

VORDINGBORG VESTHAVN  
Beretning for undersøgelse af  
Vordingborg Vesthavn Sejlrende

VIR 2777



Klara Fiedler



VIKINGESKIBS  
MUSEET

**VORDINGBORG VESTHAVN**  
*Beretning for undersøgelse af Vordingborg Vesthavn Sejlrende*

**VIR 2777**

**SLKS 16/02961**

***Klara Fiedler***

December 2019

Forsidefoto: Sigurd Bohr. © Vikingskibsmuseet.

## Beretning for undersøgelse af Vordingborg Vesthavn Sejlrende

### Indholdsfortegnelse

Abstract.....	1
English Summary .....	2
Undersøgelsens forhistorie .....	2
Administrative data .....	3
Målsætninger og problemstillinger .....	4
Topografi, terræn og undergrund.....	4
Målesystem.....	5
Udgravningsmetode .....	5
Undersøgelsens resultater.....	6
Stratigrafi.....	6
Prøver og dateringer .....	7
Det litiske materiale.....	8
Tolkning af lokaliteten .....	11
Konklusion.....	12
Fremtidigt arbejde .....	12
Litteratur.....	13
Bilagsliste .....	13

### Abstract

Forud for udvidelse af Vordingborg Vesthavn samt uddybningen af sejlrenden har Vikingeskibsmuseet for Vordingborg Havn udført marinarkæologiske forundersøgelser i anlægsområdet, der ledte til fundet af en lokalitet fra Ældre Stenalder (Bohr og Hyttel, 2016). Nærværende rapport vedrører udgravningen af lokaliteten. Der blev under udgravningen åbnet et felt på 27m<sup>2</sup>, hvilket vurderes at udgøre ca. 1,4% af pladsens samlede areal. Feltet er placeret omkring kote -8 til -9m, på kanten af et bassin i moræneoverfladen. Der er på lokaliteten et tæt pakket lag af store sten samt ubearbejdede flintknolde. Genstandsmaterialet består hovedsageligt af flintknolde med enkelte negativer af afslag, testhuggede kerner samt afslag. Egentlige redskabsformer er stort set fraværende i materialet. Lokaliteten tolkes som en flintindsamlings- og testhugningsplads, der i sin brugsperiode har ligge på bredden af et ferskvandsbassin eller -løb hvor store mængder sten og flint er fremeroderet af moræneoverfladen. Det har ikke været muligt at datere lokaliteten snævrere inden for Ældre Stenalder. Området overlejes dog af tørv dannet i ellesump i løbet af tidlig Kongemosekultur, hvilket giver en *terminus ante quem* datering for lokaliteten.

## **English Summary**

Prior to an extension of the Harbour and dredging of the fairway at Vordingborg Vesthavn, the Viking Ship Museum conducted archaeological surveys of the project area, which led to the finding of a site from the early Stone Age (Bohr and Hyttel, 2016). This report concerns the excavation of the site. During the investigation, an area of 27 m<sup>2</sup> was excavated. This is estimated to make up approximately 1,4% of the site's total area. The site is located around 8 m to 9 m below present sea-level, on the edge of a depression in the postglacial terrain. A tightly packed layer of stones as well as flint nodules were present at the site. The artefacts consist mostly of flint nodules from which only a few flakes have been detached, test knapped cores, and flakes. Formal tools are almost completely absent in the material. The site is interpreted as a gathering and test knapping site for flint. Contemporary with its time of use, the site was located on the edge of a freshwater basin or stream, where stones and flint nodules were eroded out of the moraine surface. It has not been possible to date the site more narrowly within the early Stone Age. However, the site is overgrown by alder swamp peat formation during the early Kongemose culture, which gives a *terminus ante quem* for the site.

## **Undersøgelsens forhistorie**

Vordingborg Kommune har etableret et nyt havnebassin vinkelret på den allerede eksisterende kaj og sejlrende i Vordingborg Vesthavn, samt uddybet sejlrenden fra kote -6,7 m til kote -10,4 m.

Da der forud for anlægnings- og uddybningsarbejdet var begrundet formodning om forekomst af fortidsminder beskyttet af Museumsloven, stillede Slots- og Kulturstyrelsen (den daværende Kulturstyrelse) 21. januar 2014 vilkår om gennemførelse af en marinarkæologisk forundersøgelse forud for arbejdet (KUAS 2014-7.26.01-0002).

På denne baggrund tilrettelagde Vikingeskibsmuseet i samråd med bygherres rådgiver et forundersøgelserprogram i flere tempi:

Indledningsvis udførte SensorSurvey for bygherre et geofysisk survey af anlægsområdet med anvendelse af penetrerende ekkolod samt side scan sonar.

Data fra det penetrerende ekkolod blev analyseret af GEO, og der kunne således udpeges en række områder, hvor det postglaciale terræn ansås at have potentiale for forekomst af anlæg og oldsager fra Ældre Stenalder. I tolkningen anvendtes desuden data fra en lang række geotekniske prøveboringer foretaget i området gennem årene og stillet til rådighed af bygherre.

På baggrund af datatolkningen blev et delområde for udlægning af en bølgebryder frigivet af Slots- og Kulturstyrelsen 4. juni 2015 (*Frigivelseserklæring for område ved Vordingborg Vesthavn til stenmole, dækmole på Masnedø Nordflak*, KUAS 2014-7.26.01-0002). Samme år gennemførtes den første marinarkæologiske forundersøgelse bestående af anomalibesigtigelser og maskinel prøvegravning på udpegede positioner i havnebassin og sejlrende (Thomsen, 2016). Der blev ved anomalibesigtigelserne ikke påtruffet kulturhistoriske objekter.

Ved prøvegravning blev lokaliseret en forekomst af flintoldsager fra Ældre Stenalder knyttet til en forhistorisk kystlinje langs sydsiden af Masnedø. Imidlertid var Oldsagerne på det berørte areal så få og omlejrrede, at der ikke fandtes anledning til yderligere udgravning. Anlægsområdet blev frigivet af Slots- og Kulturstyrelsen 20. august 2015 (*Frigivelseserklæring for område ved Vordingborg Vesthavn og Sejlrende*, KUAS 2014-7.26.01-0002).

I 2016 gennemførtes, grundet en forøgelse af den planlagte uddybning i sejlrenden fra kote -7,4 m til kote -10,4 m, en yderligere marinarkæologisk forundersøgelse ved maskinel prøvegravning på udpegede områder (interesseområde I-V) i sejlrenden (Bohr og Hyttel, 2016). Der blev, i et afgrænset område i sejlrendens vestlige del, inden for Område I (Bilag 1) lokaliseret betydelige forekomster af flintoldsager fra Ældre Stenalder, der vurderedes at stamme fra et velbevaret isoleret aktivitetsområde. På baggrund af oldsagernes mængde og lokalitetens karakter anbefaledes en arkæologisk udgravning af lokaliteten.

Nærværende rapport omhandler den endelige udgravning af lokaliteten, der blev fortaget i september 2017. Anlægsområdet er efterfølgende blevet frigivet af Slots- og Kulturstyrelsen pr. 2. november 2017 (*Marinarkæologisk frigivelseserklæring for areal I, Vordingborg Sejlrende*. Journalnumre: TS6020103, VIR 2777, SLKS 16/02961).

## **Administrative data**

Bygherre er Vordingborg Havn.

Den marinarkæologiske undersøgelser blev gennemført på i alt 17 arbejdsdage i perioden fra 4. til 26. september 2017. Fra Vikingskibsmuseet deltog følgende medarbejdere:

Frederik D. Hyttel (daglig leder)	4. til 26. september
Andreas G. Binder	4. til 26. september
Andreas K. Bloch	5. til 6. og 14. til 15. september
Flemming Rieck	4 til 25. september
Marie E. Jonsson	11. til 26. september
Matko Čvrlijak	4. til 15. september
Morten Johansen	4. til 8. september
Sigurd A. Bohr	4. til 26. september

Besøgende:

Stina Brorson (Specialestuderende, Københavns Universitet)	12. september
Kristoffer Buck Pedersen (Kulturarvschef, Museerne Sydøstdanmark)	25. september

Til opgaven anvendtes fartøjet *Føniks Supply*, chartret fra Føniks A/S (Figur 1), samt Vikingskibsmuseets arbejdsbåd, *Dyndspringeren*.



Figur 1. Undersøgelsesfartøjet *Føniks Supply*. Foto: Marie Jonsson © Vikingskibsmuseet, 2017.

## **Målsætninger og problemstillinger**

Under forundersøgelserne af Delområde I fandtes 1.561 flintoldsager fordelt på 17 prøvehuller à 1 m<sup>2</sup> over et område på 429 m<sup>2</sup>. Lagt størstedelen af fundene (1.489 stk.) var afgrænset til en fordybning eller et bassin i den postglaciale overfalde (Bilag 2). I bassinet var bevaret op mod 95 cm organisk sediment. Bassinet, der stod klart frem på de geofysiske surveys af området (Bilag 2), blev tolket som en forhistorisk vig eller åmunding og udpeget som interesseområde, da netop en sådan placering i landskabet er typisk for fiskepladser fra Ældre Stenalder (Fischer og Astrup, 2018). Tolkningen af lokaliteten som kystbunden, viste sig dog senere i undersøgelsen ikke at være entydigt korrekt.

Fundmaterialet fra forundersøgelsen er karakteriseret af mange store og grove afslag, testhuggede blokke samt store mængder af råflint. Lokaliteten tolkedes på baggrund heraf som en specialiseret aktivitetsplads, hvor man har indsamlet, testhugget samt fremstillet præfabrikater til blokke og kerneøkser. Fraværet af bopladslag samt egentlige redskaber understøtter denne tolkning. Da der ikke blev fundet nogle typologisk signifikante redskaber under forundersøgelsen, var det heller ikke muligt at datere pladsen typologisk. Der blev derfor foretaget tre C14-dateringer på bundfaste rødder, der var bevaret i bassinets organiske lag. Rødderne gav dateringer på omkring 6.487±50 kal. f.Kr. (Bohr og Hyttel, 2016).

Målsætningen for udgravningen var:

- At udgrave et repræsentativt udsnit af lokaliteten (det vurderedes nødvendigt at udgrave ca. 30m<sup>2</sup> for at opnå et retvisende datagrundlag).
- Nærmere at fastslå placeringen af den bevarede forhistoriske kystlinje.
- At kvalificere tolkningen af lokalitetens placering i det samtidige landskab.
- At kvalificere dateringen fra forundersøgelsen.

Specialiserede flintindsamlingspladser kendes i Danmark fra Yngre Stenalder (Petersen, 2008; Högberg og Olausson, 2007), men er indtil nu ikke påvist for Ældre Stenalder. Pladsen har derfor et højt forskningsmæssigt potentiale. I et bredere perspektiv kan undersøgelsen af lokaliteten være med til at belyse en række aspekter vedrørende flint som råstofressource i Ældre Stenalder, herunder indsamling, testhugning og produktion af præfabrikater. I den forbindelse er også en undersøgelse af pladsens nærmiljø af stor betydning, da pladsens placering i landskabet kan fortælle noget om, hvilken form for flintforekomst, der her er blevet udnyttet. Sidst men ikke mindst er litorinatrangressionen og dermed kystlinjeforskydningen i området omkring Storstrømmen dårligt belyst (Binder, 2019; Astrup, 2018). Nye dateringer på lokale forhistoriske kystlinjer vil derfor kunne bidrage væsentligt til tolkning af bopladspotentiale og ressourceutilgængelighed i Atlantisk tid i området som helhed.

## **Topografi, terræn og undergrund**

Forud for nærværende projekt fandtes et rimeligt kendskab til områdets postglaciale geologi i kraft af dels tidligere arkæologiske forundersøgelser og udgravninger på land og på søterritoriet; dels en lang række boreprøver udført i relation til projektet eller til tidligere anlægsarbejder på Masnedø.

Masnedø Nordvestflak er udsat for fremherskende vinde, strøm og is og fremstår helt nederoderet til moræneler. Vordingborg Havn/Masnedø vides fra tidligere undersøgelser at være stærkt eroderet af den til tider kraftige strøm. I kontrast hertil var der i flere boreprøver konstateret gytje-

og tørvelag, der indikerer, at intakte lag fra en fortidig bredzone kunne findes bevaret inden for anlægsområdet. Hypotesen forud for det geofysiske survey og forundersøgelserne var, at en "skulder" af bevarede postglaciale lag kunne findes bevaret på kanterne af den nuværende naturlige strømrønde. Dette blev bekræftet i både de geofysiske data og de to forundersøgelser.

Fordybningen i moræneoverfladen, der kunne iagttages i Delområde I, blev tolket som en bevaret fossil vig eller åmunding. Fordybningen løber vinkelret på sejlrenden og er ca. 55 m bred og op til 3 m dyb. Den største fundkoncentration fandtes i forundersøgelsen langs bassinets østside, på den formodede kystlinje/åbrink i tørvelag omkring kote -8,5 m. I dette område, mellem de to fundrigeste prøvehuller fra forundersøgelsen, anlagdes udgravningsfeltet (Bilag 2 og 3).

## **Målesystem**

Alle positioner er angivet i UTM Zone 32 Euref89.

Et lokalt målesystem, blev af dykkere opsat på bunden (Bilag 3). Systemet er omtrentligt georefereret ved hjælp af GPS positioner på fire bøger placeret i feltets fire hjørner. Hertil anvendtes Dyndspringernes EGNOS-GPS.

- NW 681958 / 6099390
- NE 681976 / 6099379
- SW 681953 / 6099381
- SE 681970 / 6099371

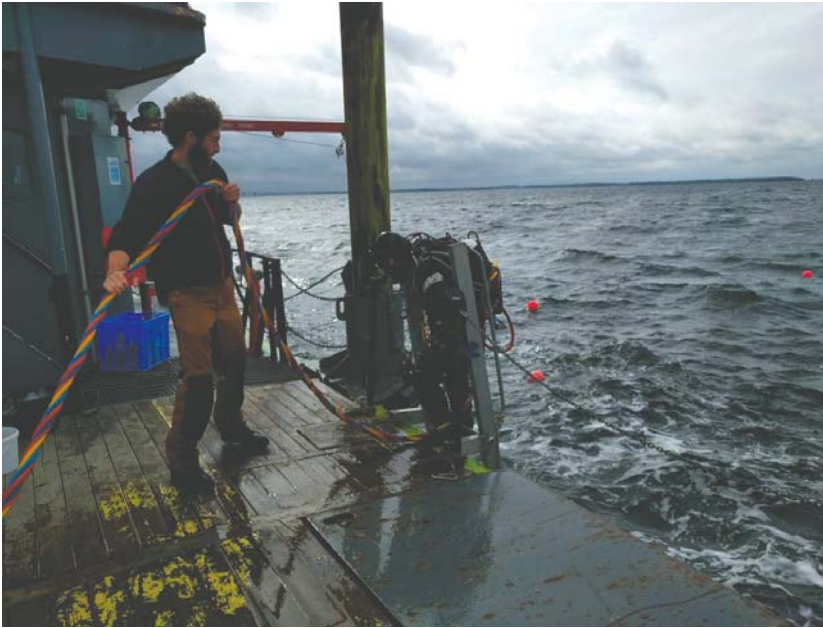
Grundet vanddybden var det ikke muligt at indmåle koten på lokaliteten med GPS. Koterne er derfor hentet fra den bathymetriske opmåling.

## **Udgravningsmetode**

Indledningsvis anlagdes mellem de to fundrigeste prøvehuller fra forundersøgelsen to søgelinjervinkelret på den tolkede forhistoriske kystlinje. Linjerne var 20 m lange og placeret med 10 meters afstand. Linjernes ender udgjorde målesystemets fire hjørner. Langs linjerne foretoges herefter en række boreprøver med karteringsbor for at fastlægge det organiske lags udbredelse og hermed placeringen af den formodede forhistoriske kystlinje. Den 12 m lange "Profillinje 1" placeredes herefter parallelt med den tolkede kystlinje, og den 9 meter lange "Profillinje 2" vinkelret på denne (Bilag 3). Feltet blev siden hen udvidet mod sydvest med "Profillinje 3", da fundmængden var tiltagende i denne retning.

Over profillinjerne blev opsat og nivelleret retskinner til opmåling af profiler. Retskinner for "Profillinje 1" blev nivelleret til kote  $-8,2 \text{ m} + 0,15 \text{ m} = -8,05 \text{ m}$ . Retskinner for "Profillinje 2" blev nivelleret til kote  $-8,20 \text{ m} + 0,36 \text{ m} = -7,84 \text{ m}$ .

Alt dykkerarbejde blev udført med overfladeforsynet luft, varmvandsdragt, kommunikation og video. Det var således muligt for dykkerleder og overfladepersonale at se udgravningsfladen og følge dykkernes arbejde. Alle opmålinger, stratigrafiske beskrivelser og øvrige iagttagelser blev skrevet ned af dykkerlederen på overfladen for at optimere dykkerens tid på bunden. Udgravning foretoges med ejektorsug med påmonteret finmasket (5x5mm) net, til opsamling af fund. Udgravningen foregik lagvis, en kvadratmeter (SH) af gangen. Efter sugning af hvert lag i en kvadratmeter blev net løftet til overfladen, hvor fundene blev sorteret og nummereret (Figur 2).



Figur 2. Øverst venstre: dykker på vej i vandet. Øvrige billeder: Sortering af flint ved soldebord. Foto: Marie Jonsson © Vikingskibsmuseet, 2017.

