



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET I OSLO  
FORNMINNESEKSJONEN  
Postboks 6762,  
St. Olavs Plass  
0130 Oslo

# RAPPORT

## ARKEOLOGISK UTGRAVNING

### BOSETNING OG PRODUKSJONSSPOR

GLEMMEN VESTRE og NØKLEBY  
VESTRE, GNR 202/203 BNR  
11/120,391  
FREDRIKSTAD KOMMUNE,  
ØSTFOLD FYLKE

Utgravningsleder: Kathryn E. Sæther  
Prosjektleder: Per Oscar Nybruget



Oslo 2011



**KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Glemmen Vestre, Nøkleby vestre	G.nr./ b.nr. 202/11, 203/120, 391
Kommune Fredrikstad	Fylke Østfold
Saksnavn Glemmen gård næringspark	Kulturminnetype Bosetning- og produksjonsspor m.m
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 2008/5966	Tiltakskode/ prosjektkode 765086/430132
Eier/ bruker, adresse	Tiltakshaver Glemmen gård AS
Tidsrom for utgravning 27.04-31.07.2009	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum EU89-UTM; Sone 32. N: 6573659, Ø: 270837
ØK-kart	ØK-koordinater CQ 029-5-1
A-nr. 2009/244	C-nr. Registrering: C57428 Utgravning: C57429-57444
ID-nr (Askeladden) 115441-1, 115441-2, 115441-3, 115441-4	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf34172 : Lok 1 Cf34173 : Lok 2, 3 og 4:
Rapport ved: Kathryn Etta Sæther	Dato: 29.04.2011
Saksbehandler: Per Oscar Nybruget	Prosjektleder: Per Oscar Nybruget

## SAMMENDRAG

I forbindelse med omreguleringen av Glemmen gård som omfatter deler av Glemmen vestre 202/11 og Nøkleby vestre 203/120,391, gjennomførte Kulturhistorisk museum en arkeologisk utgravning i perioden 27.04-31.07.2009. Østfold fylkeskommune gjennomførte en forundersøkelse av planområdet i 2006, og registrerte fire forhistoriske lokaliteter; ID 115441-1, 115441-2, 115441-3 og 115441-4. Under museets utgravning ble de samme fire lokalitetene avdekket, samt to mindre områder som fikk betegnelsen prøverute 1 og 2. Til sammen ble det flateavdekket ca. 20 827 m<sup>2</sup>.

På Lok 1 ble det flateavdekket 10 714 m<sup>2</sup>. Det ble påtruffet to, tre-skipede langhus, hvorav en med geil, tre dyrkningslag, to brønner, smiegrop med esse, ovner, kokegroper, ildsteder og mange nedgravninger med særegne trekk. I tillegg ble det funnet drøye 7 kg keramikk som også omfatter ett rekonstruert situlakar. Det ble funnet drøye 1,5 kg brente og ubrente dyretenner og bein, hvorav ett artsbestemt til hval, men også hest, sau/geit, storfe, svin og mus er identifisert. Andre funn omfatter brent, sintret og/eller forglasset leire med diverse avtrykk, jernslag, flint, slipestein og organisk materiale. I pløyelag over lokaliteten ble det funnet flere metallgjenstander. Radiologiske dateringer, samt gjenstandsfunn viser at aktiviteten på Lok 1 ble trolig påbegynt i eldre bronsealder, fortsetter i yngre bronsealder, og når sin hovedaktivitetsfase i førromersk jernalder, med spesiell høy intensitet i tidsrommet 400-200 f.Kr.

På Lok 2 ble det flateavdekket ca. 2268 m<sup>2</sup>. Det ble påtruffet flere kokegroper, og noen nedgravninger/groper med særegne trekk. I tillegg ble det funnet keramikk, brente og ubrente bein og dyretenner, hvorav bein er blitt artsbestemt til svin, storfe og sau/geit. Andre funn omfatter brent leire, flint og slipestein. I pløyelag over lokaliteten ble det funnet steinøks og flintpil. To strukturer er datert til førromersk jernalder.

På Lok 3 ble det flateavdekket ca. 5218 m<sup>2</sup>. Det ble påtruffet fire, tre-skipede langhus, hvorav en med geil, to brønner, ovn, kokegroper, ildsteder og flere nedgravninger med særegne trekk. I tillegg ble det funnet drøye 2 kg keramikk, hvorav ett mulig fragment av smeltedigel. Det ble funnet brente og ubrente bein og dyretenner, hvorav bein er blitt artsbestemt til storfe og sau/geit. Andre funn omfatter sintret, brent og forglasset leire, flere med diverse avtrykk, flint, slipestein og organisk materiale. Radiologiske dateringer viser at aktiviteten på Lok 3 ble påbegynt i yngre bronsealder og fortsatte til slutten av førromersk jernalder, men hadde spesiell høy aktivitetsgrad i tidsrommet 400-200 f.Kr.

På Lok 4 ble det flateavdekket ca. 2537 m<sup>2</sup>. Det ble påtruffet et mulig langhus bestående kun av veggrøfter, kokegroper, grøfter, stolpehull, kullflekker, ildsteder, og nedgravninger. I tillegg ble det funnet keramikk og brent leire. To strukturer er datert til førromersk jernalder.

Prøverute 1 bestod av et flateavdekket areal på 82m<sup>2</sup>, og det ble påtruffet en kokegrop i området. Ruten, samt prøverute 2 ble flateavdekket p.g.a. funn av bronse punsler/meisler i pløyelaget over undergrunnen.

## INNHold

<b>1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN .....</b>	<b>12</b>
<b>2. DELTAGERE, TIDSRØM .....</b>	<b>14</b>
<b>3. FORMIDLING .....</b>	<b>14</b>
<b>4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....</b>	<b>15</b>
<b>5. UTGRAVNINGEN .....</b>	<b>16</b>
5.1 Problemstillinger – prioriteringer .....	16
5.2 Utgravningsmetode.....	19
5.3 Utgravningens forløp.....	21
5.4 Kildekritiske forhold .....	22
<b>5.5 Utgravningen av Glemmen vestre og Nøkleby vestre.....</b>	<b>23</b>
5.5.1 Stolpehull og hus på Glemmen vestre/Nøkleby vestre .....	25
5.5.2 Nedgravninger, produksjonsanlegg og brønner på Glemmen vestre/Nøkleby vestre .....	26
5.5.3 Kokegroper, ildsteder og kullflekker på Glemmen vestre/Nøkleby vestre .....	31
5.5.4 Grøfter på Glemmen vestre/Nøkleby vestre .....	32
5.5.5 Naturvitenskapelige analyser av materiale fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre.....	33
5.5.6 Gjenstandsmateriale fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre .....	34
<b>6. UTGRAVNINGEN AV LOK 1, ID 115441-1 .....</b>	<b>37</b>
6.1 Stolpehull og hus på Lok 1.....	39
<b>6.2 Hus I, Lok 1.....</b>	<b>41</b>
6.2.1 Funn fra Hus I, Lok 1.....	47
6.2.2 Datering av Hus I, Lok 1 .....	48
6.2.3 Naturvitenskapelig analyse, Hus I, Lok 1 .....	49
<b>6.3 Hus II, Lok 1 .....</b>	<b>50</b>
6.3.1 Funn fra Hus II, Lok 1 .....	57
6.3.2 Datering av Hus II, Lok 1 .....	57
6.3.3 Naturvitenskapelig analyse, Hus II, Lok 1.....	59
<b>6.4 Nedgravninger og produksjonsanlegg på Lok 1 .....</b>	<b>60</b>
<b>6.5 Smiegrop med esse S-102 på Lok 1 .....</b>	<b>60</b>
6.5.1 Funn fra smiegrop S-102 .....	65
6.5.2 Datering av smiegrop S-102 .....	66
6.5.3 Analyse og tolkning av S-102.....	66
<b>6.6 Ovn S-315/S-316 på Lok 1.....</b>	<b>69</b>
6.6.1 Funn fra S-315/S-316.....	71
6.6.2 Datering av S-315/S-316 .....	71
6.6.3 Naturvitenskapelig analyse av S-315/S-316 .....	72



6.6.4 Tolkning av S-315/S-316.....	72
<b>6.7 Ovn S-247 på Lok 1 .....</b>	<b>73</b>
6.7.1 Funn fra S-247 .....	75
6.7.2 Datering av S-247 .....	75
6.7.3 Naturvitenskapelig analyse av S-247 fra Lok 1 .....	76
6.7.4 Tolkning av S-247 .....	76
<b>6.8 Mulig ovn S-562 på Lok 1 .....</b>	<b>77</b>
6.8.1 Funn fra S-562 .....	78
6.8.2 Datering av S-562 .....	79
6.8.3 Tolkning av S-562 .....	79
<b>6.9 Brønn/vannhull S-95 på Lok 1.....</b>	<b>80</b>
6.9.1 Funn fra brønn S-95.....	81
6.9.2 Datering av brønn S-95.....	81
6.9.3 Naturvitenskapelig analyse og tolkning av brønn S-95 .....	81
<b>6.10 Brønn S-147 på Lok 1.....</b>	<b>82</b>
6.10.1 Naturvitenskapelig analyse og tolkning av brønn, S-147 .....	83
<b>6.11 Usammenhengende rekke med nedgravninger på Lok 1 .....</b>	<b>84</b>
6.11.1 Funn fra usammenhengende rekke med nedgravninger på Lok 1.....	90
6.11.2 Oppsummering og tolkning av usammenhengende rekke med nedgravninger.....	90
<b>6.12 Nedgravninger med særegne trekk på Lok 1 .....</b>	<b>92</b>
6.12.1 Nedgravning S-936/S-937. Særegent trekk; beinlag.....	93
6.12.2 Nedgravning S-1242. Særegent trekk; sandlag .....	95
6.12.3 Nedgravning S-907. Særegent trekk; Brent leirelag .....	96
<b>6.13 Funnrike nedgravninger; mulige avfallsgroper .....</b>	<b>100</b>
6.13.1 Avfallsgrop S-534.....	100
6.13.2 Avfallsgrop S-565.....	102
6.13.3 Avfallsgrop S-580.....	104
6.13.4 Avfallsgrop S-598.....	107
6.13.5 Avfallsgrop S-613.....	108
6.13.6 Avfallsgrop S-822.....	111
<b>6.14 Nedgravninger med ukjent funksjon .....</b>	<b>112</b>
<b>6.15 Dyrkningslag på Lok 1 .....</b>	<b>117</b>
6.15.1 Datering av dyrkningslag.....	119
6.15.2 Naturvitenskapelig analyse av dyrkningslag.....	120
<b>6.16 Kokegroper på Lok 1 .....</b>	<b>120</b>
6.16.1 Funn fra kokegroper.....	122
<b>6.17 Løsfunn fra Lok 1 .....</b>	<b>122</b>
<b>6.18 C14-dateringer fra Lok 1 .....</b>	<b>126</b>
<b>6.19 Vurdering av utgravningsresultatene fra Lok 1 .....</b>	<b>129</b>
<b>7. UTGRAVNINGEN AV LOK 2, ID 115441-2.....</b>	<b>138</b>
<b>7.1 Kokegroper på Lok 2 .....</b>	<b>138</b>
<b>7.2 Nedgravninger på Lok 2 .....</b>	<b>139</b>
7.2.1 Nedgravning med særegne trekk, S-5346.....	139

7.3 Løsfunn fra Lok 2 .....	142
7.4 Alle dateringene fra Lok 2 .....	143
7.5 Vurdering av utgravningsresultatene fra Lok 2 .....	143
<b>8. UTGRAVNINGEN AV LOK 3, ID 115441-3.....</b>	<b>145</b>
8.1 Stolpehull og Hus på Lok 3 .....	145
8.2 Hus I, Lok 3.....	148
8.2.1 Funn fra Hus I, Lok 3.....	155
8.2.2 Datering av Hus I, Lok 3 .....	156
8.2.3 Naturvitenskapelig analyse, Hus I, Lok 3 .....	157
8.3 Hus II, Lok 3 .....	158
8.3.1 Funn fra Hus II, Lok 3 .....	164
8.3.2 Datering av Hus II, Lok 3 .....	164
8.3.3 Naturvitenskapelig analyse, Hus II, lok 3 .....	165
8.4 Hus III, Lok 3.....	166
8.4.1 Datering av Hus III .....	170
8.5 Hus IV, Lok 3 .....	170
8.5.1 Datering av Hus IV .....	173
8.6 Nedgravninger og produksjonsanlegg på Lok 3 .....	173
8.7 Ovnanlegg på Lok 3.....	173
8.7.1 Funn fra S-5202 og S-5520.....	179
8.7.2 Analyse av funn og tolkning av ovnanlegg.....	180
8.7.3 Datering av ovnanlegg .....	184
8.8 Brønn, S-5195.....	184
8.8.1 Funn fra brønn, S-5195 .....	186
8.8.2 Datering av brønn, S-5195.....	187
8.8.3 Naturvitenskapelig analyse og tolkning av brønn, S-5195 .....	187
8.9 Brønn, S-5304.....	188
8.9.2 Naturvitenskapelig analyse og tolkning av brønn S-5304 .....	189
8.10 Nedgravninger med særegne trekk, S-5153 og S-5498.....	190
8.11 Nedgravninger med ukjent funksjon .....	192
8.12 Kokegropene på Lok 3 .....	195
8.12.1 Funn fra kokegropen på Lok 3 .....	196
8.12.2 Datering av kokegropen .....	197
8.13 Løsfunn fra Lok 3 .....	197
8.14 Alle dateringene fra Lok 3 .....	198
8.15 Vurdering av utgravningsresultatene fra Lok 3 .....	200
<b>9. UTGRAVNINGEN AV LOK 4, ID 115441-4.....</b>	<b>205</b>
9.1 Stolpehull og mulig huskonstruksjon på Lok 4.....	206

<b>9.2 Kokegroper på Lok 4 .....</b>	<b>207</b>
<b>9.3 Funn fra Lok 4 .....</b>	<b>207</b>
<b>9.4 Datering, Lok 4 .....</b>	<b>208</b>
<b>9.5 Vurdering av utgravningsresultatene fra Lok 4 .....</b>	<b>208</b>
<b>10. UTGRAVNINGEN AV PRØVERUTENE 1 OG 2 .....</b>	<b>209</b>
<b>10.1 Vurdering av utgravningsresultatene fra Prøverute 1 og 2 .....</b>	<b>211</b>
<b>11. DATERINGER, TOLKNING OG DISKUSJON AV LOKALITETENE AVDEKKET PÅ GLEMMEN VESTRE/NØKELBY VESTRE .....</b>	<b>211</b>
<b>12. KONKLUSJON.....</b>	<b>218</b>
<b>13. LITTERATUR .....</b>	<b>219</b>
<b>14. VEDLEGG .....</b>	<b>222</b>
<b>14.1 Tegninger av strukturer avdekket på Glemmen vestre/Nøkleby vestre .....</b>	<b>223</b>
<b>14.2 Avisoppslag om utgravningen på Glemmen vestre/Nøkleby vestre .....</b>	<b>264</b>

## FIGURLISTE

<b>Figur 1:</b> Oversiktskart av Glemmen vestre/Nøkleby vestre med flateavdekkede områder markert...	13
<b>Figur 2:</b> Flyfoto av Glemmen vestre, Nøkleby vestre og nærområdet.....	15
<b>Figur 3:</b> Oversiktskart over kulturminner på Glemmen vestre, Nøkleby vestre og nærområdet.....	17
<b>Figur 4:</b> Foto av to maskiner som flateavdekker Lok 1.....	20
<b>Figur 5:</b> Foto av Lok 1 etter to dager med regn.....	22
<b>Figur 6:</b> Oversiktskart av avdekkede lokaliteter på Glemmen og Nøkleby vestre.....	24
<b>Figur 7:</b> Rekonstruksjon av gropovn med keramikk.....	28
<b>Figur 8:</b> Rekonstruksjon av en vertikal dobbelkammerovn med keramikk.....	29
<b>Figur 9:</b> Rekonstruksjon av en nøkkelhullformet korntørkeovn.....	30
<b>Figur 10:</b> Rekonstruksjon av Hyrdehøy-ovnen.....	30
<b>Figur 11:</b> Oversiktskart Lok 1.....	38
<b>Figur 12:</b> Kartplan av hustuftområde på Lok 1.....	40
<b>Figur 13:</b> Foto av Hus I, sett mot SØ, Lok 1.....	41
<b>Figur 14:</b> Kartplan av Hus I, Lok 1, med S-nr.....	42
<b>Figur 15:</b> Profiltegning av stolpehull etter takbærende stolper Hus I, Lok 1.....	44
<b>Figur 16:</b> Dateringene fra Hus I, Lok 1 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal.....	49
<b>Figur 17:</b> Kartplan av Hus I, Lok 1, med S-nr.....	51
<b>Figur 18:</b> Foto av Hus II, Lok 1.....	52
<b>Figur 19:</b> Profiltegning av stolpehull etter takbærende stolper Hus II, Lok 1.....	54
<b>Figur 20:</b> Dateringene fra Hus II, Lok 1 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal.....	58
<b>Figur 21:</b> Plantegning av smiegrop S-102, sidegrop S-93 og stolpehull S-103, Lok 1.....	61
<b>Figur 22:</b> Foto av smiegrop S-102 i plan, Lok 1.....	61
<b>Figur 23:</b> Profiltegning av smiegrop S-102, Lok 1.....	62
<b>Figur 24:</b> Profiltegning av smiegrop S-102 og stolpehull S-1237, Lok 1.....	62
<b>Figur 25:</b> Plantegning av lag 3 og 8 i smiegrop S-102, Lok 1.....	63
<b>Figur 26:</b> Plantegning av lag 6 med steinpakning i bunn av smiegrop S-102, Lok 1.....	63
<b>Figur 27:</b> Foto av steinpakning i smiegrop S-102, Lok 1.....	64
<b>Figur 28:</b> Foto av nedgravning S-93, med vannfylt smiegrop S-102 i bakgrunn, Lok 1.....	64
<b>Figur 29:</b> Plan og profiltegning av nedgravning S-93, Lok 1.....	65
<b>Figur 30:</b> Profiltegning av stolpehullet S-314, ovnen S-315/S-316 og stolpehullet S-1226, Lok 1.....	69
<b>Figur 31:</b> Foto av profilet til ovn S-315/S-316, Lok 1.....	70
<b>Figur 32:</b> Profiltegning av ovn S-315/ S-316, Lok 1.....	70
<b>Figur 33:</b> Plantegning av ovn S-247 og stolpehullet S-1056, Lok 1.....	73
<b>Figur 34:</b> Foto av profilet til ovn S-247, Lok 1.....	73
<b>Figur 35:</b> Profiltegning av ovn S-247 og stolpehull S-1056, Lok 1.....	74
<b>Figur 36:</b> Foto av steiner i ovn S-247, Lok 1.....	74
<b>Figur 37:</b> Foto av profilet til mulig ovn S-562, Lok 1.....	77
<b>Figur 38:</b> Profiltegning av mulig ovn S-562, Lok 1.....	78

<b>Figur 39:</b> Plantegning av forskjellige stadier av utgravning av nedgravning S-74, stolpehull S-94 og brønn S-95, Lok 1.....	80
<b>Figur 40:</b> Profiltegning av brønn S-95 og nedgravning S-74, Lok 1.....	80
<b>Figur 41:</b> Foto av profilet til nedgravning S-74 og brønn S-95, Lok 1.....	81
<b>Figur 42:</b> Foto av profilet til brønn S-147, Lok 1.....	83
<b>Figur 43:</b> Profiltegning av brønn S-147, Lok 1.....	83
<b>Figur 44:</b> Profiltegning av nedgravningen S-801, Lok 1.....	85
<b>Figur 45:</b> Profiltegning av nedgravningen S-802, Lok 1.....	86
<b>Figur 46:</b> Profiltegning av nedgravningene S-808 og S-809, Lok 1.....	86
<b>Figur 47:</b> Profiltegning av nedgravningen S-810, Lok 1.....	87
<b>Figur 48:</b> Foto av steiner i nedgravning S-884, Lok 1.....	87
<b>Figur 49:</b> Profiltegning av nedgravningene S-884, S-886 og S-887, Lok 1.....	88
<b>Figur 50:</b> Plantegning av delvis utgravd S-887, Lok 1.....	89
<b>Figur 51:</b> Kartplan av usammenhengende rekke med nedgravninger, Hus I og II, ovner, brønner og smiegrop Lok 1.....	91
<b>Figur 52:</b> Profiltegning av nedgravningene S-936, S-937 og stolpehullet S-939, Lok 1.....	93
<b>Figur 53:</b> Foto av steiner i nedgravningene S-936/S-937, Lok 1.....	93
<b>Figur 54:</b> Profiltegning av nedgravning S-1242, Lok 1.....	95
<b>Figur 55:</b> Foto av profilet til nedgravning S-1242, Lok 1.....	95
<b>Figur 56:</b> Plantegning av nedgravning S-907, Lok 1.....	97
<b>Figur 57:</b> Foto av profilet til nedgravning S-907, Lok 1.....	97
<b>Figur 58:</b> Profiltegning av nedgravning S-907, Lok 1.....	97
<b>Figur 59:</b> Foto av deler av brent leirelag i nedgravning S-907, Lok 1.....	98
<b>Figur 60:</b> Plantegning av delvis utgravd nedgravning S-907, Lok 1.....	100
<b>Figur 61:</b> Plantegning av nedgravningene S-534, S-195 og stolpehullet S-880, Lok 1.....	101
<b>Figur 62:</b> Foto av profilet til nedgravning S-534, Lok 1.....	101
<b>Figur 63:</b> Profiltegning av nedgravningen S-534, Lok 1.....	101
<b>Figur 64:</b> Foto av profilet til nedgravning S-565, Lok 1.....	103
<b>Figur 65:</b> Profiltegning av nedgravningen S-565 og stolpehullet S-566, Lok 1.....	103
<b>Figur 66:</b> Foto av profilet til nedgravning S-580 og kokegropbunn S-581, Lok 1.....	104
<b>Figur 67:</b> Profiltegning av nedgravningen S-580 og kokegropbunn S-581, Lok 1.....	105
<b>Figur 68:</b> Foto av keramikkskår med vulster C57434/2, Lok 1.....	105
<b>Figur 69:</b> Plan og profiltegning av nedgravning S-598 m.fl, Lok 1.....	107
<b>Figur 70:</b> Profiltegning av nedgravningen S-613, Lok 1.....	108
<b>Figur 71:</b> Foto av keramikkskår in situ før utagning, Lok 1.....	109
<b>Figur 72:</b> Foto av rekonstruert kar C57434/26, Lok 1.....	109
<b>Figur 73:</b> Profiltegning av nedgravningen S-822, Lok 1.....	111
<b>Figur 74:</b> Foto av nedgravningen S-822 formgravd i snittet, Lok 1.....	111
<b>Figur 75:</b> Profiltegning av nedgravningen S-152, Lok 1.....	113
<b>Figur 76:</b> Profiltegning av nedgravningene S-404, S-388 og S-389, Lok 1.....	113



<b>Figur 77:</b> Profiltegning av nedgravningen S-485, Lok 1.....	114
<b>Figur 78:</b> Profiltegning av nedgravningen S-568, Lok 1.....	114
<b>Figur 79:</b> Profiltegning av nedgravningene S-570 og S-571, Lok 1.....	115
<b>Figur 80:</b> Profiltegning av nedgravningen S-677, Lok 1.....	115
<b>Figur 81:</b> Profiltegning av nedgravningen S-716, Lok 1.....	116
<b>Figur 82:</b> Profiltegning av nedgravningen S-872, Lok 1.....	116
<b>Figur 83:</b> Profiltegning av nedgravningene S-909 og S-1247, Lok 1.....	116
<b>Figur 84:</b> Profiltegning av nedgravningene S-945 og S-946, Lok 1.....	117
<b>Figur 85:</b> Foto av dyrkningslagsprofil S-410, Lok 1.....	118
<b>Figur 86:</b> Profiltegning av dyrkningslagsprofil S-410, samt plan og profiltegning av kokegrop S-2, Lok 1.....	118
<b>Figur 87:</b> Foto av kokegrop S-2 i dyrkningslagprofil S-410, Lok 1.....	119
<b>Figur 88:</b> Plan og profiltegning av kokegrop S-126, og profiltegning av kokegropene S-1200 og S-154, Lok 1.....	121
<b>Figur 89:</b> Foto av fugleformet spenne C57429/2, Lok 1.....	123
<b>Figur 90:</b> Foto av hodetfragment av korsformet spenne C57429/3, Lok 1.....	123
<b>Figur 91:</b> Foto av dopsko C57429/7, Lok 1.....	124
<b>Figur 92:</b> Foto av dobbelknapp C57429/9, Lok 1.....	124
<b>Figur 93:</b> Foto av ukjent gjenstand C57429/12, Lok 1.....	124
<b>Figur 94:</b> Foto av vektlodd C57429/14, Lok 1.....	125
<b>Figur 95:</b> Foto av spinnehjul C57429/16, Lok 1.....	125
<b>Figur 96:</b> Foto av fiskesøkke/vektlodd C57429/19, Lok 1.....	126
<b>Figur 97:</b> Foto av vektlodd SWYOR-91E330.....	126
<b>Figur 98:</b> Foto av glattestein C57429/25, Lok 1.....	126
<b>Figur 99:</b> Dateringene fra utgravningen av lokalitet 1 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal. ....	128
<b>Kart 100:</b> Oversiktskart av Lok 2 .....	138
<b>Figur 101:</b> Foto av profilet til nedgravning S-5346, Lok 2.....	139
<b>Figur 102:</b> Profiltegning av nedgravning S-5346, Lok 2.....	140
<b>Figur 103:</b> Foto av steinpakning i en halvdel av nedgravning S-5346, Lok 2.....	140
<b>Figur 104:</b> Foto av tyknakket, bergartøks C57429/22, Lok 2.....	142
<b>Figur 105:</b> Oversiktskart av Lok 3.....	146
<b>Figur 106:</b> Kartplan av husene avdekket på Lok 3.....	147
<b>Figur 107:</b> Foto av Hus I og II, Lok 3. Takbærende stolperrekker avmerket med papptallerkner, sett mot NNV.....	148
<b>Figur 108:</b> Kartplan av Hus I, Lok 3, med S-nr.....	150
<b>Figur 109:</b> Profiltegninger av stolpehull etter takbærende stolper Hus I, Lok 3.....	151
<b>Figur 110:</b> Dateringene fra Hus I, Lok 3 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal.....	156
<b>Figur 111:</b> Foto av Hus I og II, Lok 3. Takbærende stolperrekker avmerket med papptallerkner, sett mot SV.....	158
<b>Figur 112:</b> Kartplan av Hus II, Lok 3, med S-nr.....	159

<b>Figur 113:</b> Profiltegninger av stolpehull etter takbærende stolper fra Hus I, Lok 3.....	161
<b>Figur 114:</b> Dateringene fra Hus II, Lok 3 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal.....	165
<b>Figur 115:</b> Kartplan av Hus III, Lok 3, med S-nr.....	167
<b>Figur 116:</b> Kartplan av Hus IV, Lok 3, med S-nr.....	170
<b>Figur 117:</b> Plantegning av ovnanlegg S-5202/S-5520, Lok 3.....	174
<b>Figur 118:</b> Foto av vestlig del av profilet til ovn S-5202, Lok 3.....	175
<b>Figur 119:</b> Foto av østlig del av profilet til ovn S-5202, Lok 3.....	175
<b>Figur 120:</b> Foto av S-5520 under utgravning. Lok 3.....	175
<b>Figur 121:</b> Profiltegning av ovnanlegg S-5202/S-5520, Lok 3.....	176
<b>Figur 122:</b> Foto av profilet til ovnanlegg S-5202/S-5520, Lok 3.....	177
<b>Figur 123:</b> Foto av kullag og rødbrent leirelag i ovn S-5520, Lok 3.....	178
<b>Figur 124:</b> Foto av askelag mot bunn av ovn S-5520, Lok 3.....	178
<b>Figur 125:</b> Foto av formgravd nedgravning til ovn S-5520, Lok 3.....	179
<b>Figur 126:</b> Foto av profilet til ovn S-5520, Lok 3.....	179
<b>Figur 127:</b> Foto av bunn smeltedigel C57439/1. Lok 3.....	180
<b>Figur 128:</b> Foto av brent leirebiter med avtrykk fra kvist/gren eller stokk fra ovn S-5202/S-5520, Lok 3.....	182
<b>Figur 129:</b> Formgravd området mellom østlig del av ovn S-5202 og ovn S-5520, Lok 3.....	183
<b>Figur 130:</b> Foto av overgang mellom østlig del av ovn S-5202 og ovn S-5520, Lok 3.....	183
<b>Figur 131:</b> Dateringene fra Hus I, Lok 3 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal.....	184
<b>Figur 132:</b> Plantegning av brønn S-5195 og ildsted S-5196, Lok 3.....	185
<b>Figur 133:</b> Profiltegning av brønn S-5195, Lok 3.....	185
<b>Figur 134:</b> Foto av bark og tre i brønn S-5195, Lok 3.....	186
<b>Figur 135:</b> Profiltegning av nedgravningen S-5303 og brønnen S-5304, Lok 3.....	188
<b>Figur 136:</b> Foto av profilet til brønn S-5304, Lok 3.....	188
<b>Figur 137:</b> Plantegning av nedgravningene S-5153, S-5154 og S-5498, Lok 3.....	190
<b>Figur 138:</b> Profiltegning av nedgravningene S-5153 og S-5498.....	191
<b>Figur 139:</b> Foto av profilet til nedgravningene S-5153 og S-5498, under utgravning, Lok 3.....	191
<b>Figur 140:</b> Plantegning av nedgravningene S-5471, S-5084 og S-5085, Lok 3.....	192
<b>Figur 141:</b> Profiltegning av nedgravningene S-5471, S-5084 og S-5085, Lok 3.....	193
<b>Figur 142:</b> Profiltegning av nedgravningene S-5192 og S-5193, Lok 3.....	193
<b>Figur 143:</b> Plantegning av nedgravningen S-5552 og kokegropen S-5259 m.fl. Lok 3.....	194
<b>Figur 144:</b> Profiltegning av nedgravningen S-5552 og kokegropen S-5259, Lok 3.....	194
<b>Figur 145:</b> Profiltegning av kokegropene S-5111, S-5251 og S-5329, Lok 3.....	195
<b>Figur 146:</b> Foto av slipestein C57442/10. Lok 3.....	196
<b>Figur 147:</b> Foto av tinnknapp C57429/8. Lok 3.....	197
<b>Figur 148:</b> Foto av knapp DENO-5F9536.....	197
<b>Figur 149:</b> Dateringene fra utgravningen av lokalitet 3 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal. ....	199
<b>Figur 150:</b> Oversiktskart av Lok 4 med strukturer.....	205

<b>Figur 151:</b> Foto av Lok 4 etter avdekking, sett mot SV.....	206
<b>Figur 152:</b> Foto av punsel og meisel C57429/4. Prøverute.....	209
<b>Figur 153:</b> Foto av stangnål C57429/11. Prøverute.....	210
<b>Figur 154:</b> OxCal generert dateringsoversikt av radiologiske dateringer fra utgravningen av Glemmen vestre/Nøkleby vestre.....	213

## TABELLISTE

<b>Tabell 1:</b> Oversikt over deltagere i utgravningen av Glemmen vestre/Nøkleby vestre.....	14
<b>Tabell 2:</b> Oversikt over fordelingen av de enkelte strukturer, s-nr, samt antall avskrevet og snittede strukturer på Lok 1, 2, 3, 4 og prøverute 1.....	23
<b>Tabell 3:</b> Oversikt over gjenstandsfunn på Lok 1, 2, 3, 4 og prøverute 1.....	34
<b>Tabell 4:</b> Sammenfatning av Hus I, Lok 1.....	40
<b>Tabell 5:</b> Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus I, Lok 1.....	43
<b>Tabell 6:</b> Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus I, Lok 1.....	45
<b>Tabell 7:</b> Sammenfatning av andre strukturer tilknyttet Hus I, Lok 1.....	45
<b>Tabell 8:</b> Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet Hus I, Lok 1.....	47
<b>Tabell 9:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra Hus I, Lok 1.....	48
<b>Tabell 10:</b> Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra Hus I, Lok 1.....	49
<b>Tabell 11:</b> Sammenfatning av Hus II, Lok 1.....	50
<b>Tabell 12:</b> Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus II, Lok 1.....	53
<b>Tabell 13:</b> Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus I, Lok 1.....	53
<b>Tabell 14:</b> Sammenfatning av andre strukturer tilknyttet Hus II, Lok 1.....	55
<b>Tabell 15:</b> Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet Hus II, Lok 1.....	57
<b>Tabell 16:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra Hus II, og resultat, Lok 1.....	58
<b>Tabell 17:</b> Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra Hus II, Lok 1.....	59
<b>Tabell 18:</b> Oversikt over antall nedgravninger fra Lok 1.....	60
<b>Tabell 19:</b> Oversikt over funn fra S-102 og tilknyttede strukturer, Lok 1.....	65
<b>Tabell 20:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra smiegrop, Lok 1.....	66
<b>Tabell 21:</b> Analysert materiale fra smiegrop S-102, Lok 1.....	66
<b>Tabell 22:</b> Oversikt over funn fra strukturene S-315 og S-316, Lok 1.....	71
<b>Tabell 23:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-315, Lok 1.....	71
<b>Tabell 24:</b> Oversikt over analyserte makroprøver fra S-315 og S-316, Lok 1.....	72
<b>Tabell 25:</b> Oversikt over funn fra S-247 og tilknyttede strukturer, Lok 1.....	75
<b>Tabell 26:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-247, Lok 1.....	75
<b>Tabell 27:</b> Oversikt over analysert makroprøve fra S-247, Lok 1.....	76
<b>Tabell 28:</b> Oversikt over funn fra S-562, Lok 1.....	78
<b>Tabell 29:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-562, Lok 1.....	79
<b>Tabell 30:</b> Oversikt over datert kullprøve fra brønn, S-95, Lok 1.....	81
<b>Tabell 31:</b> Oversikt over analyserte makroprøver fra S-74 og S-95, Lok 1.....	82
<b>Tabell 32:</b> Oversikt over analyserte pollenprøver fra S-74 og S-95, Lok 1.....	82
<b>Tabell 33:</b> Oversikt over analyserte makroprøver fra S-147, Lok 1.....	83

<b>Tabell 34:</b> Oversikt over analyserte pollenprøver fra S-147, Lok 1.....	84
<b>Tabell 35:</b> Oversikt over usammenhengende rekke med nedgravninger nordøst på Lok 1.....	84
<b>Tabell 36:</b> Oversikt over datert kullprøve fra brønn, S-887, Lok 1.....	89
<b>Tabell 37:</b> Oversikt over funn fra usammenhengende rekke med nedgravninger, Lok 1.....	90
<b>Tabell 38:</b> Oversikt over funn fra strukturene S-936/S-937, Lok 1.....	94
<b>Tabell 39:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-937, Lok 1.....	94
<b>Tabell 40:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-1242, Lok 1.....	95
<b>Tabell 41:</b> Oversikt over analyserte makroprøver fra S-1242, Lok 1.....	96
<b>Tabell 42:</b> Oversikt over funn fra strukturene S-907, Lok 1.....	98
<b>Tabell 43:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-907, Lok 1.....	99
<b>Tabell 44:</b> Oversikt over funn fra S-534, Lok 1.....	101
<b>Tabell 45:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-534, Lok 1.....	102
<b>Tabell 46:</b> Oversikt over funn fra S-565, Lok 1.....	103
<b>Tabell 47:</b> Oversikt over funn fra S-580, Lok 1.....	105
<b>Tabell 48:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-580, Lok 1.....	106
<b>Tabell 49:</b> Oversikt over funn fra S-598, Lok 1.....	107
<b>Tabell 50:</b> Oversikt over funn fra S-613, Lok 1.....	110
<b>Tabell 51:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-613, og resultat, Lok 1.....	110
<b>Tabell 52:</b> Oversikt over analyserte makroprøver fra S-613, Lok 1.....	110
<b>Tabell 53:</b> Oversikt over funn fra S-822, Lok 1.....	112
<b>Tabell 54:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra dyrkningslagsprofil S-410, Lok 1.....	119
<b>Tabell 55:</b> Oversikt over analyserte pollenprøver fra dyrkningslag, Lok 1.....	120
<b>Tabell 56:</b> Oversikt over datert kullprøve fra S-126, og resultat, Lok 1.....	120
<b>Tabell 57:</b> Oversikt over funn fra kokegropene på Lok 1.....	122
<b>Tabell 58:</b> Oversikt over alle løsfunn gjort i pløyelag fra Lok 1.....	122
<b>Tabell 59:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra Lok 1.....	126
<b>Tabell 60:</b> Oversikt over funn fra kokegropene på Lok 2.....	139
<b>Tabell 61:</b> Oversikt over funn fra S-5346 på Lok 2.....	140
<b>Tabell 62:</b> Oversikt over datert kullprøve fra Lok 2.....	141
<b>Tabell 63:</b> Oversikt over analysert makrofossilprøve fra S-5346, Lok 2.....	141
<b>Tabell 64:</b> Oversikt over løsfunn gjort i pløyelag fra Lok 2.....	142
<b>Tabell 65:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra Lok 2.....	143
<b>Tabell 66:</b> Sammenfatning av Hus I, Lok 3.....	148
<b>Tabell 67:</b> Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus I, Lok 3.....	149
<b>Tabell 68:</b> Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus I, Lok 3.....	152
<b>Tabell 69:</b> Sammenfatning av andre strukturer tilknyttet Hus I, Lok 3.....	153
<b>Tabell 70:</b> Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet Hus I, Lok 3.....	155
<b>Tabell 71:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra Hus I, Lok 3.....	156
<b>Tabell 72:</b> Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra Hus I, Lok 3.....	157
<b>Tabell 73:</b> Sammenfatning av Hus II, Lok 3.....	158

<b>Tabell 74:</b> Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus II, Lok 3.....	160
<b>Tabell 75:</b> Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus II, Lok 3.....	162
<b>Tabell 76:</b> Sammenfatning av andre strukturer tilknyttet Hus II, Lok 3.....	163
<b>Tabell 77:</b> Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet Hus II, Lok 3.....	164
<b>Tabell 78:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra Hus II, og resultat, Lok 3.....	164-165
<b>Tabell 79:</b> Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra Hus II, Lok 3.....	166
<b>Tabell 80:</b> Sammenfatning av Hus III, Lok 3.....	166
<b>Tabell 81:</b> Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus III, Lok 3.....	168
<b>Tabell 82:</b> Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus III, Lok 3.....	169
<b>Tabell 83:</b> Oversikt over datert kullprøve fra Hus III, og resultat, Lok 3.....	170
<b>Tabell 84:</b> Sammenfatning av Hus IV, Lok 3.....	170
<b>Tabell 85:</b> Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus IV, Lok 3.....	172
<b>Tabell 86:</b> Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus IV, lok 3.....	172
<b>Tabell 87:</b> Oversikt over antall nedgravninger fra Lok 3.....	173
<b>Tabell 88:</b> Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet ovnanlegg, Lok 3.....	179-180
<b>Tabell 89:</b> Oversikt over analyserte funn fra S-5202 og S-5520, Lok 3.....	180-181
<b>Tabell 90:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra S-5202 og S-5520, Lok 3.....	184
<b>Tabell 91:</b> Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet brønn, S-5195, Lok 3.....	186
<b>Tabell 92:</b> Oversikt over datert kullprøve fra brønn, S-5195, Lok 3.....	187
<b>Tabell 93:</b> Oversikt over analysert makroprøve fra S-519, Lok 3.....	187
<b>Tabell 94:</b> Oversikt over analysert makroprøve fra S-5303 og S-5304, Lok 3.....	189
<b>Tabell 95:</b> Oversikt over analyserte pollenprøver fra S-5304, Lok 3.....	189
<b>Tabell 96:</b> Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet brønn, S-5153 og S-5498, Lok 3.....	192
<b>Tabell 97:</b> Oversikt over funn gjort i kokegroper på Lok 3.....	196
<b>Tabell 98:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra kokegroper, Lok 3.....	197
<b>Tabell 99:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra Lok 3.....	198
<b>Tabell 100:</b> Oversikt over funn fra Lok 4.....	207
<b>Tabell 101:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra Lok 4.....	208
<b>Tabell 102:</b> Oversikt over funn fra prøverute 1 og 2.....	209
<b>Tabell 103:</b> Oversikt over daterte kullprøver fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre.....	211-212

## FORKORTELSER BRUKT I RAPPORT

Lok = Lokalitet

KHM = Kulturhistorisk museum

T.b stolpehull = Takbærende stolpehull

St. i veggroft = Stolpehull i veggroft

S-nr = Strukturnummer

Fnr = Funnnummer

KPnr = Kullprøvenummer

MPnr = Makrofossilprøvenummer

PPnr = Pollenprøvenummer

Cnr = Kulturhistorisk museums katalognummer

Udef. = Udefinert

Fragm. = Fragmenter



# RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

## **GLEMEN VESTRE, GNR 202 BNR 11, NØKLEBY VESTRE GNR 203, BNR 120, 391 FREDRIKSTAD KOMMUNE, ØSTFOLD FYLKE**

**FORFATTER KATHRYN ETTA SÆTHER**

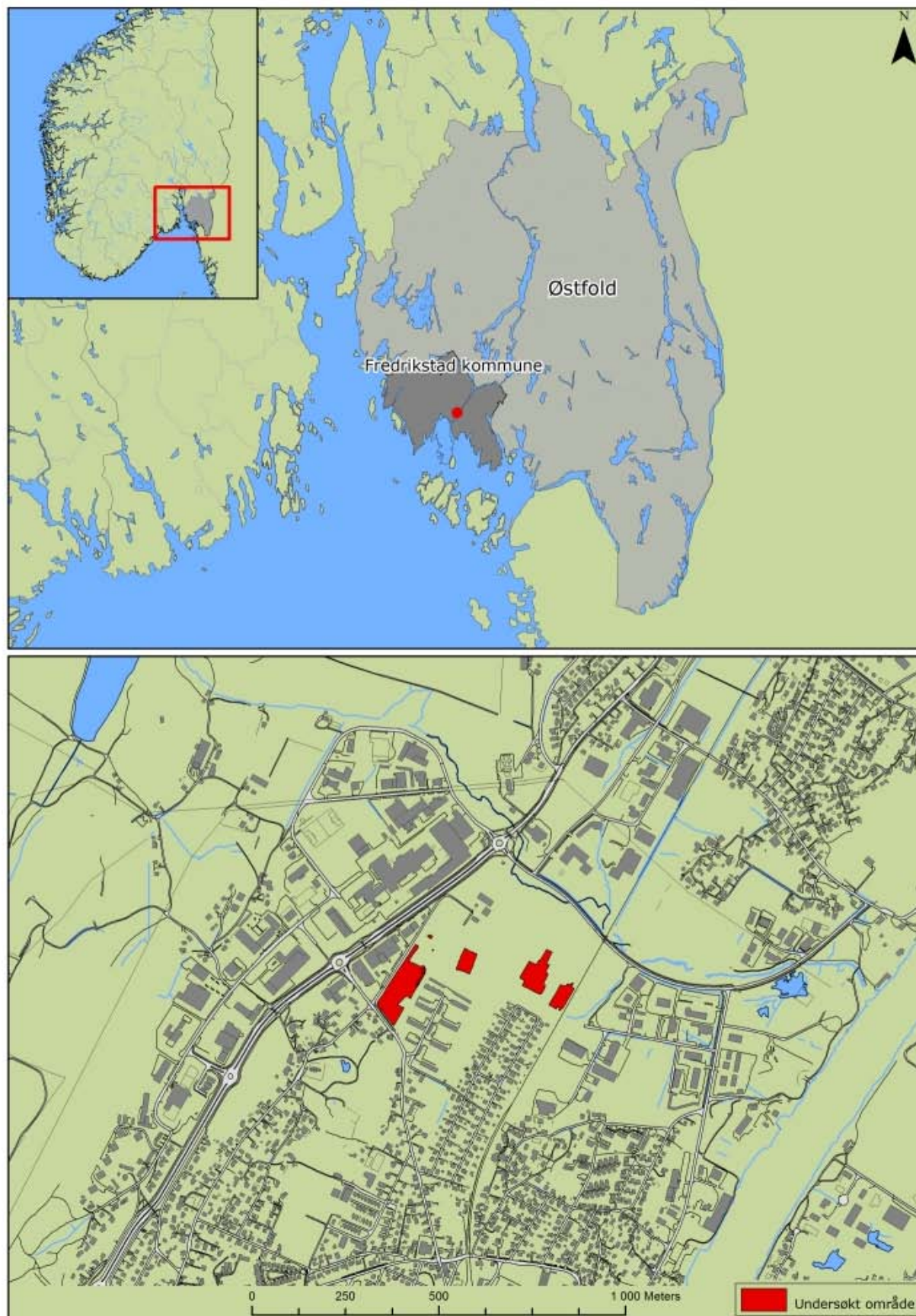
### **1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN**

Utgravningen er gjennomført i forbindelse med ny regulering av Glemmen gård som omfatter deler av Glemmen vestre gnr 202, og Nøkleby vestre, gnr 203. Glemmen gård har fram til 2009 blitt drevet som gårdsbruk, men nåværende eier ønsker gradvis å trappe ned driften med bakgrunn i manglende grunnlag for videre gårdsdrift. Området skal reguleres fra dyrkningsformål til byggeområde for næringsformål. Tiltakshaver er Glemmen gård AS ved John Johnsen.

I forbindelse med planleggingen av reguleringen utførte Østfold fylkeskommune en arkeologisk registrering av planområdet i 2006 (Bertheussen 2007). Registreringen påviste forhistoriske bosetningsspor i fire områder lokalitet 1, ID 115441-1, lokalitet 2 115441-2, lokalitet 3 115441-3 og lokalitet 4, 115441-4. Til sammen på de fire lokalitetene ble det registrert 306 strukturer som bestod av kokegroper, vegggrøfter, dyrkningslag, mulige gravrester, gammelåker, mulig grophus, ardspor, samt udefinerte forhistoriske grøfter og groper/nedgravninger. De fleste strukturene var godt synlig i plan, og kull fra fire ildsteder fra hver lokalitet er radiologisk datert til førromersk jernalder – romertid (Bertheussen 2007). I tillegg ble det funnet keramikk, brente bein og bearbeidet flint under registreringen.

Østfold fylkeskommune søkte 10.04.2008 på vegne av tiltakshaver, om tillatelse til inngrep i de automatisk fredete kulturminnene, jf. Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml) § 8, fjerde ledd. Kulturhistorisk museum (KHM) vedla foreløpig prosjektplan og budsjett for arkeologisk utgravning i brev av 12.01.2009 (Nybruget 2009). Riksantikvaren ga tillatelse til inngrep med vilkår om arkeologiske undersøkelser for de berørte kulturminnene 15.07.2008. KHM gjennomførte de arkeologiske utgravningene i perioden 27.04 –31.07.2009.





**Figur 1:** Oversiktskart av Glemmen vestre/Nøkleby vestre med flateavdekkede områder markert, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 27/11.2009 av L. Thorgersen).

## 2. DELTAGERE, TIDSRØM

Stilling	Navn	Tidsrom
Prosjektleder	Per Oscar Nybruget	Enkelte dager i tidsrommet 27.04-31.07.2009
Utgravningsleder	Kathryn Etta Sæther	27.04-31.07.2009
Feltleder	Camilla Cecilie Wenn	27.04-31.07.2009
Feltleder	Helene Russ	27.04-31.07.2009
GIS ansvarlig	Lars Thorgersen	14 dager i tidsrommet 27.04-31.07.2009
Feltassistent	Lisa Damstuen	27.04-31.07.2009
Feltassistent	Jone Røst Kile	27.04-17.07.2009
Feltassistent	Ole Christian Aslaksen	27.04-29.05.2009
Feltassistent	Erlend Nordlie	27.04-05.06.2009
Feltassistent	Gjermund Steinskog	02.06-17.07.2009
Feltassistent	Henrik Molnes	08.06-26.06.2009
Feltassistent	Silje Lillevik	15.06-17.07.2009
Feltassistent	Nora Furan	02.06-26.06.2009
Feltassistent	Tora Krogseter Vinje	04.06-26.06.2009
Feltassistent	Kevin Wooldridge	22.06-17.07.2009
Feltassistent	Maria Spitalen Valum	22.06-26.06.2009
Feltassistent	Renate Martinussen	29.06-17.07.2009
Feltassistent	Ida Charlotte Olsen	29.06-17.07.2009
Metalldetektor	Rune Høyby	10 dager i tidsrommet 27.04-31.07.2009
Metalldetektor	Aage Olsen	5 dager i tidsrommet 27.04-31.05.2009
Metalldetektor	Kjell Klausen	5 dager i tidsrommet 27.04-06.05.2009
Gravemaskinfører	Tommy Hansen	27.04-25.05.2009
Gravemaskinfører	Haakon Hammarstrøm	27.04-29.05.2009
Gravemaskinfører	Andre Belto	13.07-16.07.2009

*Tabell 1: Oversikt over deltagere i utgravningen av Glemmen vestre/Nøkleby vestre.*

I forbindelse med Norsk metallsøkerforening årlige klubbturn ble planområdet gjennomført med metalldetektor av ca. 25 av foreningens medlemmer, helga 18.-19.04.2009.

## 3. FORMIDLING

På grunn av den nære beliggenheten, (spesielt Lok 1), til vei og boligområde var det en del tilfeldig besøkende innom utgravningen. Det var ikke lagt opp til en aktiv formidling under utgravningen, men besøkende fikk omvisning på feltet ved etterspørsel.

Det ble vist en del interesse fra media angående utgravningen. Reportasjer ble lagd for NRK Østlandsendingen, 15.05.2009, og en begrenset føljetong på to episoder ble vist på TV Østfold, 18.05 og 26.05.2009. I tillegg hadde Demokraten og Fredrikstad blad reportasjer om utgravningen. Artikkel i Demokraten ble publisert 15.05.2009. Fredrikstad blad publiserte 13.07.2009.

Flere delegasjoner fikk omvisning på feltet. Disse var Forskningsrådet 27.05.2009, Østfold fylkeskommune 04.06.2009 og KHM's ledergruppe 25.06.2009, Jan Henning Larsen, Lil Gustafson, Anne Skogsfjord, Perry Rolfsen, Zanette Glørstad og Inger Marie Berg-Hansen ved KHM besøkte feltet ved forskjellige anledninger.





#### 4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNNINNER



**Figur 2:** Flyfoto av Glemmen vestre, Nøkleby vestre med lokaliteter markert med rødt, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 8/2.2011 av L. Thorgersen).

Planområdet ligger langs østsiden av Rolfsøyveien (Rv.109), sør på Rolfsøy. Fredrikstad sentrum ligger ca. 2,5 km sørvest. Glomma ligger omtrent 700 meter mot sørøst. Reguleringsområdet er dyrket mark tilhørende Glemmen gård, og er en del av en større leirslette som strekker seg fra Bjørndalen i vest til Glomma i øst. Jordet ligger mellom Lislebyveien, Evjebekkveien, jernbanen og boligene på Østgårdfeltet. Det er omkranset av høyder og åsrygger med mindre skogsområder av blandingsskog. Hele planområdet dekker 180 dekar, og høyden over havet er mellom 13,5 og 18,5 meter. Den relativt lave høyden over havet tilsier utifra strandlinjekurver for søndre Østfold, at planområdet trolig ikke var fritt for vann før begynnelsen av eldre bronsealder (1750-1600 f.Kr).

Det var ikke tidligere registrert automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet, men derimot, var det flere registrert både på Glemmen, Nøkleby og i nærområdet (se kart 2). De tidligere registrerte kulturminnene består hovedsakelig av gravminner og helleristninger fra bronsealder/jernalder, men Kulturhistorisk museum har også tidligere gravd ut en boplass, (ID29645), datert yngre bronsealder/førromersk jernalder periode i Dikeveien (Kjos 2008) som ligger 1100 meter nord for planområdet.

Et av kulturminnene registrert på Glemmen vestre Ulafeltet et av de best kjente gravfeltene i Fredrikstad kommune (ID70792, 12954, 32671 og 80426). Dette feltet ligger fra 500 til 900 meter vest-nordvest for planområdet, og består av rundt 100 gravminner, samt steinlegginger og hulveier (Vibe-Müller 1987, Nybruget 2009:2). I forbindelse med en arkeologisk undersøkelse på slutten av 1950-tallet kom det for dagen rike gravfunn fra overgangen førromersk jernalder/romersk jernalder.

Glemmen middelalderkirke (ID84267) ligger ca. 226 meter sørvest for planområdet, og omtrent 50 meter sørøst ligger det et lite skålgropfelt (ID20223). På Glemmen østre, ca. 130 meter sørvest ligger et gravfelt, (ID70793), bestående av fem hauger/røyser. Mellom 300 og 350 meter sørøst for planområdet er det registrert to helleristningsfelt (ID70796, 10387) og et gravminne, alle på gården Nøkleby vestre. Nordøst for jordet, på gården Evje, ligger det tre helleristningsfelt (ID62682, 77830, 62684) som består av henholdsvis 11, 100 og 6 motiver. På gården Rå, omtrent 300 meter nord-nordøst for planområdet, ligger et helleristningsfelt (ID75161) bestående av 10 motiver (Askeladden).

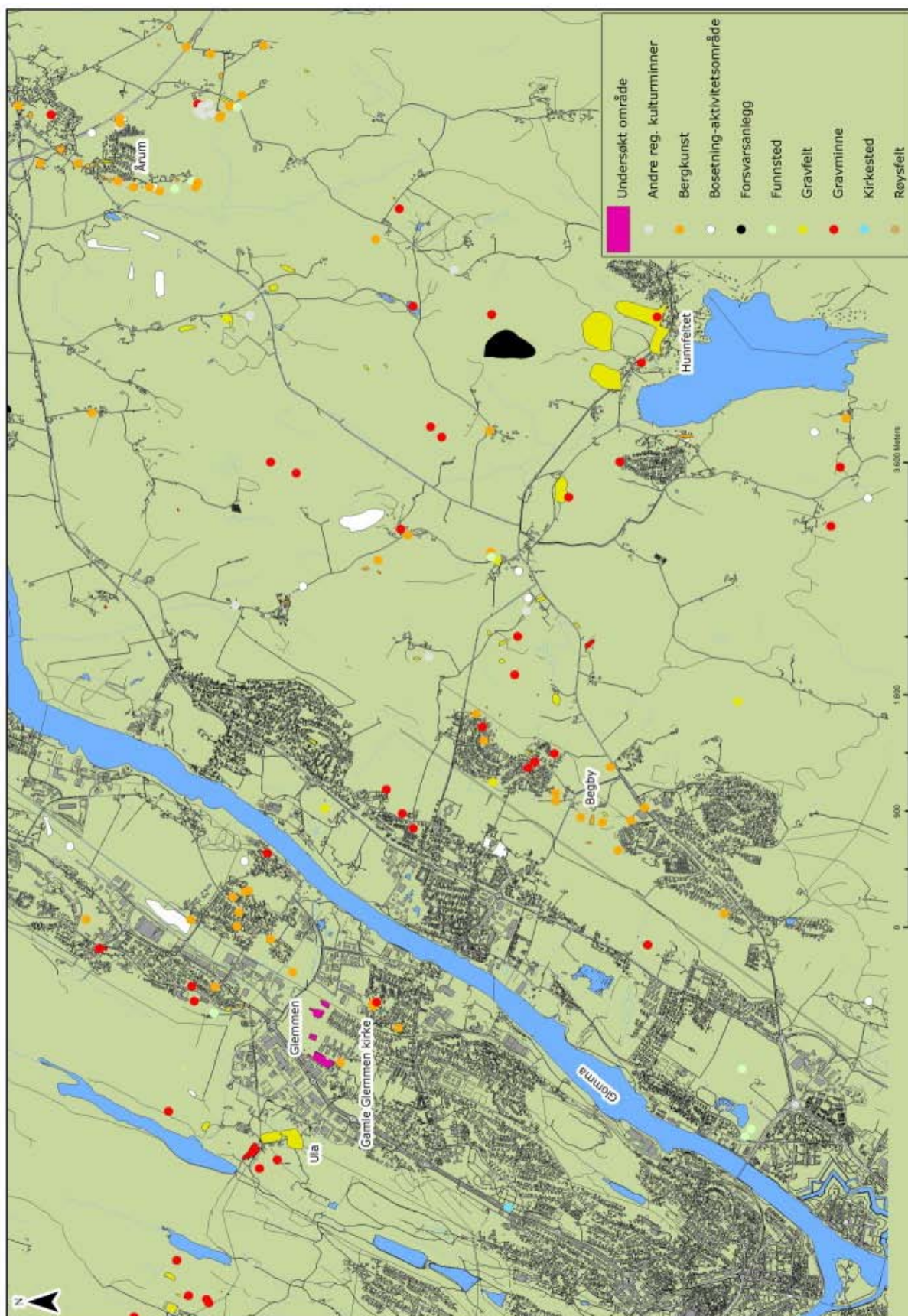
## 5. UTGRAVNINGEN

### 5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

KHMs prosjektplan datert 12. januar 2009 danner den vitenskapelige bakgrunnen for undersøkelsene av Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Prosjektplanen er utarbeidet med utgangspunkt i registreringsfunn gjort i 2006 av Østfold fylkeskommune (Bertheussen 2007, Nybruget 2009).

Østfold fylkeskommune registrerte fire forhistoriske lokaliteter (1-4); ID115441-1, 115441-2, 115441-3 og 115441-4, innenfor planområdet. Til sammen ble det registrert 306 bosetningsspor.





**Figur 3:** Oversiktskart over kulturminner på Glemmen vestre, Nøkleby vestre og i nærområdet, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 27/11.2009 av L. Thorgersen).

Lokalitet 1 ble påvist i 12 sjakter som dekket et område på over 10 000 m<sup>2</sup>. 174 strukturer ble avdekket i sjaktene, hvorav 12 var kokegroper, 108 stolpehull, 11 grøfter og 43 udefinerte nedgravninger. I tillegg ble det påtruffet et eldre dyrkningslag i vestlig del av feltet. Kull fra et ildsted på lokaliteten ble datert 55-235 calAD som tilsvarer romersk jernalder. Lokaliteten ble ikke fullstendig avgrenset. I registreringsrapporten blir det påpekt at mengden med stolpehull og grøfter sannsynliggjorde tilstedeværelsen av trolig flere bygninger, samt det store antallet strukturer indikerte et større aktivitetsområde rundt disse (Bertheussen 2007:34).

Lokalitet 2 ble påvist i 7 sjakter som dekket et område på over 8000 m<sup>2</sup>. 16 strukturer ble avdekket i sjaktene, hvorav 8 var kokegroper, 4 mulige stolpehull og 4 udefinerte nedgravninger. Kull fra et ildsted på lokaliteten ble datert 155-0 calBC som tilsvarer førromersk jernalder. Lokaliteten ble ikke fullstendig avgrenset, men strukturene lå relativt spredt. Som sådan kunne lokaliteten representere et aktivitetsområde med tilknytning til lokalitet 1 eller 3 (Bertheussen 2007:21).

Lokalitet 3 ble påvist i 8 sjakter som dekket et område på over 8500 m<sup>2</sup>. 85 strukturer ble avdekket i sjaktene, hvorav 7 var kokegroper, 38 stolpehull, 6 grøfter og 34 udefinerte nedgravninger. Kull fra et ildsted på lokaliteten ble datert 360-190 calBC som tilsvarer førromersk jernalder. Lokaliteten ble ansett som fullstendig avgrenset, og i registreringsrapporten blir det påpekt at stolpehullene, samt trolig grøftene stammet fra bygninger. I tillegg indikerte det store antallet strukturer et større aktivitetsområde rundt disse (Bertheussen 2007:35).

Lokalitet 4 ble påvist i 3 sjakter som dekket et område på over 2500 m<sup>2</sup>. 29 strukturer ble avdekket i sjaktene, hvorav 7 var kokegroper, 16 stolpehull og 6 grøfter. Kull fra et ildsted på lokaliteten ble datert 380-60 calBC som tilsvarer førromersk jernalder. Lokaliteten ble ikke fullstendig avgrenset, men bygningssporene tilsa at området kunne huse minst en bygning (Bertheussen 2007:35).

I registreringsrapporten blir det påpekt at flere av lokalitetene ikke var fullstendig avgrenset. Inndelingen av strukturene i fire lokaliteter kunne derfor være noe misvisende (Nybruget 2009). KHM ønsket derfor ikke bare å avdekke de registrerte lokalitetene, men også områdene mellom dem. Det viste seg imidlertid under utgravningen at området var for omfattende og tidkrevende å avdekke innenfor tidsrammen satt av til utgravning. Det ble derfor besluttet kun å åpne fylkeskommunens registrerte lokalitetsområder. Disse fikk samme benevnelse under utgravningen som under registreringen. Det vil si Lok 1, 2, 3 og 4. I tillegg ble det flateavdekket to mindre områder som ble kalt prøverute 1 og 2.

Ut fra registreringene var det umulig å slå fast hvor mange hus strukturene kunne knyttes til, og om det var flere bosetningsfaser. En sentral prioritering var derfor å undersøke om eventuelle strukturer kunne knyttes til hus, og om det var flere bosetningsfaser.

Det var registrert flere store nedgravninger med ukjent funksjon. Noen av dem var tolket som mulige graver, men flere var antatt å være knyttet til bosetning. En prioritering under utgravningen var derfor å avgjøre hva de store strukturene kunne være, samt avgjøre deres tilknytning til eventuell bosetning.

Det festet seg spesielt stor interesse til de store nedgravningenes eventuelle tilknytning til bosetning. I så tilfelle var det gode muligheter for at strukturene på Glemmen vestre/Nøkleby vestre kunne representere en relativt helhetlig gårdsbosetning. I de siste ti årene har KHM undersøkt flere forhistoriske gårder, men undersøkelser av strukturer antatt å være tilknyttet utstrakt gårdsaktivitet har vært mer fåtallige. Årsakene til dette er at områdene som er undersøkt ofte har vært begrensede, samt at enkelte aktiviteter etterlater få eller ingen spor. Tidligere undersøkelser hvor det har vært mulig å undersøke en større helhet har derimot vist at de mer perifere områdene kan gi viktige opplysninger om gårdens struktur, økonomi og status (Nybruget 2009:5).

Det ble gjort fortløpende prioriteringer under utgravningen med bakgrunn i KHMs prosjektplan, utgravningens rammevilkår og de mulighetene og restriksjonene strukturene og lokalitetene ga i felt. Det ble tidlig klart at noen av feltene var mer omfattende og tilsynelatende mer innholdsrike enn andre. På både Lok 1 og 3 ble det avdekket relativt klare huskonstruksjoner samt flere store strukturer med ukjent funksjon. Tidlige undersøkelser av tre av dem avslørte store konstruksjonsmessige forskjeller og trolig ulike bruksområder. Undersøkelsen av lokalitetene 2 og 4 som bestod av færre strukturer og ingen sikre huskonstruksjoner ble derfor nedprioritert til fordel for spesielt Lok 1, men også Lok 3.

På Lok 1 fordelte strukturene seg over hele det avdekkede feltet, men en stor konsentrasjon av strukturer ble avdekket litt vest for midten, inntil vestlig sjakkant. Strukturene bestod hovedsakelig av stolpehull, og blant disse lå det overlappende veggrøfter som indikerte huskonstruksjoner. Det ble prioritert å rense området for å få oversikt over eventuelle huskonstruksjoner for deretter å snitte strukturer i tilknytning til dem. Det ble i tillegg prioritert å undersøke flest mulig av lokalitetens nedgravninger med ukjent funksjon med bakgrunn i deres påviste kunnskapspotensial. Undersøkelsen av de fleste av disse strukturene var meget tidkrevende, og det ble besluttet mot utgravningens slutt å undersøke en del av dem med minigraver for å kunne fremskaffe informasjon fra et representativt utvalg. Lignende prioriteringer ble utført på Lok 3.

## 5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Undersøkelsen ble utført som en maskinell flateavdekking (Løken et. al 1996), hvor pløyelaget blir fjernet ned til undergrunnen med gravemaskin med flatt skjær. Det ble brukt to gravemaskiner til å avdekke deler av planområdet.

Avdekkingen innbefattet åpning av områdene hvor fylkeskommunen hadde påtruffet automatisk fredete kulturminner, og arealet rundt disse som var innenfor grensene til tiltaksområdet. Feltene ble rensset med krafse, og enkelte strukturer med graveskje.



**Figur 4:** To maskiner flateavdekker Lok 1, (Cf34172\_I\_65, fotograf K. Sæther).

Før undersøkelsen tok til, ble hele planområdet gjennomløst av medlemmer av Norsk metallsøkerforening, og det ble gjort flere funn i pløyselaget. Under utgravningen ble de flateavdekkede områdene, samt snittede strukturer også undersøkt med metallsøker.

Alle strukturene ble målt inn med totalstasjon. Til innmålingen ble det benyttet en av museets totalstasjoner, en Leica 1100 med RCS fjernstyring. Til databehandling ble programvarene Leica GeoOffice 2.0 og ESRI ArcGIS 9.3 benyttet. I felt ble alle data lagret som enkeltpunkt på et PCMCIA-kort i totalstasjonen. Disse ble deretter importert til GeoOffice, og her konvertert til Shape-filer som kan bearbeides i ArcGIS. Prosjektfilene ble deretter importert til ArcGIS der de ble gjort om til polygoner og linjer, og lagret i geodatabase. ArcGIS ble også brukt i ferdigstilling av kartene til rapporten. Alle kartdata er i WGS 1984, UTM 32N. Alle kartdata og metakart er lagret ved det digitale kartverket ved Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum.

Flere strukturer ble snittet eller totalgravd for hånd, men noen ble snittet med gravemaskin. Leiregrunnen på Glemmen vestre/Nøkleby vestre skapte store utfordringer i felt spesielt i forbindelse med sterke regnskyll og tørke. I sistnevnte tilfelle ble det brukt presenninger i enkelte områder for å holde på fuktighet og motvirke tørke. Presenninger ble lagt over et område ett døgn før det skulle renses, helst over natten. Fukt samlet seg under presenningene, og ble jevnt fordelt over området. Dette gjorde at strukturene holdt på fuktigheten og følgelig ble lettere å se, samtidig som fuktansamlingen under presenningen ikke ble så stor at leiregrunnen ble til gjørme. Metoden var imidlertid ikke alltid helt vellykket. En av hovedgrunnene til dette var at området var utsatt for mye vind som førte til at presenningene løftet seg, og fukten ble tørket vekk både fra presenningene og bakken. Dette til tross for bruk av tunge paller, fylte 10 liters kanner med vann for å holde ned presenningene.

Alle snittede strukturer ble tegnet i plan og profil, samt dokumentert med digitalfoto. Det ble også tatt kullprøver til C14-datering, makroprøver og pollenprøver av enkelte strukturer. Strukturer, funn og prøver fra Lok 1 ble gitt fortløpende nummerering fra 1. Strukturer, funn og prøver fra Lok 2, 3 og 4 ble gitt fortløpende nummerering fra 5000.

### 5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

18.-19.04.2009 ble hele planområdet gjennomløst med metalldetektor av medlemmer av Norsk metallsøkerforening.

27.04.2009 begynte utgravningen for fullt med to gravemaskiner og syv arkeologer. Tre arkeologer fulgte hver sin maskin med krafser. Lok 1 og Lok 4 som lå i hver sin ende av planområdet ble påbegynt avdekket. I tillegg var det tilknyttet en metalldetektor pr. gravemaskin som søkte i de avdekkede områdene, samt det fjernede pløyelaget.

04.05.2009 ble avdekkingen av Lok 4 avsluttet og avdekkingen av Lok 3 påbegynt. Under avdekking ble strukturer nummerert og delvis dokumentert i plan. I tillegg ble oppgravde masser fjernet av tiltakshaver med henger og traktor til en annen del av tiltaksområdet som ikke skulle undersøkes.

08.05.2009 blir strukturer på Lok 4 snittet, og dyrkningslagprofilen på Lok 1 blir dokumentert.

12.05.- 18.05.2009 ble Lok 2 avdekket.

15.05.2009 blir undersøkelsene av Lok 4 avsluttet.

18.05.2009 blir en stor struktur med ukjent funksjon påbegynt snittet på Lok 1 og 2. Lok 3 blir utvidet, deretter blir maskinen flyttet til Lok 1 for å hjelpe med avdekking og fjerning av oppgravde masser.

25.05.2009 blir siste dag for en av gravemaskinene. Snitting pågår på både Lok 1 og 2.

28.05.2009 blir undersøkelsene på Lok 2 hovedsakelig avsluttet.

29.05.2009 avsluttes avdekkingen av Lok 1. En stor struktur med ukjent funksjon blir påbegynt snittet på Lok 3.

02.06.-05.06.2009 rensing av området med husstrukturer, samt rensing og dokumentasjon av andre strukturer på Lok 1.

08.06.-09.06.2009 husområdet på Lok 3 blir rensert i meget tørr tilstand.

11.06.-16.06.2009 rensing av husområdet på Lok 1 etter regnvær, samt snitting av store strukturer med ukjent funksjon.

17.06.-03.07.2009 husene og andre strukturer blir snittet på Lok 1.

06.07.-17.07.2009 husene og andre strukturer blir snittet på Lok 3.

13.07.-16.07.2009 liten gravemaskin snittet store strukturer med ukjent funksjon på Lok 1 og Lok 3.

20.07.-31.07.2009 strukturer blir snittet og dokumentert på Lok 1 og Lok 3.



#### 5.4 KILDEKRITISKE FORHOLD

Tykkelsen på matjordlaget på Glemmen vestre/Nøkleby vestre var mellom 20 og 70 cm tykt, og gjennomsnittlig mellom 30 og 35 cm. I områder hvor det er tynt matjordlag er det ikke uvanlig at ploget stikker dypt nok til å rive opp undergrunnen og eventuelle automatisk fredete kulturminner. Dette var tilfelle på Glemmen vestre/Nøkleby vestre.

Det ble påtruffet moderne plogspor på alle feltene, men de var best synlig på Lok 3. Flere av strukturene hadde plogspor i toppen og noen var helt utpløyd.

Moderne dreneringsgrøfter krysset feltene med jevn avstand, med unntak av Lok 3 hvor noen også krysset feltet på tvers. Flere av grøftene hadde gjennomskåret eller delvis skadet strukturer.



*Figur 5: Lok 1 etter to dager med regn, (Cf34172\_VI\_143, fotograf C.C. Wenn).*

Det største problemet var selve undergrunnen. Identifisering av strukturer i leire kan være vanskelig. Fargenyansene mellom leiregrunn og struktur kan være små og ubetydelige, og svært værbedinget. Ved nedbør blir leira fort gjørmete og ved sol tørker både grunnen og strukturer. Begge tilfeller gjør påvisning og gjenfinning av strukturer vanskelig. Utgravningen av Glemmen vestre/Nøkleby vestre pågikk i fjorten uker, og i denne tiden var været ganske omskiftelig fra strålende sol og varmt vær, til torden, lyn og tungt regnvær. Dette været fikk etter hvert stor innvirkning på leireundergrunnen. Ved mye sol og varmt vær ble leira steinhard, oppsprukket og støvete, slik at strukturene ikke bare ble meget vanskelige å se, men også enda vanskeligere å grave. Situasjonen ble gjerne ikke bedre etter regnvær da leira viste seg å ha svært dårlige dreneringsevner. Lokalitetene ble svært gjørmete og det var umulig å gå over feltet uten å dra med seg leire under skoene. Feltene fikk etter hvert markante gjørmestier.



Dessverre regnet det mye de siste seks ukene av utgravningen, og etter hvert ble det dannet store dammer og mindre elver over feltene. Disse skylte med seg slam som la seg over strukturene slik at de ikke lenger var synlige på overflaten.

Flere redskaper ble brukt for å grave i leira. I tillegg til de sedvanlige arkeologiske redskapene graveskje og spade ble det brukt forskjellige typer hakker, økser og minigraver. Ved bruk av minigraver ble muligheten til å gjøre gjenstandsfunn i de enkelte strukturer begrenset, og med tanke på at det var mange funn på Glemmen vestre/Nøkleby vestre er det sannsynlig at funn gikk tapt med denne utgravningsmetoden. Det samme var tilfelle ved bruk av spade, men da i mindre omfang.

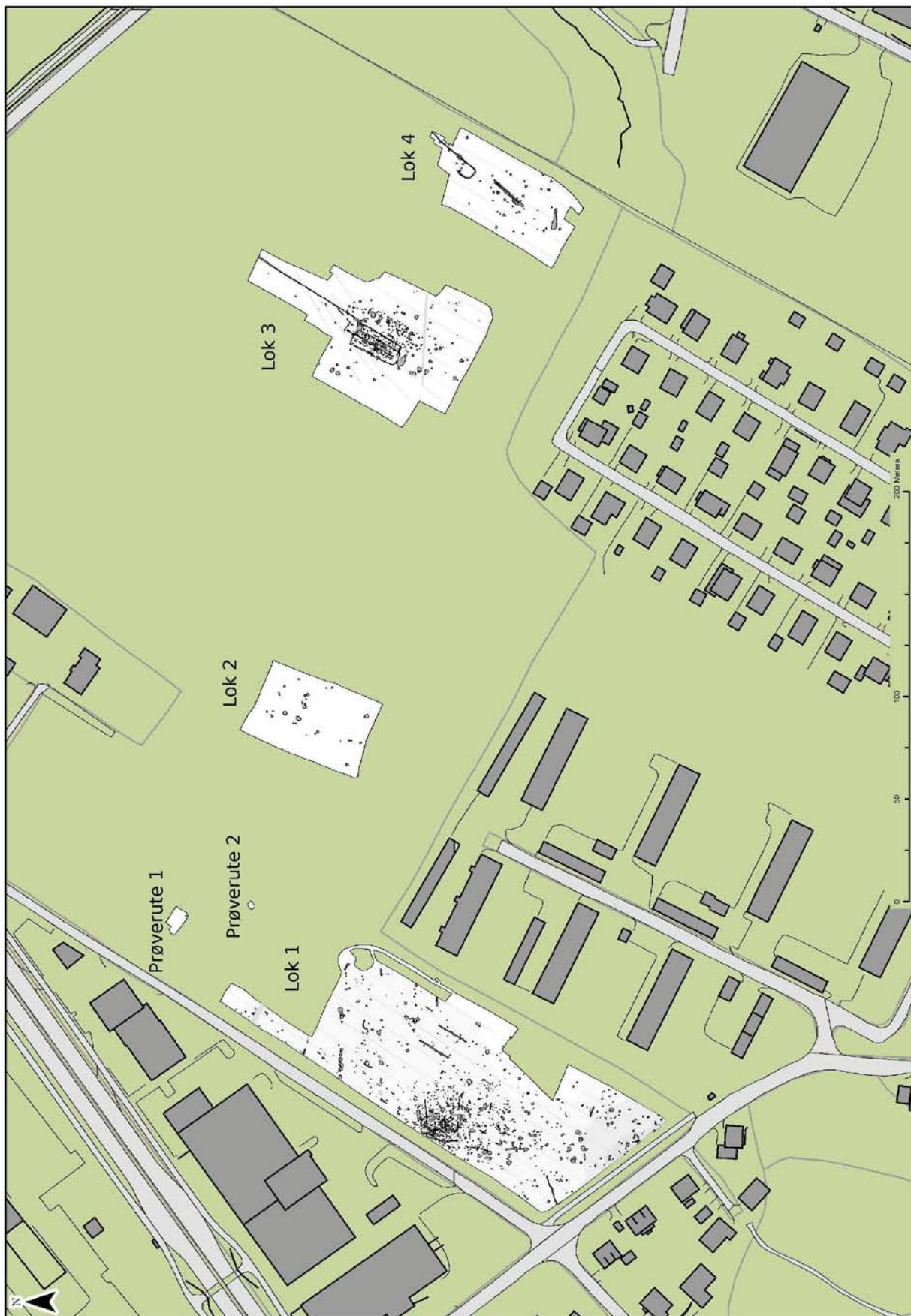
## 5.5 UTGRAVNINGEN AV GLEMMEN VESTRE OG NØKLEBY VESTRE

Under utgravningen ble det totalt avdekket ca 20 827m<sup>2</sup>. Det ble til sammen nummerert 1780 av disse ble 111 avskrevet. Det vil si antallet antatte reelle strukturer var 1669. 394 strukturer ble snittet eller totalgravd (jf. tabell 2).

