o/oo

Submitter Material: Woody Material

(95.4%) 6641 - 6492 cal BC

(8590 - 8441 cal BP)

Analyzed Material: Wood

Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 38.15 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3815 +/- 0.0014

D14C: -618.46 +/- 1.42 o/oo

Δ14C: -621.54 +/- 1.42 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7820 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -28.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-473679**

Conventional radiocarbon age **7760 \pm 30 BP**

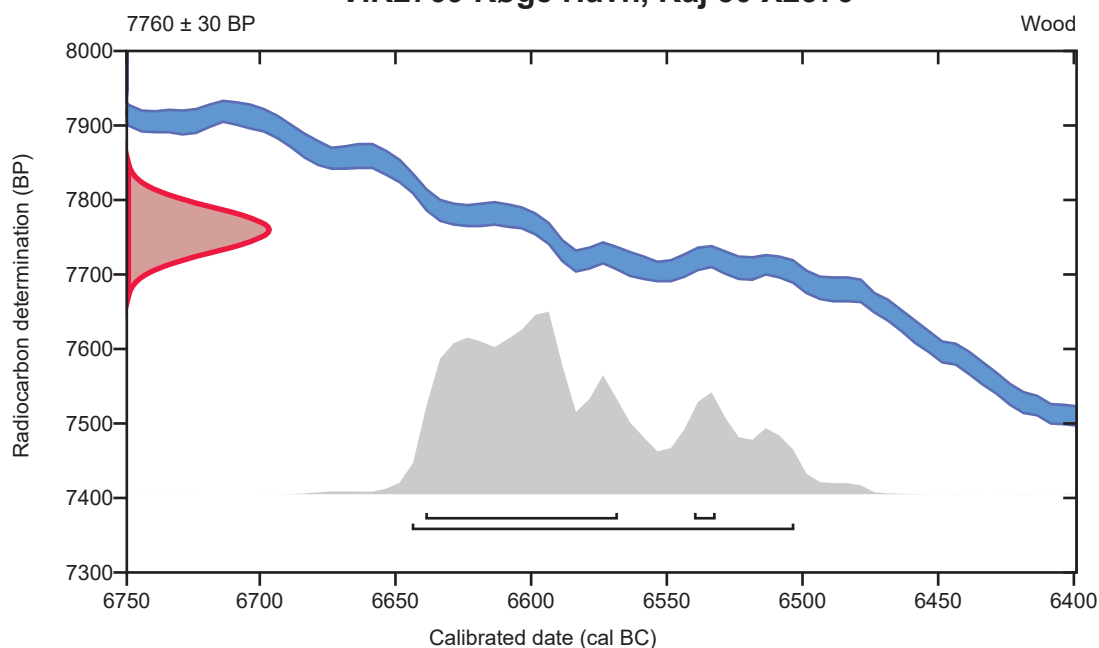
95.4% probability

(95.4%) 6646 - 6505 cal BC (8595 - 8454 cal BP)

68.2% probability

(63.1%) 6641 - 6570 cal BC (8590 - 8519 cal BP)
(5.1%) 6542 - 6534 cal BC (8491 - 8483 cal BP)

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X2376



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -30.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-473680**

Conventional radiocarbon age **7700 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 6596 - 6469 cal BC (8545 - 8418 cal BP)

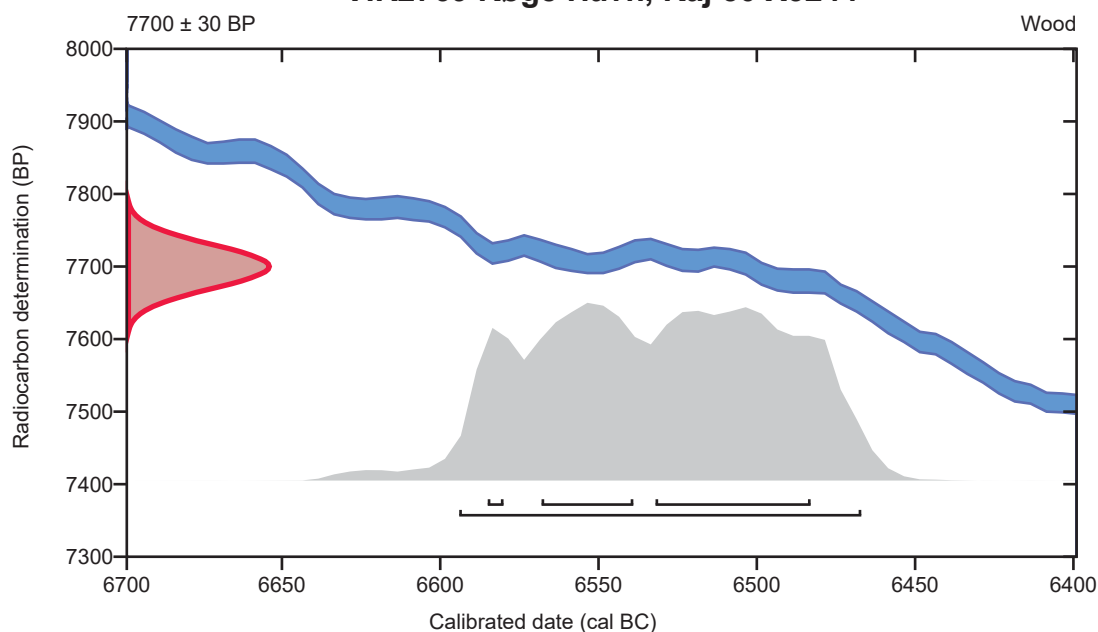
68.2% probability

(40.3%) 6534 - 6485 cal BC (8483 - 8434 cal BP)

(24.2%) 6570 - 6541 cal BC (8519 - 8490 cal BP)

(3.8%) 6587 - 6582 cal BC (8536 - 8531 cal BP)

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3244



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: d13C = -29.0 o/oo)

Laboratory number **Beta-473681**

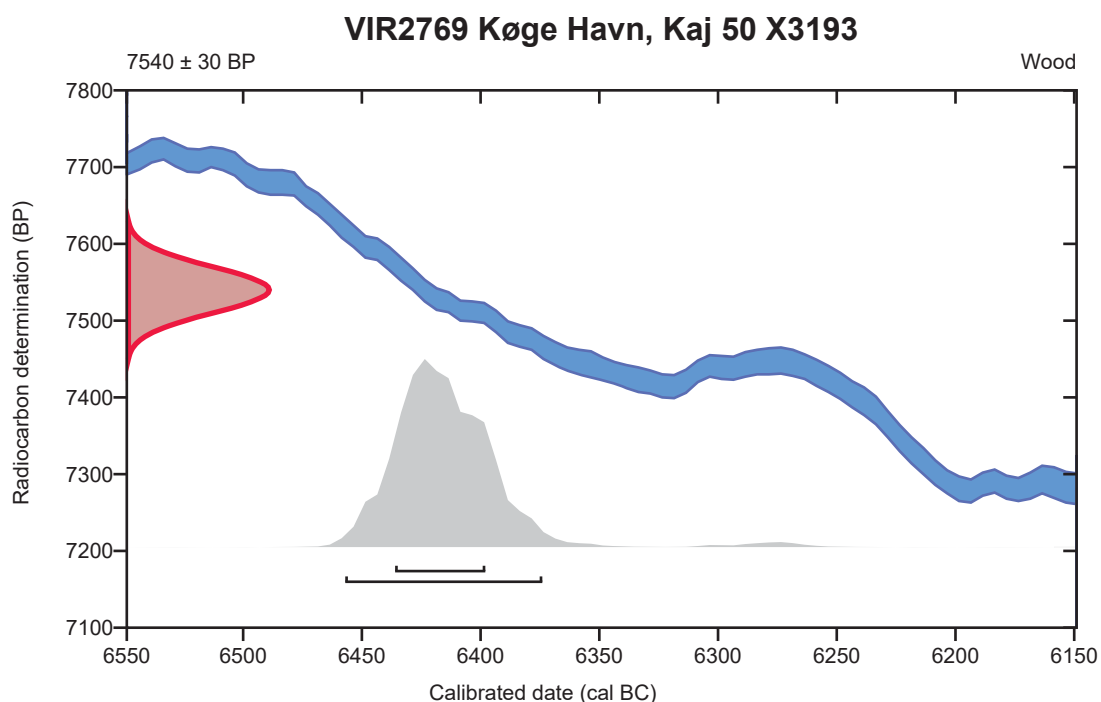
Conventional radiocarbon age **7540 ± 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 6459 - 6376 cal BC (8408 - 8325 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 6438 - 6400 cal BC (8387 - 8349 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon* 55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -27.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-473682**