### ***Undersøgelsens resultater***

Der blev under udgravningen åbnet et felt på i alt 27 m<sup>2</sup>. Resultaterne fra prøvegravningen viser, at flintspredningen er begrænset til de inderste 2/3 af den lille vig, svarende til et areal på ca. 3.500-4.000 m<sup>2</sup>. Der er således udgravet ca. 1,4% af pladsens estimerede udbredelse.

#### **Stratigrafi**

Stratigrafien på lokaliteten er forholdsvis simpel. Den består øverst af et marint brungråt siltet slamlag (lag 1) med en tykkelse på 6-32 cm. Herunder følger et tæt pakket stenlag fra lige under slamlaget og ned til undergrund/moræneler (Figur 3). Størstedelen af stenene har en diameter mellem ca. 10 cm og 50 cm, med enkelte sten på op til 100 cm. De efterfølgende fem lag er aflejret



imellem de tæt pakkede sten. Stenlaget har ikke fået et separat lagnummer (se profiltegninger Bilag 8). Under slammet og imellem de højest liggende sten fandtes et mørkt gråt sandlag (lag 2) med en tykkelse på 4-30 cm. I et kvadratmeterfelt (SH 22) fandtes herunder et 6-12 cm tykt lysebrunt sandet siltlag (lag 5). Herunder fulgte, i de dybereliggende områder af udgravningsfeltet, et rødbrunt prorøst tøvelag indeholdende rødde og grene (lag 3). Laget var <1-33 cm tykt og bestod i de højestliggende områder i feltets østlige del kun af små lommer mellem lag 2 og lag 4. Herunder fulgte et lyst gråbrunt leret og gytjeholdigt siltlag med stort indhold af organisk materiale (lag 4), 2-54 cm tykt. I et enkelt kvadratmeterfelt (SH6) fandtes under lag 4 et ca. 8 cm tykt groft gruslag opblandet med undergrunder (lag 6).

Undergrunden/moræneoverfladen i udgravningsfeltet er stærk kuperet og indeholder store mængder sten. Undergrunden skrånede nedad mod V-NV, med de grundest liggende undergrundskoter i ca. kote -8,30 m i feltets Ø-SØlige hjørne og de dybeste undergrundskoter i ca. kote -8,90 m langs feltets vestlige grænse.

Grundet det kompakte stenlag var det under udgravningen en udfordring at se og beskrive stratigrafien (se Figur 3). Udfordringen bestod dels i at grave ét felt ad gangen, da store sten lå henover feltgrænser og skred ud af feltets profiler, dels i at beskrive og tegne de etablerede profillinjer, da sten konstant skred ud fra disse. Profiltegningerne er derfor opstået ved at indtegne de lagbeskrivelser og mål som dykkeren løbende har givet til dykkerlederen under udgravningen af felterne. Det er derfor vigtigt at pointere, at profiltegningerne i Bilag 8 er en tolkning foretaget efter endt udgravning på indsamlede data og ikke en aftegning af profiler i felten. Stenene indtegnet på profiltegningerne er en signatur for stenlaget og repræsenterer ikke stenenes faktiske placering.

Da udgravningen er foretaget kvadratmetervis med løbende lagnummerering for de enkelte lag i hvert kvadratmeterfelt, er der ikke nødvendigvis overensstemmelse mellem numrene i den absolutte stratigrafi som beskrevet ovenfor og i nummeringen af lag i den enkelte felter. En nøgle i fundlisten (Bilag 9) sammenholder de individuelle lag for felterne med den absolutte lagnummerering.

### Prøver og dateringer

Der er taget to søjle-sedimentprøver (rørprøver) på lokaliteten, i Ø7 cm PVC rør (X528 og X529). Grundet det kompakte stenlag var det ikke muligt at tage prøver af den samlede stratigrafi. Prøverne er begge taget i kvadratmeterfeltet SH22 og indeholder lag 3. Endvidere er der taget fire poseprøver af sediment, ligeledes af lag 3. Der er indsamlet store mængder organisk materiale fra alle lag, hvor sådant var bevaret.



**Figur 3. Stenlag over undergrund efter udgravning. Foto: Sigurd Bohr © Vikingskibsmuseet, 2017.**

Det organiske materiale består for hovedparten af hasselnøddeskaller, men indeholder også knogler af pattedyr, fiskeben, trækul og trærodder (se fundliste Bilag 9).

Der er foretaget en makrofossilanalyse af de øverste 5 cm af lag 3 i rørprøve X529 (Bilag 13). Formålet med analysen er at karakterisere aflejningsmiljøet for laget. Prøven viste, at der var tale om tørv dannet i ellesump. Der var ingen tegn på marin påvirkning i laget.

Der er foretaget tre C14-dateringer på materiale fra lokaliteten (bilag 14). Den ene er taget på et frø af rødæl fra toppen af rørprøve X529 og daterer de øverst bevarede ellesumps aflejringer til 6.292 $\pm$ 82 kal. f.Kr. Denne datering bliver bekræftet af en C14-datering på en hasselnøddeskal (X612) fra samme lag i SH26 til 6.310 $\pm$ 74 kal. f.Kr. En hasselnøddeskal fra det underliggende lag 4 i SH22 er dateret til 6.403 $\pm$ 49 kal. f.Kr. Alle tre dateringer falder således med et meget lille dateringsspænd inden for Kongemosekulturens Blakfase (6.500-6.150 f.Kr.).

#### Det litiske materiale

Materialet består hovedsageligt af skandinavisk senonflint, men indeholder også stykker af mat danienflint og sribet falsterflint.

#### Flintknolde og kerner

Der er fundet i alt 1.038 flintknolde på lokaliteten (Bilag 14 og Figur 6).

Knoldene udgør, opgjort i vægt (ca. 730 kg), pladsens største fundkategori. Enkelte af flintknoldene er bearbejdet i form af et, eller enkelte, afslag/åbningsafslag. Flintknoldene er 4 til 40 cm store og består hovedsageligt af uregelmæssige knolde, men indeholder også plade- samt pølse- og kugleflint. Knoldene har generelt bevaret cortex på en eller flere sider, men har mange naturlige knæk, knusemærker og frostsprængninger. En del ser ud til at have været udsat for vandrulning. 102 flintknolde er hjemtaget, de resterende er kasseret på lokaliteten.

Endvidere er der fundet 164 kerner på lokaliteten. Kernerne er groft tilhuggede flintknolde, enkelte er bloklignende med negativer af afslag fra en eller flere platforme. Hovedpartens er dog flintknolde med flere afslag fra forskellige sider. Disse giver indtryk af at være testhuggede kerner eller opgivne påbegyndte præformer til kerneredskaber (Figur 7).

Flintknolde	1038
Kerner	164
Afslag	5888
Håndtagsblokke	3
Blokafslag	63
Flækker/flækkefragmenter	160
Mikroflækker/flækkefragmenter	137
Kerneøkse	1
Præformer til kerneøkser	4
Skiveøkse	1
Ahrensburgpil	1
Bor	1
Skraber på afslag	1
Stykker med retouche	6
Ildskørnet flint	717
<b>Total</b>	<b>8185</b>

Figur 4. Flintmateriale fra udgravningen.

Præformer til kerneøkser	9
Afslag	1426
Blokke	26
Blokafslag	3
Flækker	10
Mikroflækker/flækkefragmenter	4
Afslag/stykker med retouche	3
Ildskørnet flint	8
<b>Total</b>	<b>1489</b>

Figur 5. Flintmateriale fra forundersøgelsen.



Figur 6. Flintknolde fra SH 3 lag 2. Foto: Sigurd Bohr © Vikingskibsmuseet, 2017.

### *Afslag*

En stor del af de afslag, som er fundet under udgravningen, såvel som under prøvegravningen, udgøres af store uregelmæssige afslag, herunder en del primærafslag med cortex på dorsalsiden, samt ”grydelågsafslag” fra åbningen af flintknolde (Figur 8).

### *Håndtagsblokke*

Der er fundet tre håndtagsblokke på lokaliteten. Håndtagsblokkene er små med en relativt lav front (1,5 og 3,5 cm) (Figur 9).

### *Flækker*

Der er fundet 394 flækker og mikroflækker inklusive fragmenter. Flækkerne er generelt let uregelmæssige; mange med cortex på dorsalsiden. Flækkerne er ca. 2-10 cm lange (Figur 10). De registrerede mikroflækker er generelt meget uregelmæssige og 1,5-3 cm lange.

### *Økser og præformer*

Der er fundet en fladehugget kerneøkse på frostsprængt stykke, samt fire præformer til kerneøkser, herunder en spidsøkse (Figur 11). Desuden fandtes en kanthugget skiveøkse.



Figur 7. Kerner SH 27 lag 4. Foto: Andreas Binder © Vikingskibsmuseet, 2019.



Figur 8. Store afslag, SH 3 lag 2. Foto: Andreas Binder © Vikingskibsmuseet, 2019.



Figur 9. Håndtagsblok X582. Foto: Marie Jonsson © Vikingskibsmuseet, 2017.



Figur 10. Hele flækker fra SH 19 lag 2. Foto: Andreas Binder © Vikingskibsmuseet, 2019.



Figur 11. Præformer til kerneøkser, X301 og X309. © Vikingskibsmuseet, 2019.



Figur 12. Slagsten, X224, X242 og X296. Foto: Andreas Binder © Vikingskibsmuseet, 2019.

### *Øvrige genstande*

Der er fundet én skraber med konveks enderetouche fremstillet på relativt tykt afslag. Endvidere er der fundet et muligt bor, bestående af stykke med konkav retouche, der danner borespids. Der er under udgravningen også fundet en skrapkantet, sortpatineret Ahrensburgspids (Figur 13).

### *Slagsten*

Der er fundet ni mulige slagsten. Heraf har otte knusemærker langs kanter eller på store dele af overfalden. Stenene varierer i størrelse fra én stor sten (16x9x6cm) til mindre runde sten på ca. Ø5 cm (Figur 12).

### *Sammensætningsforsøg*

Det blev under udgravningen iagttaget at afslag fra samme kvadratmeter og lag ofte kunne sammensættes. Der var derfor en antagelse om, at flinten ikke var omlejret væsentligt efter den oprindelige deponering mellem de store sten på bassinets østlige skråning. Denne hypotese er ikke efterprøvet ved systematiske sammensætningsforsøg.

### *Flintspredning*

Flintspredningen på feltet kan ses på kortet i Bilag 4.

Fundkoncentration er højest i feltets sydvestlige og dybest liggende hjørne, i et område sammenfaldende med området for bevarede tørvelag. Der er ingen markante mønstre i flintens spredning på det udgravende felt. Der er dog en tendens til, at den ildskørnede flint koncentrerer sig i områdets nordøstlige og højereliggende del (Bilag 7), mens afslag og tildeles også flintknolde koncentrerer sig i feltets dybereliggende sydlige og vestlige del (Bilag 5 og 6).



**Figur 13. Ahrensburgspids X386. Foto: Marie Jonsson © Vikingskibsmuseet, 2017.**

### *Tolkning af lokaliteten*

Lokaliteten tolkedes allerede under forundersøgelsen som en flintindsamlings- og testhugningsplads. Denne tolkning er blevet bekræftet af udgravningen på pladsen og baserer sig på de store mængder af råflint, testhuggede kerner, store grove afslag, præformer til kerneredskaber, samt fravær af traditionel ”bopladsflint” og egentlige redskaber.

Flint kan findes i større eller mindre mængder tilgængeligt på/i jordoverfladen alle steder i Danmark. Flint er dannet i kalk- eller kalkstenslag og findes tilgængelig som primæraflejringer hvor sådanne lag er eksponeret, f.eks. ved Møns og Stevns Klint (Högberg og Olausson, 2007; Thomsen, 2000). Flint findes dog også, grundet omlejringer under sidste istid, som sekundære moræneaflejringer. Tilgængeligheden af sekundære aflejringer er betinget af faktorer som sedimentering og bevoksning. Vandløb eller søbredder/kystlinjer med skiftende vandstand eller bølgeaktivitet vil ofte kunne bortvaske sedimenter og blotlægge sekundære flintaflerjinger (Högberg og Olausson, 2007).

Lokaliteten blev under forundersøgelserne tolket som kystbunden (Bohr og Hyttel, 2016). Denne tolkning baserede sig på pladsens topgrafiske placering ved et lille NØ-SV-ventt bassin/løb i den postglaciale overflade (Bilag 2). Bassinet/løbet fortsætter ud af undersøgelsesområdet og må antages at munde ud i det dybereliggende Masnedsund mod syd. Det var dog i forbindelse med nærværende undersøgelse ikke muligt at påvise tegn på salt- eller brakvand i makrofossilanalysen af lag 3. Det viste sig endvidere, at det organiske lag 3, tolket som gytje under forundersøgelserne, var

elletørv. Elletørv dannes i ellesump og er ferskvandsaflejret. Det må antages, at den bearbejdede flint i lag 3 er aflejret inden den overliggende tørv er dannet. Med dateringer på tørvelagets top til 6.292±82 kal. f.Kr. og dating på det underliggende lag 4 til 6.403±49 kal. f.Kr., må elletøven formodes at være blevet dannet i løbet af tidlig Kongemosekultur, og den bearbejdede flint fra laget må således være deponeret inden eller under denne periode. Lag 1, 2 og 5 er stratigrafisk placeret over lag 3 og tolkes alle som marint aflejrede. Der er dog ikke foretaget naturvidenskabelige undersøgelser, der kan bekræfte denne tolkning. Lokalt er placeret omkring kote -8 m til -9 m. Der er stadig stor usikkerhed omkring tidsfæstelsen af kystlinjeforskydningerne i forbindelse med litorinatrangressionen, men det må antages, at lokaliteten er blevet oversvømmet i løbet af den tidlige/midterste del af Kongemosekulturen, og altså relativt kort tid efter ellesumpens dannelse.

Lokaliteten har altså sandsynligvis i sin brugsperiode en placering i det samtidige landskab i/på kanten af et ferskvandsbassin/vandløb med mæandrerende løb og/eller skiftende vandstand, hvor store mængder af sten og flint er fremeroderet af morænen. Bassinet/løbet bliver i løbet af tidlig Kongemosekultur omdannet til ellesump og vokser til.

Der er under udgravningen ikke fundet yderligere genstandsmateriale, der muliggør en typologisk datering af pladsens brugsperiode. Håndtagsblokke findes fra tidlig Maglemosekultur (8.900-6.400 f.Kr.) og gennem hele Kongemosekulturen (6.400-5.400 f.Kr.). Kerneøkser findes fra tidlig Maglemosekultur til og med Ertebøllekultur (5.400-3.900 f.Kr.). Pladsens flækkemateriale anses ikke som brugbart til et teknologisk studie af flækkeindustrien, da det udgør en relativt lille andel af pladsens samlede materiale, og det ikke er sandsynligt, at materialet er udtryk for en dediceret flækkeindustri på stedet, men derimod resultat af testhugninger. Den eneste snævert typologisk daterbare genstand fundet på lokaliteten er en Ahrensburgpil (10.500-8.900 f.Kr.). Det har således ikke været muligt at indsnævre pladsens brugsperiode, og det er muligt at flintforekomsten i området har været besøgt, når denne har været blotlagt, gennem store dele af Ældre Stenalder.

## **Konklusion**

Der blev under udgravningen fritlagt et område på 27m<sup>2</sup>. Dette anslås at udgøre ca. 1,4% af pladsens samlede areal. Pladsen tolkes som et flintindsamlings- og testhugningsområde. Fundmaterialet består hovedsageligt af råflint, testhuggede kerner samt afslag herfra.

Lokaliteten har sandsynligvis, i de perioder hvor flintindsamling har været muligt, været placeret i, eller på kanten af, et ferskvandsbassin/vandløb med mæandrerende løb eller skiftende vandstand, hvor store mængder af sten og flint, er fremeroderet af morænen. Området bliver i løbet af tidlig Kongemosekultur omdannet til ellesump og vokser til. Det har ikke været muligt at indsnævre dateringen af pladsen. Det er muligt, at der er samlet flint på lokaliteten gennem store dele af Ældre Stenalder, indtil pladsen vokser til i løbet af Kongemosekulturens Blakfase (6.500-6.150 f.Kr.).

Lokaliteten er den eneste kendte danske flintindsamlings- og testhugningsplads fra Ældre Stenalder. Det må derfor konkluderes, at lokaliteten har en ganske unik og speciel karakter, som gør den vigtig for forståelsen af flintindsamling og flint som ressource i Ældre Stenalder.

## **Fremtidigt arbejde**

Området er frigivet til uddybning (*frigivelseserklæring af 2. november 2017, SLKS 16/02961*). Det planlægges, at lokaliteten skal behandles i et kandidatspeciale på Forhistorisk Arkæologi ved Københavns Universitet, samt at lokaliteten søges publiceret sammen med de øvrige lokaliteter, som Vikingeskibsmuseet de seneste år har udgravet i Storstrømmen (Johansen, 2017; samt

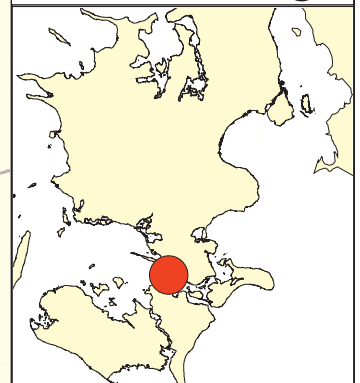
VIR2770 Orehoved Sejlrene; VIR2772 Kabel 8; VIR2791 Lokalitet D; VIR2792 Lokalitet X, VIR2600 Ståldyb; VIR2305 Gåbense – rapporter er under udarbejdelse).