STRUKTUR	LOK 1	LOK 2	LOK 3	LOK 4	PRØVERUTE 1	SUM
Grøft	42		7	5		54
Dyrkningslag	1					1
Kullfleck		4	14	9		27
Profilbenk	1					1
Brønn	2		2			4
Grop / nedgravning	209	2	53	9		273
Ildsted	1	4	10	2		17
Kokegrop	44	13	39	15	1	112
Kulturlag			1			1
Stolpehull	907	2	245	5		1159
Veggrøft	11		9			20
Avskrevet	30	4	59	18		111
<b>Sum nummererte strukturer</b>	<b>1248</b>	<b>29</b>	<b>439</b>	<b>63</b>	<b>1</b>	<b>1780</b>
<b>Sum reelle strukturer</b>	<b>1218</b>	<b>25</b>	<b>380</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>1669</b>
<b>Sum snittede strukturer</b>	<b>204</b> (16,7 %)	<b>11</b> (44 %)	<b>147</b> (38,6 %)	<b>29</b> (64,4 %)	<b>1</b> (100 %)	<b>394</b> (23,6 %)

*Tabell 2: Oversikt over fordelingen av de enkelte strukturer, s-nr, samt antall avskrevet og snittede strukturer på Lok 1, 2, 3, 4 og prøverute 1.*

Prøver og funn tatt under utgravningen av Glemmen vestre/Nøkleby vestre er katalogisert under 17 Cnr; C57429-C57444, og fordelt på 761 undernummer. (Gjenstandsfunn gjort under fylkeskommunens registrering er katalogisert under C57428/1-29).



**Figur 6:** Oversiktskart av avdekkede lokaliteter på Glemmen og Nøkleby vestre (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 27/11.2009 av L. Thorgersen).

### 5.5.1 STOLPEHULL OG HUS PÅ GLEMMEN VESTRE/NØKLEBY VESTRE

Den største funnkategorien på Glemmen vestre/Nøkleby vestre var stolpehull som utgjorde 69,4 % av det totale antall strukturfunn (1669 strukturer). Stolpehullene ble hovedsakelig påtruffet på Lok 1 og Lok 3. I begge tilfeller ble det avdekket en stor konsentrasjon av stolpehull innenfor et begrenset område, men stolpehull ble også avdekket ellers på lokalitetsflatene.

Stolpehull forbindes oftest med langhus eller firestolpers konstruksjoner, men forekommer også i gjerdekonstruksjoner og lignende. I tilfelle Glemmen vestre/Nøkleby vestre ble flere av stolpehullene tolket å være stolpehull etter takbærende stolper eller veggstolper i vegggrøfter tilknyttet en av seks påviste tre-skipede langhus fordelt på Lok 1 og 3.

Langhus er karakteristisk for skandinavisk bosetning i forhistorien. Bygningene har vært konstruert med et reisverk av stolper fundamentert i bakken (Børsheim 2005:188). I skandinavisk sammenheng strekker denne byggeteknikken seg i hovedsak fra neolitikum til vikingtid. I steinalder og eldre bronsealder var husene generelt to-skipede hvor taket ble holdt oppe av en takbærende rekke med stolper langs husets midttakse. I eldre bronsealder blir det tre-skipede langhuset det mest vanlige, hvor taket ble holdt opp av to rekker med takbærende stolper. I disse tilfellene er det snakk om enten grind eller åslinekonstruksjonen. Ved grindkonstruksjon danner de takbærende stolpene forholdsvis symmetriske, parvise rekker. I en åslinekonstruksjon er stolpeparene skjeve.

De skandinaviske langhusene er kjent for sitt todelte bruk som både bopel og fjøs, og introduksjonen av tre-skipede langhus er ofte blitt forbundet med denne todelingen av husets funksjon. Denne todelingen av huset er antatt å ha holdt fram til slutten av førromersk jernalder, da husenes rominndeling endres til flere og mer spesialiserte rom (Løken 1999).

Rominndelingen er vanligvis indikert av forskjellig avstand mellom stolpeparene som har skapt mer eller mindre åpne rom. Bruken av rommene er ikke alltid like enkelt å definere, men som oftest har ildsteder eller kokegroper blitt brukt som indikasjoner på oppholdsrom. I senere tid har danske undersøkelser vist at ildsteder også forekommer i rom som er antatt å være fjøs. I enkelte tilfeller har det vært mulig å spore båsinnodelinger i husene som har vært et klart tegn på fjøs.

De tre-skipede langhusenes utforming og størrelse har imidlertid endret seg i løpet av sin to tusenårige anvendelsesperiode. I både Danmark og Sverige er det utarbeidet hustypologier basert på konstruksjonsmessige karakteristikk som har endret seg gjennom tid, og C-14 dateringer. I Norge er lignende typologier blitt utformet på sørvest landet, da hovedsakelig basert på utgravningene av et stort antall tre-skipede langhus på Forsandmoen i Rogaland fylke (Løken 1999). Kunnskapen om hustypologi i Østfold er også blitt utvidet gjennom hovedsakelig E6 og E18 prosjektene (Bårdseth 2007, Gjerpe 2005), men er også blitt supplert av andre mindre utgravninger på f. eks Hauge og Borgen mellom (Kjos 2006, Grindkåsa 2006). De etter hvert mange utgravningene av bosetningsområder og hustuffer har avdekket generelle likhetstrekk over store

avstander, men også store regionale forskjeller. Lokale hustypologier har derfor vist seg å være svært nyttige og entydige i et lokalt perspektiv (Melheim 2003:10).

### 5.5.2 NEDGRAVNINGER, PRODUKSJONSANLEGG OG BRØNNER PÅ GLEMMEN VESTRE/NØKLEBY VESTRE

Det ble avdekket 277 nedgravninger med ukjent funksjon, brønner og produksjonsanlegg på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Disse utgjorde 16,6 % av det totale antall strukturfunn (1669 strukturer). Tidlig undersøkelse av et fåtall av disse viste uventede konstruksjonsdetaljer. Mye fokus ble derfor rettet mot disse.

Mange av nedgravningene bestod av steinpakninger med nevestor eller større stein. Dette var påtagelig siden det var lite stein i undergrunnen. Flere av nedgravningene var også doble, det vil si to overlappende nedgravninger ved siden av hverandre. I disse tilfellene var ofte en nedgravning bredere og grunnere enn den andre. Et annet trekk som gjentok seg var innsnevrede nedgravninger eller trakteformet. Det vil si at strukturene ofte var bredere i toppen enn i bunn. Bunnen var ofte merkbart redusert ved at sidekantene var skrå eller loddrette slik at de dannet en nedsenkning/fordypning/sjakt i bunn av strukturen.

Enkelte strukturer skilte seg ut basert på deres plassering på feltet, og andre på grunn av deres særegne og karakteristiske innhold. Disse trekkene var verken betinget av størrelse eller hvordan de fremstod i plan. I de fleste tilfellene var en nedgravnings særtrekk uavklart i plan og ble først oppdaget under utgravning. I tillegg ble det gjort flere og varierte funn i mange av nedgravningene. Disse inkluderte keramikkskår, bein, dyretenner, flint, jernslag, sintret leire med mer.

I mange tilfeller har nedgravningene fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre ingen fortolkning utover ”nedgravning med ukjent funksjon”. Dette gjelder da spesielt de nedgravningene som ikke ble snittet. Det var derimot mulig å definere noen av nedgravningene nærmere eller postulere mulige fortolkninger angående deres bruk eller tilknyttede aktivitet, slik som brønn, smiegrop, ovn og avfallsgrop.

#### **Brønner**

Fire strukturer, S-95, S-147, S-5195 og S-5304, to fra henholdsvis Lok 1 og 3, er tolket å være brønner/vannreservoar. Brønner er fortsatt en relativt ukjent strukturtype i det norske arkeologiske materialet. Dette gjelder da spesielt eksemplarer med datering eldre enn middelalder. Et unntak er en brønn fra Borgenhaugen i Sarpsborg (Grindkåsa 2006, Berg-Hansen 2009).

Brønnfortolkningen av fire av nedgravningene på Glemmen vestre/Nøkleby vestre er basert på deres innhold av vannavsatte lag, bekreftet av naturvitenskapelige prøver. I tillegg deler de flere karakteristiske trekk påtruffet i brønner undersøkt i Norge og andre steder i Skandinavia (Grindkåsa 2006, Berg-Hansen 2009, Ullén et. al 1995).

Brønner defineres som et utgravd eller boret hull der det samler seg grunnvann, men ordet kan også betegne et senket rom, felt eller sjakt til oppsamling av f.



eks overflatevann. I flere undersøkte brønner har brønnveggene rast inn, slik at lagene kan være svært ulike, men vannavsatte lag forekommer alltid. Ofte har imidlertid ikke strukturer tolket som brønner nådd ned til grunnvannsnivå, og har i stedet trolig blitt fylt av overflatevann og/eller regnvann (Ranheden 1995:72). Disse passer da bedre under betegnelsen vannhull. Brønnenes primære funksjon er å gi drikkevann til folk og dyr. De kan imidlertid også ha en viktig rolle i aktiviteter som krever lett tilgang til vann slik som keramikktilvirkning, smievirksomhet og garving (Eriksson 1995:52).

Brønnene er hovedsakelig blitt avdekket på boplasser, men deres plassering i forhold til huskonstruksjoner har variert, og de er påtruffet både i innmark og utmark (Ullén et. al 1995). Brønnene har som oftest framstått som ovale eller sirkulære mørke flekker i undergrunnen av varierende størrelse. I profil har nedgravningen hos de fleste vært trakteformet eller pæreformet. Det vil si at øvre del av struktur har vært bred, men bredden har avtatt i form av en sjakt eller etappevis blitt smalere (Ullén 1995:11, Eriksson 1995:42, Ranheden 1995:72). Dybden på strukturene har variert fra litt under en meter til over fire meter. Flere av brønnene har ikke hatt noen indre konstruksjon, men i enkelte er det blitt påtruffet brønnskoning inntil brønnsjaktens sidekanter(/brønnvegger). Skoningen har enten bestått av planker, "Holzkastenbrønnen", eller en brønnskurv laget av flettverk (Ranheden 1995:72, Ullén 1995:16). Fyllet har variert i de enkelte strukturene, men generelt har det blitt påtruffet leirebasert "kulturpåvirket" jord, ofte iblandet stein, varmepåvirket stein og kull. Ved funn i strukturene har det øvre laget som oftest vært det mest funnførende. Trolig har flere av brønnene fått en sekundær funksjon som avfallsgrop (Ranheden 1995:72, Ullén 1995:12).

### Ovner

Ovner er ett relativt ukjent strukturfunn i norsk sammenheng med unntak av jernvinneovner. I de senere år er det imidlertid blitt påtruffet flere tilfeller av sintret leire og forglasset leire, og i naturvitenskapelige prøver smeltet leire. Begge betraktes som avfallsprodukt etter bruk av ovner fordi begge tilstander av leire krever temperaturer mellom 900 og 1000 °C (Vikshåland 2007c:34, Moltsen 2010). Ved høyere temperaturer fortsetter sintringen til materialet blir omdannet til en amorf glassmasse (Vikshåland 2007c:34). Ved vedvarende høy temperatur smelter leira (Moltsen 2011:99 in pres). Slike høye temperaturer kan kun oppnås i lukkede strukturer slik som ovner.

I tilfelle utgravningene på Lok 1 og 3 ble det påtruffet flere biter av sintret/forglasset leire, hvorav enkelte fremstod i stort antall/mengde i enkelte strukturer. Smeltet og forglasset leire ble også identifisert i enkelte makroprøver. I tillegg ble det påtruffet store mengder brent leire med avtrykk etter gren/kvist/stokk. Funnene tilsa at ovner var blitt brukt på Glemmen, og deres kontekst, og i et tilfelle keramisk analyse, indikerte at minst tre, S-247, S-315/316 og S-5002/5520, av nedgravningene undersøkt var ovner (2 på Lok 1 og 1 på Lok 3). Karakteristiske trekk knyttet ovner avdekket i andre land antyder imidlertid at flere av nedgravningene på Glemmen kan ha vært ovner.

Ovner er anlegg/strukturer hvis funksjon er å isolere eller regulere tilsatt varme. Ovnens funksjon krever tilstedeværelsen av fire elementer (Kibler, McColl & Poore 2010, O'sullivan & Downey 2005):

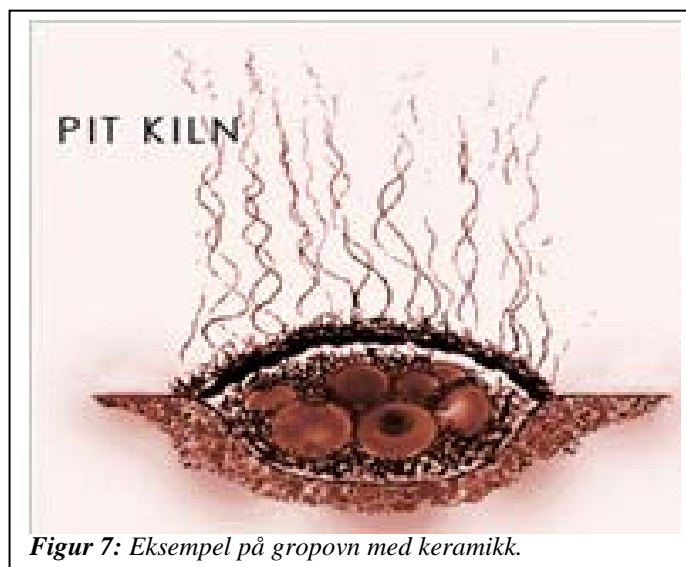
- Isolasjon
- Varmekilde/brensel
- Pipe/uttrekk av varmluft
- Oksygentilførsel/luftekanal

Ovner har varierende bruk som kan innbefatte steking, tørking, herding eller brenning. De nødvendige fire elementene for en ovns funksjon gir ovner familiære likhetstrekk, men deres konstruksjonsmessige løsninger varierer en del (Jackson 1973). En grov inndeling i tre hovedtyper av forhistoriske ovner, ikke innbefattet jernvinneovner, er imidlertid mulig med grunnlag i varmekildens (fyrrommets) plassering i forhold til ovnsrommet:

- Gropovner
- Vertikale dobbelkammerovner
- Åttetall- eller nøkkelhullovner
- Jernvinneovner

**Gropovner** er de enkleste typer ovner (Kibler, McColl & Poore 2010). Disse består, som navnet tilsier, av groper gravd ned i bakken (for eks. se Bjørn 1980). Brensel er lagt nederst i gropen, og tent på. Materialet som skal behandles blir lagt ned i glørne eller på en plattform over glørne, gjerne av stein. Deretter er gropen dekket av en kappe som ligger over bakken. Selve gropen og kappen danner da insulasjonen nødvendig i ovnen. I de enkleste gropovnene fungerer også kappen som pipe og luftekanal. Kappen må da bestå av "porøst" materiale slik som jord, kvist og/eller torv. Den porøse konsistensen på kappen er viktig for å kunne slippe varm luft ut, og oksygen inn. Dette fungerer ved at den varme luften stiger opp gjennom kappen, som igjen skaper et lavtrykk i konstruksjonen. Dette fører til at oksygen blir trukket inn fra sidene av kappen. Bruksmuligheten til ovnen var nok begrenset da temperaturen trolig ikke kunne overstige 500-650 °C, og muligheten til å regulere temperaturen var begrenset (Kibler, McColl & Poore 2010).

Gropovner kan brukes til matlagning, (se kokegroper kap.5.5.3), eller til brenning av keramikk. Den lave temperaturen fører imidlertid til at keramikken blir relativt skjør. I så måte var det ikke nødvendig med gropovn for å brenne keramikk av samme skjøre kvalitet. Alt som trengtes var glørne i et bål, hvor de



Figur 7: Eksempel på gropovn med keramikk.

tørkede leirkarene kunne legges ned (Renfrew & Bahn 2000:335, Bjørn 1980:52). For et bedre resultat kunne man lage en keramikkmile som deler flere likhetstrekk med gropovnen. Keramikkmilen bestod av en grunn grop fylt med halm eller lignende og leirkarene er lagd på halmen med åpningen ned. Stokker blitt lagt over i spissteltformasjon. Halmen blir påtent, og stokkene blir dekket med torv eller lignende (Bjørn 1980:53). Begge metodene førte trolig til en del svinn i form av ødelagte eller for dårlig brente kar. Arkeologiske spor etter disse prosessene er også vanskelig å påvise da sporene hovedsakelig vil bestå av kull som i et ildsted, og kanskje noen keramikkskår som ikke er uvanlig å finne i disse strukturene.

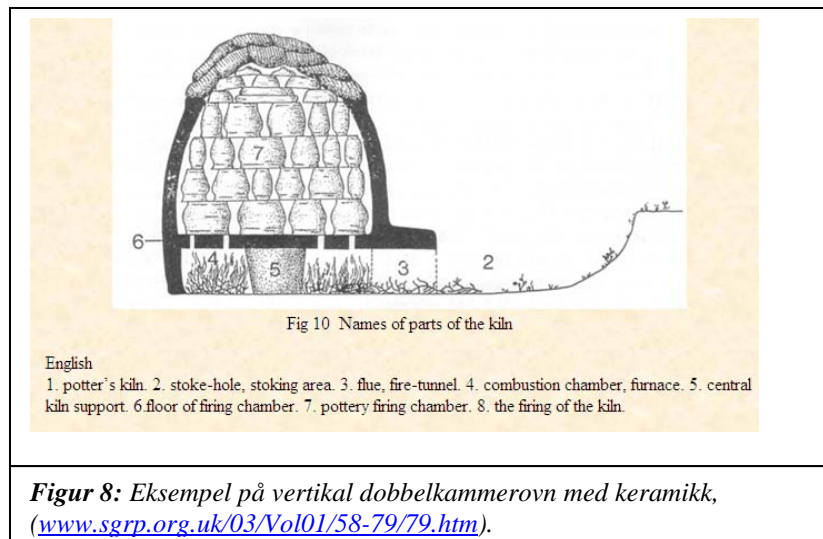
**Vertikal dobbelkammerovn** er en videreutvikling av de elementære prinsippene i gropovnen. Varmekilden eller brenselet er lagt under ovnsrommet, men er konstruksjonsmessig adskilt fra denne (Ingvardson 2002, Draiby 1985, Bjørn 1980, Hvass 1985, Jessen 1998). Det konstruerte skillet må være porøst eller hullet for å slippe til den stigende varmluften til ovnsrommet (Jessen 1998:17). Kappen rundt ovnsrommet er ofte brent leire, gjerne styrket av indre flettverkskonstruksjon eller lignende. Den stødige kappen har gitt god isolasjon, men har også gjort

det nødvendig å lage en åpning eller pipe i ovnsrommet for å kontrollere utslipp av varme. Leirekappen vil også forhindre tilførsel av oksygen, slik at en åpning eller luftekanal til brenselet ville være nødvendig

(Ingvardson 2002, Draiby 1985, Bjørn 1980, Hvass 1985,

Jessen 1998). Disse typer ovner kan konstrueres i sin helhet over bakken, men er ofte delvis nedgravd. I disse tilfellene er det fyrrommet, eller deler av dette, samt luftekanalen som er nedgravd, men i noen tilfeller også nedre del av ovnsrommet (for eks se Draiby 1985, Bjørn 1980, Hvass 1985). I de tilfellene hvor deler av ovnen er nedgravd så har bakken selv fungert som isolator, men det er flere tilfeller hvor denne funksjonen har blitt forsterket med stein. I så måte har dette sannsynligvis hatt en flerfoldig funksjon ved at stein har magasinert varmen, og redusert behovet for brensel.

*Jernvinneovner* påtruffet i Norge er en sammenblanding av gropovnene og vertikale dobbelkammerovner. De ligner gropovnene ved å ha et delvis eller helt nedgravd ovnskammer hvor både brensel og jernmalm blir lagt sammen. Over konstrueres en sjakt med åpning(er); en åpning i bunn for tilførsel av luft ved hjelp av blåsebelger, og en åpning i toppen som fungerer som pipe (for eks. se Larsen 2009). Forskjellene og typeinndelingen av jernvinneovner er basert på konstruksjonsmessige løsninger for slaggutslipp og lufttilførsel (Larsen 2009).

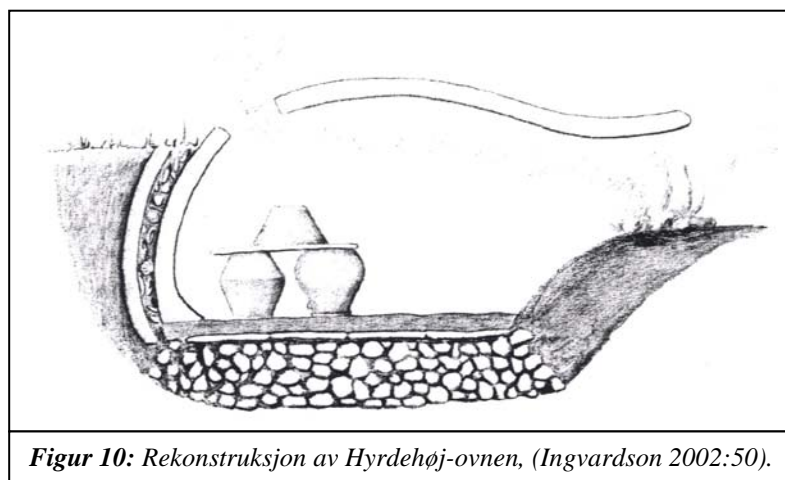


”Åttetallsovn” eller ”nøkkelhullovn” er begge liggende ovner som skiller seg ut fra gropovner og vertikale dobbelkammerovner ved at varmekilden er plassert til siden for selve ovnsrommet (Ingvardson 2002, Jessen 1998:17). Varmekilden er imidlertid knyttet til ovnsrommet via en luftkanal. Kanalen kan være kort eller lang, og det er denne variasjonen og tilsidesettelsen av varmekilden som gir ovnene sitt navn (Monk and Keller 2005). Dette fordi formen til ovnene i plan utgjør en åttetallsform eller nøkkelhullform avhengig av hvor lang luftkanalen er.



**Figur 9:** Rekonstruksjonstegning av en nøkkelhullformet korntørkeovn fra 1300-1500 AD, ([http://beta.nms.ac.uk/education/games\\_and\\_fun/celts\\_and\\_romans\\_at\\_birnie/discovering\\_the\\_past\\_at\\_birnie/medieval\\_corn-drying\\_kiln.aspx](http://beta.nms.ac.uk/education/games_and_fun/celts_and_romans_at_birnie/discovering_the_past_at_birnie/medieval_corn-drying_kiln.aspx)).

Luftkanalen er viktig i forhold til å føre varmen inn til ovnsrommet, og gir økt kontroll over varmen som tilføres, spesielt gjelder dette de lengre kanalene. Kappen er lufttett i likhet med kappene konstruert i dobbelkammerovner, men har pipe eller luftehull for å slippe varmluften ut (for eks. se



**Figur 10:** Rekonstruksjon av Hyrdehøj-ovnen, (Ingvardson 2002:50).

Ingvardson 2002, Monk & Keller 2005, O'sullivan & Downey 2005, Jackson 1973, Bjørn 1980). Selve ovnsrommet kan omfatte kun ett grunnplan eller en plattform(er) avhengig av materialet eller oppgaven som skal utføres. Dette er godt illustrert av eksempler fra Danmark og Irland, hvor denne ovnstypen er blitt brukt til henholdsvis keramikkproduksjon, korntørking og kalksteinsproduksjon (Ingvardson 2002, Monk and Keller 2005, O'sullivan & Downey 2005, Jackson 1973, Bjørn 1980).



### **Avfallsgroper**

Avfallsgroper er en velkjent strukturtype ved norske boplasser. Deres bruk er som navnet tilsier groper for deponeringen av avfall. I tilfellene hvor gropene er funnet ved eller på en boplass består dette avfallet av variert boplassmateriale slik som keramikk, flint, bein, varmepåvirket stein og lignende. Deres fortolkning baserer seg derfor ofte på en relativt stor og variert mengde funn i en nedgravning som ikke ellers lar seg funksjonsbestemmes. I så måte omfavner begrepet en stor mengde forskjellige type nedgravninger, og kan i flere tilfeller oppleves som kun en variasjon av begrepet og definisjonen ”nedgravning med ukjent funksjon”. I tilfelle nedgravningene definert som avfallsgroper på Glemmen vestre/Nøkleby vestre var det imidlertid flere med karakteristiske trekk med hensyn til fyll og/eller form (se også begynnelsen av dette kapittel). De ble tolket som avfallsgroper på bakgrunn av deres store og varierte funnmengde, men de karakteristiske trekkene antyder at nedgravningene er konstruert etter spesifikke krav eller ønsker som trolig kan være med henblikk på funksjon. I likhet med flere brønner kan enkelte av nedgravningene tolket som avfallsgroper være sekundært brukt som sådanne, men ha hatt en helt ulik primær funksjon.

#### **5.5.3 KOKEGROPER, ILDSTEDER OG KULLFLEKKER PÅ GLEMMEN VESTRE/NØKLEBY VESTRE**

Det ble avdekket 156 kokegroper, ildsteder og kullflekker på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Disse utgjorde 9,3 % av det totale antall strukturfunn (1669 strukturer). Kategoriene kokegrop, ildsted og kullflekk er omtalt samlet fordi dem ikke alltid er like enkle å skille de fra hverandre i det arkeologiske materialet. Det er fordi ildsted kan ha likhetstrekk med en kokegrop ved å være gravd ned i undergrunnen og innholde noe brent stein. På samme måte kan en kokegrop, hvis den er utpløyd eller godt rensset etter bruk ligne et ildsted. I begge tilfeller kan utpløyd ildsteder og kokegroper avtegne seg som kullflekker i undergrunnen.

Kokegroper var dem eneste funnkategorien som forekom på alle de flateavdekkede feltene på Glemmen vestre/Nøkleby vestre, (unntatt prøverute 2). De fleste kokegropene og ildstedene var ovale eller runde, men noen få rektangulære kokegroper ble også avdekket på Lok 1.

Kokegroper kan ha hatt flere funksjoner, men ett av formålene har sannsynligvis vært ”koking” av mat i ulike sammenhenger. Dette har blitt gjort ved at gropen er blitt fylt med ved og stein til et bål, slik at steinen blir oppvarmet. Deretter har maten blitt pakket inn og lagt blant steinen og gropen ble deretter dekket med jord akkurat som en gropovn. Steinen som magasinerer varmen fra bålet koker da maten. I mange tilfeller finnes det kokegroper på boplasser, og de knyttes da til bosetning.

Kokegroper blir derimot også ofte avdekket i nærheten av gravfelt fra jernalderen. I disse tilfellene antas kokegropene å ha hatt en rituell funksjon. I flere av de norrøne sagaene nevnes ordet ”*seyðir*” som trolig samsvarer med kokegrop. Ordet betyr et slags ”offermåltid”, der måltidet tilbredes i en grop i

bakken. I følge kildene kunne menneskene fra et område gå sammen og ofre eller blote husdyr og annen mat (Narmo 1996:92-94).

Ildsteder blir som oftest forbundet med bosetning eller boplass i henhold til det å være varme og lyskilde. Som sådan blir kanskje ildstedet som struktur og dens omfattende bruksområder undervurdert eller oversett som en selvfølgelighet. Vi vet at ildsted, i likhet med kokegroper, trolig har blitt brukt til å tilbrede mat, og i motsetning til kokegroppen vil det ha vært mindre krevende, og derfor kanskje mer vanlig i hverdagen, og de er en naturlig samlingsplass. Strukturen har imidlertid vært essensiell i varierende former for produksjon. Som nevnt tidligere kan ildsted bli brukt til å brenne keramikk, og det er sannsynlig at denne enkle formen for keramikkbrenning ble brukt en stund før, og tidvis trolig også samtidig med mer kompliserte metoder. Spesielt i tilfeller hvor keramikken som skulle lages ikke var mer en vanlig hverdagslige brukskar.

Ildsted er også nødvendig i bearbeiding av metall, og i de tilfellene er det bedre kjent under navnet esse. Disse er åpne ildsted koblet til kunstig trekk i form av blåsebelg. Oksygen blir ført til glørne i ildstedet slik at det utvikles høy varme, nok til å kunne varme metall for bearbeiding. Essa er derfor sentral i enhver smie, og rester etter leire pakningene fra en esse er funnet på Lok 1, i nedgravningen S-102.

#### 5.5.4 GRØFTER PÅ GLEMMEN VESTRE/NØKLEBY VESTRE

Det ble avdekket 74 grøfter på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Disse utgjorde 4,4 % av det totale antall strukturfunn (1669 strukturer). Grøfter er ikke et uvanlig funn under arkeologiske utgravninger, men antallet avdekket på Glemmen vestre/Nøkleby vestre er relativt stort til tross for liten prosentmessig andel. Sett fra et tolkningsperspektiv er de mest gjenkjennelige grøftene i norsk forhistorie fotgrøfter som ble gravd rundt gravhauger, og deretter veggrøfter som er gravd i tilknytning til hus. Sistnevnte er gjerne avhengig av å være tilknyttet stolpehull for sin tolkning, men også form kan være avgjørende. Det ble ikke avdekket fotgrøfter på Glemmen vestre/Nøkleby vestre, men 20 grøfter ble tolket å være veggrøfter eller deler av dem. Tolkningen av disse var basert både på deres form og tilknytning til parvise rekker med stolpehull etter takbærende stolper for fire tre-skipede langhus, to på Lok 1 og Lok 3 (for diskusjon om langhus se kap. 5.5.1).

I tillegg var det tre grøfter, S-207 og S-295 på Lok 1, og S-5037 på Lok 4, som ble tolket som mulige veggrøfter. I begge tilfellene var det hovedsakelig formen på grøftene som ga opphav til deres mulige tolkning, men i begge tilfeller var det problemer med å knytte disse til takbærende stolper. Dette gjorde deres fortolkning meget usikker.

De resterende grøftene avdekket på Glemmen vestre/Nøkleby vestre er uten funksjonstolkning. I britisk arkeologi er det ikke uvanlig å påtreffe grøfter som trolig har fungert som avgrensninger av et aktivitetsområde, men eksempler på dette er også blitt avdekket i Skandinavia, inkludert Norge (Dinoff 2005, Meistrup-Larsen & Larsen inprint). I tilfelle Glemmen vestre/Nøkleby vestre er det derimot ingen av grøftene som var plassert eller hadde lang nok utstrekning

til at de kan ha vært aktivitetsavgrensede med mindre de var grøfter for levegger, som er mulig. Delvis unntak er grøftene S-5263, S-5264 og S-5265 påtruffet på Lok 3 som ble tolket å kunne være geil (se kap.8.2).

#### 5.5.5 NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER AV MATERIALE FRA GLEMMEN VESTRE/NØKLEBY VESTRE

Det ble tatt ut flere typer naturvitenskapelige prøver fra de enkelte strukturene avdekket på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Disse omfatter kullprøver, makroprøver og pollenprøver. Et utvalg av disse prøvene ble sendt til analyse. I tillegg ble et utvalg av slagg, bein, keramikk, brent og sintret leire analysert. Analyseresultat, eller utdrag fra disse, er omtalt sammen med deres respektive funnkontekst i kapitlene som omhandler utgravningens strukturer. Fullstendige tabeller over strukturer, prøver og analyserapporter er vedlagt i rapportens vedlegg.

##### **Vedartbestemmelse**

46 kullprøver ble vedartbestemt av Helge Irgens Høeg ved Kulturhistorisk museum (jf. rapporter Høeg 2009). Før analyse ble prøvene vasket ved KHM.

##### **C14-datering**

40 kullprøver, og 1 forkullet korn ble C14-datert ved laboratoriet for radiologisk datering ved NTNU (Df-4310). Før utgravningen tok til, forelå det i tillegg fire daterte kullprøver fra fylkeskommunens registrering.

##### **Naturvitenskapelig analyser**

97 makroprøver ble analysert av Annine Moltsen ved Natur og Kultur (NOK) i Danmark. Prøvene, med unntak av de som stammet fra mulige brønner, ble først saltvannsflotert gjennom sifter med maskevidde på 0,5 mm ved KHM før analyse. Makroprøvene fra anlegg tolket som mulige brønner ble slammet gjennom analysesifter med maskevidder på 0,5 mm og 0,25 mm ved NOK. Utdrag av rapporten med hensyn til analyseresultatene fra hver enkelt struktur er omtalt under de respektive strukturbeskrivelsene (jf. rapport Moltsen 2009).

7 pollenprøver ble preparert og analysert av Lis Højlund Pedersen ved RUC. Analyseresultatene er omtalt under de respektive strukturbeskrivelsene (jf. rapport Moltsen 2009).

3 pollenprøver ble preparert og analysert av Helge Irgens Høeg ved KHM. Analyseresultatene er omtalt under beskrivelse av dyrkningslag S-410, Lok 1 (jf. rapport Høeg 2010).

##### **Arkeometallurgisk og keramisk analyser**

Et utvalg av jernslag, keramikkskår, brent, sintret og forglaset leire ble analysert av Ole Stilborg, Lena Grandin og Eva Hjärthner-Holdar ved UV-GAL (Riksantikvarieämbetet arkeologiska uppdrags värksamhet, Uppsala, Geoarkeologiskt laboratorium), samt A. Lindahl ved Keramiska Forskningslaboratoriet, begge i Sverige (jf. rapport Ole Stilborg, Lena Grandin og Eva Hjärthner-Holdar 2010).

Keramiske analyser omfattet undersøkelse gjennom polarisationsmikroskop av 0,03 mm tynne preparat av keramikk, samt termiske analyser. Jernslag, brent og sintret leire, også kalt teknisk keramikk, ble undersøkt ved petrografiske undersøkelser, utført med ett Zeiss Axioskop 40A polarisationsmikroskop.

### Beinanalyse

Alle funn av bein og dyretenner fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre er artsbestemt ved Bergen museum (jf. rapport Hufthammer 2011). Funnene oppbevares nå ved Seksjon for osteologi, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen, under journalnummer JS 1552.

### 5.5.6 GJENSTANDSMATERIALE FRA GLEMMEN VESTRE/NØKLEBY VESTRE

Det ble brukt 381 F. nummer under utgravningen av Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Antallet eller mengden var derimot en god del større da numrene omfattet både enkeltfunn og funnsamlinger. Gjenstandsmaterialet påtruffet omfattet metall, keramikk, leire, flint, andre bergarter og organisk materiale, og mengden funnet på hver lokalitet er fremstilt i tabellform under. De enkelte funn eller funnsamlinger omtalt sammen med deres respektive funnkontekst i kapitlene som omhandler utgravningens strukturer. Gjenstandsfunnene er i tillegg omtalt i tilveksttekster, (C57429-C57444), som er vedlagt i rapportens vedlegg.

GJENSTAND	LOK 1	LOK 2	LOK 3	LOK 4	PRØVERUTE 1	SUM
Metallgjenstander	17 stk	0	1 stk	0	4 stk	<b>22 stk</b>
Metallslag	729 g	0	0	0	11,8 g	<b>740,8 g</b>
Keramikkskår	7058,3 g	173,8 g	2110,9 g	121,4 g	0	<b>9464,4 g</b>
Leire biter (brent/sintret/forglasset)	1359,8 g	0	4173,1 g	0	0	<b>5532,9 g</b>
Flint	32 stk	3 stk	0	0	0	<b>35 stk</b>
Annen stein	6 stk	2 stk	5 stk	0	0	<b>13 stk</b>
Bein og dyretenner	1615 g	103,4 g	123,3 g	0	0	<b>1841,8 g</b>
Organisk	2 stk	0	8 stk	0	0	<b>10 stk</b>

*Tabell 3: Oversikt over gjenstandsfunn på Lok 1, 2, 3, 4 og prøverute 1.*

### Metallgjenstander

Metallgjenstandene (C57429) omfatter 22 gjenstander av sølv, tinn, bronse, kobberlegering og bly. De omfatter hverdagslige typer gjenstander slik som fiskesøkke, vektlodd, knapper, smykker og redskaper, men også mer uvanlige gjenstandertyper slik som sølvbarre og blymasse (se kap.6.17). Funnene kan dateres innenfor et stort tidsspenn som strekker seg fra bronsealder til middelalder. Dessverre ble de alle som en funnet i pløyelag, slik at de er uten kontekst, og derfor kun indirekte tilknyttet lokalitet eller prøverute utifra deres funnområde.

Det er flere av metallgjenstandene som utpeker seg, men det er spesielt to som er uvanlige i norsk sammenheng. Disse omfatter en, kobberlegert meisel og punsel (C57429/4). Begge er redskaper som forbindes med bronseproduksjon eller bearbeiding av sådan fordi de begge trolig ble brukt til å dekorere bronsegjenstander (se også kap.10). Gjenstandene ble funnet relativt samlet,

ikke langt fra en kobberlegert stangnål (C57429/11). Deres tilstedeværelse antydnet at området trolig skjulte en produksjonsplass for bronse, men denne ble ikke påtruffet (se også kap.10).

En annen noe uvanlig funngruppe omfatter gjenstandene av bly. Gjenstandene består av to fiskesøkker, vektlodd, barre og en blymasse. Alle er gjenstandstyper som form ikke har endret seg mye i tid. Datering av gjenstandene basert på typologiske trekk har derfor vist seg vanskelig, og gjort det umulig å si om gjenstandene er forhistoriske.

### **Metallslag**

Metallslaget omfatter 740,8 g, og består av jern, kobberlegering og bly. De kobberlegerte bitene (C57429/26-27) og blybitene (C57429/28) ble begge påtruffet i pløyelag. Jernslaget (C57432/6-9) ble funnet på Lok 1, i nedgravning S-102, definert som smiegrop med esse (se kap. 6.5).

Jernslaget består av mindre biter i både ren form, samt som del av konglomerat. Det meste av slagget har gjennomgått metallurgisk analyse ved UV-GAL, hvor det ble påvist at slagget var smieslagg (Stilborg et.al. 2010:18, se også kap. 6.5.3).

Det kobberlegerte slagget består av to mindre, dråpeformede biter, som form har vært avgjørende for sin definisjon som slag. Begge bitene ble funnet i nærheten av den kobberlegerte meiselen og punselen, og de kontribuerte til antagelsen av en mulig produksjonsplass for bronse i planområdet (se også kap.10).

Blyslag ble påtruffet flere steder innenfor planområdet, men var mest konsentrert i pløyelaget over Lok 1. Mengden funnet var såpass at kun et representativt utvalg ble tatt inn. Slagget antyder at det har vært produksjon relatert til bly i området, men som nevnt i forbindelse med blygjenstandene er det uvisst om denne stammer fra forhistorisk tid.

### **Keramikk**

Keramikk materialet omfatter 9464,4 g. Skår ble påtruffet på alle fire lokaliteter på Glemmen vestre/Nøkleby vestre, i alle de forskjellige strukturtypene avdekket. Skårene, uansett funnsted, var meget likartede og bestod hovedsakelig av forskjellige nyanser av rødbrun, gråbrun, brungrått, uornert grovt gods, de fleste med svart innside og magret med knust bergartskorn og glimmerstein. Keramikktypen er kjent fra boplasser fra bronsealder og eldre jernalder og er vanligvis forbundet med brukskar.

Et skår som skiller blant keramikk materialet ble funnet i ovnanlegget S-5202/S-5520 på Lok 3. Skåret (C57439/1) er tolket som mulig bunn av smeltedigel. Den har flat bunn og avrundet, fordypning på innsiden. Smeltedigler er beholderen metall ble smeltet i under støpning (Pedersen 2010:164), og er en kjent gjenstandstype både i bronsealder og jernalder.

Det var kun to skår (C57434/2) med dekor blant keramikk materialet. Disse ble funnet på Lok 1 i avfallsgropen S-580 (se også kap.6.13.3). Dekoren på skårene bestod av utstikkende, pyramideformede vulster, som ligner det funnet på

vortebegre som kan dateres til romertid (se Bøe 1931:99). Skårene funnet på Glemmen vestre/Nøkleby vestre skiller seg imidlertid ut fra skår av typen vortebegre funnet i Norge. Kartypen, og derfor også deres datering er usikker.

Et mer vanlig, men nesten helt situlakar (C57434/26) ble funnet i avfallsgropen S-613 på Lok 1 (se også kap.6.13.5). Karet ble funnet som en stor mengde skår, (4954,8 g), som senere ble rekonstruert i to deler. Situlakar er godt kjent i det norske keramiske materialet, og syv kar av denne typen er funnet i gravene undersøkt på Ulafeltet (Vibe-Müller 1987:67), som er like ved Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Karene fra Ulafeltet er datert til keltisk jernalder (fjorromersk jernalder), men kartypen har brukstid som strekker seg fra fjorromersk jernalder til folkevandringstid (Bøe 1931:11-13, Vibe-Müller 1987:67). Det er ikke mange kar med ren situlaform bevart, og meget få er funnet i forbindelse med husområder (Bøe 1931:12). I så måte utgjør keramikkmaterialet innsamlet fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre et verdifullt tilfang for videre studier/undersøkelse av brukskar fra boplass. Blant skårene er det flere rand-, bunnskår-, og leppeskår, samt bukskår med godt synlig kurvatur, som vil kunne la seg rekonstruere.

Under utgravningen var det lenge en hypotese at lokaliteten var en produksjonsplass eller det hadde vært produsert keramikk til eget forbruk på feltet. Bakgrunnen til denne hypotesen var den relativt store mengden av keramikkskår, da sammenlignet med andre boplassfunn i Norge fra bronsealder-eldre jernalder. I tillegg ble det funnet en del glattesteiner som kan ha vært benyttet i keramikkkproduksjon. Hypotesen ble forsterket da ovnstrukturer ble oppdaget på Lok 1 og Lok 3. Resultatene fra undersøkelsene i felt, samt i etterarbeidet har imidlertid indikert at det er usannsynlig at ovnene er forbundet med keramikkbrenning. Dette er en konklusjon som også er støttet av keramikkkfunnene.

Under utgravning var det eksempler på at keramikkskår smuldret vekk ved berøring, og flere datt fra hverandre. Den dårlige bevaringstilstanden til flere skår kunne vitne om dårlig brenning. I så tilfelle var dette en tilstand som ofte forekommer blant keramikk brent i åpent ildsted eller mile. Ved en slik behandling kan brenningstiden være kort og karet kan være i direkte kontakt med brennstoffet. Dette fører til ufullstendig brenning som kan føre til varierende grad av skjørhet i godset. Det kan også føre til ufullstendig oksidering og/eller ujevn fordeling av oksidering. Ofte får karet en svart/mørk innside, og brun/røddlig utside, som ofte kan være ujevnt fordelt, og flekkete. Dette er da et utseende sett på flere av skårene fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre.

### **Brent, sintret og/eller forglasset leire**

Brent, sintret, og/eller forglasset leire er også en funngruppe som ble påtruffet på alle lokalitetene, i alle de forskjellige strukturtypene. I de fleste tilfellene var det snakk om små slitte biter av brent leire fordelt relativt jevnt gjennom hele nedgravningens fyll, men det var også flere eksempler på nevestore biter, men da gjerne knyttet til et spesifikt lag i en nedgravning. Generelt var det kun et representativt utvalg av brent leire som ble tatt inn, og da helst i de tilfellene hvor det var synlig avtrykk etter annet materiale slik som gren/kvist (se også

”ovner” i kap.5.5.2). Brent, sintret og/eller forglasset leire er også påtruffet i flere av makroprøvene som er analysert, samt smeltet leire (jf. Moltsen 2009).

### **Bein og dyretannmateriale**

Bein og dyretannmaterialets totalvekt er 1841,8 g, og omfatter 4621 fragmenter, bestående av små og noen større biter. De ble funnet på Lok 1-3, i alle de forskjellige strukturtypene lokalitetene bestod av. Den største mengden funn ble imidlertid påtruffet i de større nedgravningene på Lok 1. Spesielt dobbeltgropen S-936/937 utpekte seg i det henseende ved å inneholde beinlag (kap. 6.12.1).

Analyse av bein og dyretannmaterialet har identifisert 417 (9 %) beinfragmenter til art eller gruppe (Hufthammer 2011). De fleste er ubrente (3790 fragm)., og de er generelt større enn de brente fragmentene (Ibid). De identifiserte artene teller 6 eventuelt 7, og er alle pattedyr. De omfatter hest, svin, storfe, sau og/eller geit og mus. Med unntak av mus kan de andre artene identifisert kjent som husdyr. Det bør imidlertid påpekes kunnskapen om svinets rolle i jernalderen fortsatt relativt ukjent, og det er uvisst om beina av svin stammer fra vill- eller tamsvin (Hufthammer 2011).

En uvanlig art ble imidlertid påtruffet blant beinmaterialet fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre, og denne var hval, (C57434/114, i S-822). Hvalbeinet stammer trolig fra en liten hvalart som våge/grindhval (se også kap.6.13.6). Funn av hvalbein er ikke tidligere gjort på en boplass fra jernalderen i Sør-Norge (Hufthammer 2011).

3549 fragmenter ble funnet på Lok 1. Alle de 6/7 artene er representert i materialet derfra, og hval og hest er kun funnet på denne lokaliteten (Hufthammer 2011). 482 fragmenter stammer fra Lok 2 og omfatter artene storfe, sau/geit og svin. 590 fragmenter er tatt inn fra Lok 3 og de representerer kun storfe og sau/geit.

## **6. UTGRAVNINGEN AV LOK 1, ID 115441-1**

Lok 1 lå på en tilnærmet rektangulær, sørvestlig utstikkende del av jordet. I sørvest var lokaliteten avgrenset av Lislebyveien, i vest-nordvest av Gamle kirkevei, og blokkene i Østgårdveien i øst-sørøst. I nordøst var det ingen fysisk avgrensning i landskapet. Terrenget helte svakt mot sørøst. Undergrunnen bestod hovedsakelig av gulbrun/gulgrå leire, unntaket var et ca.6 meter bredt belte inntil sørlig avgrensning som bestod av litt grov, brungul, sand. Moderne dreneringsgrøfter krysset feltet på langs, og det var stedvis kryssende plogspor.

Lok 1 bestod av et flateavdekket areal på 10 714 m<sup>2</sup>. Det ble påtruffet to treskipede langhus, (Hus I og II), to brønner, en smiegrop med esse, dyrkningslag, to/tre ovner, flere nedgravninger og groper, mange stolpehull, kokegroper, ildsteder og grøfter. Under utgravningen ble det også funnet flere metallgjenstander, keramikk, brente og ubrente bein, fragmenter av dyretenner, brent leire med diverse avtrykk, flint og organisk materiale. I tillegg ble det tatt ut flere kull- og makroprøver, samt tre pollenserier.



**Figur 11:** Oversiktskart Lok 1(Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 4/2.2011 av L. Thorgersen)..



Lok 1 ble ikke fullstendig avdekket i noen himmelretninger. Dette er indikert av de mange strukturene som ble avdekket i nærheten av eller inntil feltets sjaktkanter. I sør, øst og vest var avgrensningen av lokaliteten gitt av planområdets grenser til veiene Lislebyveien, Gamle kirkevei og blokkene i Østgårdveien. I nord var det den avtagende funnmengden, fylkeskommunens registrering av få eller ingen strukturer i nordlig retning, og tidsbegrensninger som avgjorde lokalitetens nordlige avgrensning.

## 6.1 STOLPEHULL OG HUS PÅ LOK 1

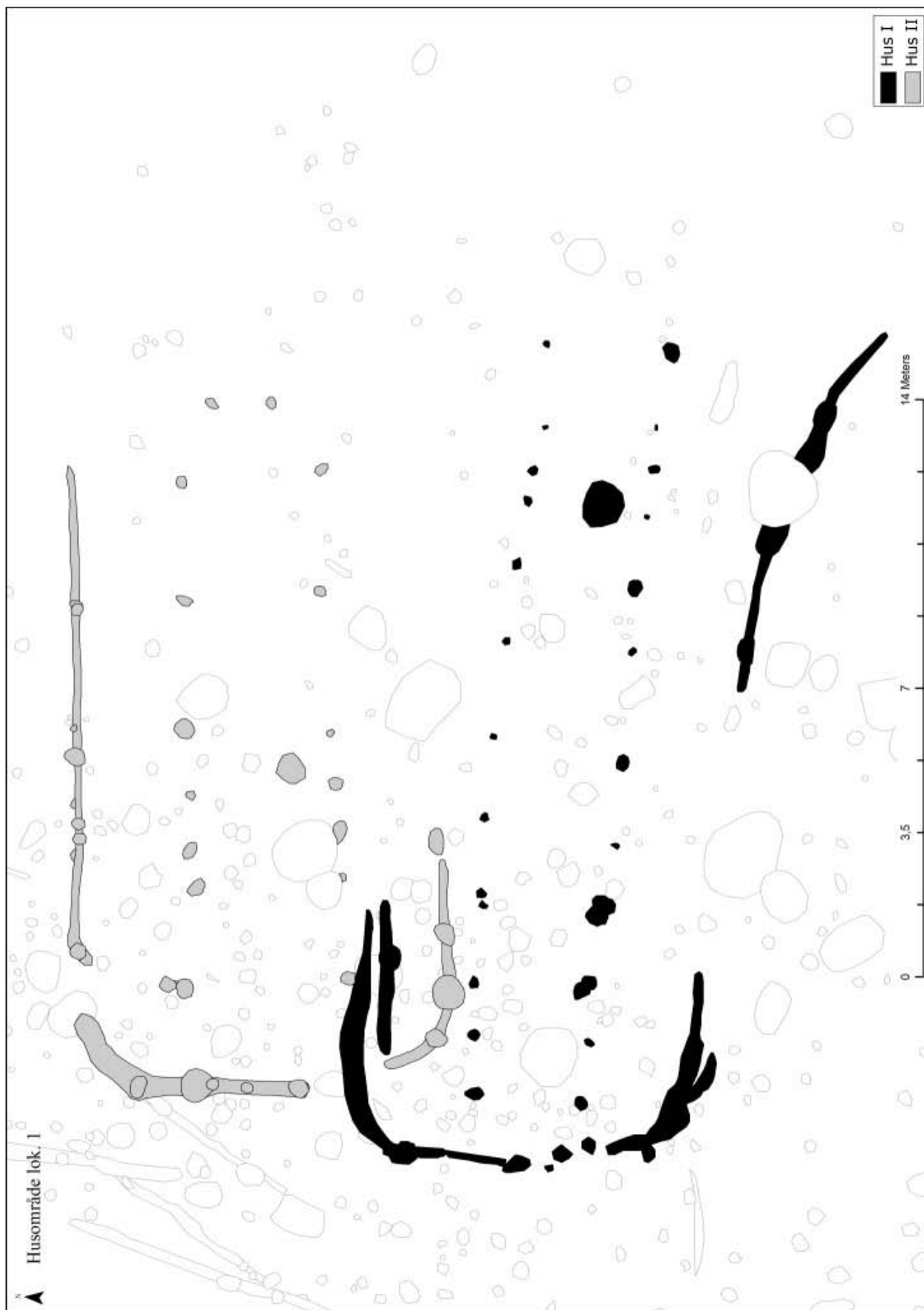
Stolpehull utgjorde 907 av 1218 avdekkede strukturer på Lok 1. Disse lå spredt over hele feltet, men hadde en funnkonsentrasjon vestsørvest for midten av Lok 1, inntil vestlig sjaktkant. Stolpehull var ikke eneste funnkategori i funnkonsentrasjonen, men de utgjorde hovedandelen.

Den store konsentrasjonen av stolpehull sannsynliggjorde tilstedeværelsen av flere hus eller bygninger i området. I så måte var det ikke vanskelig å finne rekker med 3-5 stolpehull på rad som kunne tolkes å være enten takbærende stolperække i to-skipede hus eller en halvdel av de takbærende rekkene i treskipede hus. Det ble imidlertid kun påvist to par med parallelle stolperækker, og med unntak av en mulig rekke innenfor de mulige veggrøftene S-207 og S-295, kunne ikke flere stolpehull relateres til veggrøfter.

Husfortolkninger er ikke avhengige av tilstedeværelsen av veggrøfter, men den store konsentrasjonen av stolpehull sådde sterk tvil om de andre rekkenes validitet, og antydte snarere at de var tilfeldige. Tvilen var også forsterket av at strandlinjekurven for området tilsa at området først ville ha vært tørt i begynnelsen av eldre bronsealder (se kap.4). Perioden med antatt hyppigst bruk av to-skipede hus var dermed på vei mot slutten innen Glemmen vestre/Nøkleby vestre var tørrlagt (se kap.5.5.1). I tillegg var det ikke mulig å undersøke alle stolpehullene for avgjøre deres potensielle samhörighet. Enhver tolkning ville derfor være basert kun på funnet av begrensede rekker av stolpehull blant mange. To-skipede husfortolkninger ble derfor ikke aktivt forfulgt i felt på grunnlag av deres meget usikre tolkningsgrunnlag. Det samme gjaldt mindre konstruksjoner som kan ha bestått av fire stolper eller lignende.

Det ble imidlertid påvist to treskipede hus, Hus I og Hus II, blant konsentrasjonen av stolpehull. Begge husene var markert med overlappende, ufullstendige veggrøfter bestående hovedsakelig av vestlig gavlene i tillegg til takbærende stolperækker. Dessverre var veggrøftene for grunne i overlappingspunktet til å avgjøre stratigrafien husene i mellom. Dateringer av kull og korn fra stolpehull og veggrøfter fra de to husene indikerte imidlertid at bosetningsaktiviteten fant sted mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder.

Alle oppgitte mål vil være fra senteret av stolpehullet og fra innsiden av veggrøften, hvis ikke annet er spesifisert. Lengden på langhuset er målt mellom vestlig gavl og siste påviste grindpar i øst eller slik tilfelle er for Hus II, til antatte dørstolper i øst. Grindbredde og stolpefagdybde er fremlagt med minste



**Figur 12:** Oversiktskart over hustuftområde på Lok 1, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 4/2.2011 av L. Thorgersen).

og største mål. Samtlige stolper innenfor husområdet er ført opp i tabeller, og i de tilfeller hvor fortolkning er usikker diskuteres dette.

## 6.2 Hus I, Lok 1

FORM	TRESKIPET LANGHUS
Lengde	Minst 19,90 m
Bredde	8,60 m
Grindbredde	2,67 – 3,30 m
Stolpefagdybde	0,79 – 2,18 m
Datering	Yngre bronsealder
Vegg	Vegggrøft m/veggstolper

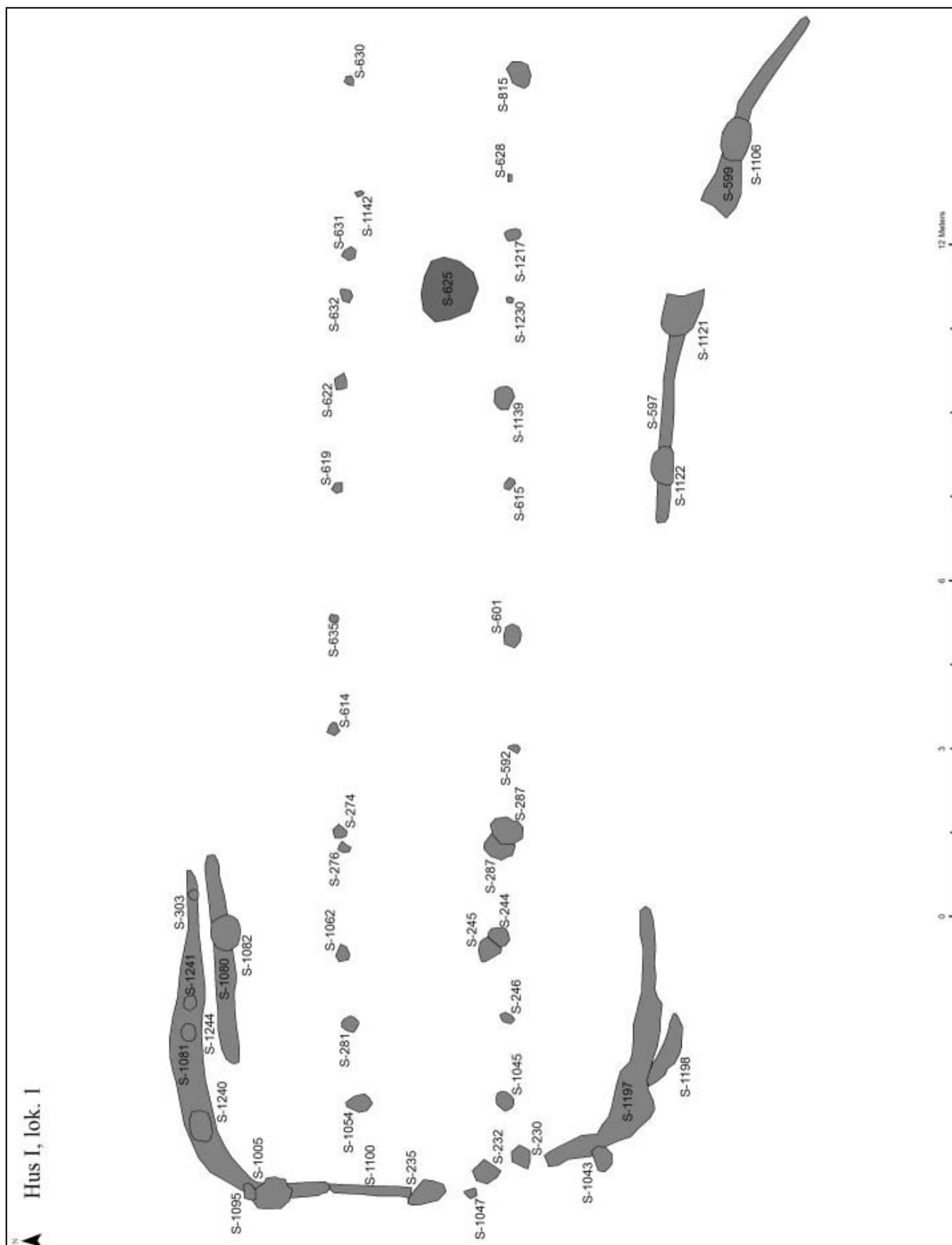
**Tabell 4:** Sammenfatning av Hus I.

Hus I var et tre-skipet langhus orientert øst-vest. Det bestod av 24 klare stolpehull etter takbærende stolper fordelt på tolv grinder. Store deler av vestlig gavl var bevart i form av vegggrøft med veggstolper, samt en liten del av nordlig og sørlig langvegg. En større del av sørlig langvegg i antatt østlig ende av huset ble også avdekket. En ovn S-247 er avdekket i vestlig ende av huset, men det er usikkert om denne og aktiviteten i huset er samtidig (for diskusjon se kap. 6.13).



**Figur 13:** Hus I, Lok 1, markert med grønne papptallerkner, sett mot SØ. Ovn S-247, rund struktur med stein mellom grindpar 1 og 2 i høyre hjørne av bildet, (Cf34172\_X\_26, fotograf K. Sæther).

Tre moderne dreneringsgrøfter krysset huset fra sørvest mot nordøst, i tillegg krysset flere plogspor som husområdet hovedsakelig sør-nord retning. Flere av husets strukturer var delvis skåret eller/og omrotet.



**Figur 14:** Hus I, Lok I, med S-nr, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 4/2.2011 av L. Thorgersen).

**Stolpehull etter takbærende stolper, grindparene i Hus I**

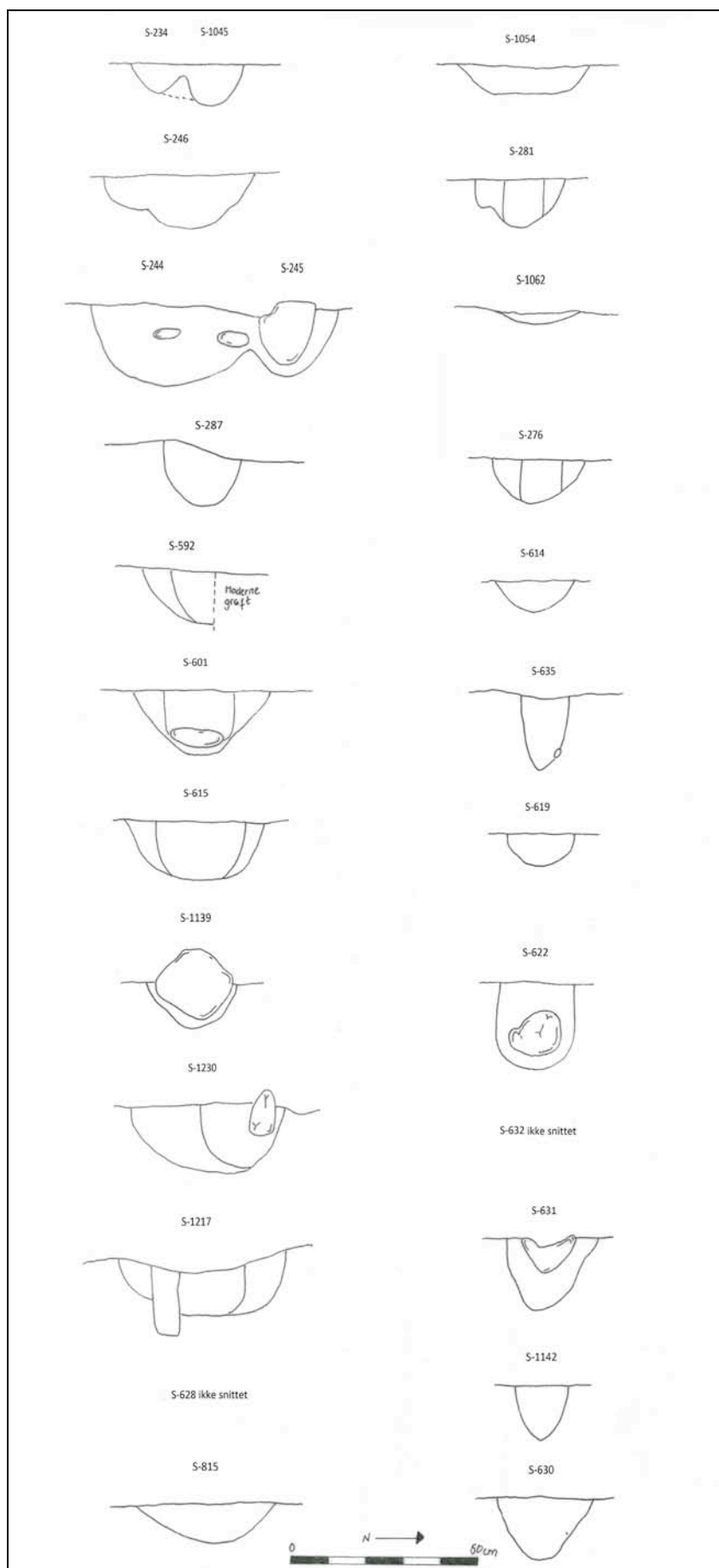
Nordlig takbærende stolperekke var litt buet, unntatt i østlig ende hvor stolpehull S-630, i tolvte grindpar, var trukket ut. Sørlig stolperekke var relativt rettlinjert. Unntaket var to stolpehull, S-592, i femte grindpar, og S-815, i tolvte grindpar, som var trukket ut. Noen få av stolpehullene knyttet takbærende stolper var doble, og flere hadde meget nærliggende stolpehull. Dette kan tyde på at huset har gjennomgått reparasjoner i form av utbygging av stolper, og at huset har representert flere bosetningsfaser.

Grindpar			Grindbredde			Grindpar
1 par	Struktur	S- 1045/234	2,67 m	S-1054	Struktur	1 par
	Fagdybde	1,49 m		1,50 m	Fagdybde	
2 par	Struktur	S-246	2,96 m	S-281	Struktur	2 par
	Fagdybde	1,41 m		1,31 m	Fagdybde	
3 par	Struktur	S- 244/245	2,87 m	S-1062	Struktur	3 par
	Fagdybde	1,46 m		1,91 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	S-287	3,01 m	S- 274/276	Struktur	4 par
	Fagdybde	1,70 m		1,95 m	Fagdybde	
5 par	Struktur	S-592	3,30 m	S-614	Struktur	5 par
	Fagdybde	1,80 m		2,28 m	Fagdybde	
6 par	Struktur	S-601	3,20 m	S-635	Struktur	6 par
	Fagdybde	2,75 m		2,09 m	Fagdybde	
7 par	Struktur	S-615	3,07 m	S-619	Struktur	7 par
	Fagdybde	1,97 m		2,92 m	Fagdybde	
8 par	Struktur	S-1139	2,95 m	S-622	Struktur	8 par
	Fagdybde	1,63 m		1,55 m	Fagdybde	
9 par	Struktur	S-1230	3,08 m	S-632	Struktur	9 par
	Fagdybde	1,16 m		0,79 m	Fagdybde	
10 par	Struktur	S-1217	3,03 m	S-631	Struktur	10 par
	Fagdybde	0,82 m		1,34 m	Fagdybde	
11 par	Struktur	S-628	2,69 m	S-1142	Struktur	11 par
	Fagdybde	2,18 m		1,80 m	Fagdybde	
12 par	Struktur	S-815	3,06 m	S-630	Struktur	12 par

Tabell 5: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus I.

Grindbredden i huset varierte fra 267 til 330 cm, og stolpefagdybden varierte fra 79 til 218 cm. Forskjellene i grindbredde og fagdybde har skapt mer åpne og ”trange” rom i huset som indikerer at huset kan ha vært tredelt. Sentralt i huset, mellom 4 og 8 grindpar, blir avstanden og fagdybden gradvis økt mellom 4 og 6 grindpar, og 6 og 8 grindpar. Dette skaper et stort, åpent rom som skiller seg ut både fra østlig og vestlig ende av bygget hvor grindparene står mye tettere. Dette er spesielt godt synlig i øst hvor grindpar 9-11 står meget tett, som har gjort rommet i midtskipet mindre og trangere. Til gjengjeld øker avstanden mellom stolpehullene etter takbærende stolper og vegggrøften i østlig ende av huset, slik at det er skapt mer rom i sideskipet. Tolvte grindpar skiller seg ut ved å være uttrukne.

Et flertall av stolpehullene etter takbærende stolper var ovale med minste og største mål varierende fra 11 til 63 cm, og en dybde varierende fra 4 til 22 cm.



Figur 15: Profil stolpehull etter takbærende stolper Hus I (rentegnet K.E. Sæther).

De fleste stolpehullene etter takbærende stolper var i profil avrundet i bunn og hadde buede sidekanter, men noen hadde skrå sidekanter og avrundet bunn eller flat bunn. Syv av stolpehullene hadde stolpeavtrykk synlig i profil. De fleste av disse hadde samme avrundede form i bunn som stolpehullet, men rette sidekanter. Stolpeavtrykkene viste også at enkelte stolper kan ha vært så smale som 12 cm.

S-nr.	Mål plan, cm	Dybde, cm	Funn	Brent leire	Skoningsst ein		Skoningsst ein	Brent leire	Funn	Dybde, cm	Mål plan, cm	S-nr.
S-1045	39x27	11		x						9	35x29	S-1054
S-234	22x20	9										
S-246	27x21	15	x	x			x	x		13	28x20	S-281
S-244	37x30	21	x	x	x			x		4	23x21	S-1062
S-245	48x46	19	x	x	x							
S-287	28x26	13		x			x			12	25x24	S-276
								x		-	24x24	S-274
S-592	15x11	13		x				x		6	20x18	S-614
S-601	28x24	17		x	x					21	15x14	S-635
S-615	24x19	13	x	x				x	x	9	19x19	S-619
S-1139	41x32	12			x		x			22	27x26	S-622
S-1230	12x13	18			x			x		-	25x21	S-632
S-1217	26x24	15					x			-	25x23	S-631
S-628	13x11	-								15	16x14	S-1142
S-815	63x37	11		x	x			x		17	21x21	S-630

Tabell 6: Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus I.

Kullprøver fra to av stolpehullene etter takbærende stolper, S-246 og S-614, er datert yngre bronsealder (se kap. 6.2.2).

### **Veggrøfter og stolpehull etter veggstolper i Hus I**

Veggrøftene dannet en usammenhengende u-form med åpning i terrengets fallretning (øst). Gavlrøften S-1100, og deler av S-1081 og S-1197, hadde et kort opphold på 250 cm mot sørvestlig hjørne av huset. Sørlig langvegg bestående av S-1100 og S-1197 var adskilt av en åpning på 700 cm. Veggrøft eller andre spor etter vegg ble ikke påvist i østlig ende av huset, og veggrøften strakk seg heller ikke lenger mot øst enn stolpehullene etter takbærende stolper. Samsvaret mellom lengden til veggrøften og stolpehullene etter takbærende stolper tilsier at huset er påvist i sin fulle lengde, og at huset trolig har hatt åpen gavl.

S-nr.	Struktur	Dybde profil
S-230	St. i veggrøft?	Ikke snittet
S-232	St. i veggrøft?	Ikke snittet
S-235	St. i veggrøft?	Ikke snittet
S-303	St. i veggrøft?	5 cm
S-597	Veggrøft	4 cm
S-599	Veggrøft	10 cm
S-1005	St. i veggrøft?	18 cm
S-1043	St. i veggrøft?	Ikke snittet
S-1047	St. i veggrøft?	Ikke snittet
S-1080	Veggrøft	10 cm

S-nr.	Struktur	Dybde profil
S-1081	Veggrøft	8 cm
S-1082	St. i veggrøft?	32 cm
S-1095	St. i veggrøft?	12 cm
S-1100	Veggrøft	Ikke snittet
S-1106	St. i veggrøft	16 cm
S-1121	St. i veggrøft	10 cm
S-1122	St. i veggrøft	6 cm
S-1197	Veggrøft	11 cm
S-1198	Veggrøft	Ikke snittet
S-1240	St. i veggrøft	10 cm
S-1241	St. i veggrøft	5 cm
S-1244	St. i veggrøft	13 cm

*Tabell 7: Sammenfatning av andre strukturer tilknyttet Hus I.*

Det var nok bevart av veggrøftene i gavlenden til å se at den opprinnelig hadde vært buet. Gavlen stod litt skrått i forhold til de takbærende stolperekkene, og var 130 cm fra nordlig stolperække og 1 m fra sørlig stolperække.

Vestlig ende av begge langveggene (S-1197 og S-1081) hang sammen med gavlen, som buet svakt innover mot stolpehullene etter takbærende stolper. Sørlig (S-1197) og nordlig (S-1081) langvegg, stod henholdsvis 200 cm og 230 cm fra de takbærende stolpene. Sørlig langvegg hadde et større brudd mellom 3 og 7 grindpar (regnet fra vest). Østlig del (S-599 og S-597) av sørlig langvegg buet/skrådde ut mot østsørøst, noe som indikerer at langveggen kan ha vært konkav. Siste meter i sørlig langvegg (S-599) skrådde relativt skarpt mot østsørøst, og stod 420 cm fra stolpehullene etter takbærende stolper. Denne retningsendringen kan representere en endring i grøftens funksjon, da funksjonen veggrøft virker usannsynlig på bakgrunn av den ekstra distansen skapt til stolpehullene i grindparene. Siden grøften ser ut til å lede vekk fra huset, kan den kanskje være en del av en geil, forbundet med en åpning i huset, slik som det sett i Hus I på Lok 3 (se kap. 8.2).

Inntil nordlig langvegg ble det påtruffet en grøft, S-1080, som gjenspeilte den samme krumming og form som veggrøften. Det er mulig at denne grøften representerer en endring av plasseringen av nordlig veggrøft, og kan tilhøre en annen bosetningsfase.

Alle veggrøftene tilknyttet huset, med unntak av S-1198, ble helt eller delvis snittet. Bredden i plan varierte mellom 20 og 50 cm, og alle var relativt grunne i profil, ikke mer enn 11 cm på det dypeste. Veggrøftene var litt ujevne i bunn, og flere steder gjennomskåret av stolpehull, men også groper og kokegroper/ildsteder. Kull fra veggrøft S-1197 er datert til yngre bronsealder (se kap. 6.2.2).

Veggstolpenes mål i plan var vanskelig å avgjøre da deres fyllmasse var hovedsakelig likt dem funnet i veggrøftene. Flere veggstolpehull ble påvist under snitting, samt noen få staurhull som ikke ble nummerert, men ble dokumentert ved foto og tegning. Veggstolpenes bredde varierte mellom 24 og 66 cm, og i dybde mellom 5 og 32 cm. Stolpehullene var buede eller rette i



sidekantene, og buet eller flat i bunn. I to av stolpehullene var stolpeavtrykk synlig i profil, og i tre ble det påtruffet skoningsstein.

### **Inngang**

Det ble ikke avdekket noen klare inngangspartier i Hus I. Til tross for mange stolpehull rundt og i huset, var det ingen som kunne tolkes som sikre dørstolper. Enkelte partier av vegggrøftene gir imidlertid noen usikre indikasjoner på hvor eventuelle innganger kan ha vært plassert. Som nevnt tidligere kan retningsendringen i enden av sørlig vegggrøft markere en åpning i huset. Det er også fristende å tolke åpningen i vestlig gavl som døråpning, men en slik plassering er meget atypisk for Skandinaviske langhus (Hvass 1982:141). I tillegg ble det avdekket fire stolpehull (S-230, S-232, S-235 og S-1047) delvis i åpningen i gavlen, som kan tolkes å ha vært del av vegggrøften i form av veggstolper. Til gjengjeld bør det påpekes at en lignende åpning, med lik plassering også ble avdekket i Hus II, slik at muligheten for at det var en døråpning ikke bør utelukkes helt. I denne sammenheng kan man også nevne at det ble også påtruffet åpning i gavlen på Hus I, Lok 3. Det er imidlertid mer vanlig at minst et par dører i langhus er motstilt sentralt i huset. Som sådan kan den økende fagdybden og grindbredden mellom grindpar 4-8 markere området hvor karakteristiske, motstilte innganger kan ha stått.

### **Ildsteder**

Det ble påtruffet flere kokegrøper og ildsteder innenfor husets vegggrøfter, men plasseringen av de fleste av disse ved siden av stolpehull etter takbærende stolper eller vegggrøft tilsier at de ikke kan ha vært tilknyttet huset. Det var ett unntak, S-625, tolket som mulig ildsted.

S-625 lå sør for husets midtakse, mellom stolpehullene i grindpar 9 og 10. Fagdybden mellom grindparene er relativt kort og grindene stod tette i dette området. Ildstedet målte 100x100 cm i plan, og var 12 cm dypt. Noen skjørbrante stein var synlig i østlig del av strukturen i plan, men med unntak av disse ble ingen påtruffet under snitting. En kullrand avgrenset hele strukturen i profil.

#### **6.2.1 FUNN FRA HUS I, LOK 1**

De fleste funnene fra Hus I stammer fra vegggrøftene og stolpehullene i dem, kun et mindret all stammer fra stolpehullene etter takbærende stolper.