Conventional radiocarbon age **7820 \pm 30 BP**

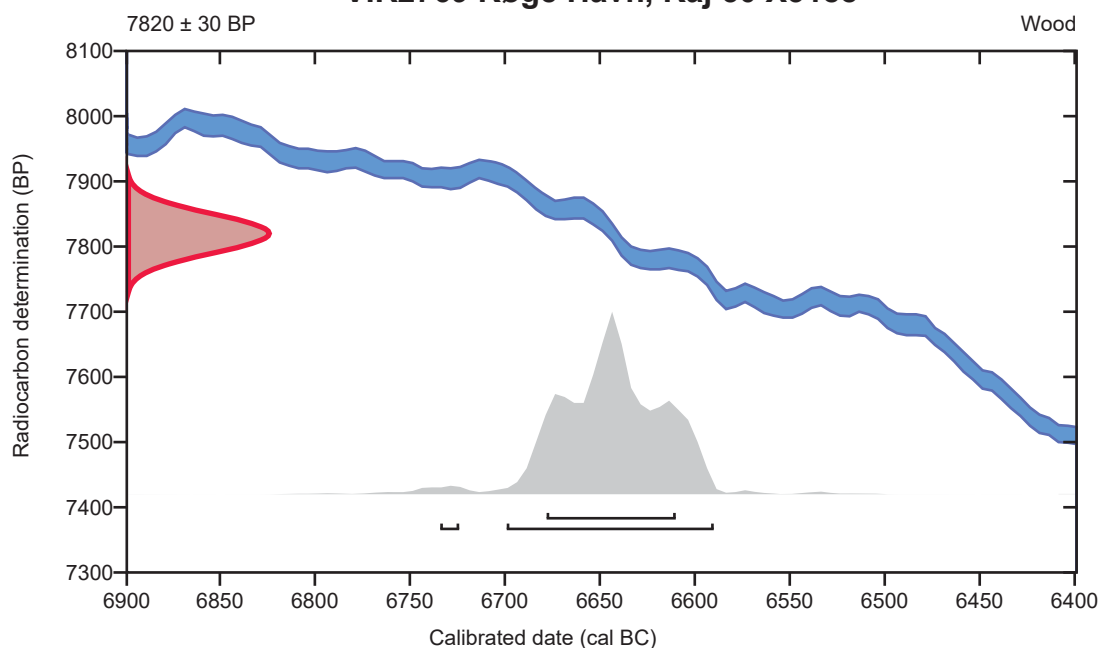
95.4% probability

(94.6%)	6701 - 6592 cal BC	(8650 - 8541 cal BP)
(0.8%)	6736 - 6726 cal BC	(8685 - 8675 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	6680 - 6612 cal BC	(8629 - 8561 cal BP)
---------	--------------------	----------------------

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3188



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -28.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-473683**

Conventional radiocarbon age **7700 ± 30 BP**

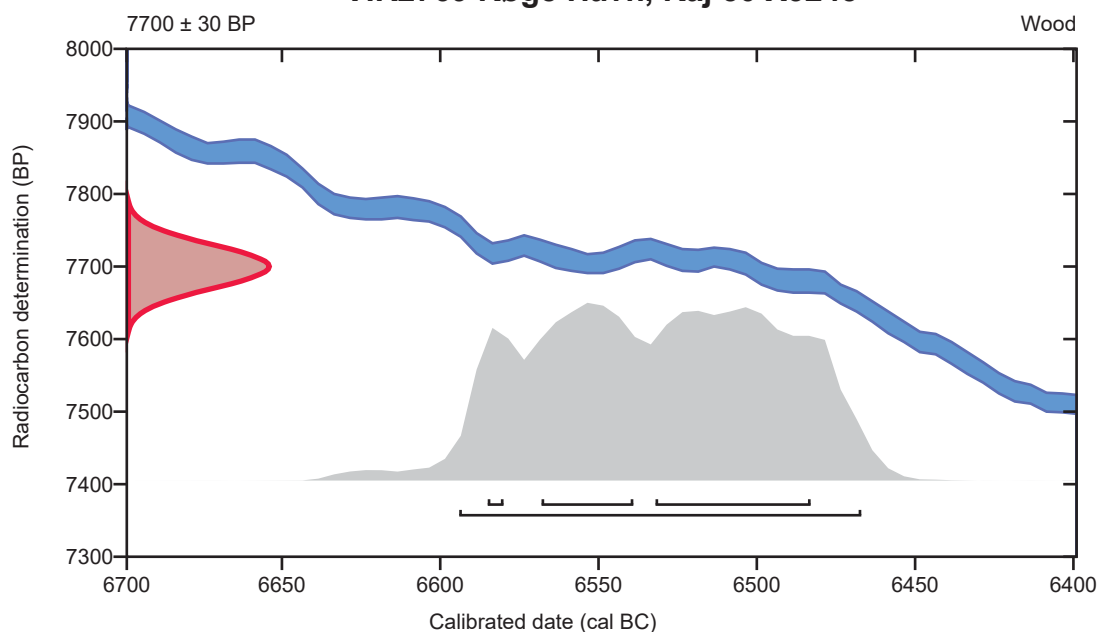
95.4% probability

(95.4%) 6596 - 6469 cal BC (8545 - 8418 cal BP)

68.2% probability

(40.3%) 6534 - 6485 cal BC (8483 - 8434 cal BP)
(24.2%) 6570 - 6541 cal BC (8519 - 8490 cal BP)
(3.8%) 6587 - 6582 cal BC (8536 - 8531 cal BP)

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3245



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -28.7$ o/oo)

Laboratory number **Beta-473684**

Conventional radiocarbon age **7690 \pm 30 BP**

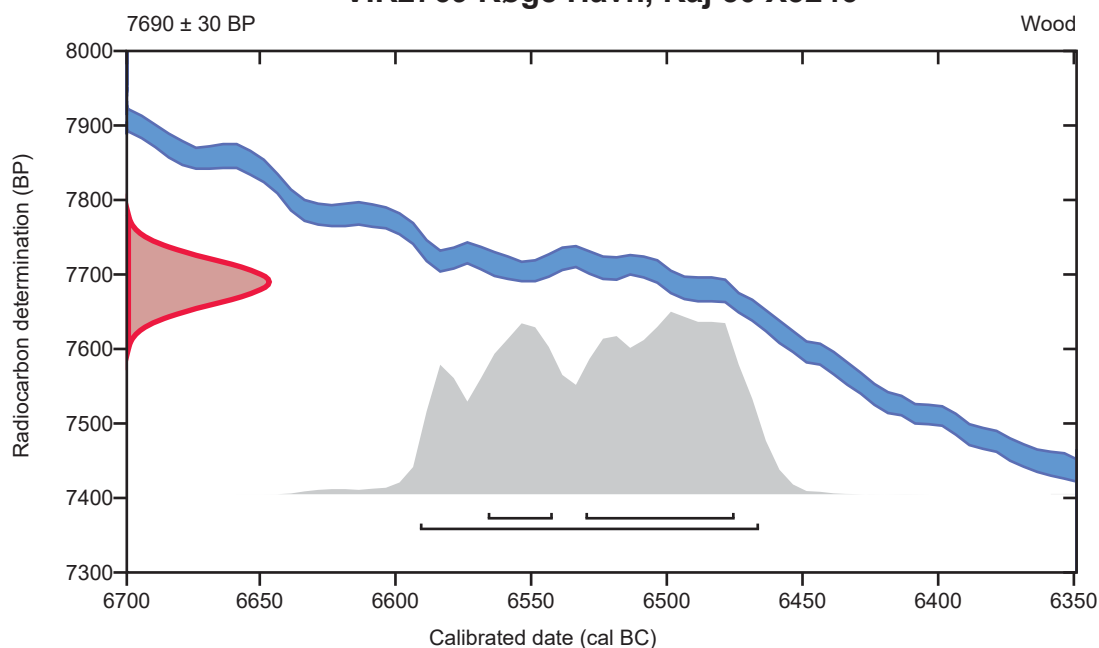
95.4% probability

(95.4%) 6593 - 6468 cal BC (8542 - 8417 cal BP)

68.2% probability

(48.1%) 6532 - 6477 cal BC (8481 - 8426 cal BP)
(20.1%) 6568 - 6544 cal BC (8517 - 8493 cal BP)

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3246



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -29.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-473685**

Conventional radiocarbon age **7740 \pm 30 BP**

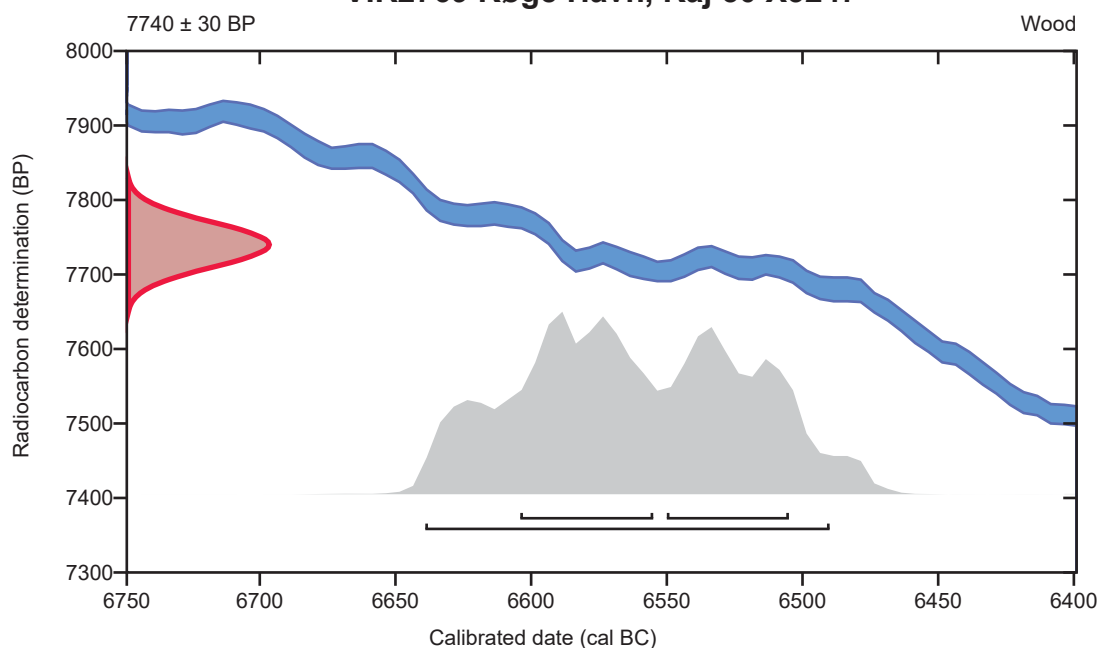
95.4% probability

(95.4%) 6641 - 6492 cal BC (8590 - 8441 cal BP)

68.2% probability

(37.3%) 6606 - 6557 cal BC (8555 - 8506 cal BP)
(30.9%) 6552 - 6507 cal BC (8501 - 8456 cal BP)

VIR2769 Køge Havn, Kaj 50 X3247



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).



