

Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser
og
NEDL - Nord Europæisk Dendro Lab

Præliminær dendrokronologisk undersøgelse
af træprøver fra Omgård
- en bebyggelse fra vikingetid og tidlig
middelalder i Vestjylland

af
Claudia Baittinger



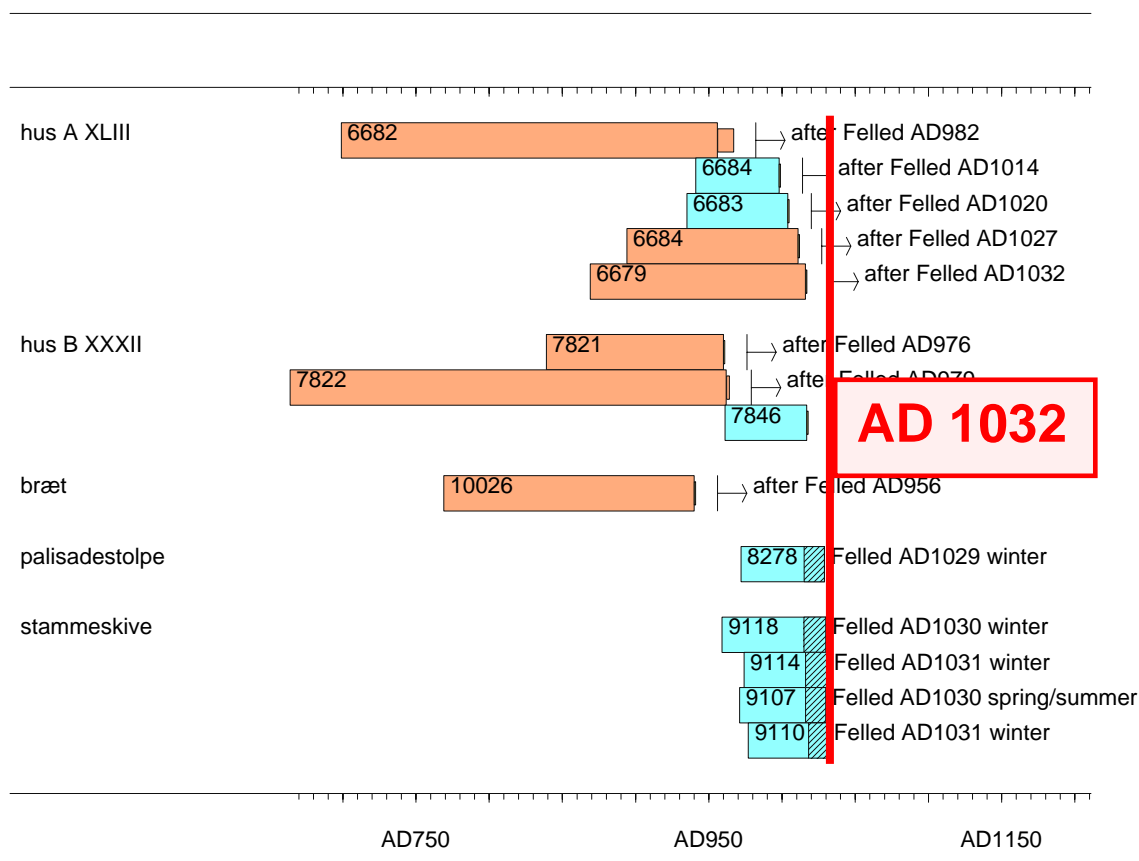
denne undersøgelse
har modtaget støtte fra
**Den Midtjyske
Bladfond**

NNU rapport nr. 17 • 2007

Med nærværende rapport er måledata overført til digital form. De foreligger nu i almindeligt tilgængeligt ASCII format. Data er verificeret og endelig evalueret med henblik på dendrokronologisk datering og eventuel anvendelse til opbygning af en grundkurve for vikingetiden og tidlig middelalder, som dækker det midtjyske område.

Ved den dendrokronologiske undersøgelse på Hamborg Universitet i 1977 blev to prøver ud af ni dateret. Nu er 14 af de 17 (i 1977 og 1985) undersøgte prøver dateret. Tre lokalitetskurver er beregnet, som passer perfekt ind i den vestdanske kontekst, og prøverne egner sig fint til opbygning af en ny grundkurve for vikingetiden.