## **Litteratur**

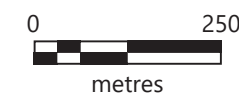
- Astrup, P.M. 2018: *Sea-level change in Mesolithic southern Scandinavia: long- and short-term effects on society and the environment*, Jysk Arkæologisk Selskabs skrifter, vol. 106. Højbjerg.
- Binder, A.G. 2109: *Kongemosekomplekset Storstrømmen*. Upubliceret speciale, Forhistorisk arkæologi, Københavns Universitet, 2019.
- Bohr, S.A.B og Hyttel, F. D. 2016: *Vordingborg Vesthavn. Marinarkæologisk forundersøgelse af nyt havneområde og sejlrende, VIR2777*. Vikingeskibsmuseet, august 2017.
- Fischer, A. og Astrup, P. M. 2018: Topografiske modeller til udpegning af bosættelser fra ældre stenalder. *Begrundet formodning om beskyttede fortidsminder på havbunden*. Notat, Slots- og Kulturstyrelsen, 2018.
- Högberg, A. og Olausson, D. 2007: *Scandinavian flint: an archaeological perspective*. Århus.
- Johansen, M. 2017: *Ny Storstrømsbro. Maskinel prøvegravning, VIR2739*. Vikingeskibsmuseet, december 2017.
- Petersen, P.V. 2008: *Flint fra Danmarks oldtid*. Vordingborg.
- Thomsen, E. 2000: Flintens geologi og mineralogi. *Flintstudier: en håndbog i systematiske analyser af flintinventarer* (Valentin Eriksen, B. ed.). Århus.
- Thomsen, M. H. 2016: *Vordingborg Vesthavn. Marinarkæologisk forundersøgelse af nyt havneområde og sejlrende, VIR2777*. Vikingeskibsmuseet, maj 2016.

## **Bilagsliste**

- Bilag 1: Kort over anlægs- og uddybningsområde samt arkæologiske interesseområder
- Bilag 2: Kort over delområde I med undergrundskoter, prøvehuller og gradueret fundmængde fra forundersøgelsen 2016
- Bilag 3: Kort over søgelinjer, profillinjer og udgravningsfelt
- Bilag 4: Kort over felt med kvadratmeterfelter og gradueret fundmængde - total
- Bilag 5: Kort over felt med kvadratmeterfelter og gradueret fundmængde - flintknolde
- Bilag 6: Kort over felt med kvadratmeterfelter og gradueret fundmængde - afslag
- Bilag 7: Kort over felt med kvadratmeterfelter og gradueret fundmængde - ildskørnet flint
- Bilag 8: Profiltegninger
- Bilag 9: Fundliste
- Bilag 10: Tegningsliste
- Bilag 11: Fotoliste
- Bilag 12: C14-dateringsrapporter
- Bilag 13: Makrofossilanalyse
- Bilag 14: Katalog - flintknolde



-  Uddybningsområde
-  Bufferzone
-  Arkæologisk intereseområde



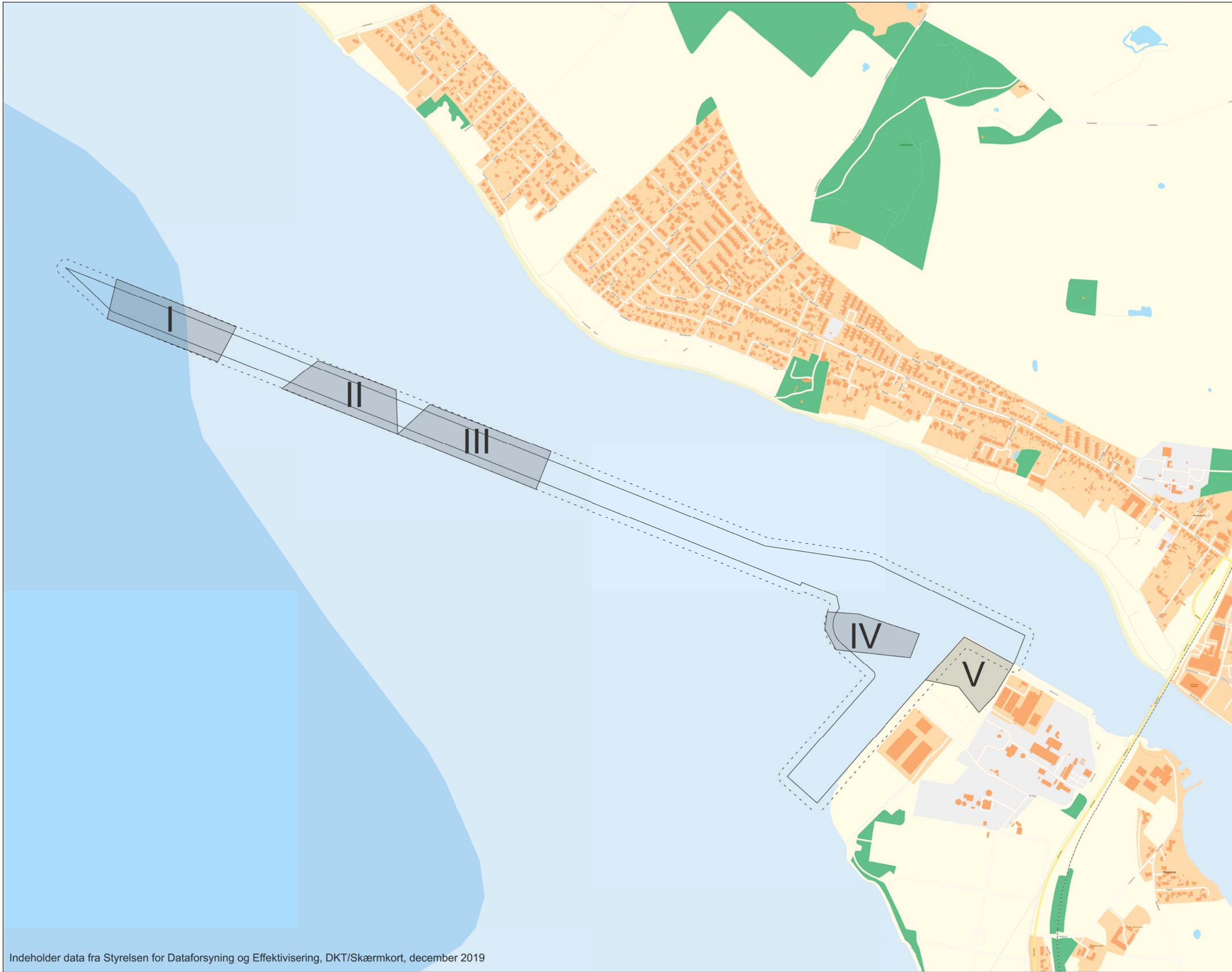
**Vordingborg Vesthavn**

**Anlægs- og uddybningområde samt arkæologiske intereseområder**

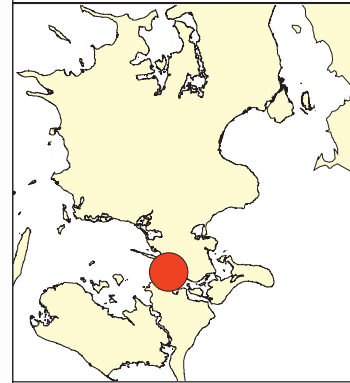
<b>J.nr.</b>	VIR 2777
<b>Initialer</b>	KF
<b>System</b>	UTM zone 32 Euref89
<b>Dato</b>	09 december 2019



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







Undergrundskoter



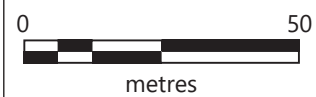
Funder pr. soldet dm2



Uddybningsområde

Bufferzone

Prøvehuller



Vordingborg Vesthavn

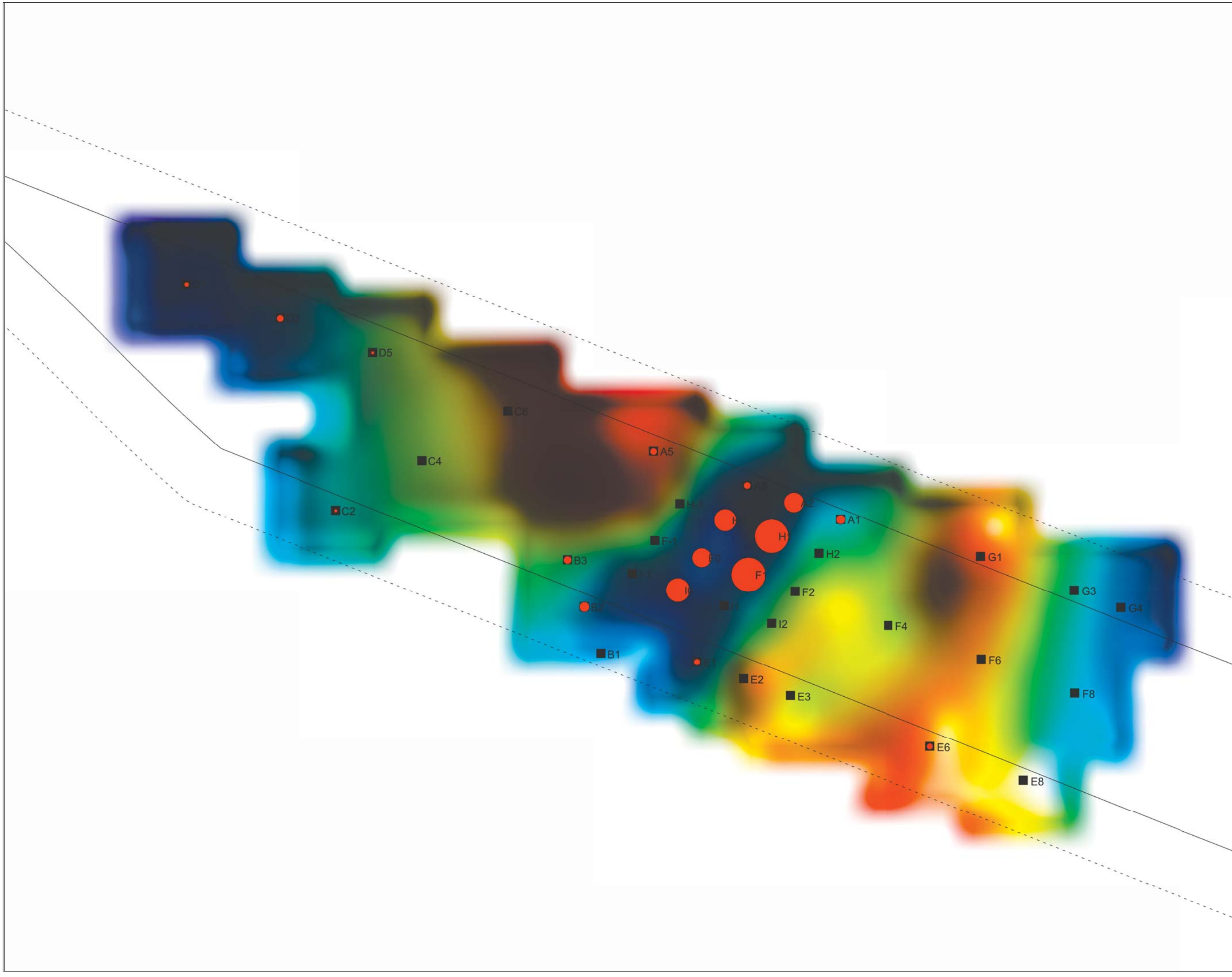
Kort over delområde I med undergrundskoter, prøvehuller og fundmængde fra forundersøgelsen 2016

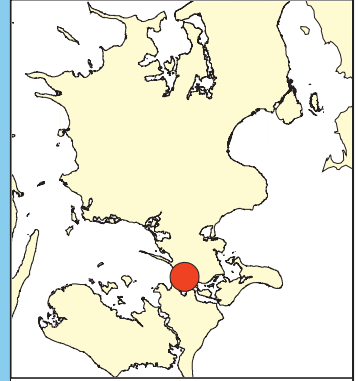
J.nr.	VIR 2777
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	12 november 2019







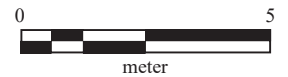
VIKINGESKIBS MUSEET

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





-  Søgelinjer
-  Profillinjer
-  Udgravningsfelt
-  Prøvehuller fra forundersøgelsen



## Vordingborg Vesthavn

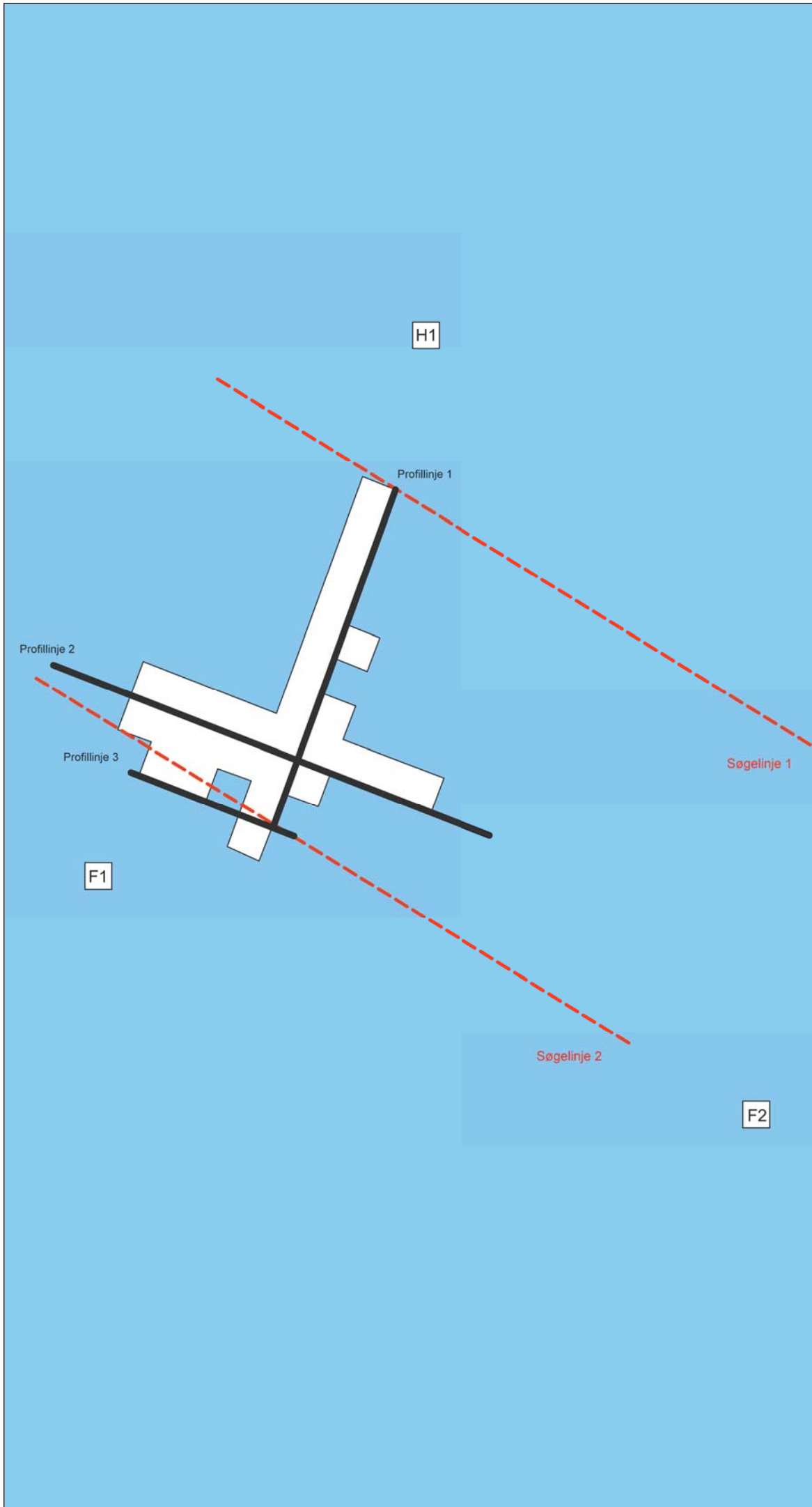
### Søgelinjer, profillinjer og udgravningsfelt