Beta Analytic
RADIOCARBON DATING

Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

Mr. Darden Hood
President

Mr. Ronald Hatfield
Mr. Christopher Patrick
Deputy Directors

ISO/IEC 2005:17025-Accredited Testing Laboratory

January 24, 2018

Miss Klara Fiedler
The Viking Ship Museum
Vindeboder 12
Roskilde, 4000
Denmark

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Miss Fiedler,

Enclosed are the radiocarbon dating results for six samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported $\delta^{13}C$ values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS $\delta^{13}C$ which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

Our invoice will be emailed separately. Please forward it to the appropriate officer or send a credit card authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely ,

Darden Hood
Digital signature on file



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: January 24, 2018

The Viking Ship Museum

Material Received: January 15, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 484642

VIR2769 Køge Havn, x3178

7460 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -30.2 o/oo

(95.4%) 6410 - 6247 cal BC (8359 - 8196 cal BP)

Submitter Material: Woody Material

Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Wood

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 39.51 +/- 0.15 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3951 +/- 0.0015

D14C: -604.92 +/- 1.48 o/oo

$\Delta^{14}C$: -608.11 +/- 1.48 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 7550 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: January 24, 2018

The Viking Ship Museum

Material Received: January 15, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 484643

VIR2769 Køge Havn, x3177

7460 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -27.0 o/oo

(95.4%) 6410 - 6247 cal BC (8359 - 8196 cal BP)

Submitter Material: Woody Material

Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Wood

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 39.51 +/- 0.15 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3951 +/- 0.0015

D14C: -604.92 +/- 1.48 o/oo

Δ14C: -608.11 +/- 1.48 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7490 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler
The Viking Ship Museum

Report Date: January 24, 2018
Material Received: January 15, 2018

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)
-------------------	--------------------	---	--

Beta - 484644	VIR2769 Køge Havn, x3179	7430 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -27.2 o/oo
----------------------	---------------------------------	-----------------------	------------------------------

(95.4%) 6383 - 6236 cal BC (8332 - 8185 cal BP)

Submitter Material: Woody Material
 Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Wood
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 39.66 +/- 0.15 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.3966 +/- 0.0015
 D14C: -603.45 +/- 1.48 o/oo
 Δ14C: -606.65 +/- 1.48 o/oo(1950:2017)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7470 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: January 24, 2018

The Viking Ship Museum

Material Received: January 15, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 484645

VIR2769 Køge Havn, x3180

7620 +/- 30 BP

IRMS δ13C: -26.5 o/oo

(95.0%) 6508 - 6424 cal BC (8457 - 8373 cal BP)
(0.4%) 6556 - 6552 cal BC (8505 - 8501 cal BP)

Submitter Material: Woody Material

Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Wood

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 38.73 +/- 0.14 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3873 +/- 0.0014

D14C: -612.72 +/- 1.45 o/oo

Δ14C: -615.84 +/- 1.45 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7640 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler

Report Date: January 24, 2018

The Viking Ship Museum

Material Received: January 15, 2018

Laboratory Number

Sample Code Number

Conventional Radiocarbon Age (BP) or
Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes

Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability
High Probability Density Range Method (HPD)

Beta - 484646

VIR2769 Køge Havn, x3202

7390 +/- 30 BP

IRMS $\delta^{13}C$: -26.7 o/oo

(95.4%) 6375 - 6216 cal BC (8324 - 8165 cal BP)

Submitter Material: Woody Material

Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid

Analyzed Material: Wood

Analysis Service: AMS-Standard delivery

Percent Modern Carbon: 39.85 +/- 0.15 pMC

Fraction Modern Carbon: 0.3985 +/- 0.0015

D14C: -601.47 +/- 1.49 o/oo

$\Delta^{14}C$: -604.68 +/- 1.49 o/oo(1950:2017)

Measured Radiocarbon Age: (without $\delta^{13}C$ correction): 7420 +/- 30 BP

Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ^{14}C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. $\delta^{13}C$ values are on the material itself (not the AMS $\delta^{13}C$). $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler
The Viking Ship Museum

Report Date: January 24, 2018
Material Received: January 15, 2018

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes
Beta - 484647	VIR2769 Køge Havn, x3181	7490 +/- 30 BP IRMS δ13C: -29.5 o/oo

(70.4%) 6432 - 6336 cal BC (8381 - 8285 cal BP)
(25.0%) 6315 - 6255 cal BC (8264 - 8204 cal BP)

Submitter Material: Woody Material
Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Wood
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 39.36 +/- 0.15 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.3936 +/- 0.0015
D14C: -606.40 +/- 1.47 o/oo
Δ14C: -609.57 +/- 1.47 o/oo(1950:2017)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7560 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}C = -30.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-484642**

Conventional radiocarbon age **7460 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 6410 - 6247 cal BC

(8359 - 8196 cal BP)

68.2% probability

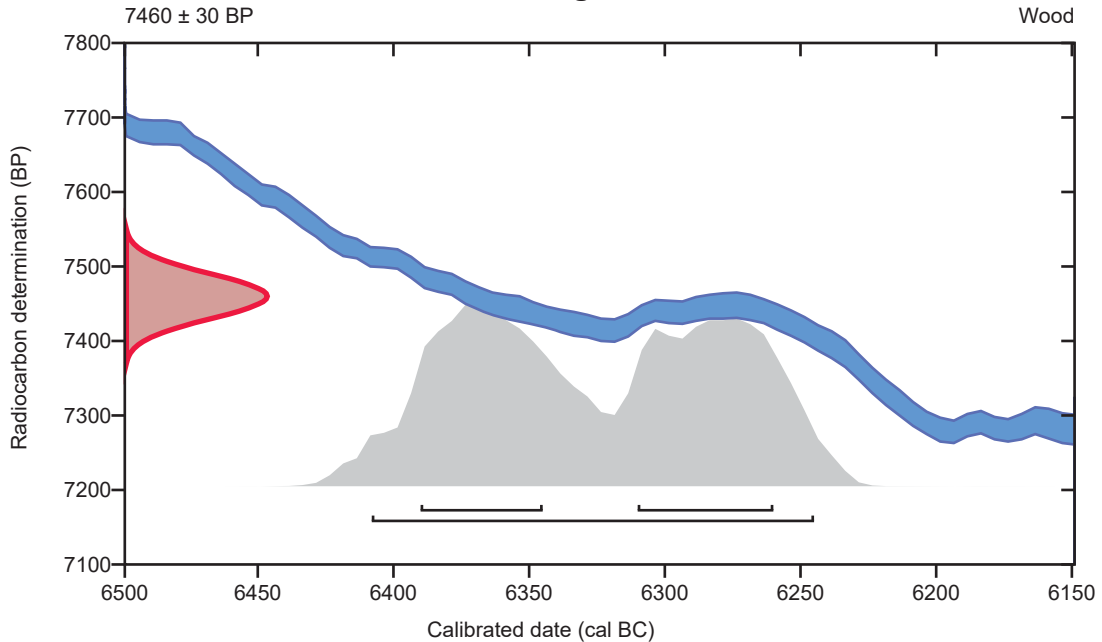
(35.1%) 6312 - 6262 cal BC

(8261 - 8211 cal BP)

(33.1%) 6392 - 6347 cal BC

(8341 - 8296 cal BP)

VIR2769 Køge Havn, x3178



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.0$ o/oo)

