

NAKSKOV SEJLENDE
Marinarkæologisk overvågning af
uddybningssarbejde

VIR 2799



Frederik D. Hyttel



VIKINGESKIBS
MUSEET

NAKSKOV SEJLRENDE
Marinarkæologisk overvågning af
uddyningsarbejde

VIR 2799

SLKS 16/06747

Frederik D. Hyttel

Februar 2018

Forsidefoto: Frederik D. Hyttel. © Vikingskibsmuseet.

Marinarkæologisk overvågning af uddybningsarbejde

Indholdsfortegnelse

Abstract	1
English Summary	1
Undersøgelsens forhistorie.....	2
Undersøgelsens data.....	3
Topografi og arkæologisk potentiale	3
Målesystem	4
Metode	4
Undersøgelsens resultater	4
Fremtidigt arbejde	4
Bilag 1: Fundliste	
Bilag 2: Fotoliste	
Bilag 3: Sedimentbeskrivelser	

Abstract

Vikingskibsmuseet har for Nakskov Havn gennemført en marinarkæologisk forundersøgelse i forbindelse med udvidelse af sejlrenden syd for Enehøje. Forundersøgelsen blev gennemført som overvågning. Der blev ikke gjort betydelige fund af oldsager eller observeret indikationer på gunstigt bevaringsmiljø, og området er på den baggrund blevet frigivet uden yderligere vilkår.

English Summary

On behalf of Nakskov Havn, the Viking Ship Museum has conducted an archaeological watching brief during the widening of the fairway south of Enehøje. Neither significant artefacts nor promising environments in terms of preservation were identified, and the area has subsequently been released without further conditions.

Undersøgelsens forhistorie

Nakskov Havn planlægger at udvide to steder langs den tidligere uddybede sejlrende ind til Nakskov, for at forbedre de sejladstekniske forhold ved anløb af større erhvervsfartøjer. Den eksisterende sejlrende er cirka 40 meter bred og 8,5 meter dyb, og der ønskes at udvide til 60 meters bredde ved at fjerne materiale fra den nordlige kant i et område sydøst for øen Enehøje (”delområde vest”) og fra den sydlige kant i et område vest for havnen (”delområde øst”).

Da der i området benævnt ”delområde vest” er begrundet formodning om forekomst af fortidsminder beskyttet af museumsloven, har Slots- og Kulturstyrelsen 9. september 2016 stillet vilkår om marinarkæologisk forundersøgelse.

Forundersøgelsen er efter bygherres ønske gennemført som overvågning i forbindelse med uddybningsarbejdet.



Figur 1: Nakskov fjord med indikation af sejlrende, samt detalje af ”delområde vest” syd for Enehøje. DTK/Skærmkort fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, WMS.