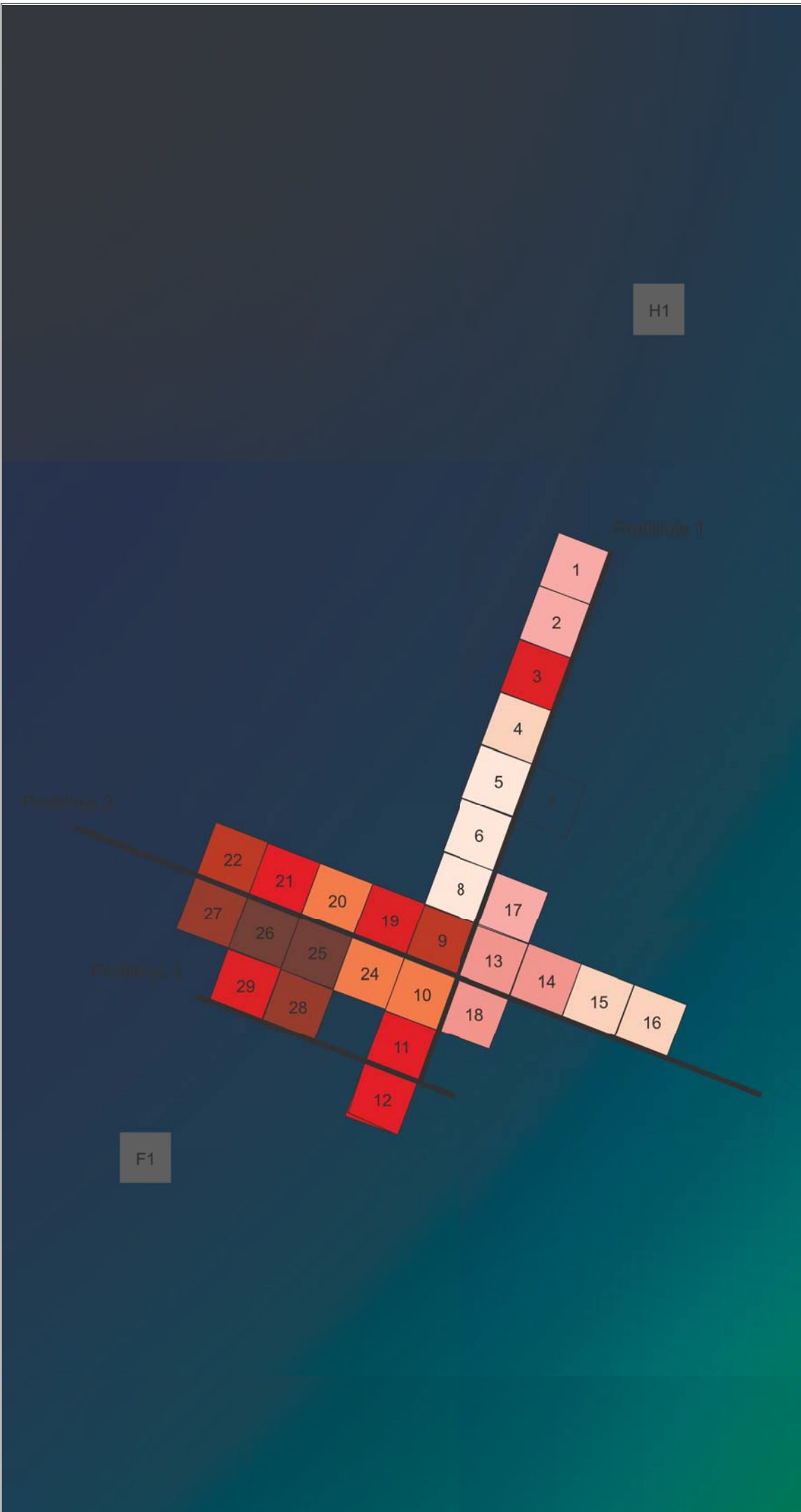
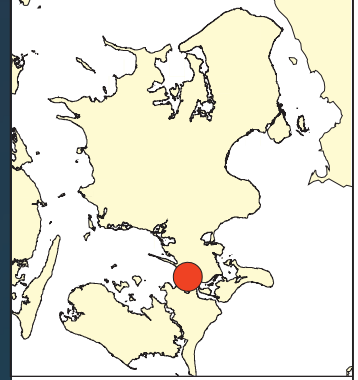
<b>J.nr.</b>	VIR2777
<b>Initialer</b>	KF
<b>System</b>	UTM zone 32 Euref89
<b>Dato</b>	03 juli 2019



**VIKINGESKIBS  
MUSEET**

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





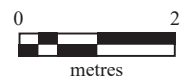
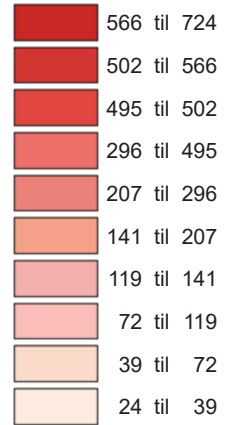
Kvadratmeterfelter



Prøvehuller fra forundersøgelsen



Gradueret fundmængde



## Vordingborg Vesthavn

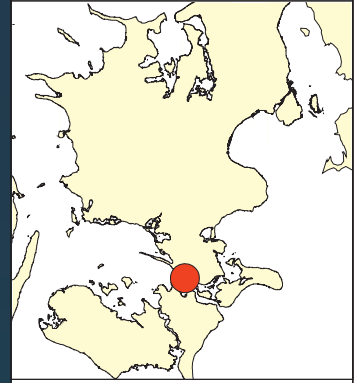
### Felt, kvadratmeterfelter og gradueret fundmængde total

<b>J.nr.</b>	VIR2777
<b>Initialer</b>	KF
<b>System</b>	UTM zone 32 Euref89
<b>Dato</b>	12 november 2019



**VIKINGESKIBS  
MUSEET**

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



H1

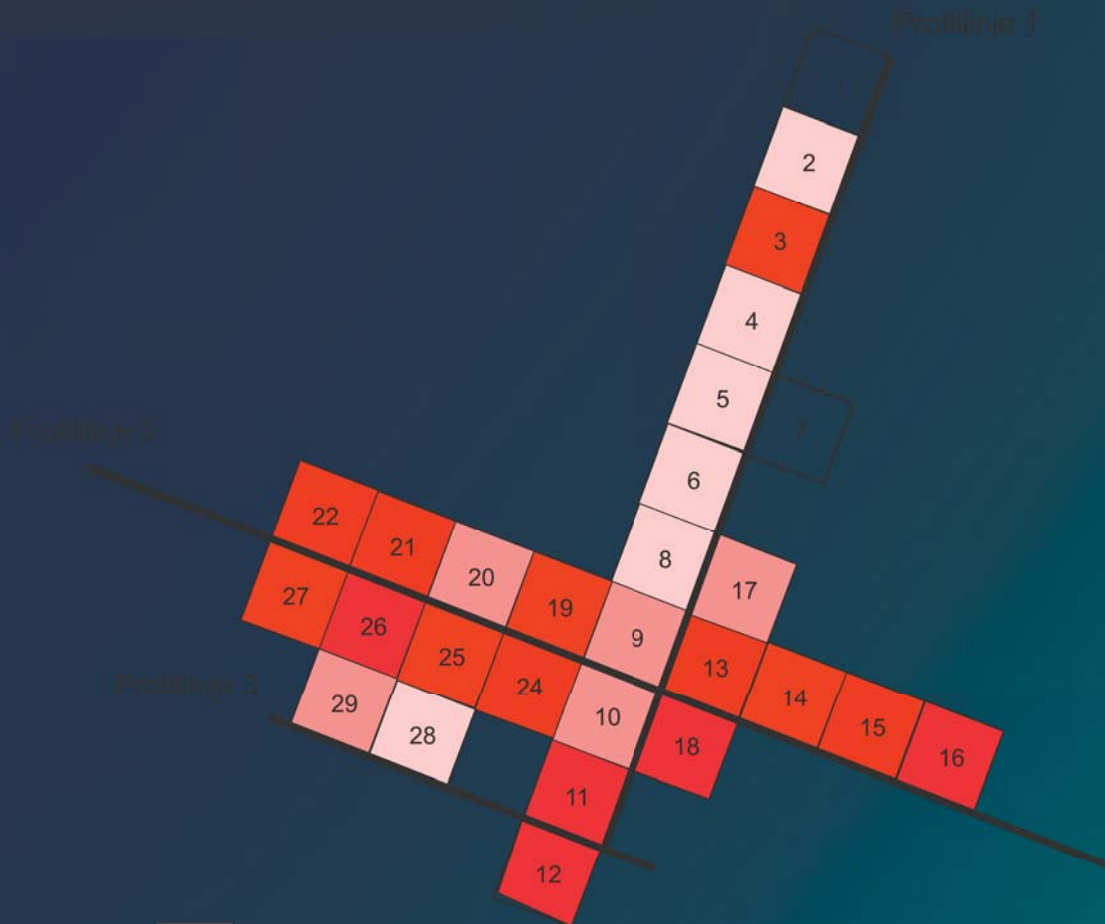
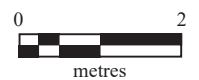
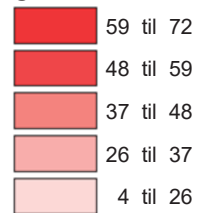
Kvadratmeterfelter



Prøvehuller fra forundersøgelsen



Flintknolde:  
gradueret fundmængde



F1

## Vordingborg Vesthavn

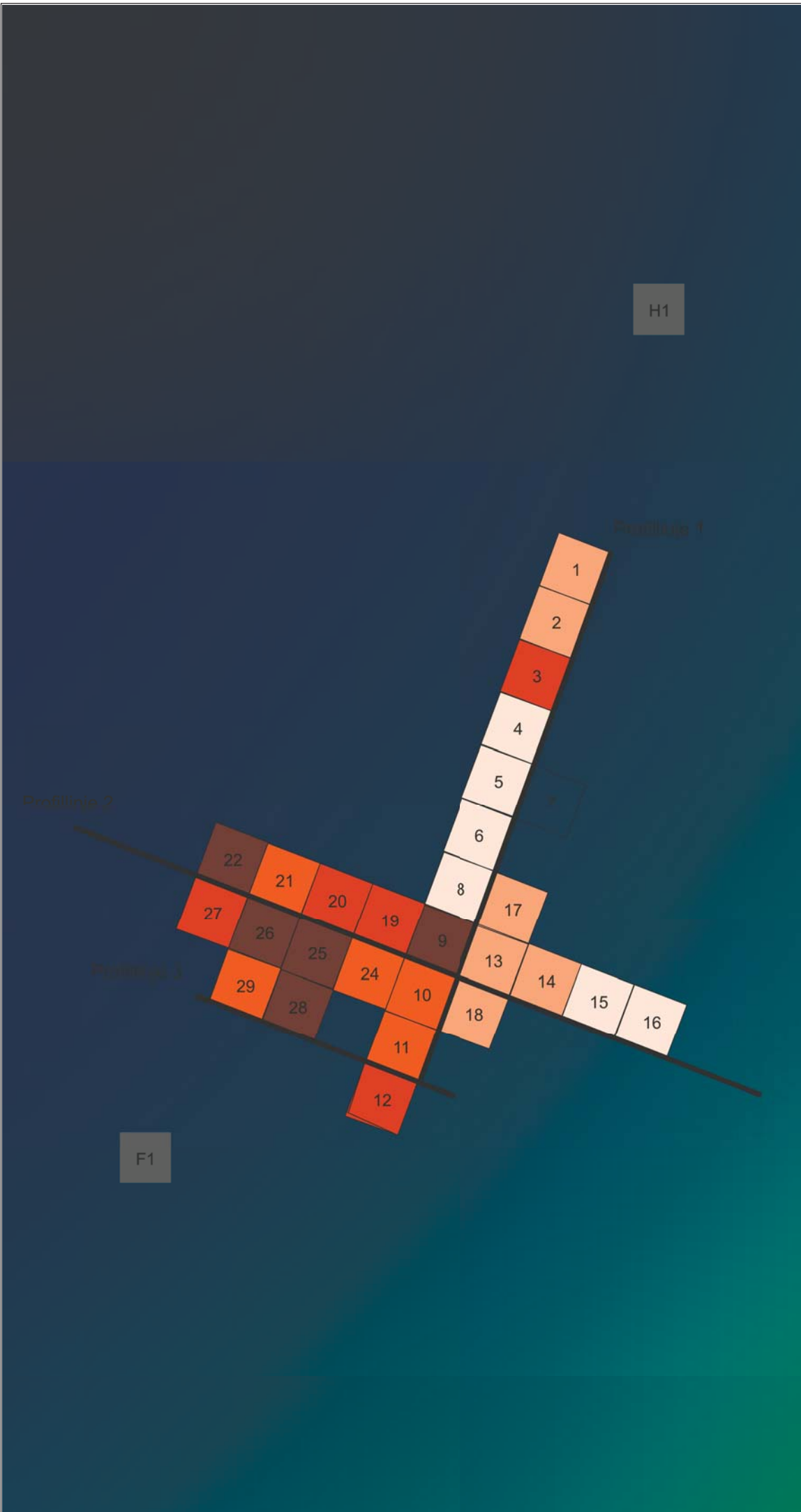
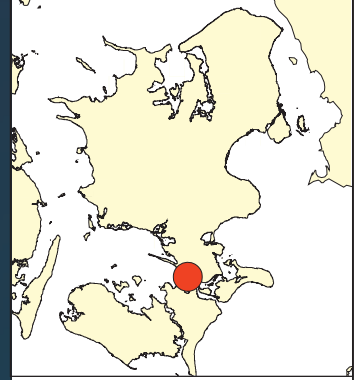
Felt, kvadratmeterfelter og gradueret fundmængde: flintknolde

J.nr.	VIR2777
Initialer	KF
System	UTM zone 32 Euref89
Dato	12 november 2019



**VIKINGESKIBS  
MUSEET**

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



Kvadratmeterfelter

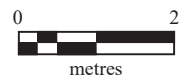


Prøvehuller fra forundersøgelsen



Afslag:  
graderet fundmængde

- 455 til 670
- 232 til 455
- 131 til 232
- 66 til 131
- 19 til 66



## Vordingborg Vesthavn

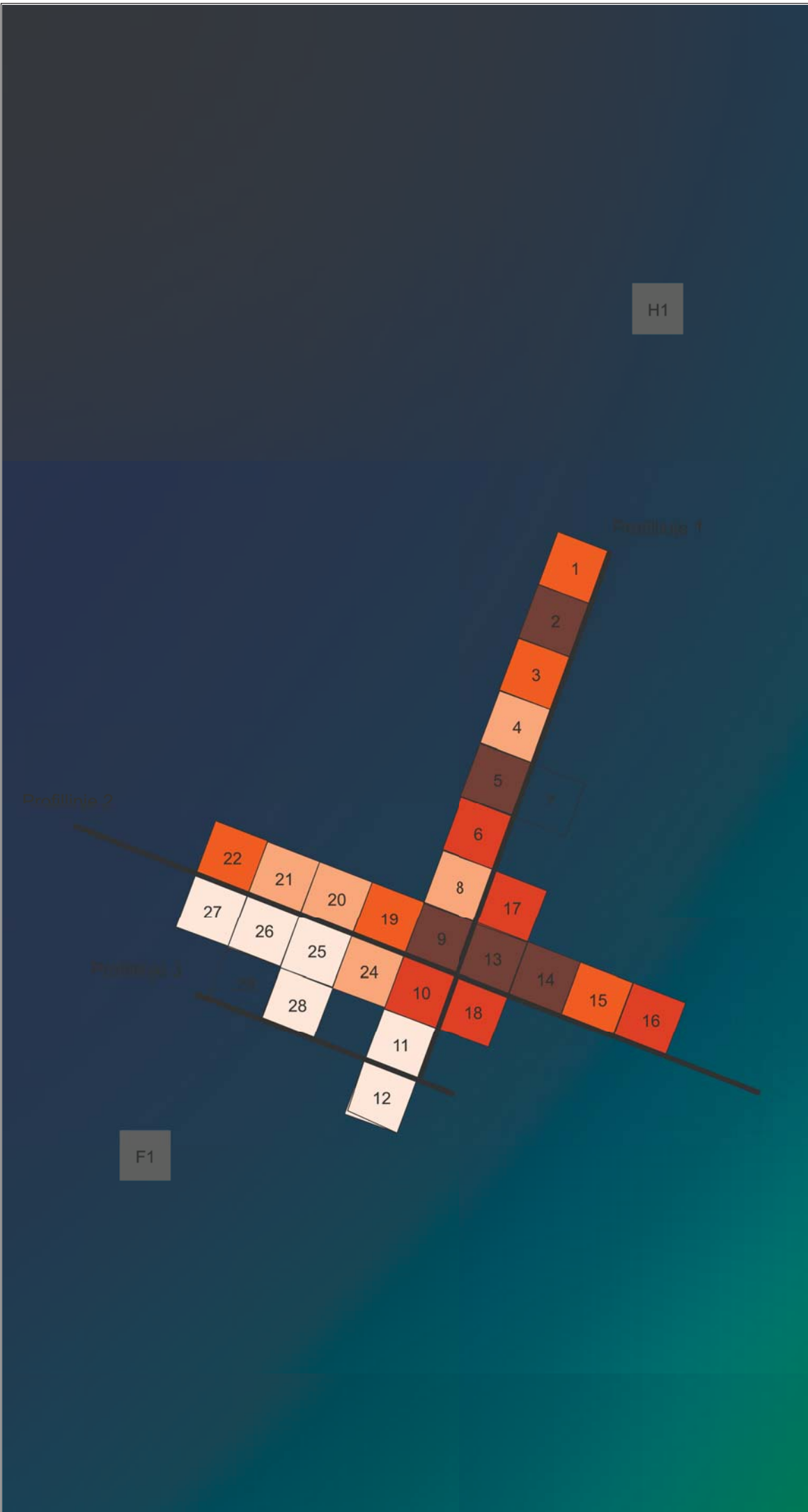
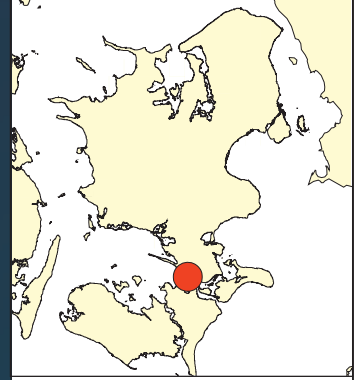
**Felt, kvadratmeterfelter og graderet fundmængde: afslag**