Undersøgelsen er foretaget i foråret 2007.



Figur 1: Dateringsdiagram. Indplacering af de daterede årringsprøver på en tidsskala. (Den skraverede signatur angiver bevaret splintved.)

'korte' prøver
 'lange' prøver - se også tabel 1

Undersøgelsen viser, at prøverne stammer fra træer, som for en stor del blev fældet i vinterhalvåret 1031/32.

På grundlag af det konstaterede fældningstidspunkt for træerne er det muligt at angive anlæggelsestidspunktet for en del af bosættelsen til AD 1032-33.

RINGKØBING AMT

Omgård

18.03.06 Nørre Omme

Nationalmuseet Naturvidenskabelige Undersøgelser

Undersøgt af Claudia Baittinger, NEDL og Niels Bonde, NNU.
 NNU j.nr. A5982.

Udgravningen af "vikingetidsgården" på Omgård, som blev forestået af mag. art. Leif Chr. Nielsen, Forhistorisk-Arkæologisk Institut, Københavns Universitet, blev indledt i 1974 og varede til slutningen af 1980'erne. I flere omgange er der udtaget prøver af træ til dendrokronologisk datering.

Ca. 175 dendrokronologiske måleprøver af egetræ fra Omgård-udgravningerne befinder sig i Nationalmuseets magasiner. I realiteten drejer det sig sandsynligvis om prøver fra ca. 140 stykker egetræstømmer, idet en del prøver er blevet delt i flere stykker, bl.a. i forbindelse med oversendelse af prøver til dendrokronologisk undersøgelse til Hamborg Universitet i 1970'erne.

Dengang - i den moderne dendrokronologi's barndom - blev de udtagne prøver indsamlet af Nationalmuseet og dernæst sendt til undersøgelse ved det dendrokronologiske laboratorium ved Hamborg Universitet, idet Nationalmuseet selv ikke havde mulighed for at gennemføre en sådan undersøgelse; det dendrokronologiske laboratorium var i opbygningsfasen. Desuden befinder sig ca. 50 konserverede træprøver på Ringkøbing-Skjern Museum, som ikke er dendrokronologisk undersøgt.

Denne rapport omhandler 17 egetræsprøver. I virkeligheden består de 17 prøver af 50 stykker egetræ; flere prøver blev fragmenteret i forbindelse med indsamling og i nogen tilfælde delt ved udtagning/gennemsavning. De 50 stykker træ hidrører således fra 17 forskellige stykker egetræ/prøver.

Det er de 'ældste' prøver. Dvs. de ni prøver, som først - allerede i 1977 - blev indleveret til dendrokronologisk undersøgelse.

Undersøgelsen blev foretaget på det dendrokronologiske laboratorium på Hamborg Universitet (se rapportblad i sagens akter). De samme prøver suppleret med yderligere otte (tagbærende stolper, palisadestolper m.m.) blev i 1985 undersøgt på det dendrokronologiske laboratorium på Nationalmuseet i København (jf. maskinskrevet rapport fra cand. silv. Kent Havemann i sagens akter).

Bebyggelse fra vikingetid og tidlig middelalder

17 prøver af eg (*Quercus* sp.) undersøgt; 14 dateret. Prøverne indeholder 44 – 299 årringe.

6 af prøverne har splintved bevaret, og det kan påvises, at 5 prøver har barkkant (sidstdannede årring) og kommer fra træer, som er fældet udenfor vækstsæsonen ("vinterfældning"). Én prøve med barkkant stammer fra et træ, som er fældet i selve vækstsæsonen ("sommerfældning").

Prøverne 7010104a og 7010104b stammer begge fra stolpehul 6684 og er oprindelig tolket som hørende til ét og samme træ. Den dendrokronologiske undersøgelse viser, at disse to prøver *ikke* stammer fra samme træ.