Undersøgelsens data

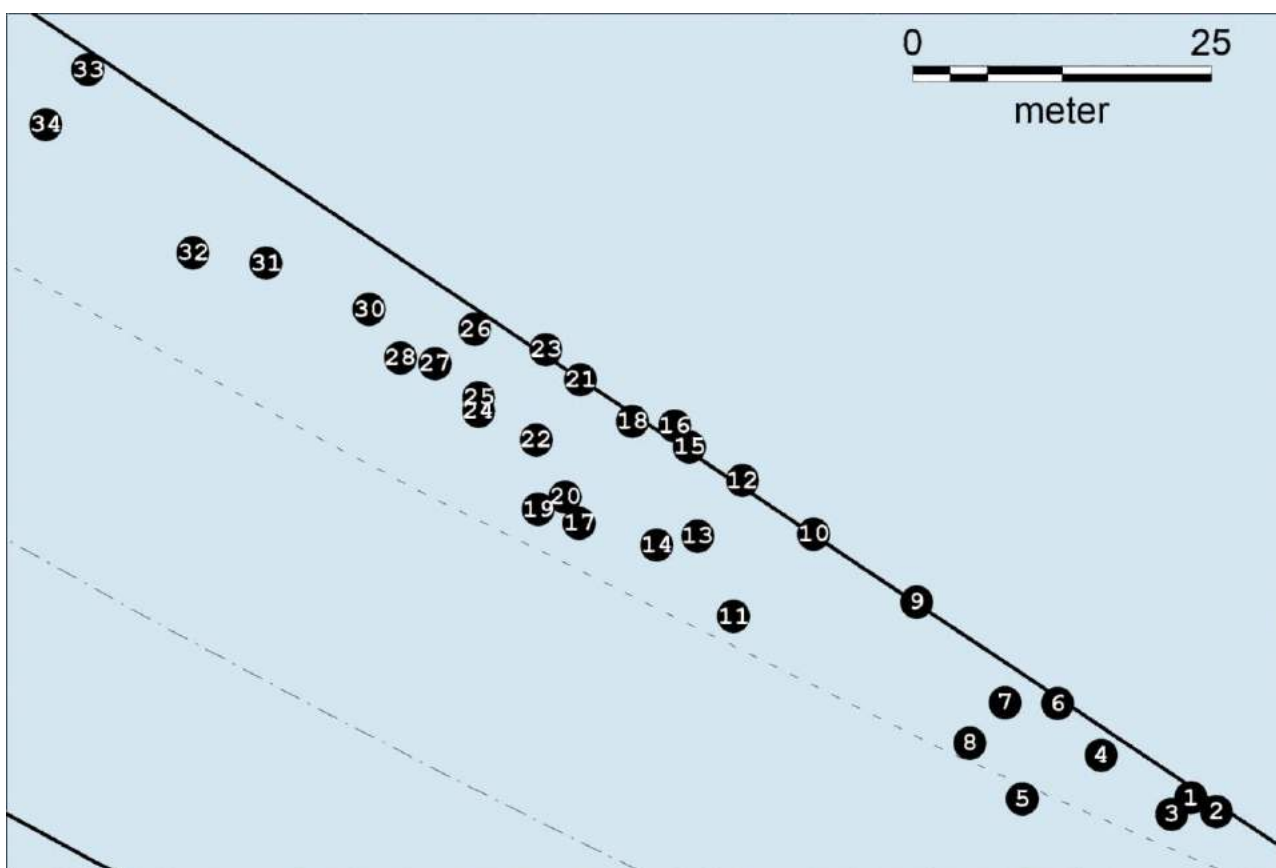
Bygherre er Nakskov Havn.

Overvågningen blev gennemført i perioden 24.-25. september 2017 ombord på fartøjet Ajax R (Rohde Nielsen A/S). Fra Vikingskibsmuseet deltog marinarkæologerne Frederik D. Hyttel (daglig leder), Mikkel H. Thomsen, Andreas G. Binder og Sigurd Bohr.

Topografi og arkæologisk potentiale

I 1977-1978 blev sejlrenden udvidet til 40 m bredde og uddybet fra 4,5 til 6,5 m, og i den forbindelse blev der opgravet 34 træstammer på mere end 1,5 meters længde. Det er uvist, hvor disse blev opgravet, det er sandsynligt, at der enten er tale om træstammer fra submarin skov eller rester af en sejlsperning. Desuden beretter tidligere dykning gennemført af Langelands Museum om blødbundsaflejringer, fra hvilke der er observeret velbevaret træ stikkende ud af sejlrendens sider ved Enehøje.

Ved ”delområde vest” ses der topografisk indikation på forekomst af fortidsminder fra Ældre Stenalder. På et tidspunkt har det lavvandede område været landjord beliggende ved et å-sving langs det oprindelige å-løb. Rundt om Enehøje, som har ligget på den anden side af åen, forekommer der flere fund af bearbejdet flint.



Figur 2: Udsnit af sejlrende med centerlinje, marking af uddybningsområdet samt fordeling af prøvepositioner. DTK/Skærmkort fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, WMS.

Målesystem

Positioner i det følgende opgives i UTM zone 32N ETRS89/DVR90.

Metode

Den marinarkæologiske forundersøgelse blev efter byherres ønske gennemført som overvågning under uddybningsarbejdet med spandkædefartøj. Overvågningsholdet bestod af to arkæologer fra Vikingeskibsmuseet, men idet der arbejdedes i døgndrift, udføres opgaven af fire personer i to på hinanden følgende 12-timers vagter.