<b>J.nr.</b>	VIR2777
<b>Initialer</b>	KF
<b>System</b>	UTM zone 32 Euref89
<b>Dato</b>	12 november 2019



**VIKINGESKIBS  
MUSEET**

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



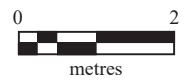
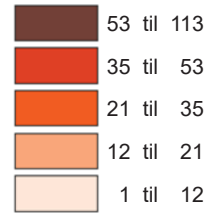
Kvadratmeterfelter



Prøvehuller fra forundersøgelsen



Ildskørnet flint:  
graderet fundmængde



## Vordingborg Vesthavn

Felt, kvadratmeterfelter og  
graderet fundmængde:

**ildskørnet flint**

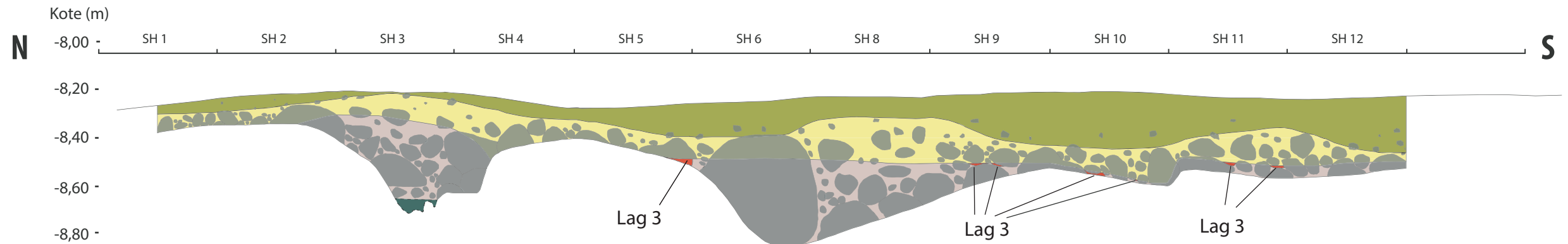
<b>J.nr.</b>	VIR2777
<b>Initialer</b>	KF
<b>System</b>	UTM zone 32 Euref89
<b>Dato</b>	12 november 2019



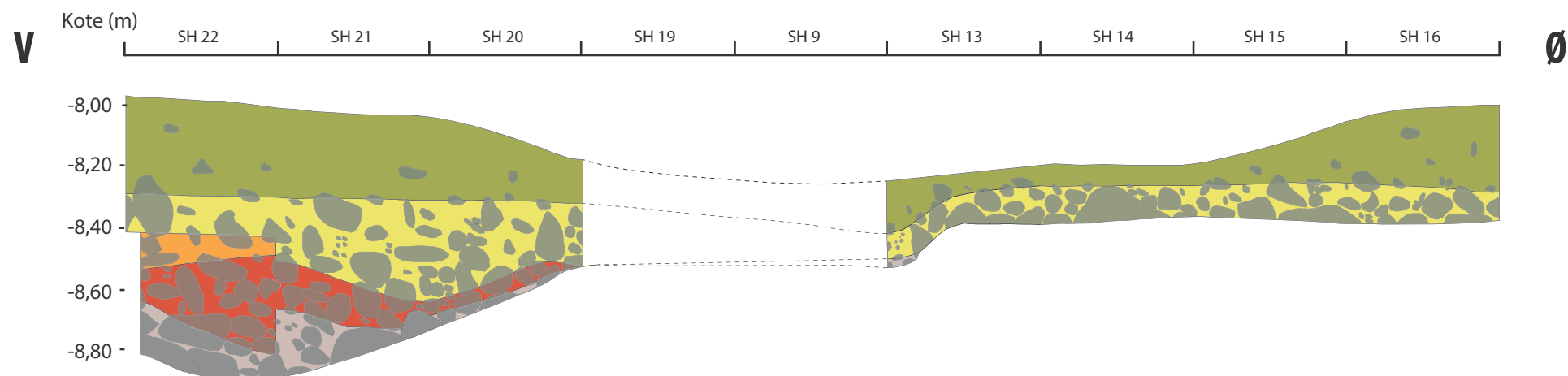
**VIKINGESKIBS  
MUSEET**

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

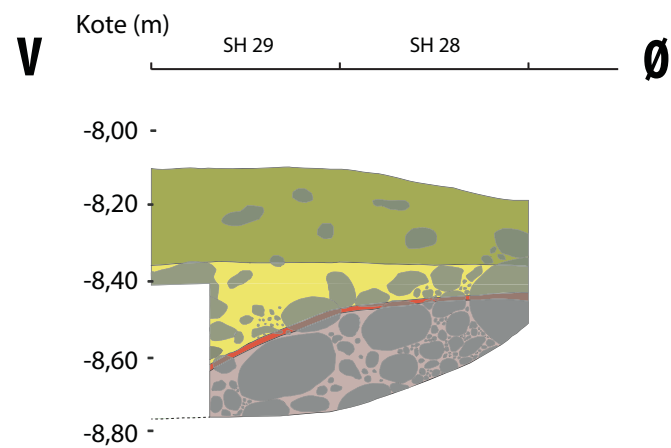
Profilinje 1



Profilinje 2



Profilinje 3



- Lag 1: Brungråt siltet slam
- Lag 2: Sand
- Lag 3: Rødbrun, porøs tørv indeholdende rødder og grene
- Lag 4: Lys gråbrun leret og gytjeholdig silt med stort indhold af organisk materiale
- Lag 5: Lysebrunt sandet silt
- Lag 6: Grus

## Bilag 8

Vordingborg Vesthavn

Profiltegninger

J.nr.	VIR 2777
Init.	KF
Dato	03 juli 2019



VIKINGESKIBS  
MUSEET

Vindeboder 12, DK-4000 Roskilde  
www.vikingskibsmuseet.dk  
Tlf: 46300200

## VIR 2777 Vordingborg Vesthavn

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
200	1	1	1	1	Afslag med retouche	
201	1	1	1	1	Afslag med retouche	
202	1	1	1	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
203	1	1	1	27	Afslag	
204	1	1	1	1	Blokafslag	enkelte grove negativt på groft blokafslag
205	1	1	1	1	Ildskørnet flint	
206	1	1	1		Nøddeskaller	hassel
207	1	2	2	16	Afslag	
208	1	2	2	4	Ildskørnet flint	
209	1	3	2	1	Skiveøkse	kanthugget skiveøkse, på frostsprængt stykke, æg udgøres af en frostsprængt flade
210	1	3	2	24	Afslag	
211	1	3	2	17	Ildskørnet flint	
212	2	1	1	1	Blokafslag	
213	2	1	1	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
214	2	1	1	48	Afslag	
215	2	1	1	2	Ildskørnet flint	
216	2	2	2	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
217	2	2	2	39	Afslag	
218	2	2	2	1	Stykke med retouche	
219	2	2	2	6	Ildskørnet flint	
220	2	2	2		Nøddeskaller	hassel
221	2	2	2	1	Afslag med retouche	
222	2	2	2	1	Afslag med retouche	kraftig trimning
223	2	2	2	1	Mikroflække(r) med retouche	falsk rygflække
224	2	2	2	1	Slagsten?	knusemærker på 90% af overflade



X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
225	2	2	2	4	Flintknolde	pladsens råstof, enkelt er frostsprængt
226	3	1	1	1	Kerne	hurtigt opgivet blok
227	3	1	1	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	fragment
228	3	1	1	18	Afslag	
229	3	1	1	1	Knogle	spongiøst knoglefragment, pattedyr
230	3	2	2	1	kerneøkse	fladehugget kerneøkse på frostsprængt stykke
231	3	2	2	1	Kerne	
232	3	2	2	1	Kerne	
233	3	2	2	1	Kerne	
234	3	2	2	1	Kerne	
235	3	2	2	1	Kerne	
236	3	2	2	241	Afslag	tre stykker er refitted
237	3	2	2	4	Blokafslag	to platformpol, to platform fornyelse
238	3	2	2	1	Flække med retouche	med partial retouche på begge sider
239	3	2	2	8	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
240	3	2	2	4	Mikroflække(r) og fragment(er)	
241	3	2	2	1	Slagsten?	
242	3	2	2		Nøddeskaller	hassel
243	3	2	2	19	Ildskørnet flint	
244	3	2	2	1	Afslag med retouche	afslag med 1.5 cm distal retouche
245	3	3	4	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
246	3	3	4	11	Afslag	
247	3	3	4	6	Ildskørnet flint	
248	3	3	4		Nøddeskaller	hassel
249	2	3	4	5	Afslag	
250	2	3	4	5	Ildskørnet flint	
251	2	3	4		Nøddeskaller	hassel
252	4	1	1	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
253	4	1	1	1	Mikroflække(r) og fragment(er)	
254	4	1	1	15	Afslag	
255	4	1	1	2	Ildskørnet flint	
256	4	2	2	1	Keramik	skår af middelalder keramik
257	4	2	2	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
258	4	2	2	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	
259	4	2	2	1	Blokafslag	
260	4	2	2	29	Afslag	
261	4	2	2	18	Ildskørnet flint	
262	4	2	2		Nøddeskaller	hassel
263	4	2	2	1	Afslag med retouche	>1 cm konkav retouche på siden
264	4	3	4	9	Afslag	
265	4	3	4		Nøddeskaller	hassel
266	4	2	2	1	Kerne	
267	5	1	1	2	Afslag	
268	5	1	1	1	Ildskørnet flint	
269	5	2	2	24	Afslag	
270	5	2	2	1	Kerne	to sidet, bloklignende
271	5	2	2	74	Ildskørnet flint	mange relativt store stykker (5-10 cm)
272	5	2	2	1	Knogle	rørknogle
273	5	2	2	1	Afslag med retouche	afslag med rygside af cortex og retouche langs begge sider
274	5	2	2	1	Mikroflække(r) og fragment(er)	
275	6	1	1	5	Afslag	
276	6	1	1	5	Ildskørnet flint	
277	6	1	1	1	Fiskeknogle	
278	7	1	1	1	Trækul	
279	6	2	2	1	Kerne	
280	6	2	2	1	Kerne	
281	6	2	2	19	Afslag	
282	6	2	2	38	Ildskørnet flint	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
283	6	2	2	1	Kerne	
284	6	2	2	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
285	6	2	2	1	Nøddeskaller	
286	6	2	2	1	Slagsten?	
287	8	2	2	1	Kerne	
288	8	2	2	17	Afslag	
289	8	2	2	11	Ildskørnet flint	
290	8	2	2	1	Slagsten?	
291	8	2	2	1	Slagsten?	
292	8	2	2	2	Knogle	fragmenter af pattedyr
293	8	3	4	2	Afslag	
294	8	3	4	1	Kerne	mulig kerne, hurtigt opgivet
295	8	3	4	1	Ildskørnet flint	
296	8	3	4	1	Slagsten?	mulig slagsten, >15cm lang
297	9	1	1	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
298	9	1	1	2	Afslag	
299	9	1	1	1	Fiskeknogle	
300	9	2	2	410	Afslag	179 små (ca <2cm) afslag, 209 mellem afslag, 22 store (ca >10cm) afslag
301	9	2	2	1	kerneøkse	forarbejde til spidsøkse
302	9	2	2	1	Blokafslag med retouche	platformafslag med retouche på 40% af omkreds
303	9	2	2	5	Blokafslag	3 platformafslag, 1 pol-polafslag
304	9	2	2	12	Mikroflække(r) og fragment(er)	5 med proximalende
305	9	2	2	9	Flække(r) og flækkefragmente(r)	6 med proximalende
306	9	2	2	1	Kerne	
307	9	2	2	1	Kerne	
308	9	2	2	1	Kerne	
309	9	2	2	1	kerneøkse	forarbejde til kerneøkse
310	9	2	2	1	Kerne	
311	9	2	2	1	Kerne	
312	9	2	2	56	Ildskørnet flint	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
313	9	2	2	1	Fiskeknogle	
314	9	3	4	45	Afslag	31 små, 11 mellem, 3 store afslag
315	9	3	4	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	1 proximalende
316	9	3	4	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	0 proximalende
317	9	3	4	14	Ildskørnet flint	
318	10	1	1	3	Afslag	3 mellem afslag
319	10	2	2	137	Afslag	61 små, 67 mellem, 9 store afslag
320	10	2	2	1	kerneøkse	kerne på frostsprængt stykke, slået i min 5 retninger. Muligt forarbejde til kerneøkse
321	10	2	2	1	Stykke med retouche	frostsprængt stykke flint med 30% af omkreds retoucheret
322	10	2	2	3	Blokafslag	1 platformafslag
323	10	2	2	1	Blokafslag	muligt fragment af ægafslag fra kerneøkse
324	10	2	2	3	Flække(r) og flækkefragmente(r)	3 med proximalende
325	10	2	2	6	Mikroflække(r) og fragment(er)	1 med proximalende
326	10	2	2	36	Ildskørnet flint	
327	10	2	2	1	Kerne	
328	10	2	2	1	Kerne	
329	10	2	2	1	Kerne	
330	10	2	2	1	Kerne	
331	10	2	2	1	Fiskeknogle	
332	10	2	2		Nøddeskaller	
333	10	3	4	27	Afslag	12 små, 12 mellem, 3 store afslag
334	10	3	4	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	1 med proximalende
335	10	3	4	1	Kerne	
336	10	3	4	1	Kerne	
337	10	3	4	1	Blokafslag	
338	10	3	4	9	Ildskørnet flint	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
339	10	3	4	1	Fiskeknogle	
340	10	3	4		Nøddeskaller	
341	11	1	1	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
342	11	1	1	3	Afslag	
343	11	2	2	191	Afslag	62 små, 98 mellem, 31 store afslag
344	11	2	2	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
345	11	2	2	4	Mikroflække(r) og fragment(er)	3 med proximalende
346	11	2	2	1	Bløkafslag	pol-pol afslag
347	11	2	2	4	Ildskørnet flint	
348	11	2	2		Nøddeskaller	
349	11	2	2	1	Kerne	
350	11	2	2	1	Kerne	
351	11	2	2	1	Kerne	
352	11	2	2	1	Kerne	
353	11	2	2	1	Kerne	to dele af refitted blok, afslag på ca 40% af blokkns omkreds
354	11	3	4	7	Afslag	5 små, 2 mellem
355	11	3	4		Nøddeskaller	
356	12	1	1	10	Afslag	4 små, 6 mellem
357	12	1	1	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
358	12	2	2	191	Afslag	97 små, 79 mellem, 15 store afslag
359	12	2	2	4	Flække(r) og flækkefragmente(r)	tre med proximalender
360	12	2	2	1	Bløkafslag	
361	12	2	2	1	kerneøkse	forarbejde til kerneøkse
362	12	2	2	1	Kerne	
363	12	2	2	1	Kerne	
364	12	2	2	1	Kerne	
365	12	2	2	1	Slagsten?	
366	12	2	2	6	Ildskørnet flint	
367	12	2	2		Nøddeskaller	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
368	12	2	2	4	Mikroflække(r) og fragment(er)	2 med proximalender
369	12	2	2	1	Afslag	med tydelig præparation af slagfladen
370	12	2	2	1	Kerne	fragment (frostsprængt)
371	12	2	2	1	Kerne	
372	12	2	2	1	Kerne	
373	12	2	2	1	Slagsten?	
374	12	3	4	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
375	12	3	4	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	
376	12	3	4	35	Afslag	13 små, 21 mellem, 1 stort afslag
377	13	1	1	2	Afslag	
378	13	1	1	1	Kerne	
379	16	1	1	1	Afslag	
380	3	2	2	1	Kerne	
381	3	3	4	1	Kerne	
382	9	2	2	1	Kerne	
383	9	2	2	1	Kerne	
384	8	2	2	1	Kerne	
385	8	2	2	1	Kerne	
386	13	2	2	1	Skafttungepil	Ahrensburg type. Sort patineret. L. 4,4cm, br. 1,1cm, ty. 0,3cm
387	13	2	2	6	Mikroflække(r) og fragment(er)	4 med proximalende. Enkelte meget velformede
388	13	2	2	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	to med proximalende
389	13	2	2	3	Blokafslag	to pol-pol afslag
390	13	2	2	1	Kerne	
391	13	2	2	1	Kerne	
392	13	2	2	1	Kerne	
393	13	2	2	119	Afslag	4 store, 54 mellem, 61 små afslag.
394	13	2	2	53	Ildskørnet flint	
395	13	2	2	1	Knogle	fragment af pattedyr