Laboratory number **Beta-484643**

Conventional radiocarbon age **7460 \pm 30 BP**

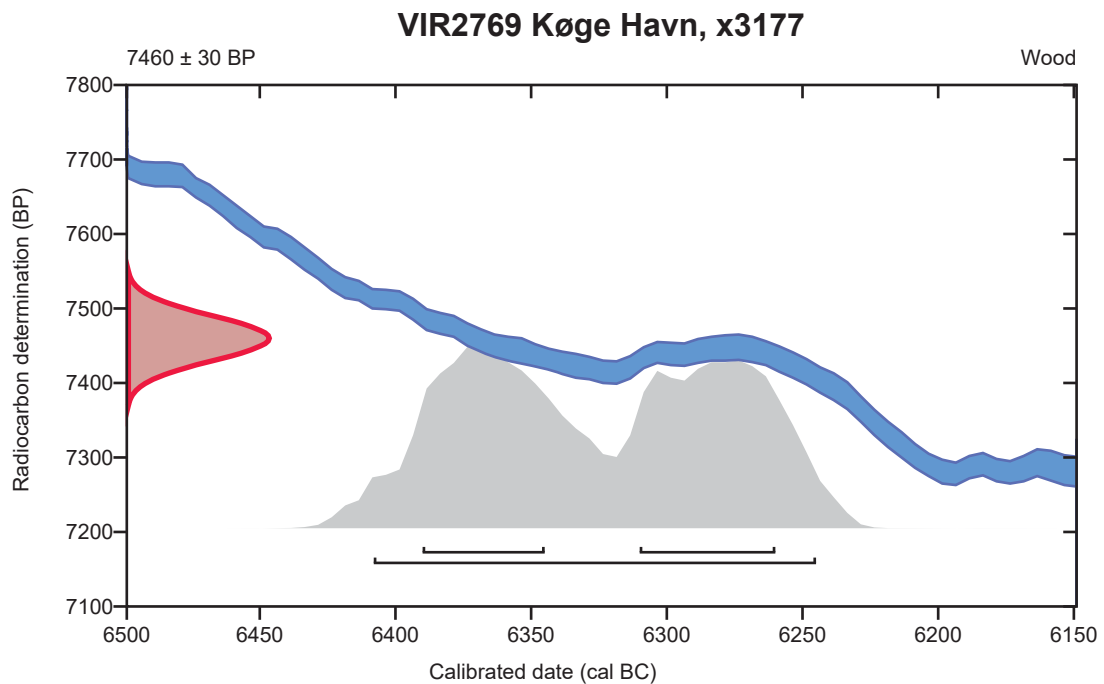
95.4% probability

(95.4%) 6410 - 6247 cal BC (8359 - 8196 cal BP)

68.2% probability

(35.1%) 6312 - 6262 cal BC (8261 - 8211 cal BP)

(33.1%) 6392 - 6347 cal BC (8341 - 8296 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -27.2$ o/oo)

Laboratory number **Beta-484644**

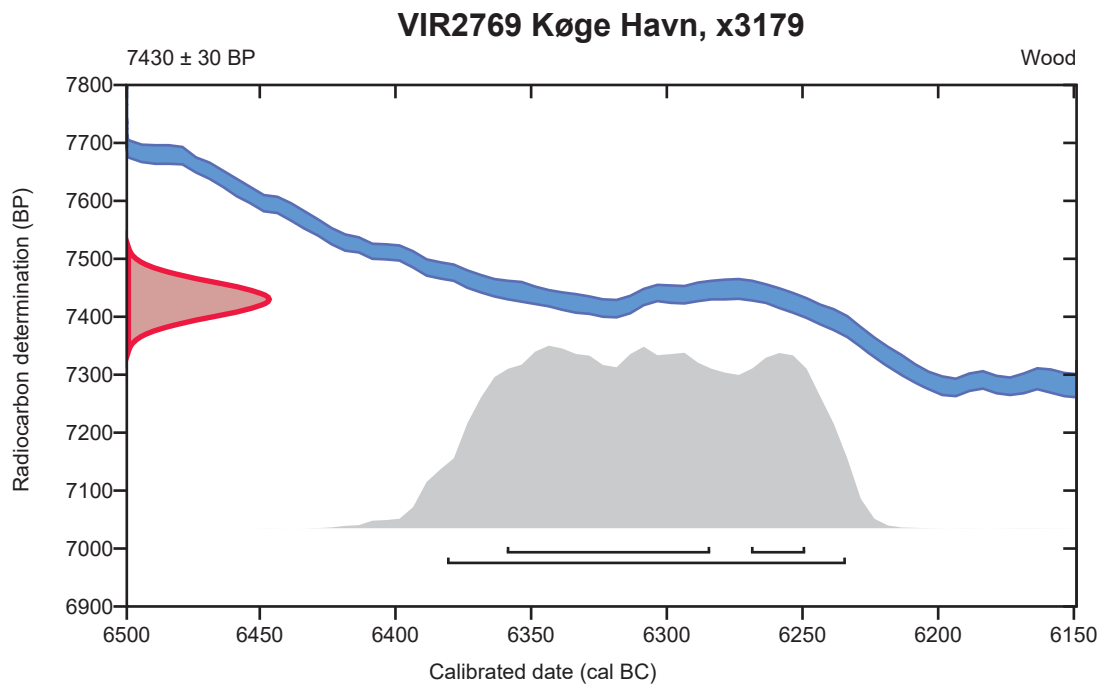
Conventional radiocarbon age **7430 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 6383 - 6236 cal BC (8332 - 8185 cal BP)

68.2% probability

(54%) 6361 - 6286 cal BC (8310 - 8235 cal BP)
(14.2%) 6271 - 6251 cal BC (8220 - 8200 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.5$ o/oo)

Laboratory number **Beta-484645**

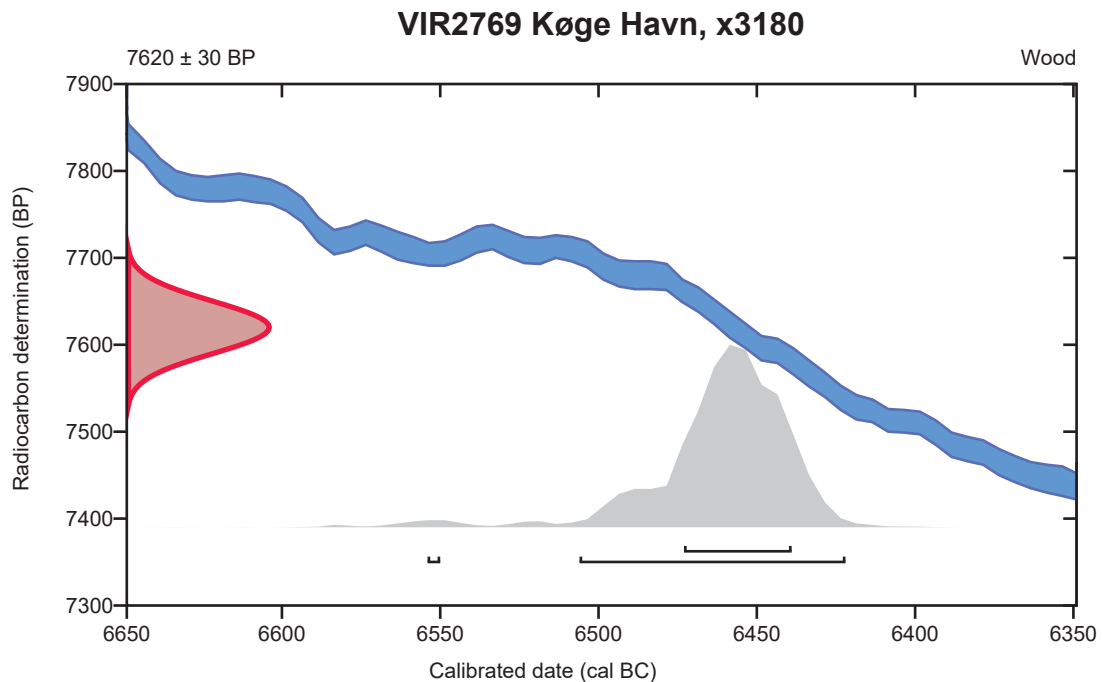
Conventional radiocarbon age **7620 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95%)	6508 - 6424 cal BC	(8457 - 8373 cal BP)
(0.4%)	6556 - 6552 cal BC	(8505 - 8501 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	6475 - 6441 cal BC	(8424 - 8390 cal BP)
---------	--------------------	----------------------



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, *Radiocarbon* 55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.7 \text{ o/oo}$)

Laboratory number **Beta-484646**

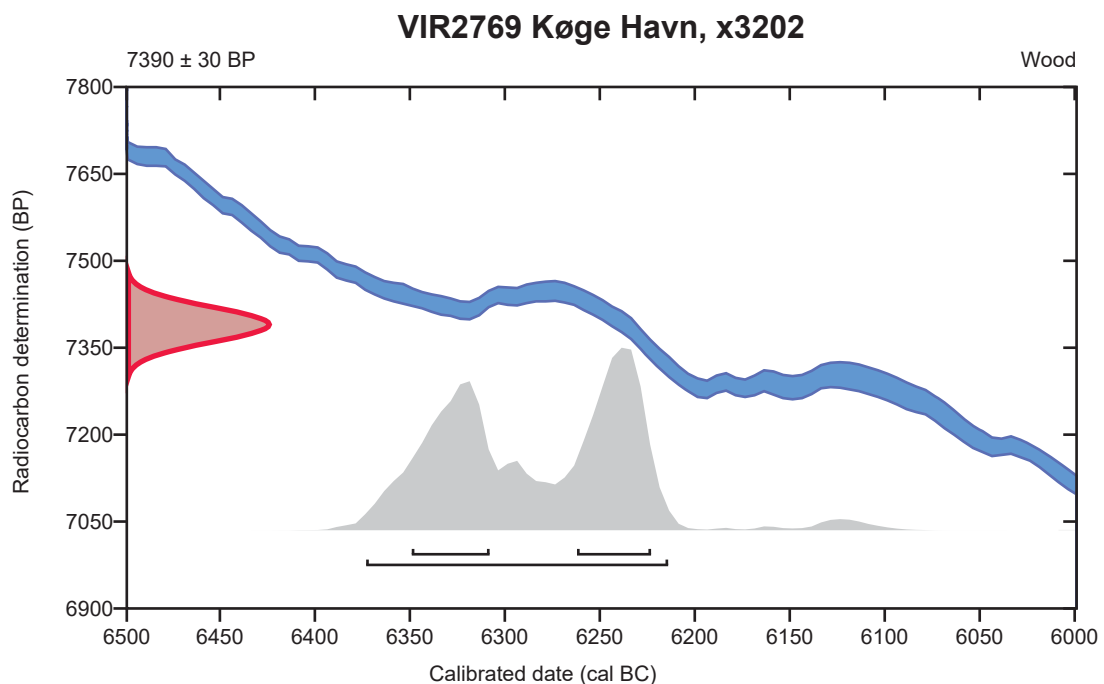
Conventional radiocarbon age **7390 \pm 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 6375 - 6216 cal BC (8324 - 8165 cal BP)