<b>Fnr.</b>	<b>Cnr.</b>	<b>S-nr.</b>	<b>Strukturtype</b>	<b>Gjenstand</b>	<b>Funnomstendighet</b>
105	57430/13	S-619	T.b stolpehull	Ubrent bein	Funnet under prøveutakning
121	57430/17	1095	St. i vegggrøft	Ubrente bein	Funnet under snitting.
127	57430/15	244&245	T.b stolpehull	Ubrent bein	Funnet under snitting, 23cm.
145	57430/10	S-1121	St. i vegggrøft	1 flintavslag	Funnet under rensing
146	57430/4	S-1122	St. i vegggrøft	1 bukskår	Funnet under snitting
147	57430/20	S-1122	St. i vegggrøft	Ubrent bein	Funnet under snitting
157	57430/18	S-1106	St. i vegggrøft	Ubrent bein	Funnet under snitting
200	57430/16	S-1080	Vegggrøft	Ubrent bein	Funnet under snitting
202	57430/7	S-1080	Vegggrøft	Sintret leire	Funnet under snitting
226	57430/19	S-1106	St. i vegggrøft	Fragm. Tenner	Funnet under rensing
227	57430/9	S-1197	Vegggrøft	Sintret leire	Funnet under rensing og snitting



Fnr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Gjenstand	Funnomstendighet
229	57430/21	S-1197	Veggrøft	Fragm. tenner	Funnet under rensing
232	57430/3	S-1100	Veggrøft	3 bukskår	Funnet under rensing
233	57430/8	S-1100	Veggrøft	Sintrett leire	Funnet under rensing
234	57430/11	S-1198	Veggrøft	1 flintavslag	Funnet under rensing
235	57430/14	S-1043	St. i veggrøft	Fragm. Tenner	Funnet under rensing
243	57430/5	S-1240	St. i veggrøft	1 bukskår	Funnet under snitting
295	57430/12	S-246	T.b stolpehull	Ubrente og brente bein	Vasket fram fra MP48.
296	57430/1	S-246	T.b stolpehull	4 bukskår	Vasket fram fra MP48
297	57430/6	S-615	T.b stolpehull	Sintret leire	Vasket fram fra MP49
299	57430/2	S-1081	St. i veggrøft	1 bukskår, 1 randskår	Vasket fram fra MP116
301	57430/22	S-1244	St. i veggrøft	Brent bein	Vasket fram fra MP115

**Tabell 8:** Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet Hus I, Lok 1, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Funnene består av 11 keramikkskår (27,9 g), 6 biter sintret leire (36,1 g), 2 flintavslag, flere bein- og dyretannfragmenter (20 g). De fleste funnene ble påtruffet i felt under rensing og snitting, men enkelte ble også vasket fram under flotering (se tabell over). I tillegg ble det påtruffet brent leire i 16 av stolpehullene etter takbærende stolper og i veggrøftene. Bitene ble ikke innsamlet.

Keramikken påtruffet i strukturene tilknyttet Hus I består av rand- og bukskår, og er trolig fra tre eller flere kar. Godset er hovedsakelig mellomgrovt og gråbrunt. Randskåret, C57430/2, består av fint til mellomgrovt, gråbrunt gods, og har jevn, avrundet munningsrand og lett utsvinget leppe.

Bein- og dyretannfragmentene er hovedsakelig er alle fra pattedyr, hvorav de fleste ubestemt. Musebein er imidlertid blitt påvist i C57430/12, og bein fra kloddyr, trolig storfe er påvist i C57430/14 og 19.

De sintrede klumpene med brent leire er hovedsakelig grålige, med ruglete ytre. Bruddflater viser at bitene har en porøs indre struktur, og to har delvis glassert/smeltet ytre.

2 flint er funnet i veggrøften, hvorav begge avslag.

## 6.2.2 DATERING AV HUS I, LOK 1

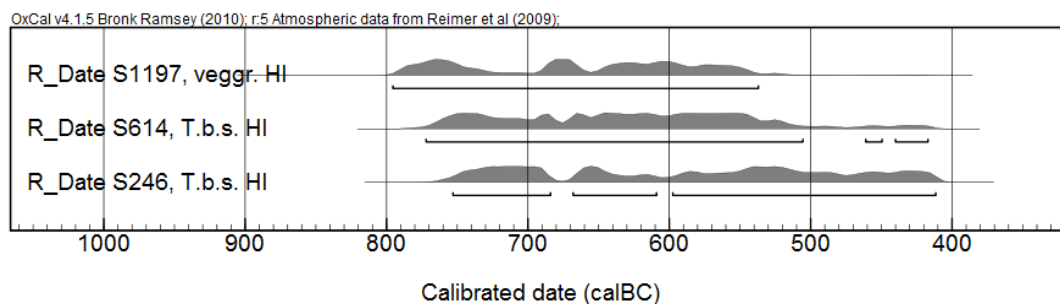
To kullprøver, og ett forkulla korn fra strukturer knyttet Hus I er vedartbestemt og datert. Kullet er samlet inn fra makrofossilprøver tatt ut av to stolpehull etter takbærende stolper og en veggrøft.

KP.nr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
56	57430/30	614	T.b stolpehull	15stk = 1 bjørk, 3 eik, 11 furu. Eik og furu datert	2485±30	765-520 calBC
68	57430/24	246	T.b stolpehull	25stk = 3 bjørk, 11 eik, 11 furu. Bjørk datert	2455±30	755-415 calBC
71	57430/48	1197	Veggrøft	35stk = 16 mulig korn, 1 eik, 18	2525±35	790-545 calBC



				<p style="text-align: center;">furu. Korn datert</p>		
--	--	--	--	--	--	--

**Tabell 9:** Oversikt over daterte kullprøver fra Hus I, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).



**Figur 16:** Dateringene fra Hus I, Lok 1 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r5).

Dateringsresultatet ligger innenfor tidsrommet 790-415 f.Kr. som tilsvarer yngre bronsealder/begynnelsen av førromersk jernalder. Dateringen faller imidlertid hovedsakelig innenfor yngre bronsealder.

### 6.2.3 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE, HUS I, LOK 1

28 makrofossilprøver fra strukturer tilknyttet Hus I ble analysert.

MP.nr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Funnomstendighet	Resultat
26	57430/64	630	T.b stolpehull	0-10 cm i profil	Tom
28	57430/67	815	T.b stolpehull	0-10 cm i profil	Tom
29	57430/80	1142	T.b stolpehull	1-13 cm i profil	Fiskebein, udef. korn
30	57430/65	631	T.b stolpehull	0-17 cm i profil	Tom
31	57430/63	622	T.b stolpehull	0-20 cm i profil	Tom
32	57430/66	635	T.b stolpehull	0-21 cm i profil	Tom
33	57430/79	1139	T.b stolpehull	0-12 cm i profil	Tom
34	57430/83	1230	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Tom
35	57430/82	1217	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Tom
36	57430/60	614	T.b stolpehull	0-6 cm i profil	Brent leire, bein, bygg
37	57430/55	276	T.b stolpehull	0-11 cm i profil	Smeltet leire, bygg
38	57430/62	619	T.b stolpehull	0,5-8 cm i profil	Forglasset leire, brent leire, bein, bygg
41	57430/59	601	T.b stolpehull	0-10 cm i profil	Smeltet leire, bygg
42	57430/71	1062	T.b stolpehull	0-4 cm i profil	Tom
43	57430/57	287	T.b stolpehull	0-13 cm i profil	Forglasset leire, brent leire, bygg, udef. korn, meldestokk, tunrapp
44	57430/56	281	T.b stolpehull	0-12 cm i profil	Bein, bygg
45	57430/70	1054	T.b stolpehull	0-9 cm i profil	Smeltet leire, brent leire
46	57430/69	1045	T.b stolpehull	0-10 cm i profil	Tom
47	57430/58	592	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Brent leire, bein, bygg
48	57430/54	246	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Udef. korn
49	57430/61	615	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Smeltet leire, brent leire, bein, bygg, udef. korn, havre, hassel
66	57430/52	244	T.b stolpehull	3-18 cm i profil	Lin, sanddodre
74	57430/77	1121	St. i veggrøft	0-6 cm i profil	Bygg, udef. korn, meldestokk
75	57430/76	1106	St. i veggrøft	0-6 cm i profil	Brent leire, bygg, udef. korn

MP.nr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Funnomstendighet	Resultat
76	57430/78	1122	St. i veggrøft	0-4 cm i profil	Bygg, udef. korn
113	57430/72	1080	Veggrøft	0-8 cm i profil	Forglasset leire, bygg, udef. korn
116	57430/73	1081	Veggrøft	0-8 cm i profil	Bygg, udef. korn
117	57430/81	1197	Veggrøft	0-10 cm i profil	Bygg, udef. korn, gress, tungress

*Tabell 10: Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra Hus I, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

I makroprøvene fra Hus I ble det påtruffet en stor konsentrasjon av korn i takbærende stolpehull S-287, veggrøftene S-1080, S-1081 og S-1197, og veggstolpene S-1106, S-1121 og S-1122. De korn som kunne bestemmes til artsnivå var alle agnekledd bygg (Moltsen 2010:11). I tillegg ble det funnet spredte forekomster av korn i stolpehullene etter takbærende stolper i hovedsakelig vestlig halvdel av huset. Dette kan tyde på at vestlig del av huset har vært beboelsesdel. Det er imidlertid uvanlig å finne så mye korn i veggrøfter, da disse vanligvis er forseglet av leire eller annet veggmateriale (Moltsen 2010:11).

Det ble også påtruffet en lav konsentrasjon av ugressarter i de enkelte strukturer i vestlig halvdel av huset. Disse inkluderte lin, sanddodre, meldestokk og tunrapp (Moltsen 2010). Flere av ugressartene blir ofte forbundet med dyrka mark og annen omrotet grunn. Sammen med kornet indikerer disse at det kan ha vært dyrket grunn i nærheten av huset. Mengden ugressarter var imidlertid påfallende lavt noe som antyder at kornet har vært særdeles godt rensset, eller at det har vært lite ugress i marka (Moltsen 2010:11).

Små beinbiter ble funnet i stolpehullene i grindpar 5 og 7, og et fiskebein i takbærende stolpehull S-1142. De små konsentrasjonene antyder at de er bakgrunnstøy fra aktivitetene i vestlig del av huset (Moltsen 2010:11).

Det ble påtruffet forglasset og smeltet leire i begge stolpehullene i grindpar 4 og 7, samt i S-601 i grindpar 6 og S-1054 i grindpar 1. I tillegg ble det påvist forglasset leire i veggrøft S-1080 (Moltsen 2010:11). Funnene antyder at det har blitt brukt ovn i nærheten (Ibid)., en antydning forsterket av funnene gjort under utgravning av forglasset leire i veggrøftene S-1197, S-1100, S-1080 og stolpehullet S-615 (se også kap.6.2.1). Funnene, spesielt de fra vestlig del av huset, kan stamme fra S-247 som er tolket å være ovn (se kap.6.7). Strukturen var plassert mellom grindpar 1 og 2, litt sør for midten, men det er usikkerhet knyttet samtidigheten mellom ovnen og husets brukstid (for diskusjon se kap.6.19).

### 6.3 Hus II, Lok 1

FORM	TRESKIPET LANGHUS
Lengde	Minst 18 m
Bredde	8,90 m
Grindbredde	3,25 – 4 m
Stolpefagdybde	0,90 – 3,06 m
Datering	Yngre bronsealder/førromersk jernalder
Vegg	Veggrøft m/veggstolper

*Tabell 11: Sammenfatning av Hus II.*





**Figur 17:** Hus I, Lok 1, med S-nr. (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 4/2.2011 av L. Thorgersen).

Hus II var et tre-skipet langhus som bestod av 14 klare takbærende stolpehull fordelt på syv grinder. Langhuset var orientert øst-vest. Store deler av vestlig gavl var bevart i form av vegggrøft med veggstolper, samt store deler av nordlig langvegg, og en mindre del av sørlig langvegg.

To moderne dreneringsgrøfter krysset huset fra sørvest mot nordøst, i tillegg var det flere moderne plogspor som krysset husområdet, hovedsakelig i sør-nord retning. Flere av husets strukturer var delvis skåret eller/og omrotet.



*Figur 18: Hus II, Lok 1, markert med hvite papptallerkner, sett mot Ø, (Cf34172\_X\_20, fotograf K. Sæther).*

### **Stolpehull etter takbærende stolper, grindparene i Hus II**

Grindene i Hus II snevret inn mot øst. Dette var synliggjort ved at sørlig stolperekke skrådde inn mot midtlinjen. Nordlig takbærende stolperekke var relativt rettlinjert, unntatt i vestlig ende hvor stolpehull S-324, i andre grindpar, var trukket inn. Stolperekkene var litt forskjøvet i forhold til hverandre slik at nordlig stolperekke stod ca 40 cm lenger mot vest enn sørlig stolperekke, noe som betyr at grindparene har vært skeive. Til forskjell fra Hus I var det kun ett dobbelt stolpehull etter takbærende stolper (S-333/1192). I tillegg var det kun stolpehullene i første grindpar fra vest som var omringet av andre stolpehull.

I antatt østlig ende av huset ble det påtruffet et stolpehullpar som skilte seg ut fra de øvrige grindparene ved å være inntrukket mot huset midtlinje. Deres beliggenhet i forhold til huset indikerte at de var tilknyttet dens konstruksjon, men deres avvikende plassering i forhold de takbærende stolperekkene tilsa at de ikke burde defineres som knyttet takbærende stolper.

Grindpar			Grindbredde			Grindpar
1 par	<b>Struktur</b>	<b>S-1084</b>	4 m	<b>S-333/1192</b>	<b>Struktur</b>	1 par
	<b>Fagdybde</b>	2,38 m		2,31 m	<b>Fagdybde</b>	
2 par	<b>Struktur</b>	<b>S-1226</b>	3,70 m	<b>S-324</b>	<b>Struktur</b>	2 par
	<b>Fagdybde</b>	1,28 m		0,90 m	<b>Fagdybde</b>	
3 par	<b>Struktur</b>	<b>S-314</b>	3,72 m	<b>S-1069</b>	<b>Struktur</b>	3 par
	<b>Fagdybde</b>	1,04 m		1,45 m	<b>Fagdybde</b>	
4 par	<b>Struktur</b>	<b>S-311</b>	3,55 m	<b>S-366</b>	<b>Struktur</b>	4 par
	<b>Fagdybde</b>	1,25 m		1,60 m	<b>Fagdybde</b>	
5 par	<b>Struktur</b>	<b>S-1076</b>	3,50 m	<b>S-1115</b>	<b>Struktur</b>	5 par
	<b>Fagdybde</b>	3,50 m		3,06 m	<b>Fagdybde</b>	
6 par	<b>Struktur</b>	<b>S-1147</b>	3,25 m	<b>S-1149</b>	<b>Struktur</b>	6 par
	<b>Fagdybde</b>	2,75 m		2,93 m	<b>Fagdybde</b>	
7 par	<b>Struktur</b>	<b>S-649</b>	3,30 m	<b>S-1145</b>	<b>Struktur</b>	7 par

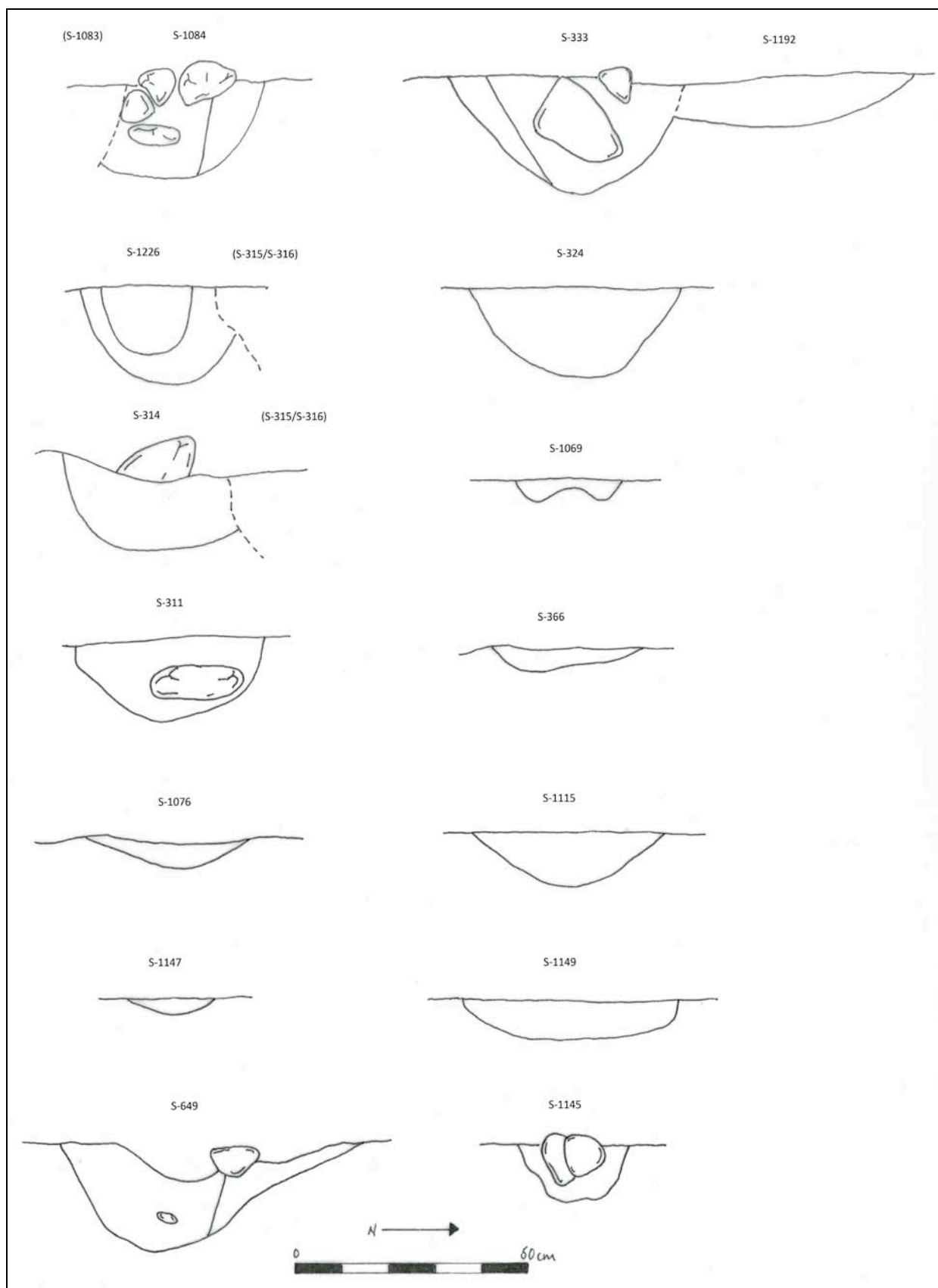
Tabell 12: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus II.

Grindbredden i huset varierte fra 325 til 400 cm, og stolpefagdybden varierte fra 90 til 306 cm. Både i østlig og vestlig ende av huset er grindene plassert med relativt store mellomrom, i hvert fall sammenlignet med de relative korte avstandene mellom grindparene 2-5. Romfølelsen er ekstra forsterket i østlig ende av huset ved at avstanden mellom stolpehullene etter takbærende stolper og vegggrøften øker i øst. Dette antyder at huset har vært todelt.

S-nr.	Mål plan, cm	Dybde, cm	Funn	Brent leire	Skoningsst ein		Skoningsst ein	Brent leire	Funn	Dybde, cm	Mål plan, cm	S-nr.
<b>S-1084</b>	34x32	20			x		x			26 11	45x26 23x20	<b>S-333</b> <b>S-1192</b>
<b>S-1226</b>	17x14	20		x				x		18	30x30	<b>S-324</b>
<b>S-314</b>	35x30	18		x	x					5	24x22	<b>S-1069</b>
<b>S-311</b>	42x33	20		x	x			x		7	33x21	<b>S-366</b>
<b>S-1076</b>	42x38	-	x					x		11	55x37	<b>S-1115</b>
<b>S-1147</b>	18x18	3		x				x		11	46x33	<b>S-1149</b>
<b>S-649</b>	50x46	22		x			x			-	30x26	<b>S-1145</b>

Tabell 13: Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus I.

Alle stolpehullene etter takbærende stolper var ovale med minste og største mål varierende fra 14 til 55 cm, og en dybde varierende fra 3 til 26 cm. De fleste stolpehullene etter takbærende stolper var i profil avrundet i bunn og hadde buede sidekanter, men noen hadde skrå sidekanter og avrundet bunn eller flat bunn. Tre av stolpehullene hadde stolpeavtrykk synlig i profil. De fleste av disse hadde samme avrundede form i bunn som stolpehullet, men rette sidekanter. Minste breddemål på stolpeavtrykkene var 20 cm.



Figur 19: Profil stolpehull etter takbærende stolper Hus II (rentegnet K.E. Sæther).



### **Veggrøfter og stolpehull etter veggstolper i Hus II**

Veggrøftene dannet en usammenhengende u-form med åpning mot fallretningen (øst). Veggrøften S-288 som dannet vestlig gavli i Hus II var ikke sammenhengende, men hadde et kort opphold på 2 m. I mellomrommet overlappet veggrøftene S-1080 og S-1081 tilknyttet Hus I, samt en moderne dreneringsgrøft og nedgravningene S-1099. Sørvestlig hjørne av gavlen hang sammen med deler av sørlig langvegg S-1079. Vestlig gavli og nordlig veggrøft S-360 var adskilt av en åpning på 130 cm. Veggrøft eller andre spor etter vegg ble ikke påvist i østlig ende av huset. Dette antyder at huset hadde åpen gavli. Det ble imidlertid avdekket to parstilte stolpehull, S-651 og S-652, drøye 1 meter øst for syvende og siste grindpar. Avstanden dem imellom gjorde det lite sannsynlig at de kunne være takbærende stolpehull, men plasseringen antydde at de kunne være stolpehull knyttet dørstolper, og indikerte dermed husets fulle lengde.

Det var nok bevart av veggrøftene i gavlenden til å se at den var relativt rett, men hadde buede hjørner. Avstanden mellom gavlen og de takbærende stolpene var 1 m. Nordlig langvegg var ca. 125 cm. I vestlig ende buet den nordlige langveggen inn mot de takbærende stolpene, men formen for øvrig var svakt konkav. I vest og øst var avstanden mellom veggrøften og stolpehullene etter takbærende stolper henholdsvis 200 cm og 250 cm. I forhold til nordlig langvegg var det lite bevart av sørlig veggrøft, men det lille som ble avdekket buet svakt mot østnordøst. I så måte gjenspeilte sørlig veggrøft delvis den konkave formen til nordlig langvegg, men for lite var bevart til å kunne gi en sikker fortolkning. Avstanden mellom veggrøften og stolpehullene etter takbærende stolper var 2 m.

S-nr.	Struktur	Dybde profil
S-282	Stolpehull i veggrøft	26 cm
S-288	Veggrøft	5 cm
S-360	Veggrøft	Ikke snittet
S-940	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-941	Stolpehull i veggrøft	12 cm
S-942	Stolpehull i veggrøft	52 cm
S-943	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1072	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1079	Veggrøft	10 cm
S-1093	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1150	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1177	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1178	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1179	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1182	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1183	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1186	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1193	Stolpehull i veggrøft	Ikke snittet
S-1239	Stolpehull i veggrøft	13cm
S-1245	Stolpehull i veggrøft	14 cm
S-1246	Stolpehull i veggrøft	12 cm

*Tabell 14: Sammenfatning av andre strukturer tilknyttet Hus II.*

I plan varierte bredden til veggrøftene mellom 16 og 60 cm. Veggrøftene S-1079 og S-288 ble helt eller delvis snittet. Begge var relativt grunne, mellom 1 og 10 cm. Veggrøftene var litt ujevne i bunn, og flere steder gjennomskåret av stolpehull, men også groper og kokegroper/ildsteder. Flere stolpehull etter veggstolper var også synlige i flaten i nordlig veggrøft S-360. På grunn av meget sammenfallende fyll i stolpehullene og veggrøftene er målene i flaten litt omtrentlige.

Bredden i profil til stolpehullene i veggrøftene varierte mellom 12 og 52 cm, og i dybde mellom 24 og 46 cm. Stolpehullene var buede eller rette i sidekantene, og buet eller ujevn i bunn. I et av stolpehullene var det synlig stolpeavtrykk i profil, og i tre ble det påtruffet skoningsstein.

### **Inngang**

Hus II hadde tre mulige inngangspartier. Den første er i åpningen mellom gavlen og nordlig langvegg. Det ble ikke avdekket noen stolpehull eller lignende som kunne vitne om mulig sammenheng mellom veggrøftene. I stedet buet enden av langveggen inn mot huset indre noe som antyder at åpningen i veggrøften ikke var tilfeldig. I så tilfelle er det mest naturlig å tolke åpningen som inngang.

Andre åpning var i vestlig gavnl, men som nevnt tidligere er en slik eventuell plassering av inngangen meget atypisk for Skandinaviske langhus (Hvass 1982:141). Det kan også argumenteres for at åpningen ikke var reell, men skapt av de overlappende veggrøftene fra Hus I. Tolkningen av åpningen som dør bør derimot kanskje ikke fullstendig avvises med tanke på den meget sammenfallende plasseringen i både Hus I og II. I tillegg ble lignende åpning avdekket i gavlen tilhørende Hus I, Lok 3.

Det andre inngangspartiet er forbundet med stolpeparet S-651 og S-652 som ble påtruffet i husets antatte østlige gavnl. Stolpehullene skilte seg ut fra de øvrige grindparene ved å være inntrukket mot huset midtlinje, og deres plassering var avvikende i forhold til de takbærende stolper. Det var derfor lite sannsynlig at de representerte stolpehull etter takbærende stolper. Derimot var avstanden til siste grindpar i øst ikke ulikt avstanden mellom siste grindpar i vest og gavlen. Det vil si at de kan ha vært i flukt med en eventuell østlig gavnl. Som sådan kan de være knyttet dørstolper.

### **Ildsteder**

Det ble påtruffet flere kokegroper og ildsteder innenfor husets veggrøfter, men plasseringen av de fleste av disse ved siden av stolpehull etter takbærende stolper eller veggrøften tilsier at de ikke kan ha samtidig med huset. Unntaket var kokegroppen S-312.

S-312 ble avdekket litt sør for grindhusets midtakse, mellom stolpehullene til grindpar 4 og 5, som hadde kortest fagdybde av alle grindene i huset. Kokegroppen målte 77x62 cm i plan, og var 6 cm dyp. Flere skjørbrante stein var synlig i overflaten i plan, noen av dem var også synlig i profil. Strukturen bestod av mørk, gråsvart humusholdig leire, iblandet mye kull.

Kull fra kokegropen ble datert til førromersk jernalder, 375-205 BC (TRa-162). Dateringen var lite sammenfallende med den yngre dateringen fra veggrøften S-288 som var 30 BC-60 AD (TRa-169), førromersk/romersk jernalder. Dette gjør det mindre sannsynlig at kokegropen er tilknyttet Hus II. Til gjengjeld var dateringen sammenfallende med dateringen fra ovnanlegget S-315/316, (se kap. 6.9), plassert 50 cm vest for kokegropen S-312, og kan i stedet være knyttet denne.

### 6.3.1 FUNN FRA HUS II, LOK 1

Keramikk ble funnet i fem av strukturene tilknyttet Hus II. I alle tilfellene, unntatt ett, ble funnene gjort i veggrøfter eller stolpehull etter veggstolper.

Fnr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Gjenstand	Funnomstendighet
92	57431/1	1076	T.b stolpehull	1 randskår, 2 bukskår	Funnet under rensing
160	57431/2	942	Stolpehull i veggrøft	1 bukskår	Funnet under snitting
208	57431/3	1079	Veggrøft	1 randskår	Funnet under rensing
209	57431/7	1093	Stolpehull i veggrøft	3 flintavslag	Funnet under snitting S-del.
210	57431/8	1093	Stolpehull i veggrøft	Ubrente bein	Funnet under snitting S-del.
211	57431/4	1093	Stolpehull i veggrøft	1 bukskår	Funnet under rensing.
231	57431/5	288	Veggrøft	12 bukskår	Funnet under rensing
298	57431/6	941	Stolpehull i veggrøft	1 bukskår	Vasket fram fra MP112

*Tabell 15: Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet Hus II, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).*

Funnene består av 19 keramikkskår (45,1 g), 3 flintavslag og flere ubrente beinfragmenter (8 g). De fleste funnene ble påtruffet i felt under rensing eller snitting, men ett keramikkkfunn ble vasket fram under flotering (se tabell over). I tillegg ble det påtruffet brent leire i 9 av stolpehullene etter takbærende stolper og i veggrøftene. Bitene ble ikke innsamlet.

Keramikken påtruffet i strukturene tilknyttet Hus II består av rand- og bukskår, og er trolig fra tre eller flere kar. Skårene består hovedsakelig av mellomgrovt, rødbrunt og gråbrunt gods. Randskårene er forskjellige, hvorav en med rett og en med utsvingt leppe, og ulik fortykning av munningsranden.

Bein ble kun funnet i stolpehullet S-1093. De fleste av disse er fra ubestemt pattedyr, men 3 beinfragmenter er artsbestemt som sau/geit.

Det ble påtruffet fire flint i veggstolpen S-1093. Dem omfattet både avslag og fragment. Alle var tydelig slått, men kun ett av flintavslagene hadde spor etter mulige bruksspor langs en sidekant.

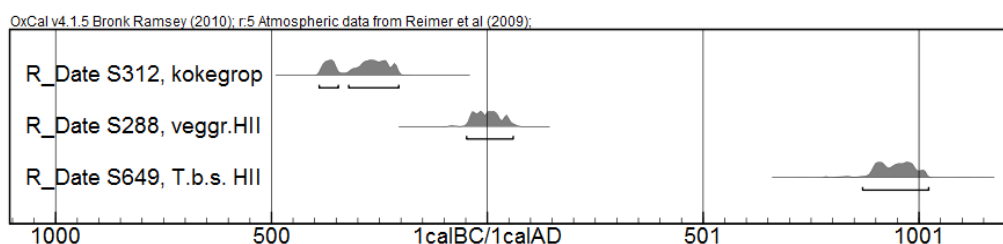
### 6.3.2 DATERING AV HUS II, LOK 1

Kullprøver fra tre strukturer antatt å være tilknyttet Hus II er vedartbestemt og datert.

KP.nr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
19	57431/12	312	Kokegrop	20stk = 17 bjørk, 3 furu. Bjørk datert	2240±30	375-205 calBC
60	57431/9	288	Veggrøft	15stk = 9 bjørk, 6 furu. Bjørk datert	2000±25	30 calBC-60 calAD
116	57431/16	649	T.b stolpehull	1stk = 1 bjørk	1095±40	895-1005 calAD

**Tabell 16:** Oversikt over daterte kullprøve fra Hus II, og resultat, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk, hvorav to av prøvene, KP60 og KP116, stammet fra makrofossilprøver, henholdsvis fra en veggrøft, S-288, og et takbærende stolpehull, S-649. En kullprøve, KP19, var tatt ut av kullranden til kokegrop S-312.



**Figur 20:** Dateringene fra Hus II, Lok 1 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r5).

Dateringsresultatene fordeler seg innenfor tre perioder. Kalibrert alder på kokegropen S-312 er 375-205 f.Kr. (TRa-162) som er førromersk jernalder. Kalibrert alder på veggrøften S-288 er 30 f.Kr.-60 e.Kr. (TRa-169) som er overgangen førromersk/romersk jernalder. Kalibrert alder på stolpehullet S-649 er 895-1005 e.Kr (TRa-175) som er vikingtid. Det store spennet i dateringene er problematisk, spesielt da det var få spor blant stolpehullene og veggrøftene som indikerte flere bruksfaser. Dette gjør det lite sannsynlig at alle dateringene representerer husets brukstid.

Den mest avvikende datering er vikingtidsdateringen fra stolpehull S-649. Denne datering peker seg ut ikke bare fordi den er helt avvikende fra de to øvrige, og mer sammenfallende dateringene fra Hus II, men også fordi den er den yngste radiologiske datering av 45 fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Det er til gjengjeld funnet flere løse gjenstandsfunn på Glemmen, i matjordslaget, som kan dateres til vikingtid og middelalder (se kap. 6.17). Dette indikerer at det sannsynligvis har vært aktivitet i området i disse tidsperiodene, og kullet og dets datering kan stamme fra denne sene aktiviteten. Det er imidlertid lite sannsynlig at datering representerer husets brukstid, fordi Hus IIs typologiske trekk tilsier at huset trolig stammer fra yngre bronsealder/førromersk jernalder.

Den typologiske datering av huset er i hvert fall delvis støttet av de øvrige dateringene, KP19 og KP60, fra Hus II, men også mellom disse prøvene er det et relativt stort avvik på minimum 170 år. Til forskjell fra KP116, er begge prøvene datert på en god mengde bjørk, som tilsier at deres dateringsgrunnlag er relativt likt (se vedlegg). Det er heller ingen av dateringene som er i konflikt

med yngre bronsealder dateringene fra Hus I, som overlappet Hus II. Det bør derimot påpekes at datering av S-312 til tidlig førromersk jernalder er helt sammenfallende med datering av ovnen S-315/S-316, datert til 370-195 f.Kr. (TRa-164) (se kap. 6.9.2). Ovnen befant seg kun 95 cm vest for kokegropen, og er ikke tilknyttet aktiviteten i Hus II. Dette er ubestridelig indikert i strukturens profil, hvor ovnen skjærer to stolpehull etter takbærende stolper S-314 og S-1226. Stratigrafien mellom ovnen og stolpehullene etter takbærende stolper indikerer da ikke bare at kokegropen sannsynligvis ikke er tilknyttet aktiviteten i Hus II, men også at huset må være eldre enn førromersk jernalder. Det vil si at datering av veggrøften S-288 til overgangen førromersk/romersk jernalder må anses for å være usikker, eller hvert fall ikke representativ for brukstiden til Hus II.

Datering av Hus IIs brukstid har dermed vist seg å være vanskelig med utgangspunkt i C-14 dateringer. Hustypologien tilsier at huset sannsynligvis er brukt i yngre bronsealder/førromersk jernalder. Stratigrafien mellom ovnen S-315/S-316 og stolpehullene etter takbærende stolper S-314 og S-1226 indikerer at huset ikke er yngre enn tidlig førromersk jernalder. Plasseringen av overlappende Hus I tilsier også at husene ikke var samtidige, slik at brukstiden til Hus II må være etter eller før brukstiden til Hus I som var datert til slutten av yngre bronsealder (bronsealder periode VI). Dette betyr at brukstiden til Hus II enten må være mellom slutten av brukstiden til Hus I og begynnelsen av brukstiden til ovnen S-315/S-316, eller i årene mellom oppstarten til yngre bronsealder, og begynnelsen av Hus Is brukstid. Det vil si enten mellom ca. 415-370 f.Kr, som er henholdsvis yngste og eldste radiologisk datering i dateringsspennet til Hus I, og ovnen S-315/S-316, eller ca. 1100-790 f.Kr. som er henholdsvis begynnelsen av yngre bronsealder og den eldste radiologiske dateringen i dateringsspennet til Hus I. Det lille tidspennet mellom 415-370 f.Kr, gjør det mindre sannsynlig at huset har stått i denne perioden. Det er derfor mest trolig at Hus II er eldre enn Hus I, og har hatt brukstid i begynnelsen av yngre bronsealder.

### 6.3.3 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE, HUS II, LOK 1

16 makrofossilprøver fra strukturer tilknyttet Hus II er analysert.

MP.nr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Funnomstendighet	Resultat
8	57431/31	366	T.b stolpehull	0-6 cm i profil	Udef. korn
10	57431/30	333	T.b stolpehull	12-25 cm i profil	Tom
12	57431/36	1076	T.b stolpehull	0-5 cm i profil	Tom
14	57431/41	1145	T.b stolpehull	12 cm i profil	Tom
15	57431/40	1115	T.b stolpehull	10-15 cm i profil	Tom
17	57431/35	1069	T.b stolpehull	5 cm i profil	Tom
18	57431/29	324	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Brent leire
19	57431/32	649	T.b stolpehull	10-15 cm i profil	Tom
20	57431/44	1226	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Tom
21	57431/28	314	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Tom
22	57431/27	311	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Tom
24	57431/43	1149	T.b stolpehull	0,5-6 cm i profil	Tom
51	57431/38	1084	T.b stolpehull	0-10 cm i profil	Tom
56	57431/42	1147	T.b stolpehull	0-3 cm i profil	Tom
78	57431/25	288	Veggrøft	0-6 cm i profil	Brent leire, udef. korn

MP.nr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Funnomstendighet	Resultat
110	57431/37	1079	Veggrøft	0-10 cm i profil	Udef. korn

*Tabell 17: Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra Hus II, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

I makroprøvene fra Hus I ble det påtruffet få funn, kun enkelte biter brent leire og korn.

#### 6.4 NEDGRAVNINGER OG PRODUKSJONSANLEGG PÅ LOK 1

Nedgravningene avdekket på Lok 1 varierte mye i størrelse, i form både og i innhold og/eller konstruksjon.

Mål i plan	Antall
Nedgravninger 100 cm + i diameter	97
Nedgravninger 70-99cm i diameter	56
Nedgravninger 69cm og mindre i diameter	58
<b>Antall nedgravninger</b>	<b>211</b>
<b>Snittede nedgravninger</b>	<b>74</b>

*Tabell 18: Oversikt over antall nedgravninger fra Lok 1.*

Nedgravningene var relativt jevnt fordelt over hele feltet. Definisjonen av de fleste forble "nedgravninger med ukjent funksjon", men enkelte kunne tolkes å være produksjonsrelatert eller tilhøre funksjonsrelaterte anlegg. Disse omfattet smieanlegg, brønner, ovner, avfallsgroper og mulig eiendomsgrenser.

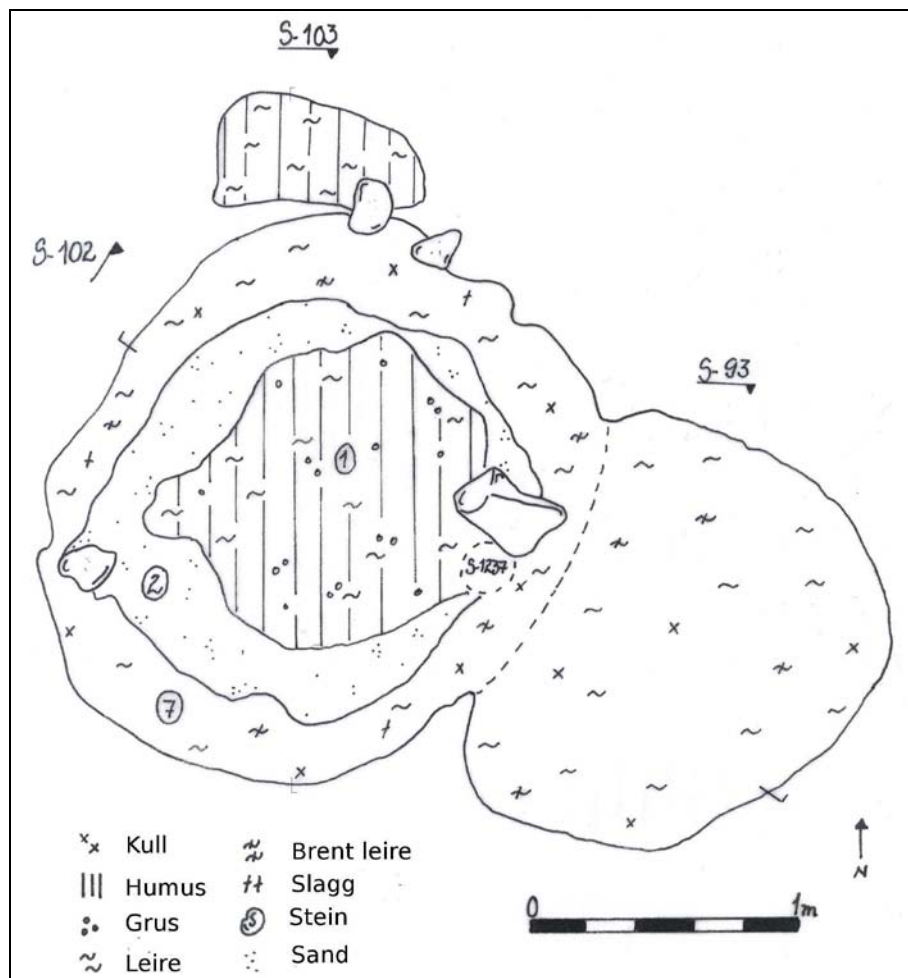
#### 6.5 SMIEGROP MED ESSE S-102 PÅ LOK 1

I sørvestlig ende av Lok 1 ble det avdekket en liten samling med strukturer, S-102, S-93, S-103 og S-1237, som fremstod som meget uvanlig i plan. Den største strukturen var S-102 som i plan var oval ca. 214x170 cm, og bestod av tre forskjellige masser som skilte seg klart fra hverandre og undergrunnen. I midten var det en noe ujevn sirkulær form, 100x120 cm, som bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt grus (lag 1). Rundt denne var en ujevn, 4-36 cm bred rand med guloransje, grov sand (lag 2). Rundt sanden fulgte en avgrensende 6-30 cm bred rand av mørk, gråbrun, leire, iblandet noe kull, brent leire og små slaggbiter (lag 7). Inntil strukturen, i sørøst, lå S-93, og inntil strukturen i nord lå S-103. Mellom S-102 og S-93 lå stolpehullet, S-1237, som først ble synlig i profil.

S-93 fremstod i plan som oval ca. 170x134 cm, og bestod av mørk, gråbrun, leire, iblandet noe kull og brent leire. Denne massen var meget lik lag 7 tilhørende S-102, men var uten små slaggbiter.

S-103 var mye mindre i omfang enn S-102 og S-93, ca 80x38 cm, og den bestod av mørk, gråbrun, humusholdig leire.

Både strukturene S-102 og S-93 ble formgravd i stratigrafiske lag, og deres profiler ble tegnet fortløpende under totalgravningen. Stolpehullet S-1237 ble påtruffet og dokumentert samtidig. S-103 ble først snittet etter at undersøkelsen



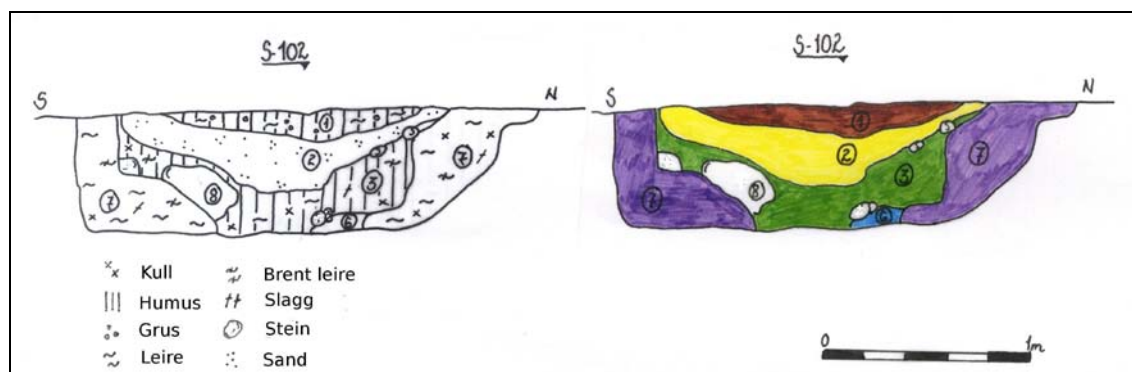
Figur 21: Plan S-102, S-93 og S-103, Lok 1, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K.E.Sæther).



Figur 22: Plan S-102, (Cf34172\_I\_35, fotograf C.C. Wenn).

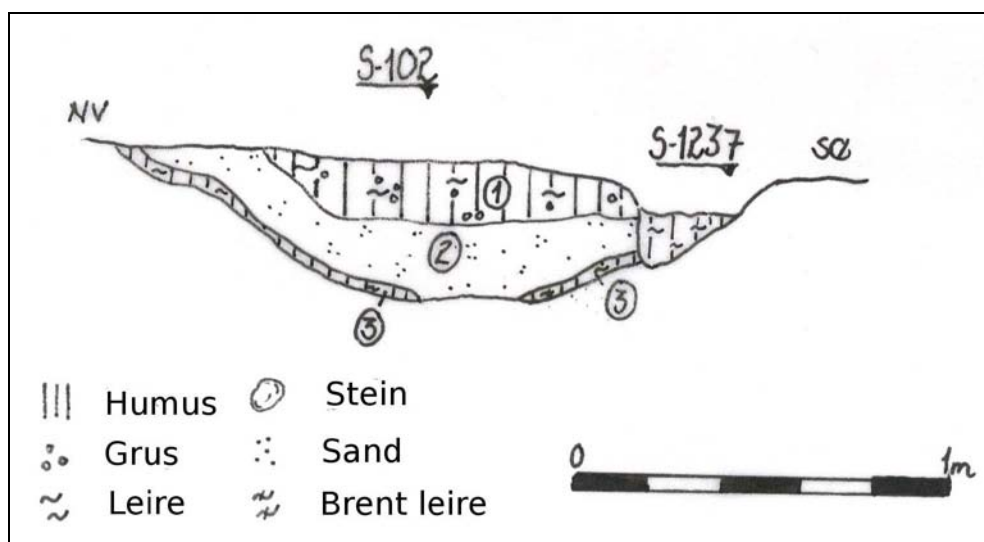
av S-102 var avsluttet. Innen da var gravegropa til S-102 fylt med vann noe som gjorde det umulig å ferdigsnitte S-103 uten å oversvømme strukturen. Derimot påviste den begrensede undersøkelsen at S-103 var et stolpehull.

Utgravningen av S-102 påviste at nedgravningens sidekanter var ulike. I sør var kanten loddrett med avrundet hjørne mot en relativt flat bunn. I nord skrådde sidekanten i to etapper og hadde avrundet hjørne mot bunn. Dybde i profil var 70 cm. Hele strukturens nedgravning, unntatt bunn, var pakket eller fôret med et 40-50 cm tykt leirelag (lag 7). Leirefôringen var pakket på en slik måte gjorde at strukturens indre bredde ble snevret inn mot bunn. Denne innsnevringen var utført gradvis i sørlig halvdel, men etappevis i nord. I toppen var strukturens indre bredde 160 cm, og i bunn var den 70 cm.



Figur 23: Profil S-102, Lok 1, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K.E.Sæther).

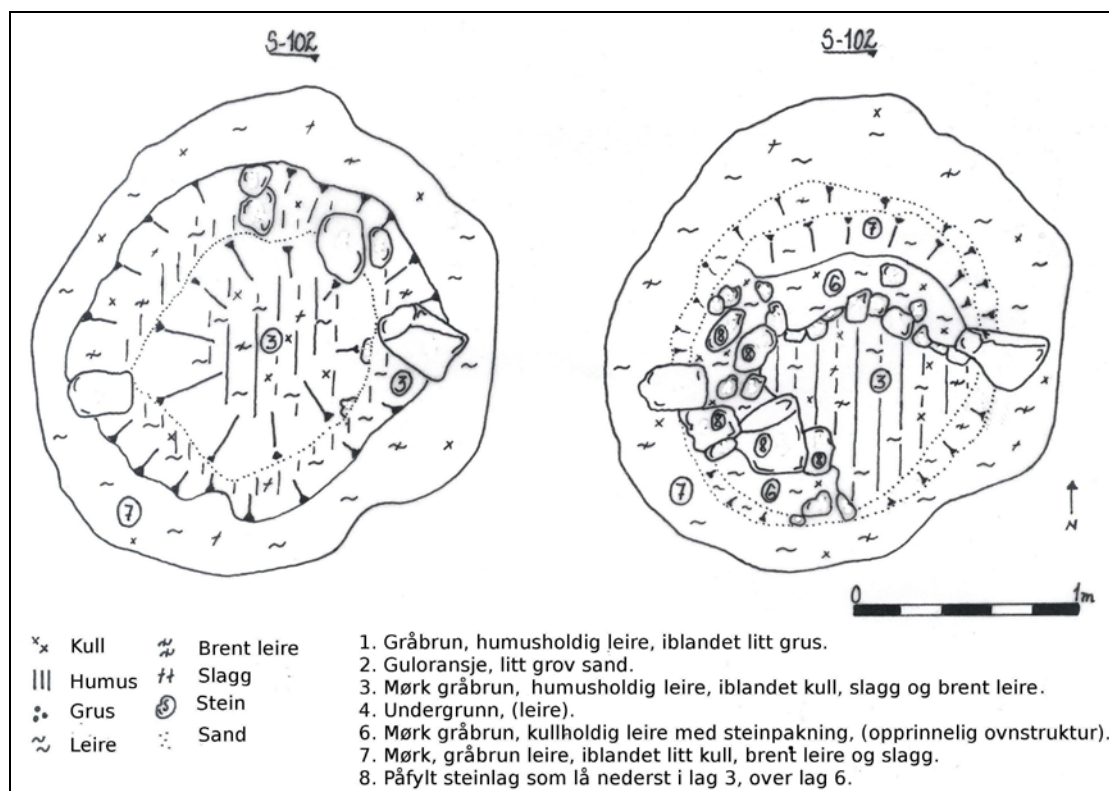
Stolpehullet S-1237 skar gjennom lagene til S-102 i sørøst. Strukturen er derfor trolig yngre og ikke tilknyttet S-102.



Figur 24: Profil S-102 og S-1237, Lok 1, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K.E.Sæther).

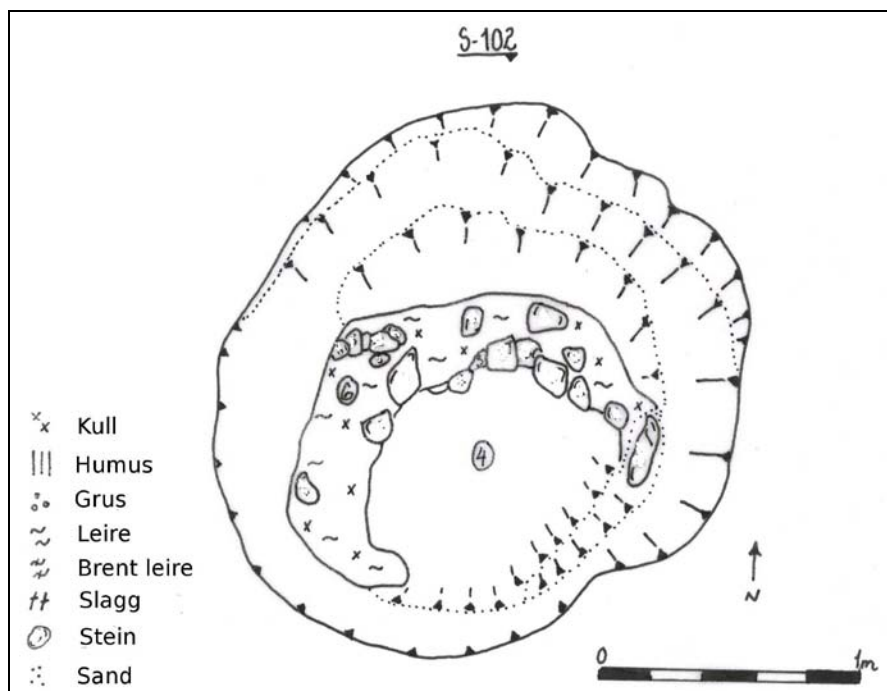
I nordlig halvdel, i bunn av strukturen, var det en steinpakning. Mellom steinene var det mørk, gråbrun, kullholdig leire (lag 6). Lag 6 lå inntil leirefôringen, og steinpakningen dannet en halvsirkel.





Figur 25: Plan lag 3 og lag 8 i S-102, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K.E.Sæther).

Dette laget ble tolket som en tidlig fase av strukturen. Over steinpakningen var det nok et lag med stein, (lag 8), men dette hadde ingen synlig form eller funksjon, unntatt som påfyll. Over, mellom og delvis under var det mørk, gråbrun, humusholdig leire, (lag 3), som var iblandet kull, slagg og brent leire. Lag 3 var dekket av lag 2, som igjen var delvis dekket av lag 1.



Figur 26: Plan lag 6 med steinpakning, opprinnelig ovnstruktur i bunn av S-102, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K.E.Sæther).

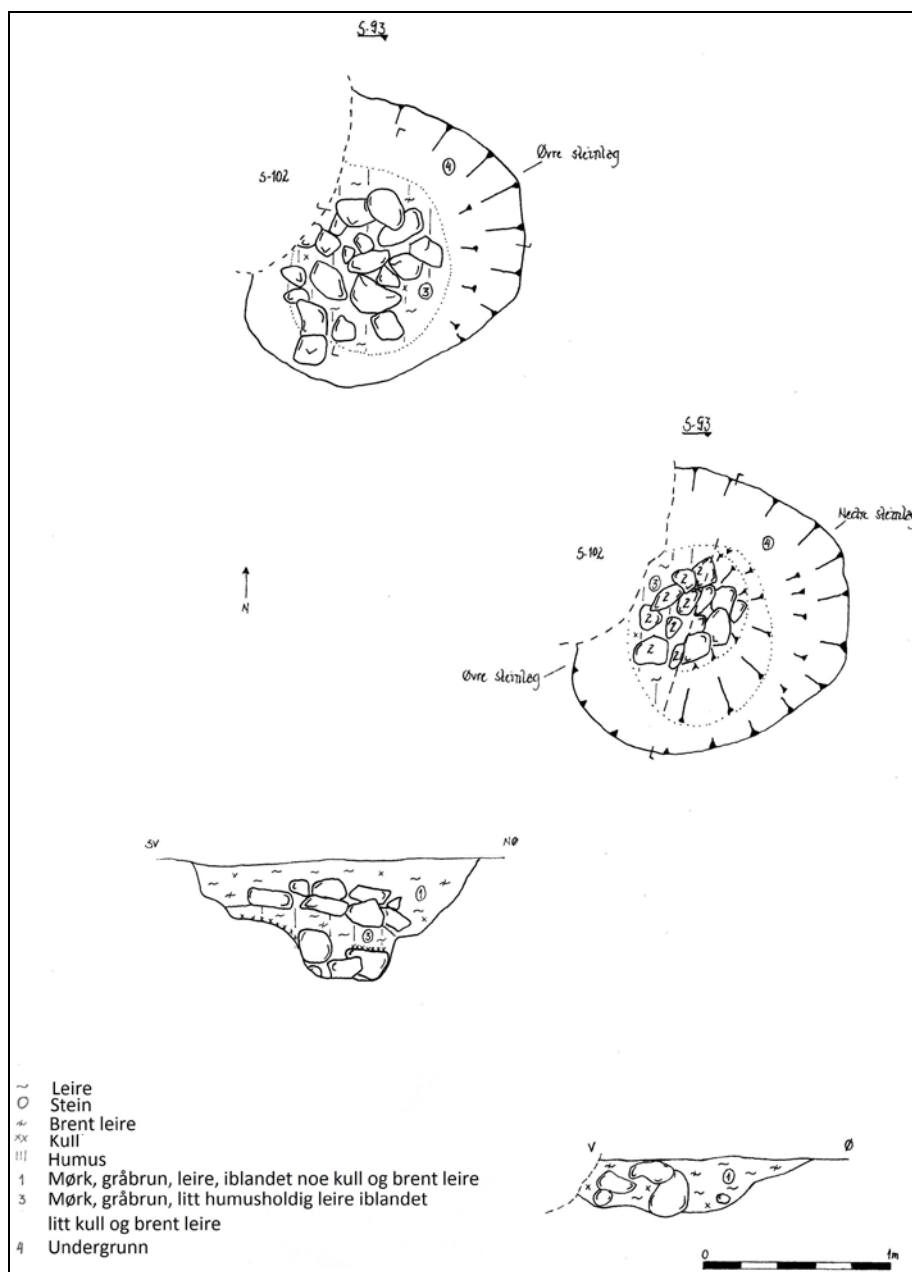


**Figur 27:** Plan S-102, lag 6 (steinpakning), (Cf34172\_V\_73, fotograf K. Wooldridge).

Utgravningen av S-93 påviste at strukturen mellom 0-35 cm i dybde hadde en nesten avrundet bolleform i toppen med en indre bredde på 1,5 m. Bunnen av nedgravningen var innsnevret med loddrette sidekanter og rektangulær form med en bredde på 34 cm. Dybde i profil var 62 cm. Øvre del av strukturen var fylt med mørk, gråbrun leire, iblandet litt kull og brent leire. Under lå det et lag bestående av tettpakket stein. Steinen lå i mørk, gråbrun, litt humusholdig leire iblandet litt kull og brent leire, som igjen dekket et annet lag med tettpakket stein i bunn av strukturen.



**Figur 28:** S-93, vannfylt smiegrop S-102 i bakgrunn, (Cf34172\_VII\_14, fotograf K. Wooldridge).



**Figur 29:** S-93, forskjellige stadier under utgravning, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K.E.Sæther).

### 6.5.1 FUNN FRA SMIEGROP S-102

Det ble funnet en relativt begrenset mengde med jernslag i lag 3, 7 og 8 i S-102. I tillegg ble det påtruffet biter med brent –og sintret leire.

Fnr.	Cnr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
102	57432/10	93	Konglomerat av sand, leire og trolig slagg	Funnet under utgravning, lag 1, 30 cm. Fyll.
69	57432/6	102	Jernslag og sintret leire	Funnet under 40 cm. Lag 3, slutfase av struktur, påfylt masse.
69	57432/2	102	Sintret og brent leire	Funnet under 40 cm. Lag 3, slutfase av struktur, påfylt masse.
80	57432/7	102	Jernslag	Funnet under steinlag, 50 cm, SØ+SV

Fnr.	Cnr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
				kvadrant. Lag 7, leirepakning.
81	57432/1	102	1 randskår	Funnet i bunn av påfylte lag 3 og 8, 70 cm, SØ+SV kvadrant.
90	57432/8	102	Jernslag og sintret leire	Funnet under snitting, 0-70 cm. Lag 8, slutfase av struktur, påfylt stein.
91	57432/3	102	Sintret og brent leire	Funnet under snitting, 0-70 cm. Lag 3 og 8, slutfase av struktur, forskjellige lag påfylte masser.
118	57432/9	102	Jernslag	Funnet i NØ-NV kvadrant, 10 cm. Lag 7, leirepakning.
123	57432/5	102	1 flintavslag	Funnet under utgravning av påfylte lag.
124	57432/4	102	Sintret og/eller brent leire	Funnet under utgravning, NV/NØ-kvadrant. Lag 7, leirepakning.

**Tabell 19:** Oversikt over funn fra S-102 og tilknyttede strukturer, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Randskåret funnet i bunn av lag 3 og 8 er brunbeige i farge, og består av relativt tynt gods, magret med kvarts. Skåret hadde ingen dekor, og er ikke nærmere daterbart. Avslaget av flint har ingen synlige bruksspor.

Jernslag, sintret- og brent leire fra S-102 ble sendt til UV-GAL for analyse (se kap.6.5.3).

### 6.5.2 DATERING AV SMIEGROP S-102

To kullprøver fra smiegropen er vedartbestemt og datert.

KP.nr.	Cnr.	S-nr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
25	57432/16	102	Tatt under utgravning, lag 7, 70 cm.	10stk = 9 bjørk, 1 eik. Bjørk datert.	2160±40	340-125 BC
27	57432/17	102	Tatt under utgravning, lag 3/8, 0-70 cm.	25stk = 9 eik, 16 furu. Furu datert.	2225±35	370-195 BC

**Tabell 20:** Oversikt over daterte kullprøver fra smiegrop, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk og furu og dateringsresultatet ligger innenfor tidsspennet 370-125 f.Kr. som tilsvarer førromersk jernalder.

### 6.5.3 ANALYSE OG TOLKNING AV S-102

Jernslag, brent –og sintret leire funnet under utgravningen av S-102 ble sendt til UV-GAL for analyse.

Fnr.	Cnr.	Lag	Utdrag av UV-GALs gjenstandsforklaring av tilsendt materiale fra S-102
69	57432/6	3	19 g jernslag og sintret leire. Består av seks konglomerat av sintret leire og metallslag. Største bit er 3,5x2,5 cm.
69	57432/2	3	225 g sintret, forglasset og brent leire. 28 g består av to biter forglasset leireføring med formet munningskant. Største bit er 4,5x2,5 cm med liten bruddyte som viser at biten er helt eller delvis forglasset, som tyder på at biten sekundært er blitt utsatt for høy varme. 7 g består av en 2,5x2,5 cm bit av leireføring med forglasset munningskant og hvitt belegg og derunder rødfarging på innsiden. Plan lett konkav



Fnr.	Cnr.	Lag	Utdrag av UV-GALs gjenstandsforklaring av tilsendt materiale fra S-102
			innside. 3 g består av en brent leire bit. 185 g består av en, tilnærmet, triangulær, leirebit, 11x7x5 cm, med forglasset, delvis noe flytende ytre. Lengste ytre langsida består av rødbrun leire. Noen få mørke partier kan eventuelt være slag, men bitens består hovedsakelig av smeltet, forglasset materiale, og er derfor trolig smeltet leireføring. Forglassningen av nesten hele bitens tykkelse kan tyde på en sekundær, høy varmpåvirkning. Biten består hovedsakelig av føringsmateriale fra en esse.
90	57432/8	8	114 g jernslag og sintret leire. 49 g består av to, forglassede biter av leireføring med formet munningskant. Størst bit 5x5 cm. Minst bit, 5x3 cm, har hvitt belegg på innsiden. 6 g består av en bit, forglasset leireføring med hvitt belegg på innsiden. Biten har ett dypt hakk som kan være en skade forårsaket av ett redskap brukt i essen. 14 g består av ett større og fem små helt forglassede biter av leire. Den større biten er ett konglomerat bestående av flere mindre biter som sekundært er smeltet sammen. De mindre bitene er også trolig sekundært brent. På noen av bitene er det et hvitt belegg. 5 g består av ett smalt, avlang bit, 3,5x2x1 cm. Biten har et forglasset side som er lett konveks i tverrsnitt og på motsatt side er det to parallelle furer. Innsiden av furene har hvitt belegg og ovenpå denne en matt, blygrå "hud" med røde sjatteringer. Formen på biten antyder at den er beslektet med loddningsinnpakninger og furene kan være avtrykk etter tang som har grepet leirebiten. 9 g består av fem små konglomerat av sintret og forglasset leire samt metallslag. 1 g består av en bit brent leire. 62 g består av en tilnærmet, oval klump ca. 6x4,5x1-3 cm, av relativt lett, ikke magnetisk konglomerat. Klumpen har en kompleks oppbygning av sammensmeltet materiale som innbefatter leire og metallslag. Ligner avfall funnet fra ett støperi i Sverige som er tolket som rester av utsiden rundt smelteovnen.
91	57432/3	3&8	62 g sintret og brent leire. 37 g består av 7 biter forglasset og brent leireføring, hvorav noen med munningskant. 25 g består av 9 biter sintret, oksidert leire, samt ca. 20 små, helt eller delvis forglassede biter, og ett stort, 4,5x3,6x2,3 cm, konglomerat av sand, brent leire og trekull.
118	57432/9	7	376 g jernslag. Består av to slaggbiter. Den minste biten er 43 g. Kompakt kjerne med ett fåtall slaggstrenger. Brunrød ytre med grålige flekker. Tverrsnitt viser et homogent oppbygd slag. Den største biten er 333 g, og har bevart bunn og deler av toppen. De bevarte delene antyder at biten er plankonveks slagglump. Tverrsnitt viser et homogent oppbygd slag. Begge slaggbitene er lokalt magnetisk, men inneholder ikke metallisk jern. Magnetismen skyldes derfor trolig magnetitt.
124	57432/4	7	62,5 g sintret og/eller brent leire. 25 g består av en bit 3,2x3,5 cm stor og 2,7 cm tykk sintret leireføring med forglasset, porøs, plan/lett konkav innside og rød bakside. 32 g består av tre mindre biter 3x2,3 cm forglasset leireføring, samt ett konglomerat av ett forglasset og ett sintret fragment sintret sammen. 2 g består av små fragment.

**Tabell 21:** Oversikt over hvilke funn ble sendt til UV-GAL for analyse, for full oversikt over UV-GALs gjenstandsforklaringer, samt analyseresultat se vedlegg for rapport, (Stilborg et.al. 2010).

Analysene av leiren funnet i S-102 har påvist at det meste dreier seg om biter med forglasset, mer eller mindre blestret leire med plane/konkave sider, og flere med formet kant/munningskant. Disse karakteristikkene har sine paralleller blant essefunn fra Sverige, (eks. Stilborg 2009:184). Blant de svenske funnene er leirebitene tolket som rester etter esseføring, nærmere bestemt den delen av leireføringen som har vært nærmest blåselgen, og som dermed har vært utsatt for høyest varme. Flere av de hovedsakelig mindre bitene med forglasset leire har indikasjoner på å være sekundært brent/forglasset inne i essen, og kan være biter av leireføring som er blitt slått løs når man har arbeidet i essen. Dette tyder på at reparasjoner av leireføringen i essen har vært nødvendig, noe munningsfragmentene blant C57432/3 kan være eksempler av (Stilborg et.al. 2010:17).

De brente og sintrede bitene består makroskopisk av samme gods som leirefôring bitene med forglasset innside. Det er derfor trolig at også disse er rester av essefôring fra områder lenger vekk fra blåsebelgen (Stilborg et.al. 2010:18).

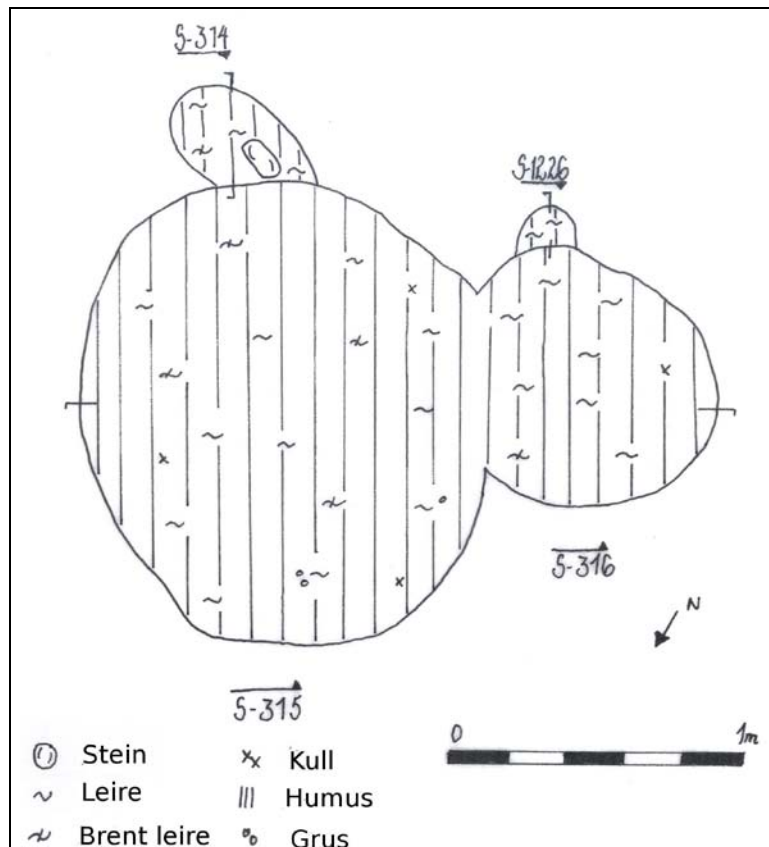
Under utgravningen av S-102 ble leire fra strukturens avgrensning, lag 7, tolket å være leirefôring, det vil si en del av konstruksjonen. I nordlig halvdel, i bunn av strukturen, inntil lag 7 ble det påtruffet en steinpakning, del av lag 6, som ble tolket å representere en tidligere fase av anlegget (se kap. 6.5). Tynnslipanalyser av essefôringsbiter fra lag 7 og 8 støtter og underbygger tolkningen ved å indikere at det trolig har vært flere faser en to med jernhåndtering i området.

De analyserte leirefôringsbitene ble tatt fra C57432/3 lag 8 (TS1) og C57432/4 lag 7 (TS2). TS1 består av mellomgrov leire rik på jernoksid. Leiren inneholder en del malmkorn og noen få korn av hornblende. Godset er magret med finfordelt organisk materiale. TS2 består av mellomgrov leire rik på jernoksid og glimmer. Leiren inneholder små malmkorn og et stort antall små korn av mørke mineraler, hovedsakelig hornblende. Godset er ikke tilsatt magring. 8,5x7,5 cm stor slaggvolum har trengt inn i leiren og det ble funnet tre, små avlange biter av jernoksid, som trolig er glødeskall (Stilborg et.al. 2010:18-19). Glødeskallet kan ha havnet i leiren ved høy temperatur, men det er mer trolig at de ble iblandet da strukturen ble anlagt, noe som tyder på en tredje, eldre fase av jernhåndtering i området (Stilborg et.al. 2010:19). Tynnslipanalysen viser at leirefôringen fra lag 7 og 8 er ulike til tross for stort sett lik kvalitet og samme termiske egenskaper. Dette antyder at bitene av leirefôring stammer fra forskjellige aktivitetsfaser. I tillegg indikerer bruken av magring i TS1 at i den yngre aktivitetsfasen var konstruksjonen mer gjennomtenkt (Stilborg et.al. 2010:20). De sammenfallende dateringene, et fra konstruksjonslag (lag 7), og et fra påfyllslag (lag 8), indikerer også at disse fasene kan begge ha funnet sted i førromersk jernalder.

Det er kun et fåtall egentlige slaggbiter blant materialet fra S-102. Flere av de mindre bitene er uten særskilte trekk i sin form. Tverrsnittet i den mindre slaggbiten C57432/9 består av trekk som kan stamme fra jernfremstilling og smie. Biten er magnetisk uten å inneholde synlig metallisk jern, noe som indikerer at slagget inneholder magnetitt. Dette er et mineral som er karakteristisk for smieslagg (Stilborg et.al. 2010:18). Den større slaggbiten C57432/9 er en del av plankonveks slagglump og er karakteristisk av smieslagg (Stilborg et.al. 2010:18). Trolig har slaggbiten vært ca. 10 cm stort, noe som indikerer ovenbunnens størrelse. Sandholdig materiale er festet til slaggets underside som tyder på at strukturens bunn har vært dekket med sand (Stilborg et.al. 2010:18). Polerprøve av den større slaggbiten viser at den inneholder jernoksid i form av wüstit, olivinlameller, en glasfas og flekkvis leucit. I slaggets nedre del er det påvist noen få dråper av metallisk jern. I tillegg ble det observert noen få områder med innsmeltet, forglasset leire. Flere av disse komponentene er karakteristiske for smieslagg (Stilborg et.al. 2010:21-22).

## 6.6 OVN S-315/S-316 PÅ LOK 1

S-315/S-316 ble avdekket drøye 5 m nordøst for S-247, innenfor veggrøftene til Hus II. S-315 og S-316 skar inn i henholdsvis stolpehull S-314 og S1226, takbærende stolper i grindparene 2 og 3 i Hus II. Stratigrafien antyder dermed at S-315/S-316 og Hus II ikke har vært samtidige, samt at ovnsstrukturen er yngst.



Figur 30: Profil S-314, S-315, S-316 og S-1226, (felttegning L. Damstuen, rentegning K.E. Sæther).

S-315 fremstod i plan som oval, 157x135 cm, og bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt grus, kull og mye brent leire. Inntil strukturen i sørvest lå S-316. Sammen dannet S-315 og S-316 en "åttetallsform", som antydte at de var to separate strukturer, profilet derimot indikerte at de var en og samme struktur.

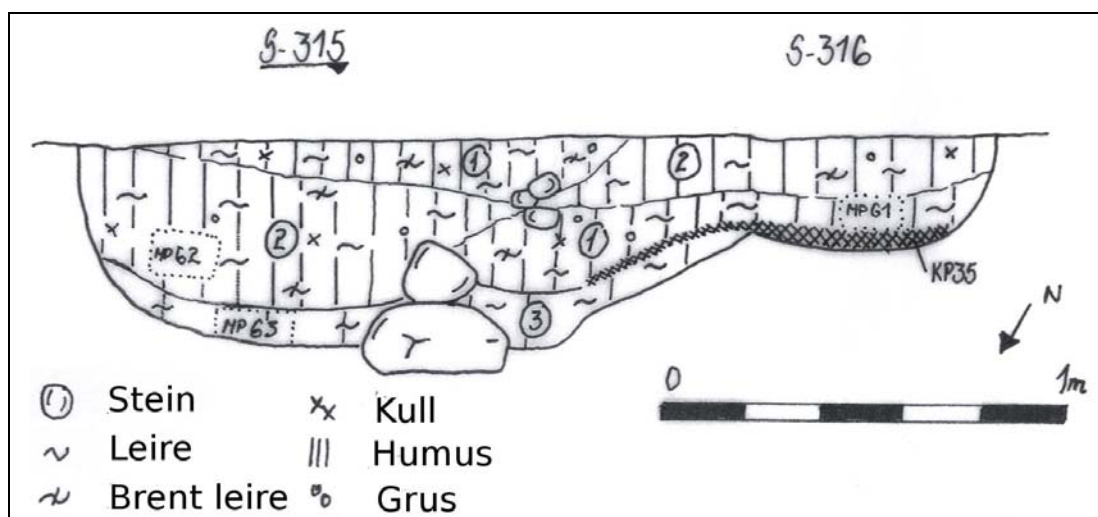
S-316 fremstod i plan som oval, 89x80 cm, og bestod av samme som S-315, men med mindre brent leire.

Profilen til S-315 viste at strukturen hadde en 52 cm dyp bolleform med avrundede sidekanter og flat bunn. S-316 hadde også bolleform, men var mye mindre enn S-315 og kun 25 cm dyp. I plan var kun ett lag synlig i begge strukturer, men profilet avslørte at nedgravningene bestod av fire lag, hvorav tre av lagene forekom i begge nedgravningene.



Figur 31: Profil S-315/S-316, (Cf34172\_V\_77, fotograf L. Damstuen).

I profil bestod S-315 og S-316 av henholdsvis fire og tre lag. Lag 1 og 2, forekom begge i plan, men de var vanskelig å skille. I profil derimot var avgrensningene mellom lagene mer tydelig, men stedvis uklar eller sammenflytende. Både lag 1 og 2 forekom i øvre del av strukturene, og utgjorde hovedandelen av fyllet i begge. Lag 1 bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt grus, kull, varmpåvirket stein og mye brent leire. Lag 2 var lik, men hadde mindre brent leire og grus. Begge lag varierte mye i tykkelse og form, og hadde ingen avgrensning mellom strukturene.



Figur 32: Profil S-315 og S-316, (felttegning L. Damstuen, rentegning K.E. Sæther).

S-315 var avgrenset i bunn av lag 3, som bestod av mørk, gråbrun, humusholdig leire, og litt vest for midten av strukturen var det stablet to store steiner, ( $\pm 25$  cm). Vest i strukturen lå det et begrenset, tynt kullag over lag 3, som fortsatte over i S-316, hvor den fremstod som tykkere. Kullaget avgrenset bunnen av S-316.

Under snittingen av S-315 og S-316 ble det funnet keramikk, fragmenterte dyretenner, brente bein og sintret leire/keramikk under snitting. Strukturmassene ga store utslag på metallsøkeren, og da en magnet ble stilt inntil profilet tiltrakk den seg fragmenter som da må ha innholdt jern eller magnetitt. Kull ble tatt ut av begge strukturene, samt makroprøve.



### 6.6.1 FUNN FRA S-315/S-316

Det ble gjort flere funn i både S-315/S-316.

Fnr.	Cnr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
96	57434/72	315	Fragm. tenner	Funnet under snitting av lag 1 og 2.
97	57434/38	315	Sintret leire	Funnet under snitting av lag 1 og 2.
98	57434/6	315	13 keramikkskår	Funnet under snitting av lag 1 og 2.
99	57434/73	315	Ubrente og brente bein	Funnet under snitting av lag 1 og 2.
100	57434/74	316	Brente og ubrente bein	Funnet under snitting av lag 1 og 2.
101	57434/7	316	3 keramikkskår	Funnet under snitting av lag 1 og 2.
286	57434/51	316	3 flintavslag	Funnet under snitting av lag 1 og 2.

*Tabell 22: Oversikt over funn fra strukturene S-315 og S-316, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).*

Funnene i S-315/S-316 består av 16 keramikkskår (162,7g), 5 biter av sintret leire (108,8 g), flere fragmenter av bein og dyretenner (46,3 g), og 3 flintavslag. Alle funnene ble funnet i felt under snitting (se tabell over). I tillegg til funnene ble det påtruffet mye brent leire i strukturen under snitting. Kun de sintrede bitene ble tatt inn da de øvrige bitene stort sett dreide seg om små slitte biter med brent leire.