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
396	13	2	2		Nøddeskaller	hassel
397	14	2	2	1	Kerne	
398	14	2	2	1	Kerne	
399	14	2	2	1	Kerne	
400	14	2	2	1	Kerne	
401	14	2	2	1	Kerne	
402	14	2	2	1	Kerne	
403	14	2	2	1	Kerne	
404	14	2	2	1	Kerne	
405	14	2	2	103	Afslag	4 store, 53 mellem, 46 små
406	14	2	2	3	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
407	14	2	2	1	Flække med retouche	flækkeskraber
408	14	2	2	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	
409	14	2	2	1	Stykke med retouche	
410	14	2	2	1	Stykke med retouche	
411	14	2	2	1	Knogle	
412	14	2	2	1	Fiskeknogle	
413	14	2	2		Nøddeskaller	hassel
414	14	2	2	72	Ildskørnet flint	
415	15	2	2	36	Afslag	mellem 16, små 20
416	15	2	2	1	Blokafslag	kant af platform
417	15	2	2	1	Mikroflække(r) og fragment(er)	
418	15	2	2	1	Stykke med retouche	
419	15	2	2	1	Knogle	
420	15	2	2	2	Fiskeknogle	
421	15	2	2	21	Ildskørnet flint	
422	16	2	2	1	Skraber på afslag	skraber med konveks enderetouch fremstillet på relativt tykt afslag
423	16	2	2	57	Afslag	mellem 24, små 33
424	16	2	2	35	Ildskørnet flint	
425	14	2	2	1	Kerne	sammenpasset af to fragmenter
426	16	2	2	1	Stykke med retouche	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
427	16	2	2	3	Fiskeknogle	
428	16	2	2	2	Knogle	
429	17	1	1	2	Afslag	
430	17	2	2	1	Kerne	
431	17	2	2	64	Afslag	2 store, 40 mellem, 22 små afslag
432	17	2	2	41	Ildskørnet flint	
433	17	2	2	1	Kerne	
434	17	2	2	1	Kerne	
435	17	2	2	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	1 med proximalende
436	17	2	2	1	Bor?	stykke med mulig konkav retouche, der danner en tilspidsning. Muligt bor. Vandrullet
437	18	1	1	1	Afslag	
438	18	2	2	1	Kerne	
439	18	2	2	1	Kerne	
440	18	2	2	123	Afslag	store 17, mellem 58, små 48
441	18	2	2	40	Ildskørnet flint	
442	18	2	2	7	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
443	18	2	2	5	Mikroflække(r) og fragment(er)	
444	18	2	2	1	Blokafslag	pol til pol
445	18	2	2	0	Nøddeskaller	hassel
446	18	2	2	1	Knogle	
447	18	2	2	1	Fiskeknogle	
448	18	2	2	1	Trækul	
449	19	1	1	3	Afslag	
450	19	1	1	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
451	19	1	1	1	Blokafslag med retouche	platformafslag med retoucheret kant
452	19	2	2	1	Kerne	
453	19	2	2	274	Afslag	28 store, 141 mellem, 105 små afslag
454	19	2	2	23	Ildskørnet flint	



X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
455	19	2	2	3	Blokafslag	1 platformafslag, 2 blokafslag
456	19	2	2	5	Mikroflække(r) og fragment(er)	4 med proximalende
457	19	2	2	15	Flække(r) og flækkefragmente(r)	10 med proximalende
458	19	2	2	1	Flække med retouche	flækkefragment med let konkav retouche på ene side
459	19	2	2	6	Fiskeknogle	
460	19	2	2	1	Nøddeskaller	
461	19	2	2	1	Kerne	
462	20	1	1	3	Afslag	
463	20	2	2	1	Kerne	
464	20	2	2	1	Kerne	
465	20	2	2	70	Afslag	11 store, 30 mellem, 29 små afslag
466	20	2	2	3	Flække(r) og flækkefragmente(r)	2 med proximalender. En (riesenklinge) af falsterflint
467	20	2	2	8	Ildskørnet flint	
468	20	2	2		Nøddeskaller	hassel
469	20	2	2		Trækul	
470	20	2	2	3	Mikroflække(r) og fragment(er)	2 med proximalender
471	20	2	2	1	Håndtagsblok	
472	20	2	2	4	Fiskeknogle	
473	20	3	3	91	Afslag	20 store, 40 mellem, 31 små afslag
474	20	3	3	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	1 med proximalende
475	20	3	3	1	Kerne	
476	20	3	3	5	Ildskørnet flint	
477	20	3	3	3	Mikroflække(r) og fragment(er)	3 med proximalende
478	20	3	3		Nøddeskaller	
479	20	3	3		Trækul	
480	15	2	2	1	Kerne	
481	21	1	1	1	Kerne	
482	21	1	1	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
483	21	2	2	44	Afslag	4 store, 20 mellem, 20 små afslag
484	21	2	2	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	2 med proximalende
485	21	2	2	1	Kerne	
486	21	2	2	1	Kerne	
487	21	2	2	1	Kerne	
488	21	2	2	4	Ildskørnet flint	
489	21	2	2	3	Blokafslag	
490	21	2	2		Nøddeskaller	
491	21	2	2		Trækul	
492	21	2	2	3	Fiskeknogle	
493	21	3	3	142	Afslag	
494	21	3	3	1	Kerne	
495	21	3	3	1	Kerne	
496	21	3	3	1	Kerne	
497	21	3	3	1	Kerne	
498	21	3	3	2	Blokafslag	
499	21	3	3	13	Ildskørnet flint	
500	21	3	3		Nøddeskaller	hassel
501	21	3	3	2	Fiskeknogle	
502	21	3	3	1	Kerne	
503	21	3	3	1	Kerne	
504	21	3	3	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
505	21	3	3	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	
506	22	1	1	1	Afslag	
507	22	2	2	1	Kerne	falsterflint
508	22	2	2	2	Ildskørnet flint	
509	22	2	2	16	Afslag	
510	22	2	2	1	Fiskeknogle	
511	22	2	2		Nøddeskaller	hassel
512	22	3	5	29	Afslag	stort 1, mellem 11, små 17
513	22	3	5	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	1 med proximalende
514	22	3	5	5	Ildskørnet flint	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
515	22	3	5		Nøddeskaller	
516	22	3	5		Trækul	
517	16	2	2	1	Kerne	
518	21	3	3	1	Kerne	
519	13	UG	UG		Prøve	rod
520	20	3	3		Prøve	sediment
521	21	3	3		Prøve	sediment
522	21	3	3		Prøve	sediment
523	22	4	3		Prøve	sediment
524	5	2 og 3	2 og 3		Prøve	rod
525	9	3	4		Prøve	rod
526	12	3	4		Prøve	rod
527	12	3	4		Prøve	rod
528	22	4	3		Prøve	sediment, forsøgt stratigrafiprøve i rør
529	22	4	3		Prøve	sediment, forsøgt stratigrafiprøve i rør
530	22	4	3	1	Kerne	
531	22	4	3	1	Kerne	
532	22	4	3	1	Kerne	
533	22	4	3	212	Afslag	store20, mellem 104, små 88
534	22	4	3	10	Ildskørnet flint	
535	22	4	3	1	Blokafslag	
536	22	4	3	6	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
537	22	4	3		Nøddeskaller	hassel
538	22	4	3	1	Kerne	
539	22	4	3	1	Kerne	
540	22	4	3	1	Kerne	
541	22	4	3	5	Mikroflække(r) og fragment(er)	
542	22	5	4	1	Kerne	
543	22	5	4	1	Kerne	
544	22	5	4	1	Kerne	
545	22	5	4	1	Kerne	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
546	22	5	4	1	Kerne	
547	22	5	4	1	Kerne	
548	22	5	4	197	Afslag	store 11, mellem 101, små 85
549	22	5	4	14	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
550	22	5	4	5	Mikroflække(r) og fragment(er)	
551	22	5	4	1	Bløkafslag	
552	22	5	4	7	Ildskørnet flint	
553	22	5	4		Nøddeskaller	hassel
554	22	5	4	1	Knogle	
555	10	Oprensning	Oprensning	4	Afslag	
556	10	Oprensning	Oprensning	1	Ildskørnet flint	
557	10	Oprensning	Oprensning		Nøddeskaller	hassel
558	10	Oprensning	Oprensning	12	Afslag	store 1, mellem 8, små 3
559	10	Oprensning	Oprensning	1	Afslag med retouche	
560	10	Oprensning	Oprensning	1	Mikroflække(r) og fragment(er)	
561	10	Oprensning	Oprensning	1	Ildskørnet flint	
562	24	2	2	1	Kerne	
563	24	2	2	1	Kerne	
564	24	2	2	109	Afslag	store 15, mellem 47, små 47
565	24	2	2	4	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
566	24	2	2	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	
567	24	2	2	16	Ildskørnet flint	
568	24	2	2	2	Fiskeknogle	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
569	24	2	2		Nøddeskaller	
570	25	2	2	1	Kerne	
571	25	2	2	1	Kerne	
572	25	2	2	1	Kerne	
573	25	2	2	56	Afslag	9 store, 21 mellem, 26 små
574	25	2	2	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	2 med proximalende
575	25	2	2	2	Ildskørnet flint	
576	25	2	2		Nøddeskaller	
577	25	2	2	4	Fiskeknogle	
578	24	3	4	1	Kerne	
579	24	3	4	22	Afslag	store 1, mellem 10, små 11
580	24	3	4	4	Ildskørnet flint	
581	24	3	4	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
582	25	3	4	1	Håndtagsblok	håndtagsblok
583	25	3	4	154	Afslag	store 14, mellem 71, små 69
584	25	3	4	1	Blokafslag	blokkantafslag
585	25	3	4	6	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
586	25	3	4	4	Mikroflække(r) og fragment(er)	
587	25	3	4		Nøddeskaller	hassel
588	25	2	2	1	Kerne	brudstykke af kerne, grov flint
589	25	2	2	1	Kerne	
590	25	2	2	1	Kerne	
591	25	2	2	1	Kerne	
592	25	2	2	1	Kerne	
593	25	2	2	1	Kerne	
594	25	2	2	1	Kerne	
595	25	2	2	1	Kerne	
596	25	2	2	80	Afslag	store 16, mellem 32, små 22 (Se også x573)
597	25	2	2	1	Blokafslag	
598	25	2	2	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
599	25	2	2	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	(se også x 574)
600	25	2	2	1	Ildskørnet flint	(se også x 575)
601	25	2	2		Nøddeskaller	(se også x 576)
602	25	2	2	1	Kerne	
603	25	3	4	1	Kerne	
604	25	3	4	1	Kerne	
605	25	3	4	1	Kerne	
606	25	3	4	233	Afslag	store 17, mellem 108, små 108 (se også x583)
607	25	3	4	5	Flække(r) og flækkefragmente(r)	(se også x585)
608	25	3	4	4	Mikroflække(r) og fragment(er)	(se også x586)
609	25	3	4	3	Ildskørnet flint	
610	25	3	4		Nøddeskaller	
611	26	3	3	301	Afslag	39 store, 151 mellem, 111 små afslag
612	26	3	3		Nøddeskaller	
613	26	3	3	5	Mikroflække(r) og fragment(er)	5 med proximalender
614	26	3	3	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	1 med proximalende
615	26	3	3	2	Blokafslag	
616	26	3	3	1	Kerne	
617	26	3	3	1	Kerne	
618	26	3	3	1	Kerne	
619	26	3	3	1	Kerne	
620	26	3	3	1	Kerne	med refitted afslag
621	26	3	3	1	Kerne	
622	26	3	3	1	Kerne	
623	26	3	3	1	Kerne	
624	26	3	3	1	Kerne	
625	26	3	3	1	Kerne	
626	26	3	3	1	Kerne	med refitted afslag
627	26	3	3	1	Kerne	
628	26	3	3	2	Ildskørnet flint	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
629	26	2	2	1	Kerne	
630	26	2	2	1	Kerne	
631	26	2	2	1	Kerne	
632	26	2	2	1	Kerne	
633	26	2	2	1	Håndtagsblok	
634	26	2	2	5	Blokafslag	
635	26	2	2	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
636	26	2	2	5	Mikroflække(r) og fragment(er)	
637	26	2	2	244	Afslag	store 26, mellem 129, små 89
638	26	2	2	6	Ildskørnet flint	
639	26	2	2	12	Fiskeknogle	
640	26	2	2		Nøddeskaller	
641	27	4	4	404	Afslag	store 21, mellem 199, små 184
642	27	4	4	1	Kerne	
643	27	4	4	1	Kerne	
644	27	4	4	1	Kerne	
645	27	4	4	1	Kerne	
646	27	4	4	1	Kerne	
647	27	4	4	1	Kerne	
648	27	4	4	1	Kerne	
649	27	4	4	1	Kerne	
650	27	4	4	4	Blokafslag	
651	27	4	4	1	Slagsten?	
652	27	4	4	10	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
653	27	4	4	11	Mikroflække(r) og fragment(er)	
654	27	4	4	6	Ildskørnet flint	
655	27	4	4		Nøddeskaller	hassel
656	28	3	3	1	Kerne	
657	28	3	3	1	Kerne	
658	28	3	3	1	Kerne	
659	28	3	3	1	Kerne	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
660	28	3	3	1	Kerne	
661	28	3	3	2	Blokafslag	
662	28	3	3	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
663	28	3	3	3	Mikroflække(r) og fragment(er)	
664	28	3	3	190	Afslag	store 30, mellem 110, små 50
665	28	2	2	1	Kerne	
666	28	2	2	1	Kerne	
667	28	2	2	1	Kerne	
668	28	2	2	1	Kerne	
669	28	4	4	1	Kerne	
670	28	4	4	1	Kerne	
671	28	4	4	1	Kerne	
672	28	4	4	1	Kerne	
673	28	4	4	3	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
674	28	4	4	2	Mikroflække(r) og fragment(er)	
675	28	4	4	142	Afslag	
676	28	4	4	1	Ildskørnet flint	
677	28	4	4		Nøddeskaller	hassel
678	29	4	4	1	Kerne	
679	29	4	4	1	Kerne	
680	29	4	4	1	Kerne	
681	29	4	4	1	Kerne	
682	29	4	4	2	Blokafslag	
683	29	4	4	5	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
684	29	4	4	149	Afslag	
685	29	4	4	1	Knogle	
686	29	4	4		Nøddeskaller	hassel
687	29	2	2	1	Kerne	
688	29	2	2	1	Kerne	
689	29	2	2	1	Kerne	
690	29	2	2	1	Blokafslag	



X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
691	29	2	2	2	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
692	29	2	2	56	Afslag	store 14, mellem 35, små 7
693	29	2	2		Nøddeskaller	
694	29	3	3	1	Kerne	
695	29	3	3	1	Kerne	
696	29	3	3	1	Kerne	
697	29	3	3	1	Bløkafslag	
698	29	3	3	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
699	29	3	3	3	Mikroflække(r) og fragment(er)	
700	29	3	3	91	Afslag	store 12, mellem 51, små 28
701	29	3	3		Nøddeskaller	hassel
702	28	2	2	1	Kerne	
703	28	2	2	1	Kerne	
704	28	2	2	1	Kerne	
705	28	2	2	1	Kerne	
706	28	2	2	1	Bløkafslag	
707	28	2	2	2	Bløkafslag	muligt ægafslag fra kerneøkse, to sammenhørende afslag
708	28	2	2	3	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
709	28	2	2	3	Mikroflække(r) og fragment(er)	
710	28	2	2	132	Afslag	store 29, mellem 60, små 43
711	28	2	2		Nøddeskaller	hassel
712	26	4	4	1	Kerne	
713	26	4	4	2	Bløkafslag	
714	26	4	4	5	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
715	26	4	4	7	Mikroflække(r) og fragment(er)	
716	26	4	4	125	Afslag	store 19, mellem 85, små 30
717	26	4	4		Nøddeskaller	hassel
718	27	3	3	1	Kerne	
719	27	3	3	3	Bløkafslag	

X-nr.	Felt	Lag	Absolutte lag	Antal	Gruppe	Beskrivelse
720	27	3	3	3	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
721	27	3	3	98	Afslag	store 16, mellem 48, små 34
722	27	3	3		Nøddeskaller	hassel
723	20	4	4	1	Kerne	
724	20	4	4	1	Kerne	
725	20	4	4	1	Flække(r) og flækkefragmente(r)	
726	20	4	4	3	Mikroflække(r) og fragment(er)	
727	20	4	4	68	Afslag	store 3, mellem 36, små 29
728	20	Oprensning		1	Kerne	
729	20	Oprensning		0	Afslag	
730	28/29	1	1	3	Afslag	
731	27	2	2	4	Afslag	
732	27	2	2	2	Fiskeknogle	
733	3	3	4	19	Flintknolde	Vægt: 13,6 kg
734	3	2	2	40	Flintknolde	Vægt: 22,9 kg
735	5	2	2	4	Flintknolde	Vægt: 4,8 kg
736	4	3	4	3	Flintknolde	Vægt: 3,4 kg
737	4	2	2	3	Flintknolde	Vægt: 2,8 kg
738	6	2	2	22	Flintknolde	Vægt: 15,5 kg
739	8	3	4	2	Flintknolde	Vægt: 1,5 kg
740	8	2	2	15	Flintknolde	Vægt: 13,8 kg
741	10	2	2	26	Flintknolde	Vægt: 13,9 kg
742	9	2	2	36	Flintknolde	Vægt: 17,5 kg
743	11	2	2	47	Flintknolde	Vægt: 32,1 kg
744	12	2	2	37	Flintknolde	Vægt: 22,6 kg
745	12	3	4	1	Flintknolde	Vægt: 2,3 kg
746	12	2	2	53	Flintknolde	Vægt: 34,6 kg
747	14	2	2	62	Flintknolde	Vægt: 34,2 kg
748	15	2	2	53	Flintknolde	Vægt: 31,4 kg
749	16	2	2	39	Flintknolde	Vægt: 20 kg