Catras-nr.	D-nr.	udgravnings-nr.	startår	slutår	antal årringe	gennemsnitl. tilvækst
'70101019'	D1103/D1102	6679	AD869	AD1016	148	105.78
'70101029'	D1104/D1105	6682	AD699	AD956	258	77.37
'70101039'	D1106/D1107	6683	AD935	AD1004	70	162.56
'7010104a'	DS1109	6684	AD894	AD1011	118	97.03
'7010104b'	DS1111	6684	AD941	AD998	58	242.59
'70101059'	D1113/D1112	7697	ikke	dateret	78	130.68
'70101069'	D1115	7821	AD839	AD960	122	110.48
'70101079'	D1118/D1117	7822	AD664	AD962	299	51.73
'70101089'	D1119	7844	ikke	dateret	44	174.09
'70101099'	D1122/D1121	7846	AD961	AD1017	57	205.35
'70101109'	D1123/D1124	8278	AD972	AD1029	58	187.31
'70101119'	D2301	9114	AD974	AD1031	58	155.43
'70101129'	D2302	9118	AD959	AD1030	72	149.86
'70101139'	D2303	9107	AD971	AD1030	60	143.17
'70101149'	D2304	9110	AD977	AD1031	55	143.45
'70101159'	D2307	7962	ikke	dateret	48	135.63
'70101169'	D2319	10026	AD769	AD940	172	96.57

Tabel 1: Oversigt over de undersøgte prøver. vedr daterede prøver:

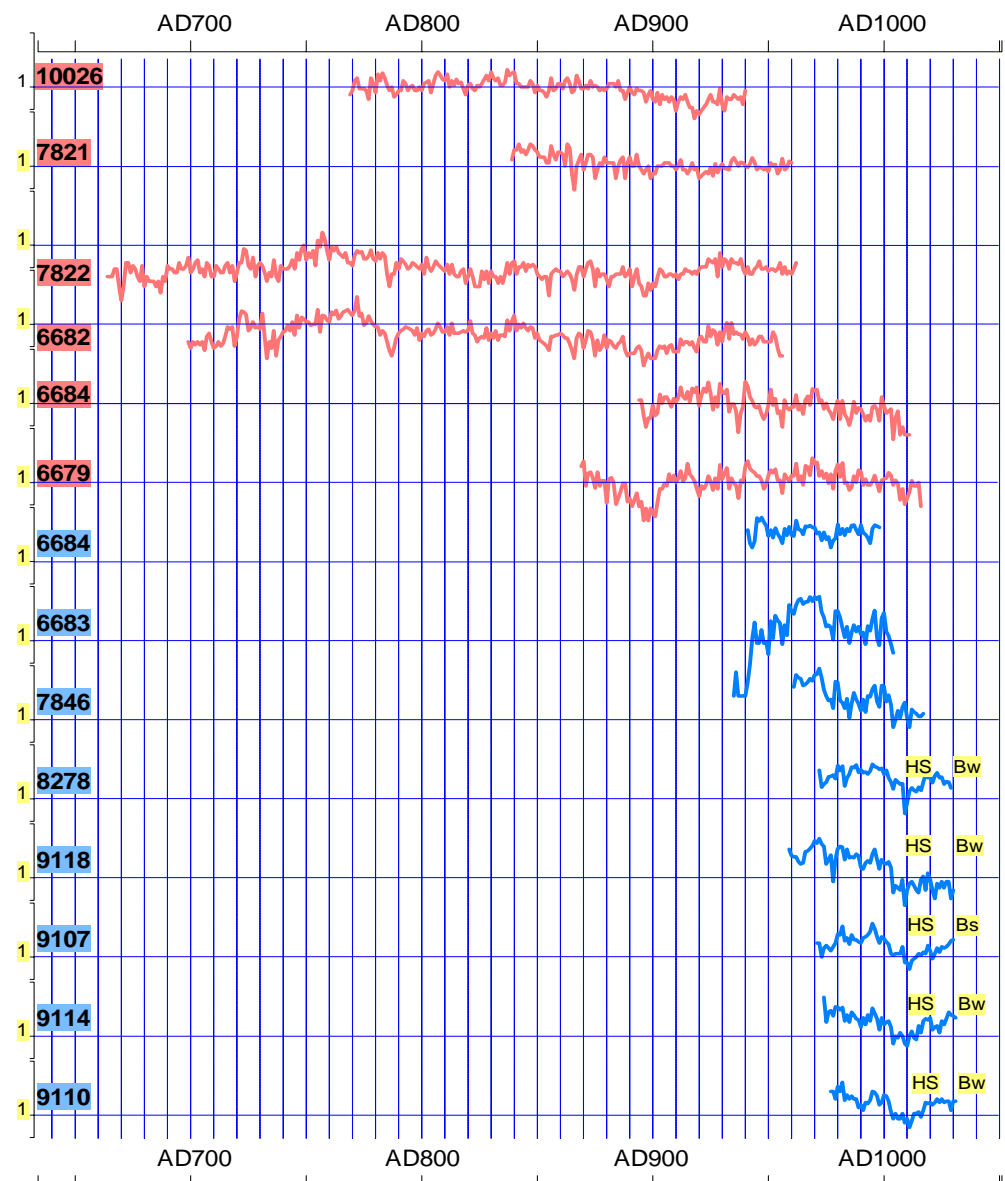
8 'korte' prøver med brede årringe, indeholder 55-72 årringe, gennemsnitlig tilvækst høj