C57434/6 består av grovt og fint, uornert gods, trolig fra to kar. 2 bunnskår og 5 bukskår er av grovt, uornert, lyst, gråbrunt gods. 1 randskår og 5 bukskår er av fint, gråbrunt gods med glatt, svart innside, med finknust magring. Randskåret har flat munningsrand og lett utsvinget leppe. C57434/7 består av 3 bukskår som trolig er fra samme kar som de fine, uornerte skårene blant C57434/6.

Det ble påtruffet bein i begge nedgravningene, samt fragmenterte dyretenner i S-315. Dyretennene er artsbestemt til sau/geit. Beina var hodesakelig ubrente og kunne ikke identifiseres nærmere enn pattedyr med unntak av ett som var trolig fra svin eller større dyr.

C57434/38 består av 5 biter hardbrent/sintret leire, delvis magret med bergartskorn. Bitene er gråbrune/røde med ruglete ytre. Bruddflater viser at bitene har en lettere porøs indre struktur, to av bitene har konkav, avrundet form på en side trolig etter forming rundt kvist/gren eller annet konstruksjonselement.

Det ble funnet 1 flintavslag og 2 flintfragmenter, hvorav 1 brent i S-316, C57434/51.

### 6.6.2 DATERING AV S-315/S-316

En kullprøve, KP29, fra S-315 er vedartbestemt og datert.

KP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
29	57434/141	Tatt under snitting, lag 1/2, 6-12 cm.	40stk = 40 furu	2220±35	370-195 calBC

*Tabell 23: Oversikt over datert kullprøve fra S-315, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

Prøvematerialet bestod av forkulla furu og ble radiologisk datert til 370-195 f.Kr. (TRa-164) som tilsvarer førromersk jernalder.

### 6.6.3 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE AV S-315/S-316

Det ble tatt ut og analysert to makroprøver fra S-315, og en fra S-316.

MP.nr.	Cnr.	S-nr.	Funnomstendighet	Resultat
61	57434/190	316	18-22 cm i profil	Brent leire, smeltet leire, bein, gress, tungras
62	57434/188	315	22-30 cm i profil	Brent leire
63	57434/189	315	42-48 cm i profil	Udef. korn

**Tabell 24:** Oversikt over analyserte makroprøver fra S-315 og S-316, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

I makroprøven fra S-325 og S-316 ble det påtruffet små biter med brent og smeltet leire, tre undefinerbare korn, tungress og bein.

Forekomsten av tungras og andre gressarter er ofte sett på som en indikator for dyrket eller omrotet mark, men i dette tilfellet kan det også være en indikasjon på at strukturen har vært dekket av gressstov (Moltsen 2010).

### 6.6.4 TOLKNING AV S-315/S-316

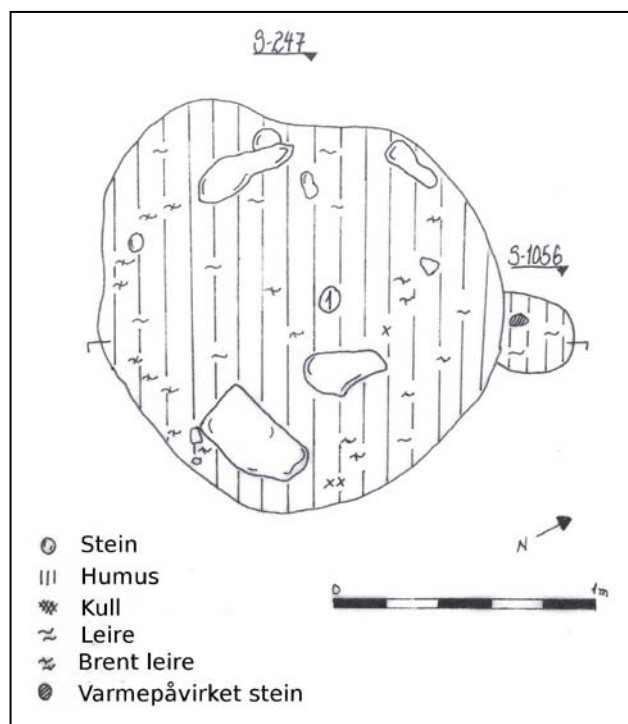
S-315/S-316 er tolket å være en ”åttetallsformet” ovn. Tolkningen er basert på strukturenes åttetallsform i plan, samt nedgravningenes profil og innhold som deler flere likhetstrekkene med tidligere undersøkte åttetallsovner, (se kap. 5.5.2). Disse trekkene omfatter strukturenes form som dobbelgrop form i profil, hvorav en grop er bredere og dypere enn den andre, samt indikasjoner på at ild har vært i bruk i den mindre gropen. Trekkene gjenspeiler åttetallsovnens bruk der en varmekilde ligger på utsiden av et større ovnsrom.

Tolkningen er videre underbygget av funnene av mye brent leire i nedgravningene, i tillegg til sintret leire hvorav to hadde form som tilsa at de hadde vært klint rundt flettverk. Funnene kan være rester etter en ovnskappe. Sintret leire, samt de mindre bitene med smeltet leire i makroprøvene indikerer også at temperaturen i strukturen må ha vært høy, noe som i seg selv er en indikasjon på ovn (se kap. 5.5.2).

Det ble påtruffet 16 keramikkskår under utgravningen av S-315/S-316, som kan indikere at anlegget var en keramikkovn. I tillegg ble det funnet bein- og fragmenterte dyretenner som begge er relativt vanlige funngrupper i keramikkovner (jf. Hyrdhøj-ovnen omtalt i Ingvardson 2002). Mengden keramikk, bein og dyretenner er imidlertid ikke påfallende stor. En annen mulig fortolkning er gitt av funnet av korn. Deres tilstedeværelse kan være en indikasjon på at ovnen ble brukt som korntørker, men igjen så er mengden liten, noe som gjør tolkningen mindre sannsynlig. Alle funngruppene kan tilknyttes tilberedning eller forarbeiding av mat, men funnene av sintret leire tilsier at det har vært meget høye temperaturer i ovnen, som vil trolig ha vært unødvendig i en matovn. Bruken av ovnene er derfor uviss.

### 6.7 OVN S-247 PÅ LOK 1

S-247 ble avdekket drøye 5 m sørvest for S-315 og S-316, i gavlenden til Hus I, mellom grindparene 1 og 2. Strukturen var anlagt sørvest for husets midtakse, relativt nær takbærende stolpehull S-246.



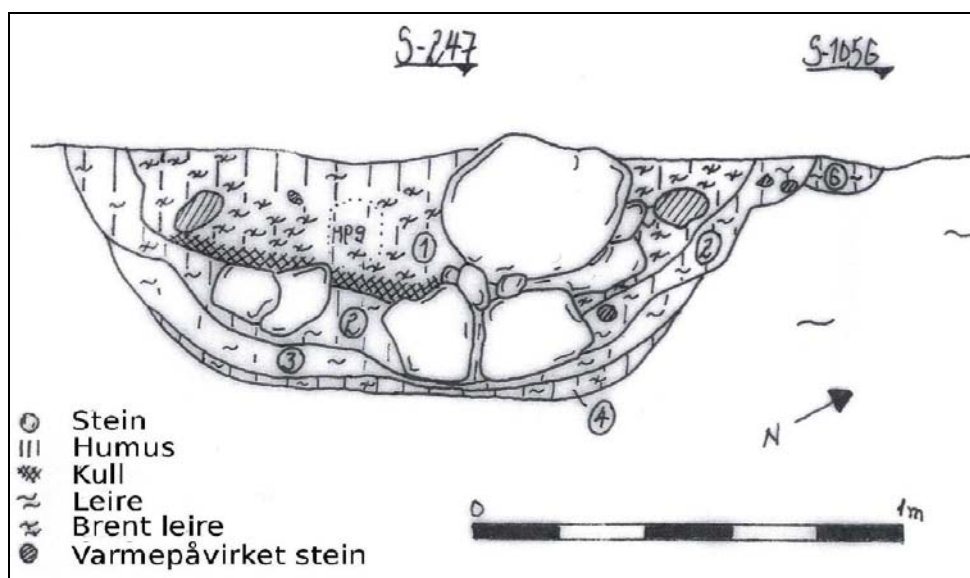
**Figur 33:** Plan S-247 og S-1056, (felttegning J.R. Kile, rentegning K.E. Sæther).

I plan hadde S-247 en ujevn, rund form, 154x152 cm, og bestod av gråbrun, humusholdig leire iblandet kull, og mye brent leire. Det var flere store stein synlig i plan. Inntil strukturen i nordøst lå stolpehullet S-1056, som etter undersøkelse viste seg å være skåret av S-247. Stolpehullet er dermed stratigrafisk eldre enn S-247. Strukturene ble snittet for hånd.



**Figur 34:** Profil S-247, (Cf34172\_V\_64, fotograf J.R. Kile).

Profilen til S-247 viste at strukturen hadde en 59 cm dyp bolleformet nedgravning, med litt ujevne avrundede sidekanter og flat bunn. I plan var kun ett lag synlig, men profilet viste at nedgravningen bestod av fire lag.



Figur 35: Profil S-247 og S-1056, (felttegning J.R. Kile, rentegning K.E. Sæther).

Øverst bestod strukturen av lag 1. I profil gjenspeilte lag 1 bolleformen til nedgravningen, men var ikke like bred. Størst tykkelse i profil var 38 cm. Lag 2 avgrenset lag 1, men kunne ikke skilles ut i plan. Lag 2 hadde en mer ujevn bolleform som ble smalere mot midten. Laget bestod av brungrå, humusholdig leire, største tykkelse i profil var 16 cm. Lag 3 og 4 ble kun avdekket i bunn av strukturen, og avgrenset bunnen av lag 2. Lag 3 bestod av gråbeige litt humusholdig leire, størst tykkelse i profil var 12 cm. Lag 4 bestod av brungrå, humusholdig leire, iblandet litt brent leire. Størst tykkelse i profil var 5 cm.



Figur 36: Formgravd S-247, ned til lag 3, steinpakning, (Cf34172\_V\_21, fotograf J.R. Kile).

Litt øst for midten av strukturen var det stablet/pakket flere store stein, ( $\pm 30$  cm), noen av dem skjorbrente. Steinen var stablet opp i høyden fra lag 2, og gjennom lag 1, til overflaten. På den måten ble strukturen delt i en større vestlig del og en mindre østlig del. I vestlig halvdel var det flere stein pakket i lag 2 (se foto), og over disse ble det påtruffet et kullag eller kullrand som avgrenset bunn av lag 1 i vest. I øst ble det avdekket flere stein i lag 1, men ingen kullrand.

Det ble gjort funn av keramikk, brente og ubrente bein, sintret leire/keramikk og fragmenterte dyretenner under snitting. De fleste funnene ble gjort i lag 1 og 2. En makroprøve, MP9, ble tatt fra lag 1.

### 6.7.1 FUNN FRA S-247

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
82	57434/70	Ubrente bein	Funnet under snitting i lag 1 og 2, SØ-kvadrant.
83	57434/68	Fragm. tenner	Funnet under snitting i lag 1 og 2, SØ-kvadrant.
84	57434/5	5 keramikkskår	Funnet under snitting i lag 1, SØ-kvadrant.
85	57434/67	Brent bein	Funnet under snitting i lag 1 og 2, SØ-kvadrant.
86	57434/37	Sintret leire	Funnet under snitting i lag 1, SØ-kvadrant.
87	57434/69	Fragm. tenner + kjeve	Funnet unders snitting i lag 1, SØ-kvadrant, 24-28cm.
88	57434/71	Ubrente bein	Funnet under snitting i lag 4, SØ-kvadrant.

**Tabell 25:** Oversikt over funn fra S-247 og tilknyttede strukturer, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Funnene i S-247 består av 5 keramikkskår (39,1 g), 3 biter av sintret leire (70,2 g), beinfragmenter, samt fragmentert dyrekjeve med tenner (33,9 g). Alle funnene ble funnet i felt under snitting (se tabell over). I tillegg til funnene ble det påtruffet en del brent leire i strukturen under snitting. Kun de sintrede bitene ble tatt inn da de øvrige bitene stort sett dreide seg om små, slitte biter med brent leire.

Keramikken C57434/5 består av 2 bunnskår og 3 små, avskallede bukskår av uornert, mellomgrovt gods trolig fra to kar.

De fleste bein- og tannfunnene ble gjort i lag 1. Blant tannfragmentene er det identifisert biter fra sau/geit, storfe og klovdyr, og blant beinmaterialet er sau/geit identifisert sammen med biter fra ubestemt pattedyr. Både tann og beinmaterialet er ubrent.

De sintrede bitene med brent leire er hovedsakelig grålige med ruglete ytre. Bruddflater viser at bitene har en porøs indre struktur, og to har delvis glassert/smeltet ytre. En av bitene liknet stablede avflatede biter/skår med leire eller keramikkskår.

### 6.7.2 DATERING AV S-247

En kullprøve, KP26, fra S-247 er vedartbestemt og datert.

KP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
26	57434/139	Tatt fra kullag, profil, 24-36 cm.	40 stk = 2 bjørk, 1 ask, 1 furu, 36 eik. Bjørk og ask datert	2325±45	400-375 BC

**Tabell 26:** Oversikt over datert kullprøve fra S-247, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk og ask og er radiologisk datert til 400-375 f.Kr. (TRa-1141) som tilsvarer førromersk jernalder.

### 6.7.3 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE AV S-247 FRA LOK 1

Det ble tatt ut og analysert en makroprøve fra S-247.

MP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Resultat
9	57434/187	10-26 cm i profil	Brent leire, smeltet leire, udef. korn

*Tabell 27: Oversikt over analysert makroprøve fra S-247, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

I makroprøven fra S-247 ble det påtruffet små biter med brent og smeltet leire, og ett udefinerbart korn.

### 6.7.4 TOLKNING AV S-247

S-247 er tolket som ovn på grunnlag av funnene av et kullag som indikerer ildpåvirkning, sintret leire, noen med glasert ytre, samt biter med smeltet leire som begge er resultat av å ha vært utsatt for høye temperaturer.

Tilstedeværelsen av kullaget antyder at bitene med sintret og smeltet leire har oppstått i strukturen, og ikke er deponert fra et annet anlegg. Temperaturen som er påkrevd for å danne sintret og smeltet leire er såpass høy at det krever en ovnskonstruksjon. I så måte kan funnene av mye brent leire være fra ovnsens kappe.

Det er tydelig at i motsetning til S-315/S-316 så er S-247 ingen åttetallsovn eller nøkkelformet ovn, da varmekilden ikke har vært plassert til siden for ovnsrommet. I stedet har varmekilden vært plassert i selve strukturen som er et trekk som forekommer i både gropovner og vertikale dobbelkammerovner, men formen til S-247 både i plan og profil er ikke entydig tilknyttet til den ene eller andre.

Det mest iøynefallende konstruksjonsmessige trekket i S-247 var flere store steiner som var stablet slik at de skilte kullaget fra resten av strukturen. Adskillelsen var både vertikal og horisontal. I dobbelkammerovner er ovnsens indre vertikalt delt av en plattform, slik at ovnsrommet står over varmekilden (se kap. 5.5.2). I tilfelle S-247 derimot, lå kullaget over steinene, og det var ingen flere konstruksjonsmessige skiller over. Til gjengjeld kan et slikt skille ha vært konstruert over bakken, og sporene av dem er blitt fjernet over tid. En annen forklaring er at plattformen har vært leireklint eller lignende, siden deler av den brente leira funnet i strukturen er fra denne.

Fordelingen av steinene i strukturen er heller ikke helt forenelig med en gropovn, da det ville være unødvendig med en todeling av ovnsrommet. I gropovner er ilden og ovnsrommet samlet i ett (se kap. 5.5.2). Til tross for vanskelighetene med å konkludere hvilken ovnstype S-247 representerer, så er det trolig at strukturen har vært ovn med bakgrunn i funnene av sintret og smeltet leire, samt kullaget. Formålet med ovnen er også vanskelig å fastslå. Det ble påtruffet keramikk i strukturen, bein og dyretenner som alle er forenelig med

keramikk ovn, men mengden av funn var ikke påfallende stor. I tillegg ble det funnet en klump med sintret leire som kunne ligne en stabel med dårlig brente, sammenklistrede keramikkskår. Denne klumpen kan være fra en feilslått brenning av keramikk.

Det ble også påvist korn i makroprøven fra strukturen. Kornene kunne stamme fra korntørking, men igjen er antallet korn lite. Alle funngruppene kan knyttes til mattilbredning, men alle bein og tannfunn er ubrente. Dette utelukker ikke at de er rester etter mattilbredning, men de er lite forenelig med indikasjonene gitt av leirefunnene som tilsier at det har vært høye temperaturer i ovnen som trolig vil ha vært unødvendig i en matovn.

## 6.8 MULIG OVN S-562 PÅ LOK 1

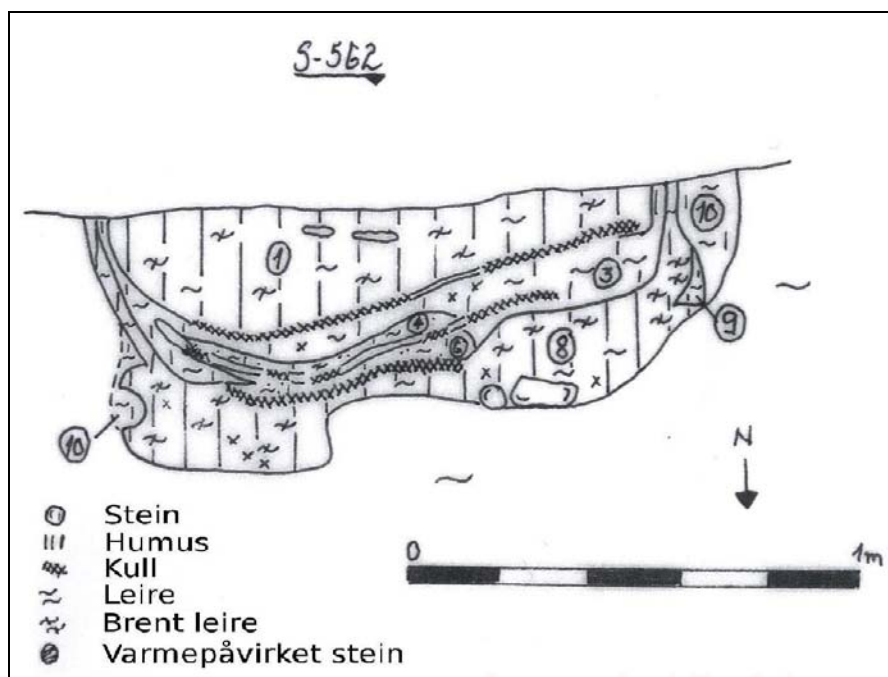
S-562 ble avdekket blant funnkonsentrasjonen vestsørvest for midten av Lok 1, drøye 1 m sør for veggrøften S-1197. I plan hadde strukturen en ujevn, oval form, 136x92 cm, og bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet sand, litt kull og mye brent leire. Strukturen ble snittet for hånd.

I profil hadde strukturen en bolleform, med ujevn østlig sidekant og nedsenkning i østlig del av bunn. Dybde i profil var 60 cm. Fyllet i gropen bestod av 10 lag, tre av disse (2, 5 og 7) var kullag, som kan representere forskjellige bruksfaser.



*Figur 37: Profil S-562, (Cf34172\_VIII\_153, fotograf C.C. Wenn).*

Lag 8, 9 og 10 avgrenset strukturen i sidekantene og bunn og bestod i varierende grad av gråbrun, litt humusholdig leire, iblandet sand, brent leire og litt kull. Lagene var ujevne og opptrådte i forskjellig tykkelse i strukturen. I midten av strukturen var det hovedsakelig lag 1 og 3, som bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet sand, litt kull, brent leire og litt bein. De tre kullagene lå i lag 1, og var avgrenset fra hverandre ved hjelp av de begrensede lagene 4 og 6, som kun lå mellom kullagene. 4 og 6 var lik 1, men mer kullholdige.



Figur 38: Profil S-562, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

### 6.8.1 FUNN FRA S-562

Det ble gjort mange og varierte funn i S-562, og de fleste stammet fra lag 1 og 8. Funnene består av 5 skår av keramikk (45,3 g), 13 biter av sintret leire (75,6 g), brennt leire (75,3 g), flere fragmenter av bein og dyretenner (64,1 g), 1 avslag brennt flint og 1 bergkrystallavslag. Alle funnene ble funnet i felt under rensing eller snitting (se tabell under).

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
236	57434/16	3 keramikkskår	Funnet under rensing.
264	57434/17	6 keramikkskår	Funnet i lag 1 under snitting.
265	57434/55	1 brennt flintavslag	Funnet i lag 1 under snitting.
267	57434/42	Sintret leire	Funnet i lag 1 og 8 under snitting.
268	57434/87	Fragm. tenner	Funnet i lag 1 under snitting.
269	57434/85	Brennt bein	Funnet i lag 1 under snitting.
270	57434/88	Tenner og fragm. kjeve	Funnet i lag 6 under snitting.
271	57434/43	Brennt leire noen m/ avtrykk	Funnet i lag 8 under snitting.
273	57434/89	Ubrennt bein	Funnet i lag 8 under snitting.
275	57434/86	Brennt bein	Funnet i lag 8 under snitting.
285	57434/62	1 avslag bergkrystall	Funnet i lag 1 under snitting.

Tabell 28: Oversikt over funn fra strukturene S-562, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

C57434/16, består av 3 små, avskallede bunnskår av uornert mellomgrovt gods, trolig fra ett kar. C57434/17 består av 6 bukskår av mellomgrovt og grovt, uornert gods, trolig fra to kar, hvorav et gråbrunt og ett rødbrunt, begge magret med glimmerstein og bergartskorn. De gråbrune skårene har glattet, svart innside og er trolig av samme kar som C57434/16.

Bein- og tannfragmenter ble påtruffet i lag 1, 6 og 8. Tannmaterialet er artsbestemt som storfe, samt sau/geit. Beinmaterialet er ikke nærmere



artsbestemt enn til pattedyr. Både tann- og beinmaterialet er ubrent, med unntak av 6 små fragmenter.

Bitene av sintret/hardbrent leire, C57434/42, er hovedsakelig grålige, med ruglete ytre. Bruddflaten i en av bitene blottlegger en porøs indre struktur. Bitene med brent leire, C57434/43, er rødbrune og delvis hardbrent, enkelte med avtrykk etter konstruksjonselementer.

Bergkrystallavslaget C57434/62 er lite, men klart slått, men det er ingen bruksspor eller retusj synlig på avslaget.

### 6.8.2 DATERING AV S-562

En kullprøve, KP47, fra S-562 er vedartbestemt og datert.

KP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
47	57434/156	Tatt fra profil, øvre kullag.	15stk = 1 bjørk, 14 eik. Eik datert	2210±40	365-190 BC

*Tabell 29: Oversikt over datert kullprøve fra S-562, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

Prøvematerialet bestod av forkulla eik og er datert til 365-190 f.Kr. (TRa-1142) som tilsvarer førromersk jernalder.

### 6.8.3 TOLKNING AV S-562

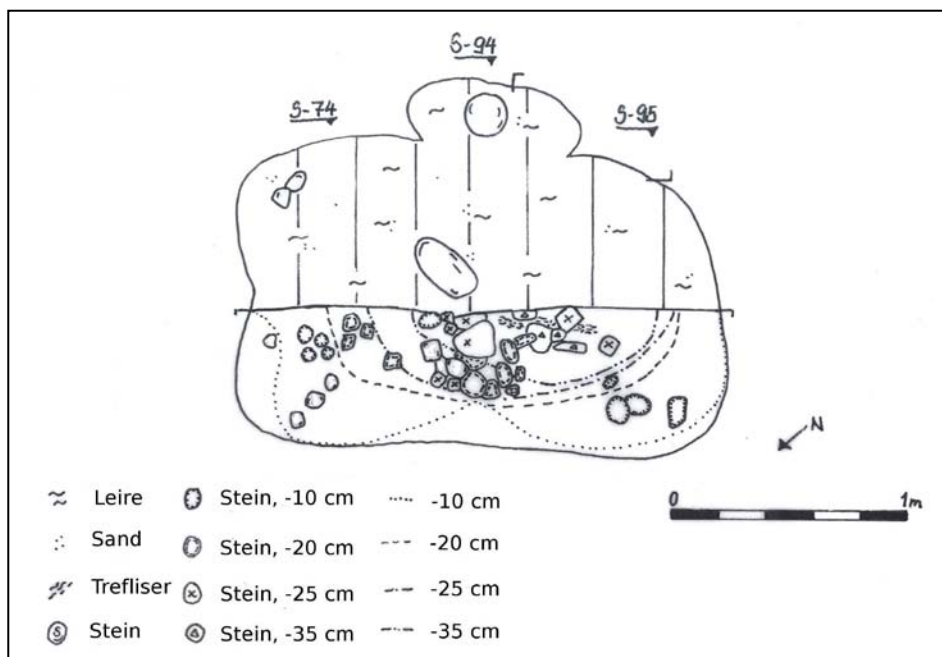
S-562 deler flere likhetstrekk med S-247. For det første er S-562 tolket som en mulig ovn på grunnlag av funnene av flere kullag som indikerer ildpåvirkning, samt sintret leire som er et resultat av høye temperaturer. Tilstedeværelsen av kullagene antyder at bitene med sintret leire har oppstått i strukturen, og ikke er deponert fra et annet anlegg. Den sintrede leiren indikerer også at temperaturen i strukturen har vært høy noe som antyder at det har vært ovn. I likhet med S-247 er det derimot usikkert hvilken type ovn S-562 representerer.

S-562 bestod av flere lag i likhet med S-247, men hadde ingen store stein som del av sin konstruksjon. Det ble påtruffet en god del brent leire, hvorav flere har avtrykk etter kvist. Trolig har den brente leira vært leireklining på konstruksjonselementer slik som ovnskappen, men kan også ha vært rester etter en plattform i en vertikal dobbelkammerovn. I så måte indikerer kullagene at strukturen må representere nedre del av ovnen, ildkammeret. Alternativt kan strukturen ha vært en gropovn, hvor elementene som skulle bearbeides ble lagt ned i glørne og tildekket av en leirkappe eller lignende.

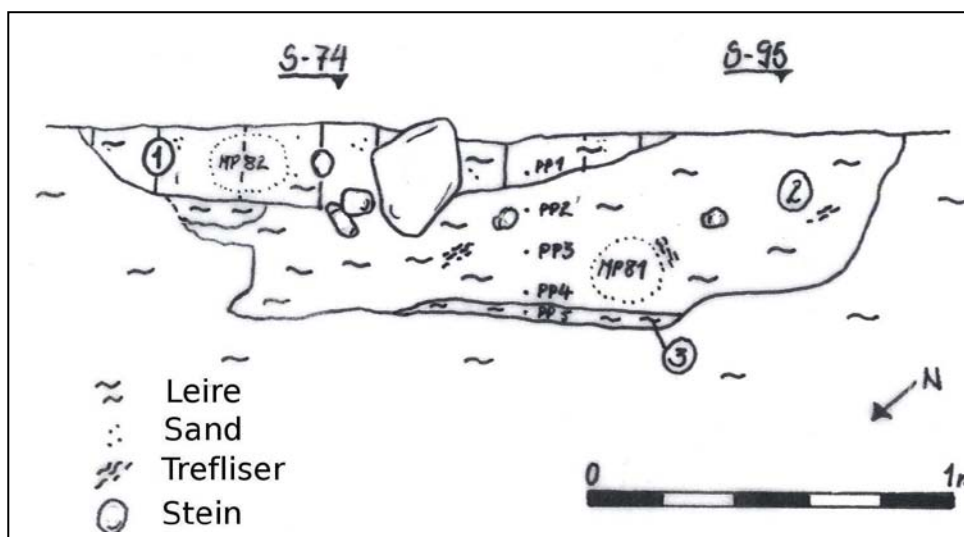
I likhet med lokalitetens øvrige ovner, S-315/S-316 og S-247, så er det vanskelig å fastslå ovnens formål. Funnene av keramikk, bein og dyretenner er felles med de øvrige ovnene. Mengden av de enkelte funnene er imidlertid ikke påfallende stor og som da kunne ha indikert ovnens funksjon.

## 6.9 BRØNN/VANNRESERVOAR S-95 PÅ LOK 1

S-95 ble avdekket sammen med S-74 og S-94, i sørlig ende av Lok 1, ca 15 m øst for S-102. I plan var det ikke mulig å skille S-95 og S-74, og de hadde en rektangulær form, 200x130 cm, med avrundede hjørner. Inntil strukturene i sør lå S-94, som målte ca 75x30 cm i plan. Alle strukturene ble snittet med minigraver.



Figur 39: Plan S-74, S-94 og S-95, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E.Sæther).



Figur 40: Profil S-95 og S-74, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E.Sæther).

Utgravningen av S-95 påviste en nedgravning med relativt ulike sidekanter. Østlig sidekant var meget ujevn og sjattert. Vestlig sidekant var skrå, men var innsnevret mot bunn, og hadde avrundet hjørne mot bunn. Dybde i profil var 54 cm. Øvre del (0-22 cm) av strukturens østlige avgrensning var skåret av S-74, som fremstod i profil som en jevnt, avrundet, 162 cm bred grop. Dybde i profil var 22 cm.

S-95 bestod hovedsakelig av brunblå, klebrig leire, iblandet litt kull, og trefliser av varierende størrelse (lag 2). Mellom 10-35 cm, i midten av strukturen, ble det avdekket flere stein, en del av dem varmepåvirket. I bunn var det et sjattert, avleiringslag bestående av lys grå, siltholdig leire og brunblå leire (lag 3).



*Figur 41: Profil S-74 og S-95, (Cf34172\_VII\_60, fotograf C.C. Wenn).*

S-74 bestod av gråbrun, litt humus- og sandholdig leire (lag 1). Varmepåvirket stein ble avdekket i gropen, men disse stammet trolig fra brønnen, S-95.

S-94 viste seg å være et utydelig avgrenset stolpehull som bestod av brunblå, klebrig, litt humusholdig leire, iblandet litt kullstøv. Stolpehullet ble skåret av S-74 i nord.

En pollenserie ble tatt fra S-95's profil, og inkluderte en prøve fra S-74. I tillegg ble det tatt ut makroprøver fra både S-95 (MP81) og S-74 (MP82). Pollenserien og makroprøve MP81 ble sendt til NOK for analyse.

#### 6.9.1 FUNN FRA BRØNN S-95

Det var ingen funn i S-95, med unntak av noen trefliser som ble påtruffet gjennom hele strukturens leirefyll.

#### 6.9.2 DATERING AV BRØNN S-95

En kullprøve fra strukturen er vedartbestemt og datert.

Fnr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
F164	57433/1	Tatt under snitting, ca 45 cm.	40 stk = 40 bjørk	2495±40	770-520 BC

*Tabell 30: Oversikt over datert kullprøve fra brønn, S-95, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk og er datert til 770-520 f.Kr. (TRa-1139) som tilsvarer yngre bronsealder.

#### 6.9.3 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE OG TOLKNING AV BRØNN S-95

Det ble tatt ut en makroprøve, MP81, fra bunnen av S-95, og en, MP82, fra gropen S-74. I tillegg ble det tatt ut en pollenserie som omfattet begge

strukturer. Forundersøkelse av pollenprøvene viste at de inneholdt få eller ingen pollen slik at kun to, PP3/3 og PP3/5 ble fintelt. De resterende pollenprøvene ble kassert.

MP-nr.	Cnr.	S-nr.	Funnomstendighet	Resultat
81	57433/5	95	30-50 cm i profil	Vassoleie, litt trekull
82	57433/3	74	2-20 cm i profil	Tom

*Tabell 31: Oversikt over analyserte makroprøver fra S-74 og S-95, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

PP.serie.	U.nr	Cnr.	S-nr.	Funnomstendighet	Resultat
3	1	57433/8	74	Lag 1, 9 cm	Kassert
	2	57433/8	95	Lag 2, 19 cm	Kassert
	3	57433/8	95	Lag 2, 31 cm	Spredte pollen av tre og gress. Funn av andemat
	4	57433/8	95	Lag 2, 41 cm	Kassert
	5	57433/8	95	Lag 3, 48 cm	Spredte pollen av tre og gress. Funn av andemat

*Tabell 32: Oversikt over analyserte pollenprøver fra S-74 og S-95, (for fullstendig oversikt over alle pollenprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

MP81 bestod av klumper og flak av kompakt, mellomgråbrunt (med grønnlig skjær) leire med marmoriserte flekker av organisk materiale. Den marmoriserte fremtoningen i leiren indikerer at den trolig er avsatt i vann. I prøvene ble det påvist frø av vassoleie og andemat som begge er vannplanter, og deres funnkontekst tilsier at de stammer fra planter som har vokst i anlegget. Dette indikerer at strukturen må ha stått åpen i lengre tid (Moltsen 2010:5).

Tilstedeværelsen av vann i anlegget underbygger tolkningen av anlegget som brønn eller vannreservoar. Til gjengjeld er det vanlig at brønner er dekket for å forhindre vekst av planter og forurensning av vannet. Andemat forekommer vanligvis i store mengder noe som gjør det vanskelig å unngå når man henter opp vann. Dette kan bety at anlegget opprinnelig er brukt som brønn, men at bruken endret seg over tid ved at anlegget har blitt stående åpent (Moltsen 2010:5). Nedgravningen var imidlertid ikke veldig dyp, og som sådan bør kanskje betegnes som ett vannreservoar. I så tilfelle kan strukturen ha vært en vannkilde for husdyr, hvor renhet av vannet ikke trengte å være like høyt prioritert, og uhindret tilgang en konstruksjonsmessig nødvendighet.

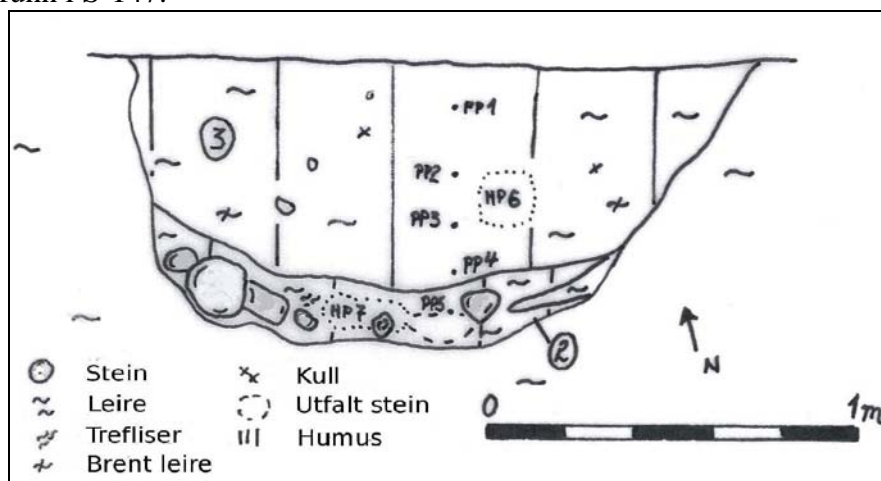
## 6.10 BRØNN S-147 PÅ LOK 1

S-147 ble avdekket sørvest på Lok 1, ca 9 m fra vestlig sjakkant. I plan hadde strukturen en ujevn, rund form, 178x177 cm, og bestod av gråblå/brun litt humusholdig, klebrig leire, i blandet noen kullbiter og brent leire (lag 1). Strukturen ble snittet for hånd.



Figur 42: Profil S-147, (Cf34172\_IV\_120, fotograf C.C. Wenn).

Profilen viste at nedgravningens sidekanter var ulike. I vest var kanten rett, men ujevn og avrundet mot bunnen, som også var buet. I øst var kanten skrå, men ujevn og litt konkav i overgangen til bunn. Dybde i profil var 76 cm. Strukturen bestod hovedsakelig av samme fyll som ble påtruffet i plan, unntatt i nedgravningens siste 17 cm, hvor fyllet var mørkere og bestod av gråblå, klebrig, våt leire, iblandet trefliser og stein (lag 2). Under snitting begynte vann å sige inn i snittegropa etter ca. 50 cm dybde. Det ble ikke gjort noen materialfunn i S-147.



Figur 43: Profil S-147, (felttegning T.K. Vinje, rentegning K.E. Sæther).

#### 6.10.1 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE OG TOLKNING AV BRØNN, S-147

Det ble tatt ut to makroprøver fra S-147, MP6, fra øvre halvdel av strukturen, og MP7, fra nedre halvdel. I tillegg ble det tatt ut en pollenserier. Forundersøkelse av pollenprøvene viste at de innholdt få eller ingen pollen slik at kun tre, PP2/3, PP2/4 og PP2/5 ble fintelt, men de var alle tomme for pollen. De resterende pollenprøvene ble kassert.

MP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Resultat
6	57433/6	26-40 cm i profil	Litt varmepåvirket stein, litt trekull
7	57433/7	64-74 cm i profil	Litt trekull

Tabell 33: Oversikt over analyserte makroprøver fra S-147, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

PP.serie.	U.nr	Cnr.	Funnomstendighet	Resultat
2	1	57433/9	Lag 3, 12 cm	Kassert
	2	57433/9	Lag 3, 30 cm	Kassert
	3	57433/9	Lag 3, 42 cm	Tom
	4	57433/9	Lag 3, 56 cm	Tom
	5	57433/9	Lag 2, 66 cm	Tom

**Tabell 34:** Oversikt over analyserte pollenprøver fra S-147, (for fullstendig oversikt over alle pollenprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

MP6 bestod av mellomgråbrunt, lett humøs leire med utpreget smuldrete struktur. Denne strukturen oppstår som følge av aktivitet fra mark og andre dyr. Dette betyr at laget ikke er avsatt i vann eller har vært vannmettet, men er trolig påfyll (Moltsen 2010:6).

MP7 bestod av klumper av mellomgråbrunt, lett sandholdig leire med marmoriserte flekker av organisk materiale. Den marmoriserte fremtoningen til leiren indikerer at den trolig er avsatt i vann. Det ble ikke påvist pollen i prøven noe som indikerer at anlegget ikke kan ha stått åpent i lengre tid eller at det var dekket (Moltsen 2010:6).

Tilstedeværelsen av det vannmettede laget og mangelen på pollen underbygger tolkningen av anlegget som brønn, i anleggets første bruksperiode.

### 6.11 USAMMENHENGENDE REKKE MED NEDGRAVNINGER PÅ LOK 1

En delvis sammenhengende rekke av 24 nedgravninger ble avdekket ved nordøstlig avgrensning av Lok 1. Disse krysset feltet på skrå fra vest mot øst. Mellom og i nærheten av strukturene ble det i tillegg påtruffet 8 stolpehull.

S-nr.	Struktur	Form Flate	Dybde profil, cm	Lengde, cm	Bredde, cm
S-694	Stolpehull	Oval	Ikke snittet	30	18
S-695	Stolpehull	Oval	Ikke snittet	47	41
S-696	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	77	44
S-697	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	99	88
S-801	Grop / nedgravning	Oval	42	136	114
S-802	Grop / nedgravning	Oval	53	178	138
S-803	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	94	74
S-804	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	168	132
S-805	Stolpehull	Oval	14	38	35
S-806	Stolpehull	Rund	18	33	32
S-807	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	60	30
S-808	Grop / nedgravning	Oval	63	113	105
S-809	Grop / nedgravning	Oval	48	189	109
S-810	Grop / nedgravning	Oval	33	173	126
S-811	Stolpehull	Rund	Ikke snittet	19	17
S-883	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	35	21
S-884	Grop / nedgravning	Ujevn	41	141	138
S-885	Grop / nedgravning	Oval	26	81	62
S-886	Grop / nedgravning	Oval	41	156	112
S-887	Grop / nedgravning	Ujevn	85	220	213

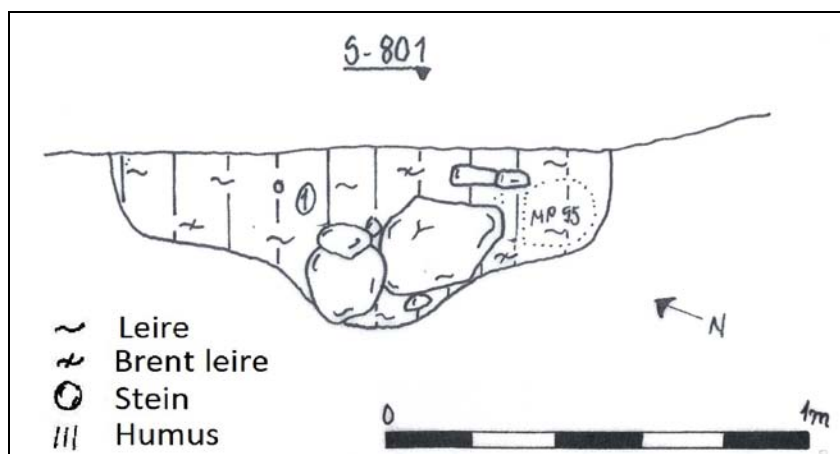
S-932	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	108	79
S-933	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	95	77
S-934	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	52	49
S-964	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	137	111
S-965	Grop / nedgravning	Oval	Ikke snittet	31	0
S-966	Grop / nedgravning	Ujevn	Ikke snittet	83	48
S-967	Stolpehull	Oval	Ikke snittet	27	20
S-968	Stolpehull	Oval	Ikke snittet	25	22
S-969	Grop / nedgravning	Ujevn	Ikke snittet	146	47
S-970	Stolpehull	Oval	Ikke snittet	18	12
S-971	Grop / nedgravning	Oval	21	62	54
S-972	Grop / nedgravning	Oval	12	47	39

**Tabell 35:** Oversikt over strukturene tilknyttet usammenhengende rekke med nedgravninger nordøst på Lok 1.

De fleste av strukturene, både nedgravningene med ukjent funksjon og stolpehullene bestod av gråbrun, humusholdig leire, og flere av dem, uansett størrelse, hadde store steiner synlig i overflaten. 11 av nedgravningene med ukjent funksjon, og 2 av stolpehullene ble snittet. Stolpehullene og 6 av nedgravningene ble snittet for hånd, og 5 med minigraver.

### **S-801**

I plan var strukturen oval, 136x114 cm.

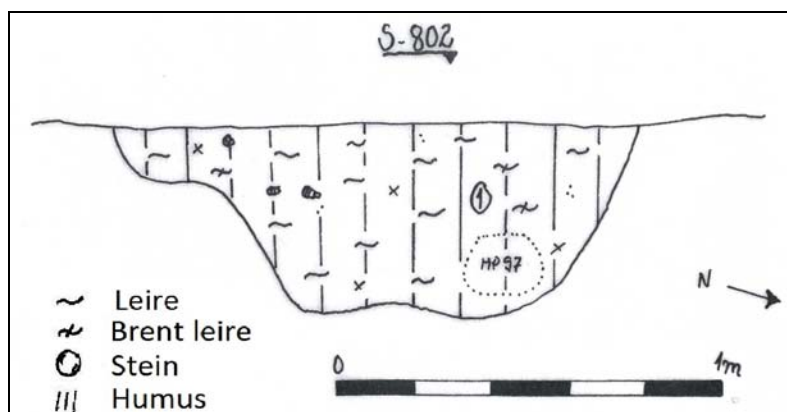


**Figur 44:** Profil S-801, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

I profil var nedgravningen bolleformet med en nedsenkning, sentralt i bunn, med skrånende sidekanter. Nedsenkningen var pakket med stein. Fyllet i gropen bestod ellers av brungrå, humusholdig leire, iblandet litt grus, og brennt leire. Snittet med maskin.

### **S-802**

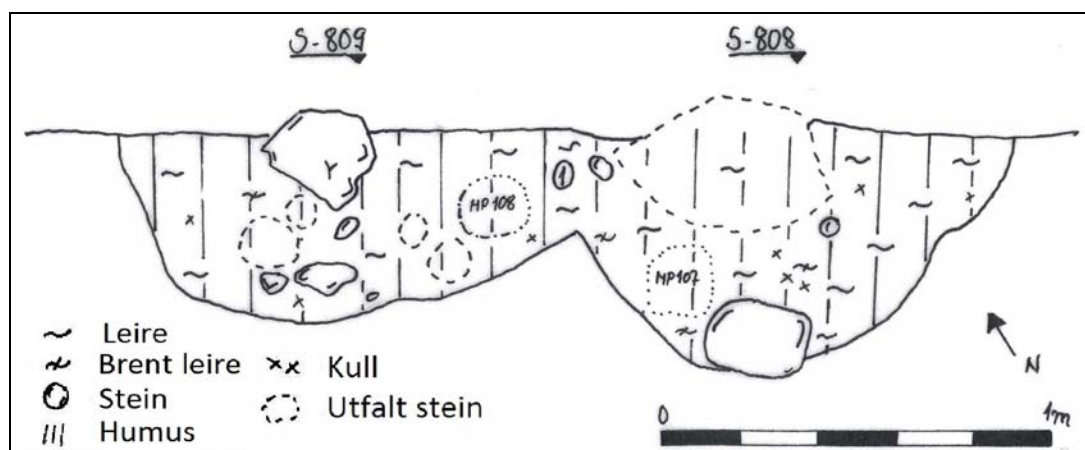
I plan var strukturen oval, 178x138 cm. Nedgravningen i profil var bolleformet, men sidekanten var innsnevret i øst. Fyllet bestod av brungrå, humusholdig leire, iblandet litt kull, grus og brennt leire. Snittet med maskin.



Figur 45: Profil S-802, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

### S-808

I plan var strukturen oval, ca 113x105 cm. S-809 lå inntil strukturen i øst. En stor stein var synlig i overflaten. Nedgravningen hadde dyp bolleform, som var litt innsnevret i profil. Bestod ellers av gråbrun, humusholdig leire, iblandet kull, brent leire, og noen varmepåvirket stein. Avskjæringspunkt mellom S-808 og S-809 var uklart i plan og profil. Snittet med maskin.



Figur 46: Profil S-808 og S-809, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

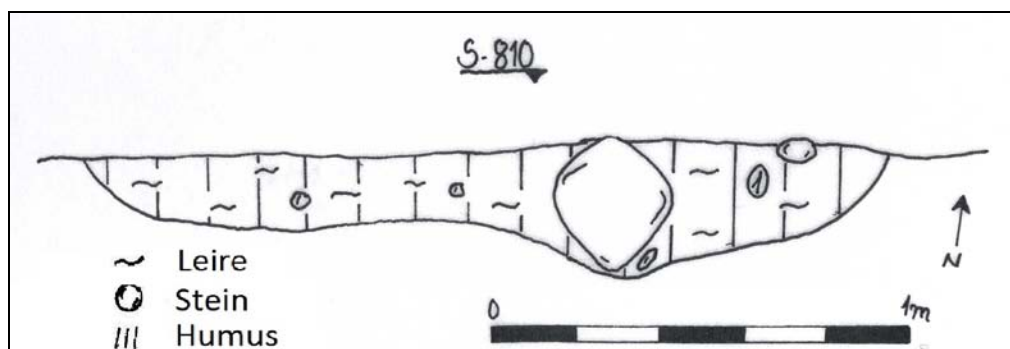
### S-809

I plan var strukturen oval, ca. 189x109 cm. S-808 lå inntil strukturen i vest. En stor stein synlig i overflaten. Nedgravningen hadde ujevn bolleform i profil, med skrå sidekant i øst og avrundet sidekant i vest. En stor stein i midten av struktur, 18x18 cm, synlig i overflaten. Flere, litt mindre stein ble avdekket sentralt, og mot bunn av struktur. Fyllet i strukturen bestod ellers av gråbrun, humusholdig leire, iblandet kull og brent leire. Avskjæringspunkt mellom S-808 og S-809 var uklart i plan og profil. Snittet med maskin.

### S-810

I plan var strukturen oval, ca. 173x126 cm. Nedgravningen hadde ujevn bolleform i profil. I vest var formen bred og grunn, men i øst var bunnen sunket med 14 cm. I nedsenkningen i øst ble det avdekket en stor stein, 27x32 cm. Bestod ellers av lys, gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt stein, noen av disse varmepåvirket. Snittet med maskin.





Figur 47: Profil S-810, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

### S-884

I plan var strukturen oval, ca. 141x138 cm, og lå inntil S-886 mot øst og S-885 mot sør. Strukturene var derimot klart adskilt i profil. En rekke med fire, store steiner, (ca. 30-40 cm), gjennom midten av struktur, samt flere nevestore stein, var synlig i plan.

I profil var nedgravningen bolleformet med en nedsenkning, sentralt i bunn, med skrånende sidekanter. Flere steiner ble påtruffet sentralt i øvre halvdel av struktur, over nedsenkningen.



Figur 48: Plan S-884, 16-18 cm, steinpakning, (Cf34172\_III\_9, fotograf J.R. Kile).

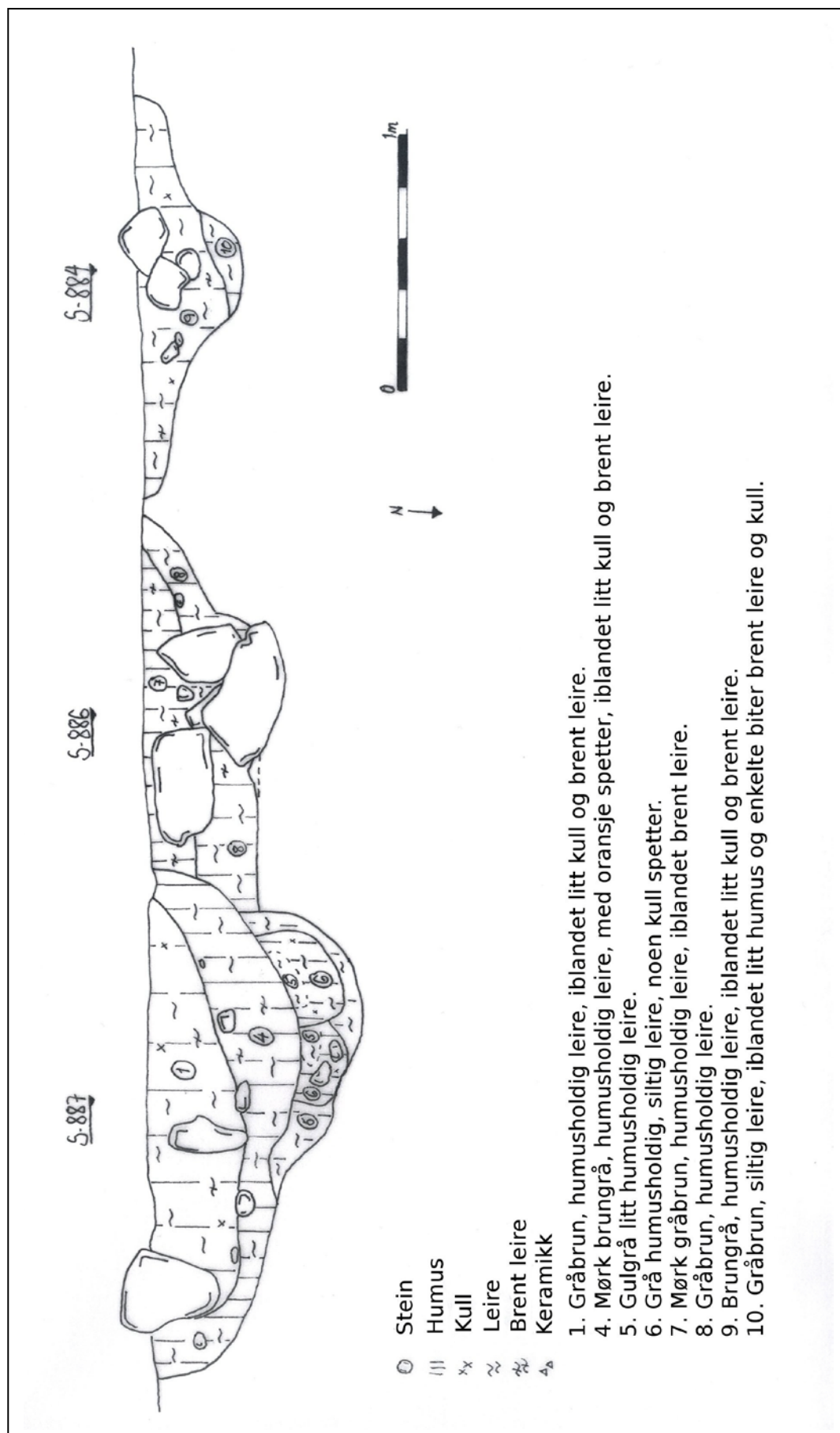
Fyllet i nedgravningen bestod ellers av brungrå, humusholdig leire, iblandet litt kull, og brent leire. Mellom steinene ble det funnet en del keramikk. Snittet for hånd.

### S-885

I plan var strukturen oval, ca. 81x62 cm, og lå inntil S-885 mot nord. Nedgravningen hadde buede sidekanter og bunn i profil. Bestod av mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt brent leire. Snittet for hånd.

### S-886

I plan var strukturen oval, ca. 156x112 cm, og lå inntil S-884 mot vest og S-887 mot vest. Tre store stein var synlig i overflaten. Profilen viste at strukturen ikke overlappet S-884, og at den ble skåret av S-887.



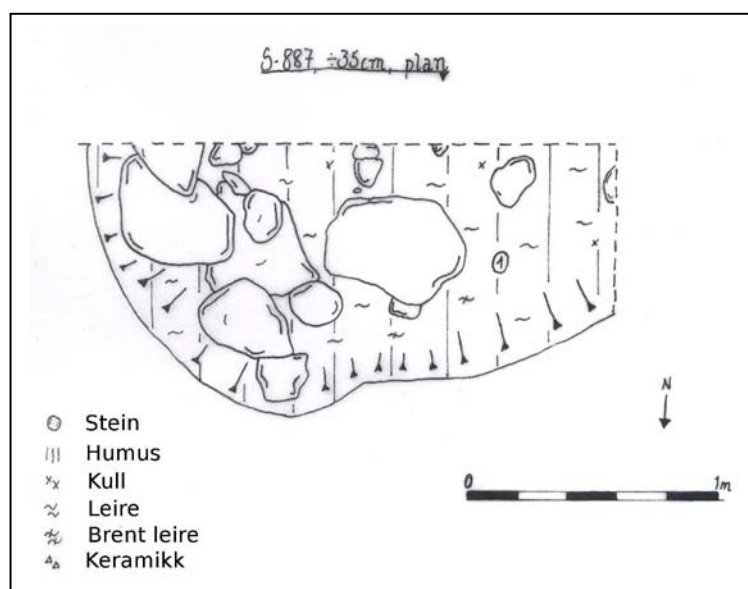
Figur 49: Profil S-884, S-886 og S-887, (felttegning J.R. Kile, rentegning K.E. Sæther).

I profil var nedgravningen bolleformet med innsnevret, avrundet, deretter skrå, vestlig sidekant, og flat bunn. Det ble avdekket flere, tettpakket, store stein, ca. 30-50 cm, og nevestore steiner, i midten og bunn av profil. Øvre del av struktur bestod av mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet enkelte biter brent leire. Nedre del var lysere, og ikke iblandet brent leire. Bein ble funnet under snitting. Snittet for hånd.

### **S-887**

I plan var strukturen oval, ca. 220x213 cm, og lå inntil S-886 mot øst. Fem store stein var synlig i overflaten. Profilen viste at strukturen skar S-886.

I profil var nedgravningen bolleformet med en nedsenkning i vestlig halvdel med henholdsvis skrå og rett sidekant. 35 cm ned i snittet ble det påtruffet en steinpakning med store steiner, (20-60 cm), som dannet en halvsirkel ut fra profilen i øst. Under ble det avdekket noen brente bein, som var delvis innrammet av restene etter harpiks/tjæreaktig materiale.



Figur 50: Delvis utgravd S-887, plan, (felttegning J.R. Kile, rentegning K.E. Sæther).

I øvre del strukturen var det to lag. I midten bestod fyllmassen av lag 1 som var gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt kull og brent leire. Lag 1 var avgrenset av lag 4 som bestod av mørk, brungrå, humusholdig leire, med oransje spetter, iblandet litt kull og brent leire. I nedsenkningen i vest var fyllet lysere og mindre humusholdig enn de over, og uten funn av brent leire. Snittet for hånd.

En kullprøve fra nedgravningen er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	Cnr.	S-nr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
73	57434/174	887	Vasket fram fra MP123. Tatt fra profil, 10-40 cm.	7 stk = 5 bjørk, 2 eik. Bjørk datert	1330±40	660-755 AD

Tabell 36: Oversikt over datert kullprøve fra brønn, S-887, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk og er datert til 660-755 e.Kr. (TRa-1144) som tilsvarer merovingertid.

### **S-972**

I plan var strukturen oval, 47x39 cm, med en stor stein synlig i flaten. I profil dominerte den store steinen i en konkav, sidekantet nedgravning med flat bunn, som bestod av brungrå, humusholdig leire. Snittet for hånd.

#### 6.11.1 FUNN FRA USAMMENHENGENDE REKKE MED NEDGRAVNINGER PÅ LOK 1

Det ble gjort funn i fire av nedgravningene i den usammenhengende rekken. De mest varierte funnene ble gjort i S-887, men størst mengde var fra S-884.

Fnr.	Cnr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
45	57434/32	884	Flere keramikkskår	Funnet i N-kvadrant under snitting.
49	57434/120	886	Ubrent bein	Funnet i N-halvdel under snitting.
42	57434/121	887	Brente bein	Funnet i NØ-kvadrant under snitting, 20-40 cm.
43	57434/135	887	Mulig kitt m/ avtrykk av tre på en side.	Funnet i NØ-kvadrant under snitting, 35-40 cm.
44	57434/122	887	Fragm. tenner	Funnet i NV-kvadrant under snitting, 70 cm.
192	57434/131	964	Brente bein	Funnet under snitting.

*Tabell 37: Oversikt over funn fra usammenhengende rekke med nedgravninger, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).*

Funnene de enkelte strukturene i den usammenhengende rekken med nedgravninger består av mange skår av keramikk (146,3 g), fragmenter av bein og dyretenner (5,9 g) og noen fragmenter av mulig kitt (2,2 g). Alle funnene ble påtruffet i felt under snitting (se tabell over). I tillegg ble det påtruffet noe brent leire i strukturene, men prøver av dette ble ikke tatt ut da bitene stort sett dreide seg om små, slitte biter med brent leire.

Det ble kun funnet keramikk i S-884, C57434/32. Skårene er alle små bukskår, trolig fra ett leirkar av mellomgrovt, uornert, gods. Flere av skårene er avskallede, og mange har glatt, svart innside.

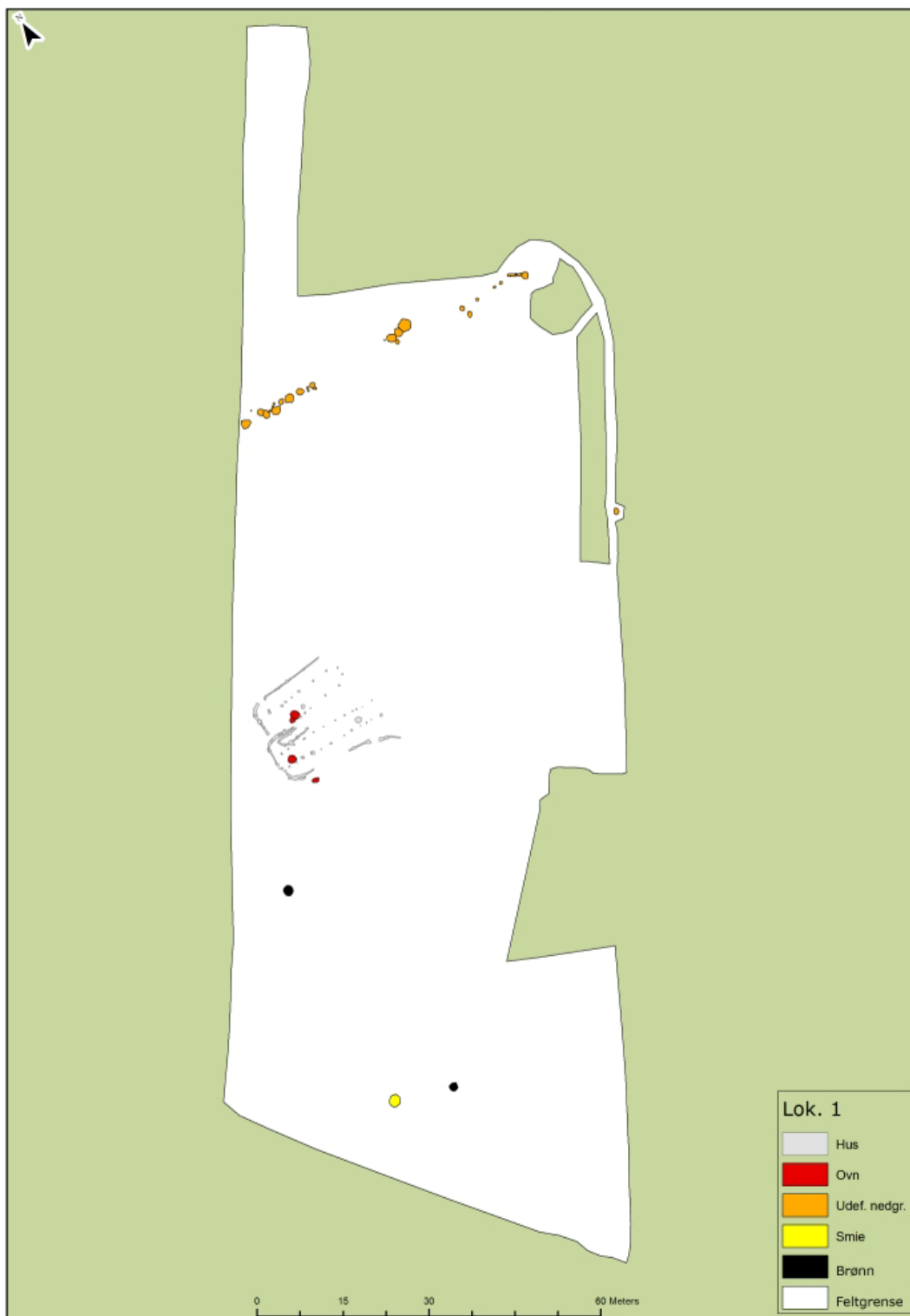
Bein og tannmaterialet fra nedgravningene er fra ubestemt pattedyr.

Fragmenter trolig av harpiks eller tetningskitt, C57434/135, ble funnet i S-887 sammen med noen ubrente bein, C57434/129. Fragmentene er gråsvart med avtrykk av tre på en side.

#### 6.11.2 OPPSUMMERING OG TOLKNING AV USAMMENHENGENDE REKKE MED NEDGRAVNINGER

Fellesnevnerne blant strukturene i rekken med nedgravninger var et relativt enhetlig innhold bestående av gråbrun, humusholdig leire, og flere hadde store stein synlig i overflaten. I alle strukturene som ble snittet unntatt to (S-802 og S-885) ble det påtruffet store steiner, også i dem hvor det ikke hadde vært synlig stein i overflaten. I tillegg viste profilene av de snittede strukturene at steinene

hovedsakelig var plassert sentralt i strukturene, i flere tilfeller i eller over en nedsenkning i bunn av nedgravningen.



**Figur 51:** Usammenhengende rekke med nedgravninger, Hus I og II, ovner, brønner og smiegrop Lok 1, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 4/2.2011 av L. Thorgersen).

Da nedgravningene først begynte å bli avdekket i felt, ble det først spekulert i om de kunne være flatmarksgraver, spesielt med tanke på at det var så mange store stein i overflaten. Dette var et trekk som skilte seg ut fra resten av lokaliteten ved at det var lite stein ellers på feltet, og i hvert fall av noen særlig stor størrelse. Utgravning av S-884, S-886 og S-887 ga noe uklare indikasjoner ved at deler av strukturene var pakket med stein, samtidig som det ble funnet mulig tetningskitt eller harpiks sammen med noen beinfragmenter. Dette kunne være rester etter gravleggelser. Nedgravningenes form var imidlertid ikke typisk for grav, men heller særegen med innsnevring eller nedsenkning i bunnen av strukturen. Dette ville senere vise seg å være et særegent trekk som var meget typisk eller karakteristisk for nedgravningene undersøkt på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. I tillegg bestod spesielt S-887 av flere lag som kunne tyde på at nedgravningen var blitt gjenbrukt. Fortolkningen av nedgravningene var dermed uviss. Undersøkelse av flere av nedgravningene i rekken ga heller ingen klare indikasjoner på hva de som enkeltstående strukturer representerte. I stedet ble fokuset i henhold til tolkning rettet mot nedgravningene som en helhet.

Allerede under avdekking hadde nedgravningenes plassering i forhold til hverandre på en tilsynelatende usammenhengende rekke blitt oppdaget, og skapt debatt. Plasseringen av nedgravningen på rekke ga opphav til tolkningen av at de kunne representerte en grensemarkering eller hegn slik som det funnet på andre boplasser, men da gjerne i form av en grøft (se Dinhoff 2005). Åpningene eller mellomrommene i rekken kunne da være intensjonelle og fungere som innganger fra et område til et annet. Det var da fristende å se rekken med nedgravninger i sammenheng med husene avdekket på Lok 1, spesielt da disse hadde samme orientering, øst-vest, som nedgravningene (se kart). Var det mulig at nedgravningene skilte gårdens innmark og utmark eller boplassområdet fra en produksjonsplass?

Dessverre støtter ikke de radiologiske dateringene denne tolkningen. Kun en av nedgravningene, S-887, i rekken er datert, og det til merovingertid. Dateringen skiller seg ut fra de øvrige radiologiske dateringene tatt fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre ved å være den nest yngste. Kun en datering er yngre, og den tilhører stolpehullet S-649, knyttet Hus II, og er fra vikingtid/middelalder (se kap. 6.3.2). I sistnevnte tilfelle representerer dateringen trolig senere aktivitets påvirkning på en trolig eldre struktur. Det usikkert om en lignende forklaring kan knyttes nedgravningen S-887. Funn fra pløyselaget over Lok 1, (se kap. 6.17), antyder at det har vært aktivitet i området gjennom hele jernalderen frem til middelalder. Samtidig indikerer de mange lagene i strukturen at den har vært gjenbrukt eller fylt på forskjellige tidspunkter. Uansett så kan en samtidighet mellom rekken av nedgravninger og husene på Lok 1 ikke konstanteres med noe sikkerhet. Dette betyr imidlertid fortsatt mulig at rekken har fungert som en grensemarkering eller hegn, men da i samband med noe annet.

## 6.12 NEDGRAVNINGER MED SÆREGNE TREKK PÅ LOK 1

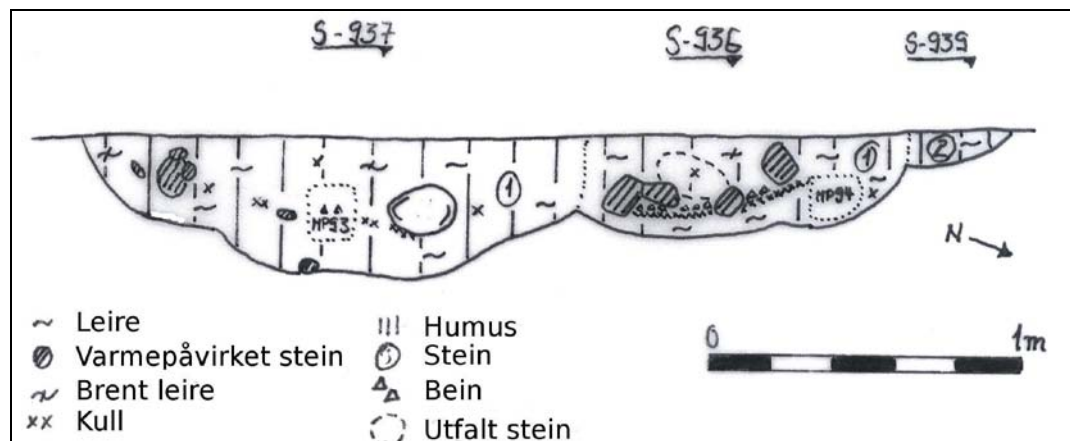
Nedgravningen nevnt nedenfor har alle særegne trekk som skilte dem ut fra andre nedgravninger undersøkt på Lok 1. Noen av dem deler enkelte av trekkene



funnet blant andre slik som steinpakning, overlappende strukturer eller innsnevret form i profil, men i tillegg så består de av andre konstruksjonsmessige eller innholdsmessige særegenheter.

#### 6.12.1 NEDGRAVNING S-936/S-937. SÆREGENT TREKK; BEINLAG

I plan var S-936 oval, 105x90 cm, og lå inntil S-937 mot sør og S-939 mot nord. S-937 var også oval i plan, og målte 160x140 cm. Avskjæringspunktet mellom de enkelte strukturene var ikke synlig verken i plan eller profil. Strukturene ble snittet med maskin.



Figur 52: Profil S-936, S-937 og S-939, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

Profilen til S-936 viste at strukturen hadde avrundet vestlig sidekant og bunn. Østlig sidekant var ikke mulig å skille ut på grunn av overlappende struktur S-937. Dybde i profil var 32 cm. Under utgravning ble det påtruffet en steinpakning, hvor flere av steinene var skjørbrante. Steinene var pakket slik at de dannet en ujevn bolleform sentralt i nedgravningen. Under steinene ble det avdekket et lag med ubrent bein, etterfulgt av et tynt, kullag. Øvrige deler av struktur bestod av brungrå, humusholdig leire, iblandet litt kull og brennt leire.



Figur 53: Plan S-936/S-937, 30 cm, deler av steinpakning, (Cf34172\_VII\_129, fotograf C.C. Wenn).

Profilen til S-937 viste at strukturen hadde buet, østlig sidekant som knakk over i skrå sidekant mot bunn. Vestlig sidekant var skrå, og bunn var flat. Dybde i profil var 44 cm. I likhet med S-936 ble det avdekket en steinpakning med ujevn bolleform. Det ble påtruffet mye kull, men ikke noe tydelig lag delvis under

steinpakningen. Under og delvis mellom steinene, lå det mye ubrent bein. Øvrige deler av strukturen bestod av brungrå, humusholdig leire, iblandet litt kull og brent leire.

De fleste funnene gjort i S-936 og S-937 består av beinfragmenter (256,6 g), men det ble i tillegg funnet 4 skår av keramikk (2,2 g). Alle funnene ble funnet i felt under snitting (se tabell under). I tillegg til funnene ble det påtruffet en del brent leire i strukturen under snitting, men disse er ikke tatt inn da det dreide seg stort sett om små, slitte biter med brent leire.

Fnr.	Cnr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
204	57434/129	936	Ubrent bein	Funnet under snitting.
205	57434/130	937	Ubrent bein og dyretann fragm.	Funnet under snitting.
206	57434/35	937	4 keramikkskår	Funnet under snitting.

**Tabell 38:** Oversikt over funn fra strukturene S-936/S-937, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Keramikken C57434/35 består av 4 bukskår, 2 avskallede, fra et leirkar av fint, uornert, gråbrunt gods, magret med glimmerstein og bergartskorn.

Det ble plukket mye bein fra begge beinlag i nedgravningene, men med unntak av ett tannfragment som er identifisert som trolig fra storfe, er de resterende beina fra ubestemt pattedyr.

Kullprøve, KP107, fra makrofossilprøve MP93, tatt fra profilet i S-937 er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	Cnr.	S-nr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
107	57434/178	937	Fra MP93. Tatt fra profil, 16-32 cm.	21stk = 8 bjørk, 1 ask, 8 eik, 4 furu. Bjørk og ask datert	2495±35	770-525 calBC

**Tabell 39:** Oversikt over datert kullprøve fra S-937, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk og ask, og prøven ble datert til 770-525 f.Kr. (TRa-174) som tilsvarer yngre bronsealder. Makroprøven MP93 er analysert, men den viste seg å være tom for frø og pollen.

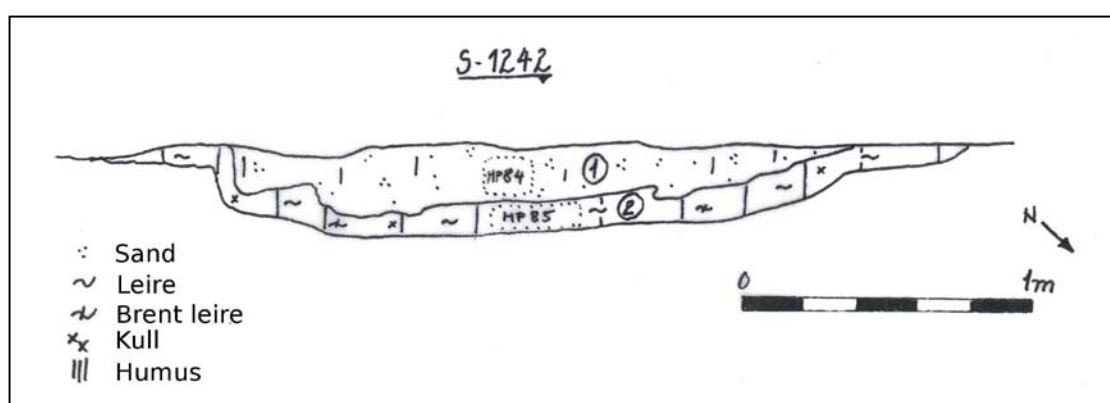
Sammensetningen av bein og kullag er ingen uvanlig forekomst, men S-936/S-937 skiller seg ut ved at beina var så mange at de dannet et eget lag, og de var ubrente til tross for at de lå over et kullag, og under og delvis mellom brente stein. Man ville antatt at beina var lagt ned i samband med ildspåsettingen, men da beina ikke er brent indikerer dette at de er deponert senere. Det samme gjelder steinpakningen over kullaget og beinlaget, hvorav de fleste steinene var varmpåvirket. Disse trekkene som da kan virke urelaterte til hverandre kunne vært en indikasjon på at nedgravningene kun er avfallsgroper. I så tilfelle er det naturlig å anta at kullet, beina og steinene burde ha et mer omrotet eller tilfeldig deponert preg. Det at materialet er såpass lagskilt indikerer bevisste, hensiktsmessige handlinger, dessverre har disse ikke latt seg bestemme. S-936/S-937 har derfor ingen fortolkning utover nedgravning med ukjent funksjon.



### 6.12.2 NEDGRAVNING S-1242. SÆREGENT TREKK; SANDLAG

I plan var S-1242 ”eggformet”, målte 282x160 cm, og bestod av to lag. I midten var det gulbrun sand, iblandet litt humus. I plan var sandlaget 212x100 cm. Rundt laget lå en rand med grå, humusholdig leire, iblandet noe kull og brent leire. Strukturen ble snittet med maskin.

Profilen viste at nedgravningen var flat i bunn, med østlig og vestlig skrå og rett sidekant. Dybde i profil var 32 cm. Fyllet i midten av strukturen var sand som påtruffet i flaten. I avgrensningen var det samme leire som i plan. Denne var trolig en leirepakning som var ujevnt pakket i hele nedgravningens avgrensning. Det ble ikke gjort noen gjenstandsfunn i S-1242.



Figur 54: Profil S-1242, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).



Figur 55: Profil S-1242, (Cf34172\_VII\_86, fotograf C.C. Wenn).

Makroprøve ble tatt fra profil lag 2 og kull, KP128, fra prøven er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
128	57434/183	Fra MP85. Tatt fra profil, lag 2, 20-31 cm.	18stk = 6 bjørk, 1 ask, 2 eik, 9 furu. Bjørk og ask datert	2005±35	370-195 calBC

Tabell 40: Oversikt over datert kullprøve fra S-1242, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk og ask, og er datert til 370-195 f.Kr. (TRa-177) som tilsvarer førromersk jernalder.

To makroprøver, MP84 og MP85, fra henholdsvis lag 1 og 2 ble analysert.

MP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Resultat
84	57434/222	3-18 cm i profil	Tom
85	57434/223	20-31cm i profil	Smeltet leire, porøs brent leire, slagg, meldestokk

*Tabell 41: Oversikt over analyserte makroprøver fra S-1242, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

I makroprøven fra S-1242 ble det påtruffet smeltet og brent leire, slagg og meldestokk.