<b>X-nr.</b>	<b>Felt</b>	<b>Lag</b>	<b>Absolutte lag</b>	<b>Antal</b>	<b>Gruppe</b>	<b>Beskrivelse</b>
750	17	2	2	30	Flintknolde	Vægt: 22,2 kg
751	18	2	2	42	Flintknolde	Vægt: 29,9 kg
752	19	2	2	72	Flintknolde	Vægt: 39,8 kg
753	20	2	2	18	Flintknolde	Vægt: 14,8 kg
754	20	3	3	4	Flintknolde	Vægt: 2,8 kg
755	21	2	2	17	Flintknolde	Vægt: 13,1 kg
756	21	3	3	33	Flintknolde	Vægt: 14,8 kg
757	22	4	3	37	Flintknolde	Vægt: 23,7 kg
758	22	5	4	19	Flintknolde	Vægt: 9,8 kg
759	10	Oprensning	Oprensning	8	Flintknolde	Vægt: 5,5 kg
760	24	3	4	6	Flintknolde	Vægt: 2,5 kg
761	20	4	4	8	Flintknolde	Vægt: 3,8 kg
762	24	2	2	42	Flintknolde	Vægt: 31,4 kg
763	25	2	2	22	Flintknolde	Vægt: 12,2 kg
764	25	3	4	47	Flintknolde	Vægt: 31,6 kg
765	26	2	2	10	Flintknolde	Vægt 4,5 kg
766	26	3	3	27	Flintknolde	Vægt: 15,7 kg
767	26	4	4	12	Flintknolde	
768	27	3	3	18	Flintknolde	
769	27	3a	3	22	Flintknolde	
770	27	4	4	22	Flintknolde	
771	28	2	2	17	Flintknolde	
772	28	4	4	8	Flintknolde	
773	29	2	2	6	Flintknolde	
774	29	3	3	8	Flintknolde	
775	29	4	4	17	Flintknolde	

# Tegningsliste

# Bilag 10

*VIR 2769 Vordingborg Vesthavn*

<b>Nr.</b>	<b>Motiv</b>	<b>Tegner</b>
2777-TG-0001	Profillinje 1	Klara Fiedler
2777-TG-0002	Profillinje 2	Klara Fiedler
2777-TG-0003	Profillinje 3	Klara Fiedler

# Fotoliste

# Bilag 11

## VIR2777 Vordingborg Vesthavn

<b>Billednummer</b>	<b>Billedtekst</b>	<b>Dato</b>	<b>Fotograf</b>
2777-cd-0278	Arbejdsfoto - udgravning	06-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0279	Arbejdsfoto - udgravning	06-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0280	Arbejdsfoto - udgravning	06-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0281	Arbejdsfoto - udgravning	06-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0282	Arbejdsfoto - udgravning	06-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0283	Arbejdsfoto - udgravning	06-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0284	Arbejdsfoto - udgravning	06-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0285	Arbejdsfoto - udgravning	06-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0286	Arbejdsfoto - udgravning	08-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0287	Arbejdsfoto - udgravning	08-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0288	Arbejdsfoto - udgravning	08-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0289	Arbejdsfoto - udgravning	08-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0290	Arbejdsfoto - udgravning	08-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0291	Arbejdsfoto - udgravning	08-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0292	Arbejdsfoto - udgravning	08-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0293	Arbejdsfoto - udgravning	08-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0294	Arbejdsfoto - udgravning	08-09-2017	Andreas G. Binder
2777-cd-0295	Flintknolde SH:3 Lag:3	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0296	Flintknolde SH:3 Lag:3	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0297	Flintknolde SH:3 Lag:3	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0298	Flintknolde SH:3 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0299	Flintknolde SH:3 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0300	Flintknolde SH:3 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0301	Flintknolde SH:5 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0302	Flintknolde SH:5 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0303	Flintknolde SH:5 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0305	Flintknolde SH:4 Lag:3	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0308	Flintknolde SH:4 Lag:3	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0309	Flintknolde SH:4 Lag:3	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0311	Flintknolde SH:4 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0313	Flintknolde SH:4 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0315	Flintknolde SH:4 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0318	Flintknolde SH:6 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0319	Flintknolde SH:6 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0322	Flintknolde SH:6 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0323	Flintknolde SH:6 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0325	Flintknolde SH:6 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0327	Flintknolde SH:8 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr

<b>Billednummer</b>	<b>Billedtekst</b>	<b>Dato</b>	<b>Fotograf</b>
2777-cd-0330	Flintknolde SH:8 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0332	Flintknolde SH:8 Lag:2	11-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0334	Flintknolde SH:9 Lag:2	14-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0336	Flintknolde SH:9 Lag:2	14-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0339	Flintknolde SH:9 Lag:2	14-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0340	Flintknold SH:10 Lag:2	14-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0343	Flintknold SH:10 Lag:2	14-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0345	Flintknold SH:10 Lag:2	14-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0347	Flintknolde SH:8 Lag:3	14-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0349	Flintknolde SH:8 Lag:3	14-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0350	Flintknolde SH:8 Lag:3	14-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0353	Flintknolde SH:11 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0355	Flintknolde SH:11 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0357	Flintknolde SH:11 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0358	Flintknolde SH:11 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0360	Flintknolde SH:11 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0362	Flintknolde SH:11 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0364	Flintknolde SH:11 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0366	Flintknolde SH:11 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0369	Flintknolde SH:11 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0371	Flintrknolde SH:12 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0373	Flintrknolde SH:12 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0374	Flintrknolde SH:12 Lag:2	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0376	Flintknolde SH:12 Lag:3	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0378	Flintknolde SH:12 Lag:3	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0381	Flintknolde SH:12 Lag:3	15-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0383	Flintknolde SH:13 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0385	Flintknolde SH:13 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0386	Flintknolde SH:13 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0388	Flintknolde SH:14 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0390	Flintknolde SH:14 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0392	Flintknolde SH:14 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0394	Arbejdsfoto	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0395	Flintknolde	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0396	Flintknolde	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0397	Flintknolde	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0398	Arbejdsfoto - Flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0399	Arbejdsfoto - Flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0400	Arbejdsfoto - Flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0401	Arbejdsfoto - Flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0402	Arbejdsfoto - Flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0403	Arbejdsfoto - Flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch

<b>Billednummer</b>	<b>Billedtekst</b>	<b>Dato</b>	<b>Fotograf</b>
2777-cd-0404	Arbejdsfoto - Flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0405	Flintknolde	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0406	Arbejdsfoto - flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0407	Arbejdsfoto - flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0408	Arbejdsfoto - flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0409	Arbejdsfoto - flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0410	Arbejdsfoto - flintsortering	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0411	Flintknold	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0412	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0413	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0414	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0415	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0416	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0417	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0418	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0419	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0420	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0421	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0422	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0423	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0424	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0425	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0426	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0427	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0428	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0429	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0430	Ahrensburgpil X386	22-09-2017	Werner Karrasch
2777-cd-0432	Flintknolde SH:15 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0433	Flintknolde SH:15 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0435	Flintknolde SH:15 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0438	Flintknolde SH:15 Lag:2	22-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0440	Flintknolde SH:16 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0441	Flintknolde SH:16 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0444	Flintknolde SH:16 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0446	Flintknolde SH:16 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0448	Flintknolde SH:16 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0450	Flintknolde SH:16 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0451	Flintknolde SH:16 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0454	Flintknolde SH:16 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0456	Flintknolde SH:16 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0458	Flintknolde SH:17 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0460	Flintknolde SH:17 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr

<b>Billednummer</b>	<b>Billedtekst</b>	<b>Dato</b>	<b>Fotograf</b>
2777-cd-0462	Flintknolde SH:17 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0463	Flintknolde SH:18 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0465	Flintknolde SH:18 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0468	Flintknolde SH:18 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0470	Flintknolde SH:19 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0472	Flintknolde SH:19 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0474	Flintknolde SH:19 Lag:2	23-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0475	Flintknolde SH:20 Lag:2	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0478	Flintknolde SH:20 Lag:2	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0480	Flintknolde SH:20 Lag:2	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0481	Flintknolde SH:20 Lag:3	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0483	Flintknolde SH:20 Lag:3	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0485	Flintknolde SH:20 Lag:3	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0487	Flintknolde SH:21 Lag:2	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0489	Flintknolde SH:21 Lag:2	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0492	Flintknolde SH:21 Lag:2	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0494	Flintknolde SH:21 Lag:3	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0496	Flintknolde SH:21 Lag:3	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0498	Flintknolde SH:21 Lag:3	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0499	Flintknolde SH:21 Lag:3	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0501	Flintknolde SH:22 Lag:4	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0503	Flintknolde SH:22 Lag:4	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0505	Flintknolde SH:22 Lag:4	24-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0507	Flintknolde SH:22 Lag:5	25-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0509	Flintknolde SH:22 Lag:5	25-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0512	Flintknolde SH:22 Lag:5	25-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0514	Flintknolde SH:23 Lag:2	25-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0516	Flintknolde SH:23 Lag:2	25-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0518	Flintknolde SH:23 Lag:2	25-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0519	Flintknolde SH:24 Lag:3	25-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0522	Flintknolde SH:24 Lag:3	25-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0524	Flintknolde SH:24 Lag:3	25-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0525-585	UV-foto af felt (til fotogrammetri)	26-09-2017	Frederik Hyttel
2777-cd-0587	Flintknolde SH:20 Lag:4	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0589	Flintknolde SH:20 Lag:4	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0590	Flintknolde SH:20 Lag:4	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0592	Flintknolde SH:24 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0595	Flintknolde SH:24 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0596	Flintknolde SH:24 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0599	Flintknolde SH:24 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0600	Flintknolde SH:25 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0602	Flintknolde SH:25 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr



<b>Billednummer</b>	<b>Billedtekst</b>	<b>Dato</b>	<b>Fotograf</b>
2777-cd-0604	Flintknolde SH:25 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0607	Flintknolde SH:25 Lag:3	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0608	Flintknolde SH:25 Lag:3	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0610	Flintknolde SH:25 Lag:3	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0612	Flintknolde SH:25 Lag:3	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0614	Flintknolde SH:26 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0617	Flintknolde SH:26 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0618	Flintknolde SH:26 Lag:2	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0621	Flintknolde SH:26 Lag:3	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0623	Flintknolde SH:26 Lag:3	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0624	Flintknolde SH:26 Lag:3	28-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0627	Flintknolde SH:27 Lag:3a	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0629	Flintknolde SH:27 Lag:3a	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0631	Flintknolde SH:27 Lag:3a	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0632	Flintknolde SH:26 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0634	Flintknolde SH:26 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0636	Flintknolde SH:26 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0638	Flintknolde SH:27 Lag:3	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0640	Flintknolde SH:27 Lag:3	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0643	Flintknolde SH:27 Lag:3	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0644	Flintknolde SH:27 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0646	Flintknolde SH:27 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0648	Flintknolde SH:27 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0650	Flintknolde SH:28 Lag:2	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0653	Flintknolde SH:28 Lag:2	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0654	Flintknolde SH:28 Lag:2	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0656	Flintknolde SH:29 Lag:2	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0658	Flintknolde SH:29 Lag:2	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0661	Flintknolde SH:29 Lag:2	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0662	Flintknolde SH:29 Lag:3	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0665	Flintknolde SH:29 Lag:3	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0666	Flintknolde SH:29 Lag:3	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0668	Flintknolde SH:28 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0671	Flintknolde SH:28 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0673	Flintknolde SH:28 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0675	Flintknolde SH:29 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0676	Flintknolde SH:29 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0679	Flintknolde SH:29 Lag:4	29-09-2017	Sigurd A. Bohr
2777-cd-0680-2689	UV-foto af felt (til fotogrammetri)	29-09-2017	Frederik Hyttel
2777-cd-2690	Arhensburgpil X386	13-12-2017	Frederik Hyttel
2777-cd-2691	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2692	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler

<b>Billednummer</b>	<b>Billedtekst</b>	<b>Dato</b>	<b>Fotograf</b>
2777-cd-2693	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2694	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2695	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2696	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2697	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2698	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2699	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2700	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2701	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2702	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2703	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2704	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2705	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2706	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2707	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2708	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2709	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2710	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2711	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2712	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2713	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2714	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2715	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2716	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2717	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2718	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2719	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2720	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2721	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2722	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2723	Håndtagsblok	07-03-2018	Klara Fiedler
2777-cd-2724	Kernøkse X230	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2725	Kernøkse X230	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2726	Præformer til kernøkser	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2727	Præform til kernøkse	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2728	Forarbejde til kernøkse X320	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2729	Forarbejde til kernøkse X320	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2730	Slagsten X224 X241 X296	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2731	Slagsten X224 X241 X296	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2732	Afslag X236	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2733	Afslag X236	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2734	Skiveøkse X209	21-11-2018	Andreas G. Binder

<b>Billednummer</b>	<b>Billedtekst</b>	<b>Dato</b>	<b>Fotograf</b>
2777-cd-2735	Skiveøkse X209	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2736	Kerner SH:24 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2737	Kerner SH:24 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2738	Hele flækker SH:19 Lag:2	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2739	Hele flækker SH:19 Lag:2	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2740	Hele flækker SH:27 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2741	Hele flækker SH:27 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2742	Hele flækker SH:27 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2743	Hele flækker SH:27 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2744	Håndtagsblok X633	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2745	Håndtagsblok X633	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2746	Håndtagsblok X633	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2747	Afslag SH:24 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2748	Afslag SH:24 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2749	Afslag SH:24 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2750	Afslag SH:24 Lag:4	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2751	Håndtagsblok X471	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2752	Håndtagsblok X471	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2753	Håndtagsblok X471	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2754	Håndtagsblok X582	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2755	Håndtagsblok X582	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2756	Håndtagsblok X582	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2757	Flintknold SH:2 Lag:2	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2758	Flintknold SH:2 Lag:2	21-11-2018	Andreas G. Binder
2777-cd-2759	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2760	Arbejdsbillede - dykkerleder		Marie Jonsson
2777-cd-2761	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2762	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2763	Arbejdsbillede - fartøj og bøjer		Marie Jonsson
2777-cd-2764	Arbejdsbillede - klargøring af injectorsug		Marie Jonsson
2777-cd-2765	Arbejdsbillede - klargøring af injectorsug		Marie Jonsson
2777-cd-2766	Arbejdsbillede - klargøring af injectorsug		Marie Jonsson
2777-cd-2767	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2768	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2769	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2770	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2771	Arbejdsbillede - dykker på vej i vandet		Marie Jonsson
2777-cd-2772	Arbejdsbillede - dykker på vej i vandet		Marie Jonsson
2777-cd-2773	Arbejdsbillede - nummering af genstande		Marie Jonsson
2777-cd-2774			Marie Jonsson
2777-cd-2775	Arbejdsbillede - nummering af genstande		Marie Jonsson
2777-cd-2776	Arbejdsbillede - nummering af genstande		Marie Jonsson

<b>Billednummer</b>	<b>Billedtekst</b>	<b>Dato</b>	<b>Fotograf</b>
2777-cd-2777	Arbejdsbillede - dykker på vej i vandet		Marie Jonsson
2777-cd-2778	Arbejdsbillede - dykkerleder		Marie Jonsson
2777-cd-2779	Arbejdsbillede - fund stablet på dæk		Marie Jonsson
2777-cd-2780	Arbejdsbillede - fund stablet på dæk		Marie Jonsson
2777-cd-2781	Dykkerfartøj (Føniks Supply)		Marie Jonsson
2777-cd-2782	Arhensburgpil		Marie Jonsson
2777-cd-2783	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2784	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2785	Arbejdsbillede - klargøring af dykkerudstyr		Marie Jonsson
2777-cd-2786	Arhensburgpil		Marie Jonsson
2777-cd-2787	Arhensburgpil		Marie Jonsson
2777-cd-2788	Arhensburgpil		Marie Jonsson
2777-cd-2789	Arbejdsbillede - umbilical på dæk		Marie Jonsson
2777-cd-2790	Arbejdsbillede - Soldning/flint		Marie Jonsson
2777-cd-2791	Håndtagsblok		Marie Jonsson
2777-cd-2792	Arbejdsbillede - Soldning/flint		Marie Jonsson
2777-cd-2793	Arbejdsbillede - Soldning/flint		Marie Jonsson
2777-cd-2794	Arbejdsbillede - fund stablet på dæk		Marie Jonsson
2777-cd-2795			Marie Jonsson
2777-cd-2796	Arbejdsbillede - dykker på dæk		Marie Jonsson
2777-cd-2797	Arbejdsbillede - Soldning/flint		Marie Jonsson
2777-cd-2798	Arbejdsbillede - dykker på vej i vandet		Marie Jonsson



**Beta Analytic Inc**  
4985 SW 74 Court  
Miami, Florida 33155  
Tel: 305-667-5167  
Fax: 305-663-0964  
[info@betalabservices.com](mailto:info@betalabservices.com)

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

August 07, 2019

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

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Dr. Henriksen,

Enclosed is the radiocarbon dating result for one sample recently sent to us. As usual, specifics of the analysis are listed on the report with the result and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Age has 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.

The reported result is accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all pretreatments and chemistry were performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. 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 analysis.

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 was measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). It is NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the result, please consider any communications you may have had with us regarding the sample. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analysis, 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 us.

Sincerely,

A digital signature of Chris Patrick, written in a cursive script, is displayed within a light gray rectangular box. Below the signature, the text "Digital signature on file" is printed in a small, black, sans-serif font.