6 'lange' prøver med smalle årringe, indeholder 118-299 årringe, gennemsnitlig tilvækst lav

I nærværende undersøgelse deler materialet sig i to grupper mht. antal og bredde af årringe.

Træerne i de to forskellige grupper har vokset under meget forskellige betingelser. Træerne, hvor de 'korte' prøver stammer fra, er alle fældet omkring samtidigt – 1029 til 1031/32 og stammer muligvis fra yngre træer fra samme område. Træerne, hvor de 'lange' prøver stammer fra, har været fuldvoksne træer med mange årringe og en tydelig lavere gennemsnitlig tilvækst per år end træerne fra den førstnævnte gruppe.

Dette hentyder på forskellige 'leverancer' – dvs. at byggematerialet sandsynligvis stammer fra to forskellige steder/skovområder. (se tabel 1)



Figur 2: Absolut indplacering af årringskurver på en tidsskala.
 (HS står for overgang mellem kerneved og splintved.
 BS står for 'sommerfældning'. BW står for 'vinterfældning'.)

Der er beregnet tre lokalitetskurver.

I kurve 70101m04 indgår der alle 14 prøver. Kurven er 368 år lang og dækker perioden fra AD 664 til AD 1031.

I lokalitetskurve 70101m05 indgår de 'korte' kurver (8 prøver, lyseblå, se tabel 1). Kurven er 97 år lang og dækker perioden fra AD 935 til AD 1031.

I lokalitetskurve 70101m06 indgår de 'lange' kurver (6 prøver, orange, se tabel 1). Kurven er 353 år lang og dækker perioden fra AD 664 til AD 1016.

Menu	70101169	70101069	70101079	70101029	70101019	7010104a	70101129	70101039	70101099	70101119	70101109	70101139	70101149	7010104b
70101169	*	3.59	4.97	4.45	1.64	1.69	\	\	\	\	\	\	\	\
70101069	3.59	*	5.51	5.72	1.87	1.15	\	0.81	\	\	\	\	\	-
70101079	4.97	5.51	*	12.7	4.58	2.68	\	-	\	\	\	\	\	1.41
70101029	4.45	5.72	12.7	*	6.01	1.88	\	-	\	\	\	\	\	-
70101019	1.64	1.87	4.58	6.01	*	11.9	4.77	2.06	2.74	3.56	2.68	2.77	2.61	2.74
7010104a	1.69	1.15	2.68	1.88	11.9	*	3.03	2.82	5.69	4.17	1.24	2.28	1.7	3.92
70101129	\	\	\	\	4.77	3.03	*	4.29	2.84	4.71	3.47	2.75	2.33	1.47
70101039	\	0.81	-	-	2.06	2.82	4.29	*	10.6	4.31	0.36	2.46	1.19	1.9
70101099	\	\	\	\	2.74	5.69	2.84	10.6	*	3.7	-	2.25	1.11	1.98
70101119	\	\	\	\	3.56	4.17	4.71	4.31	3.7	*	4.75	4.94	2.45	1.61
70101109	\	\	\	\	2.68	1.24	3.47	0.36	-	4.75	*	4.17	4.14	1.83
70101139	\	\	\	\	2.77	2.28	2.75	2.46	2.25	4.94	4.17	*	6.08	2.51
70101149	\	\	\	\	2.61	1.7	2.33	1.19	1.11	2.45	4.14	6.08	*	2.64
7010104b	\	-	1.41	-	2.74	3.92	1.47	1.9	1.98	1.61	1.83	2.51	2.64	*

Tabel 2: Relativ datering. Matrix som viser synkroniseringsværdier (t-værdier) for krydsdatering af de 14 daterede prøver.
 (\ = overlap < 15 years
 - = t-values less than 0.00)

Ved dateringen er der anvendt referencekurver fra egetræ fra Nordeuropa.
 Splintstatistik: 20 [-5, +10].