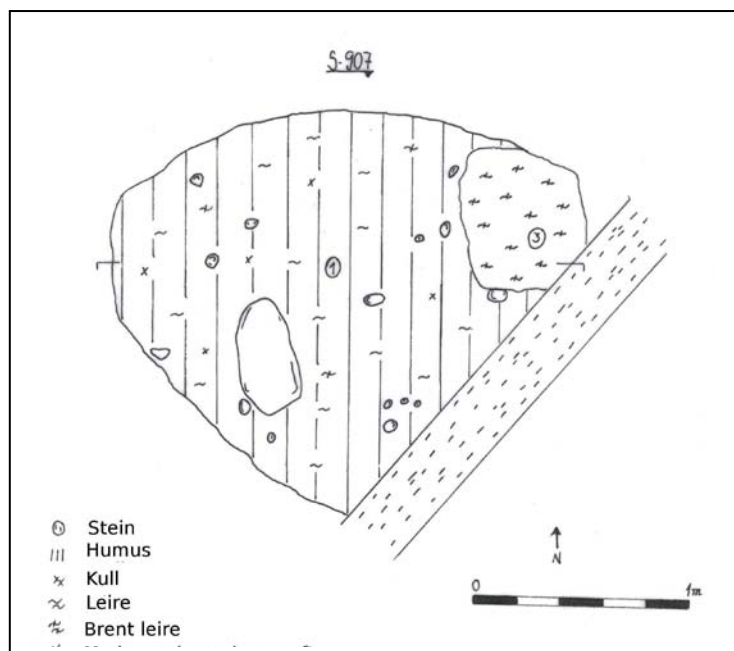
S-1242 skilte seg meget klart ut fra alle andre strukturer avdekket på Glemmen vestre/Nøkleby vestre allerede i plan ved hovedsakelig å bestå av sand, og ikke leire. Kun strukturen S-102 hadde lag av sand. Dette særegne likhetstrekket antydte at strukturene kunne være relaterte, men C14-dateringer viser at dette ikke har vært tilfelle ved at S-102 er datert førromersk jernalder og S-1242 er datert yngre bronsealder.

I makroprøven fra leirelaget ble det funnet smeltet leire og slagg. I så måte kunne de være indikasjoner på at S-1242 har vært en ovn. Det ble imidlertid ikke påtruffet noe kullag i, eller ildsted/kokegrop i nærheten av strukturen som ville ha støttet denne tolkningen. Sannsynligvis er funnene bevisst eller tilfeldig deponert, og ikke oppstått i S-1242. Trolig har funnene tilkommet da leiren ble pakket ned i nedgravningen.

Bruken av nedgravningen har vist seg vanskelig å fastslå. Sanden som fylte gropen er blitt fraktet, men trolig ikke langt. I de første meterne langs Lok 1's sørlige avgrensning var undergrunnen siltig sand. Til tross for den korte avstanden indikerer tilstedeværelsen av sanden i S-1242 at det var en tilsiktet, og trolig konstruksjonsrelatert handling å deponere sanden i gropen. Det samme kan sies om leirelaget, som bar preg av å være en bevisst nedlagt leirepakning. Disse elementene som virker så intensjonelt konstruert gir inntrykk av at nedgravningen må ha hatt en spesifikk funksjon. Denne funksjonen krevde tydeligvis insulasjon, men mangel på flere spor har det vist seg vanskelig å fastslå nærmere. S-1242 har derfor ingen fortolkning utover nedgravning med ukjent funksjon.

### 6.12.3 NEDGRAVNING S-907. SÆREGENT TREKK; BRENT LEIRELAG

S-907 ble avdekket øst for midten av Lok 1. I plan var strukturen oval, 210x190 cm, men gjennomskåret i sørøst av en moderne dreneringsgrøft. I plan bestod nedgravningen av gråbrun, humusholdig leire, iblandet noe kull og brent leire (lag 1). En stor stein var synlig i sørvest. Strukturen ble påbegynt snittet med maskin inntil store mengder med rødbrent leire ble avdekket øst i strukturen, 5 cm ned. Strukturen ble deretter snittet for hånd.

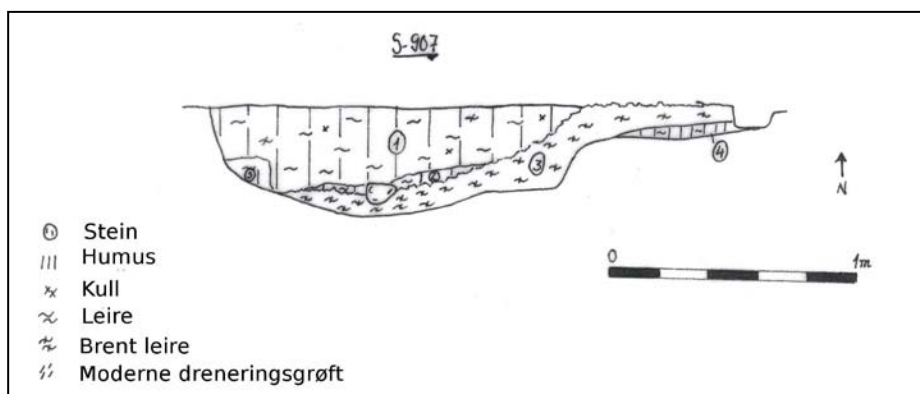


Figur 56: Plan S-907, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K.E. Sæther).

Profilen viste at nedgravningen hadde nesten loddrett sidekant i vest, men skrå sidekant i øst som knakk over til loddrett og buet bunn. Dybde i profil var 74 cm. Ett tykt, rødbrunt, brent, leirelag (lag 3) bestående av tettpakkede, klumper av leire (mellom 2 og 14 cm store) lå i bunn av strukturen, samt langs- og over østlig sidekant. Flere av leireklumpene hadde kvist- og treavtrykk. Det brente leirelaget var pakket slik at innsiden av nedgravningen, på østlig side, fikk en avrundet form.



Figur 57: Profil S-907, (Cf34172\_VIII\_100, fotograf L. Damstuen).

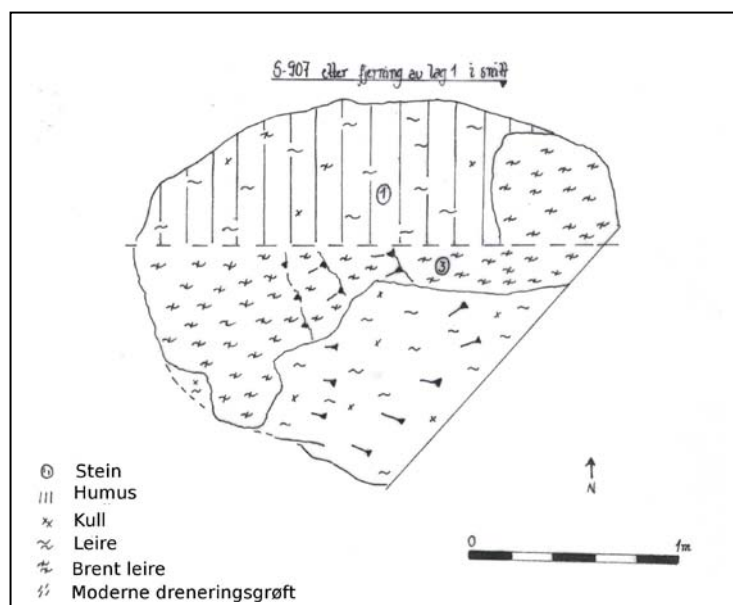


Figur 58: Profil S-907, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K.E. Sæther).



Figur 59: Deler av brent leirelag i S-907, (Cf34172\_VIII\_120, fotograf L. Damstuen).

I bunnen av strukturen, over lag 3, lå det et begrenset, brungrått, litt humusholdig leirelag (lag 2). Resten av nedgravningen var fylt med lag 1. Under det brente leirelaget som lå over eller på utsiden av nedgravningen i øst, ble det påtruffet et lag som bestod av brungrå, humusholdig, siltig leire (lag 4) tolket som opprinnelig markoverflate.



Figur 60: Delvis utgravd S-907, plan, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K.E. Sæther).

Det ble gjort flere og varierte funn under rensing og utgravning av S-907.

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
168	57434/33	1 keramikkskår	Funnet under rensing.
172	57434/123	Svidde bein	Funnet under rensing.
174	57434/125	Fragm. tenner	Funnet under snitting, 5-10 cm.
182	57434/48	Brent leire	Funnet under utgravning, lag 1.
183	57434/60	1 flintavslag	Funnet under utgravning, lag 1.
193	57434/49	Brent leire	Funnet under utgravning, lag 3, 0-50 cm.
215	57434/126	Ubrente, brente bein	Funnet i lag 1 & 2.
216	57434/34	1 keramikkskår	Funnet i lag 3.

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
217	57434/61	1 brukket flintflekke	Funnet i masser fra moderne drenggrøft.
218	57434/124	Brente bein	Funnet i lag 1 & 2.

**Tabell 42:** Oversikt over funn fra strukturene S-907, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Funnene i S-907 består av 2 skår av keramikk (5,2 g), brent leire (567,6 g), fragmenter av bein og dyretenner (27,9 g), 1 flintavslag og 1 flintflekke.

C57434/33 og C57434/34 består av 2 bukskår, av henholdsvis grovt og fint, uornert, gods, fra to kar. Begge har glattet, svart innside, men skåret av fint gods er også glattet på utsiden.

Brente og ubrente bein ble funnet i lag 1 og 2, samt fragmenterte dyretenner ble funnet i øvre del av lag 1. Materialet er identifisert som pattedyr, men noen bein har latt seg nærmere bestemme som storfe.

C57434/48 og C57434/49 består av flere biter brent leire fra henholdsvis lag 1 og lag 3. Bitene med brent leire fra lag 1 er generelt mindre enn de fra lag 3, samt avtrykk av gren/kvist eller annen bearbeiding av leiren er mindre synlig. Bitene med brent leire fra lag 3 er generelt store klumper, flere med godt synlig avtrykk av kvist/gren, og form etter intensjonell forming av leiren.

Det ble funnet 1 flintavslag og 1 brukket flintflekke i S-907, C57434/60 og C57434/61. Flinten var tydelig slått, men ingen hadde spor etter retusj eller bruksspor.

En kullprøve, KP40, fra S-907 er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
40	57434/175	Tatt under snitting, lag 1, 0-50 cm.	20stk = 13 bjørk 1 alm, 6 eik. Bjørk og alm datert	2425±30	520-405 calBC

**Tabell 43:** Oversikt over datert kullprøve fra S-907, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk og alm, og datert til 520-405 f.Kr. (TRa-166) som tilsvarer overgangen yngre bronsealder/førromersk jernalder.

S-907 skilte seg ut fra andre nedgravninger på Lok 1 ved å bestå av et tykt brent leirelag. Det brente leirelaget bestod av små og store tettpakkede, klumper med brent leire. Flere av bitene hadde avtrykk etter gren eller kvist som indikerte at de trolig hadde vært klint på flettverk. Dette ga opphav til en foreløpig tolkning av strukturen som ovn. Tanken var at den brente leira var restene etter en leirkappe som var blitt ødelagt og hadde endt langs bunnen av nedgravningen. Det ble imidlertid ikke avdekket kullag eller ildsted/kokegrop i nærheten av S-907. I tillegg ble det ikke gjort funn av sintret leire eller annet høytemperert materiale i strukturen som støttet tolkningen.

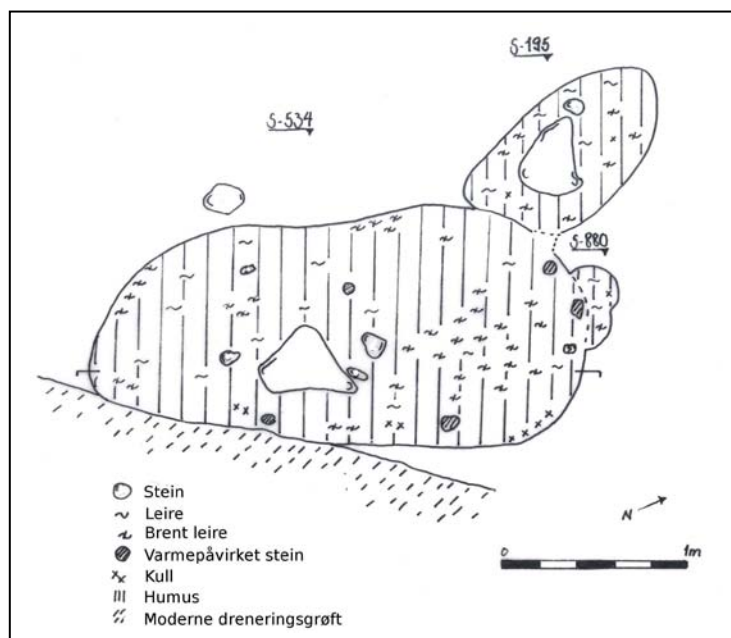
Mangelen på kullag indikerer at den brente leiren trolig var formet og brent et annet sted, deretter pakket langs store deler av nedgravningens avgrensning. Dette peker mot at leirelaget var et konstruksjonselement i strukturen, trolig knyttet bruk. Laget vil ha isolert nedgravningen, men formålet med dette er uklart. Det ble gjort varierte funn i strukturen, men mengden var ikke stor, og gjenstandsmaterialet gjenspeilte det som ble funnet i flere andre strukturer på Lok 1. Den relativt begrensede mengden med funn, men også den trolig intensjonelle konstruksjonen av det brente leire laget, indikerer at nedgravningen trolig ikke er en avfallsgrop, men det har ikke vært mulig å fastslå nærmere hvilken aktivitet den var tiltenk. S-907 har derfor ingen fortolkning utover nedgravning med ukjent funksjon.

### 6.13 FUNNRIKE NEDGRAVNINGER; MULIGE AVFALLSGROPER

I flere av nedgravningene på Lok 1 ble det påtruffet en del funn. I de fleste ble det funnet brent leire, men også keramikk, bein og fragmenterte dyretenner ble ofte avdekket. I enkelte var funnmengden relativt stor, og ble på det grunnlaget tolket å være avfallsgroper.

#### 6.13.1 AVFALLSGROP S-534

I plan hadde S-534 ujevn, oval form, 124x266 cm. Sørøstlig del var skåret av moderne dreneringsgrøft. En stor stein var synlig i plan, samt noen mindre. Inntil strukturen i nordvest lå S-195 og S-880 i nord. S-534 ble snittet for hånd.



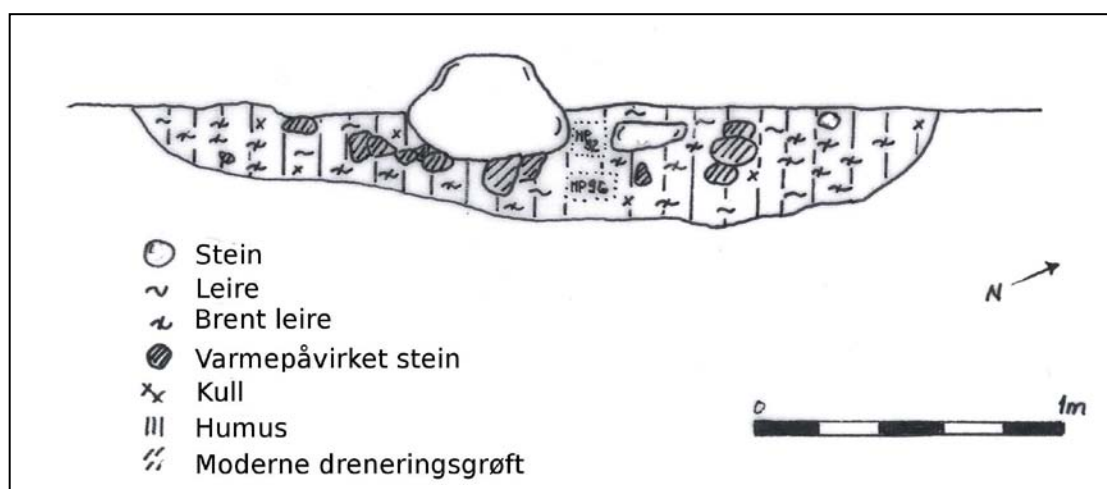
**Figur 61:** Plan S-534, S-195 og S-880, (felttegning J.R. Kile, rentegning K.E. Sæther).

I profil var begge sidekantene avrundet, og bunn var ujevnt buet ved at østlig halvdel var dypere. Dybde i øst var 39 cm, dybde i vest var 14 cm. Fyllmassen bestod av mørk, brungrå, humusholdig leire, iblandet en del kull og mye brent leire som stedvis var så konsentrert at det dannet rødbrune partier. Stein, flere

varmepåvirket, ble påtruffet under og til siden for stor stein, sentralt og vest i strukturen, samt noen i øst.



Figur 62: Plan S-534, (Cf34172\_I\_137, fotograf O.C. Aslaksen).



Figur 63: Profil S-534, (felttegning J.R. Kile, rentegning K.E. Sæther).

Det ble gjort mange og varierte funn i S-534. Disse består av flere skår av keramikk (363,6 g), 9 biter sintret leire (52,5 g), brennt leire (31,7 g), fragmenter av bein og dyretenner (8,5 g) og 6 flintavslag og en flintknoll. Alle funnene ble funnet i felt under rensing eller snitting (se tabell under).

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
25	57434/12	Flere keramikkskår	Funnet i NØ-kvadrant under snitting og rensing.
27	57434/53	5 flintavslag, 1 flintknoll	Funnet i NØ-kvadrant under snitting og rensing.
28	57434/39	Sintret leire	Funnet i NØ-kvadrant under snitting og rensing.
29	57434/41	Brent leire m/avtrykk	Funnet under snitting og rensing.
30	57434/81	Brent bein	Funnet i NØ-kvadrant under snitting og rensing.
31	57434/83	Fragm. tenner	Funnet i NØ-kvadrant under snitting og rensing.
32	57434/13	Flere keramikkskår	Funnet i SØ-kvadrant under snitting og rensing.
33	57434/40	Sintret leire	Funnet i SØ-kvadrant under snitting og rensing.
35	57434/82	Brent bein	Funnet i SØ-kvadrant under snitting og rensing.
37	57434/14	Flere keramikkskår	Funnet i NV-kvadrant, 0-20 cm.
40	57434/84	Ubrent bein	Funnet i NV-kvadrant, 0-20 cm.
41	57434/54	1 flintavslag	Funnet i NV-kvadrant, 0-20 cm.
181	57434/15	Flere keramikkskår	Tatt fra profil under uttak av makroprøve.

Tabell 44: Oversikt over funn fra S-534, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Keramikken funnet i S-534 fordeler seg på fire Cnr, C57434/12, C57434/13, C57434/14 og C57434/15, på grunnlag av hvilken kvadrant de er funnet i. Flere av skårene funnet i de enkelte kvadrantene kan imidlertid være fra samme kar. De fleste skårene er bukskår, men det er også en stor andel bunnskår, hvorav en pose med skår, fnr 25, katalogisert sammen med bukskår under C-nummer C57434/12, er trolig skår fra bunnen av ett kar. Trolig er det samlet snakk om skår fra to eller flere kar. De fleste skårene, inkludert bunnskårene, er av mellomgrovt, uornert, lys gråbrunt gods. Flere av skårene er avskallede, men mange har glattet, svart innside, noen med matskorper. De resterende skårene er av mellomgrovt, lyst, rødbrunt gods.

Beinmaterialet har ikke latt seg nærmere bestemme enn ubestemt pattedyr, men tannfragmentene er fra klovdyr, trolig sau/geit.

Det ble påtruffet mye brent leire i nedgravningen, men prøver av den ble ikke tatt inn da det dreide seg om små biter. Det ble imidlertid funnet 9 biter gråbrun/rød sintret leire med ruglete ytre i strukturen. Bruddflater viser at bitene har en lettere porøs indre struktur.

C57434/53 består av 3 avslag av chert, 2 fragment av chert og 1 chertknoll. Trolig stammer alle avslagene og fragmentene fra knollen. Ingen av stykkene har bruksspor eller retusj. C57434/54 består av 1 lite flintavslag også uten spor av bruk eller bearbeiding.

En kullprøve, KP119, fra makrofossilprøve MP92, tatt fra profilet i S-534, er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
119	57434/155	Fra MP92. Tatt fra profil, lag 1, 4-18 cm.	40stk = 14 bjørk, 8 eik, 18 furu. Bjørk datert	2145±35	195-115 calBC

*Tabell 45: Oversikt over datert kullprøve fra S-534, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk, og er datert 195-115 f.Kr. (TRa-176) som tilsvarer førromersk jernalder. Makroprøven MP92 ble analysert, men den viste seg å være tom for frø og pollen.

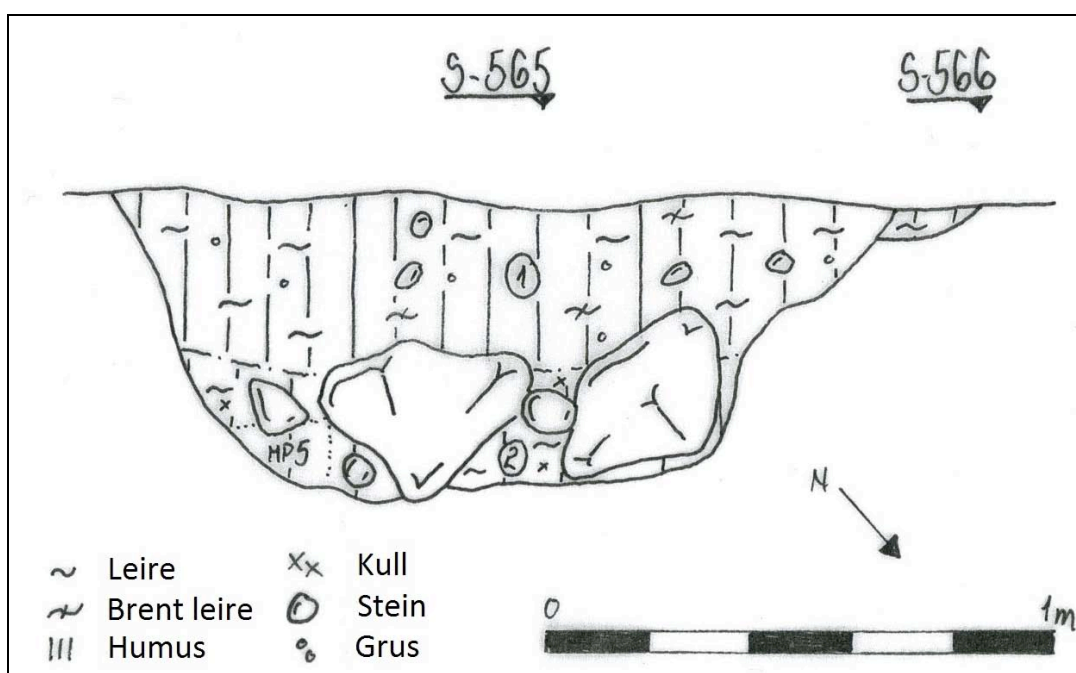
### 6.13.2 AVFALLSGROP S-565

I plan hadde strukturen ujevn form, 154x148 cm. En stor stein var synlig i sørvest. S-565 lå inntil strukturen S-566 mot nord. Strukturene ble snittet for hånd.





Figur 64: Profil S-565, (Cf34172\_IV\_65, fotograf G. Steinskog).



Figur 65: Profil S-565, (felttegning G. Steinskog, rentegning K.E. Sæther).

S-565 hadde ujevne sidekanter i profil. Strukturen hadde innsnevring i vestlig sidekant og delvis i øst, samt lettere skrå bunn. Dybde i profil var 56 cm. Flere store steiner ble avdekket i bunn av struktur. Fyllet for øvrig bestod av mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt grus, og brent leire, men fyllet var noe lysere og mindre humusholdig rundt steinen, men iblandet litt kull.

Funnene fra S-565 består av flere skår av keramikk (204,2 g), 7 biter sintret leire (29,1 g), brent leire (58,5 g), fragmenterte bein og dyretenner (49,1 g) og 3 flint, 1 glattstein og 1 slipestein. Alle funnene kom for dagen i felt under snitting (se tabell under).

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
55	57434/56	3 flintavslag	Funnet under snitting.
57	57434/91	Fragm. tenner	Funnet under snitting.
58	57434/90	Brent og ubrente bein	Funnet under snitting.
59	57434/64	1 glattstein	Funnet under snitting.

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
60	57434/18	Mange keramikkskår	Funnet under snitting.
61	57434/44	Sintret leire	Funnet under snitting.
62	57434/45	Brent leire m/avtrykk	Funnet under snitting.
63	57434/63	1 slipestein	Funnet under snitting.

**Tabell 46:** Oversikt over funn fra S-565, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Keramikken, C57434/18, består av flere bukskår, noen avskallede, og fire randskår fra fire kar eller flere. Skårene er av grovt, mellomgrovt og fint uornert gods. Flere av skårene har svart eller mørk gråbrun, glattet innside, og enkelte har spor etter materialet brukt til å glatte innsiden, og noen har matskorper. Randskårene stammer trolig fra to kar. Ett randskår er lyst, rødbrunt, har avrundet munningsrand og lett utsvunget leppe. Tre randskår har lyst, gråbrunt gods med glattet utside og innside. Karet har avrundet, men skrå og lett fortykket munningsrand, og lett utsvunget leppe.

Blant tannmaterialet er det identifisert både storfe og sau/geit. De resterende bitene er av pattedyr, hvorav enkelte av kloddyr.

Bitene av sintret/hardbrent leire, C57434/44, er hovedsakelig grålige med rødbrune partier, med ruglete ytre. Bruddstykket i en av bitene blottlegger en porøs indre struktur. En av bitene har et delvis glassert/smeltet ytre som ligner formen man ofte finner på slagg. De brente leirebitene, C57434/45, er rødbrune med avtrykk etter gren/kvist.

C57434/56 består av 3 flintfragment, hvorav to var brente. Ingen av fragmentene har bruksspør eller retusj. C57434/63 er et slipesteinfragment av bergart, med triangulær form og tre slipte sider. C57434/64 er en ujevn, oval, glattestein av bergart med glatt/slipt ytre.

### 6.13.3 AVFALLSGROP S-580

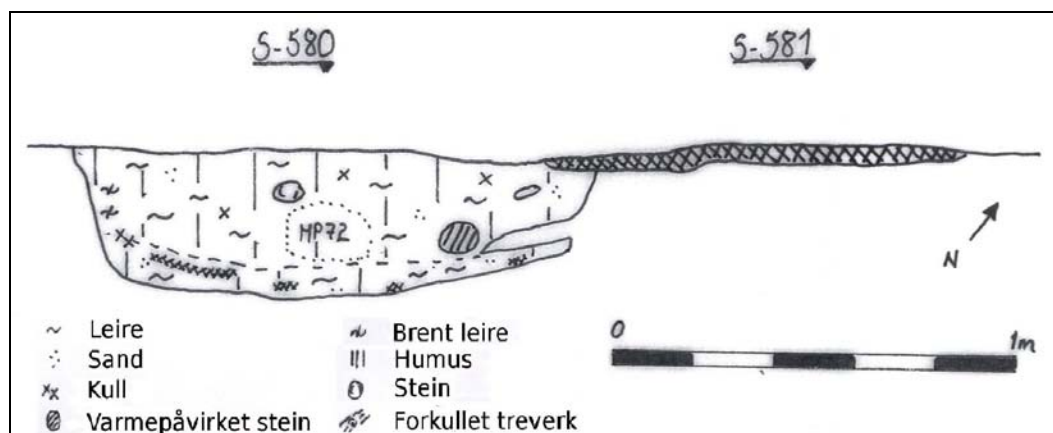
I plan hadde S-580 rund form, 124x120 cm, men var skåret i øst av kokegropbunnen S-581.



**Figur 66:** Profil S-580, (Cf34172\_VII\_5, fotograf C.C. Wenn).

Profilen viste at S-580 var 39 cm dyp med avrundet bunn. Vestlig sidekant var skrå, men østlig sidekant var ujevn eller sjattert av ett begrenset parti bestående av undergrunnsmasse. Dette indikerer at sidekanten kan ha kollapset, og antyder

at strukturen har minst to aktivitetsfaser. Partiet markerte i tillegg overgangen fra ett strukturfyll til ett annet. Øvre del av strukturen bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt sand, kull, brent leire og nevestor varmepåvirket stein. Nedre del var mer sandholdig og mindre humusholdig.

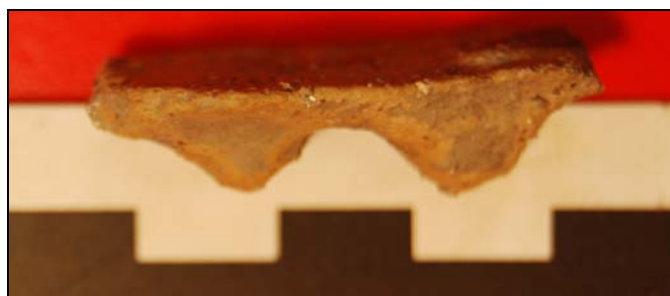


Figur 67: Profil S-580 og S-581, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

Funnene fra S-580 består av flere skår av keramikk (335,2 g), brent leire (30,3 g), fragmenter av bein og dyretenner (105,1 g) og 1 glattestein. Alle funnene ble funnet i felt under snitting (se tabell under).

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
138	57434/99	1 hestetann	Funnet under snitting.
139	57434/100	Ubrent bein og dyretenner	Funnet under snitting.
140	57434/98	Brent bein	Funnet under snitting.
141	57434/46	Brent leire m/avtrykk	Funnet under snitting.
142	57434/2	Skår m/dekor, 1 bunnskår, flere bukskår	Funnet under snitting.
143	57434/22	12 keramikkskår	Funnet under snitting i bunn av struktur.
144	57434/65	1 glattestein	Funnet under snitting.

Tabell 47: Oversikt over funn fra S-580, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).



Figur 68: Ett av skårene under C57434/2, (fotograf K.E. Sæther).

Det ble kun funnet to skår C57434/2 med noe form for dekor på Glemmen vestre/Nøkleby vestre og disse ble påtruffet i øvre del av S-580. Skårene består av grovt, rødbrunt gods, magret med litt knust bergartskorn. Ett av skårene har flat bakside og to utstikkende, pyramideformede vulster. Det andre skåret er avskallet med ujevn bakside, og deler av pyramideformet vulst på forsiden. Begge vulstene ligner det funnet på vortebegre som har dekor bestående av pyramideformede knotter (se Bøe 1931:99). Kartypen er funnet blant ett fåtall,

romertids graver på Østlandet, datert til det 3 århundre, men dekortypen har trolig tysk opprinnelse (Bøe 1931:99-104). De tyske eksemplarene er også kjent fra gravkontekster fra det 3 århundre, og blant disse er vortene enten løst påklint eller modellert ut av leire enten med fingrene eller med stav (Bøe 1931:101). De norske karene har derimot alle dekor som er modellert ut av leira. Dette ser imidlertid ikke ut til å være tilfelle av begge skårene funnet i S-580. Som nevnt over har spesielt ett av skårene glatt bakside, (se foto), som antyder at den skulle/eller har vært påklint. Skårene deler dermed flere likhetstrekk med vortekarene, men deres kontekst og utførelse er uvanlig i norsk sammenheng. Deres tilknytning til vortekar må derfor anses for å være usikker.

I tillegg til de dekorerte skårene ble det i øvre del av strukturen funnet 1 randskår, 1 bunnskår og 43 bukskår. 14 av bukskårene er av lignende gods som de med dekor, og kan være fra samme kar. Noen av skårene er avskallede, men enkelte av skårene har svart, glattet innside, og noen har spor etter materialet brukt til å glatte innsiden. 23 av bukskårene er av grovt, uornert, lyst, gråbrunt gods. Noen av disse er også avskallede, men enkelte har svart, glattet innside med spor etter materialet brukt til å glatte siden, og noen har matskorper. 6 av bukskårene inkludert randskåret og bukskåret, er av mellomgrovt, uornert, lyst, gråbrunt gods. Kåret har avrundet, men litt flat munningsrand og rett leppe. Enkelte av bukskårene har også tydelig kurvatur.

I tillegg til keramikken funnet i de øvre delene av strukturen ble det funnet 10 bukskår og to randskår, C57434/22, i bunn av strukturen. Alle skårene unntatt ett grovt bukskår består av mellomgrovt, uornert, gods. Skårene har mørk, gråbrun, glattet innside, og enkelte har spor etter materialet brukt til å glatte innsiden. Enkelte bukskår har også tydelig kurvatur. Randskårene har lett fortykket, avrundet munningsrand, med lett utsvinget leppe. Keramikken i C57434/22 stammer trolig fra 2 forskjellige kar, men keramikktypen ligner det funnet i de øvrige delene av strukturen. Skårene funnet i S-580 representerer derfor trolig 4 eller flere kar.

Blant tannmaterialet fra S-580 er det en hel hestetann, samt fragmenter fra mus. Storfe og ubestemt pattedyr er påvist blant beinfragmentene.

De brente leirebitene, C57434/46, er rødbrune, enkelte med avtrykk etter gren/kvist, og en bit er delvis sintret.

C57434/65 er en oval glattestein av kvarts med glatt/slipt ytre.

En kullprøve, KP37, fra S-580s nedre lag er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
37	57434/161	Tatt fra profil, 30-32cm. Nedre lag.	30stk = 3 bjørk, 27 eik. Bjørk datert.	2260±35	385-205 BC

*Tabell 48: Oversikt over datert kullprøve fra S-580, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).*

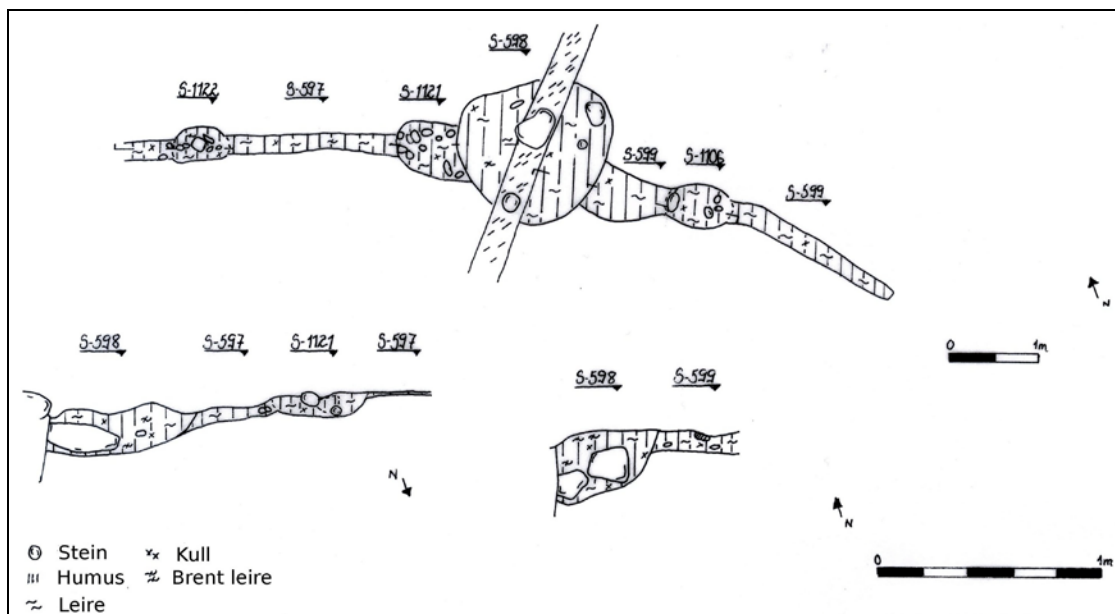
Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk og er datert 385-205 f.Kr. (TRa-1143) som tilsvarer førromersk jernalder.



#### 6.13.4 AVFALLSGROP S-598

I plan hadde S-598 oval form, 160x140 cm. Strukturen skar veggrøften S-597 og var gjennomskåret av en moderne dreneringsgrøft.

Profilen viste at sidekantene var avrundet/skrå, og bunn avrundet. Dybde i profil var 20 cm. Strukturen bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet kull, grus, sand, noen varmepåvirket stein og brent leire. I bunn ble det avdekket flere store stein.



Figur 69: Plan og profil S-598, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

Funnene fra S-598 består av flere skår av keramikk (23,3 g), brent leire (14,7 g), fragmenter av bein og dyretenner (50,7 g) og 2 flintavslag. Alle funnene ble funnet i felt under snitting, unntatt flinten som ble vasket fram under flotering av MP73 (se tabell under). Makroprøven ble ikke sendt til analyse, men det var tydelig flere korn i prøven som var godt synlige med det blotte øye.

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
148	57434/24	7 keramikkskår	Funnet under snitting av NV-kvadrant.
149	57434/47	Brent leire	Funnet under snitting av NV-kvadrant.
150	57434/104	Fragm. tenner	Funnet under snitting av NV-kvadrant.
151	57434/105	Ubrente bein	Funnet under snitting av NV-kvadrant.
152	57434/103	Brent bein	Funnet under snitting av NV-kvadrant.
154	57434/106	Ubrente bein	Funnet under snitting av SØ-kvadrant.
155	57434/25	6 keramikkskår	Funnet under snitting av SØ-kvadrant.
305	57434/57	2 flintavslag	Vasket fram fra MP73.

Tabell 49: Oversikt over funn fra S-598, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Keramikken funnet i S-598, C57434/24 og C57434/25, består av 13 bukskår, noen avskallede, trolig fra 2 kar. Skårene er av grovt og mellomgrovt, uornert

gods. Flere av skårene har svart eller mørk, gråbrun, glattet innside. De brente leirebitene C57434/47 er rødbrune, og delvis sintret på en side.

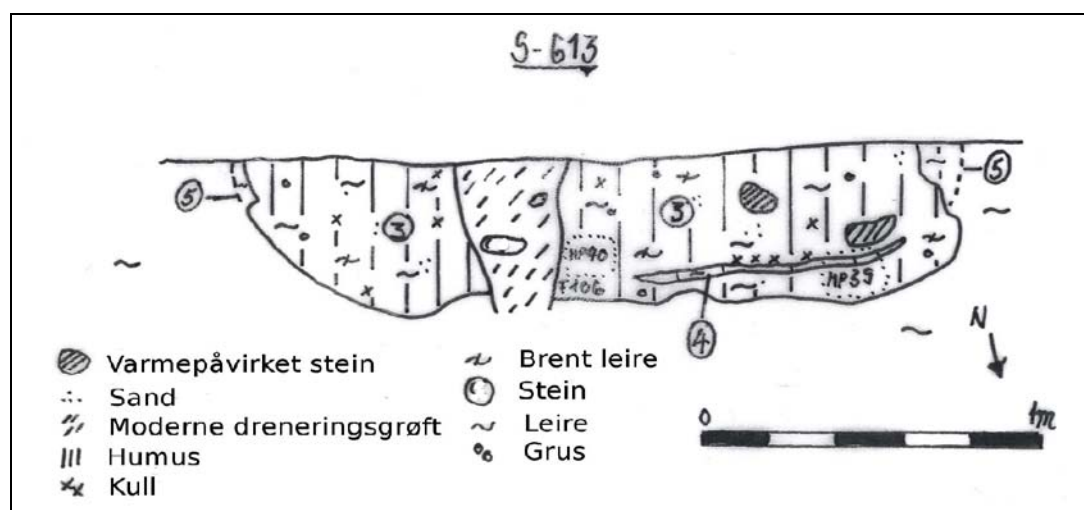
Blant tannmaterialet fra S-598 er det artsbestemt sau/geit og storfe (kalv). Bein fra svin, samt ubestemt pattedyr er påvist blant beinfragmentene.

Flinten funnet i S-598, C57434/57, består av 2 flintavslag, hvorav det ene avslaget trolig er et flateretusjeringsavslag. Ingen av avslagene har bruksspor eller retusj.

### 6.13.5 AVFALLSGROP S-613

I plan var strukturen oval, 210x152 cm, og gjennomskåret av en moderne dreneringsgrøft.

Østlig sidekant i profil var avrundet, men både vestlig sidekant og bunn var ujevne. Fyllet i nedgravningen var hovedsakelig mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet kull, brent leire, litt sand, grus/småstein og nevestor, varmpåvirket stein. En konsentrasjon av store og mindre keramikkskår ble avdekket sentralt i strukturen, og delvis i dreneringsgrøften. Keramikkskårene var store og grovmagrede, og det ble antatt på grunnlag av plassering og den store konsentrasjonen av skår at flere kunne stamme fra ett kar. Ett større område i sørlig del av snittet ble derfor tatt ut på gravebrett og pakket slik at skårene kunne graves fram under mer kontrollerte forhold på museet.



Figur 70: Profil S-613, (felttegning J.R. Kile, rentegning K.E. Sæther).

Utgravningen av skårene avdekket at deres plassering virket tilfeldig, men også at flere lå lagvis og godt festet til hverandre (Petzold 2010). I så måte kan det virke som om karet ble knust før den ble lagt ned i nedgravningen eller ble knust under nedleggelse. Skårene som ble gravd fram er trolig fra to kar, hvorav 4/5 av ett kar har latt seg rekonstruere, C57434/26. (Skår tilhørende annet kar er katalogisert under C57434/27).



**Figur 71:** Keramikskår in situ før utagning, (Cf34172\_VI\_114, fotograf J.R. Kile).

Det rekonstruerte karet mangler store deler av bunn og et parti på buken. Til tross for dette er situla formen på karet meget klart. Godset er lys gråbrunt og rødbrunt på utsiden og svart på innsiden. Randen er avrundet og svart med bevarte matskorper på innsiden og utsiden. Gjennomsnittlig buktykkelse er på 15 mm, og bunntykkelsen er på 15-20 mm. Randens indre diameter er 20 cm, og størst diameter (skulder) er 28 cm. Karet er ca. 31 cm høyt som betyr den kan ha rommet 11-12 liter. Karet veier nesten 5 kg, og vil opprinnelig trolig ha veid ca.6 kg. På grunn av størrelse, vekt, samt manglende partier er karet rekonstruert i to deler.



**Figur 72:** Rekonstruert kar i to deler C57434/26, (Cf33949\_373/374, fotograf L.C. Petzold).

Karet er trolig et forrådskar som situlaform er velkjent og daterbar til et langt tidsspenn som strekker seg over førromersk jernalder til folkevandringstid (Bøe 1931:11-13). Få situlaformede kar er funnet i forbindelse med husområder (Bøe 1931:12), men karet deler flere likhetstrekk med enkelte av de udekorerte situla karene funnet i noen av gravene på Ula, Glemmen østre (se Vibe-Müller 1987). C57434/26 skiller seg imidlertid ut ved å være en del større enn karene påtruffet på Ula.

I tillegg til keramikkskårene ble det funnet fragmenter av bein og dyretenner, samt litt brent leire som ikke ble samlet inn.

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
106	57434/26	Rekonstruert forrådskar + tilhørende løse skår	Funnet i NV-kvadrant, 20-40 cm.
108	57434/27	1 randskår, 9 bukskår	Funnet i NØ-kvadrant, 28cm og nedover.
111	57434/108	Brent og ubrent bein	Funnet i NV-kvadrant.
113	57434/110	Ubrent bein	Funnet i NV-kvadrant.
114	57434/107	Ubrent bein	Funnet i omrotet masse fra dreneringsgrøft.
117	57434/109	1 tann	Funnet i NV-kvadrant.

**Tabell 50:** Oversikt over funn fra S-613, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Blant dyrebeina var det flere av ubestemt pattedyr, men også ubrent bein av storfe, hest og sau/geit.

En kullprøve, KP31, fra NØ-del av S-613 er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
31	57434/164	NØ-del, 34-36 cm.	25stk = 13 bjørk, 1 ask, 10 eik, 1 furu. Bjørk og ask datert	2175±30	345-175 CalBC

**Tabell 51:** Oversikt over datert kullprøve fra S-613, og resultat, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk og ask, og er datert 345-175 f.Kr. (TRa-165) som tilsvarer førromersk jernalder.

En makroprøve, MP40, tatt ut fra over keramikkonsentrasjonen, er analysert.

MP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Resultat
40	57434/202	Tatt over keramikkonsentrasjon	Brent fett

**Tabell 52:** Oversikt over analyserte makroprøver fra S-613, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

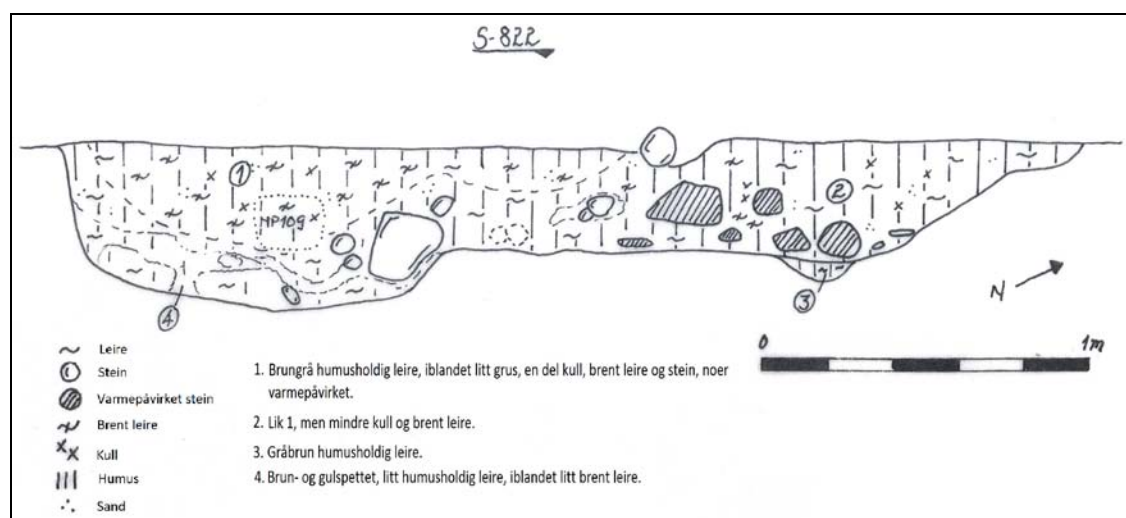
I makroprøven ble det påvist brent fett. På grunnlag av konteksten til prøven kan denne indikere noe av det opprinnelige fyllet til det mulige karet i strukturen. Det er naturlig å forbinde fett til kjøtt eller lignende, som vil passe bra med definisjonen av karet som forrådskar. Funnene i nedgravningen åpner da også for at nedgravningen kan ha vært en forrådsgrøp.



### 6.13.6 AVFALLSGROP S-822

I plan hadde strukturen ujevn, oval form, 312x220 cm. Strukturen ble påbegynt snittet med maskin, men en steinpakning og mange funn etter 10 cm gjorde at resten ble gravd for hånd.

I profil kunne strukturen ligne to separate groper, ved at sørlig ende var dypere enn resten av gropen. Dybde i profil i sør var 50 cm, dybde i profil i nord var 32 cm. Sidekantene i sør var svakt, skrånende og bunn avrundet, i nord var sidekanten skrå og bunnen flat.



Figur 73: Profil S-822, (felttegning G. Steinskog, rentegning K.E. Sæther).

Sørlig ende av gropen bestod hovedsakelig av lag 1, som var brungrå humusholdig leire, iblandet litt grus, en del kull, brent leire og stein, noen av dem varmepåvirket. Under lag 1 var det et smalt sjikt med lag 2, som var lik 1, men hadde mindre kull og brent leire. I bunn av sørlig ende var det lag 4, som bestod av brun- og gulspettet, litt humusholdig leire, iblandet litt brent leire. Midten og nordlig ende av strukturen bestod av lag 2, men også mange steiner, flere av dem varmepåvirket.



Figur 74: S-822 formgravd i snittet, (Cf34172\_VIII\_13, fotograf S. Lillevik).

Funnene fra S-822 består av flere keramikkskår (82,4 g), fragmenter av bein og dyretenner (161 g) og 2 flint. I tillegg ble det påtruffet litt brent leire i strukturen under snitting, men bitene dreide seg stort sett om små slitte, biter med brent leire og ble ikke tatt med inn. Alle funnene ble funnet i felt under snitting (se tabell under).

Fnr.	Cnr.	Gjenstand	Funnomstendighet
177	57434/30	Flere bunnskår	Funnet under snitting, 0-20 cm.
178	57434/115	Brent bein	Funnet under snitting, 0-20 cm.
184	57434/117	Tann fragm.	Funnet under snitting, NØ-del, 20-38 cm.
185	57434/119	Ubrente bein	Funnet under snitting, NØ-del, 20 cm.
186	57434/116	Brent bein	Funnet under snitting, NØ-del, 20-38 cm.
188	57434/58	1 flintavslag	Funnet under snitting, SV-del, 38 cm.
189	57434/31	3 keramikkskår	Funnet under snitting, SV-del, 35 cm.
190	57434/118	Fragm. tenner	Funnet under snitting, SV-del, 35 cm.
191	57434/113	Bein	Funnet under snitting, SV-del, 40 cm.
194	57434/114	Ubrente bein	Funnet i SV-del av profil, 25 cm.

**Tabell 53:** Oversikt over funn fra S-822, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).

Keramikken funnet i S-822, C57434/30 og C57434/31, består av 50 bukskår, noen avskallede, 1 randskår og 1 bunnskår trolig fra 2 kar. Bukskårene og bunnskårene er grovt, uornert gods. Flere av skårene har svart eller mørk, gråbrun, glattet innside. Randskåret er av fint, uornert, gods. Karet har flat munningsrand, rett leppe, og er glattet på begge sider.

Ubestemt pattedyr utgjør hovedandelen av identifiserte bein og dyretenner fra S-822, men det er også artsbestemt svin, og et meget uvanlig hvalbein. Beinet er fra hvalens lumbales (ryggvirvel), og har ett skjæremerke. Hvaltypen er en av de mindre, trolig grindhval eller vågehval (Hufthammer 2011).

Flinten funnet i S-822, C57434/58, består av 2 flintavslag uten bruksspor eller retusj.

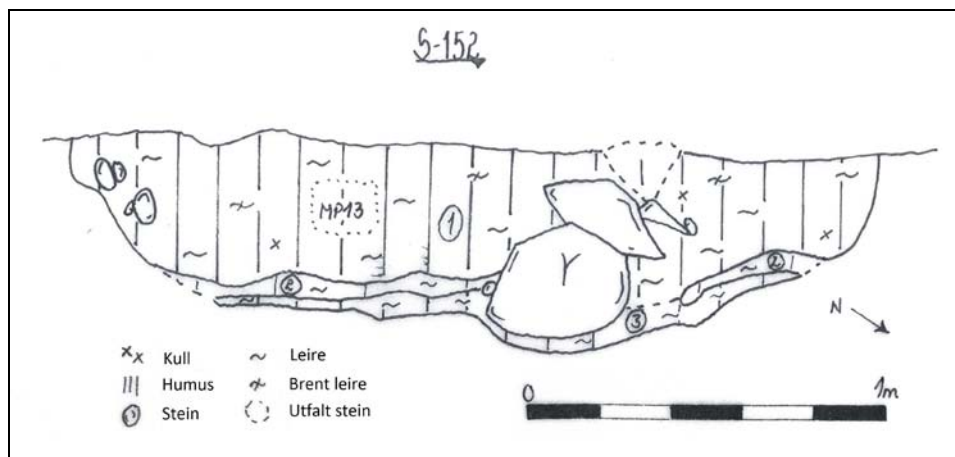
## 6.14 NEDGRAVNINGER MED UKJENT FUNKSJON

Som nevnt tidligere er det flere av nedgravningene undersøkt på Lok 1 som er uten nærmere definisjon utover nedgravning med ukjent funksjon. Flere delte likhetstrekk som også har vært synlig blant nedgravningene allerede omtalt i rapporten. Disse trekkene omfatter steinpakninger, innsnevrete eller traktformete nedgravninger og/eller dobbelgroper. I de fleste ble det også påtruffet små, slitte biter av brent leire, og det ble gjort gjenstandsfunn i flere, da hovedsakelig keramikkskår og/eller fragmenterte bein og dyretenner, men da ikke i samme mengde som nedgravningene tolket å være avfallsgroper. Det bør imidlertid påpekes at flere ble undersøkt med maskin, slik at spesielt funn, men også enkelte konstruksjonselementer kan ha blitt oversett. På bakgrunn av at nedgravningene ikke har latt seg funksjonsbestemme, samt ikke har bestått av særegnetrekk er de verken datert eller deres naturvitenskapelige prøver analysert. Nedgravningene utgjør derimot et massemateriale som var med på å

danne et variert inntrykk av Lok 1s aktivitet. Enkelte er derfor gjengitt nedenfor med profiltegnning og strukturbeskrivelse.

### **S-152**

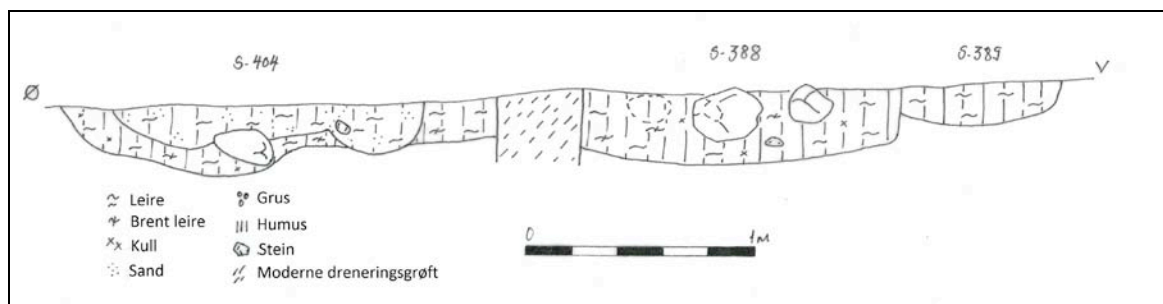
S-152 hadde tydelig avgrensning i plan og profil. I plan var strukturen oval 226x185 cm, og i profil 62 cm dyp. Den bestod hovedsakelig av gråbrun, noe humus og sandholdig leire, iblandet kull og brent leire. Litt øst for midten av struktur var det stablet/pakket flere store stein, (drøye 30 cm diam), over hverandre. Noen få var varmpåvirket. Mot bunn av struktur ble det avdekket en usammenhengende rand av undergrunnsmasse. I bunn av strukturen var fyllet mørkere, fet og klebrig, og mindre kullholdig. Strukturen ble totalgravd. Det ble gjort funn av brent bein og keramikk under snitting.



Figur 75: Profil S-152, (felttegnning G. Steinskog, rentegning K.E. Sæther).

### **S-388, S-389 og S-404**

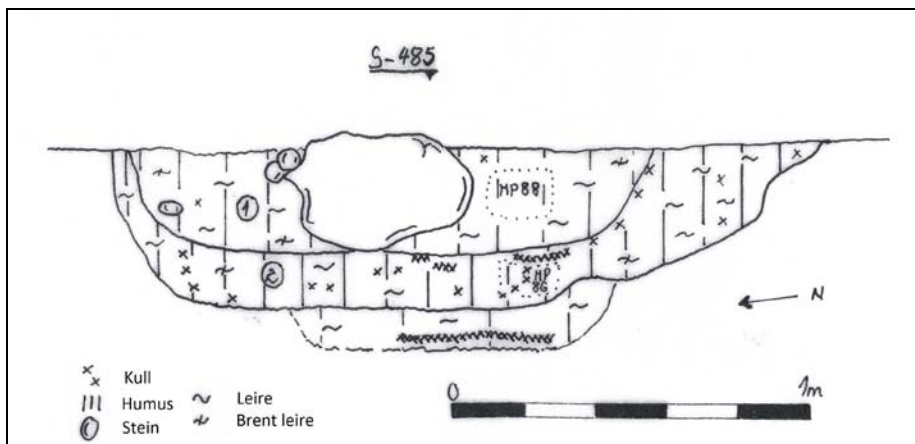
Tre nedgravninger som ikke var til å skille i plan, men utgjorde en, ujevn, avlang, oval form, gjennomskåret av en moderne dreneringsgrøft i midten. Profil viste at struktur bestod av tre nedgravninger, hvorav S-404 og S-388 var sidestilte, men deres avskjæringspunkt var skåret vekk av moderne dreneringsgrøft. S-388 skar S-389 i vest. S-404 bestod av to lag. I midten var massen gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt varmpåvirket stein. I avgrensningen var massen mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt kull, varmpåvirket stein, og brent leire. Bein, keramikk og flint ble funnet under snitting. S-388 bestod av mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet store varmpåvirket stein, litt kull og brent leire. Bein ble funnet under snitting. S-388 bestod av mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet store varmpåvirket stein, litt kull og brent leire.



Figur 76: Profil S-404, S-388 og S-389, (felttegnning L. Damstuen, rentegning K.E. Sæther).

**S-485**

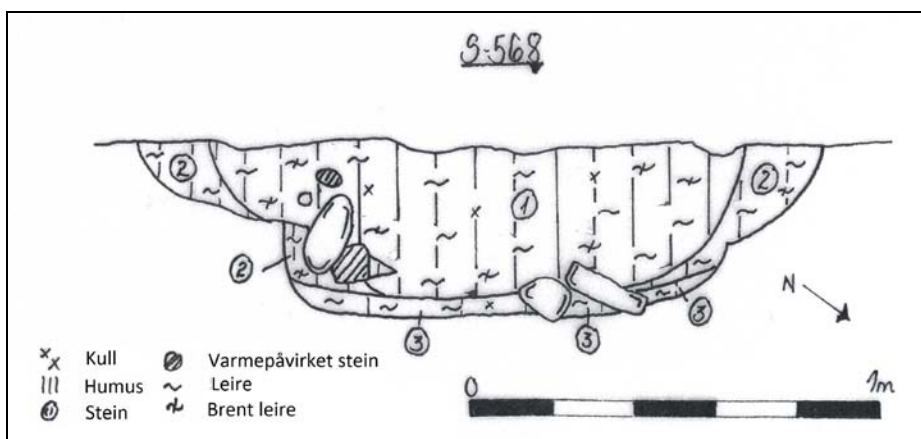
Ujevn, men tydelig avgrensning i plan, 184x168, men skåret av kokegropen, S-1243 i øst. Avgrensning tydelig i profil, 45 cm dyp. Strukturen bestod av to tydelige lag. I midten gråbrun, litt humusholdig leire, iblandet litt silt, kull og brent leire. En stor stein i midten av struktur. I avgrensningen bestod strukturen av mørk, brungrå, sand- og humusholdig leire, iblandet noe kull og brent leire. Stedvis i lag trolig rester etter et kullag. Under strukturen ble det observert et nytt lag med kull, som kan ha vært bunnen på en eldre og smalere nedgravning. Strukturen ble snittet med maskin. Det ble funnet brent bein og keramikk i strukturen.



Figur 77: Profil S-485, (felttegning G. Steinskog, rentegning K.E. Sæther).

**S-568**

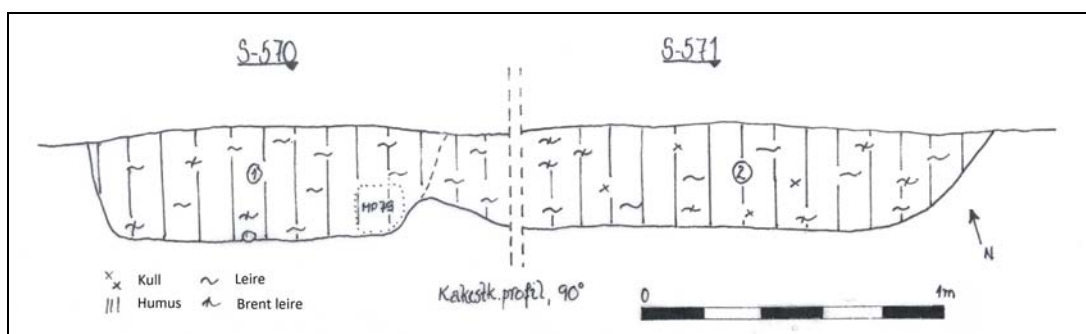
S-568 hadde tydelig avgrensning i plan og profil. I plan var strukturen oval 165x105 cm, og i profil 43 cm dyp som bestod av tre lag, trolig minst to bruksfaser. Ujevn innsnevring av strukturens bredde til 110 cm ved 20 cm i øst, og 24 cm i vest. Inntil innsnevring avrundede sider, deretter rette. Lag 2 og 3 avgrenset strukturen og bestod av gulbrun, spettet litt humusholdig leire, iblandet litt brent leire. I midten, og strukturens hovedbestanddel bestod av gråsvart, humusholdig leire, iblandet litt grus, sand og en god del brent leire. Noen nevestore stein synlig i plan, og også i profil avgrensning. Noen stein var varmpåvirket. Under snitting ble det påtruffet keramikk, bein og fragmenter av dyretenner.



Figur 78: Profil S-568, (felttegning G. Steinskog, rentegning K.E. Sæther).

**S-570 og S-571**

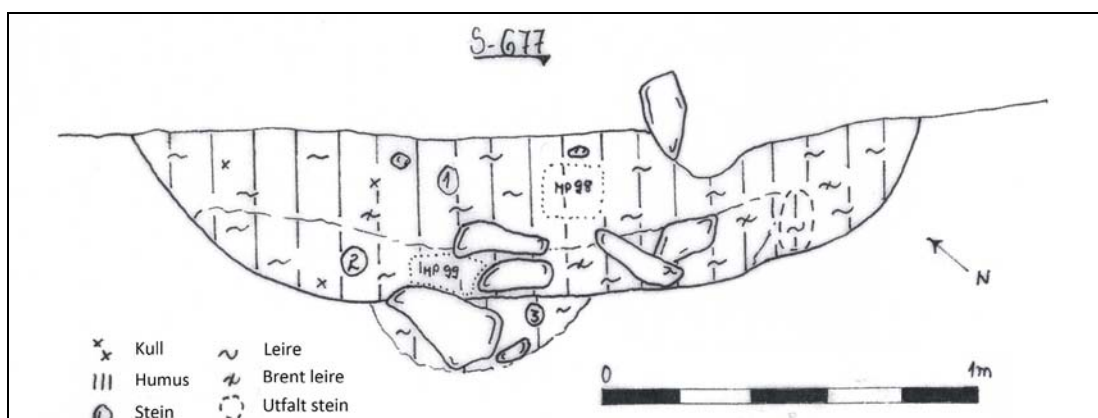
Tydlig avgrensning i plan og profil, unntatt hvor strukturene overlappet. I plan utgjorde strukturene en oval form 359x283 cm. Begge nedgravninger bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet noe kull, varmepåvirket stein, og en del brent leire. Dybde i profil S-570 var 39 cm, og S-571 var 36 cm. Bein og keramikk ble påtruffet under snitting, men strukturen ble snittet raskt med spade og inneholdt trolig mer.



Figur 79: Profil S-570 og S-571, (felttegning K.E. Sæther, retegning K.E. Sæther).

**S-677**

S-677 hadde ujevn, men tydelig avgrensning i plan, 225x211 cm, og profil, dybde 65 cm. Strukturen var jevnt avrundet i sidekantene, men i bunn ble formen brutt ca midt i, av en smal fordypning, bredde 58 cm, dybde 20 cm. S-677 bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt grus, kull og brent leire. Flere stein synlig i plan, men også i snittet, spesielt mot bunn hvor de konsentrerte seg rundt midten av strukturen, og lå i nedsenkningen. Noen av steinene var varmepåvirket. I bunn av strukturen, rundt steinene var fyllet litt lysere. Det ble gjort funn av keramikk, bein og fragmenterte dyretenner under snitting. Strukturen ble snittet med maskin.

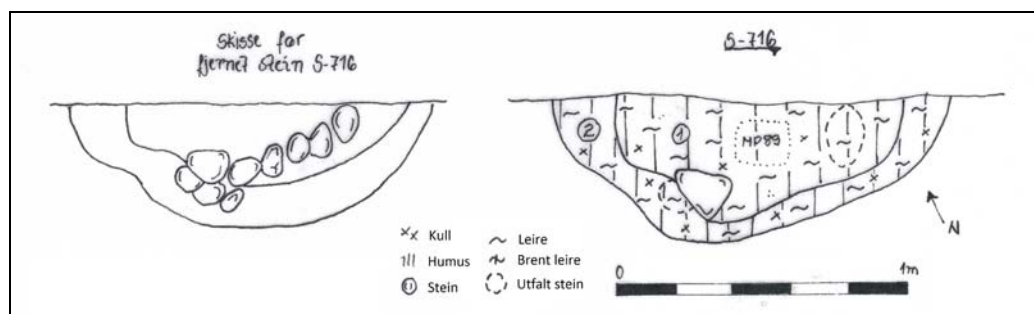


Figur 80: Profil S-677, (felttegning G. Steinskog, retegning K.E. Sæther).

**S-716**

S-716 hadde tydelig avgrensning i plan og profil. I plan var strukturen oval, 140x120 cm, og synlig iblandet flere stein. Dybde i profil var 50 cm. Under snitting ble det avdekket flere stein som lå samlet i en steinpakning som syntes å skrå fra øst mot vest. I midten bestod strukturen av gråbrun, humusholdig, siltig,

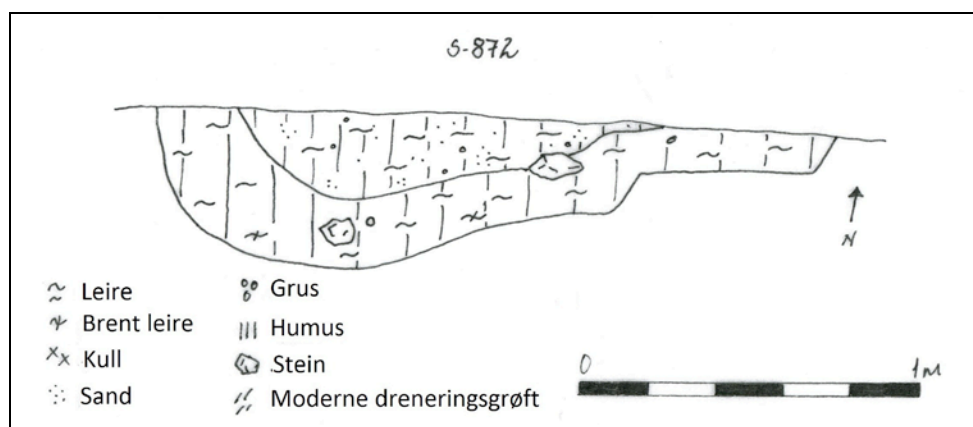
leire, iblandet litt kull. I avgrensningen var fyllet lysere, og hadde mindre humus og kull. Struktur ble snittet med maskin.



Figur 81: Profil S-716, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

### S-872

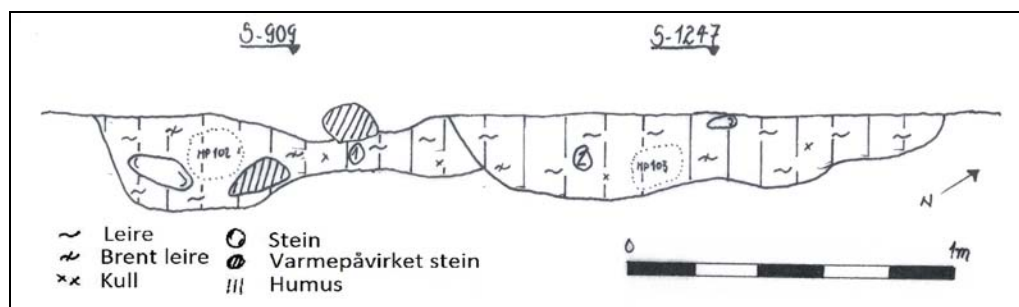
S-872 hadde tydelig avgrensning i plan og profil. I plan var strukturen ujevn, 230x160 cm, og i profil 45 cm dyp. I midten var fyllet gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt sand, og flere varmepåvirket stein. I avgrensningen bestod massen av brungrå, humusholdig leire, iblandet litt kull og brent leire. Bredde varierte i plan, 12-52 cm. Tykkelse i profil varierte mellom, 12-30 cm.



Figur 82: Profil S-872, (felttegning L. Damstuen, rentegning K.E. Sæther).

### S-909 og S-1247

S-909 og S-1247 var ikke til å skille i plan og utgjorde en ujevn form klart avgrenset fra undergrunn. Avskjæringspunkt nedgravningene i mellom var tydelig i profil.



Figur 83: Profil S-909 og S-1247, (felttegning C.C. Wenn, rentegning K.E. Sæther).

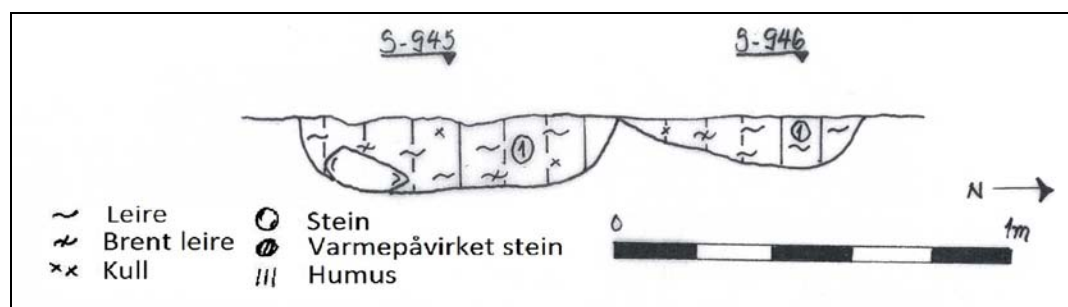
S-909 var gjennomskåret av moderne dreneringsgrøft i sørøst. Nedgravning var dypere i vest enn øst, henholdsvis 29 og 18 cm. Bestod av brungrå, humusholdig

leire, iblandet spetter av kull og brent leire. Innholdt små fragmenter varmepåvirket stein, samt en del større varmepåvirket stein. Bein og fragmenterte dyretenner ble funnet under snitting med maskin.

S-1247 bestod av brungrå, humusholdig leire, iblandet litt kull, brent leire og noen stein. Dybde i profil var 26 cm. Fragmenterte dyretenner ble funnet under snitting med maskin.

### **S-945 og S-946**

S-945 og S-946 var ikke til å skille i plan og utgjorde en ujevn form klart avgrenset fra undergrunn. Avskjæringspunkt nedgravningene i mellom var tydelig i profil. Begge besto av mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet noe kull, brent leire, og stein. I profil var S-945 19 cm, og S-946 var 12 cm.



Figur 84: Profil S-945 og S-946, (felttegning C.C Wenn, rentegning K.E. Sæther).

## **6.15 DYRKNINGSLAG PÅ LOK 1**

På Lok 1 ble det avdekket et dyrkningslag over store deler av lokaliteten. Laget varierte i tykkelse, og fremstod derfor også litt forskjellig fra sted til sted i flaten. I sørlig del av feltet var dyrkningslaget meget mørkt og tykt, og følgelig godt synlig. I samme område ble det avdekket ni kokegroper i laget. Sentralt og nord på Lok 1 fremstod dyrkningslaget som grått, og hovedsakelig relativt tynt, samt stedvis veldig likt undergrunnen. I enkelte områder var det derfor vanskelig å skille mellom dyrkningslag og undergrunn. Et profil, S-410, ble rensert fram i feltets sørlige hjørne, og en profilbenk, S-714, ble gjensatt ca. 62 m nord for S-410. Profilbenken S-714 viste at dyrkningslaget i dette området kun bestod av et lag som var likt lag 2 avdekket i profil S-410. I profilet, S-410 ble det rensert frem 5 lag, hvorav 3 er antatt å være forhistoriske dyrkningslag, samt en kokegrop.

**Lag 1:** Undergrunn (gulbrun siltig leire).

**Lag 2:** Dyrkningslag bestående av lys, gråsvart, noe humusholdig silt/sand, iblandet litt leire. (Størst tykkelse i profil var 15 cm).

**Lag 3:** Dyrkningslag bestående av lys, gråsvart, humusholdig sand/silt, iblandet litt leire. (Størst tykkelse i profil var 11 cm).

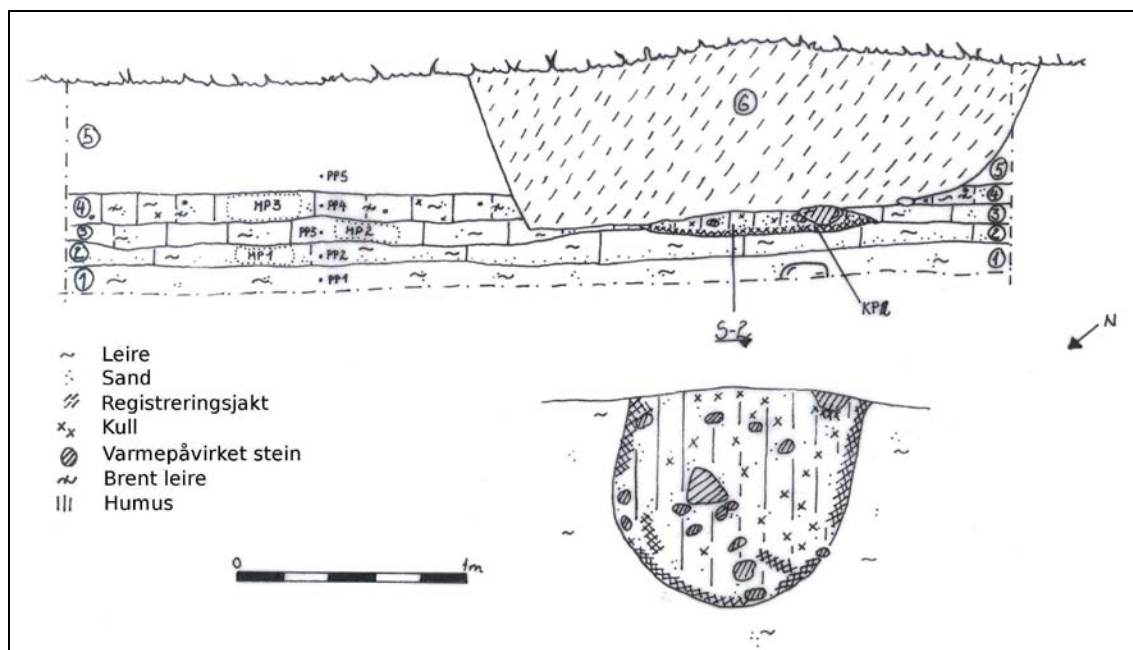
**Lag 4:** Dyrkningslag bestående av mørk, gråbrun, humusholdig sand/siltig lag, som var iblandet litt kull, stein, leire og brent leire. (Størst tykkelse i profil var 14 cm).

**Lag 5:** Moderne pløyselag.

**Lag 6:** Fylkeskommunens påfylte registreringssjakt.



**Figur 85:** Dyrkningslagprofil S-410, (Cf34172\_I\_50, fotograf C.C Wenn).



**Figur 86:** Profilet S-410, Lok 1, (felttegning K.E.Sæther og C.C. Wenn, rentegning K.E.Sæther).

**S-2:** Kokegrop bestående av gråsvart, meget kullholdig, siltig leire, iblandet litt humus og flere varmpåvirkede steiner. Kullrand i strukturens avgrensning både i plan og profil. Profilet S-410 viste i tillegg at nedgravningen til kokegropen S-2 var skåret ned i lag 2, men at strukturen hovedsakelig lå delvis dekket i lag 3, og var fullstendig dekket av lag 4.





**Figur 87:** Kokegrop S-2 i dyrkningslagprofil S-410, (Cf34172\_I\_40, fotograf C.C Wenn).

### 6.15.1 DATERING AV DYRKNINGSLAG

En kullprøve fra kokegrop S-2, lag 2 og lag 4 ble vedartbestemt og radiologisk datert. Alle kullprøvene ble tatt ut av dyrkningslagprofilen S-410.