Det arkæologisk interessante område udgjorde 300-400 m², som fartøjet afgravede i ét pas fra sydøst mod nordvest i et fejende mønster (se nummeringen Figur 2).

Fra dækket evalueredes de opgravede spandes karakter løbende, og der blev foretaget gennemsyn, dokumentation og vandsoldning af udvalgte sedimentprøver (se Bilag 1 og 3).

Fartøjet bevægede sig tilsyneladende ca. 2,5 m til siden, på den tid det tog spandkæden at nå fra havbunden til dækket. Det er for de enkelte prøver imidlertid ikke registreret, hvilken retning fartøjet bevægede sig på prøvetidspunktet, så de angivne positioner skal tillægges en usikkerhed på +/- ca. 3 m.

Undersøgelsens resultater

Der blev for hele interesseområdets vedkommende gravet til enten undergrund eller designdybde, og der blev under forundersøgelsen ikke gjort betydelige fund af oldsager. De observerede sedimenterings- og bevaringsforhold indikerer ligeledes, at det er usandsynligt, at anlægsområdet indeholder velbevarede kulturhistoriske levn fra Stenalderen.

Fremtidigt arbejde

Selvom området i sin helhed fortsat fremstår marinarkæologisk interessant, er det ikke Vikingeskibsmuseets holdning, at det pågældende anlægsarbejde fordrer yderligere arkæologiske tiltag. Området er således frigivet af Slots- og Kulturstyrelsen 2. november 2017.

VIR j.nr. 2799 Nakskov sejlrende

X-nr.	Position	Antal	Type	Beskrivelse
1	1	1	Afslag	2 x 2,2 cm, halvtransparent brungrå falsterflint
2	8	4	Afslag	Op til 6 x 8,5 cm, grå med inklusioner og cortex
3	9	1	Afslag	2,5 x 3,5 cm, halvtransparent brungrå falsterflint
4	11	2	Afslag	Op til 4 x 4,5 cm, grå med inklusioner og cortex
5	12	2	Afslag	Op til 4 x 5, halvtransparent brungrå falsterflint med cortex
6	17	4	Afslag	op til 3 x 2,5 cm, halvtransparent brungrå falsterflint med cortex
7	18	1	Afslag	2 x 3,5 cm, halvtransparent brungrå falsterflint
8	30	1	Afslag	1,5 x 2 cm, halvtransparent brungrå falsterflint med cortex
9	35	5	Afslag	Op til 2 x 3 cm, halvtransparent brungrå falsterflint med cortex
10	38	2	Agern	
11	38	2	Afslag	Op til 1 x 1,5 cm, halvtransparent brungrå falsterflint
12	39	3	Agern	
13	39	1	Afslag	2 x 2 cm, halvtransparent brungrå falsterflint
14	40	3	Afslag	Op til 2,5 x 3 cm, halvtransparent brungrå falsterflint
15	41	1	Agern	
16	41	4	Afslag	Op til 2 x 3 cm, sort med en smule cortex
17	42	16	Afslag	Op til 4 x 7 cm, overvejende sorte med en smule cortex
18	42	1	Knude	6 x 6 x 5 cm, meget irregulær, sortgrå med lysere bånd og inklusioner.
19	42	1	Agern	