68.2% probability

(36.5%) 6264 - 6225 cal BC (8213 - 8174 cal BP)
(31.7%) 6351 - 6310 cal BC (8300 - 8259 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL13)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -29.5$ o/oo)

Laboratory number **Beta-484647**

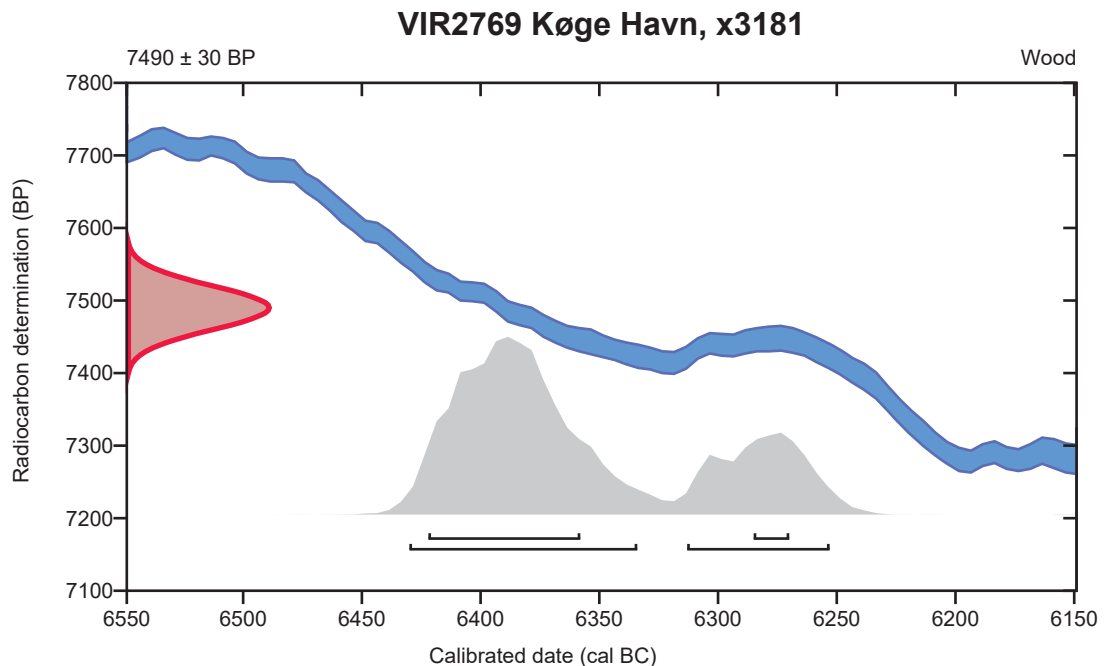
Conventional radiocarbon age **7490 \pm 30 BP**

95.4% probability

(70.4%)	6432 - 6336 cal BC	(8381 - 8285 cal BP)
(25%)	6315 - 6255 cal BC	(8264 - 8204 cal BP)

68.2% probability

(59.7%)	6424 - 6360 cal BC	(8373 - 8309 cal BP)
(8.5%)	6287 - 6272 cal BC	(8236 - 8221 cal BP)



Database used
INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, *Radiocarbon*55(4).



Quality Assurance Report

This report provides the results of reference materials used to validate radiocarbon analyses prior to reporting. Known-value reference materials were analyzed quasi-simultaneously with the unknowns. Results are reported as expected values vs measured values. Reported values are calculated relative to NIST SRM-4990B and corrected for isotopic fractionation. Results are reported using the direct analytical measure percent modern carbon (pMC) with one relative standard deviation. Agreement between expected and measured values is taken as being within 2 sigma agreement (error x 2) to account for total laboratory error.

Report Date: January 24, 2018
Submitter: Miss Klara Fiedler

QA MEASUREMENTS

Reference 1

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC
Measured Value: 129.39 +/- 0.37 pMC
Agreement: Accepted

Reference 2

Expected Value: 0.44 +/- 0.10 pMC
Measured Value: 0.45 +/- 0.03 pMC
Agreement: Accepted

Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC
Measured Value: 96.71 +/- 0.28 pMC
Agreement: Accepted

COMMENT: All measurements passed acceptance tests.

Validation:

Date: January 24, 2018

AMS 14C Dating Centre

Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet

Klara Fiedler

Report1695_2016-5-17.xls

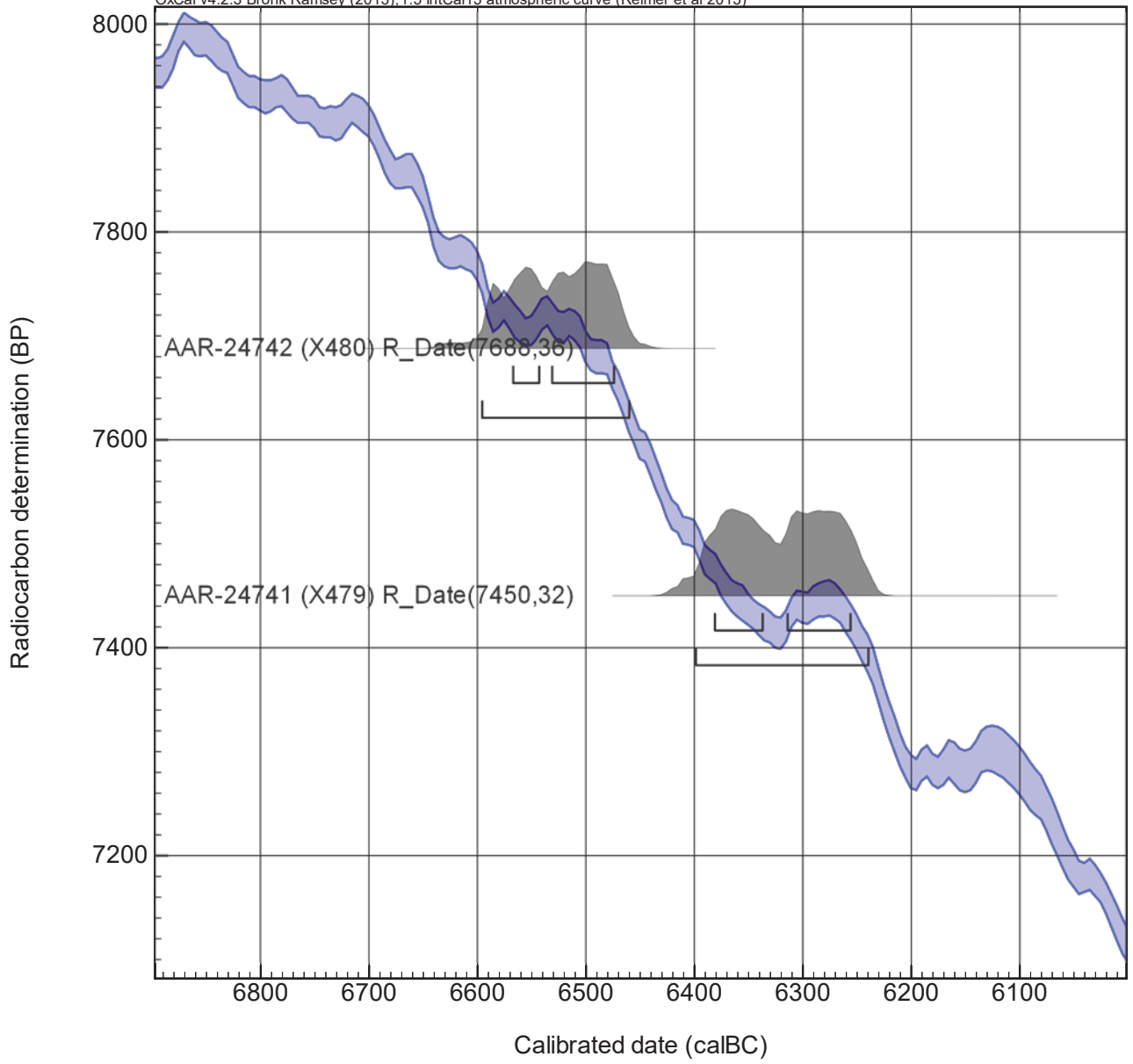
AAR	Name	Material	Description	Submitter	C14 age	pMC	δ13C AMS	Calibration and	Calibrated age
24741	X479	Wood (ubestemt)	VIR 2769 Køge Havn 40.13.74, Køge sogn, Marine sites. I forbindelse med en forundersøgelse i Køge Havn er der fundet et formodet fiskegærde. Forundersøgelsen blev udført fra et uddybningsfartøj med en gravemaskine. Der er gravet prøvehuller med 10-50 m mellemrum inden for undersøgelses området, hvert prøvehul er ca. 1,5 m2. Fiskegærdet blev fundet ude i et formodet tidligere forløb af Køge Å, tæt ved åens formodede munding. Anlægget ligger ca. 8,9 m under havniveau og 2,08-2,26 m under havbunds niveau. Anlægget lå indlejret i tørvegtyje, lige over undergrunden (se vedhæftede/vedlagte billeder). Det formodes at en del af anlægget stadig er bevaret på positionen. På begge sider af den forhenværende åmunding findes fundførende gruslag med flintoldsager dateret til Maglemosekultur. På sydsiden af åen virker dette lag omljret og udvasket, hvorimod det lader til at være bevaret in situ nord for åens munding. Selve prøven består af 8 grenfragmenter (7-15 cm lange og 8-12 mm i diameter) enkelte er med mindre barkrester. Bemærk at fragmenterne ikke stammer fra samme gren. Der er indsendt flere fragmenter så det bedst egnede kan udvælges til datering. Depth: 2 ± m (bl s) Latitude: 702.525,31594163 ± (ETRS89 32N) Longitude: 6.150.255,3133176 ± (ETRS89 32N) Sea level (depth): 9 ± m	Fiedler	7450 ± 32	39.56 ± 0.16	-33 ± 2	Calibration curve: IntCal13 (Atmospheric)	68.2% probability 6382BC (29.0%) 6338BC 6315BC (39.2%) 6257BC 95.4% probability 6399BC (95.4%) 6240BC
24742	X480	Wood (ubestemt)	VIR 2769 Køge Havn 40.13.74, Køge sogn, Marine sites. I forbindelse med en forundersøgelse i Køge Havn er der fundet et formodet fiskegærde. Forundersøgelsen blev udført fra et uddybningsfartøj med en gravemaskine. Der er gravet prøvehuller med 10-50 m mellemrum inden for undersøgelses området, hvert prøvehul er ca. 1,5 m2. Fiskegærdet blev fundet ude i et formodet tidligere forløb af Køge Å, tæt ved åens formodede munding. Anlægget ligger ca. 8,9 m under havniveau og 2,08-2,26 m under havbunds niveau. Anlægget lå indlejret i tørvegtyje, lige over undergrunden (se vedhæftede/vedlagte billeder). Det formodes at en del af anlægget stadig er bevaret på positionen. På begge sider af den forhenværende åmunding findes fundførende gruslag med flintoldsager dateret til Maglemosekultur. På sydsiden af åen virker dette lag omljret og udvasket, hvorimod det lader til at være bevaret in situ nord for åens munding. Selve prøven består af 4 stagefragmenter (5,5-7,5 cm lange og 1,5-2,5 cm i diameter). Bemærk at fragmenterne ikke stammer fra samme stage. Der er indsendt flere fragmenter så det bedst egnede kan udvælges til datering. Depth: 2 ± m (bl s) Latitude: 702.525,31594163 ± (ETRS89 32N) Longitude: 6.150.255,3133176 ± (ETRS89 32N) Sea level (depth): 9 ± m	Fiedler	7688 ± 36	38.4 ± 0.17	-34 ± 2	Calibration curve: IntCal13 (Atmospheric)	68.2% probability 6568BC (19.6%) 6544BC 6532BC (48.6%) 6475BC 95.4% probability 6596BC (95.4%) 6461BC

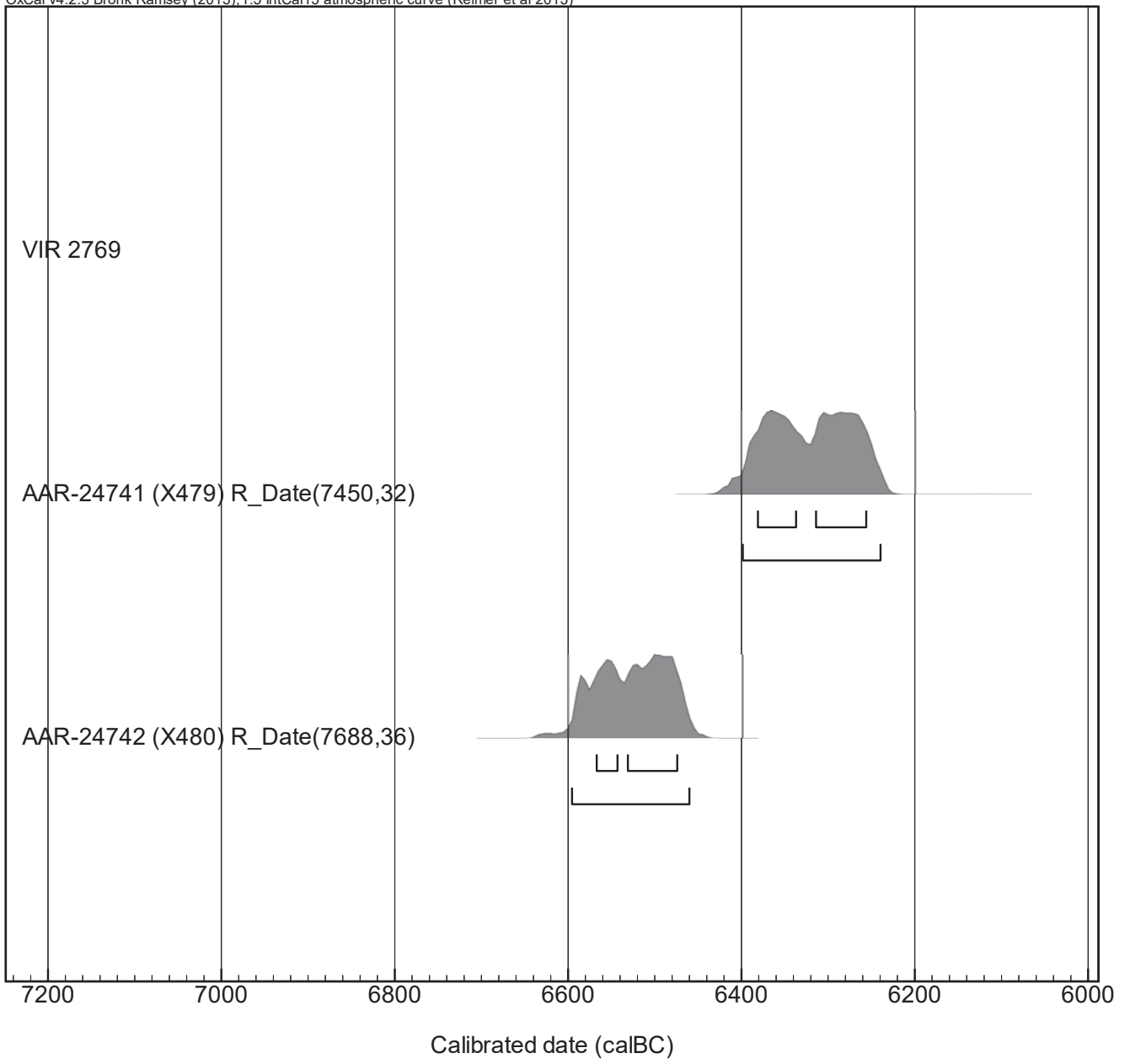
14C ages are reported in conventional radiocarbon years BP (before present = 1950) in accordance with international convention (M. Stuiver & H.A. Polach: Discussion of reporting 14C data. Radiocarbon 19(3) (1977) p. 355).

Thus, all calculated 14C ages have been corrected for fractionation so as to refer the result to be equivalent with the standard δ13C value of -25‰ (wood). Reported δ13C and δ15N values have been measured by high-precision stable-isotope mass spectrometry. The values represent the isotopic composition of the original sample and is therefore useful for interpretation regarding association with the terrestrial/marine/freshwater food chains as well as trophic levels.

Calibrated ages in calendar years have been obtained from the calibration curves in Reimer et al. 2013 Radiocarbon vol. 55(4) pp 1869-1887 by means of the Oxcal v4.1 calibration programme (Bronk Ramsey., 2009, Radiocarbon, 51(1) 337-360) using the terrestrial calibration curve, IntCal13 (for marine samples, see below). The probability method has been used to calculate the calibrated age ranges corresponding to 68.2% probability (1 sigma) and 95.4% probability (2 sigma) with the probability of each range given in brackets (indicating the probability that the true date belongs to the

δ13C-værdierne stammer fra acceleratormålinger, hvilket er mindre præcise end normalt. Derfor er disse data kun til intern brug. Vi finder dem ikke anvendelige til videreformidling og/eller publikation.