Dendroproveniens?

Ved sammenligning med referencekurver fra Danmark og det øvrige Nordeuropa fremgår det, at de beregnede lokalitetskurver passer bedst med den vestdanske kurve (Jylland og Slesvig), hvilket indikerer, at de træer, hvor prøverne stammer fra, formentlig har vokset i Vestdanmark (Jylland).

Filenames	-	-	70101m04	70101m05	70101m06	
-	start	dates	AD664	AD935	AD664	
-	dates	end	AD1031	AD1031	AD1016	
DM100003	AD436	AD1968	8.64	3.71	8.25	SCHLESWIG-HOLSTEIN
DM100008	AD457	AD1723	6.23	1.93	5.66	LÜBECK-CHRONOLOGIE
dm200004	30BC	AD1960	1.16	1.98	0.09	GEBIET WESER 1986
2X900001	AD830	AD1997	4.52	4.56	2.90	DK - Sjælland 227 timber
7052m073	AD509	AD1016	8.41	1.93	7.09	Holing 73 timber
8078M002	AD550	AD845	3.00	\	3.00	Lindholm 8 timber
9I456785	109BC	AD1986	11.82	3.63	11.36	Danmark Vest + Slesvig 828 timber
SM000006	AD621	AD1769	7.60	3.10	7.11	Lund oak chronology
SM000011	AD753	AD1329	3.91	2.68	3.38	VESTSVERIGE

*Tabel 4: Absolut datering. Statistisk sammenligning (t-værdier) af lokalitetskurver fra Omgård med grundkurver af egetræ fra regioner i Danmark og rundt om Østersøen.
 (\ = overlap < 15 years)*

Katalog

17 prøver af eg, 14 dateret.

70101019.d

Title : A5982 Omgaard **6679** stolpehul; tagbærende stolpe; hus A XLIII; kvægstald; MS298; D1103 + D1102
 Raw Ring-width QUSP data of 148 years length
 Dated AD869 to AD1016
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 105.78 Sensitivity 0.24
 Interpretation after Felled AD1032

70101029.d

Title : A5982 Omgaard **6682** stolpehul; tagbærende stolpe; hus A XLIII; kvægstald; MS 299; D1104 + D1105
 Raw Ring-width QUSP data of 258 years length
 Dated AD699 to AD956
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 77.37 Sensitivity 0.18
 Interpretation after Felled AD982

70101039.d

Title : A5982 Omgaard **6683** stolpehul; tagbærende stolpe; hus A XLIII; kvægstald; MS 300; D1106 + D1107
 Raw Ring-width QUSP data of 70 years length
 Dated AD935 to AD1004
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 162.56 Sensitivity 0.29
 Interpretation after Felled AD1020

7010104a.d

Title : A5982 Omgaard **6684** (A?) stolpehul; tagd. stolpe; hus A XLIII; kvægstald; DS 1109
 Raw Ring-width QUSP data of 118 years length
 Dated AD894 to AD1011
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 97.03 Sensitivity 0.25
 Interpretation after Felled AD1027

7010104b.d

Title : A5982 Omgaard **6684** (B?) stolpehul; tagbærende stolpe; hus A XLIII; kvægstald; DS 1111
 Raw Ring-width QUSP data of 58 years length
 Dated AD941 to AD998
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 242.59 Sensitivity 0.18
 Interpretation after Felled AD1014

70101059.d

Title : A5982 Omgaard **7697** stolpehul; tagbærende stolpe; hus A XLIII; kvægstald; MS 303; D1113 + D1112
 Raw Ring-width QUSP data of 78 years length
 Undated; relative dates - 1 to 78
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 130.68 Sensitivity 0.32

70101069.d

Title : A5982 Omgaard **7821** stolpehul; tagbærende stolpe; hus B XXXII; stald; DS 1115; D1115
 Raw Ring-width QUSP data of 122 years length
 Dated AD839 to AD960
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 110.48 Sensitivity 0.16
 Interpretation after Felled AD976