Chris Patrick Director



ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

## REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Peter Steen Henriksen

Report Date: August 07, 2019

The National Museum of Denmark

Material Received: July 18, 2019

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

**Beta - 531294**

**Vordingborg Vesthavn x529 0-5 cm**

**7380 +/- 30 BP**

**IRMS δ13C: -26.5 o/oo**

<b>(91.6%)</b>	<b>6373 - 6210 cal BC</b>	<b>(8322 - 8159 cal BP)</b>
<b>( 3.8%)</b>	<b>6138 - 6111 cal BC</b>	<b>(8087 - 8060 cal BP)</b>

Submitter Material: Seeds  
 Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid  
 Analyzed Material: Plant material  
 Analysis Service: AMS-Standard delivery  
 Percent Modern Carbon: 39.90 +/- 0.15 pMC  
 Fraction Modern Carbon: 0.3990 +/- 0.0015  
 D14C: -600.97 +/- 1.49 o/oo  
 Δ14C: -604.29 +/- 1.49 o/oo(1950:2,019.00)  
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7400 +/- 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:  $\delta^{13}C = -26.5$  o/oo)

**Laboratory number**      **Beta-531294**

**Conventional radiocarbon age**      **7380  $\pm$  30 BP**

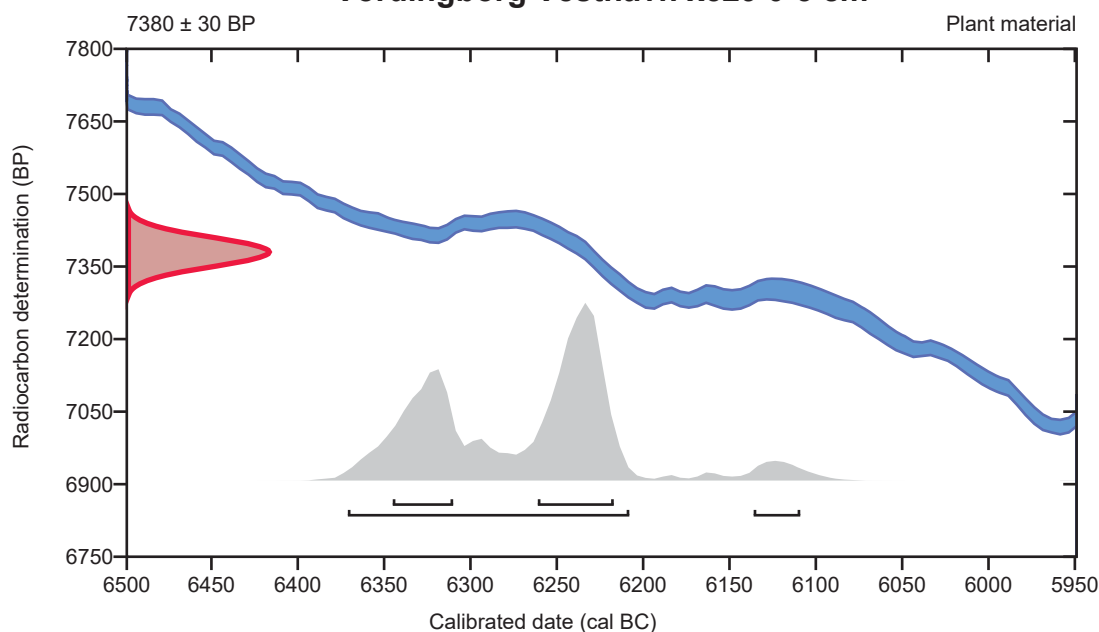
95.4% probability

(91.6%)	6373 - 6210 cal BC	(8322 - 8159 cal BP)
(3.8%)	6138 - 6111 cal BC	(8087 - 8060 cal BP)

68.2% probability

(43.2%)	6263 - 6219 cal BC	(8212 - 8168 cal BP)
(25%)	6347 - 6312 cal BC	(8296 - 8261 cal BP)

## Vordingborg Vesthavn x529 0-5 cm



**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:** August 07, 2019  
**Submitter:** Dr. Peter Steen Henriksen

### QA MEASUREMENTS

#### Reference 1

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC

Measured Value: 96.66 +/- 0.29 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 2

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC

Measured Value: 129.44 +/- 0.37 pMC

Agreement: Accepted

#### Reference 3

Expected Value: 0.42 +/- 0.04

Measured Value: 0.42 +/- 0.02 pMC

Agreement: Accepted

**COMMENT:** All measurements passed acceptance tests.

**Validation:**

  
Digital signature on file

**Date:** August 07, 2019





**Beta Analytic**  
TESTING LABORATORY

**Beta Analytic Inc**  
4985 SW 74 Court  
Miami, Florida 33155  
Tel: 305-667-5167  
Fax: 305-663-0964  
[info@betalabservices.com](mailto:info@betalabservices.com)

ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

September 12, 2019

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

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Ms. Fiedler,

Enclosed is the radiocarbon dating result for one sample recently sent to us. As usual, specifics of the analysis are listed on the report with the result and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Age has 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.

The reported result is accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all pretreatments and chemistry were performed here in our laboratories and counted in our own accelerators here in Miami. 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 analysis.

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 was measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). It is NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the result, please consider any communications you may have had with us regarding the sample. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analysis, 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 us.

Sincerely,

Digital signature on file

Ronald E. Hatfield Director



ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

## REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler  
The Viking Ship Museum

Report Date: September 12, 2019  
Material Received: August 22, 2019

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)	

<b>Beta - 534946</b>	<b>VIR2777 Vordingborg X553</b>	<b>7520 +/- 30 BP</b>	<b>IRMS δ13C: -23.8 o/oo</b>
----------------------	---------------------------------	-----------------------	------------------------------

<b>(90.9%)</b>	<b>6452 - 6354 cal BC</b>	<b>(8401 - 8303 cal BP)</b>
<b>( 4.5%)</b>	<b>6294 - 6266 cal BC</b>	<b>(8243 - 8215 cal BP)</b>

Submitter Material: Nutshell  
 Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid  
 Analyzed Material: Plant material  
 Analysis Service: AMS-Standard delivery  
 Percent Modern Carbon: 39.21 +/- 0.15 pMC  
 Fraction Modern Carbon: 0.3921 +/- 0.0015  
 D14C: -607.86 +/- 1.46 o/oo  
 Δ14C: -611.12 +/- 1.46 o/oo (1950:2019)  
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7500 +/- 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:  $\delta^{13}C = -23.8$  o/oo)

**Laboratory number**     **Beta-534946**

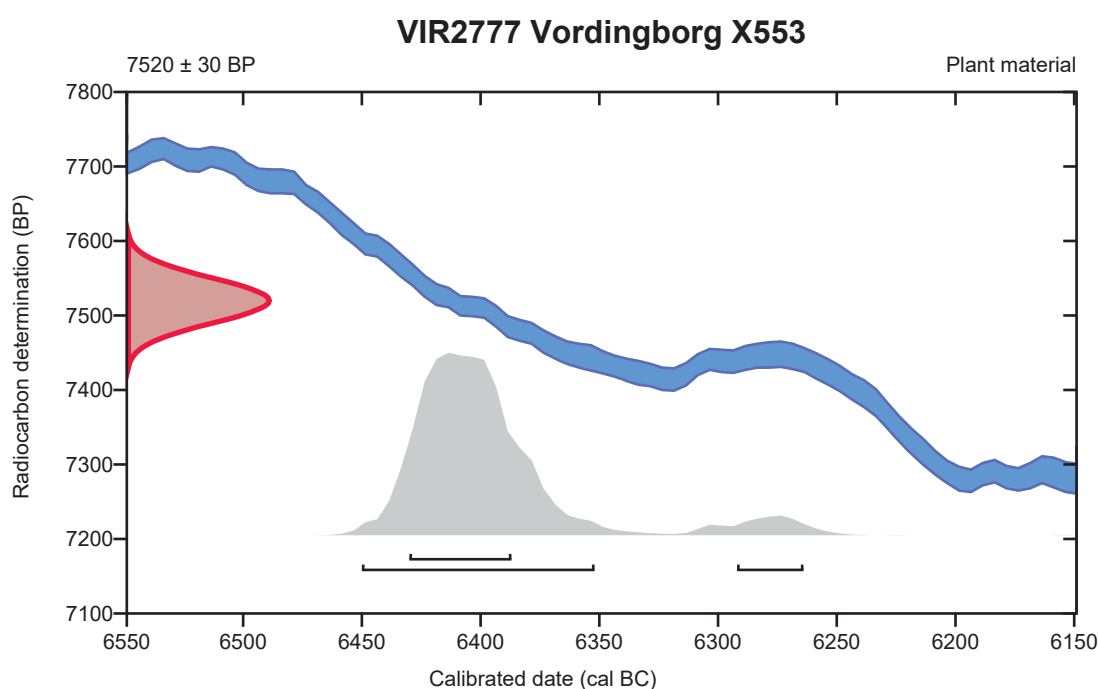
**Conventional radiocarbon age**     **7520  $\pm$  30 BP**

95.4% probability

(90.9%)	6452 - 6354 cal BC	(8401 - 8303 cal BP)
(4.5%)	6294 - 6266 cal BC	(8243 - 8215 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	6432 - 6389 cal BC	(8381 - 8338 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:** September 12, 2019  
**Submitter:** Ms. Klara Fiedler

### QA MEASUREMENTS

#### Reference 1

Expected Value: 0.42 +/- 0.04  
Measured Value: 0.42 +/- 0.02 pMC  
Agreement: Accepted

#### Reference 2

Expected Value: 98.52 +/- 0.30 pMC  
Measured Value: 98.57 +/- 0.28 pMC  
Agreement: Accepted

#### Reference 3

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC  
Measured Value: 129.41 +/- 0.35 pMC  
Agreement: Accepted

**COMMENT:** All measurements passed acceptance tests.

**Validation:**

  
Digital signature on file

**Date:** September 12, 2019



ISO/IEC 17025:2005-Accredited Testing Laboratory

September 2019

Ms. Sara K. ... i dari ... TIV ... 4 ... EaVu s.h

4: ... s FIR ... a0eg0 Eas.m 09...

: Vf ... FIR ... a0eg0 ... s FIR ... a0eg0

i dam aorfil. af yR t rhrVysIMVkrda ... a0eg0 ... s FIR ... a0eg0

i damagR yaFma0eg0 ... a0eg0 ... s FIR ... a0eg0

w0 ... st 0 ... s FIR ... a0eg0 ... s FIR ... a0eg0

WdaVrVya.g. ayVkrda ... a0eg0 ... s FIR ... a0eg0

/ e. rVCRf ards ... a0eg0 ... s FIR ... a0eg0

nIVf a. ap

Handwritten signature: R.E. ... Digital signature on file

4 RvsjFm9hisyApFrEl.af yR



## REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Klara Fiedler  
The Viking Ship Museum

Report Date: July 09, 2019  
Material Received: June 18, 2019

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)	

<b>Beta - 528467</b>	<b>VIR2777 Vordingborg X612</b>	<b>7430 +/- 30 BP</b>	<b>IRMS δ13C: -24.9 o/oo</b>
----------------------	---------------------------------	-----------------------	------------------------------

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

Submitter Material: Nutshell  
Pretreatment: (plant material) acid/alkali/acid  
Analyzed Material: Plant material  
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: -606.74 +/- 1.48 o/oo(1950:2,019.00)  
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7430 +/- 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:  $\delta^{13}C = -24.9$  o/oo)

**Laboratory number**     **Beta-528467**

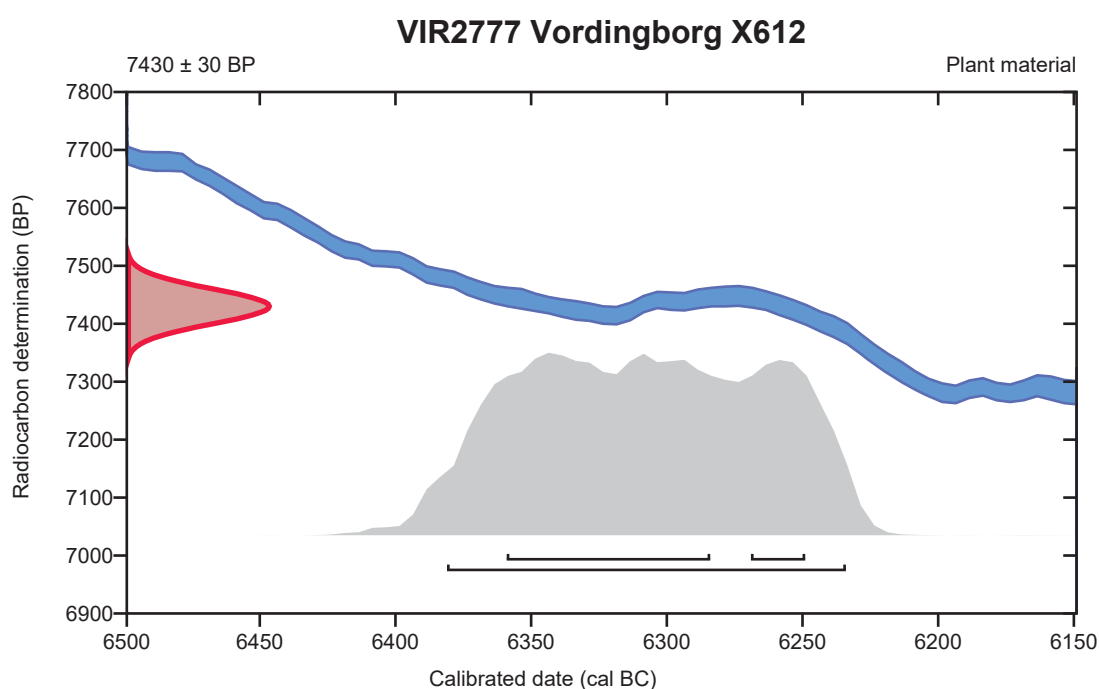
**Conventional radiocarbon age**     **7430 ± 30 BP**

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).



## 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:** July 09, 2019  
**Submitter:** Ms. Klara Fiedler

### QA MEASUREMENTS

#### Reference 1

Expected Value: 0.42 +/- 0.04  
Measured Value: 0.42 +/- 0.03 pMC  
Agreement: Accepted

#### Reference 2

Expected Value: 129.41 +/- 0.06 pMC  
Measured Value: 129.40 +/- 0.35 pMC  
Agreement: Accepted

#### Reference 3

Expected Value: 96.69 +/- 0.50 pMC  
Measured Value: 97.31 +/- 0.29 pMC  
Agreement: Accepted

**COMMENT:** All measurements passed acceptance tests.

**Validation:**



BE Fiedler  
Digital signature on file

**Date:** July 09, 2019



## VIR 2777 Vordingborg Vesthavn

### Makrofossilanalyse af x529 fra Vordingborg Vesthavn.

En prøve fra de øverste 5 cm af rørprøven x529 er analyseret for makrofossiler (se nedenstående skema). Prøven bestod af delvis nedbrudt tørv og analysen viser, at der er tale om tørv dannet i en elle-sump, idet frø og knopskæl fra rød-el var dominerende i prøven. Også Eng-kabbeleje, der er hyppig i ellesumpe optrådte hyppigt.

Der er ingen tegn på marin påvirkning i denne prøve.

Vordingborg Vesthavn		x529
<b>Træer</b>		
Alnus glutinosa	Rød-El, frø	213
Alnus glutinosa	Rød-El, knopper	3
Alnus glutinosa	Rød-El, knopskæl	61
Alnus glutinosa	Rød-El, rakler	8
Betula spec.	Birk sp, frø	16
Betula spec.	Birk sp, rakelskæl	1
<b>Planter fra fugtig/våd bund</b>		
Alisma plantago-aquatica	Vejbred-Skeblad	4
Caltha palustris	Eng-Kabbeleje	264
Cladium mariscus	Hvas Avneknippe	1
Filipendula ulmaria	Almindelig Mjødurt	23
Lycopus europaeus	Sværtøvæld	2
Mentha spec.	Mynte	180
Rorippa palustris	Kær-Guldarse	8
<b>Variabel økologi</b>		
Epilobium spec.	Dueurt	3
Lamiaceae	Læbeblomst-fam.	10
Ranunculus spec.	Ranunkel	1
Rubus spec.	Klynger	1 + 4 fragm.
Rumex spec.	Skræppe	1
Urtica dioica	Stor Nælde	2
	Ubestemte frø	17
	Knopper	3
	Kviste	4
Bryophyta	Mos	3
	Ubestemte planterester	40
<b>Zoologi</b>		
	Insekt-dele	1
	Fiskeknogler	6
	Ubestemt zoologi	2

Nationalmuseet

Peter Steen Henriksen/Anna Stevnsvig

10/7-2019



X225, SH2, lag 2



X733, SH3, lag 3



X734, SH3, lag 2



X735, SH5, lag 2



X736, SH4, lag 3



X737, SH4, lag 2



X738, SH6 , lag 2



X739, SH 8, lag 3



X740, SH8, lag 2



X741, SH10, lag 2



X742, SH9, lag 2



X743, SH11, lag 2



X744, SH12, lag 2



X745, SH12 , lag 3



X746, SH13 , lag 2



X747, SH14, lag 2



X748, SH15, lag 2



X749, SH16, lag 2



X750, SH17, lag 2



X751, SH18, lag 2



X752, SH19, lag 2



X753, SH20, lag 2



X754, SH20, lag 3



X755, SH21, lag 2



X756, SH21, lag 3



X757, SH22, lag 4



X758, SH22, lag 5



X759, SH23, lag 2



X760, SH24, lag 3



X761, SH20, lag 4



X762, SH24, lag 2



X763, SH25, lag 2



X764, SH25, lag 3



X765, SH26, lag 2



X766, SH26, lag 3



X767, SH26, lag 4



X768, SH27, lag 3



X769, SH27, lag 3a



X770, SH27, lag 4



X771, SH28, lag 2



X772, SH28, lag 4



X773, SH29, lag 2



X774, SH29, lag 3



X775, SH29, lag 4