Naturvidenskabelig undersøgelse af aflejringer i forbindelse med en mulig fiskegærde ved Køge Havn (VIR 2769)



Catherine Jessen og Peter Steen Henriksen

Miljøarkæologi og Materialeforskning
Bevaring og Naturvidenskab
Nationalmuseet
Jnr. A9437
Rapport 60/2016

Introduktion

I forbindelse med en forundersøgelse i Køge Havn (VIR 2769) blev der med gravmaskine fundet et fletværk af træ, som blev tolket som et formodet fiskegærde på kote -8,9 m under nuværende havniveau. Det lå i gytje/tørve-sedimenter lige over undergrund og formentlig ved Køge Å's daværende udmunding. Da der blev fundet Maglemose-flint på begge sider af åmundingen, var den naturvidenskabelig opgave at undersøge i hvilket miljø, de organiske sedimenter var aflejret, især i forhold til fersk-, brak- eller saltvand.

Prøver og analyses

En rørprøve (X478) var udtaget skråt igennem gytjen til undergrund fra grabben af en gravmaskine. To prøveniveauer fra 0 – 2 cm over undergrund og 20 – 22 cm over undergrund blev analyseret for både pollen og makrofossiler. Pollenprøverne blev præpareret med standard procedurer (Fægri and Iversen, 1989) med tilsætning af 1 tablet *Lycopodium* sporer til beregning af pollen koncentration (Stockmarr, 1971). Pollen resultater er vist som procentdel af terrestriske pollen og koncentration per 1 cm³.

100 ml sediment per prøve blev vådsoldet til makrofossilanalyserne og resultater er vist som antal frø/plantedele per 100 ml sediment. Terrestrisk materiale blev udvalgt til AMS ¹⁴C datering fra begge prøveniveauer og sendt til BetaAnalytic.

Resultater

Dateringer

De to dateringsresultater kan ses i Tabel 1, Fig 1 og Bilag 1 og viser at gytjen blev aflejret mellem c. 7000 og 6600 cal BC. To pinde fra fiskegærdet blev dateret af Vikingskibsmuseet til c. 6600 – 6460 og 6380 – 6240 cal BC og det er derfor mulig, at i hvert fald den ældste pind er samtidig med gytjen.

Tabel 1. ¹⁴C dateringer

Beta-	Dybde over undergrund	Materiale	Prøvevægt (mg)	Ukalibreret ¹⁴ C alder (BP)	Kalibreret 2σ (BC)	δ ¹³ C
440879	20-22 cm	Træ	25	7790 +/-30	6655 - 6590	-28.6 o/oo
440878	0 – 2 cm	Terrestriske plant	14	7970 +/- 40	7050 - 6690	-27.7 o/oo

Pollen og makrofossiler (Tables 2 og 3)

Pollenanalysen af den nederste prøve (0-2 cm over undergrund) viser over 80 % skovpollen,

som er domineret af fyr (*Pinus*) og el (*Alnus*) (Fig 1). Den høj procentdel af el er sandsynligvis på grund af en meget lokal bestand og det meget lokale indsamlingsområde ses også i makrofossil-resultaterne med de høje tal af el og stor nælde (*Urtica dioica*). Hassel (*Corylus*) ligger omkring 5 % i begge pollenprøver og dette kunne tyde på den tidlige del af Borealtid dvs. ca. 8400 cal BC, men dateringerne på c. 7000 – 6700 cal BC fastlægger den ved slutning af Borealtid. Samlet peger analyserne på et miljø med fugtig bund, som kunne være en rørsump eller strandeng med lav vand. Der er ingen tegn på saltvand og kun ferskvandsmuslinger er fundet, så det peger på en åbred.

Den øverste prøve viser et fald i skovpollen og en stigning i græs. Selv om dateringer på c. 6660 – 6600 cal BC indikere at den ligger nu i Atlantisktid, de store træer mangler stadig og det antyder at pollen (ligesom den nederste prøve) kun er samlet fra planter voksende meget lokalt. Makrofossilanalysen viser også, at der er mange slidte plante- og ved-rester i den øverste prøve, hvilket kan tale for at det drejer sig om sammenskyllt materiale. Ligesom i den nederste prøve, er der heller ikke tegn på saltvand her.

Tabel 2. Makrofossilanalyse resultater

VIR 2769, Køge Havn	100 ml/prøve analyseret	0-2 cm	20-22 cm
Træer			
<i>Alnus glutinosa</i>	Rød-El	21	8
<i>Alnus glutinosa</i>	Rød-El, hanrakler	20	8 fragm.
<i>Betula</i> sp.	Birk	6	7
Vandplanter			
<i>Potamogeton</i> sp.	Vandaks	1	
Vådbunds-planter			
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Vejbred-Skeblad	4	
<i>Caltha palustris</i>	Eng-Kabbeleje	1	
<i>Carex</i> sp.	Star	1	24
<i>Chenopodium botryodes</i>	Drue-Gåsefod	3	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Hjortetrøst	3	
<i>Mentha</i> sp.	Mynte	1	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bukkeblad	1	
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Tigger-Ranunkel	1	
Tørbunds-planter			
<i>Plantago major</i>	Glat Vejbred	1	
<i>Urtica dioica</i>	Stor Nælde	23	3
Variabel økologi			
Apiaceae	Skærmpolte		4
<i>Ranunculus</i> sp.	Ranunkel	1	
<i>Solanum</i> sp.	Natskygge	1	
<i>Stellaria</i> sp.	Fladstjerne	9	
Andet			
	Ved-fragmenter	xxx	xxxx
	Trækul	x	xx
	Stængeldele, urter	x	xxxx
<i>Pisidium</i> sp	Ærtemusling (ferskvand)	11	
	Snegle	7	

Tabel 3. Pollenanalyse resultater

VIR 2769 Køge Havn. Procent	20 - 22 cm	0 - 2 cm
% Skovplanter pollen	67,4	85,1
% Tørbund-planter pollen	32,6	14,9
% vådbunds-planter pollen	2,9	6,2
% Variabel økologi pollen	0,2	0,7
% vand-planter pollen	0,8	1,5
Skovplanter		
Alnus sp. (El)	39,3	33,0
Betula sp. (Birk)	8,5	13,9
Corylus (Hassel)	5,4	5,7
Fraxinus (Ask)	0,8	0,5
Juniperus (Juniper)	0,0	0,2
Pinus (Fyr)	6,6	27,3
Quercus (Eg)	2,9	0,7
Rhamnus catharticus (Vrietorn)	0,2	0,0
Salix (Pil)	0,0	1,5
Tilia (Lind)	0,6	0,7
Ulmus (Elm)	2,9	1,5
Viburnum opulus (Kalkved)	0,2	0,0
Tørbund-planter		
Dryopteris (Mangeløv)	3,5	2,0
Humulus/Cannabis flat pore (Humle/Hamp)	0,0	0,5
Plantago major (Glat Vejbred)	0,2	0,0
Poaceae (Græsfamilien)	28,5	11,2
Polygonum aviculare (Alm. Pileurt)	0,0	0,2
Pteridium (Ørnebregne)	0,2	0,7
Rumex acetosa (Alm. Syre)	0,0	0,2
Stachys t. (Galtetand-type)	0,2	0,0
Vådbunds-planter		
Cyperaceae (Halvgræsfamilien)	2,3	4,2
Filipendula (Mjødurt)	0,2	0,7
Mentha t. (Mynte-type)	0,0	0,2
Senecio t. (Brandbæger-type)	0,4	1,0
Variabel økologi		
Apiaceae (Skærmbloemstfamilien)	0,0	0,5
Solanum sp. (Natskygge)	0,2	0,2
Nymphaea (Hvid Åkande)	0,0	0,2
Potamogeton sp. (Vandaks)	0,4	0,2
Typha augustifolia (Smalbladet Dunhammer)	0,2	0,2
Typha latifolia (Bredbladet Dunhammer)	0,2	0,7
Andet		
Diporothea rhizophila ascospores (Type 143)	0,0	4,5
Pediastrum (Ferskvands alge)	0,4	0,0
Trækul	5,4	8,7
Ubestemt pollen	5,0	7,2
Terrestriske pollen koncentration (grains/cm ³)	22.104,33	18.794,17