Fotoliste

Bilag 2

VIR j.nr. 2799 Nakskov sejlrende

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2799-cd-0001	Prøveposition 1 - spand med indhold.	23-10-201	Andreas G. Binder
2799-cd-0002	Prøveposition 1 - arbejdsbillede ved prøvetagning.	23-10-201	Andreas G. Binder
2799-cd-0003	Prøveposition 1 - arbejdsbillede ved prøvetagning.	23-10-201	Andreas G. Binder
2799-cd-0004	Arbejdsbillede - vandsoldning af prøvemateriale.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0005	Arbejdsbillede - vandsoldning af prøvemateriale.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0006	Arbejdsbillede - vandsoldning af prøvemateriale.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0007	Arbejdsbillede - vandsoldning af prøvemateriale.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0008	Arbejdsbillede - vandsoldning af prøvemateriale.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0009	Prøveposition 2 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0010	Prøveposition 2 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0011	Prøveposition 2 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0012	Prøveposition 3 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0013	Prøveposition 5 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0014	Prøveposition 5 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0015	Prøveposition 6 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0016	Prøveposition 7 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0017	Prøveposition 8 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0018	Prøveposition 8 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0019	Arbejdsbillede - overblik over spandkæde og dæk.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0020	Arbejdsbillede - overblik over spandkæde og dæk.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0021	Arbejdsbillede - overblik over spandkæde og dæk.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0022	Arbejdsbillede - overblik over spandkæde og dæk.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0023	Arbejdsbillede - overblik over spandkæde og dæk.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0024	Arbejdsbillede - overblik over spandkæde og dæk.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0025	Prøveposition 9 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0026	Prøveposition 10 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0027	Prøveposition 11 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0028	Prøveposition 12 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0029	Prøveposition 13 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0030	Prøveposition 14 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0031	Prøveposition 15 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0032	Prøveposition 16 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0033	Prøveposition 17 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0034	Prøveposition 18 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0035	Prøveposition 19 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0036	Prøveposition 20 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0037	Prøveposition 21 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0038	Prøveposition 22 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel

Billednummer	Billedtekst	Dato	Fotograf
2799-cd-0039	Prøveposition 23 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0040	Prøveposition 24 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0041	Prøveposition 24 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0042	Prøveposition 25 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0043	Prøveposition 26 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0044	Prøveposition 27 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0045	Prøveposition 28 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0046	Arbejdsbillede - overvågning af spandkæde.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0047	Arbejdsbillede - overvågning af spandkæde.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0048	Prøveposition 31 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0049	Prøveposition 32 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0050	Prøveposition 33 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0051	Prøveposition 33 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0052	Prøveposition 34 - spand med indhold.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0053	Arbejdsbillede - overblik over spandkæde og dæk, samt vandsoldning af prøvemateriale under kunstlys.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0054	Arbejdsbillede - overblik over spandkæde og dæk, samt vandsoldning af prøvemateriale under kunstlys.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0055	Arbejdsbillede - overblik over spandkæde og dæk, samt vandsoldning af prøvemateriale under kunstlys.	23-10-201	Frederik D. Hyttel
2799-cd-0056	Prøveposition 36 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0057	Prøveposition 36 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0058	Prøveposition 36 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0059	Prøveposition 37 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0060	Prøveposition 37 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0061	Prøveposition 37 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0062	Prøveposition 38 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0063	Prøveposition 38 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0064	Prøveposition 39 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0065	Prøveposition 39 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0066	Prøveposition 40 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0067	Prøveposition 40 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0068	Prøveposition 42 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen
2799-cd-0069	Prøveposition 42 - spand med indhold.	24-10-201	Mikkel H. Thomsen