KP.nr.	Cnr.	S-nr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
1	57435/36	2	Fra kullrand i kokegrop.	40stk = 33 bjørk, 1 hassel, 6 eik. Bjørk og hassel datert	1980±30	5-70 calAD
91	57435/54	410	Vasket fram fra MP1. Tatt fra profil, lag 2, 72-81 cm.	11stk = 6 bjørk, 5 furu. Bjørk datert	3215±35	1515-1430 calBC
93	57435/56	410	Vasket fram fra MP3. Tatt fra profil, lag 4, 45-58 cm.	25stk = 18 bjørk, 5 eik, 1 bein, 1 furu. Bjørk datert	2030±35	45 calBC-15 calAD

**Tabell 54:** Oversikt over daterte kullprøver fra dyrkningslagprofil S-410, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet i det nederste laget i dyrkningslagprofilen, lag 2, bestod av forkulla bjørk, og er datert 1515-1430 f.Kr. (TRa-172), som tilsvarer eldre bronsealder. Kokegropen S-2 som var dekket av lag 4, og var gravd ned i lag 3 er datert på forkulla bjørk og hassel. Dateringen av prøven er 5-70 e.Kr. (TRa-161) som tilsvarer eldre romertid. Prøvematerialet fra det øverste laget i dyrkningslagprofilen, lag 4, bestod av forkulla bjørk, og er datert 45 f.Kr.-15 e.Kr. (TRa-173) som tilsvarer førromersk jernalder/eldre romertid.

Dateringene av kokegrop S-2 og dyrkningslag 4 er litt problematiske fordi kull fra kokegropen ble datert til eldre romertid, mens lag 4 som lå over ble datert til førromersk jernalder/eldre romertid. Det vil si at strukturen under har fått en yngre datering enn laget over. En grunn til dette kan være at jorda har blitt så omveltet av erosjon og dyrkning at forkullede dyrkningsspor fra yngre perioder har kommet under eldre lag. Eldre kull kan følge med plogen oppover, og yngre kull kan forflyttes nedover gjennom bioturbasjon. Det bør imidlertid legges til at

avstanden mellom dateringene ikke er stor, og som sådan gjenspeiler de at det var variert aktivitet i området i førromersk jernalder og inn i eldre romertid.

### 6.15.2 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE AV DYRKNINGSLAG

En pollenserie bestående av fem individuelle prøver ble tatt fra profilet S-410. Tre av pollenprøvene ble analysert.

PP.serie.	U.nr	Cnr.	Funnomstendighet	Resultat
1	2	57435/103	Lag 2, 74cm	Tom
	3	57435/103	Lag 3, 64cm	1 tungekronede kurvplante
	4	57435/103	Lag 4, 54 cm	Tom

**Tabell 55:** Oversikt over analyserte pollenprøver fra dyrkningslag, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Pollenprøvene viste seg å være tomme med unntak av et pollenkorn av tungekronede kurvplante i PP1/3.

### 6.16 KOKEGROPER PÅ LOK 1

Det ble avdekket 44 kokegropes på Lok 1. Disse fordelte seg relativt jevnt over hele feltet, unntatt i nord. Kokegropene varierte i størrelse fra 48 til 182 cm i lengde, og fra 38 til 174 cm i bredde. I plan var de fleste ovale, men også rektangulære og runde ble avdekket. De fleste som ble undersøkt var enten i dyrkningslag eller overlappet en annen struktur. Dybde varierte mellom 6 og 30 cm. De fleste hadde kullag i bunn, og mengde skjørbrent eller varmepåvirket stein varierte mellom 0,3 og 90 liter. Enkelte viste også spor etter flere bruksfaser.

#### S-126

Oval i plan, 110x105 cm, og omringet av dyrkningslag. Profilet viste at kokegropen var gravd gjennom dyrkningslaget, ned til undergrunnen. Den bestod av mørk, gråbrun, kull og humusholdig sand, iblandet mye varmepåvirket stein, og tykk, kullrand i bunnen.

Kullprøve, KP50, ble tatt fra kullaget i bunn av profil. Kullet er vedartbestemt og datert.

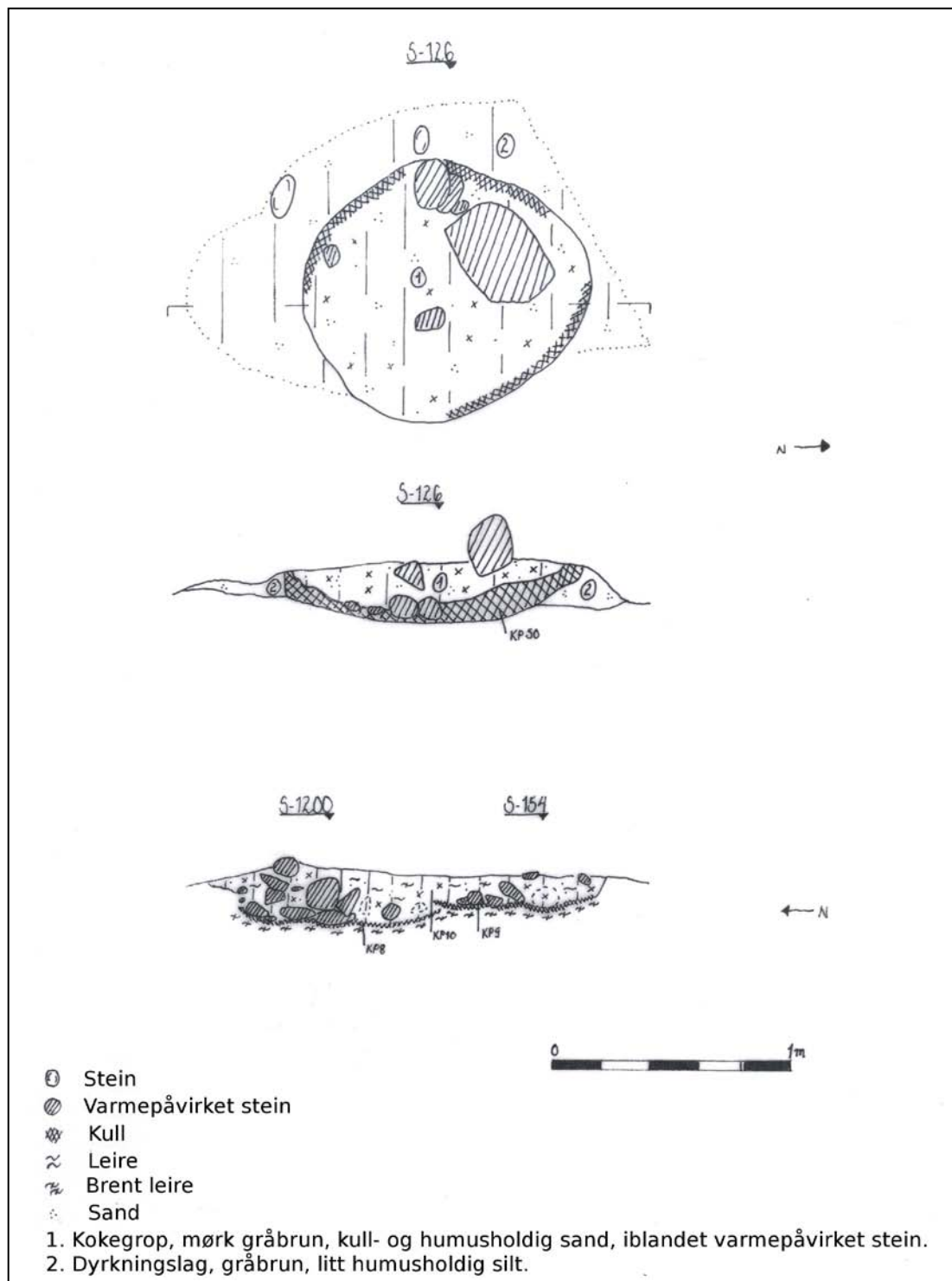
KP.nr.	Cnr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
50	57435/40	Tatt fra profil, kullag bunn, 18 cm.	40stk = 21 bjørk, 19 eik. Bjørk datert	1695±25	340-410 CalAD

**Tabell 56:** Oversikt over datert kullprøve fra S-126, og resultat, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk, og prøven er datert 340-410 AD (TRa-167) som tilsvarer overgangen yngre romertid/folkevandringstid.

**S-154/S-1200**

Ujevn, oval form i plan, 174x143 cm. Profilet viste at strukturen bestod av overlappende kokegrop, hvor S-154 skar S-1200. Kokegropene bestod av gråsvart humus og sandholdig leire, iblandet mye kull, varmpåvirket stein og litt brent leire. Begge hadde tydelig kullrand i bunn av profil, som lå på brent leireundergrunn.



**Figur 88:** Plan og profil S-126 og profil S-1200 og S-154, (felttegning C.C. Wenn og S. Lillevik, rentegning K.E.Sæther).

### 6.16.1 FUNN FRA KOKEGROPER

Det ble gjort flere funn i de enkelte kokegropene snittet på Lok 1. Funnene består av 7 keramikkskår (95,7 g), fragmenter av bein og dyretenner (8,5 g) og 2 flint. Alle funnene ble gjort i felt under snitting, unntatt C57435/22 som ble vasket fram fra KP22 (se tabell under).

Fnr.	Cnr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
17	57435/20	141	Brent bein	Funnet under snitting.
18	57435/21	142	Brent bein	Funnet under snitting.
307	57435/22	290	Fragm. tenner og bein	Vasket fram fra KP22.
263	57435/1	578	4 keramikkskår	Funnet i lag 1 under snitting.
24	57435/6	581	1 keramikkskår	Funnet under avdekking i overflate av struktur.
283	57435/29	581	Dyretann	Funnet i V-del.
219	57435/15	586	1 flintavslag	Funnet under rensing og snitting.
70	57435/26	625	Brent bein	Funnet under snitting.
71	57435/17	625	Brent flint	Funnet under snitting.
51	57435/27	748	Fragm. tenner	Funnet i S-halvdel under snitting, øvre 12 cm.
52	57435/28	748	Brent bein	Funnet i S-halvdel under snitting, øvre 12 cm.
53	57435/3	748	8 keramikkskår	Funnet i S-halvdel under snitting, øvre 12 cm.
46	57435/32	984	Fragm. tenner	Funnet i Ø-halvdel under snitting.
47	57435/33	984	Ubrent bein	Funnet i Ø-halvdel under snitting.

*Tabell 57: Oversikt over funn fra kokegropene på Lok 1, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 1, se vedlegg).*

Keramikkskårene ble påtruffet i tre forskjellige kokegroper. Den største mengden ble påtruffet i S-748, C57435/3. Skårene stammer trolig fra 1 kar, og består av mellomgrovt, uornert gods. Skårene har svart, glattet innside, og noen har matskorper. Skårene fra de resterende to kokegropene er meget lik de funnet i S-748.

Blant bein og tannmaterialet fra kokegropene er det flere ubestemt pattedyr, men også svin, storfe og sau/geit er identifisert.

Flint ble påtruffet i to forskjellige kokegroper, S-586 og S-625, C57435/15 og C57435/17. Begge er avslag, hvorav ett er brent. Ingen har bruksspor eller retusj.

### 6.17 LØSFUNN FRA LOK 1

Det ble gjort flere metallfunn i pløyelaget over Lok 1. Funnene inkluderte flere gjenstander, samt produksjonsavfall. I tillegg ble det funnet noen få gjenstander av stein.

Fnr.	Cnr.	Gjenstand
1	57429/3	Korsformet spenne
2	57429/2	Fuglefibula
3	57429/14	Vektlodd



Fnr.	Cnr.	Gjenstand
4	57429/5	Vektlodd
5	57429/10	Anheng
6	57429/16	Spinnehjul
7	57429/9	Dobbeltknapp
10	57429/1	Sølvbarre
11	57429/15	Vektlodd
12	57429/21	Blymasse
14	57429/13	Fragm. relieff dekorert
15	57429/6	Ringspenne/beltering
254	57429/7	Doppsko til dolkslire?
255	57429/25	Glattestein
256	57429/24	2 bryner
257	57429/18	Fiskesøkke
288	57429/12	Forsølvet gjenstand
289	57429/19	Fiskesøkke/vektlodd
292	57429/28	Blyslag
293	57429/20	Blybarre

*Tabell 58: Oversikt over alle løsfunn gjort i pløyelag fra Lok 1.*

C57429/1 er en sølvbarre. (Metallet er identifisert ved SEM analyse). Gjenstanden har rund form, tilnærmet konisk, men med flat bunn og topp. Tykkelse: 1,1 cm. Diameter: 1,6 cm. Hele gjenstanden har meget ujevn overflate. Vekt: 9,9 g.

C57429/2 er en kobberlegert fugleformet spenne/fuglefibula, tilnærmet lik Ørsnes 1966, fig. 52, men med ulik dekor. Spennen er bredere, enn typeeksempelet og hodet mangler. Overflaten har ingravert dekor, men denne er, spesielt ved "stjerten", sterkt korrodert. En jernplate dekker halve undersiden og er naglet gjennom spennen på to punkter. Jernnaglene danner svakt uthevede "øyner" innenfor to inngraverte sirkler som markerer "vingefeste" på spennens overside. De fugleformede spennene har ingen stor utbredelse i Norge, og innen 2008 var antallet kun ti stykker (Røstad 2008). Flere er imidlertid funnet i Sverige og Danmark, og de dateres hovedsakelig til forskjellige perioder i merovingertid, 570-800 f.Kr (Røstad 2008, Ørsnes 1966).

C57429/3 er ett hodefragment av korsformet spenne av kobberlegering, nærmest Shetelig 1906, fig. 38. En knapp er avbrukket, og de andre knappene er kuleformet. Gjenstanden er meget korrodert og det er trolig at den er blitt varmpåvirket. Lengde: 3 cm. Bredde: 2,8 cm. Nedsenket rektangulær plate foran som gir plass til innsatt dekor strekker seg helt ut til armdekor. Dette daterer typen til folkevandringstid, trolig 400-450 f.Kr.



*Figur 89: C57429/2, (Cf33949\_316, fotograf L.C)*



*Figur 90: C57429/3, (Cf33949\_319, fotograf L.C Petzold).*

C57429/5 er ett kobberlegert vektlodd. Tilnærmet rund med flat over- og underside. Diameter: 1,7 cm. Vekt: 9,9 g.

C57429/6 er en oval, kobberlegert ring av enten ringspenne eller beltering. Ringen er uornert med 0,1 cm bred åpning med ender som er avspisset. Lengde: 2,4 cm. Bredder: 1,9 cm. Gjenstanden er trolig fra jernalderen.

C57429/7 er ett kobberlegert doppskofragment, trolig til dolk. Består hovedsakelig av doppskotuppen, som er en ujevn kule, samt deler av skråstilte sider med hulrom til dolk. Hver side er dekorert med to parallelle, skråstilte linjer som strekker seg fra forsiden til baksiden av gjenstanden. Bredder: 2,2 cm. Tykkelse: 1,1 cm.



**Figur 91:** C57429/7, (Cf33949\_327, fotograf L.C Petzold).

C57429/9 er en dobbeltknapp av tinn, nærmest Johansen 1981, Pl. XXII f, men uten konsentriske sirkler. (Metallet er identifisert ved SEM analyse). Knappen har rund, skiveformet, flat plate i en ende, og buet/konveks knapphode med opphøyet knopp i midten som dekor. En stang forbinder platen og hodet. Lengde: 1,8 cm. Gjenstanden kan dateres til trolig bronsealder.



**Figur 92:** C57429/9, (Cf33949\_331, fotograf L.C Petzold).

C57429/10 er trolig ett hengesmykke som er kobberlegert. Gjenstanden er har en noe ujevn, oval form med hull i midten, diam: 0,7 cm. Glatt, lettere buet forsiden og baksiden. I en ende avbrutt nupp, trolig etter smykkeanhenget. Tykkelse: 0,6 cm. Diameter: 2 cm.

C57429/12 er en forsølvet, ujevn, Y-formet gjenstand av tinn, bly og sølv. (Metallet er identifisert ved SEM analyse). Avbrutt i alle 3 ender. En arm kortere. Dekor linjer rundt alle tre "armer" og i deres brytningspunkt. Trolig har forsølvingen dekket hele gjenstanden. Stl: 5,2 cm. Stt 1,4 cm. Det er uvisst hva gjenstanden er.



**Figur 93:** C57429/12, (Cf33949\_337, fotograf L.C Petzold).

C57429/13 er ett fragment av relieffdekorert plate, av tinn. Dekor består av uthevet knopp i midten med opphøyd sirkel rundt. Rundt sirkel opphevede, sammenhengende, konkave streker, i femkantet stjerneform. Tykkelse: 0,5 cm. Diameter: 1,3 cm. Fragmentet er for lite til å kunne identifisere hvilken type gjenstand den stammer fra.

C57429/14 er ett pæreformet vektlodd av kobberlegering, nærmest Færden 1990, fig. 25n. Knoppen øverst har dekor som består av linjer som skråner inn mot midten. Vekt: 12 g. Tykkelse: 1,6 cm.

Diameter: 1,6 cm. Vektloddet kan dateres til trolig middelalder.

C57429/15 er ett kobberlegert vektlodd. Den har avkuttet, konisk form, med rund, flat bunn, buet overside og flat topp. Vekt: 22 g. Tykkelse: 1,1 cm. Diameter: 2,2 cm.

C57429/16 er ett dobbelkonisk spinneshjul av kobberlegering. Den har rund form, buet/konveks overside og underside, hull i midten diam: 7 mm. En side er glatt, den andre er ujevn rundt hullet, og er dekket av sølvaktig lag, trolig tinn. (Metallet er identifisert ved SEM analyse). Vekt: 75,4 g. Tykkelse: 1,4 cm. Diameter 3,7 cm. Forsølvingen er ett uvanlig trekk på vektlodd som bakgrunn er uviss. Størrelsen på gjenstanden, samt forsølvingen antyder at den stammer fra trolig yngre jernalder.

C57429/17 er trolig ett vektlodd av bly. Den har rund form, tilnærmet flat over- og underside. Fordypning i midten. Vekt: 17,7 g. Diameter: 1,8 cm.

C57429/18 er ett fiskesøkke av bly. Den er avlang, med s-form sett fra siden. Hver ende har kvadratisk tverrsnitt og gjennomgående hull. Gjenstanden har størst bredde på midten og smalner av mot endene. Ved hull i en ende er det strekformet spor som går rundt hele kanten. Vekt: 114,2 g. Lengde: 10,5 cm. Bredde: 1,4 cm. Alderen på gjenstanden er uviss, men metallet antyder at den trolig stammer fra slutten av yngre jernalder eller middelalder, men det kan ikke utelukkes at den er fra nyere tid.

C57429/19 er ett fiskesøkke eller vektlodd av bly. Den har oval, ujevn form, tilnærmet dråpeformet. En side er helt flat, andre side er buet/konveks. Hull med diam: 4 mm i smal ende. Vekt: 114,7 g. Lengde: 4,7 cm. Bredde: 3 cm. Tykkelse: 0,9 cm. Lignende type gjenstander, da av samme metall, er funnet i England (se avbildning s.124), og definert som vektlodd. Avbildet vektlodd er datert til 1100-1500 e.Kr, middelalder.

C57429/20 er en mulig blybarre. Den har avlang form, med rektangulært tverrsnitt. Hull i en ende. Vekt: 34,6 g. Lengde: 4,1 cm. Bredde: 1,2 cm. Tykkelse 1, cm.

C57429/21 er en tilnærmet rund, blyklump med avrundet bunn, som fra bunnen av en kjele, og ujevn overflate. Lengde: 19,3 cm. Bredde: 17,5 cm. Tykkelse: 4 cm.



**Figur 94:**  
C57429/14,  
(Cf33949\_341,  
fotograf L.C  
Petzold).



**Figur 95:** C57429/16,  
(Cf33949\_345, fotograf L.C  
Petzold).



**Figur 96:** C57429/19, (Cf33949\_352, fotograf L.C Petzold).



**Figur 97:** Tilsvarende gjenstand, funnet i Storbritannia. (SWYOR-91E330, hentet fra www.finds.org.uk).

C57429/24 er to bryner. I: Brukket, tilnærmet rektangulært bryne av skifer, Stl: 5,7 cm. Stb: 1,6 cm. Stt: 1,3 cm. Glatt overflate foran og bak. II: Tilnærmet rektangulært bryne av bergart, Stl: 5,8 cm. Stb: 1,5 cm. Stt: 1 cm. Glattet forside og sider.

C57429/25 er en glattestein av grågrønn, marmoraktig stein. Blankt, glatt ytre. Lengde: 4, cm. Bredd: 3 cm. Tykkelse: 1,4 cm.

C57429/28 omfatter 11 biter av blyslag i varierende størrelse. 1 bit mulig bronsslag. Samlet vekt: 147,1 g.



**Figur 98:** C57429/25, (Cf34172\_XI\_3, fotograf K.E. Sæther).

## 6.18 C14-DATERINGER FRA LOK 1

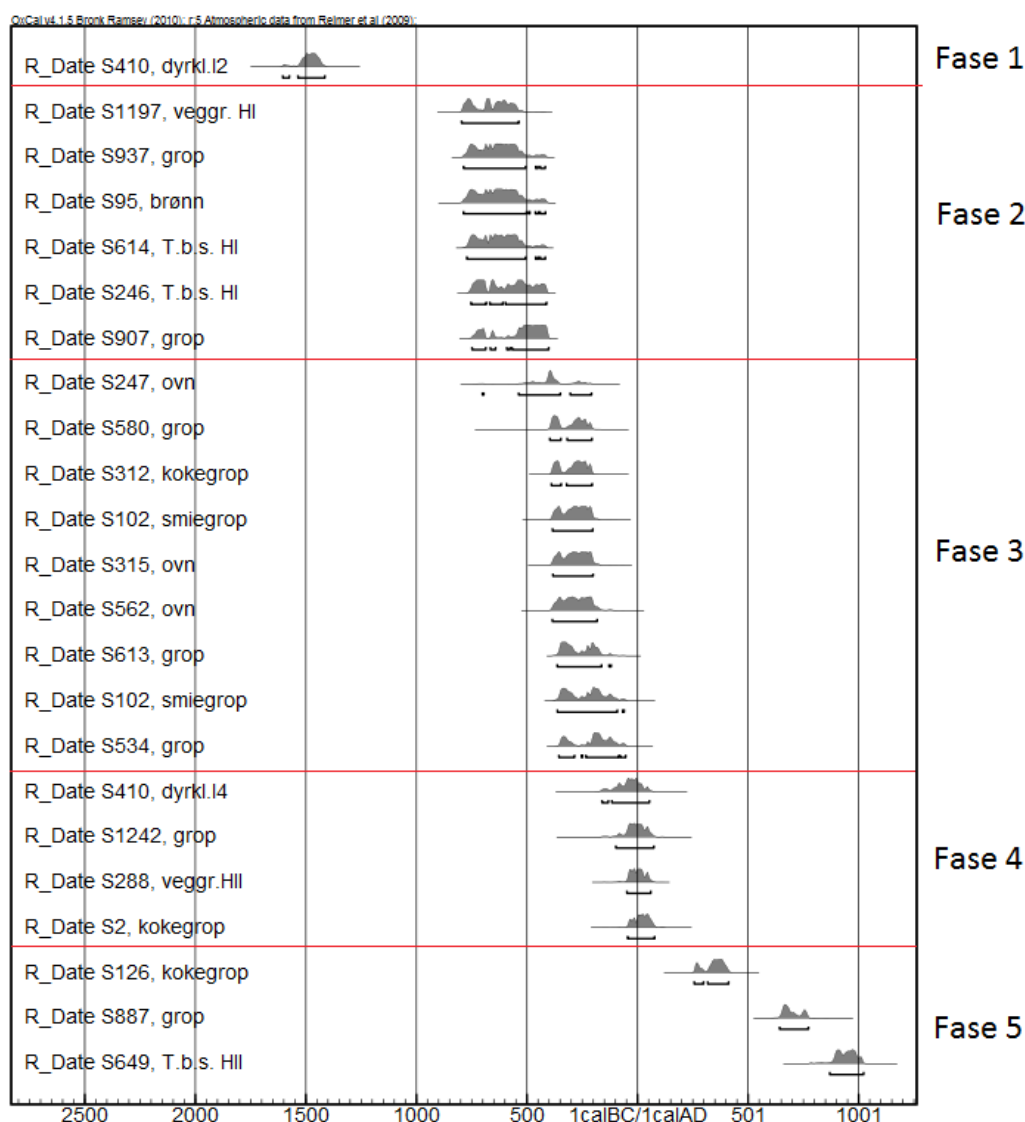
23 kullprøver og 1 forkullet korn fra Lok 1 er radiologisk datert, hvorav 22 prøver stammer fra KHMs utgravning, og 1 er fra fylkeskommunens registrering.

KP. nr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Hus	Vedartbestemmelse	Labnr.	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
1	567435/36	2	Kokegrop (i dyrkningslag)		40stk = 33 bjørk, 1 hassel, 6 eik. Bjørk og hassel datert	TRa-161	1980±30	5-70 CalAD
19	567431/12	312	Kokegrop	Hus II	20stk = 17 bjørk, 3 furu. Bjørk datert	TRa-162	2240±30	375-205 CalBC
25	57432/16	102	Smiegrop		10stk = 9 bjørk, 1 eik. Bjørk datert	TRa-1140	2160±40	340-125 CalBC
26	57434/139	247	Ovn		40 stk = 2 bjørk, 1 ask, 1 furu, 36 eik. Bjørk og ask datert	TRa-1141	2325±45	400-375 CalBC



KP. nr.	Cnr.	S-nr.	Strukturtype	Hus	Vedartbestemmelse	Labnr.	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
27	567432/17	102	Smiegrop		25stk = 9 eik, 16 furu. Furu datert	TRa-163	2225±35	370-195 CalBC
29	567434/141	315	Grop		40stk = 40 furu	TRa-164	2220±35	370-195 CalBC
31	567434/164	613	Grop		25stk = 13 bjørk, 1 ask, 10 eik, 1 furu. Bjørk datert	TRa-165	2175±30	345-175 CalBC
37	57434/161	580	Grop		30stk = 3 bjørk, 27 eik. Bjørk datert. Bjørk datert	TRa- 1143	2260±35	385-205 CalBC
40	567434/175	907	Grop		20stk = 13 bjørk 1 alm, 6 eik. Bjørk og alm datert	TRa-166	2425±30	520-405 CalBC
47	57434/156	562	Grop		15stk = 1 bjørk, 14 eik. Eik datert	TRa- 1142	2210±40	365-190 CalBC
50	567435/40	126	Kokegrop		40stk = 21 bjørk, 19 eik. Bjørk datert	TRa-167	1695±25	340-410 CalAD
56	567430/30	614	Tak.b.st.	Hus I	15stk = 1 bjørk, 3 eik, 11 furu. Eik og furu datert	TRa-168	2485±30	765-520 CalBC
60	567431/9	288	Veggrøft	Hus II	15stk = 9 bjørk, 6 furu. Bjørk datert	TRa-169	2000±25	30 CalBC-60 CalAD
68	567430/24	246	Tak.b.st.	Hus I	25stk = 3 bjørk, 11 eik, 11 furu. Bjørk datert	TRa-170	2455±30	755-415 CalBC
71	567430/48	1197	Veggrøft	Hus I	35stk = 16 mulig korn, 1 eik, 18 furu. Korn datert	TRa-171	2525±35	790-545 calBC
73	57434/174	887	Grop		7 stk = 5 bjørk, 2 eik. Bjørk datert	TRa- 1144	1330±40	660-755 CalAD
91	567435/54	410	Dyrkningslag		11stk = 6 bjørk, 5 furu. Bjørk datert	TRa-172	3215±35	1515-1430 calBC
93	567435/56	410	Dyrkningslag		25stk = 18 bjørk, 5 eik, 1 bein, 1 furu. Bjørk datert	TRa-173	2030±35	45 calBC-15 calAD
107	567434/179	937	Grop		21stk = 8 bjørk, 1 ask, 8 eik, 4 furu. Bjørk og ask datert	TRa-174	2495±35	770-525 calBC
116	567431/16	649	Tak.b.st.	Hus II	1stk = 1 bjørk	TRa-175	1095±40	895-1005 calAD
119	567434/155	534	Grop		40stk = 14 bjørk, 8 eik, 18 furu. Bjørk datert	TRa-176	2145±35	195-115 calBC
128	567434/184	1242	Grop m/sand		18stk = 6 bjørk, 1 ask, 2 eik, 9 furu. Bjørk og ask datert	TRa-177	2005±35	35 calBC-60 calAD
Fnr. 164	57433/1	95	Brønn		40 stk = Bjørk datert	TRa- 1139	2495±40	770-520 CalBC
Reg .		A252	lIdsted, sjakt 9			T-19647		AD 55-235

**Tabell 59:** Oversikt over daterte kullprøver fra Lok 1, og resultat, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 1, se vedlegg).



**Figur 99:** Dateringene fra utgravningen av lokalitet 1 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010): r5).

Dateringene fra Lok 1 strekker seg fra eldre bronsealder til vikingtid/middelalder. Dateringsresultatene fordeler seg i fem faser basert på frekvens. Disse er eldre bronsealder, yngre bronsealder, førromersk jernalder, overgangen førromersk jernalder/ romersk jernalder og romertid/merovingertid/vikingtid. I første fase ligger eldre bronsealder dateringen for seg selv med et 640 års gap til nest eldste datering fra Lok 1. Dateringsresultatene i fase 2, 3 og 4, fordeler seg jevnt mellom yngre bronsealder, førromersk jernalder og eldre romertid, med dateringer konsentrert til yngre bronsealder, og spesielt førromersk jernalder mellom 400-200 f.Kr. I femte og siste fase finner vi dateringer som følger på hverandre, men med lite overlapping.

De radiologiske dateringene indikerer at aktiviteten på Lok 1 begynte så smått i eldre bronsealder, men ble intensivert i yngre bronsealder for så å nå sitt høyeste aktivitetsnivå i førromersk jernalder. Aktiviteten avtar, men er fortsatt tilstede i begynnelsen av romersk jernalder for så å bli mer sporadisk utover i yngre

jernalder og trolig middelalder. Sistnevnte er også støttet av enkelte metallfunn fra pløyelaget som kan dateres til forskjellige perioder i yngre jernalder, samt middelalder. Da aktiviteten i den siste perioden er lite synlig blant de radiologiske dateringene, og derfor indirekte blant strukturene avdekket på Lok 1 er det sannsynlig at dreier seg om relativt flyktig eller midlertidig aktivitet.

### **6.19 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE FRA LOK 1**

De to største funnkategoriene på Lok 1 er stolpehull og nedgravninger med ukjent funksjon. Blant stolpehullene ble det påtruffet to langhus, og blant nedgravningene ble det avdekket en smiegrop, ovner, brønner og avfallsgroper. I tillegg ble det avdekket dyrkningslag, kokegroper og grøfter, samt gjort funn av keramikk, sintret og brent leire, bein, dyretenner, flint, metallgjenstander, slipesteiner, glattesteiner og jernslag.

Radiologiske og typologiske dateringer indikerer at funnene på Lok 1 stammer fra aktivitet over et langt tidsspenn som strekker seg fra eldre bronsealder fram til middelalder. Funnkontekst og dateringenes varierende samtidighet indikerer imidlertid at aktiviteten i denne tidsperioden har endret seg både i henhold til aktivitetsgrad, mangfold og utstrekning.

#### **Eldre bronsealder**

Den eldste dateringen fra Lok 1 er 1515-1430 f.Kr (TRa-172), og stammer fra kull tatt fra det nederste dyrkningslaget (lag 2) i dyrkningslagprofilen S-410. Med bakgrunn i strandlinjekurvane for området tilsier den gamle dateringen at området ble påbegynt brukt så tidlig som overhodet mulig etter at vannet hadde trukket seg tilbake.

Dyrkningslaget ble avdekket over store deler av feltet, men det var i feltets sørlige hjørne at laget var antatt tykkest. Dyrkningslagprofilen S-410 ble derfor gravd frem i Lok 1's sørlige feltkant. Dyrkningslag gir assosiasjoner til bosetning, men blant strukturene på Lok 1 var det kun dyrkningslaget som fikk en slik gammel datering.

Hovedandelen av stolpehull lå konsentrert vestsørvest for midten av Lok 1, inntil vestlig sjakkant. Stolpehullene dannet flere begrensede rekker, men det ble kun påvist to par med parallelle stolpehullrekker innenfor delvis omsluttende og overlappende vegggrøfter, (Hus I og Hus II). Husfortolkninger er ikke avhengige av tilstedeværelsen av vegggrøfter, men den store konsentrasjonen av stolpehull sannsynliggjorde at begrensede stolpehullrekker var tilfeldige (se også kap. 6.1 for diskusjon).

Hus I og Hus II på Lok 1 var begge vest-øst orienterte, tre-skipede, og hadde åpen gavlene som er et typologisk trekk forbundet med en type hus fra yngre bronsealder/førromersk jernalder. Likhetstrekkene mellom husene indikerte at de kunne være samtidige, noe som deres delvis, overlappende plassering utelukket, eller at deres brukstid kunne være suksessiv. Radiologiske dateringer delvis støttet de typologiske indikasjonene. Tre strukturer knyttet til Hus I ble datert til yngre bronsealder, men dateringene fra tre strukturer tilknyttet Hus II fordelte seg på tre dateringsfase; førromersk jernalder, romertid og vikingtid.

Usikkerhet er tilknyttet alle dateringene fra huset, og ble delvis tilsidesatt på grunnlag av stratigrafien mellom to takbærende stolpehull og ovnen S-315/S-316 (se kap. 6.3.2 for diskusjon). Trolig er Hus IIs brukstid eldre enn Hus I, dog trolig ikke samtidig med det eldste laget i dyrkningslaget. Det kan imidlertid ikke utelukkes at noen av stolpehullene innenfor funnkonsentrasjonen kan ha vært tilknyttet en tidligere bosetning.

Det er også meget mulig at bosetningen tilknyttet det gamle dyrkningslaget har vært utenfor undersøkelsesområdet. Konsentrasjonen av stolpehull, hvor langhusene ble påtruffet lå inntil vestlig sjakkant, og aktivitetssporene fortsatte under denne. Det er derimot flere indikatorer på at en bosetning fra eldre bronsealder har vært lokalisert sørøst for Lok 1. Et lite, skålgropfelt (ID20223) som kan stamme fra eldre bronsealder, er tidligere registrert henholdsvis 30 meter sørøst for Lok 1. Dyrkningslagprofilen som ble rensert frem i sørlig feltkant indikerer at også den har hatt en lengre utstrekning i sørlig retning mot Lislebyveien og Østgårdfeltet, og gir inntrykk av å utgjøre utkanten av et bosetningsområde.

### **Yngre bronsealder**

Fem radiologiske dateringer fra Lok 1 er fra yngre bronsealder, og en er fra overgangen mellom yngre bronsealder/førromersk jernalder. Disse indikerer at aktiviteten på lokaliteten har økt eller intensivert i denne tidsperioden. Strukturene dateringene stammer fra indikerer i tillegg at aktiviteten har blitt mer variert da de omfatter strukturer knyttet hus, brønn, samt nedgravninger med særegne trekk.

Som nevnt tidligere har det trolig vært to, tre-skipede langhus på Lok 1 i yngre bronsealder. Trolig har disse fulgt hverandre suksessivt. Brukstiden til Hus II er trolig eldst. Det var ingen av stolpehullene tilknyttet Hus II som var doble, og det var ingen spor etter endringer blant vegggrøftene, noe som antyder at huset kun har stått i en bruksfase.

Avstanden mellom stolpehullene etter takbærende stolper i Hus II økte, generelt fra vest mot øst, noe som tyder på at husets indre har vært todelt. Det ble imidlertid ikke avdekket noe ildsted eller kokegrop som kunne antyde hvilket av rommene ble brukt som oppholdsrom. Noen få keramikkskår, samt litt bein og 3 flintavslag ble funnet i strukturer fra hovedsakelig vestlig ende av huset. I makroprøvene var det også lite funn, kun noen få kornrester i vegggrøftene, og et stolpehull (Moltsen 2010:12). Funndistribusjonen indikerer dermed mer aktivitet i vestlig ende av huset, men til gjengjeld var bevaringsforholdene i østlig halvdel av huset dårligere. Dette kan være årsak til, eller ha hatt en innvirkning på fordelingsmønsteret. Tre av beina funnet i Hus II er imidlertid identifisert som fra sau/geit som antyder at husdyrhold har vært en del av bosetningens livsgrunnlag. I tillegg antyder funnene av noen få kornrester korndyrkning. Indikasjonene er imidlertid fåtallige og gir lite grobunn til gode fortolkninger. I så måte gir Hus II få pekepinn mot hva som har foregått på boplassen både innad og utad av huset, og i dette henseende må den ses som den rake motsetningen til Hus I.

Brukstiden til Hus I er relativt sikkert belagt av tre radiologiske dateringer til yngre bronsealder, 790-415 f.Kr. I tillegg var noen av stolpehullene doble, og to av vegggrøftene hadde parallelle grøfter, som tyder på at huset har vært gjennomgått reparasjoner og endringer. Trolig har huset mer enn en bruksfase. Avstanden mellom de takbærende stolpene har endret seg gjennom huset ved at stolpehullene etter takbærende stolper har stått tettere i østlig og vestlig ende av huset, enn i midten, hvor avstanden mellom stolpene har skapt et mer åpent rom. Husets indre virker dermed å ha vært tredelt. Kun en, udatert kokegrop, i østlig ende av huset, er tolket å kunne være tilknyttet Hus I. Dette kan bety at husets beboelsesrom var i denne ende av huset. Til gjengjeld er det trolig at østlig ende av vegggrøft S-599 er en geil. Denne tolkningen baserer seg på vegggrøftens skarpe retningsendring, som førte til stor distanse mellom grindparene og grøft. Dette gjorde det usannsynlig at grøften fortsatt representerte en vegggrøft. I stedet ledet den vekk fra huset, og i det henseende lignet mer en geil. Denne tolkningen er ikke unik, men baserer seg også på andre lignende funn blant hustufter i Norge (se også Dinhoff 2005). I så tilfelle er det mer naturlig å tolke østlig del av huset som forbeholdt eller også avsatt til husdyr.

Det ble gjort funn av keramikkskår, sintret leire, fragmenterte dyretenner, bein og flintavslag i strukturer tilknyttet Hus I. Enkelte av beina er identifisert som kloddyr trolig storfe, men også musebein. De fleste funnene var fra vegggrøftene og veggstolpene, men enkelte ble også påtruffet i stolpehull plassert i vestlig og midterste del av huset. Den samme distribusjonen og variasjonen av funn gjenspeilte seg i makroprøvene.

Det ble påtruffet en stor konsentrasjon av korn i stolpehull etter takbærende stolper S-287, vegggrøftene S-1080, S-1081 og S-1197, og veggstolpene S-1106, S-1121 og S-1122. I tillegg ble det funnet spredte forekomster av korn i stolpehullene etter takbærende stolper, samt en lav konsentrasjon av ugressarter i hovedsakelig vestlig halvdel av huset. De store funnmengdene av korn, samt litt ugressarter indikerer at bosetningen trolig omfattet korndyrkning. I tillegg er korn og ugressarter vanlige funn i oppholdsrom (Moltsen 2010:11). Små beinbiter ble funnet i tre stolpehull i østlig del av huset som ville være forenelig med beboelse, men de små konsentrasjonene antyder at de er bakgrunnstøy fra beboelsesaktivitet i vestlig del av huset (Moltsen 2010:11). Funn av sintret, forglasset og smeltet leire både under utgravning og i makroprøver fra huset indikerer imidlertid at aktiviteten i huset kan ha vært mer variert enn det dekket av den sedvanlige inndeling av langhus i beboelse og stall.

Det er funnet forglasset, sintret og/eller smeltet leire i seks av stolpehullene etter takbærende stolper i vestlig halvdel av huset, samt i vegggrøftene. Disse antyder at det har blitt brukt ovn i huset eller i nærområdet. Forhistoriske ovnsfunn er fortsatt en relativt uvanlig funnkategori i Norge hvis man ser bort ifra jernvinneovner, og deres tilstedeværelse i beboelseshus er ukjent. I stedet har man generelt sett for seg at ovnene har vært forbeholdt egne produksjonsbygg eller er blitt anlagt under åpen himmel, kanskje med en lettkonstruksjon over eller en levegg ved siden for litt ly. Nye kombinasjonsanalyser utført på jernalder hustufter i Danmark har imidlertid vist at denne at våre antagelser har vært feilaktige og at ovner i beboelseshus kan ha vært mer vanlig enn antatt (Meistrup-Larsen & Moltsen inprint:107). Disse undersøkelsen har avdekket at

ovner, hvertfall i enkelte tilfeller, har blitt brukt i forbindelse med husholdningen (Ibid). Ovnens utforming, plassering og anvendelse er derimot fortsatt ett relativt uskrevet kapittel.

I tilfelle Hus I på Lok 1 ble det avdekket en struktur, S-247, tolket å være ovn i husets vestlige ende, mellom første og andre grindpar. Fortolkningen baserer seg på strukturens konstruksjon og fyll, men også funnene av sintret og forglasset leire (for diskusjon se kap. 6.7.4). Det er derimot usikkert hva den har blitt brukt til, og den har ikke sammenfallende, men i stedet påfølgende datering, 400-375 f.Kr (TRa-1141), til Hus I.

I tillegg til sintret og forglasset leire ble det påtruffet keramikk, ubrente bein og dyretenner i ovnen S-247. Bein og tannfragmentene er identifisert å være av sau/geit, storfe og klovdyr, i tillegg til ubestemt pattedyr. Alle funngruppene er å forvente i en ovnstruktur, og det var ingen som var spesielt mangfoldig, for så å kunne indikere en spesifikk bruk. Funnet av en leireklump som lignet en liten stabel dårlig brente, sammenklistrede keramikkskår ga opphav til en mulig keramikkovntolkning, men grunnlaget er da meget tynt.

I makroprøven fra strukturen ble det påvist korn som kunne indikere at den var blitt brukt til korntørkning. I så tilfelle er dette en av bruksområdene til ovner i forbindelse med husholdning som har blitt påvist blant de danske jernalderhusene (Meistrup-Larsen & Moltsen inprint:107). Dette bruksområdet har da vist seg lettere å påvise fordi det har etterlatt seg tydelige spor. Under korntørking er formålet blant annet å fjerne aksene rundt ett korn slik at det kan brukes som menneskeføde. Før aksene kan fjernes må kornet være helt tørt (Meistrup-Larsen & Moltsen inprint:106). Ved bruk av ild til et slikt formål vil enkelte ved uhell bli forkullet og disse blir sortert vekk som da potensielt etterlater et spor bestående av mye korn eller korndeler (Meistrup-Larsen & Moltsen inprint:106-107).

I tilfelle S-247 ble det ikke funnet store mengder korn i makroprøven som da antyder at dette ikke kan ha vært ovnens funksjon. Det ble derimot påvist store mengder korn i vegggrøftene rundt ovnen, som er ett uvanlig trekk ved vegggrøfter (Moltsen 2010:11). Dette i seg selv antyder at det kan ha foregått bearbeiding av korn i vestlig ende av huset, som kan ha innbefattet en ovn med tanke på at det ble funnet både sintre, forglasset og smeltet leire i strukturene knyttet Hus I. I så måte er tilstedeværelsen av ovnen og funnene gjort i Hus I meget sammenfallende, de radiologiske dateringene tilsier derimot at de ikke var samtidige, og at ovnen fulgte tett på avslutningen av husets brukstid. Det er heller ikke grunnlag til å betvile dateringene da alle tre dateringene fra huset er meget sammenfallende, samt det daterte kullet fra S-247 ble tatt fra ett fremtredende kullag, da trolig knyttet bruken av strukturen. Bakgrunnen til de sammenfallende funnene kan da være at korntørking fant sted på samme sted både under husets brukstid og etter, eller at materialet fra bruken av ovnen etter husets brukstid har samlet seg i byggets da åpne, nedgravde konstruksjonselementer.

Det er avdekket flere forskjellige typer nedgravninger på Lok 1 som indikerer at aktiviteten har vært variert utenfor husstrukturene. Radiologiske dateringer tilsier at deler av denne aktiviteten fant sted i yngre bronsealder.

S-937 som er del av dobbel-nedgravningen S-937/S-936 er radiologisk datert til 770-525 f.Kr (TRa-174) som er sammenfallende med dateringene fra Hus I. Nedgravningene hadde et særegent trekk som bestod av et lag med ubrente bein, som lå under og delvis mellom steinpakning av hovedsakelig varmpåvirket stein, og over et kullag. Lagenes sammensetning og kronologi gir inntrykk av å være konstruert med et formål for øye, men dette formålet har vist seg vanskelig å fastslå (se diskusjon kap.6.12.1).

En sammenfallende radiologisk datering er også kommet fra trefliser funnet i brønnen/vannreservoaret S-95. Strukturen ble avdekket i sørøstlig del av Lok 1, og var da blitt plassert ett godt stykke vekk fra husene. Hvis strukturens primære funksjon var å forsyne vann til bosetningen var den blitt plassert unødvendig langt unna. I stedet kan det være at brønnen/vannhullet bør ses i sammenheng med produksjon. Til gjengjeld så er det ikke påvist nedgravninger med en slik tilknytning, og datering til yngre bronsealder i nærheten. Det er imidlertid identifisert bein og tenner fra både sau/geit og storfe fra strukturer knyttet husene, og der mulig at brønnen/vannhullet bør tolkes med henblikk på husdyr og lettvinntilgang for dem til vann.

En annen nedgravning S-907 er radiologisk datert til 520-405 f.Kr (TRa-166) som er i overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder. Brukstiden på strukturen er dermed bare delvis sammenfallende med husene og S-936/S-937. S-907 skilte seg ut fra andre nedgravninger på Lok 1 ved å bestå av et tykt, brent leirelag av små og store tettpakkede, klumper med brent leire. Flere av bitene hadde avtrykk etter gren eller kvist som indikerte de trolig hadde vært klint på flettverk. I likhet med S-936/S-937 ga nedgravningens konstruksjon inntrykk av å være formålsrettet, men tolkningen er fortsatt nedgravning med ukjent funksjon (for diskusjon se kap.6.12.3).

### **Førromersk jernalder**

Ni radiologiske dateringer fra Lok 1 er fra førromersk jernalder, og da spesielt i tidsspennet 400-200 f.Kr, som utgjør den største gruppen av sammenfallende dateringer fra feltet. Dette indikerer at aktiviteten på feltet har økt siden yngre bronsealder, og at det er hovedaktivitetsfasen på Lok 1. Seks nedgravninger, S-102, S-247, S-315/S-316, S-562, S-580 og S-613, er datert til tidsrommet 400-175 f.Kr, (to dateringer er fra S-102). En struktur, S-534, er datert til 195-115 f.Kr. (TRa-165) (I tillegg er kokegropen S-312 datert til førromersk jernalder). Nedgravningene er varierte og omfatter smiegrop med esse, ovner og avfallsgroper. De gir inntrykk av at aktiviteten på feltet er mer produksjonsrelatert enn i yngre bronsealder. Avfallsgropene og deres tilknyttede funn, samt kokegropen indikerer imidlertid at det også bosetning i nærområdet. Husene forbundet med bosetning er derimot ikke påvist, men med bakgrunn i det store antall, urelaterte stolpehull avdekket i området med husene fra yngre bronsealder, er det sannsynlig at eventuelle hus i førromersk jernalder kan ha stått mer eller mindre på samme sted.

Blant de produksjonsrelaterte strukturene er S-102 tolket å være en smiegrop med esse. Strukturen skilte seg ut både i plan og profil, og funn av jernslagge tilsa at nedgravningen var relatert til jernproduksjon eller bearbeiding av sådan, men det var gjennom analyse av funnene ved UV-GAL at det ble klart at S-102 var en smiegrop med esse. Det ble påvist at brente leire biter funnet i nedgravningen dreide seg om forglasset, mer eller mindre blestret leire med avtrykk eller formen til en munningskant med paralleller blant essefunn fra Sverige, (eks. Stilborg 2009:184). I det svenske materialet var leirebitene tolket å være rester etter esseføring fra nærmest blåsebelgen. Esser er forbundet med smier, slik at sporene av esseføring blant de brente leirebitene var en god indikasjon på at strukturen måtte være knyttet smievirksomhet. Det ble imidlertid også påvist at slagget, til tross for å være en liten mengde, representerte mest sannsynlig smieslagge. I tillegg ble det påvist spor i materialet av at reparasjoner var blitt utført på leireføringen, samt at bitene trolig stammet fra minst tre forskjellige faser av aktivitet. To av aktivitetsfasene var også synlig under utgravning blant konstruksjonselementene. Kull fra lag som henholdsvis representerer en del av selve konstruksjonen og påfyll er datert innenfor tidsspennet 370-125 f.Kr. indikerer at aktivitetsfasene har funnet sted i førromersk jernalder.

Smie er definert som et verksted for produksjon og reparasjon av gjenstander av jern. En smiegrop er nok ikke så mye verksted, men heller området hvor denne type virksomhet fant sted. I nyere tid, og trolig også i deler av forhistorien har smia vært en del av bondens selvbergingsøkonomi, mens bygdesmeden var lokalsamfunnets håndverksspesialist. I tilfelle smigropa på Lok1 var avfallet fra virksomheten så lite, samt sannsynligheten for bosetning så stor, at strukturen trolig er knyttet bosetningens selvbergingsøkonomi.

To strukturer, S-247 og S-315/S-316, datert til førromersk jernalder er tolket å være ovner, samt S-562 kan være en mulig tredje ovn. S-315/S-316 ble avdekket i vestlig ende av Hus II, og som sådan lignet S-247 som er allerede omtalt i tilknytning til Hus I. Til forskjell fra S-247 var det imidlertid aldri et spørsmål om S-315/S-316 kunne være knyttet aktiviteten i Hus II fordi ovns nedgravning skar to av husets stolpehull etter takbærende stolper. Konstruksjonen av ovnene S-247 og S-315/S-316 var også meget ulik. Sistnevnte hadde alle karakteristikkene av en "åttetallsformet" ovn ved å bestå av to nedgravninger, hvorav ett med kullag, og derfor trolig ovns "fyrrom" (se kap.5.5.2). Det ble funnet sintret leire, hvorav to med avtrykk som tilsa de hadde vært klint rundt flettverk, keramikk, fragmenterte bein og dyretenner, samt litt korn. Ingen av funnkategoriene utgjorde en påfallende store mengder, og som sådan lignet S-315/S-316 og S-247 hverandre. Bein og tannmaterialet fra strukturen er identifisert som pattedyr, men ikke mer, med unntak av et bein fra svin eller større dyr. Det er derimot usikkert om beina og tannfragmentene har noe med aktiviteten å gjøre da de alle er ubrente. Til forskjell fra S-247 var ikke S-315/S-316 heller omringet av strukturer med mye korn som kunne støtte en korntørkings funksjon.

S-562 var også meget ulik i konstruksjon fra S-315/S-316, men delte noen likhetstrekk med S-247. Nedgravningen bestod av flere lag, hvorav tre kullag, men ingen store stein ble påtruffet under utgravning som kunne indikere en



bevisst inndeling av gropen inn i ovnsrom. I stedet baserer tolkningen seg mer på funnene av flere biter sintret, forglasset og brent leire i strukturen. Disse kan være deponert som avfall i nedgravningen, men denne tolkningen passer dårlig med alle de godt avgrensede lagene som tyder på kontrollert, formålsrettet bruk. Funksjonen er igjen uvis. Mengden keramikkskår er igjen liten, og bein og tannmaterialet er ubrent. Makroprøven fra strukturen er ikke analysert så det er uvisst om den har innholdt korn.

S-534, S-580 og S-613 er alle tolket som avfallsgroper på bakgrunn av deres respektive funnrikdom. De varierte derimot en del konstruksjonsmessig. Både S-534 og S-613 var brede nedgravninger, ca 30 cm dype. S-580 var en smalere, men dypere grop skåret så vidt i toppen av en kokegrop. En sidekant hadde spor etter å være delvis innrast, og todelt fyll indikerte at strukturen var blitt brukt i minst to omganger. Strukturen var ikke unik på Lok 1 i dette henseende. Flere av nedgravningene undersøkt, inkludert stolpehull og kokegroper, bestod av flere lag eller overlappet/ble skåret/skar andre strukturer som kunne tyde på at de var blitt brukt flere ganger. Det var imidlertid enkelte konstruksjonsmessige trekk som gjentok seg mellom nedgravningene. Disse bestod av dobbelgroper hvor en grop var dypere og smalere enn sidegropa, nedgravninger med innsnevret bredde eller trakteform, og/eller steinformasjoner gjerne bestående av store stein. Disse trekkene syntes å indikere en formålsrettet konstruksjon, men i de fleste tilfellene er denne forblitt uvis. Dette til tross for mange gjenstandsfunn.

Blant bein og tannfragmentene er det identifisert sau/geit, storfe, svin og hest. Disse vitner da om at bosetningene på Lok 1 i førromersk jernalder har dratt nytte av en relativt variert mengde husdyr. Disse funnene og deres indikasjoner er imidlertid alle overskygget av et meget uvanlig funn av hvalbein. Funnet er i seg selv oppsiktsvekkende, men blir ikke mindre så med tanke på at bosetningen var plassert et stykke unna sjøkanten. Dette gir grobunn til spekulasjon. For det første stammer beinet fra bevisst hvaljakt eller representerer den en strandet hval og ett lett bytte? For det andre, hvordan endte beinet på Glemmen vestre/Nøkleby vestre, og hvor mye av hvalen ble fraktet dit?

Keramikkskår var en annen stor funngruppe i nedgravningene. Som nevnt tidligere var hovedandelen av skårene varierende grader av grovt gods og uornert. Det eneste unntaket var to skår C57434/2 funnet i S-580, som begge var dekorert med utstikkende, pyramideformede vulster. Skårene bar preg av å skulle være påklint ved at deres bakside var relativt flatt og skåret rett. Disse karakteristikkene er kjent blant vortekar, men da fra tyske eksemplarer og ikke norske. Som sådan utgjør skårene ett uvanlig funn som gjør dem vanskelig å tilknytte en kartype med sikkerhet.

Hovedandelen av skårene funnet på Lok 1 er antatt å representere brukskar av varierende form, som illustrert av det rekonstruerte situlakaret C57434/26 fra S-613. Karet er et forrådskar med kapasitet på ca. 12 liter. I makroprøven tatt over karet er det påvist brent fett, og trolig stammer dette fra karet. Det er usikkert fra hvilket dyr, men det er identifisert bein fra sau/geit, storfe og hest i nedgravningen. Funnet gjør det fristende å tolke nedgravningen som forrådsgrup i stedet for avfallsgrop, men skårene var plassert på en slik måte

som antydnet at den kunne ha vært knust før den ble deponert. Uansett så er det tvil angående definisjonen av nedgravningen som avfallsgrop, noe som kan gjelde flere av disse type nedgravninger. I likhet med nedgravninger med ukjent funksjon var det enkelte av avfallsgropene som bestod av konstruksjonsmessige trekk som ga opphav til mistanke om formålsrettet konstruksjon som kunne tyde på at avfallsgrop var nedgravningens sekundær funksjon etter at dens primærfunksjon var blitt avviklet.

### **Overgang førromersk jernalder/romersk jernalder og romertid**

Fire radiologiske dateringer fra Lok 1 er fra overgangen mellom førromersk jernalder og romersk jernalder, en datering er fra romertid. Dette indikerer at aktivitetsnivået på Lok 1 har sunket siden førromersk jernalder.

S-1242 er radiologisk datert til 35 f.Kr-60 e.Kr. (TRa-177). Strukturen skilte seg ut fra de øvrige på Lok 1 ved å være fylt med sand. Nedgravningen var foret med en leirepakning, og i makroprøven fra denne ble det påvist smeltet leire og slagg. Nedgravningen ble ikke tolket å være ovn (for diskusjon se kap. 6.12.2). Trolig har funnene tilkommet da leiren ble pakket ned i nedgravningen. Til tross for nedgravningens iøynefallende konstruksjonsmessige elementer er det usikkert hva strukturen kan ha vært brukt til. S-1242 har derfor ingen fortolkning utover nedgravning med ukjent funksjon.

S-1242 er den eneste av de store nedgravningene som er datert til overgangen førromersk jernalder/romersk jernalder, noe som antyder at bruken av feltet har endret seg. Veggrøften S-288 som er tolket å være knyttet Hus II er datert 30 f.Kr-60 e.Kr. (TRa-169). Husets brukstid er derimot antatt å være i yngre bronsealder (for diskusjon se kap.6.3.2). Dateringen indikerer imidlertid at det kan ha forekommet bosetningsaktivitet i samme området fra førromersk jernalder/romersk jernalder. Øvrige strukturer med sammenfallende datering indikerer derimot at aktiviteten på feltet er i ferd med å reversere tilbake til hva den var i eldre bronsealder.

Lag 3 fra dyrkningslagprofilen S-410 er datert til 45 f.Kr-15 e.Kr. (TRa-173). I tillegg er to kokegroper i dyrkningslaget datert til 5-70 e.Kr (TRa-161) og 340-410 e.Kr. (TRa-167). Strukturene ble all avdekket i sørlig ende av feltet som er det samme området dateringen til eldre bronsealder stammer fra. Strukturene og deres datering indikerer derfor at som i eldre bronsealder består aktiviteten av dyrkning trolig tilknyttet en bosetning i nærområdet. Antallet dateringer er større enn det i eldre bronsealder som tilsier at aktiviteten har vært mer omfattende, samtidig har den trolig ikke vært begrenset til sørlig del av feltet. S-1242 ble avdekket i sørvest, og et ildsted, avdekket under registrering, radiologisk datert til 55-235 e.Kr (T-19647), ble påtruffet i sjakt 9, som ble gravd fram midt på Lok 1.

### **Merovingertid, vikingtid og middelalder**

Det er kun to strukturer med radiologiske dateringer yngre enn romertid på Lok 1. Disse er fra S-887, datert 660-755 e.Kr. (TRa-1144) som tilsvarer merovingertid, og stolpehullet S-649, datert 895-1005 e.Kr (TRa-175) som tilsvarer vikingtid. S-887 var en del av en usammenhengende rekke med nedgravninger med ukjent funksjon. Det var uvisst hva deres funksjon bestod

av, men deres plassering antydnet at de kunne være en form for grensemarkering. På bakgrunn av orientering som var lik husene avdekket på Lok 1, ble rekken knyttet bosetningen i yngre bronsealder og førromersk jernalder. Den sene dateringen gjør tilknytningen mer usannsynlig, men den mulige definisjonen som grensemarkering står ved like. Hva de kan ha avgrenset eller adskilt er derimot uvisst da andre strukturer fra denne perioden ikke ble funnet.

Stolpehullet S-649 inngår i tolkningen av Hus II, men dens datering avviker både fra husets antatte brukstid, og resten av dateringene fra feltet. Som sådan representerer den trolig en omrotning eller påvirkning av strukturens fyll fra senere aktivitet. Denne sene aktiviteten på feltet har trolig vært flyktig og/eller overfladisk da den ikke er representert av nedgravde strukturer i bakken, men kun av metallfunn gjort i pløyelaget over.

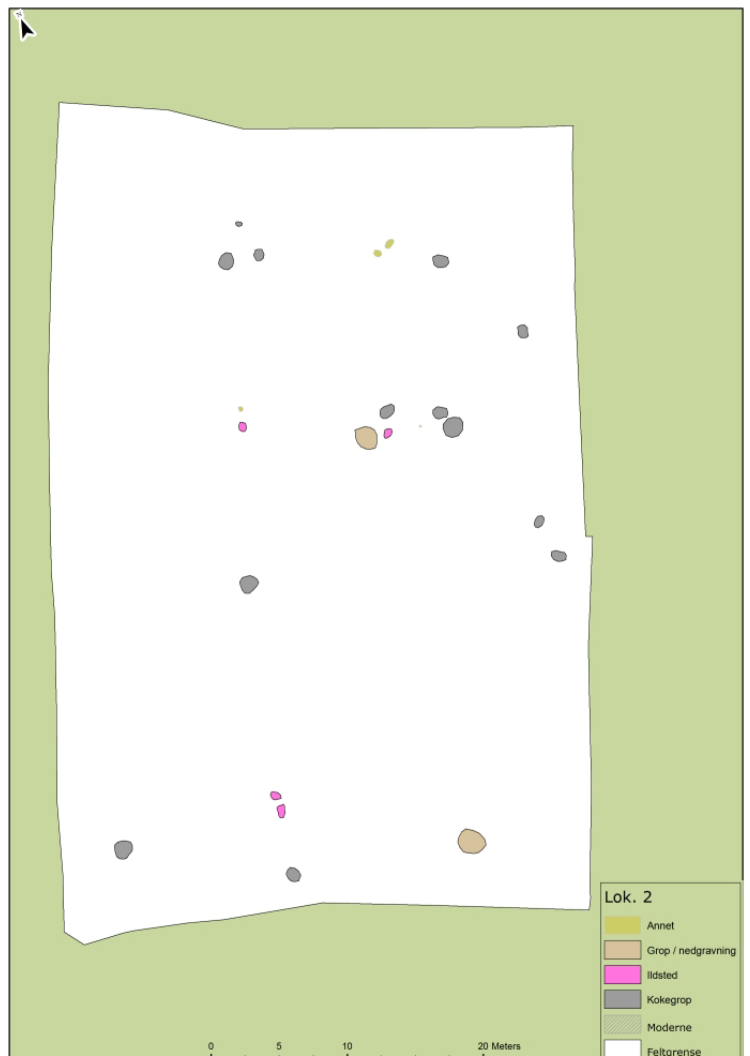
Metallfunnene kan dateres til forskjellige perioder i metallbrukende tid, samt middelalder. På bakgrunn av deres dårlige kontekst kan de ikke relateres til en funksjon, utover hva gjenstandene selv representerer. Blant gjenstandene kan noen knyttes til hverdagslige formål slik som fiskesøkke, spinnehjul og slagg, andre kan knyttes handel og omfatter tre, fire forskjellige typer vektlodd og barrer, hvorav en er noe så uvanlig som sølvbarre, andre er smykker eller draktgjenstander slik som fibula, spenne, doppsko, beltering/ringspenne og knapp. Til sammen teller metallfunnene 18 gjenstander og 15 funntyper som er uvanlig stort og variert. De fleste gjenstandstypene er tidligere funnet i gravkontekster, men det ble ikke avdekket spor etter dette på Lok 1. Til gjengjeld er dette på ingen måte avgjørende med tanke på at de heller ikke kan knyttes til bosetningsstrukturene vi vet har vært der, på bakgrunn av stort avvik i alder. Tilstedeværelsen av den ene har tydeligvis ikke vært avgjørende for tilstedeværelsen av den andre.

## 7. UTGRAVNINGEN AV LOK 2, ID 115441-2

Lok 2 bestod av et areal på 2268 m<sup>2</sup>. Lokaliteten hadde ingen fysisk avgrensning i landskapet, men lå ca. 140 meter vest for Lok 3, og omtrent 110 meter øst fra nordøstlig avgrensning av Lok 1. Terrenget på feltet var relativt flatt, og undergrunnen var mørk, grå leire.

Det ble påtruffet flere kokegrop, ildsteder, kullflekker, to nedgravninger/groper og to stolpehull på Lok 2. Under utgravningen ble det funnet mye keramikk, brente og ubrente bein, fragmenter av dyretenner, brent leire, flint, steinøks og slipestein. Kullprøver og/eller makroprøver ble tatt under snitting.

Lok 2 ble ikke fullstendig avgrenset. I nord og vest var feltet avgrenset av funntomme partier langs sjakkanten. I sør og øst derimot var det noen strukturer i nærheten av feltets sjakkanten. Avgrensningene i disse retningene ble gitt av tilstøtende vannledning og kummer, samt fylkeskommunens registrering av få eller ingen strukturer i disse retningene. I tillegg kom en tidsbegrensende faktor.



**Figur 100:** Oversiktskart av Lok 2, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 3/2.2011 av L. Thorgersen).

### 7.1 KOKEGROPER PÅ LOK 2

Kokegropene utgjorde 13 av de 25 strukturene avdekket på Lok 2, og var dermed lokalitetens største funnkategori. I tillegg ble det avdekket 4 ildsteder og 4 kullflekker, hvorav sistnevnte kunne være utpløyde eller utvaskede kokegrop eller ildsteder. Strukturene lå spredt over hele feltet, men var delvis konsentrert i nordøstlig del.

Kokegropene varierte i størrelse fra 70 til 230 cm i lengde, og fra 60 til 125 cm i bredde. I plan var de fleste ovale, men med enkelte forekomster av runde. Fem av kokegropene ble snittet, og dybden varierte mellom 9 og 22 cm. De fleste

hadde kullag i bunn, og mengden skjørbrent eller varmpåvirket stein varierte mellom 1 og 5 liter.

I de fleste av de snittede kokegropene ble det gjort funn i form av keramikkskår (4 g) og flere fragmenter av bein og dyretenner (10 g).

F-nr.	Cnr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
5002	57437/1	5341	2 keramikkskår	Funnet under rensing.
5003	57437/3	5341	Brent bein	Funnet under snitting.
5008	57437/4	5345	Fragm. tenner	Funnet under snitting.
5009	57437/2	5339	Brent bein	Funnet under snitting.

**Tabell 60:** Oversikt over funn fra kokegropene på Lok 2, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 2, se vedlegg).

Keramikkskårene, C57437/1, er trolig fra ett leirkar av grovt, uornert gods. Skårene er magret med glimmerstein og bergartskorn.

De fleste fragmentene av bein og dyretenner har ikke latt seg artsbestemme nærmere enn som ubestemt pattedyr, enkelte fragmenter og en hel tann er identifisert som svin.

## 7.2 NEDGRAVNINGER PÅ LOK 2

Det ble avdekket to nedgravninger på Lok 2, og begge ble snittet. S-5346 hadde et særegt trekk som var et fyll av flere store stein.

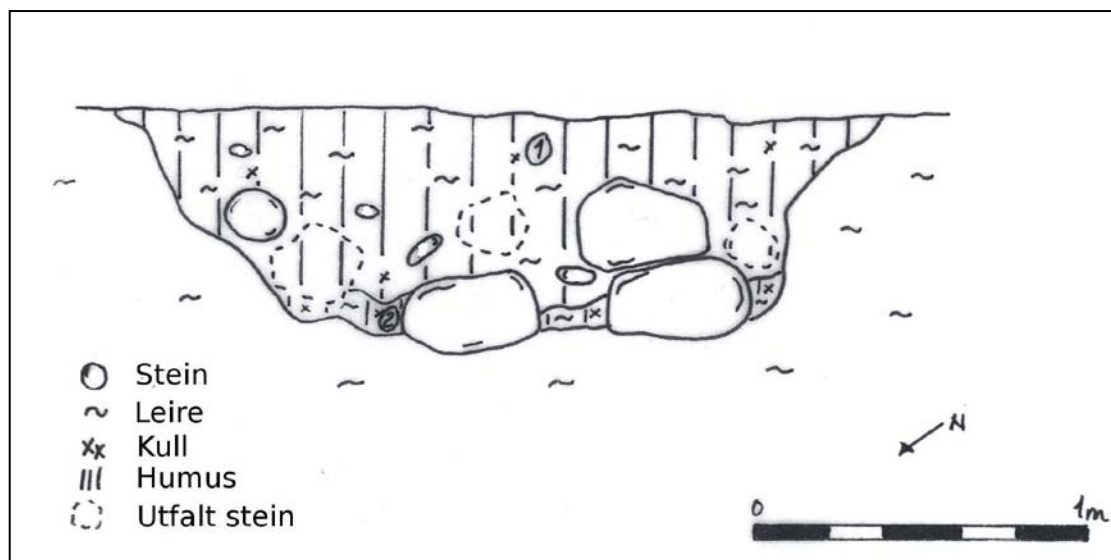
### 7.2.1 NEDGRAVNING MED SÆREGNE TREKK, S-5346

I plan var strukturen oval, 210x180 cm, og den ble først snittet deretter totalgravd for hånd.



**Figur 101:** Profil S-5346, (Cf34173I\_5102, fotograf E. Nordlie).

Utgravning av S-5346 viste en nedgravning med ujevne, skrå/rett sidekanter, og flat, men ujevn bunn. Øvre del av strukturen (lag 1), bestod av gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt kull og brent leire. Ca. 20 cm ned i strukturen var det flere store steiner, ca. 40x30 cm. Disse fylte hele nedgravningen ned til bunn, hvor leira var våt, blågrå og iblandet litt mer kull (lag 2). Noen av steinene ga utslag på metalldetektor som varmpåvirket.



Figur 102: Profil S-5346, (felttegning E. Nordlie, rentegning K.E. Sæther).



Figur 103: Steinpakning i andre halvdel av S-5346, (Cf34173\_5141, fotograf E. Nordlie).

Det ble gjort flere funn i hele S-5346, men størst konsentrasjon var det over og mellom det første laget med stein. 2-3 fragmenter av brent bein ble funnet i bunn av strukturen.

F-nr.	C-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
5004	57436/6	Fragm. tenner	Funnet under snitting.
5005	57436/7	Brent bein	Funnet under snitting.
5006	57436/2	1 randskår, flere bukskår	Funnet under snitting.
5007	57436/3	2 flintavslag	Funnet under snitting.
5028	57436/4	1 malestein	Funnet i steinlag.

Tabell 61: Oversikt over funn fra S-5346 på Lok 2, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 2, se vedlegg).

Funnene består av flere skår og avspaltninger av keramikk (164,9 g), 2 flintavslag, flere fragmenterte bein og dyretenner (93,2 g) og 1 slipestein. I tillegg til funnene ble det påtruffet brent leire i nedgravningen, men dette ble ikke samlet inn, da det stort sett dreide seg om små slitte biter av brent leire.

C57436/2 består av mange bukskår og ett randskår. Skårene stammer fra minst to leirkar. Bukskårene var uten dekor og grovt gods, magret med glimmerstein og bergartskorn. Flere av bukskårene har glatt innside som er gråsvart med spor av det materialet som er brukt til å glatte innsiden, men mange av skårene er også avskallede, det vil si at de mangler deler av karetts opprinnelige sider. Enkelte av skårene har trolig matskorper. Randskåret skiller seg ut fra de øvrige skårene ved å være fint gods med finere magring, men dette er også uornert. Karet har rett leppe, og svakt skrå, flat, munningsrand.

De fleste fragmentene blant bein og dyretenner er identifisert som ubestemt pattedyr, men enkelte er artsbestemt som sau/geit og storfe.

Det ble funnet to flintstykker i nedgravningen. Begge bitene har negative avspaltningflater som indikerer at de er slått, men ingen av dem har spor etter videre bearbeiding eller bruk slik som retusj eller bruksspor.

Mellom de store steinene i nedgravningen ble det funnet 1 malestein, C57436/4. Slipesteinen er oval, bestående av bergart med glatt slipeflate på begge bredsider, l. 10,3 cm, b. 8,3 cm, t. 5,2 cm.

En kullprøve, KP5006, fra S-5346 er vedartbestemt og datert.

KP.nr.	C-nr.	Strukturtype	Vedartbestemmelse	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5006	57436/9	Grop m/stein	40stk = 40 furu	2220±35	370-195 CalBC

*Tabell 62: Oversikt over datert kullprøve fra Lok 2, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 2, se vedlegg).*

Prøvematerialet bestod av forkulla furu som ble tatt ut av strukturen under snitting. Prøven ble datert til 370-195 f.Kr. (TRa-178) som tilsvarer førromersk jernalder.

En makrofossilprøve fra strukturen ble analysert, men den viste seg å være tom.

MP.nr.	C-nr.	Funnomstendighet	Resultat
5003	57436/11	Tatt under steinpakning, 65 cm.	Tom

*Tabell 63: Oversikt overanalysert makrofossilprøve fra S-5346, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 2, se vedlegg).*

Det er vanskelig å fastslå hvilken funksjon S-5346 har hatt eller hvilken aktivitet den kan stamme fra, til tross for nedgravningens særegne og karakteristiske trekk med store, tettpakkede steiner, samt flere funn fordelt over flere funnkategorier.

En av tolkningene i felt var at nedgravningen var en grav, og at den representerte en form for gravrøys. Tolkningen ble forkastet da det ikke ble



funnet noen kullrand, brannflak eller urner. Det ble da spekulert i om nedgravningen kunne være en nedgravd rydningsrøys. Denne tolkningen ble imidlertid også forkastet da mangelen på store stein på Lok 2, samt ellers på Glemmen vestre/Nøkleby vestre, antydte at steinene i nedgravningen ikke var blitt ryddet med henblikk på jordbruk, men i stedet trolig var blitt fraktet dit bevisst. De varierte funnene fra nedgravningen antyder derimot at nedgravningen kan ha vært en avfallsgrop. Noen av de store steinene var varmpåvirket, noe som indikerer at de har blitt brukt eller har vært del av en aktivitet, og kan da ha blitt ryddet vekk når de hadde utspilt sin rolle. Forklaringen er ikke helt tilfredsstillende med tanke på at det var lite stein på Glemmen vestre/Nøkleby vestre, og store stein kunne ha oppfylt flere nyttige funksjoner.

Det er også verdt å merke seg at to lignende strukturer er blitt undersøkt tidligere på Lundeby i Råde kommune (Bårdseth 2007:51). I begge tilfeller var det snakk om relativt store nedgravninger, (største 2x1,5 m), fylt med store stein, og med funn av flere keramikkskår, og en med flint. Nedgravningene ble datert til tidsrommet 760-190 f.Kr. I begge tilfellene var det ikke mulig å bestemme nedgravningenes funksjon eller tilknyttet aktivitet (Bårdseth 2007:51).

### 7.3 LØSFUNN FRA LOK 2

Det ble funnet en bergartøks, og en avbrukket tangepil i pløyselaget over Lok 2.

Fnr.	C-nr.	Gjenstand
8	57429/22	Tykknakkert bergartøks
9	57429/23	Tangefragment av flintpil, A3

*Tabell 64: Oversikt over løsfunn gjort i pløyselag fra Lok 2.*

Øksen (C57429/22) er slipt på alle flater, og er tykknakkert og tverregget. Til tross for øksens lett gjenkjennelige typologiske trekk er den ikke av et kjent karakteristisk slag. Derimot er trekkene den innehar sammenlignbart med enkelte typebestemte flintøkser og bergartøkser fra mellom-neolittisk/sen-neolittisk tid, 2800-1750 f.Kr. (se Christensen 2005 for sammenligning).



*Figur 104: C57429/22, (Cf34172\_XI\_2, fotograf K.E. Sæther).*



Tangefragmentet av pilespiss av flint (C57429/23) har en retusjert utside, og er trolig av type A:3. Tangepiler opptrer på boplasser fra mesolittisk tid og neolitikum.

Øksen og pilen ble funnet i pløyelaget svært nær hverandre i nordlig hjørne av Lok 2. Området ble flateavdekket med den hensikt å undersøke om disse kunne være tilknyttet strukturer i undergrunnen. Det ble ikke funnet noen strukturer i dette området.

#### 7.4 ALLE DATERINGENE FRA LOK 2

2 kullprøver fra Lok 2 er radiologisk datert, hvorav 1 prøve stammer fra KHMs utgravning, og 1 er fra fylkeskommunens registrering.

KP.nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Vedartbestemmelse	Lab.nr	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5006	57436/9	5346	Grop m/stein	40stk = 40 furu	Tra-178	2220±35	370-195 CalBC
Reg.		A309	lldsted		T-19648		BC 155-0

**Tabell 65:** Oversikt over daterte kullprøver fra Lok 2, og resultat, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 2, se vedlegg).

Dateringsresultatene er ikke samtidige, men faller begge innenfor perioden førromersk jernalder, men da eldre og yngre sådan.