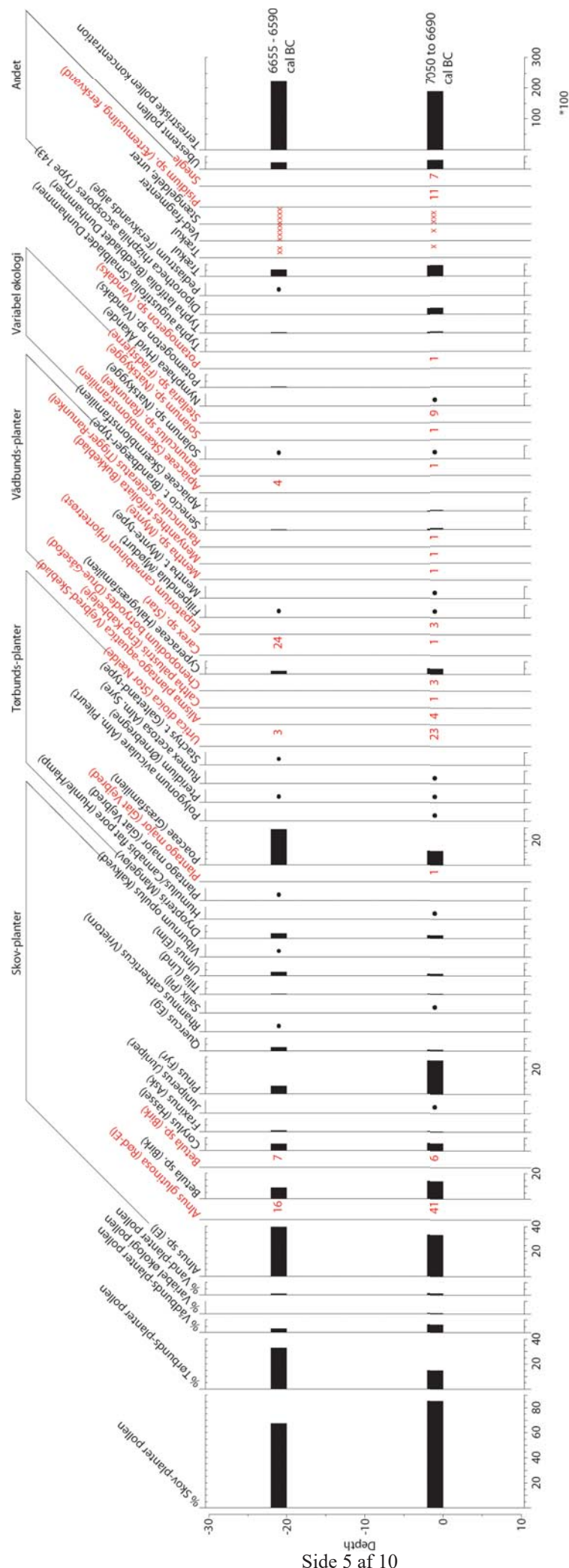


Fig 1. Køge Havn. Resultater af pollen- og makrofossilanalysen. Pollen er vist som procent af total terrestriske pollen og forekomsten af arter med mindre end 0,5 % er vist med en prik. Total terrestriske pollen koncentration er vist som grains/cm³ Makrofossile resultater er vist som talte antal per 100ml sediment og i rød. 'x' viser kvalitativ vurdering af indholdet.

Konklusioner

Begge prøver og begge analyser peger på aflejring i et ferskvandsmiljø, som samler pollen og makrofossiler op meget lokalt og mest sandsynligt ved en bredning med stillestående vand ved åens bred.

Referencer

Fægri K and Iversen J. 1989 *Textbook of Pollen Analysis*, Chichester: John Wiley and Sons.
Stockmarr J. 1971 Tablets with spores used in absolute pollen analysis. *Pollen et Spores* 13: 615-621.



Consistent accuracy
delivered on time

Beta Analytic Inc.
4985 S.W. 74 Court
Miami, Florida 33155 USA
PH: 305-667-5167
FAX: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com
www.radiocarbon.com

Darden Hood
President

Ronald Hatfield
Christopher Patrick
Deputy Directors

July 18, 2016

Dr. Peter Steen Henriksen
The National Museum of Denmark
Frederikholms Kanal 12
Copenhagen, 1220
Denmark

RE: Radiocarbon Dating Results.

Dear Dr. Henriksen:

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported d13C values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analyses, please do not hesitate to contact us.

Our invoice will be emailed separately. Please, forward it to the appropriate officer or send a credit card authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Darden Hood

Digital signature on file

Page 1 of 4

Bilag 1

Side 7 af 10



REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Peter Steen Henriksen

Report Date: 7/18/2016

The National Museum of Denmark

Material Received: 7/6/2016

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results ‰	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 440878 SAMPLE: VIR 2769, x478, 0-2 cm ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (plant material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 7050 to 6690 (Cal BP 9000 to 8640)	8010 +/- 40 BP	d13C= -27.7	7970 +/- 40 BP
Beta - 440879 SAMPLE: VIR 2769, x478, 20-22 cm ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (wood): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 6655 to 6590 (Cal BP 8605 to 8540)	7850 +/- 30 BP	d13C= -28.6	7790 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the ¹⁴C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby ¹⁴C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured ¹³C/¹²C ratios (delta ¹³C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta ¹³C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta ¹³C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by ***. The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27.7 ‰ : lab. mult = 1)

Laboratory number **Beta-440878 : VIR 2769, X478, 0-2 CM**

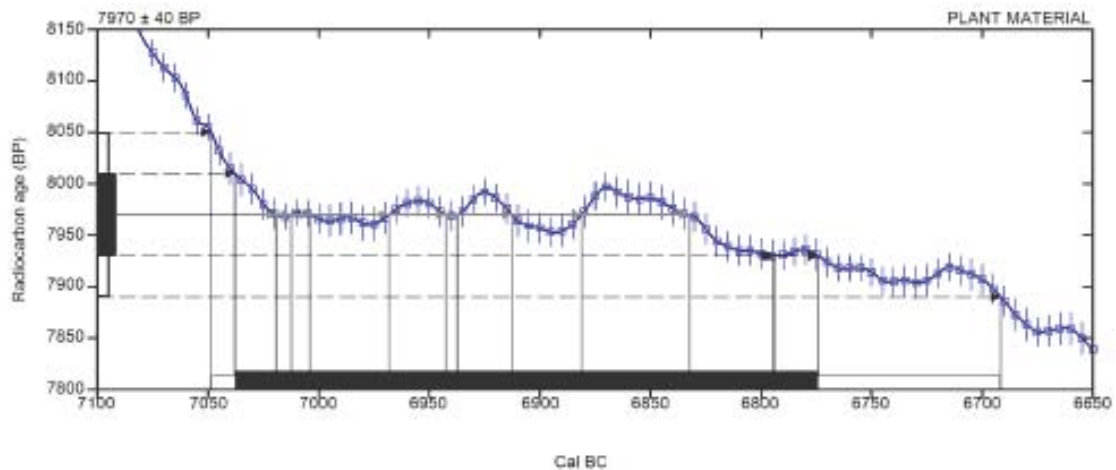
Conventional radiocarbon age **7970 ± 40 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal BC 7050 to 6690 (Cal BP 9000 to 8640)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve

Cal BC 7020 (Cal BP 8970)
Cal BC 7010 (Cal BP 8960)
Cal BC 7005 (Cal BP 8955)
Cal BC 6970 (Cal BP 8920)
Cal BC 6940 (Cal BP 8890)
Cal BC 6935 (Cal BP 8885)
Cal BC 6915 (Cal BP 8865)
Cal BC 6880 (Cal BP 8830)
Cal BC 6830 (Cal BP 8780)

Calibrated Result (68% Probability) **Cal BC 7040 to 6775 (Cal BP 8990 to 8725)**



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer P.J et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0984 • Email: beta@radiocarbon.com

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -28.6 ‰ : lab. mult = 1)

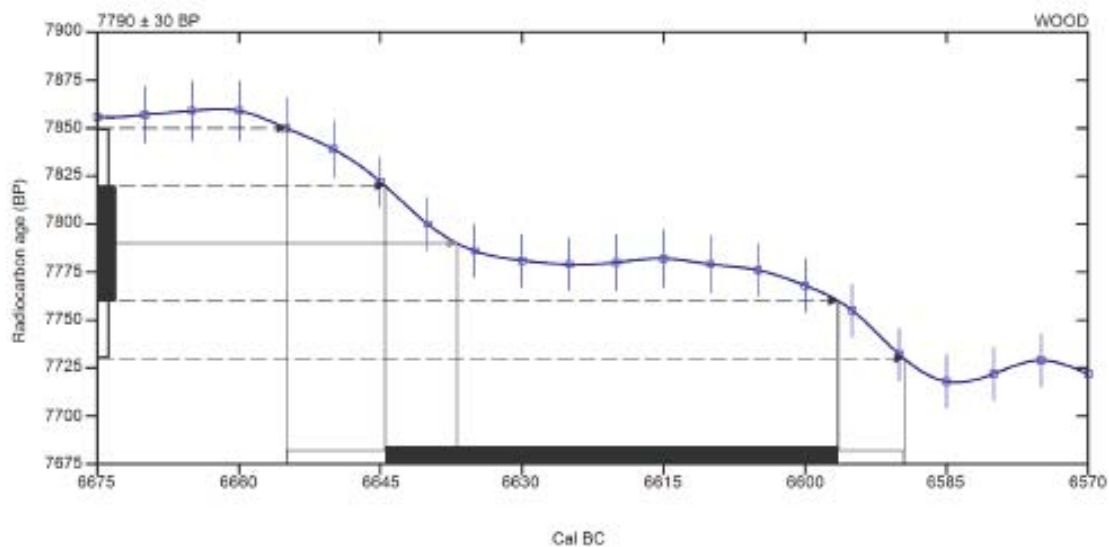
Laboratory number Beta-440879 : VIR 2769, X478, 20-22 CM

Conventional radiocarbon age 7790 ± 30 BP

Calibrated Result (95% Probability) Cal BC 6655 to 6590 (Cal BP 8605 to 8540)

Intercept of radiocarbon age with calibration curve Cal BC 6635 (Cal BP 8585)

Calibrated Result (68% Probability) Cal BC 6645 to 6595 (Cal BP 8595 to 8545)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Taima, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP, Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com