70101079.d

Title : A5982 Omgaard **7822** stolpehul; tagbærende stolpe; hus B XXXII; stald; MS 304; D1118 + D1117
 Raw Ring-width QUSP data of 299 years length
 Dated AD664 to AD962
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 51.73 Sensitivity 0.19
 Interpretation after Felled AD979

70101089.d

Title : A5982 Omgaard **7844** stolpehul; tagbærende stolpe; hus BXXXII; stald; DS 1119; D1119
 Raw Ring-width QUSP data of 44 years length
 Undated; relative dates - 1 to 44
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 174.09 Sensitivity 0.26

70101099.d

Title : A5982 Omgaard **7846** stolpehul; tagbærende stolpe; hus B XXXII; stald; DS 1122; D1122 + D1121
 Raw Ring-width QUSP data of 57 years length
 Dated AD961 to AD1017
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 205.35 Sensitivity 0.23
 Interpretation after Felled AD1033

70101109.d

Title : A5982 Omgaard **8278** palisadestolpe; MS 306; D1123 + D1124
 Raw Ring-width QUSP data of 58 years length
 Dated AD972 to AD1029
 14 sapwood rings and winter bark surface
 Average ring width 187.31 Sensitivity 0.15
 Interpretation Felled AD1029 winter

70101119.d

Title : A5982 Omgaard **9114** tildannet stammeskive; DS 2301; D2301
 Raw Ring-width QUSP data of 58 years length
 Dated AD974 to AD1031
 15 sapwood rings and winter bark surface
 Average ring width 155.43 Sensitivity 0.18
 Interpretation Felled AD1031 winter

70101129.d

Title : A5982 Omgaard **9118** tildannet stammeskive; DS 2302; D2302
 Raw Ring-width QUSP data of 72 years length
 Dated AD959 to AD1030
 15 sapwood rings and winter bark surface
 Average ring width 149.86 Sensitivity 0.20
 Interpretation
 Felled AD1030 winter

70101139.d

Title : A5982 Omgård **9107** tildannet stammeskive; DS 2303; D2303
 Raw Ring-width QUSP data of 60 years length
 Dated AD971 to AD1030
 14 sapwood rings and summer bark surface
 Average ring width 143.17 Sensitivity 0.13
 Interpretation Felled AD1030 spring/summer

70101149.d

Title : A5982 Omgård **9110** tildannet stammeskive; DS 2304; D2304
 Raw Ring-width QUSP data of 55 years length
 Dated AD977 to AD1031
 13 sapwood rings and winter bark surface
 Average ring width 143.45 Sensitivity 0.14
 Interpretation Felled AD1031 winter

70101159.d

Title : A5982 Omgård **7962** palisadestolpe; DS 2307; D2307
 Raw Ring-width QUSP data of 48 years length
 Undated; relative dates - 1 to 48
 13 sapwood rings and winter bark surface
 Average ring width 135.63 Sensitivity 0.27

70101169.d

Title : A5982 Omgård **10026**; radiale udkløvet bræt; DS 2319; D2319
 Raw Ring-width QUSP data of 172 years length
 Dated AD769 to AD940
 0 sapwood rings and no bark surface
 Average ring width 96.57 Sensitivity 0.15
 Interpretation after Felled AD956

Henvisninger

- Baittinger, Claudia, 2007. Præliminær dendrokronologisk undersøgelse af træprøver fra Omgård. NNU-rapport 12, 2007.*
- Bonde, Niels, 2007. Dendrokronologisk undersøgelse af vandmølleblade fra Omgård (in prep.).*
- Maskinskrevet rapport af Kent *Havemann*, 11. marts 1985.
- Havemann, Kent, 1987. Dendrochronological Dating of a Water-mill Structure at Omgård, Western Jutland. Acta Archaeologica, vol. 57 - 1986, pp 205-210.*
- Nielsen, Leif Christian, 1980. Omgård. A Settlement from the Late Iron Age and the Viking Period in West Jutland. Acta Archaeologica, vol. 50 - 1979, pp 173-208.*
- Nielsen, Leif Christian, 1987. Omgård. The Viking Age Water-mill Complex. A provisional report on the 1986 excavations. Acta Archaeologica, vol. 57 - 1986, pp 177-204.*