#### 7.5 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE FRA LOK 2

Den største funnkategorien på Lok 2 var kokegroper. I tillegg ble det avdekket noen få nedgravninger med ukjent funksjon, stolpehull, kullflekker, keramikk, brent leire, flint, fragmenter av bein og en malestein. To radiologiske dateringer fra to strukturer på Lok 2 er datert til førromersk jernalder. I tillegg ble det påtruffet en slipt, tverregget, tykknakket bergartsøks og en brukket A-pil. Både øksen og pilen kan dateres til neolittisk tid (4000-1750 f.Kr) en periode da Glemmen vestre/Nøkleby vestre ifølge strandlinje dateringene, lå delvis under vann eller var meget fuktig. Det er imidlertid ikke uvanlig å finne gamle gjenstander slik som økser i en yngre kontekst enn sitt opphav. I enkelte av disse tilfellene har gjenstandene trolig hatt et rituelts tilsnitt da de har blitt brukt i graver og lignende. Både øksen og pilen på Lok 2 ble funnet i matjordslaget som er en meget usikker funnkontekst. Det ble heller ikke påtruffet noen strukturer i, under eller rundt funnstedet. Dette kan bety at gjenstandene har blitt flyttet med plogen eller blitt brakt til Glemmen annet steds fra. Øksen og pilen kan derfor ikke med sikkerhet knyttes til verken aktiviteten på Lok 2 eller Glemmen vestre/Nøkleby vestre som en helhet.

De mange kokegropene avdekket på Lok 2 tilsier at lokaliteten bør tolkes som et kokegropfelt. Nærheten til husområdene på Lok 1 og 3 indikerer at de også bør ses i sammenheng med bosetning. Denne antagelsen er også støttet av bein og dyretannmaterialet, hvorav de fleste er fra ubestemt pattedyr, men svin er også identifisert. Det ble derimot avdekket kokegroper både på Lok 1 og 3 som kunne ha oppfylt behovet for denne type struktur på et bosetningsområde. I så tilfelle kan kokegropene på Lok 2 ha vært tilknyttet annen aktivitet. I stedet for å knytte

kokegropene til husene på Lok 1 og 3 burde de kanskje ses i sammenheng med produksjonssporene. Det er derimot lite belegg for en slik type tolkning da verken sintret leire, slagg eller andre produksjonsspor ble påtruffet i kokegropene på Lok 2. Kokegroper er imidlertid tidvis forbundet med rituelle fortolkninger. I de tilfellene er strukturene gjerne plassert i nærheten av strukturer som har et antatt rituelt aspekt slik som graver. Det var derimot ingen slike funn på Lok 2 eller i nærområdet med mindre nedgravningen S-5346 kan tilskrives et rituelt opphav eller bruk.

Det viste seg vanskelig å gi en fortolkning på hva funksjonen til nedgravning S-5346 kunne være eller hvilken aktivitet den var tilknyttet. Sammensetningen av nedgravningen var noe særegen og karakteristisk da den var fylt med store stein. Det at noen av steinene var varmepåvirket indikerer også at de trolig har hatt en funksjon. Tolkningen av nedgravningen er at den er en form for avfallsgrop, men dette utelukker ikke at materialet deponert i den er blitt brukt i et rituelt henseende. Det var tross alt lite stein på Glemmen vestre/Nøkleby vestre som kan tyder på at store stein på feltet var i utgangspunktet uvanlig. De øvrige funnene i nedgravningen kan imidlertid knyttes til bosetningsavfall. Blant bein og tannmaterialet fra nedgravningen er det identifisert både sau/geit og storfe som begge er vanlige husdyrarter og gir derfor ingen grobunn for en rituell fortolkning av strukturen.

## 8. UTGRAVNINGEN AV LOK 3, ID 115441-3

Lok 3 hadde ingen fysisk avgrensning i landskapet, men lå ca. 140 meter øst for lok 2, og omtrent 32 meter øst for lok 4. Terrenget på det flateavdekkede området var relativt flatt, men sentralt på feltet var det en liten forhøyning. Undergrunnen bestod av gulbrun leire. Moderne dreneringsgrøfter krysset feltet på langs og stedvis på tvers, og i enkelte områder krysset moderne plogspor.

Lok 3 bestod av et flateavdekket areal på 5218 m<sup>2</sup>. Det ble avdekket fire treskipede langhus, (Hus I, II, III og IV). I tillegg ble det avdekket flere kokegroper, ildsteder, to brønner, en matovn, og flere nedgravninger/groper. Under utgravningen ble det også funnet mye keramikk, brente og ubrente bein, fragmenter av dyretenner, brent leire med diverse avtrykk, flint og organisk materiale. Kullprøver, makroprøver ble tatt under snitting, og fra enkelte en pollenserie.

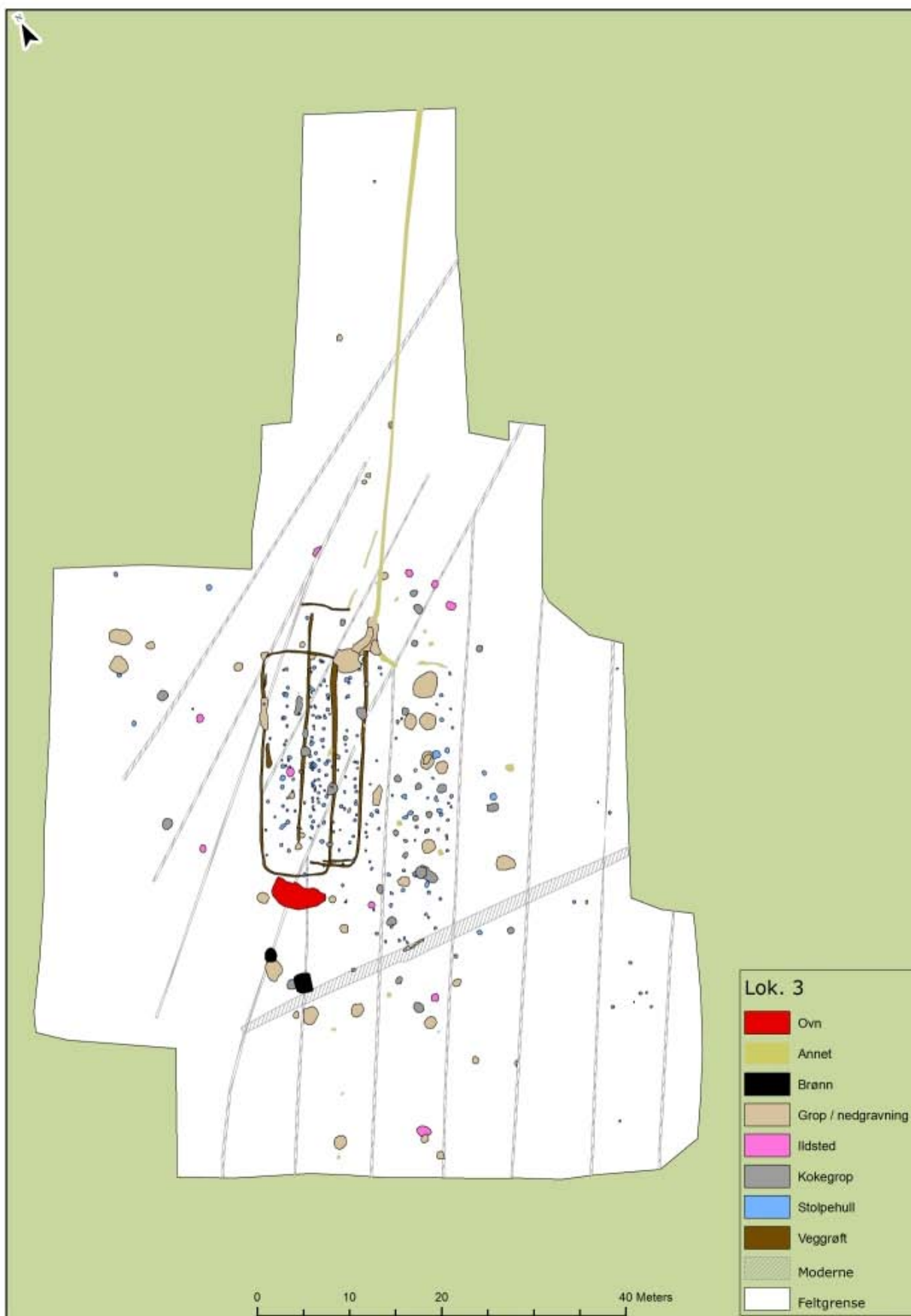
Lok 3 ble relativt godt avgrenset, men trolig ikke fullstendig. I øst og vest var feltet avgrenset av funntomme områder langs sjakkanten. I nord, nordøst og sør derimot var det noen strukturer i nærheten av feltets sjakkanten. Avgrensningene i disse retningene ble gitt av fylkeskommunens registrering av få eller ingen strukturer i disse retningene, og tidsbegrensninger.

### 8.1 STOLPEHULL OG HUS PÅ LOK 3

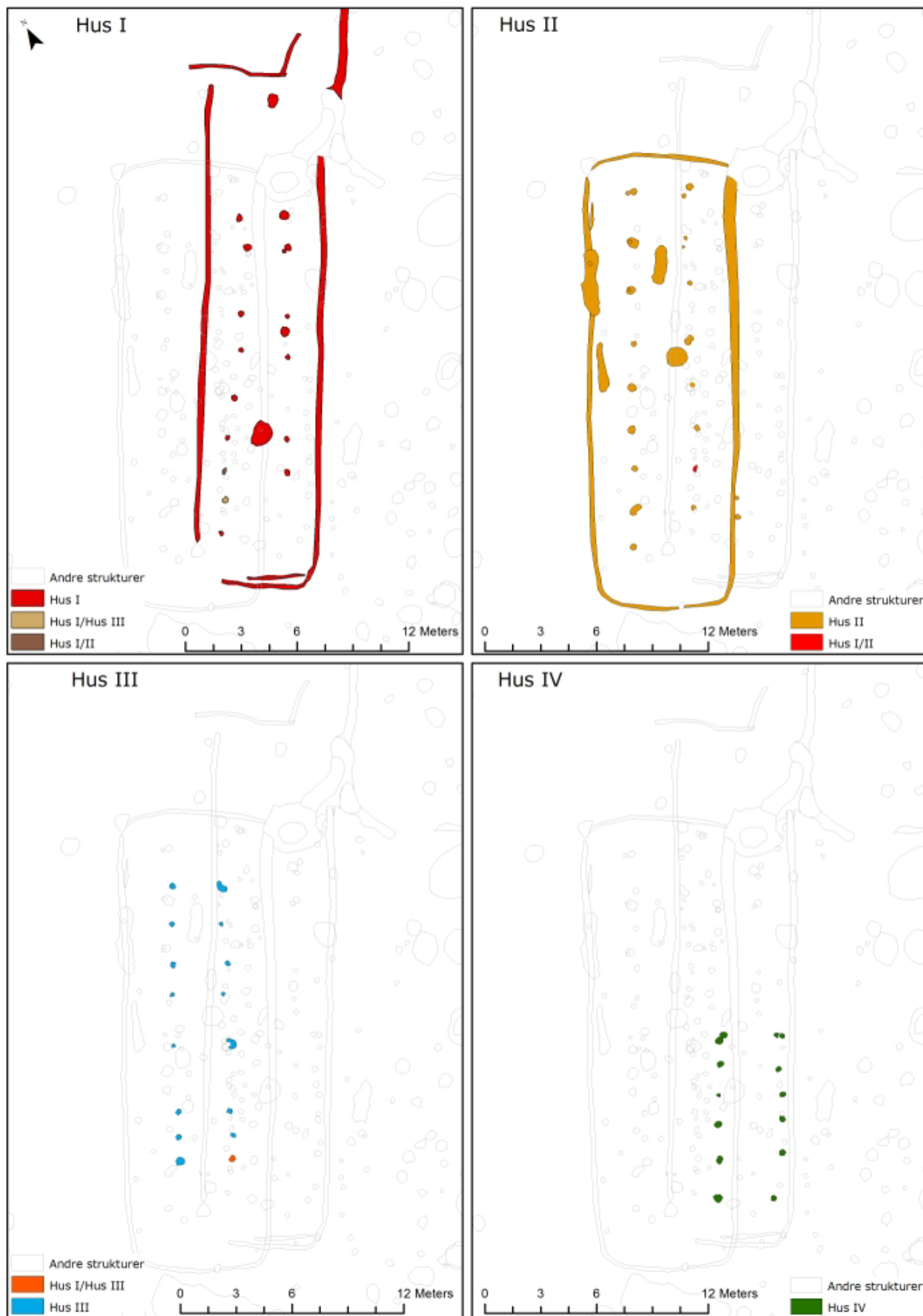
Stolpehull utgjorde 245 av 380 avdekkede strukturer på Lok 3. Disse ble hovedsakelig avdekket sentralt på feltet, på en liten forhøyning i terrenget. Stolpehull var ikke eneste funnkategori i funnkonsentrasjonen, men de utgjorde hovedandelen. Innenfor funnkonsentrasjonen ble det påvist fire overlappende, tre-skipede hus, (Hus I, II, III og IV). To av husene var markert med overlappende veggrøfter og takbærende stolperækker, og de andre av kun stolpehull etter takbærende stolper.

Radiologiske dateringer fra kull tatt fra stolpehull og veggrøfter i husene viser at bosetningsaktiviteten stammer fra yngre bronsealder og førromersk jernalder.

Nummereringen av huskonstruksjonene samsvarer med nummereringen gitt i felt og under etterarbeid, og henviser ikke til husenes alder eller størrelse. Oppgitte mål fra Hus I og Hus II vil være fra mål gjort i felt fra senteret av stolpehullet og fra innsiden av veggrøften, hvis ikke annet er spesifisert. Lengden på langhuset er målt mellom veggene, eller mellom siste påviste grindpar hvor veggene er fraværende eller usikre. Mål gitt av Hus III og Hus IV er gjort under etterarbeid fra kart. Grindbredde og stolpefagdybde er fremlagt med minste og største mål. Samtlige stolper innenfor husområdet er ført opp i tabeller, og i de tilfeller hvor fortolkning er usikker diskuteres dette.



**Figur 105:** Oversiktskart av Lok 3, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 3/2.2011 av L. Thorgersen).



**Figur 106:** Husene på Lok 3, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 3/2.2011 av L. Thorgersen).

## 8.2 Hus I, Lok 3

FORM	TRESKIPET LANGHUS
Lengde	27,70 m
Bredde	5,90-6,10 m
Grindbredde	1,95 – 2,90 m
Stolpefagdybde	1,24 – 3,60 m
Datering	Yngre bronsealder/førromersk
Vegg	Veggrøft

*Tabell 66: Sammenfatning av Hus I.*

Hus I var et treskipet langhus orientert nordøst-sørvest. Langhuset bestod av 15 takbærende stolper fordelt på seks fullstendige og tre ufullstendige grindpar, samt en nesten sammenhengende veggrøft rundt hele huset. Det er et åpent spørsmål hvorvidt huset har hatt flere takbærende stolper enn det som er påvist. Avstanden mellom grindpar 1 og nordlig gavlen var på hele 7,5 m, som er uvanlig stor.

To moderne dreneringsgrøfter krysset huset fra vestsørvest mot østnordøst, og flere plogfurer krysset husområdet i hovedsakelig sørvest-nordøst retning. Flere av husets strukturer var delvis skåret eller/og omrotet.



*Figur 107: Hus I og II, takbærende stolperækker avmerket med papptallerkner, sett mot NNV, (Cf34173\_5848, fotograf K.E. Sæther).*

### **Stolpehull etter takbærende stolper, grindparene i Hus I**

Østlig takbærende stolperekke var relativt rettlinjert, men vestlig stolperekke skrådde mot vest. Det vil si at stolpene i vestlig stolperekke var gradvis trukket lenger mot vest. Stolpene i grindpar 1 avvek fra stolperekkens generelle form ved å være anlagt litt vest for husets midtakse, og stolpene i grindparene, 1, 3 og 4, var anlagt litt skjevt i forhold til hverandre.

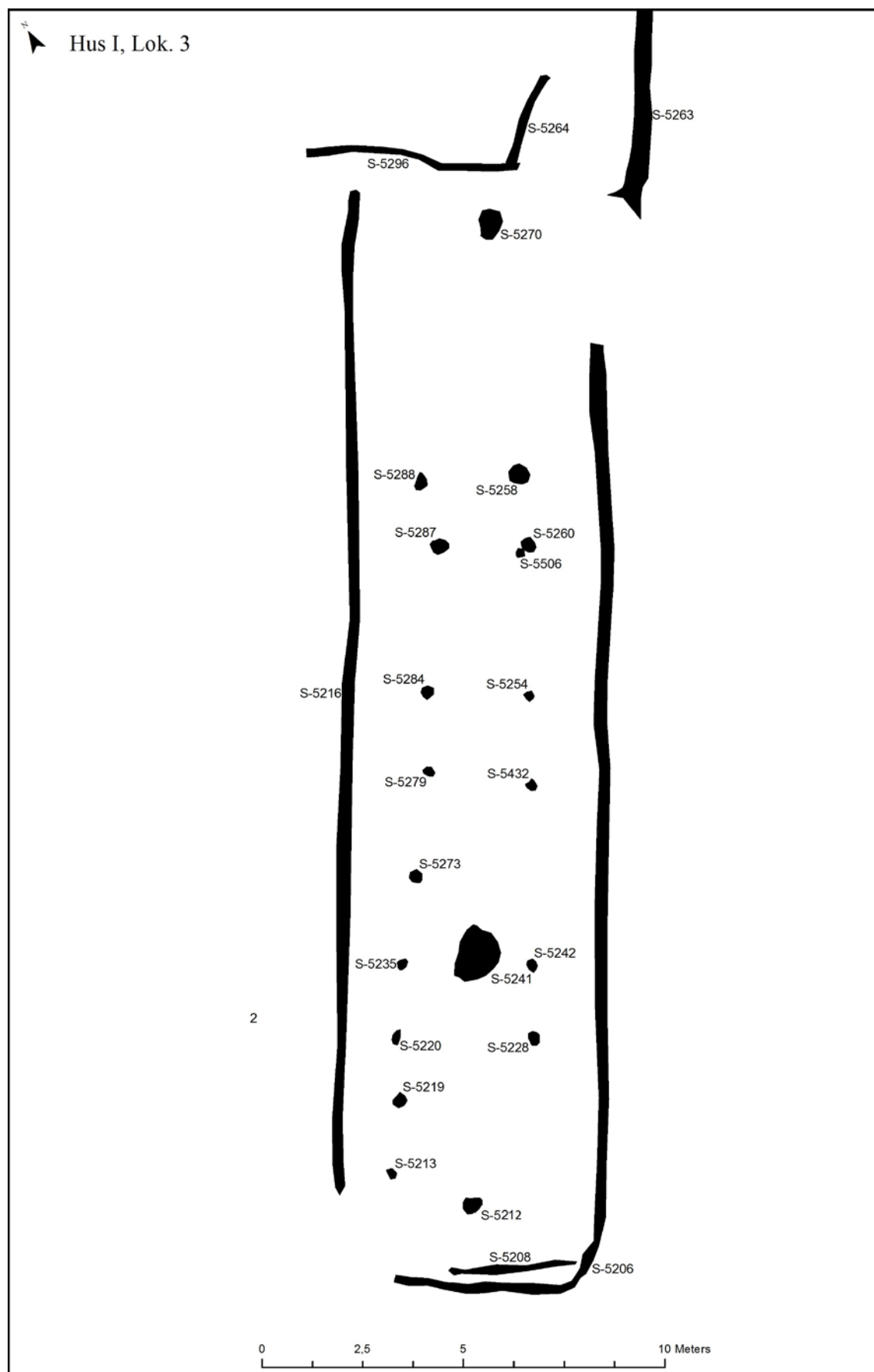
De to siste grindparene, 8 og 9, i sør, var ufullstendige, det vil si kun ett stolpehull ble funnet i hvert grindpar til tross for iherdig rensing der hvor man kunne forvente å finne en stolpe. Det samme var tilfelle med grindpar 5, men i den sammenheng var det en moderne dreneringsgrøft som krysset der man kunne forvente å finne den manglende stolpen.

Det var ingen doble stolpehull etter takbærende stolper, men flere hadde stolpehull i umiddelbar nærhet. Dette kan tyde på at huset har gjennomgått reparasjoner i form av utbygging av stolper, som antyder at huset har flere bosetningsfaser.

Grindpar			Grindbredde			Grindpar
1 par	Struktur	<b>S-5288</b>	2,15 m	<b>S-5258</b>	Struktur	1 par
	Fagdybde	1,40 m		1,40 m	Fagdybde	
2 par	Struktur	<b>S-5287</b>	1,95 m	<b>S-5260</b>	Struktur	2 par
	Fagdybde	3,35 m		3,60 m	Fagdybde	
3 par	Struktur	<b>S-5284</b>	2,30 m	<b>S-5254</b>	Struktur	3 par
	Fagdybde	1,75 m		2 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	<b>S-5279</b>	2,30 m	<b>S-5432</b>	Struktur	4 par
	Fagdybde	2,40 m		?	Fagdybde	
5 par	Struktur	<b>S-5273</b>	?	?	Struktur	5 par
	Fagdybde	2 m		?	Fagdybde	
6 par	Struktur	<b>S-5235</b>	2,90 m	<b>S-5242</b>	Struktur	6 par
	Fagdybde	1,80 m		1,64 m	Fagdybde	
7 par	Struktur	<b>S-5220</b>	2,90 m	<b>S-5228</b>	Struktur	7 par
	Fagdybde	1,24 m		?	Fagdybde	
8 par	Struktur	<b>S-5219?</b>	?	?	Fagdybde	8 par
	Fagdybde			?	Struktur	
9 par	Struktur	<b>S-5213?</b>	?	?	Fagdybde	9 par

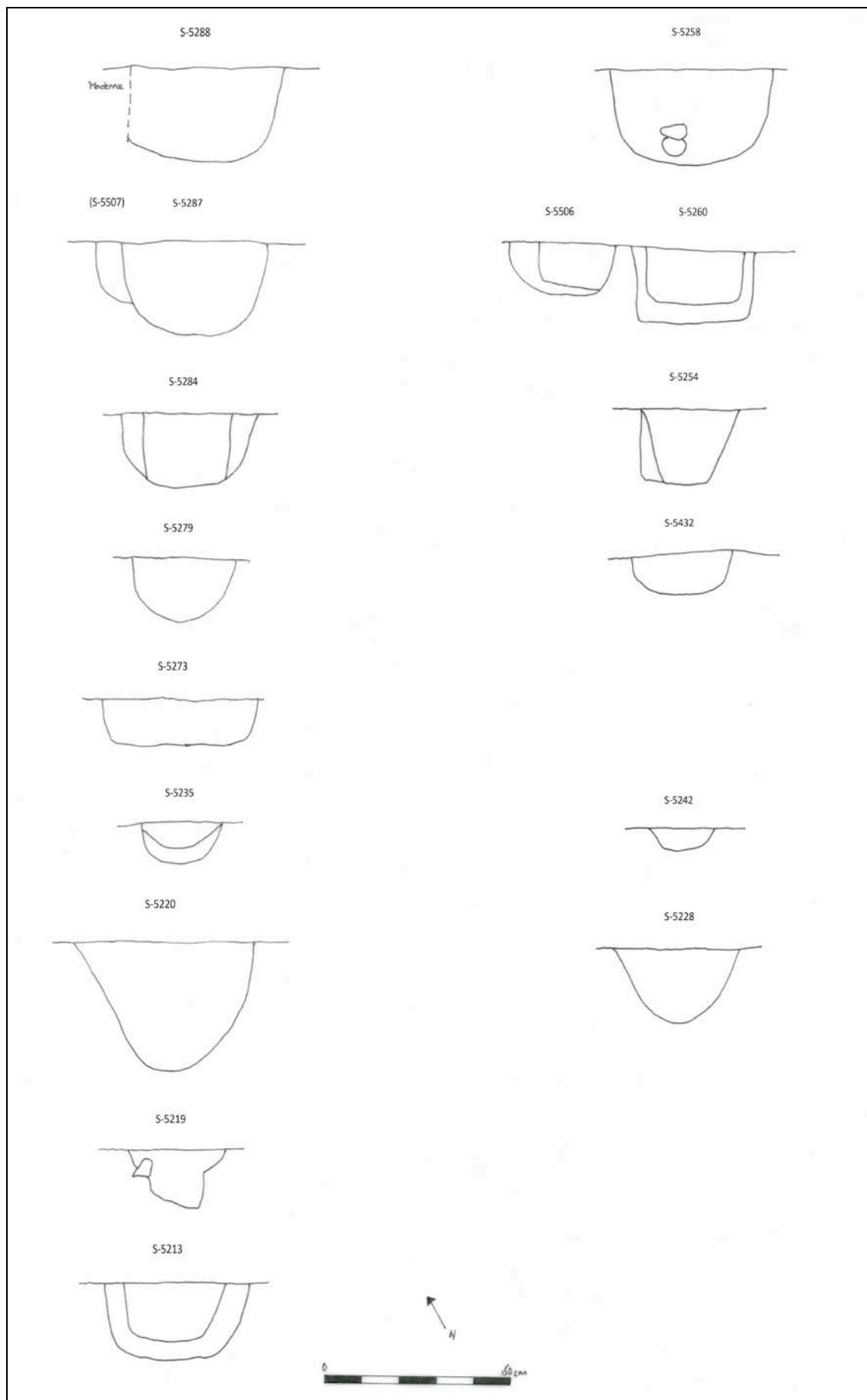
*Tabell 67: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus I.*

Grindbredden i huset varierte fra 195 til 290 cm, og stolpefagdybden varierte fra 124 til 360 cm. Stolpefagdybden var generelt større i den sentrale og nordlige delen av huset, enn i sørlig ende, men i nord var grindbredden større ved at stolpehullene i grindparene var trukket ut mot langveggene. Dette har ført til at de takbærende rekkene i Hus I fikk en "traktform". Denne karakteristiske fordelingen av stolpehullene i grindparene har ført til at sideskipene i nordlig ende av huset ble veldig smale. I tillegg har det endret på romfølelsen i hver ende av bygget slik at rommet virker å ha vært todelt.



**Figur 108:** Hus I, Lok 3, med S-nr, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 4/2.2011 av L. Thorgersen).





**Figur 109:** Profil etter takbærende stolper Hus I (rentegnet K.E. Sæther).

S-nr.	Mål plan, cm	Dybde, cm	Funn	Brent leire	Skoningsst ein	Skoningsst ein	Brent leire	Funn	Dybde, cm	Mål plan, cm	S-nr.
S-5288	34x26	25							25	52x45	S-5258
S-5287	40x30	24		x				x	15	30x30	S-5260
S-5284	27x18	18							19	25x18	S-5254
S-5279	27x26	17							11	29x29	S-5432
S-5273	38x32	12		x					-	-	?
S-5235	18x18	11		x			x		7	27x26	S-5242
S-5220	42x25	35		x		x	x	x	18	34x33	S-5228
S-5219	28x23	15	x	x					-	-	?
S-5213	25x25	16	x	x					-	-	?

Tabell 68: Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus I.

Stolpehullene etter de takbærende stolper var hovedsakelig ovale eller runde med minste og største mål varierende fra 18 til 52 cm, og en dybde varierende fra 7 til 35 cm. I profil var de fleste stolpehullene etter takbærende stolper enten avrundet eller flate i bunn med buede eller skrå sidekanter. Fem av stolpehullene hadde stolpeavtrykk synlig i profil. De fleste av dem hadde samme flat form i bunn som stolpehullet, men rette sidekanter. Minste breddemål på stolpeavtrykkene var 24 cm.

To av stolpehull etter takbærende stolper i Hus I figurerer i andre husfortolkninger på Lok 3. Den første av disse er S-5220 som også forekommer i fortolkningen av Hus II, og det andre er S-5219 som også blir brukt i tolkningen av Hus III.

I tilfelle S-5220 er det flere ting som antyder at stolpehullet kan ha blitt gjenbrukt. I begge hustolkningene er plasseringen av S-5220 slik at den sammenfaller med en takbærende stolperække i Hus I eller III. I tillegg bestod fyllet i stolpehullet av tre lag, noe som kan ha blitt forårsaket av forskjellig rasmasse under eventuell utbygning av stolpen.

Plasseringen av S-5219 i Hus I's vestlige stolperække er ikke avvikende, men det var ikke mulig å finne en makker i østlig halvdel av huset. Dette kan skyldes bevaringsforhold, eller annen byggeteknikk som ikke har etterlatt spor, men til gjengjeld så har stolpehullet en makker i tolkningen av Hus III. Dette antyder at S-5219, bør knyttes til tolkningen av Hus III. Derimot ble kull fra S-5219 datert til førromersk jernalder, 365-190 f.Kr. (TRa-187), som er sammenfallende med dateringen av veggrøften S-5206, 390-250 f.Kr. (TRa-190). Dette underbygger tilknytningen av stolpehullet til Hus I.

### Veggrøfter i Hus I

Det ble avdekket veggrøft rundt store deler av huset (S-5206, S-5216 og S-5296). Veggrøften var nesten sammenhengende med tre unntak. I husets nordøstlig hjørne var veggrøften dekket av flere store nedgravninger med ukjent funksjon. I sørvestlig hjørne var veggrøften brutt av to moderne

dreneringsgrøfter og en overlappende kokegrop, og i nordvest var det en ca. 70 cm lang åpning mellom langvegg og gavlende.

S-nr.	Struktur	Dybde
S-5206	Veggrøft	20 cm
S-5208	Veggrøft	Ikke snittet
S-5216	Veggrøft	12 cm
S-5263	Grøft	16 cm
S-5264	Grøft	Ikke snittet
S-5265	Grøft	Ikke snittet
S-5296	Veggrøft	Ikke snittet

*Tabell 69: Sammenfatning av andre strukturer tilknyttet Hus I.*

Sørlig gavlende (S-5206) var svakt konveks, men nordlig gavlende (S-5296) var litt ujevn og mer rettlinjet. Som nevnt i samband med de stolpehull etter takbærende stolper var avstanden mellom stolpehullene og gavl stor i Hus I, spesielt i nord hvor den målte 705 cm. Det ble imidlertid søkt grundig etter flere stolpehull i området, men ingen nye ble påvist. I sør var avstanden mellom stolpehull etter takbærende stolper S-5213 og gavlen 230 cm.

Nord for, og parallelt med sørlig gavlende, ble det avdekket en grøft (S-5208) som delvis gjenspeilte samme form som veggrøften. Avstanden mellom denne grøften og veggrøften var 20 cm. Det er mulig at denne grøften representerer en endring av plasseringen av sørlig veggrøftene som kan indikere en annen bosetningsfase.

Vestlig veggrøft (S-5216) skrådde svakt inn mot husets midtlinje i nord. Innsnevringen av langvegg gjenspeilte den suksessive innsnevringen mot nord av grindbredden til stolpehullene etter takbærende stolper eller ”traktformen”. Til tross for dette øker avstanden mellom de takbærende stolpene og vestlig langvegg mot nord inntil grindpar 1 som er anlagt litt vest for husets midtakse. Avstanden mellom grindpar 7 og 2, og vestlig langvegg øker med 55 cm, fra 110 cm i sør, og 165 cm i nord.

Østlig veggrøft (S-5206) var noe ujevn, men relativt rettlinjet i likhet med østlig, takbærende stolperekke. Avstanden dem imellom er derfor mindre varierende fra sør, 135 cm, mot nord, 150 cm, enn tilfellet er i vestlig del av huset.

Veggrøftene ble alle delvis snittet. Bredden i plan varierte mellom 11 og 30 cm, og dybden var mellom 4 og 19 cm. Veggrøftene var stedvis litt ujevne i bunn, men relativt flate. Flere steder var de gjennomskåret av kokegroper, ildsteder eller groper. Kull fra veggrøften er radiologisk datert til førromersk jernalder, 390-250 f.Kr (TRa-190).

### **Geil Hus I**

I nordvestlig hjørne av huset ble det påtruffet to grøfter som begge tilsynelatende var en del av husets konstruksjon. Grøften S-5264 hang sammen med nordlig gavlende, og lå nesten vinkelrett i forhold til denne. Parallelt, drøye 2,5 m mot sørøst, ble grøften S-5263 avdekket. Grøften har trolig vært en forlengelse av husets østlige langvegg, overgangen dem imellom var derimot utvisket av flere store nedgravninger med ukjent funksjon. S-5263 ble ikke

fullstendig avdekket, men ble påtruffet helt til enden av feltet, ca. 53 m nordøst for husets nordlige gavlende. S-5264 var ikke like lang, og heller ikke sammenhengende, men var delt i to. Andre halvdel hadde betegnelsen S-5265. Grøftene skrådde inn mot grøft S-5264 inntil det var kun ca 60 cm dem imellom.

Plasseringen av grøftene inntil husets veggrøfter eller som trolig forlengelse av sådanne indikerer at de bør knyttes til bruken av huset. Hvis man skal ta utgangspunkt i den antatte, generelle inndelingen av langhus så bør rommet ha vært bodel eller fjøs. Det mest betegnende for nordlig ende av Hus I er at det var ingen stolpehull etter takbærende stolper, og hvis dette var tilfelle så var huset åpent i denne enden. Som sådan gir dette likevel ingen indikasjon på bruk. Tilstedeværelsen av kullflekken S-5270 indikerer at varme eller ild kan ha vært brukt i denne enden av huset. Vanligvis er dette blitt forbundet med bodel, men senere dansk forskning har påvist at ildsteder og lignende også kan befinne seg i fjøshalvdelen av langhus (Moltsen 2010:11). Det var imidlertid ingen spor etter båsskinner i nordlig ende av Hus I, men dette utelukker ikke at dyr har vært huset i denne enden. I så måte kunne grøftene være geil som styrte husdyrene inn eller ut av huset.

### **Innganger**

Hus I hadde to mulige åpningspartier som var asymmetrisk plassert i forhold til hverandre i hvert sitt nordlige hjørne av Hus I. Åpningen i nordvestlig hjørne var skapt av et ca. 60 cm opphold mellom vestlig langvegg og nordlig gavlende. Plasseringen er noe uvanlig for langhus, men til gjengjeld ble det ikke påtruffet stolpehull eller lignende i åpningen som kunne vitne om at veggrøftene hadde vært sammenhengende. Det vil si at åpningen sannsynligvis er en inngang, som er delvis gjenspeilet av åpningen i husets nordøstlige hjørne.

Åpningen i nordøstlig hjørne var skapt av et 190 cm opphold mellom nordlig gavlende og påbegynnelsen på grøften S-5262 som trolig er en forlengelse av østlig langvegg S-5206. Utgangen var "rammet inn" av grøftene S-5262 og S-5264, som ledet vekk fra husets veggrøfter. Grøftene er tolket å representere geil som funksjon forenklet forklart er å "gjete" husdyr inn og ut av huset.

### **Ildsted, kokegroper**

Det ble påtruffet flere kokegroper og ildsteder innenfor husets veggrøfter, men flere av dem var anlagt ved siden av stolpehull etter takbærende stolper eller veggrøften og kan derfor ikke være en del av huset. Tre strukturer derimot, trolig knyttet til ild, ble avdekket i husets midtakse. Disse var kullflekken S-5270 og kokegroperne S-5212 og S-5241.

Begge kokegroperne overlappet veggrøften S-5203 som var tilknyttet Hus II. Under snitting viste det seg at S-5241 skar veggrøften, men S-5212 ble skåret av veggrøften. Stratigrafien viste dermed at kokegroperne ikke kunne være samtidige, og følgelig at begge ikke kunne være tilknyttet aktiviteten i Hus I.

Kokegroperen S-5241 var 12 cm dyp og bestod av mye kull og skjørbrent stein. Kull fra kokegroperen ble datert til yngre bronsealder, 765-420 f.Kr. (TRa-183), det vil si eldre enn veggrøften S-5206 og stolpehullet S-5219, som begge ble

datert til førromersk jernalder. Veggrøften S-5203 (Hus II) som kokegropen S-5241 skar gjennom, ble imidlertid også datert til yngre bronsealder, 800-610 f.Kr. (TRa-188). Det er derfor en mulighet for at kull fra veggrøften er blitt blandet med kokegropen. Kokegropens tilknytning til Hus I kan derfor ikke helt avskrives, men må regnes som meget usikker.

S-5212 og S-5270 lå i hver sin ende av huset. Stratigrafisk er det ingenting som motsier at disse strukturene kan ha vært samtidige.

### 8.2.1 FUNN FRA HUS I, LOK 3

De fleste funnene fra Hus I stammer fra kokegropene, men noen ble også funnet i stolpehull etter takbærende stolper og veggrøften, jf. tabell.

F-nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Gjenstand	Funnomstendighet
5023	57438/22	5270	Kokegrop	Brent bein	Funnet under snitting i NØ.
5031	57438/2	5206	Veggrøft	1 keramikkskår	Funnet under rensing.
5047	57438/11	5241	Kokegrop	1 bit sintret leire	Funnet under snitting, 2-3 cm.
5049	57438/5	5241	Kokegrop	24 keramikkskår	Funnet under snitting.
5058	57438/20	5213	T.b stolpehull	Brent bein	Funnet under snitting, Hus I, 10-15 cm.
5061	57438/16	5228	T.b stolpehull	1 fragment av slipestein	Funnet under uttak av MP, 15-16 cm, Hus I.
5062	57438/18	5212	Kokegrop i veggrøft	Brente bein	Funnet under snitting, i bunn, Hus II.
5064	57438/19	5212	Kokegrop i veggrøft	Ubrente bein	Funnet under snitting, mellom steiner, Hus II.
5103	57438/15	5212	Kokegrop i veggrøft	1 bryne	Funnet under snitting, i bunn, Hus II.
5108	57438/3	5219	T.b stolpehull	3 keramikkskår	Vasket fram fra MP5043.
5109	57438/6	5260	T.b stolpehull	19 keramikkskår	Vasket fram fra MP5028.

**Tabell 70:** Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet Hus I, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 3, se vedlegg).

Funnene består av 47 skår og avspaltninger av keramikk (91,9 g), 1 bit sintret leire (3,5 g), flere beinfragmenter (42,8 g), 1 slipestein og 1 bryne. De fleste funnene ble påtruffet i felt under rensing og snitting, men enkelte ble også vasket fram under flotering (se tabell over). I tillegg til funnene ble det påtruffet brent leire i 8 av stolpehullene etter takbærende stolper, og i veggrøftene under snitting. Det ble imidlertid ikke samlet inn prøver av denne leiren, da det stort sett dreide seg om små slitte biter med brent leire.

Keramikken påtruffet i strukturene tilknyttet Hus I bestod hovedsakelig av bukskår. Skårene er uten dekor og er hovedsakelig mellomgrove, magret med glimmerstein og bergartskorn, og kan stamme fra to eller flere kar. Størst mengde keramikkskår, 24 stk, ble påtruffet i kokegropen S-5241, C57438/5, hvorav to av skårene var randskår. Skårene stammer trolig fra ett leirkar, som har bestått av mellomgrovt, uornert, gråbrunt gods, magret med glimmerstein og bergartskorn. Randskårene viser at karet har hatt avrundet munningsrand, og lett utsvunget leppe. Flere av bukskårene har glatt innside som er svart, men mange er også avskallede, det vil si mangler deler av karetets opprinnelige sider.

I stolpehull etter takbærende stolper S-5228 ble det under snitting funnet 1 slipesteinfragment av bergart med en glatt slipeflate og to bruddflater, l. 4,8 cm, b. 3,8 cm. I bunn av kokegrop S-5212 ble det under snitting funnet 1 rektangulært bryne av bergart med glatte flater, l. 4,3 cm, b. 1,8 cm.

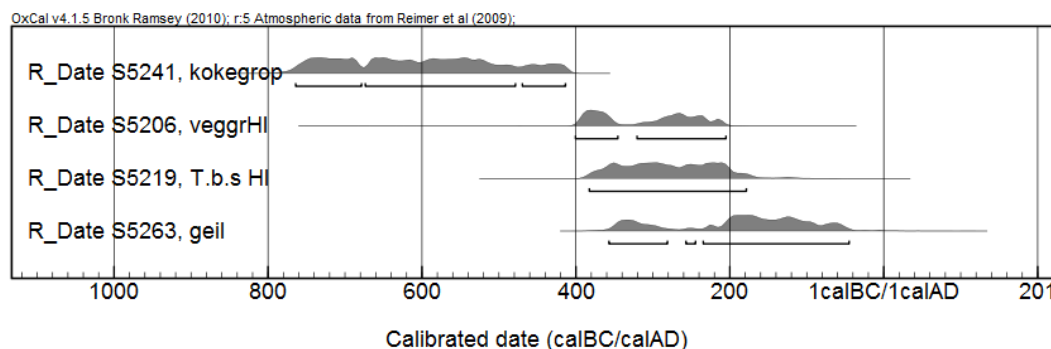
De fleste beina er ikke nærmere bestemt enn som pattedyr, men enkelte fragmenter er artsbestemt som sau/geit og storfe.

## 8.2.2 DATERING AV HUS I, LOK 3

Fire strukturer antatt å være tilknyttet Hus I er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5040	57438/33	5241	Kokegrop i veggrøft	30stk = 26 bjørk, 4 eik. Bjørk datert	2470±40	765-420 calBC
5056	57438/28	5219	T.b stolpehull	25stk = 16 bjørk, 8 eik, 1 furu. Bjørk datert	2205±40	365-190 calBC
5061	57438/38	5263	Geil	15stk = 8 bjørk, 6 eik, 1 furu. Bjørk datert	2135±45	195-65 calBC
5085	57438/25	5206	Veggrøft	12stk = 12 bjørk	2270±40	390-250 calBC

**Tabell 71:** Oversikt over daterte kullprøver fra Hus I, og resultat, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).



**Figur 110:** Dateringene fra Hus I, Lok 3 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r5).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk, hvorav tre av prøvene, KP5056, KP5061 og KP5085, stammer fra makrofossilprøver fra henholdsvis ett stolpehull etter takbærende stolpe, S-5219, geil, S5263 og veggrøft, S-5206. En kullprøve, KP5040, er tatt ut av kullranden til kokegrop S-5241.

Dateringsresultatene fordeler seg innenfor to perioder. Kalibrert alder på kokegropen S-5241 er 765-420 f.Kr (TRa-183) som tilsvarer yngre bronsealder. Kalibrert alder på de andre tre prøvene er innenfor perioden 390-65 f.Kr. som tilsvarer førromersk jernalder.

Som nevnt tidligere lå kokegropen S-5241 stratigrafisk over veggrøften S-5203 (Hus II). Dateringene fra begge strukturene er sammenfallende og tilsvarer yngre bronsealder. Det er mulig at kull fra de to strukturene er blitt

sammenblandet, og dateringen og/eller tilknytningen av kokegropen til Hus I bør derfor anses som noe usikker. De andre to dateringene er derimot relativt sammenfallende som kan tyde på at huset har hatt brukstid i førromersk jernalder. Det er derimot et lite problem med dateringen av huset ved at den er sammenfallende med to dateringer fra Hus II som den overlapper. Det var ikke mulig ut i fra stratigrafi å se hvilket hus som var yngre eller eldre, men deres plassering utelukker i hvert fall at de kan være samtidige.

I henhold til hustypologi så er det imidlertid enkelte karakteristiske trekk tilknyttet noen av langhustypene fra førromersk jernalder som Hus I ikke har. Ett av trekkene er motstilte innganger, et annet er åpen gavl slik som Hus I og II på Lok 1. Rekkene med stolpehull etter takbærende stolper i Hus I, Lok 3, hadde imidlertid "traktform" en form dannet av den økende avstanden mellom grindene og delvis veggroftene. Dette er et karakteristisk trekk også funnet blant hus i Sverige datert til yngre bronsealder (Artursson 2005). "Trakteformen" er også blitt påvist blant flere hus i Østfold slik som Hus I og Hus III på Hauge vestre, (Fredrikstad), datert til henholdsvis førromersk jernalder og yngre bronsealder, (Kjos 2006), Hus I avdekket på Årum øvre (Fredrikstad), datert til overgangen yngre bronsealder/førromersk jernalder (Vikshåland 2007a), Hus I avdekket på Solberg nordre (Sarpsborg), datert førromersk jernalder, (Vikshåland 2007b), og Hustuft X og XIII avdekket på Borgen mellom (Sarpsborg) datert til førromersk jernalder (Grindkåsa 2006).

### 8.2.3 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE, HUS I, LOK 3

16 makrofossilprøver fra strukturer tilknyttet Hus I ble analysert.

MP.nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Funnomstendighet	Resultat
5010	57438/71	5206	Veggrøft	1-12 cm i profil	Slagg
5018	57438/73	5216	Veggrøft	0-5 cm i profil	Tom
5023	57438/90	5288	T.b stolpehull	10-25 cm i profil	Tom
5024	57438/88	5284	T.b stolpehull	10-25 cm i profil	Tom
5028	57438/82	5260	T.b stolpehull	0-10 cm i profil	Tom
5033	57438/104	5432	T.b stolpehull	0-10 cm i profil	Tom
5035	57438/80	5254	T.b stolpehull	0-19 cm i profil	Tom
5036	57438/89	5287	T.b stolpehull	8-23 cm i profil	Udef. korn
5039	57438/77	5235	T.b stolpehull	0-9,5 cm i profil	Tom
5040	57438/75	5220	T.b stolpehull	10-25 cm i profil	Tom
5043	57438/74	5219	T.b stolpehull	0-14 cm i profil	Slagg, forglasset leire, hønsegress
5048	57438/72	5213	T.b stolpehull	1-14 cm i profil	Tom
5049	57438/79	5242	T.b stolpehull	0-7 cm i profil	Tom
5052	57438/84	5273	T.b stolpehull	0-10 cm i profil	Meldestokk
5055	57438/76	5228	T.b stolpehull	0-16 cm i profil	Tom
5064	57438/81	5258	T.b stolpehull	2-20 cm i profil	Tom

**Tabell 72:** Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra Hus I, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).

I makroprøvene fra Hus I ble det påtruffet enkelte frø fra ugressarter, slik som meldestokk og hønsegress, samt ett enkelt korn. Ugressartene er begge ettårige urter som ofte blir knyttet til dyrka mark og annen omrotet grunn. Sammen med kornet indikerer de at det kan ha vært dyrket mark i nærheten av huset.

Det ble også påvist enkelte rødbrune, magnetiske slaggbiter i stolpehull S-5219. Den lille konsentrasjonen tyder på at jernet kan ha vært i torv anvendt som brensel, og har derfor trolig ikke med jernutvinning å gjøre (Moltsen 2010:14). Funnet av forglasset leire antyder derimot at det kan ha vært en ovn i nærheten (Moltsen 2010:14).

### 8.3 Hus II, Lok 3

FORM	TRESKIPET LANGHUS
Lengde	23,80 m
Bredde	7,40-7,50 m
Grindbredde	2,40 – 2,93 m
Stolpefagdybde	1,51 – 2,60 m
Datering	Yngre bronsealder/førromersk
Vegg	Veggrøft

*Tabell 73: Sammenfatning av Hus II.*

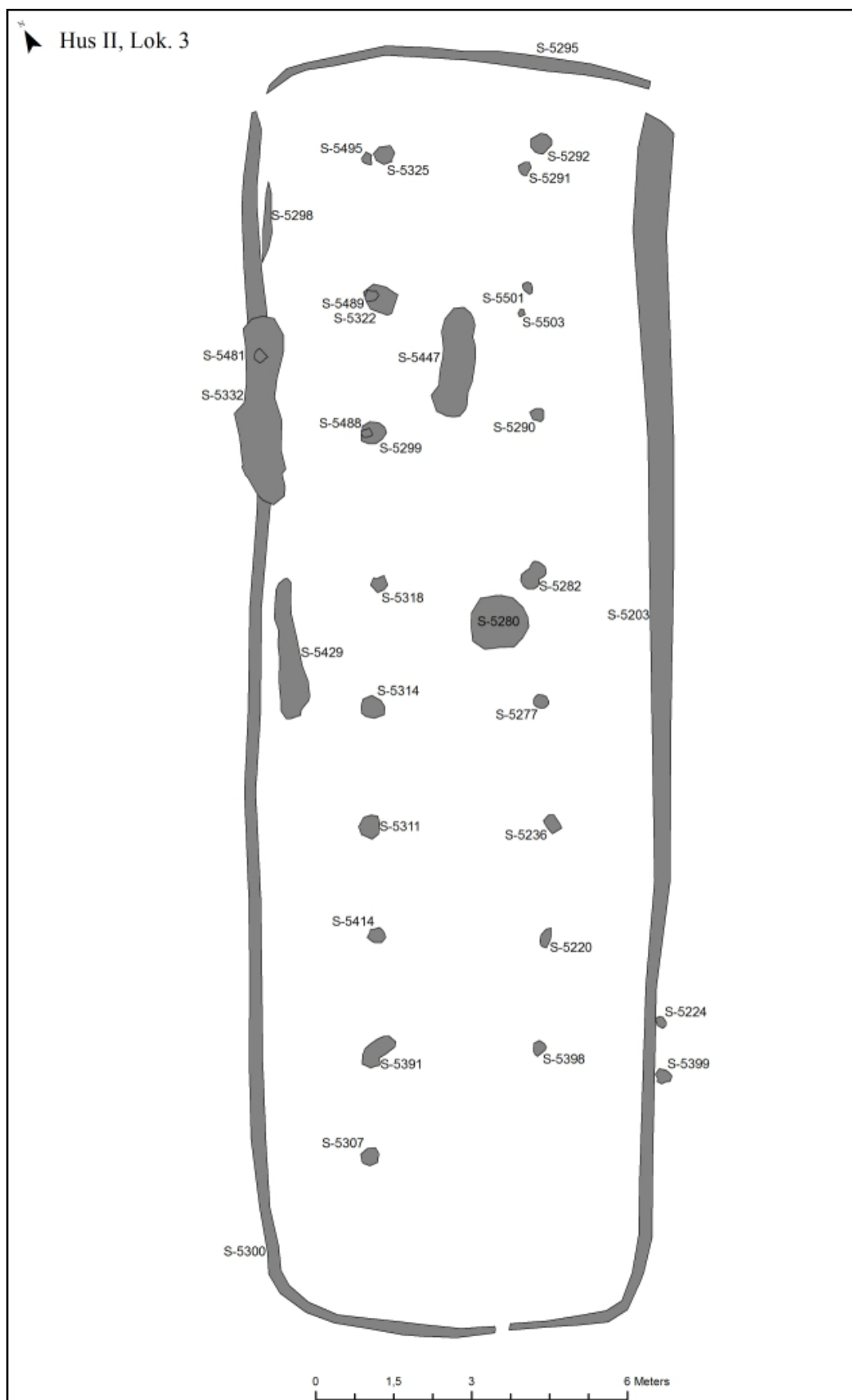
Hus II var et treskipet langhus orientert nordøst-sørvest. Langhuset bestod av 17 takbærende stolper fordelt på åtte fullstendige og et ufullstendig grindpar, og en sammenhengende veggrøft rundt hele huset.

Fem moderne dreneringsgrøfter krysset huset hovedsakelig fra vestsørvest mot østnordøst, samt at flere moderne plogspor krysset husområdet i hovedsakelig i retning sørvest-nordøst. Flere av husets strukturer var delvis skåret av eller/og omrotet.



*Figur 111: Hus I og II, takbærende stolperer avmerket med papptallerkner, sett mot SV, (Cf34173\_5858, fotograf K.E. Sæther).*





**Figur 112 :** Hus II, Lok 3, med S-nr. (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 4/2.2011 av L. Thorgersen).

### **Stolpehull etter takbærende stolper, grindparene i Hus II**

I nordlig halvdel av huset var stolpehullene relativt rettlinjet med unntak av at stolpehullene i grindpar 2 og 4 var trukket litt inn mot midtlinjen. I denne delen av huset var også stolpehullene i østlig stolperekke forskjøvet noe lenger mot nordøst, noe som har ført til at grindpar 1, 2 og 3 er litt skjeve. I sørlig halvdel reflekterte de takbærende stolperekkene formen til langveggene ved å være lettere konvekse.

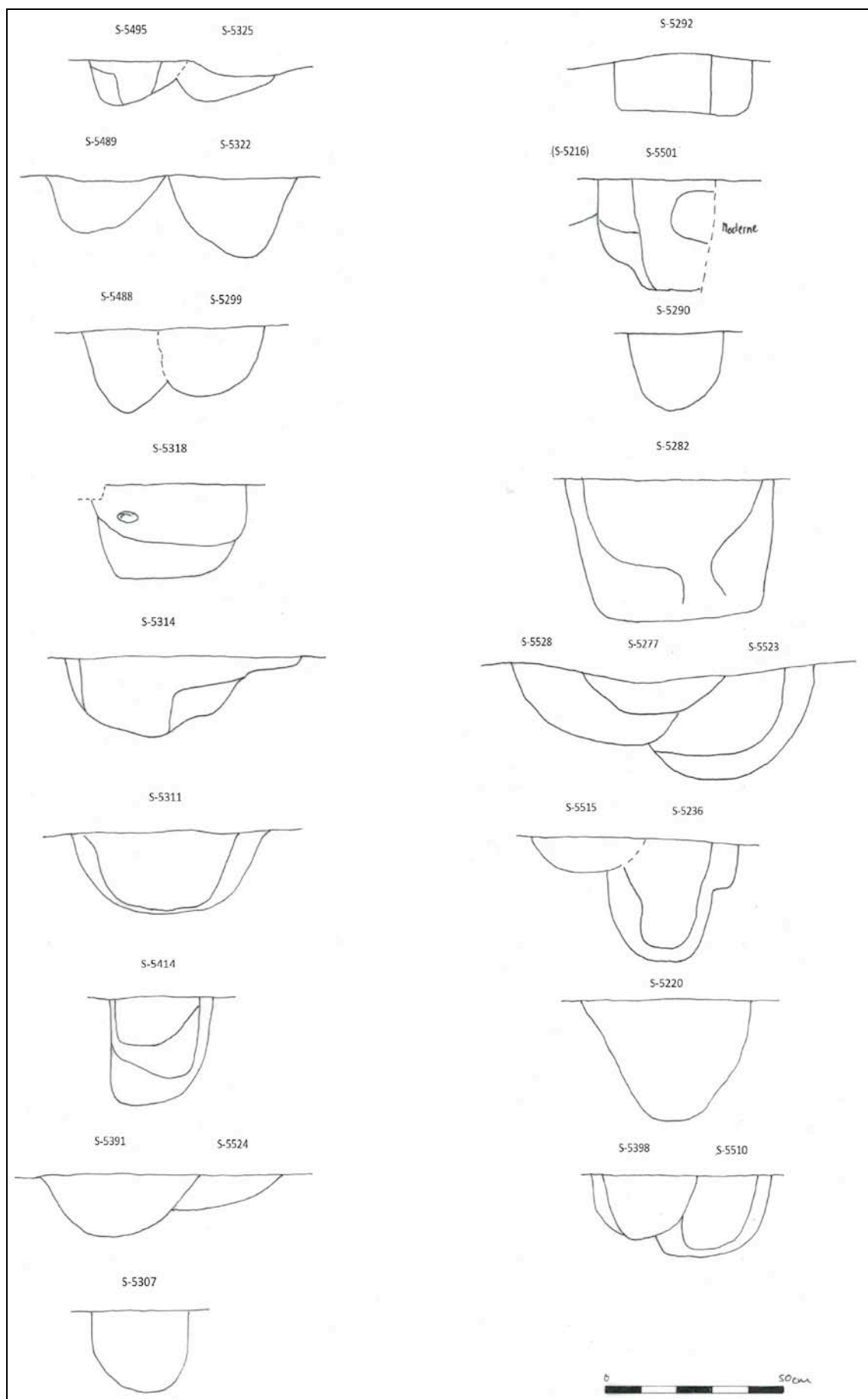
Grindpar 9 var ufullstendig, det vil si det ble bare funnet ett stolpehull. En moderne dreneringsgrøft krysset punktet hvor man kunne forvente å finne den manglende stolpen.

Det var åtte doble stolpehull etter takbærende stolper, og flere hadde stolpehull i umiddelbar nærhet. Dette kan tyde på at huset har gjennomgått reparasjoner i form av utbytting av stolper, som tyder på at huset har flere bosetningsfaser. I tillegg ble det påtruffet to rekker med stolpehull etter takbærende stolper, som lå noe annerledes enn de allerede nevnte, innenfor husets veggrøfter. Disse har fått betegnelsen Hus III, og blir gjennomgått i kap. 8.4. Disse kan representere et separat hus, men kan grunnet deres plassering innefor veggrøftene, tolkes for å være en eldre eller yngre fase av Hus II.

Grindpar			Grindbredde			Grindpar
1 par	Struktur	S-5325/5495	2,90 m	S-5292 (S-5291)	Struktur	1 par
	Fagdybde	2,32 m		2,50 m	Fagdybde	
2 par	Struktur	S-5322/5489	2,52 m	S-5501 (S-5503)	Struktur	2 par
	Fagdybde	2 m		2,10 m	Fagdybde	
3 par	Struktur	S-5299/5488	2,77 m	S-5290	Struktur	3 par
	Fagdybde	2,40 m		2,60 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	S-5318	2,50 m	S-5282	Struktur	4 par
	Fagdybde	2 m		1,90 m	Fagdybde	
5 par	Struktur	S-5314	2,40 m	S- 5528/5277	Struktur	5 par
	Fagdybde	1,90 m		1,70 m	Fagdybde	
6 par	Struktur	S-5311	2,80 m	S- 5236/5515	Struktur	6 par
	Fagdybde	1,86m		1,80m	Fagdybde	
7 par	Struktur	S-5414	2,93 m	S-5220	Struktur	7 par
	Fagdybde	2 m		1,70 m	Fagdybde	
8 par	Struktur	S-5391/5524	2,57 m	S- 5398/5510	Struktur	8 par
	Fagdybde	1,51 m		?	Fagdybde	
9 par	Struktur	S-5307	?	?	Struktur	9 par

*Tabell 74: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus II.*

Grindbredden i huset varierte fra 252 til 293 cm, og stolpefagdybden varierte fra 151 til 260 cm. Fagdybden var noe kortere i sørlig ende av huset, (fra 4 til 9 grindpar). Det vil si at stolpeparene stod litt tettere, men til gjengjeld var grindbredden mellom grindpar 6 og 7 relativt stor i forhold til foregående og etterfølgende grindpar. Denne fordelingen av grindparene gir inntrykket av at huset var todelt ved at nordlig ende av huset, (fra 1 til 4 grindpar), hadde en mer åpen romløsning.



Figur 113: Profil stolpehull etter takbærende stolper Hus I (rentegnet K.E. Sæther).

S-nr.	Mål plan, cm	Dybde, cm	Funn	Brent leire	Skoningsst ein		Skoningsst ein	Brent leire	Funn	Dybde, cm	Mål plan, cm	S-nr.
S-5325	30x27	12	x	x						15	35x30	S-5291
S-5495	26x19	13		x				x		17	25x25	S-5292
S-5322	70x52	23		x				x		32	33x32	S-5501
S-5489	34x34	15										
S-5299	50x40	20		x				x	x	20	26x26	S-5290
S-5488	-	25		x								
S-5318	40x33	26		x				x	x	40	57x53	S-5282
S-5314	62x34	22		x						30	56x50	S-5523
								x		25	48x40	S-5277
S-5311	50x50	24						x	x	34	46x39	S-5236
								x		10	-	S-5515
S-5414	35x35	30								35	42x25	S-5220
S-5391	76x34	15						x	x	18	32x31	S-5398
S-5524	-	10								21	33x25	S-5510
S-5307	38x38	22	x	x								?

Tabell 75: Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus II.

Flertallet av stolpehullene etter takbærende stolper var enten ovale eller ujevne med minste og største mål varierende fra 19 til 76 cm, og en dybde varierende fra 10 til 40 cm. I profil var de fleste stolpehullene etter takbærende stolper avrundet i bunn og hadde buede eller skrå sidekanter. Elleve av stolpehullene hadde stolpeavtrykk synlig i profil. De fleste av dem hadde samme avrundede form i bunn og buede sidekanter som stolpehullet. Stolpeavtrykkene viste også at enkelte stolper kan ha vært så brede som 40 cm.

Et av stolpehullene S-5220, i Hus II, forekommer også i fortolkningen av Hus I, på Lok 3. I begge fortolkningene står stolpehullet på linje med en makker i et grindpar. Fyllet i stolpehullet var ikke homogent, men bestod av tre lag. Dette kan antyde at stolpen i stolpehullet har vært byttet ut, ved at ulik masse har rast ned i stolpehullet under utbytning.

Stolpehullene S-5277 og S-5528 lå i en infiltrert samling av ni stolpehull som hadde uklar avgrensning i plan, og også delvis i profil. Ansamlingen av stolpehull forekommer også i tolkningen av Hus III, da representert av S-5523. På grunn av den sammenfiltrede plasseringen er det noe uklart hvilket stolpehull som bør tilknyttes de enkelte husene.

### Veggrøfter i Hus II

Det ble avdekket en sammenhengende veggrøft, (S-5203, S-5300 og S-5295), rundt huset, kun avbrutt av kryssende, moderne dreneringsgrøfter og overlappende strukturer. Begge langveggene og gavlene var svakt, konvekst, buet, og litt ujevne i flaten. Bredden varierte mellom 10 og 70 cm. Nordlig og sørlig gavlene stod henholdsvis 1,25 m og 3 m fra de takbærende stolpene. Avstanden mellom vestlig og østlig langvegg til de takbærende stolpene var på begge sider drøye 2 m.

Alle veggrøftene ble snittet unntatt gavlen i sør. Profilene viste at grøften hadde variabel dybde mellom 5 og 20 cm.

S-nr.	Struktur	Dybde
S-5203	Veggrøft	20 cm
S-5295	Veggrøft	5 cm
S-5298	Veggrøft	Ikke snittet
S-5300	Veggrøft	9 cm
S-5332	Veggrøft	9 cm
S-5429	Veggrøft	Ikke snittet

*Tabell 76: Sammenfatning av andre strukturer tilknyttet Hus II.*

Delvis parallelt med vestlig langvegg lå deler av grøfter, S-5429, S-5298 og delvis S-5332. Disse grøftene kan representere en endring i plassering av vestlig langvegg, eller kanskje et tidligere hus.

### **Innganger**

I Hus I var det ingen partier som direkte kunne tolkes som innganger. Det ble ikke påvist noen åpninger i veggrøften, men det ble påtruffet et par stolpehull, S-5224 og S-5399, inntil østlig langvegg som kan tolkes som dørstolper.

Stolpehullene S-5224 og S-5399 ble avdekket i sørlig ende av huset. Stolpehullene lå på parallelt ovenfor hverandre og nesten inntil veggrøften. Avstanden dem imellom var 1 m.

### **Ildsted, kokegroper**

Det ble påtruffet flere kokegroper og ildsteder innenfor husets veggrøfter, men plasseringen av de fleste av dem ved siden av stolpehull etter takbærende stolper eller veggrøft tilsier at de ikke kan ha vært knyttet til huset. Unntaket var ildstedet, S-5447, som ble avdekket i grindhusets midtakse, mellom grindparene 2 og 3, og kokegroppen S-5280, som ble avdekket litt øst for husets midtlinje, mellom grindparene 4 og 5. Sistnevnte var imidlertid ikke langt unna stolpehullet S-5282. Strukturens tilknytning til hus II må derfor betraktes som usikker.

S-5447 var meget ujevnt i flaten, og var meget utdratt og omrotet. Snitting viste at det var kun bunnen av strukturen som var bevart, og at den var meget ujevn med varierende dybde fra 2-17 cm.

S-5280 var oval i flaten, 110x100 cm, og overlappet veggrøften S-5216. I profil var det tydelig at kokegroppen skar veggrøften, og bestod av gråsvart, kull -og humusholdig leire, iblandet litt varmpåvirket stein. Dybde i profil var 7 cm. Kull fra kokegroppen ble datert til førromersk jernalder, 385-200 f.Kr. (TRa-184) Denne dateringen avviker fra yngre bronsealder dateringen av veggrøften S-5203, men sammenfaller med dateringen av stolpehull etter takbærende stolpe 5299, 370-200 f.Kr (TRa-189) (se kap. 8.3.2). Dateringene er såpass sprikende at tilknytningen av de enkelte strukturene til hverandre må anses som usikker.

### 8.3.1 FUNN FRA HUS II, LOK 3

De fleste funnene fra Hus II stammer fra stolpehull etter takbærende stolper, men det ble også gjort funn i en av veggrøftene.

F-nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Gjenstand	Funnomstendighet
5026	57438/12	5282	T.b stolpehull	Brent leire m/avtrykk	Funnet under rensing.
5034	57438/13	5325	T.b stolpehull	Sintret leire	Funnet under snitting, 1-5 cm.
5035	57438/8	5307	T.b stolpehull	1 keramikkskår	Funnet under snitting.
5044	57438/7	5290	T.b stolpehull	2 keramikkskår	Funnet i Hus II under snitting, 6cm.
5045	57438/23	5290	T.b stolpehull	Brent bein	Funnet i Hus II under snitting, 12 cm.
5055	57438/10	5203	Veggrøft	Sintret leire	Funnet under snitting, snitt III.
5057	57438/17	5203	Veggrøft	Fragm. tenner	Funnet under snitting, snitt III.
5059	57438/4	5236	T.b stolpehull	7 keramikkskår	Funnet under rensing.
5063	57438/1	5203	Veggrøft	Mange keramikkskår	Funnet under rensing.
5106	57438/14	5398	T.b stolpehull	Sintret leire	Funnet under snitting.

*Tabell 77: Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet Hus II, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 3, se vedlegg).*

Funnene består av mer enn 60 keramikkskår og avspaltninger av skår (187,7 g), 4 biter sintret leire (54,8 g), beinfragmenter og dyretenner (7,5 g). Funnene ble påtruffet i felt under rensing eller snitting (se tabell over). I tillegg til funnene ble det påtruffet brent leire i 16 av stolpehullene etter takbærende stolper, og i veggrøftene under snitting. Det ble ikke samlet inn prøver av denne leiren, da det stort sett dreide seg om små, slitte biter med brent leire. Unntaket var C57438/12 har spor av å være formet.

Keramikken funnet i strukturer tilknyttet Hus II er uten dekor, og kan stamme fra tre kar. De fleste skårene er bukskår, flere av dem avskallede, det vil si mangler deler av karetts opprinnelige sider. Fem skår er bunnskår. Samlingen med skår varierer fra mellomgrovt til grovt gods, magret med glimmerstein og bergartskorn. Hovedinntrykket av keramikkskårene er at de stammer fra udekorerte brukskar, som er vanskelig å datere.

Beinmaterialet fra Hus II er ikke nærmere bestemt enn til pattedyr, men blant tannmaterialet er det identifisert klovdyr, trolig storfe.

Biten med sintret leire er relativt små med unntak av C57438/14 som i tillegg til å være grå og rødbrun har to avtrykk av grener eller kvister på en side. De resterende bitene er grålige med ruglete ytre.

### 8.3.2 DATERING AV HUS II, LOK 3

Fire strukturer antatt å være tilknyttet Hus II er vedartbestemt og radiologisk datert.

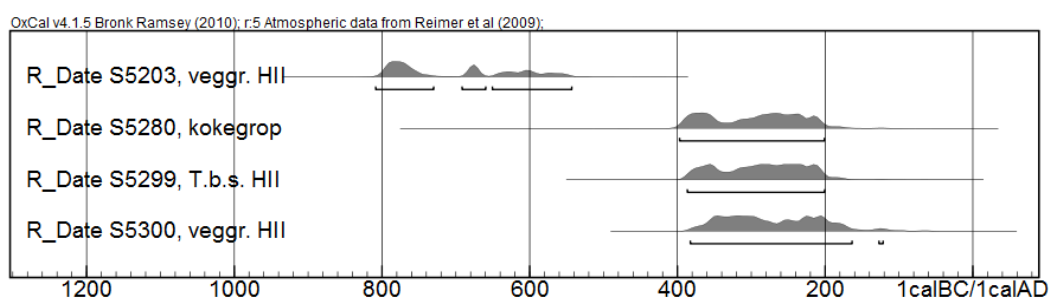
KP.nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5045	57438/43	5280	Kokegrop i veggrøft	41stk = 8 bjørk, 2 hassel, 28 hegg/rogn, 3 eik. Hegg/rogn datert	2250±50	385-200 CalBC



KP.nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5058	57438/24	5203	Veggrøft	15stk = 12 bjørk, 3 eik. Bjørk datert	2560±40	800-610 calBC
5072	57438/51	5299	T.b stolpehull	40stk = 28 bjørk, 2 hassel, 8 eik, 2 furu. Bjørk og hassel datert	2225±40	370-200 calBC
5098	57438/52	5300	Veggrøft	15 stk = 12 bjørk, 2 eik. Bjørk datert.	2190±40	360-180 calBC

**Tabell 78:** Oversikt over daterte kullprøver fra Hus II, og resultat, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk, hassel og hegg/rogn hvorav tre av prøvene, KP5058, KP5072 og KP5098, stammet fra makrofossilprøver fra henholdsvis veggrøft S-5203, stolpehull etter takbærende stolper S-5299 og veggrøft S-5300. En kullprøve, KP5045, var tatt ut av kullranden til kokegrop S-5280.



**Figur 114:** Dateringene fra Hus II, Lok 3 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r5).

Dateringsresultatene fordeler seg innenfor to perioder. Kalibrert alder på veggrøften S-5203 er 800-610 f.Kr. (TRa188) som tilsvarer yngre bronsealder. Kalibrert alder på de resterende prøvene er innenfor tidsspennet 370-180 f.Kr. som tilsvarer førromersk jernalder.

Tre av dateringene fra Hus II er sammenfallende førromersk jernalder, noe som antyder at det er disse som mest sannsynlig representerer husets brukstid. I likhet med dateringene fra Hus I er dateringen av Hus II problematisk fordi den er sammenfallende med to dateringer fra Hus I som den overlapper. Hvilket hus som var yngre og eldst var det ikke mulig å se stratigrafisk i felt, men deres plassering utelukker ihvert fall at de kan ha vært samtidige.

Hus II har ikke så mange karakteristiske kjennetegn, men i forhold til Hus I er det relativt bredt, som er et trekk forbundet med hus fra bronsealderen. En slik datering ville også passe i forhold til husets avrundede og buede veggrøfter, men dette er trekk som også forekommer i flere perioder av forhistorien. En datering av huset til yngre bronsealder på grunnlag av hustypologi og en C14 datering av fire må anses som usikker. Både hustypologi og C14-dateringene gir derimot grunnlag til å datere husets brukstid til yngre bronsealder/førromersk jernalder.

### 8.3.3 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE, HUS II, LOK 3

16 makrofossilprøver fra strukturer tilknyttet Hus II ble analysert.



MP.nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Funnomstendighet	Resultat
5004	57438/95	5300	Veggrøft	1-5 cm i profil	Smeltet leire
5006	57438/94	5299	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Forglasset leire, brent leire, lin, udef. korn, sanddodre
5007	57438/100	5322	T.b stolpehull	4-19 cm i profil	Tungress
5009	57438/98	5314	T.b stolpehull	10-20 cm i profil	Tom
5011	57438/97	5311	T.b stolpehull	0-20 cm i profil	Tom
5012	57438/84	5273	T.b stolpehull	0-14 cm i profil	Tom
5013	57438/102	5391	T.b stolpehull	0-8 cm i profil	Tom
5014	57438/99	5318	T.b stolpehull	1-10 cm i profil	Tom
5019	57438/96	5307	T.b stolpehull	5-20 cm i profil	Tom
5020	57438/93	5292	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Lin, bygg
5027	57438/87	5282	T.b stolpehull	4-20 cm i profil	Myrmalm, forglasset leire
5029	57438/109	5501	T.b stolpehull	12-31cm i profil	Tom
5034	57438/91	5290	T.b stolpehull	2-15 cm i profil	Tom
5038	57438/70	5203	Veggrøft	0-13 cm i profil	Smeltet leire, slagg, tungress, vikke, meldestokk
5041	57438/103	5398	T.b stolpehull	0-15 cm i profil	Smeltet leire
5051	57438/78	5236	T.b stolpehull	2-22 cm i profil	Tom

**Tabell 79:** Oversikt over analyserte makrofossilprøver fra Hus II, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).

I makroprøvene fra Hus II ble det påtruffet enkelte frø av ugressarter, slik som meldestokk, tungress, sanddodre og lin, samt enkelte korn. Ugressartene er alle typer som ofte blir knyttet til dyrka mark og annen omrotet grunn. Sammen med kornet indikerer disse at det kan ha vært dyrket mark i nærheten av huset.

Det ble også påvist enkelte rødbrune, magnetiske slaggbiter og myrmalm. Den meget lille konsentrasjonen tyder på at jernet trolig har vært i torv anvendt som brensel, og har derfor trolig ikke med jernutvinne å gjøre (Moltsen 2010:14). Derimot indikerer funnene av forglasset og smeltet leire i noen av stolpehullene at det kan ha vært en ovn i nærheten (Moltsen 2010:14).

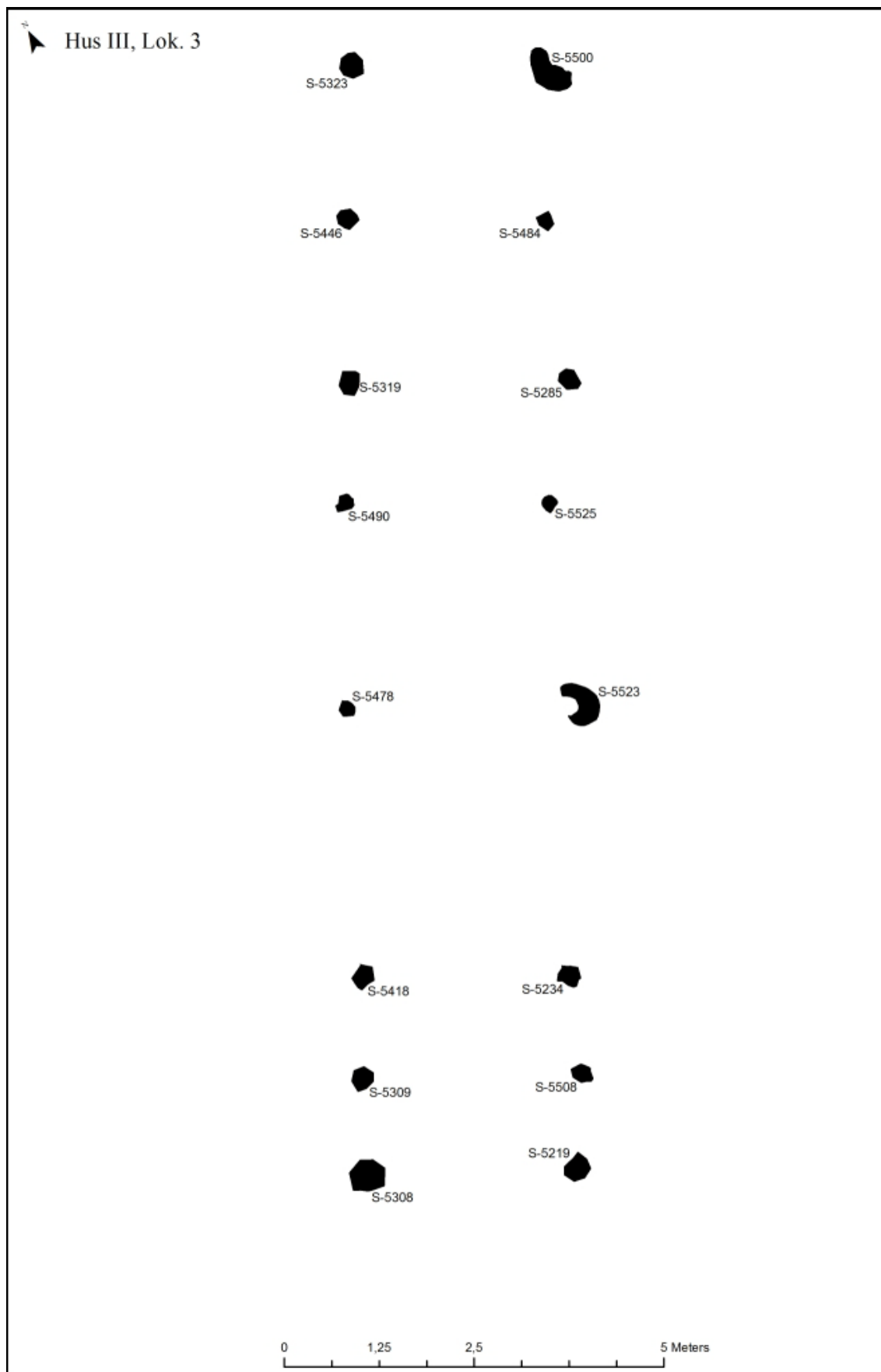
#### 8.4 Hus III, Lok 3

FORM	TRESKIPET LANGHUS
Lengde	Minst 14,90 m
Bredde	-
Grindbredde	2,60 – 3 m
Stolpefagdybde	1,25 - 3,55 m
Datering	Yngre bronsealder/førromersk jernalder
Vegg	Mulig veggrøft

**Tabell 80:** Sammenfatning av Hus III.

Hus III var et treskipet langhus orientert nordøst-sørvest. Langhuset bestod av 16 takbærende stolper fordelt på åtte fullstendige grindpar. Stolpehullene befant seg innenfor veggrøftene til Hus II.