Sedimentbeskrivelser

Bilag 3

VIR j.nr. 2799 Nakskov sejlrende

Position	X	Y	Dybde	Fund	Soldet	Fund/I	Beskrivelse
1	629912,11	6077294,17	8,3	1	10	0,1	10 cm slam over stenet, gullig blåler
2	629914,27	6077293,02	8,3	0	15	0	10 cm slam over stenet, gullig blåler
3	629910,55	6077292,80	8,2	0	10	0	10 cm slam over stenet, gullig blåler
4	629904,62	6077297,74	8,2	0	0	-	2 cm slam over stenet, gullig blåler
5	629898,09	6077294,07	8,2	0	20	0	2 cm slam over stenet, gullig blåler, 50 cm gult sand
6	629901,03	6077302,03	8,2	0	10	0	2 cm slam over stenet, gullig blåler, 50 cm gult sand
7	629896,61	6077302,13	8,2	0	10	0	2 cm slam over stenet, gullig blåler, 50 cm brunt sand
8	629893,70	6077298,76	8,2	4	20	0,2	2 cm slam over stenet, gullig blåler, 50 cm brunt sand
9	629889,26	6077310,51	8,3	1	10	0,1	10 cm slam over stenet, gullig blåler
10	629880,64	6077316,18	8,3	0	10	0	10 cm slam over stenet, gullig blåler
11	629873,96	6077309,30	8,3	2	10	0,2	5 cm slam over 5 cm brunt sand over stenet, gullig blåler.
12	629874,68	6077320,64	8,3	2	10	0,2	10 cm slam over stenet, gullig blåler
13	629870,95	6077316,01	8,3	0	10	0	10 cm slam over stenet, gullig blåler
14	629867,56	6077315,28	8,3	0	10	0	2 cm slam over stenet og gruset beige blåler m gule pletter
15	629870,28	6077323,45	8,3	0	10	0	2 cm slam over stenet og gruset beige blåler m gule pletter
16	629869,02	6077325,21	8,2	0	10	0	10 cm slam over gullig blåler
17	629861,08	6077317,09	8,2	4	10	0,4	10 cm slam over stenet, gullig blåler
18	629865,52	6077325,60	8,1	1	20	0,05	10 cm slam over stenet, gullig blåler, gulbrune områder
19	629857,67	6077318,25	8,1	0	5	0	10 cm slam over stenet, gullig blåler, gulbrune områder
20	629859,90	6077319,28	8,2	0	10	0	10 cm slam over gruset gullig blåler, gulbrune områder

21	629861,20	6077329,07	8,2	0	5	0	10 cm slam over gruset gullig blåler, gulbrune områder
22	629857,48	6077324,04	8,0	0	10	0	5 cm slam over stenet, gullig blåler, 30 cm gult sand
23	629858,31	6077331,58	8,2	0	2	0	2 cm slam over stenet og gruset beige blåler m gule pletter
24	629852,65	6077326,46	8,2	0	5	0	5 cm sort slam, 10 cm gråt silt, gruset gullig blåler
25	629852,69	6077327,58	8,2	0	15	0	10 cm slam med en del træstykker over stenet og gruset beige blåler med gule pletter
26	629852,38	6077333,27	8,2	0	10	0	10 cm slam over stenet og gruset beige blåler med gule pletter
27	629849,03	6077330,41	8,2	0	10	0	10 cm slam over stenet og gruset beige blåler med gule pletter
28	629846,13	6077330,88	8,2	0	10	0	5 cm sort slam, 10 cm gråt silt, gruset gullig blåler
30	629843,54	6077334,92	8,2	1	20	0,05	10 cm slam over stenet og gruset beige blåler med gule pletter
31	629834,95	6077338,76	8,1	0	10	0	5 cm slam over stenet og gruset beige blåler med gule pletter
32	629828,86	6077339,65	8,1	0	5	0	5 cm slam over stenet, gruset gullig blåler, 30 cm gult sand
33	629820,08	6077354,90	8,2	0	40	0	brungråt blåler, meget grus
34	629816,54	6077350,35	8,2	0	20	0	brungråt blåler, meget grus
35	629763,55	6077384,71	8,0	5	10	0,5	Gråbrunt heterogent grus og sten. Undergrund ikke set
36	629765,02	6077384,37	8,3	0	20	0	Primært mørkebrun gytje med meget træ. Opblandet med grus. Undergrund ikke set
37	629760,88	6077380,19	8,2	0	10	0	5 cm slam/slammet sand, 20 cm kompakt gruset sand, herunder småsten og grus. Undergrund ikke set
38	629764,31	6077389,83	8,2	2	10	0,2	Øverst slam med uvis tykkelse, 40 cm mørkebrun gytje med træstykker og nøddeskaller, blåler
39	629762,17	6077388,43	8,2	1	10	0,1	5 cm slam, >50 cm mørkebrun omsat gytje med enkelte grene. Undergrund ikke set.
40	629759,51	6077388,36	8,1	3	10	0,3	10 cm slam, 40 cm groft gråt grus. Undergrund ikke set.
41	629765,87	6077389,67	8,9	4	20	0,2	40 cm gytje (mange grene), 5 cm smattet grus, undergrund (prøve fra begge lag)
42	629762,09	6077387,18	8,9	17	20	0,85	20 cm gytje (mange grene), 5 cm smattet grus (herfra prøve), undergrund