**Kart 115:** Hus III, Lok 3, med S-nr. (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 4/2.2011 av L. Thorgersen).

En moderne dreneringsgrøfter krysset stolpehullene etter de takbærende stolpene fra vestsørvest mot østnordøst, og flere plogspor krysset i retning sørvest-nordøst.

### **Stolpehull etter takbærende stolper, grindparene i Hus III**

Stolpehullrekkene dannet en lett, konveks form, som var delvis brutt av grindpar 4 og 7. I grindpar 4 var østlig stolpehull, S-5525 trukket litt inn mot husets midtlinje, og i grindpar 7 var stolpehullene trukket litt ut. Stolpehullene i grindparene 4 og 8 stod litt skjevt i forhold til hverandre.

Grindpar			Grindbredde			Grindpar
1 par	Struktur	S-5323	2,60 m	S-5500	Struktur	1 par
	Fagdybde	2,05 m		1,90 m	Fagdybde	
2 par	Struktur	S-5446	2,65 m	S-5484	Struktur	2 par
	Fagdybde	2,20 m		2,10 m	Fagdybde	
3 par	Struktur	S-5319	2,90 m	S-5285	Struktur	3 par
	Fagdybde	1,55 m		1,65 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	S-5490	2,70 m	S-5525	Struktur	4 par
	Fagdybde	2,30 m		2,70 m	Fagdybde	
5 par	Struktur	S-5478	3 m	S-5523	Struktur	5 par
	Fagdybde	3,55 m		3,50 m	Fagdybde	
6 par	Struktur	S-5418	2,70 m	S-5234	Struktur	6 par
	Fagdybde	1,40 m		1,30 m	Fagdybde	
7 par	Struktur	S-5309	2,90 m	S-5508	Struktur	7 par
	Fagdybde	1,30 m		1,25 m	Fagdybde	
8 par	Struktur	S-5308	2,80 m	S-5219	Struktur	8 par

*Tabell 81: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus III.*

I plan var det noen av stolpehullene etter takbærende stolper som overlappet eller lå tett inntil andre stolpehull, noe som indikerer at de kan ha vært dobbelstolper eller at det har foregått utskiftninger. Det ville indikere at huset har stått i mer enn en bruksfase. Til gjengjeld ble få av stolpehullene snittet, slik at deres egentlige relasjoner ikke ble etterprøvd. Derimot indikerer plasseringen av Hus III's stolpehull etter takbærende stolper at de kan være representativ for en fase i Hus II's brukstid.

Stolpehullene etter de takbærende stolpene i Hus III fordelte seg jevnt innenfor vegggrøftene til Hus II, samt deres grindbredde som varierte mellom 260 og 300 cm, gjenspeilte avstanden i grindparene til Hus II. Forskjellen mellom de takbærende stolperekkene var at de tilknyttet Hus II var flere, og fylte lengderetningen til husets midtparti. Stolperekkene i Hus III ble noe korte i forhold til vegggrøftene med en avstand til gavlenden på 350 og 520 cm, som er større enn vanlig. Den sammenfallende fordelingen og formen på stolperekkene derimot indikerer at de kan representere forskjellige faser av samme hus.

Stolpefagdybden varierte fra 125 til 355 cm. Fordelingen av grindparene i bygget indikerer at huset kan ha vært tredelt. Både i nordlig og sørlig ende av huset var fagdybden mellom grindparene en god del kortere enn mellom grindpar 4-6. Dette har skapt et relativt stort åpent rom sør for midten av huset,

samt mindre åpne rom i hver ende av bygget. Spesielt i sørlig ende mellom grindparene 5-7 var fagdybden kort.

S-nr.	Mål plan, cm	Dybde, cm	Funn	Brent leire	Skoningsst ein	Skoningsst ein	Brent leire	Funn	Dybde, cm	Mål plan, cm	S-nr.
S-5323	20x20			x			x		24	48x34	S-5500
S-5446	19x14									22x22	S-5484
S-5319	20x12						x			20x19	S-5285
S-5490	19x19			x			x			20x19	S-5525
S-5478	20x18			x			x		30	56x50	S-5523
S-5418	31x31			x			x			30x28	S-5234
S-5309	20x16						x			18x18	S-5508
S-5308	50x44						x	x	15	28x23	S-5219

*Tabell 82: Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus III.*

Flertallet av stolpehullene etter takbærende stolper var runde eller ovale med minste og største mål varierende fra 12 til 56 cm. Kun tre av stolpehullene var snittet, og de varierte i dybde fra 15 til 30 cm.

Ett av stolpehullene S-5219, i Hus III forekommer også i fortolkningen av Hus I, på Lok 3. Stolpehullet var ikke en dobbelstolpe, og det ble ikke avdekket andre stolpehull i nærheten. I tillegg var fyllet i stolpehullet homogent. Det vil si at stolpehullet ikke viste noen tegn på å ha vært brukt flere ganger, slik at en tosidig fortolkning virker usannsynlig. I så måte indikerer plasseringen av S-5219 i forhold til de andre stolpehullene i Hus III, samt mangelen på en makker til stolpehullet i tolkningen av Hus I, en større sannsynlighet for at strukturen var tilknyttet Hus III. Til gjengjeld skaper dette problemer i tolkningen av Hus I (for diskusjon se kap 8.2).

Stolpehullene S-5523 lå i en infiltrert samling av ni stolpehull som hadde uklar avgrensning i plan, og også delvis i profil. Ansamlingen av stolpehull forekommer også i tolkningen av Hus II, da representert av S-5277 og S-5528. På grunn av den sammenfildrede plasseringen er det litt uklart hvilket stolpehull som bør tilknyttes de enkelte husene.

### Veggrøfter Hus III

Stolpehullene etter takbærende stolper i Hus III er ikke blitt tilknyttet noen veggrøft, til tross for at de var godt plassert i forhold til veggrøftene S-5203, S-5300 og S-5295 tolket å tilhøre Hus II. Det er imidlertid sannsynlig at Hus II og Hus III representerer ulike faser av samme hus, og som sådan kan veggrøftene være representativ av begge fasene (se også s.163-164).

### Innganger

I Hus III er det ingen partier som direkte kan tolkes som innganger.

### Ildsted, kokegroper

Ildstedet S-5447 er tolket å tilhøre Hus II, på grunnlag av plassering i husets midtakse med god avstand til stolpehullene etter takbærende stolper, men de samme kriteriene er også oppfylt i henhold til Hus III. Det samme gjelder

kokegropen S-5280 (se kap.8.3), men i dette tilfelle var strukturen plassert noe øst for midtaksen, og dermed nærmere stolpehullene etter de takbærende stolpene i både Hus II og Hus III.

#### 8.4.1 DATERING AV HUS III

Forkullet bjørk fra stolpehull etter takbærende stolper S-5219 er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5056	57438/28	5219	T.b stolpehull	25stk = 16 bjørk, 8 eik, 1 furu. Bjørk datert	2205±40	365-190 calBC

*Tabell 83: Oversikt over datert kullprøve fra Hus III, og resultat, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).*

Prøvematerialet i KP5056 stammet fra en makrofossilprøve, og ble datert til førromersk jernalder. S-5219 forekommer også i fortolkningen av Hus I, og som sådan kan dateringen også gjenspeile brukstid for det huset. Hvilket hus brukstid den egentlig gjenspeiler er derfor usikkert. Fra et typologisk ståsted kan Hus III dateres til yngre bronsealder/førromersk jernalder, og som sådan reflekterer den dateringene fra Hus I og Hus II som den overlapper.

#### 8.5 Hus IV, LOK 3

FORM	TRESKIPET LANGHUS
Lengde	Minst 9,10 m
Bredde	-
Grindbredde	2,90 - 3,50 m
Stolpefagdybde	1,30 - 2,50 m
Datering	Yngre bronsealder/førromersk jernalder
Vegg	Nei

*Tabell 84: Sammenfatning av Hus IV.*

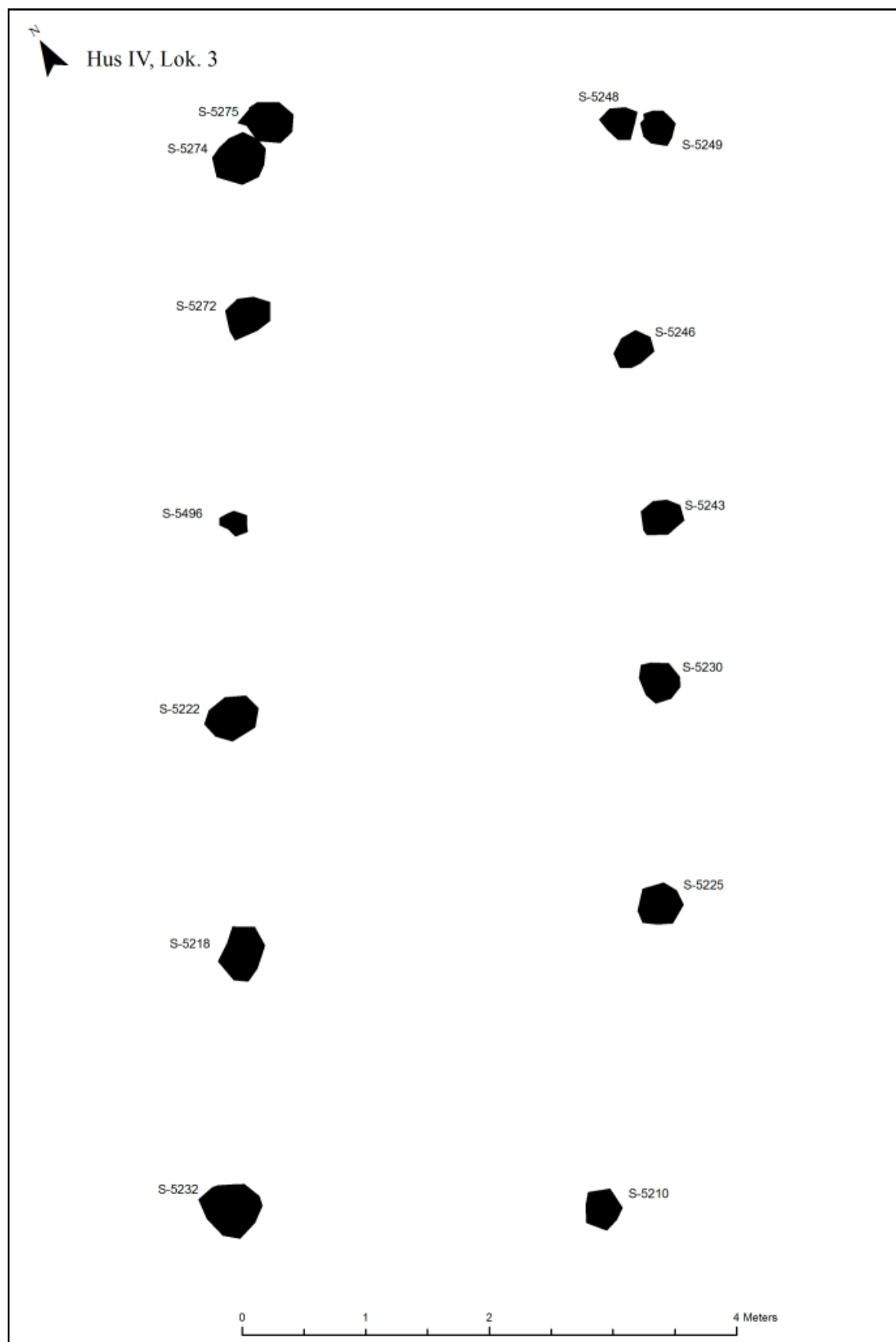
Hus III var et treskipet langhus orientert nordøst-sørvest. Langhuset bestod av 12 stolpehull etter takbærende stolper fordelt på seks fullstendige grindpar. Stolpehullene befant seg innenfor vegggrøftene til Hus I, men var skjevt plassert i forhold til midtpunktet av disse, og derfor tydelig ikke tilknyttet hverandre.

En moderne dreneringsgrøfter krysset stolpehullene etter takbærende stolper, fra vestsørvest mot østnordøst, og flere plogspor krysset i retning sørvest-nordøst.

#### **Stolpehull etter takbærende stolper, grindparene i Hus IV**

Stolpehullrekkene dannet en lettere, noe ujevn, konveks form. Ujevnheten var skapt av stolpehullet S-5210 i grindpar 6, som var trukket relativt langt inn mot midtlinjen.

Flere av grindparene var skjeve. Denne skjevheten var synliggjort ved at stolpefagdybden i østlig stolperekke var kortere enn i vest, mellom grindparene 2-4.



**Figur 116:** Hus IV, Lok 3, med S-nr, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 4/2.2011 av L. Thorgersen).

Grindpar			Grindbredde			Grindpar
1 par	Struktur	S-5275 (S-5274)	2,90 m	S-5248 (S-5249)	Struktur	1 par
	Fagdybde	1,60 m		1,85 m	Fagdybde	
2 par	Struktur	S-5272	3,15 m	S-5246	Struktur	2 par
	Fagdybde	1,70 m		1,35 m	Fagdybde	
3 par	Struktur	S-5496	3,50 m	S-5243	Struktur	3 par
	Fagdybde	1,60 m		1,30 m	Fagdybde	
4 par	Struktur	S-5222	3,50 m	S-5230	Struktur	4 par
	Fagdybde	1,90 m		1,80 m	Fagdybde	
5 par	Struktur	S-5218	3,40 m	S-5225	Struktur	5 par
	Fagdybde	2,10 m		2,50 m	Fagdybde	
6 par	Struktur	S-5232	3 m	S-5210	Struktur	6 par

Tabell 85: Grindbredde og fagdybde mellom grindparene i Hus IV.

Grindbredden i huset varierte mellom 290 og 300 cm, og stolpefagdybden varierte fra 130 til 250 cm. Fagdybden var noe kortere i nordlig ende av huset, og økte mot sør, noe som har skapt mer åpent rom i sør av huset. Avstanden mellom grindparene gir dermed inntrykk av at huset kan ha vært todelt.

S-nr.	Mål plan, cm	Dybde, cm	Funn	Brent leire	Skoningsst ein		Skoningsst ein	Brent leire	Funn	Dybde, cm	Mål plan, cm	S-nr.
S-5275 (S-5274)	32x32 35x32			x x						29x26 29x21		S-5248 (S-5249)
S-5272	39x32									33x22		S-5246
S-5496	30x30									22x22		S-5243
S-5222	29x16			x				x		28x27		S-5230
S-5218	40x32									39x36		S-5225
S-5232	54x54							x		5 29x24		S-5210

Tabell 86: Sammenfatning av stolpehull etter takbærende stolper i Hus IV.

Stolpehullene etter takbærende stolper var enten runde eller ovale med minste og største mål varierende fra 16 til 54 cm. Noen av stolpehullene overlappet hverandre eller lå tett inntil andre stolpehull i plan, noe som indikerer at de kan ha vært dobbelstolper eller at det har foregått utskiftninger av stolpe. Det ville indikere at huset har stått i mer enn en bruksfase. Til gjengjeld var det kun ett av stolpehullene, S-5210, som ble snittet, slik at deres egentlige relasjoner ikke ble etterprøvd.

### Veggkonstruksjon

Det ble ikke påtruffet spor etter veggkonstruksjon rundt stolpehullene etter takbærende stolper.

### Innganger

I Hus IV er det ingen partier som direkte kan tolkes som innganger.

### Ildsted, kokegroper

Det ble påtruffet kokegroper innenfor de takbærende stolperene, men alle var plassert nærme stolpehull, og derfor trolig ikke tilknyttet Hus IV.

### 8.5.1 DATERING AV HUS IV

Det ble ikke datert prøver fra Hus IV. Huset lå imidlertid innenfor Hus I's vegggrøfter, som var datert til førromersk jernalder. Brukstiden til Hus IV må derfor enten være eldre eller yngre enn Hus IV.

### 8.6 NEDGRAVNINGER OG PRODUKSJONSANLEGG PÅ LOK 3

Nedgravningene avdekket på Lok 3 varierte mye i størrelse, og delvis i form både i plan og profil, men også i innhold og/eller konstruksjon.

Mål i plan	Antall
Nedgravninger 100 cm + i diameter	33
Nedgravninger 70-99 cm i diameter	13
Nedgravninger 69 cm og mindre i diameter	9
<b>Antall nedgravninger</b>	<b>55</b>
<b>Snittede nedgravninger</b>	<b>20</b>

Tabell 87: Oversikt over antall nedgravninger fra Lok 3.

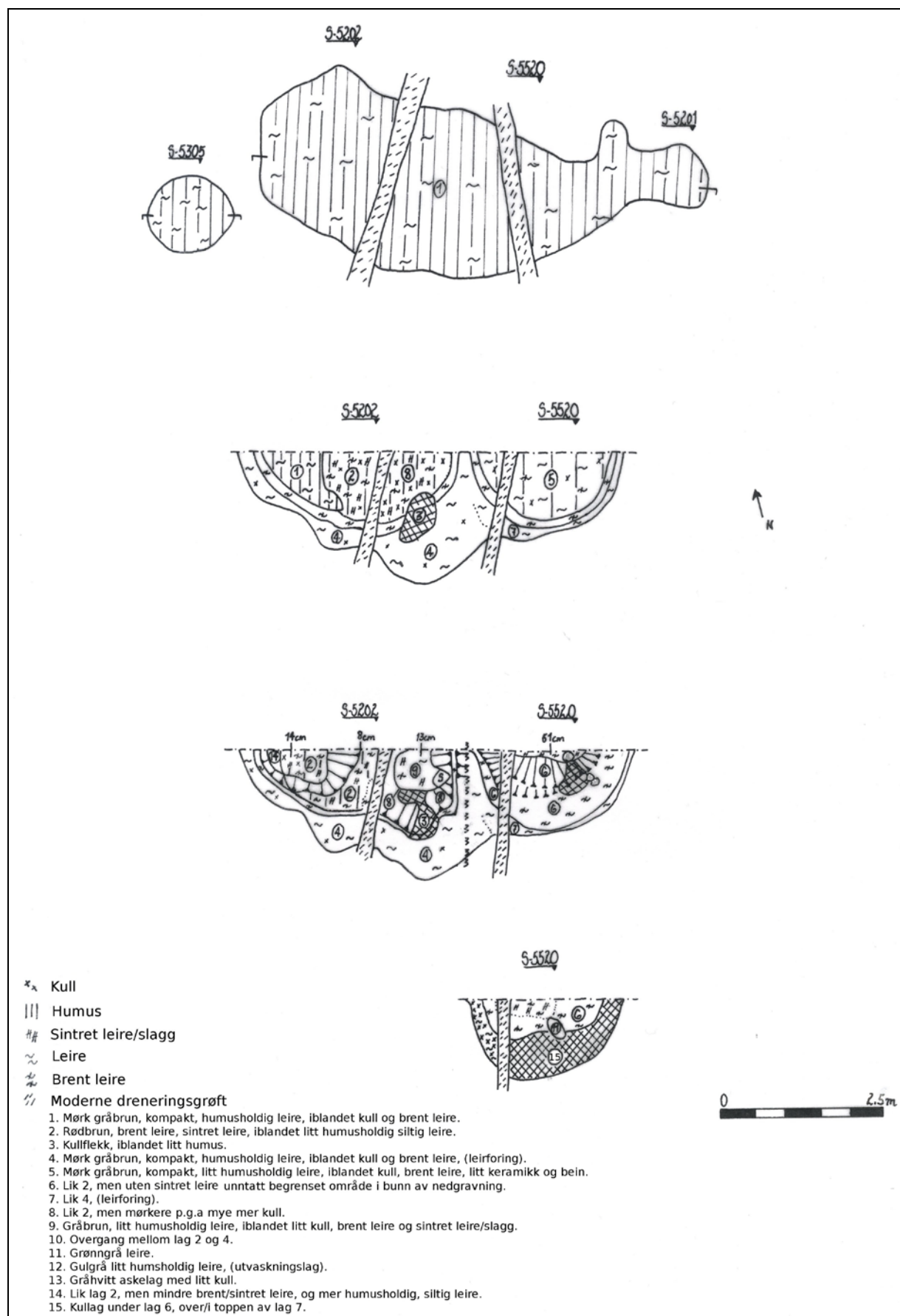
De fleste nedgravningene lå sør, sørøst og sørvest for husområdet. Definisjonen av de fleste forble "nedgravninger med ukjent funksjon", men enkelte kunne tolkes som produksjonsrelaterte eller tilhøre funksjonsrelaterte anlegg. Disse omfattet ovner og brønner.

### 8.7 OVNAVLEGG PÅ LOK 3

Sørvest for Hus II ble det avdekket et anlegg tolket som ovn. Anlegget bestod av strukturene S-5202 og S-5520, som i plan ikke kunne skilles fra hverandre. I plan fremstod de som en ujevn, oval struktur, hele 650 cm i lengde, og 250 cm i bredde. Anlegget var gjennomskåret i øst og vest av to moderne dreneringsgrøfter. I tillegg hadde flere plogspor krysset og omrotet toppen av strukturen. Fyllet i flaten fremstod som mørk, gråbrun, kompakt humusholdig leire, iblandet kull og brent leire. Strukturen ble snittet med maskin fra 0-7 cm, deretter ble snittet formgravd, i stratigrafisk lag for hånd.

Da maskinen avsluttet snitting på 7 cm, fremstod S-5202 i flaten som en ujevn, nedgravning, bestående av en dypere, oval grop, ca 200 x 300 cm, i midten. Gropen avtegnet seg med rødbrunt leirerand, hvor det på innsiden hovedsakelig befant seg et rødbrunt, kullblandet, leirelag, iblandet store mengder brent leire, sintret leire, og noen keramikkskår og fragmenterte bein, lag 2. I øst var det mye mindre brent eller sintret leire, lag 14. På utsiden av den brente leira var det mørk, gråbrun, kompakt, humusholdig leire, iblandet kull og brent leire, som kunne ligne leirfôring lag 4.

I profil var S-5202 relativt forskjellig på hver side av den moderne dreneringsgrøften, som viste seg å ha skåret strukturen i en overgang. I vest var strukturen relativt bred og grunn, med kun en slak, gradvis helling. Lag 4 avgrenset hele strukturen i varierende tykkelse, 6-32cm, og "bollen" eller innsiden av gropen var fylt med, lag 2, og lag 14 i vest. Øst for



**Figur:** Plan S-5202 og S-5520, (felttegning H. Russ, rentegnet K. Sæther).



dreneringsgrøften var lag 2 kun 6-8 cm tykt, og under var det gråbrun og grågul, litt humusholdig leire, iblandet litt kull, brent og sintret leire lag 9. Laget var ca 16 cm, og avgrenset av en sammenblanding av lag 4 og 9. Under dette var det et gulgrå, utvaskningslag, som innholdt litt humus, lag 12.



**Figur 118:** Vestlig del av profil S-5202, (Cf34173\_5718, fotograf H. Russ).

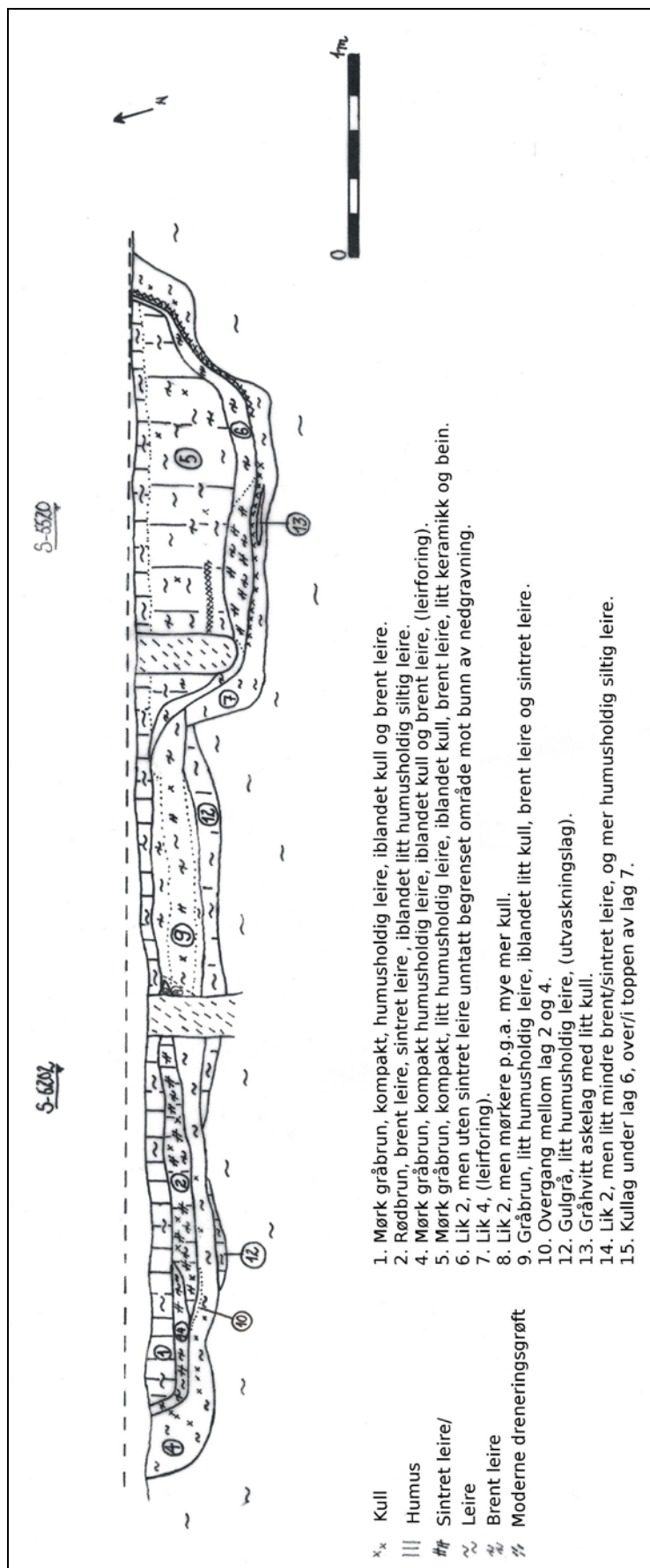


**Figur 119:** Østlig del av profil S-5202, (Cf34173\_5724, fotograf H. Russ).

S-5520 avtegnet seg som en sirkulær, nedgravning med en dypere, sirkulær grop, ca. 110 x 220 cm, i midten. Gropen avtegnet seg med rødbrunt leirerand, lag 6, hvor det på innsiden befant seg et mørkt, gråbrunt, kompakt, litt humusholdig leirelag, iblandet kull, brent leire og en del keramikkskår, og noen bein og fragmenter av dyretenner, lag 5. På utsiden av den brente leira var det gråsvart, kompakt, humusholdig leire, iblandet mye kull og litt brent leire, lag 7 som lignet leirfôring lik lag 4, og delvis 10 i S-5202. I plan hadde lag 7 en jevn overgang i vest til lag 4 som avgrenset gropen, S-5202, men dette kunne ikke ses i profil.



**Figur 120:** Plan 20 cm, S-5520, (Cf34173\_5727, fotograf H. Russ).



Figur 121: Profil S-5202 og S-5520, (felttegning H. Russ, rentegnet K. Sæther).



*Figur 122: Profil S-5202 og S-5520, (Cf34173\_5781, fotograf K.E. Sæther).*

Nedgravningen S-5520 hadde "bolleform" i toppen med en gradvis helling fra 0-30 cm, deretter var det en innsnevring av bredden med ca. 50 cm, fulgt av en nedsenkning med krappe sidekanter ned mot bunn. Nedgravningen var hovedsakelig fylt med lag 5, som var avgrenset av brent leirelag, lag 6. Vestlig halvdel av lag 6, i bunn av struktur, var iblandet mye sintret leire/keramikk, og fremstod da som meget likt lag 2, i S-5202. Delvis under området med mye sintret leire ble det avdekket ett gråhvitt askelag, lag 13, som lå delvis iblandet et kullag. Kullaget ble avdekket under store deler av lag 6, men var mindre tydelig i strukturens østlige avgrensning. Lag 7 avgrenset strukturen i varierende tykkelse, 4-16 cm.



**Figur 123:** Kullag og rødbrent leirelag i S-5520, (Cf34173\_5739, fotograf K.E. Sæther).



**Figur 124:** Askelag i S-5520. Keramikkskår C57439/6, høyre til høyre i bildet (Cf34173\_5750, fotograf K.E. Sæther).



**Figur 125:** Formgravd S-5520, (Cf34173\_5754, fotograf K.E. Sæther).



**Figur 126:** Profil S-5520, (Cf34173\_5792, fotograf K.E. Sæther).

### 8.7.1 FUNN FRA S-5202 OG S-5520

Fnr.	C-nr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
5065	57439/14	5202	Fragm. tenner	Funnet under snitting, lag 1, SV-del.
5066	57439/15	5202	Brent bein	Funnet under snitting, lag 2, SV-del.
5067	57439/2	5202	1 randskår, flere bukskår	Funnet under snitting, lag 2, SV-del.
5068	57439/8	5202	Hardbrent leire	Funnet under snitting, lag 2, SV-del.
5069	57439/9	5202	Sintret leire	Funnet under snitting, lag 2, SV-del.
5071	57439/16	5202	Brent bein	Funnet under snitting, lag 10, SV-del.
5072	57439/3	5202	1 bukskår	Funnet under snitting, lag 10, SV-del.
5073	57439/10	5202	Brent leire m/avtrykk	Funnet under snitting, lag 2, SV-del.
5074	57439/21	5202	Organisk materiale	Funnet under snitting, lag 8, SØ-del.
5075	57439/17	5202	Brent bein	Funnet under snitting, lag 9, SØ-del.
5076	57439/4	5202	1 randskår, flere bukskår	Funnet under snitting, lag 9, SØ-del.
5077	57439/11	5202	Brent leire	Funnet under snitting, lag 9, SØ-del.
5078	57439/18	5520	Fragm. tenner	Funnet under snitting, lag 5.
5079	57439/19	5520	Brent bein	Funnet under snitting, lag 5.
5080	57439/5	5520	4 randskår, flere bukskår	Funnet under snitting, lag 5.
5082	57439/20	5520	Brent bein	Funnet under snitting, lag 6.

Fnr.	C-nr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
5083	57439/1	5520	Fragm. smeltedigel	Funnet under snitting, lag 6.
5084	57439/12	5520	Hardbrent leire	Funnet under snitting, lag 6.
5085	57439/6	5520	5 randskår, flere bukskår	Funnet under snitting, lag 6.
5087	57439/13	5520	Sintret leire	Funnet under snitting, lag 6.
5089	57439/7	5520	2 bukskår	Funnet under snitting, lag 7.

**Tabell 88:** Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet ovanlegg, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 3 se vedlegg).

Funnene består av 1 fragment av smeltedigel, 65 skår og avspaltninger av keramikk (659,3 g), flere fragmenter av bein og dyretenner (13,6 g), store mengder brent og sintret leire. Lag 2 i S-5202 bestod hovedsakelig av sintret leire, men også brent leire. I S-5520 ble det også påtruffet sintret leire, men i mindre, og mer begrenset mengde, samt store mengder bent leire. Et representativt utvalg av brent og sintret leire ble tatt med fra begge nedgravninger, og en del av dette er analysert ved UV-GAL.

C57439/1 er tolket som bunnfragment av smeltedigel. Tolkningen er basert på fragmentets form. Den består av en flat bunn og deler av buk som er glattet på utsiden. Innsiden har avrundet fordypning med diameter på 2,7 cm. Fragmentet er av lys rødbrun, hardbrent keramikk, magret med finknust bergartskorn.

Keramikken funnet i nedgravningene omfatter hovedsakelig bukskår, men flere er av relativt stor størrelse hvor kurvaturen på karene er godt synlige, samt det er flere randskår. Skårene er av grovt og mellom grovt gods, alle magret med bergartskorn og glimmerstein. Fargen på utsiden varierer mellom lys rødbrun, rødbrun og gråbrun, innsiden på skårene er hovedsakelig svart, og flere har fastbrente matskorper. Randskårene har varierende grad av utsvingt leppe med avrundet eller flat munningsrand. Skårene stammer fra flere leirkar.



**Figur 127:** C57439/1, (Cf34173\_5873, fotograf K.E. Sæther).

Fragmentene av bein og dyretenner er hovedsakelig artsbestemt til pattedyr, men enkelte bein har latt seg artsbestemme nærmere til sau/geit, og et beinfragment kan være fra fugl.

### 8.7.2 ANALYSE AV FUNN OG TOLKNING AV OVANLEGG

Fnr.	C-nr.	S-nr/lag	Utdrag av UV-GALs gjenstandsforklaring av tilsendt materiale fra S-5202 og S-5520
5067	57439/2	5202/lag 2, SV-del	1 randskår, flere bukskår
5068	57439/8	5202/lag 2, SV-del	345 g sintret og brent leire. 55 g består av tre biter, sintret og delvis forglassede leire. To av bitene har tydelig, smale pinneavtrykk. En av disse, samt den tredje biten har tydelig blitt utsatt for høy, sekundær varmpåvirkning. Trolig er bitene magret med organisk materiale. 224 g består av ett stort og tre mindre biter høyt brente til sintrede leire. Største bit har ett større avtrykk av pinne/stokk med ett beregnet diameter på fem

			cm, samt parallelt med dett ett smalere avtrykk. Også de mindre bitene har smale pinneavtrykk. 66 g består av 2 biter brent leire, brent på lavere temperatur enn bitene nevnt ovenfor. En av bitene har tettsittende, parallelle pinne/stokkavtrykk. En av bitene er trolig magret med organisk materiale.
5069	57439/9	5202/lag 2, SV-del	329 g sintret og brent leire. 142 g består av 31 mindre, uformelige, forglassede, leirebiter, uten formspor. 154 g består av 6 kraftig sekundært sintret, porøs og delvis forglasset, leirebiter. Samtlige har deformerte avtrykk av ett eller flere parallelle pinner/stokker. Diameter beregnet til mellom 3 og 5 cm. 33 g består av en brent leirebit utsatt for lavere varme enn bitene nevnt ovenfor.
5073	57439/10	5202/lag 2, SV-del	196 g brent leire som består av fem biter, oksidert, brent leire. Tre biter med tre parallelle pinne/stokkavtrykk. Diameter på avtrykk beregnet til mellom 3 og fire cm. Øvrige to biter også med avtrykk. Bitene er magret med organisk materiale.
5077	57439/11	5202/lag 9, SØ-del	224 g brent leire. 32 g består av to biter, oksidert, brent leire. Begge med pinneavtrykk, samt en med avtrykk av trolig stein. 192 g består av tre biter, oksidert, brent leire med avrundet form. En av bitene har flere avtrykk som trolig stammer fra fingre. Bitene kan være knadde klumper.
5080	57439/5	5520/lag 5	4 randskår, flere bukskår
5085	57439/6	5520/lag 6	5 randskår, flere bukskår
5087	57439/13	5520/lag 6	446 g sintret og brent leire. Majoriteten, 152 g, består av 18 forglassede, porøse leire biter, med ingen tydelige avtrykk. Materialet kan være sekundært varmpåvirket. 114 g er syv helt forglassede fragment, hvorav ett har ett deformert avlangt avtrykk av trolig trestruktur. 96 g består av fem leire biter brent på høy varme. Fire av dem har avlang form med avtrykk av en fire cm tykk pinne/stokk. På to av bitene er det pinneavtrykket som er mest sintret, og i ett tilfelle er det utsiden som er mest sintret. Det første tilfelle tyder på at pinnen har brent, men det andre tilfelle indikerer en sekundær varmpåvirkning etter at konstruksjonen er blitt ødelagt. 84 g består av fem oksidert, brente leire biter. Tydeligvis brent på en lavere temperatur enn leire bitene nevnt ovenfor. En av bitene har avtrykk etter pinne/stokk med beregnet diameter på fem cm. To av bitene er trolig magret med organisk materiale.

*Tabell 89: Oversikt over analyserte funn fra S-5202 og S-5520 ved UV-GAL.*

I felt var en var en hypotese angående anleggets funksjon at den var en keramikkovn. Hypotesen var basert på at lag 7 og 6 i S-5520 indikerte at konstruksjonen hadde hatt en ildrelatert funksjon, samt funn av flere keramikkskår. Med dette som utgangspunkt ble enkelte keramikkskår funnet i strukturene sendt til analyse ved UV-GAL. Undersøkelse av skårene viser at de, med unntak av en, er brent på lavere temperatur enn den sintrede og forglassede leiren påtruffet i anlegget som har påkrevd temperaturer av 1100 °C eller mer for sin tilstand (Stilborg et.al. 2010:27).

I lag 6, S-5520 og lag 2, S-5202 er det fire materialgrupper som gjentar seg:

- Forglassede, uformelige biter som tydelig er sekundært brent og enkelte biter består av flere mindre biter som er sammensmeltet.
- Sintret, delvis forglassede biter med pinne/stokkavtrykk.
- Brente, delvis sintrede biter med pinne/stokkavtrykk, flere av avtrykkene er parallelle.
- Runde, oksiderte, brente biter. En med mulig fingeravtrykk.

Bitene med pinne/stokkavtrykk funnet i anlegget har tilnærmet samme størrelse og form, og består av likartet leire, noe som tyder på at de sannsynligvis kommer fra samme leirklinte trekonstruksjon. Forglassning og plasseringen av sintring på bitene indikerer at de som oftest er et resultat av sekundær, høy, varmpåvirkning. Flere av pinne/stokkavtrykkene er sintrede, som indikere at den største varmpåvirkningen har kommet fra den brennende pinnen/stokken. Dette kan tyde på at selve konstruksjonen har brent (Stilborg et.al. 2010:27).



**Figur 128:** Biter av brent leire med avtrykk fra kvist/gren eller stokk, (Cf34173\_5871, fotograf K.E. Sæther).

Undersøkelse av keramikkskårene har påvist at noen av skårene er sekundært brent, men ingen er deformerte eller forglasset. Hvis strukturen representerte en nedbrent keramikkovn med forglassning av ovnsveggen som følge, burde også keramikken inne i ovnen ha vært utsatt for like høy temperatur. Keramikkskårene kan derfor være avfallsmateriale, deponert etter at anlegget har gått ut av bruk (Stilborg et.al. 2010:27).

Normalt vil en brennende, leirklint struktur ikke oppnå en temperatur på 1100 °C eller mer. Til det kreves enten bruk av en blåsebelg, en stor mengde brensel eller et materiale som brenner ved høye temperaturer som for eksempel olje/fett (Stilborg et.al. 2010:27). Det ble ikke påtruffet verken i felt eller blant materialet noe som indikerte at blåsebelg var blitt brukt, samtidig som det ikke var indikasjon på at en stor mengde brensel var blitt brukt i strukturen. En rimelig forklaring for hvordan en leirklint, trolig kuppeldekket nedgravning har kunnet oppnådd slike høye temperaturer er imidlertid om den var brukt som ovn til steking eller røyking av kjøtt (Stilborg et.al. 2010:27). Kjøttet kan ha begynt å brenne og etter hvert satt fyr på ovnen som kollapset. De delene av kuppelen som først falt ned i ilden ble forglasset av den høye temperaturen som det brennende fettet har utviklet. I de tilfellene hvor pinne/stokkavtrykket er blitt utsatt for høy varme kan hullet etter det brente trevirket ha fungert som skorstein som ville ha bidratt til den høye varmen. Andre deler av ovnsveggen har kollapset på et senere tidspunkt når temperaturen har vært lavere (Stilborg et.al. 2010:27).



Analysen av materialet indikerer dermed at det brente leirelaget lag 2 og 14, i S-5202 og lag 6 i S-5520 trolig representerer en nedrast leirekappe bestående av leirklining og flettverk. Denne kappen har da rast ned i ovnstrukturene for så å bli delvis eller helt sintret. Leira er deretter blitt dekket av delvis deponert materiale bestående av avfall. Lagene som kan defineres som in situ konstruksjonselementer i de to nedgravningene er da leirefôringen lag 4, 10 og 7, og trolig kullaget. Disse lagene var ikke tilstede mellom østlig og vestlig del av S-5202 og S-5520. I stedet bestod området av relativt sammenblandet materialet som kunne stamme fra ovnskappe, leirefôring og kullag lag 9. Da området er uten konstruksjonselementene funnet i vestlig del av S-5202 og S-5520, er det uvisst om disse var forbundet. Tilgjengjeld ble det i plan under utgravning avdekket en gradvis overgang mellom lag 4 og 7 under lag 9. Formgravning av strukturen antydte også at området var enten nedslitt eller at en grunn, ujevn nedgravning var blitt gravd mellom vestlig og østlig del av S-5202 og S-5520.



**Figur 129:** Formgravd området mellom S-5202( østlig del av S-5202) og S-5520, (Cf34173\_5723, fotograf H. Russ).

Hensikten med en slik nedgravning eller området kan ha vært som utkastområdet for da to, separate ovnstrukturer.



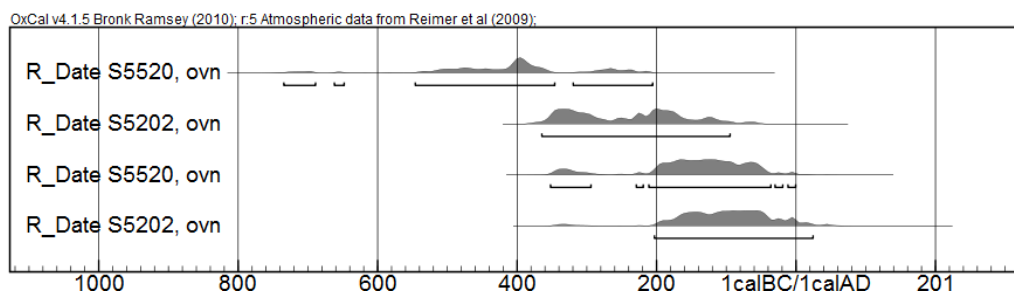
**Figur 130:** Profil og plan overgang fra østlig del S-5202 og S-5520, (Cf34173\_5760, fotograf H. Russ).

### 8.7.3 DATERING AV OVNAVLEGG

Fire kullprøver, KP5048 og KP5049 fra S-5202, og KP5050 og KP5051 fra S-5520 er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	C-nr.	S-nr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5049	57439/23	5202	Tatt under snitting, lag 10. strukturlag	41stk = 31 bjørk, 2 hassel, 7 eik, 1 furu. Bjørk datert	2165±40	345-125 CalBC
5048	57439/22	5202	Tatt under snitting, lag 2.	40 stk = 34 bjørk, 6 eik. Bjørk datert	2075±45	160-5 CalBC
5051	57439/25	5520	Tatt under snitting, lag 7. strukturlag	30stk = 10 bjørk, 12 eik, 8 furu. Bjørk datert	2330±55	405-375 CalBC
5050	57439/24	5520	Tatt under snitting, lag 5.	40 stk = 17 bjørk, 23 eik. Bjørk datert	2110±45	185-45 CalBC

**Tabell 90:** Oversikt over daterte kullprøver fra S-5202 og S-5520, og resultat, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 3 se vedlegg).



**Figur 131:** Dateringene fra Hus I, Lok 3 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r5).

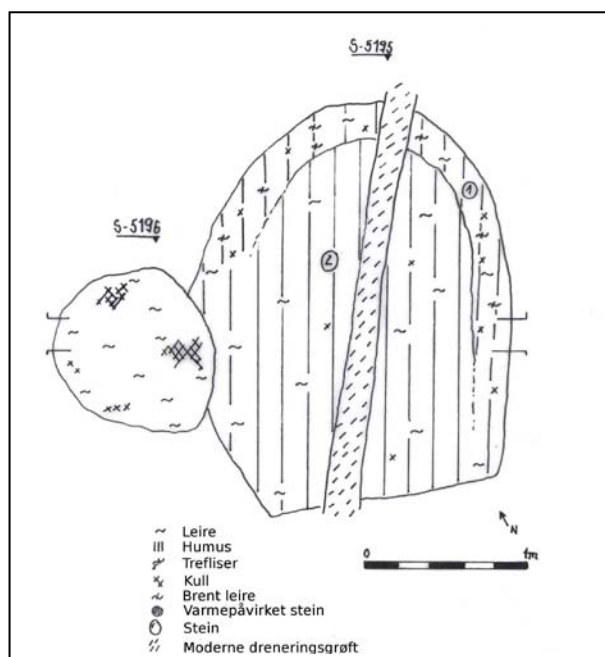
Prøvematerialet fra alle kullprøvene bestod av forkulla bjørk. Dateringsresultatene fordeler seg innenfor tidsspennet 405-5 f.Kr som tilsvarer førromersk jernalder. To av dateringene, KP5049 og KP5051, er fra henholdsvis første halvdel og overgangen mellom første og andre halvdel av førromersk jernalder 405-125 f.Kr. Begge er fra lag som er tolket å være in situ konstruksjonselementer fra S-5202 lag 10, og S-5520 lag 7, og kan derfor representere tiden ovnene ble anlagt. To av dateringene, KP5048 og KP5050 er fra andre halvdel av førromersk jernalder 185-5 f.Kr. Begge er fra lag som representerer slutfasen av ovnenes brukstid, da lag 2 i S-5202 og lag 5 i S-5520.

### 8.8 BRØNN, S-5195

S-5195 ble avdekket sammen med S-5196, ca 10m sørvest for husområdet på Lok 3. Strukturene hadde tydelig avgrensning og var godt adskilt fra hverandre til tross for overlapping. Snitting viste at S-5196 var bunnen av et ildsted som skar S-5195 vestlige avgrensning.

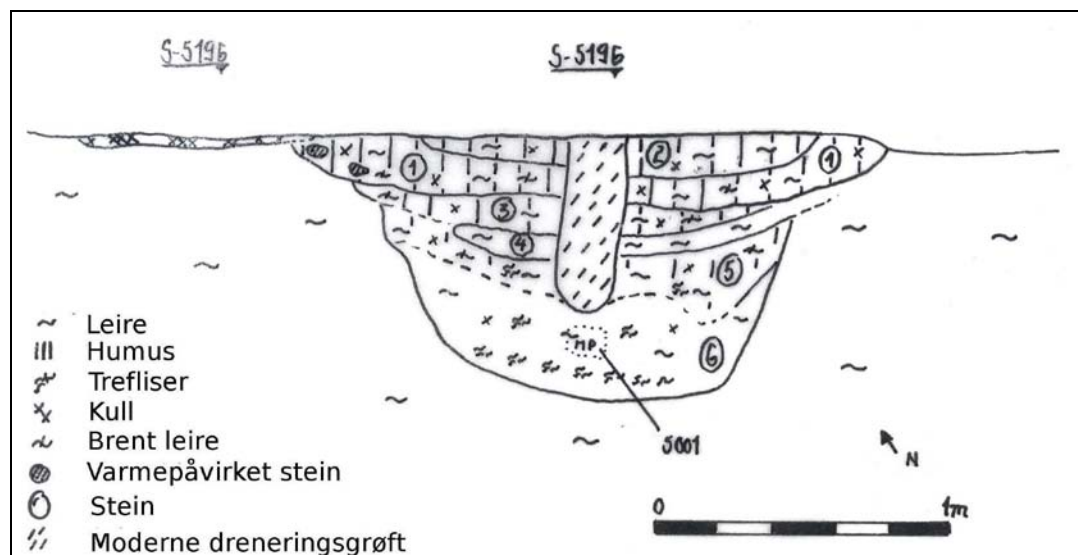
I plan hadde S-5195 oval form, 280x240 cm, men var skåret i sør av en vannledningsgrøft og en moderne dreneringsgrøft gikk tvers over strukturen fra nordøst til sørvest. I plan bestod strukturen hovedsakelig av gråbrun

humusholdig leire, iblandet litt kull. I tillegg var det en ca. 20 cm bred rand, med mørkere mer kullholdig masse, som var iblandet en del brent leire. Strukturen ble totalgravd for hånd med en gjenstående profilbenk i midten.



Figur 132: Plan S-5195 og S-5196, (felttegning L. Damstuen, rentegning K. Sæther).

Profilen viste at strukturen bestod av en relativ grunn og bred "bolleform" i toppen, 0-30 cm, med avrundede sidekanter. Deretter ble strukturen gradvis smalere, fra 200 cm til 82 cm, hvor vestlig og østlig sidekant var henholdsvis avrundet og skrå. Bunn var skrå, men avrundet.



Figur 133: Profil S-5195, (felttegning L. Damstuen, rentegning K. Sæther).

I de øvre 30 cm bestod strukturmassen av gråbrun, humus -og kullholdig leire, iblandet litt varmpåvirket stein, mye brent leire og keramikkskår (lag 1 og 3, lag 2 var uten funn). Stedvis lå keramikken så tett at det dannet begrensede lag, spesielt i nordlig halvdel. I tillegg ble det gjort funn av brente bein, fragmenterte dyretenner og en glattstein. Nedre del av strukturen, 30-88 cm, bestod

hovedsakelig av gråblå, fuktig eller klebrig leire som var iblandet litt kull og organisk materiale som trefliser og bark (lag 5 og 6). Deler av treet/barken lå såpass samlet at det lignet trestokker eller planker. Senere utvasking av materialet viste derimot at de ikke var tykkere enn noen millimeter, og det falt raskt fra hverandre. Det var kontinuerlig innsig av vann i snittegropen mellom ca 50-88 cm.



**Figur 134:** Bark og tre i S-5195, (Cf34173\_5191, fotograf L. Damstuen).

#### 8.8.1 FUNN FRA BRØNN, S-5195

Funnene gjort i S-5195 består av flere skår av keramikk (999,8 g), fragmenterte bein og dyretenner (51,2 g), biter med trolig tjære (16,1 g), 1 glattestein og bark (142,2 g). Alle kom for dagen i felt under rensing eller snitting. I tillegg til funnene ble det påtruffet brent leire i brønnen. Det ble imidlertid ikke samlet inn prøver av denne leiren, da det stort sett dreide seg om små slitte biter med brent leire.

F-nr.	C-nr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
5012	57440/1	5195	Flere keramikkskår	Funnet under snitting i lag 1 og 3, snitt 2.
5013	57440/4	5195	Fragm. knokkel	Funnet under snitting i lag 1, snitt 2.
5014	57440/5	5195	Brente bein	Funnet under snitting i lag 1 og 3, snitt 1.
5015	57440/8	5195	Mulig tjære	Funnet under snitting i lag 1, snitt 2.
5016	57440/6	5195	Fragm. tenner	Funnet under snitting i lag1, snitt 1.
5017	57440/3	5195	1 glattestein	Funnet under snitting i lag 1, snitt 2.
5018	57440/2	5195	Flere keramikkskår	Funnet under snitting i lag 1 og 3, snitt 1.
5020	57440/7	5195	Fragm. tenner	Funnet under snitting i lag 5, snitt 2.
5098	57440/9	5195	Tre/bark	Funnet under snitting.
5099	57440/10	5195	Tre/bark	Funnet under snitting.
5100	57440/11	5195	Tre/bark	Funnet under snitting.

**Tabell 91:** Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet brønn, S-5195. ( For fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 3 se vedlegg).

Keramikkskårene funnet i brønnen omfatter hovedsakelig bukskår, men innbefatter også bunnskår og randskår fra minst to leirkar. C57440/2 omfatter

færre bukskår enn C57440/1, men er trolig av samme kar eller type. Skårene er av grovt, mellom, grovt, uornert gods, magret med glimmerstein og bergartskorn. Flere av skårene har mørk, glattet innside og fastbrente matskorper. Noen av skårene består av overgangen mellom buk og leppe, samt noen av bukskårene har tydelig kurvatur. Begge randskår har avrundet munningsrand og utsvingt leppe.

Beinmaterialet lot seg ikke nærmere artsbestemme enn til pattedyr, men blant tannfragmentene kunne sau/geit identifiseres, samt fragmenter fra et pattedyr større enn sau/geit.

C57434/3 er en ujevn, oval, glattestein av bergart med glatt/slipt ytre. I tillegg ble det funnet seks biter av trolig forsteinet tjære. Bitene er gråsvarte med ruglete ytre, noen med organisk innslag.

### 8.8.2 DATERING AV BRØNN, S-5195

Tre/bark funnet under snitting er vedartbestemt og radiologisk datert.

KP.nr.	C-nr.	Funnomstendighet	Vedart	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5014	57440/13	Treverk tatt ut under snitting, 76cm	15stk = 15 eik	2105±30	175-55 calBC

*Tabell 92: Oversikt over datert kullprøve fra brønn, S-5195, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).*

Prøvematerialet bestod av forkulla eik, og prøven er datert 175-55 f.Kr. (TRa-180) som tilsvarer førromersk jernalder.

### 8.8.3 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE OG TOLKNING AV BRØNN, S-5195

Det ble tatt ut en makroprøve MP5001 fra S-5195.

MP.nr.	C-nr.	Funnomstendighet	Resultat
5001	57440/17	62-74cm i profil	Litt trekull, tre, stormesle, smelle sp., svartsovier, pengurt, mjørdurt, melde, harestorr, groblad

*Tabell 93: Oversikt over analysert makroprøve fra S-519, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).*

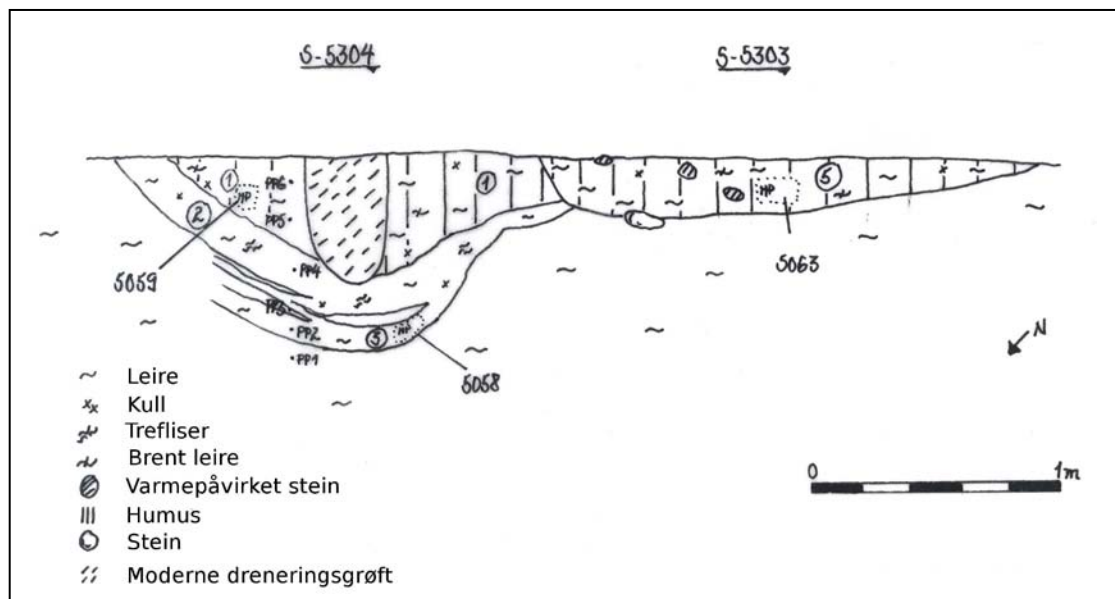
MP5001 bestod av mellomgrå leire, iblandet organisk materiale, som kan stamme fra et vannmettet lag. Frøene påvist var alle av landbasert type, men de mineralske utfellinger som ofte dannes i askeholdige lag med vanngjennomsiving. De påviste frøene omfattet gressland arter og ugressarter. Disse kan stamme fra nærliggende vegetasjon, men kan også komme av avføring fra pattedyr (Moltsen 2010:7).

Analysene viser at anlegget var fylt med et vannmettet lag, samt at anlegget var tilført avfall fra den omkringende vegetasjon. Analysen verken bekrefter eller avkrefter tolkningen av anlegget som er brønn (Moltsen 2010:7).

## 8.9 BRØNN, S-5304

S-5304 ble avdekket sammen med S-5303, ca. 8 m vestsørvest for husområdet på Lok 3. Strukturene kunne ikke skilles i plan og sammen fremstod de med ujevn, oval form, 200x130 cm, og de bestod av mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet kull og brent leire. En moderne dreneringsgrøft krysset strukturen i øst. Strukturene ble snittet med maskin.

Profilen viste at S-5303 var en grunn, og bred grop med skrå og avrundede sidekanter, som skar S-5304. Noen få, nevestore skjørbrente stein ble påtruffet i strukturen under snitting.



Figur 135: Profil S-5303 og S-5304, (felttegning L. Damstuen, rentegning K. Sæther).

Profilen viste at S-5304 bestod av en relativt grunn og bred "bolleform" i toppen, 0-28 cm, med avrundede sidekanter. Deretter ble bredden innsnevret, og sidekanten i vest blir skrå, men avrundet. Sidekanten i øst var spettet og sjattert.



Figur 136: Profil S-5304, (Cf34173\_5669, fotograf L. Damstuen).

I de øvre 28 cm bestod strukturmassen av mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet kull og brent leire. Nedre del av strukturen, 28-82 cm, bestod hovedsakelig av gråblå, fuktig eller klebrig leire som var iblandet litt kull og organisk materiale som treflisar og bark. Massen var ikke helt homogen helt ned til bunn, men varierte litt i humus innhold og fuktighet. Det var kontinuerlig innsig av vann i snittegropa mellom ca 60-82 cm. Strukturen ble snittet med maskin.

### 8.9.2 NATURVITENSKAPELIG ANALYSE OG TOLKNING AV BRØNN S-5304

Det ble tatt ut en makroprøve fra S-5304, MP5058, fra nedre halvdel av strukturen, og MP5059, fra øvre halvdel. I tillegg ble det tatt ut en makroprøve MP5063 fra overlappende grop S-5303.

Det ble også tatt en pollenserie fra S-5304. Preliminær undersøkelse av pollenprøvene viste at de innholdt få eller ingen pollen slik at kun to, PP5001/3, som var tom for pollen, og PP5001/2 ble fintelt. De resterende pollenprøvene ble makulert.

MP.nr.	C-nr.	S-nr.	Funnomstendighet	Resultat
5058	57440/19	5304	60-74 cm i profil	Litt trekull, tre, stormesle, jordrøyk
5059	57440/20	5304	8-20 cm i profil	Litt trekull, brent leire
5063	57440/18	5303	5-15 cm i profil	Hassel, udef. korn

*Tabell 94: Oversikt over analysert makroprøve fra S-5303 og S-5304, (for fullstendig oversikt over alle makroprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).*

PP.serie.	U.nr	C-nr.	S-nr.	Funnomstendighet	Resultat
5001	1	57440/22	5304	Undergrunn 80 cm	Kassert
	2	57440/22	5304	Lag 3, 70 cm	Gran, eik, furu, bjørk, hassel, andemat, smalkjempe, meldestokk, gress, korn, arve-hønsetarm, løvetann, mjøldurt, tungress, lyng, bregne, grønnalge
	3	57440/22	5304	Lag 3, 62 cm	Tom
	4	57440/22	5304	Lag 2, 45 cm	Kassert
	5	57440/22	5304	Lag 1, 25 cm	Kassert
	6	57440/22	5304	Lag 1, 9 cm	Kassert

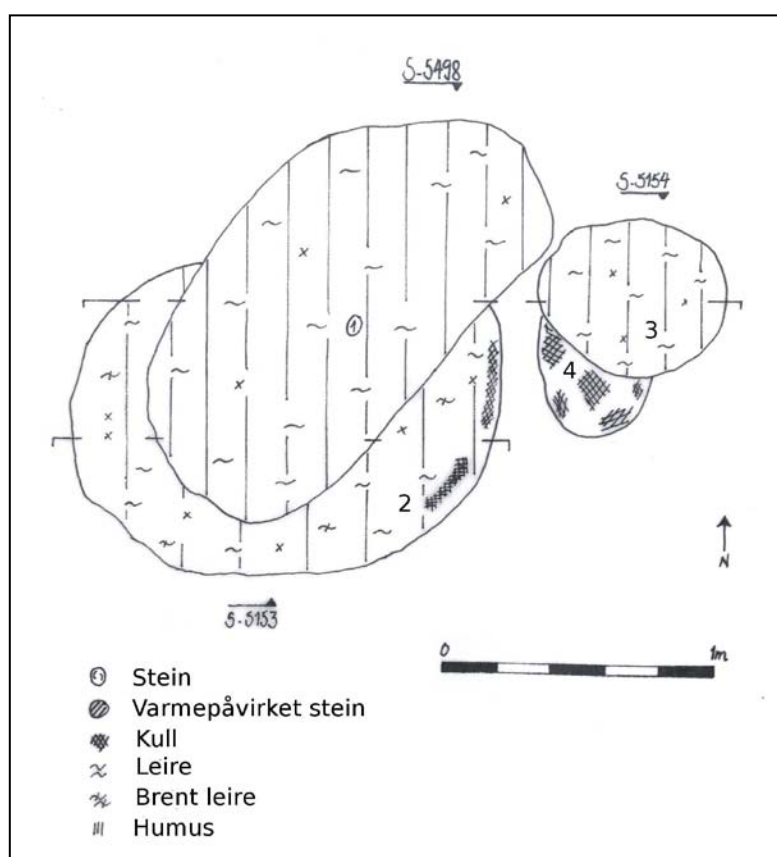
*Tabell 95: Oversikt over analyserte pollenprøver fra S-5304, (for fullstendig oversikt over alle pollenprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).*

MP5058 bestod av klumper av lys, gråblå til mellomgrå leire med spredte forekomster av trekull, og stedvise mørkere partier marmorfisert av organisk materiale. I pollenprøven fra samme lag ble det påvist grønnalger og andemat som begge er vannplanter. Sammensetningen av makroprøven og de påviste vannplantene indikerer at det har vært stillestående vann i anlegget i en lengre periode (Moltsen 2010:8). Disse indikatorene underbygger tolkningen av anlegget som brønn, da i anleggets første bruksfase. I pollenprøve PP5001/2 ble det i tillegg påvist landbaserte vekster som omfattet trær, gress og ugressarter som trolig stammer fra nærliggende vegetasjon.

MP5059 bestod av sammenpresset, lett melet, mellomgrå leire, med spredte forekomster av lys, grå leire, kull og brent leire. Både kullet og den brente leira er trolig tilfeldig tilkommet fra det kulturpåvirkede området rundt. Trolig er laget påfyll, men det kan ikke fortelle om dette skjedd i flere omganger eller kun en (Moltsen 2010:8).

### 8.10 NEDGRAVNINGER MED SÆREGNE TREKK, S-5153 OG S-5498

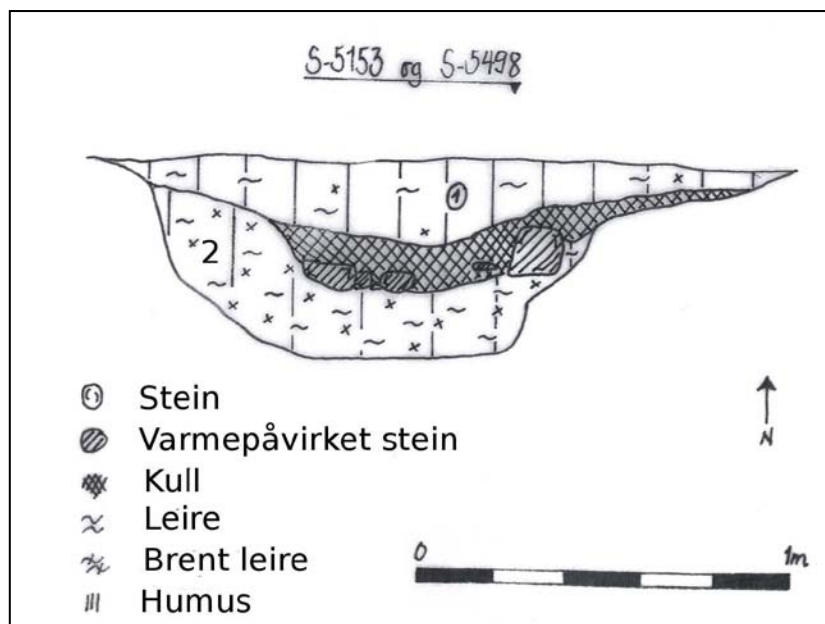
S-5153 ble avdekket sammen med S-5498, ca 5,5 m østsørøst for hus Is østlige langvegg på Lok 3. Begge strukturene var ovale, men orientert i forskjellige retninger. S-5153 var i lengderetningen orientert øst-vest, og S-5498 i nordøst-sørvest retning. Sørvestlig halvdel av S-5498 overlappet deler av midten av S-5153. I overlappingspunktet var strukturene vanskelig å skille i flaten. Begge strukturer ble snittet for hånd.



**Figur 137:** Plan S-5153, S-5154 og S-5498, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K. Sæther).

S-5498 målte 175x93 cm i flaten, men under snitting i sørvestlig del kunne det i profilet se ut som strukturen kun var et øvre lag S-5153. Derimot viste snitt i nordøstlig ende av strukturen en tydelig 20 cm dyp nedgravning med skrå bunn og østlig sidekant, og buet sidekant i vest. Strukturen bestod av mørk, gråbrun, humusholdig leire, iblandet litt kull, og noen stein.





**Figur 138:** Profil S-5153 og S-5498, (felttegning K. Wooldridge, rentegning K. Sæther).

S-5153 målte 154x140 cm i flaten. Profilet viste at nedgravningen hadde slake, skrå sidekanter i toppen, da spesielt i øst, deretter krappere skrå til loddrette sidekanter og innsnevret bredde. Fyllet i nedgravningen bestod av to lag. I bunn var det mørk, gråbrun, litt humusholdig kullblandet leire. I øvre del av gropen lå det et kullag som var iblandet litt leire, brent leire, varmpåvirket stein, og litt keramikk. Kullaget dekket midtre del av nedgravningen og deler av østlige avgrensning. Strukturen var gjennomskåret av et stolpehull, S-5516, i nord.



**Figur 139:** Profil S-5153 og S-5498 under utgravning, (Cf34173\_5600, fotograf K. Wooldridge).

Det ble gjort få funn i S-5153 og S-5498. Kun to keramikkskår (20,3 g), brent leire (66,1 g) og organisk materialet (3,8 g) ble funnet under snitting av nedgravningene (se tabell under).

F-nr.	C-nr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
5053	57441/1	5153	1 keramikkskår	Funnet i lag 2, "lower clay fill".
5052	57441/6	5153	Brent leire	Funnet i lag 1
5054	57441/13	5153	Organisk materiale	Funnet i lag 2, "lower clay fill".
5037	57441/4	5498	1 keramikkskår	Funnet under snitting.

**Tabell 96:** Oversikt over funn fra strukturer tilknyttet brønn, S-5153 og S-5498, (for fullstendig oversikt over alle funn fra Lok 3, se vedlegg).

Keramikkskårene stammer fra 2 kar, og består av grovt og mellomgrovt, uornert, gods, magret med glimmerstein og bergartskorn. Skårene har svart, glattet innside.

C57441/6 består av et utvalg, brent leirebiter fra S-5153, enkelte av bitene har avtrykk etter kvist/gren. C57441/13 består av 1 stykke, uvisst, forsteinet organisk materiale i tre biter, med avtrykk av tre på en side.

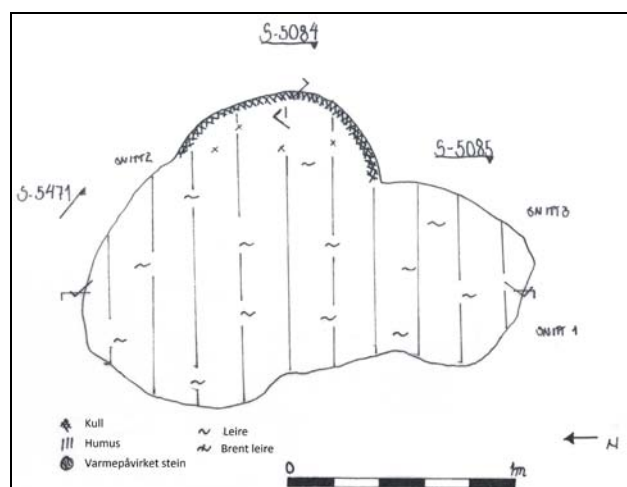
Kullaget i nedgravningen indikerer at den har vært påtent, og under utgraving ble det spekulert om strukturen kunne være en ovn. Det ble imidlertid ikke funnet sintret leire eller andre spor etter høy varmeutvikling. Hypotesen ble derfor forkastet.

### 8.11 NEDGRAVNINGER MED UKJENT FUNKSJON

Kun et fåtall av strukturene tolket i plan som nedgravninger med ukjent funksjon ble undersøkt på Lok 3. De få som ble undersøkt viste imidlertid at de i likhet med nedgravninger undersøkt på Lok 1 bestod av særegne trekk.

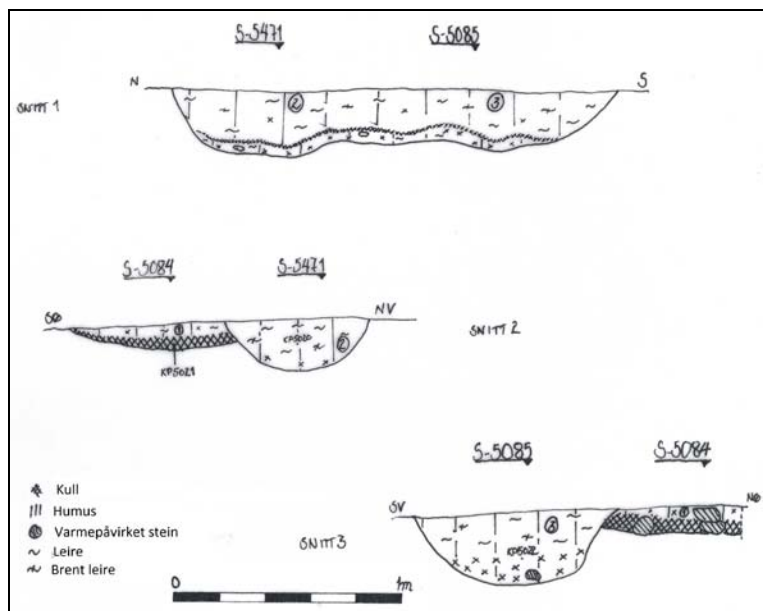
#### **S-5084, S-5085 og S-5471**

Ujevn, men klar avgrensning mot undergrunn, men avskjæringspunkt strukturene i mellom var kun synlig i profil. S-5084 hadde i plan delvis sammenhengende kullrand i østlig halvdel, og bestod av lys gråsvart, humusholdig leire, iblandet kullbiter, og noen varmepåvirket stein. S-5085 og S-5471 liknet, men var lysere, og kun iblandet noen spett av kull.



**Figur 140:** Plan S-5471, S-5084 og S-5085, (felttegning L. Damstuen, rentegning K. Sæther).

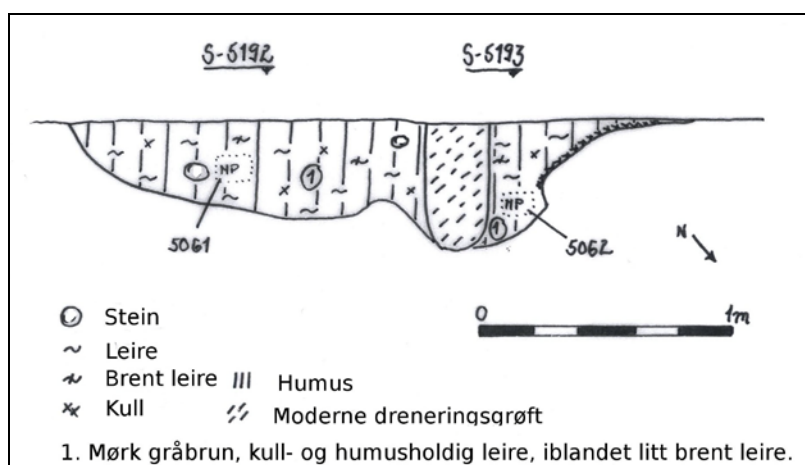
S-5084 var skåret av både S-5085 og S-5471 i vest, var 12 cm dyp, og hadde godt synlig kullrand i profil og ble tolket som ildsted. S-5085 og S-5471 var nedgravninger med ulike dybder, men likt fyll. S-5085 var 33 cm dyp og S-5471 var 23 cm dyp. Ca. 20 cm ned i strukturene ble det påtruffet en sammenhengende kullrand, og under var fyllet mer kullholdig.



**Figur 141:** Profil S-5471, S-5084 og S-5085, (felttegning L. Damstuen, rentegning K. Sæther).

### **S-5192 og S-5193**

Ujevn, men klar avgrensning mot undergrunn, men nordlig avgrensning i plan var skåret vekk av moderne grøft. Uklar avgrensning i plan og profil mellom strukturene.



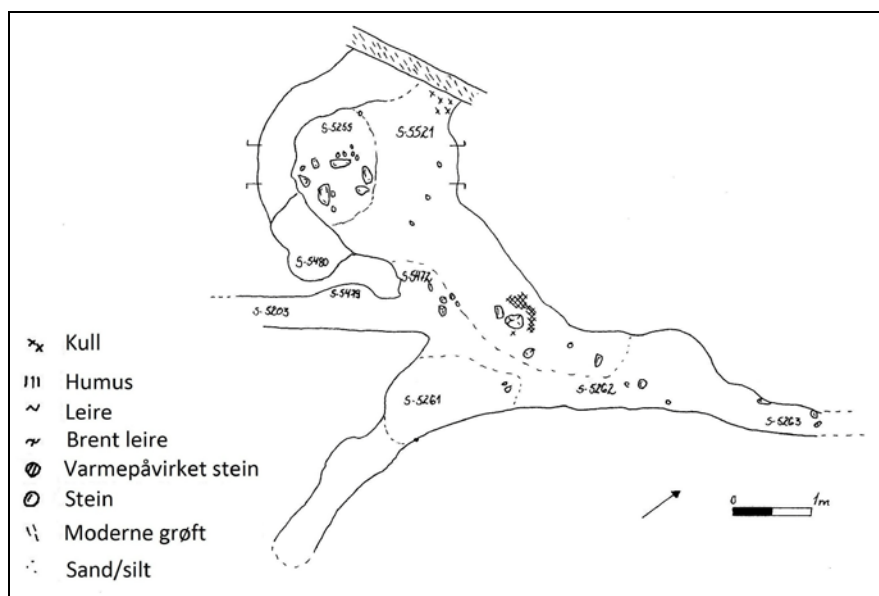
**Figur 142:** Profil S-5192 og S-5193, (felttegning L. Damstuen, rentegning K. Sæther).

S-5192 bestod i toppen av gråbrun humusholdig leire, iblandet kull og brent leire. Nedre del var noe mørkere og mindre humusholdig. Dybde i profil var 40 cm. S-5193 var gjennomskåret av en moderne dreneringsgrøft. Den hadde ujevn vestlig sidekant, avgrenset av kullrand. Fyllet i strukturen bestod av mørk gråbrun kull -og humusholdig leire, iblandet litt brent leire. Dybde i profil var 47

cm. Under snitting ble det gjort funn av sintret leire/keramikk, ubrent bein, fragmenterte dyretenner og keramikk.

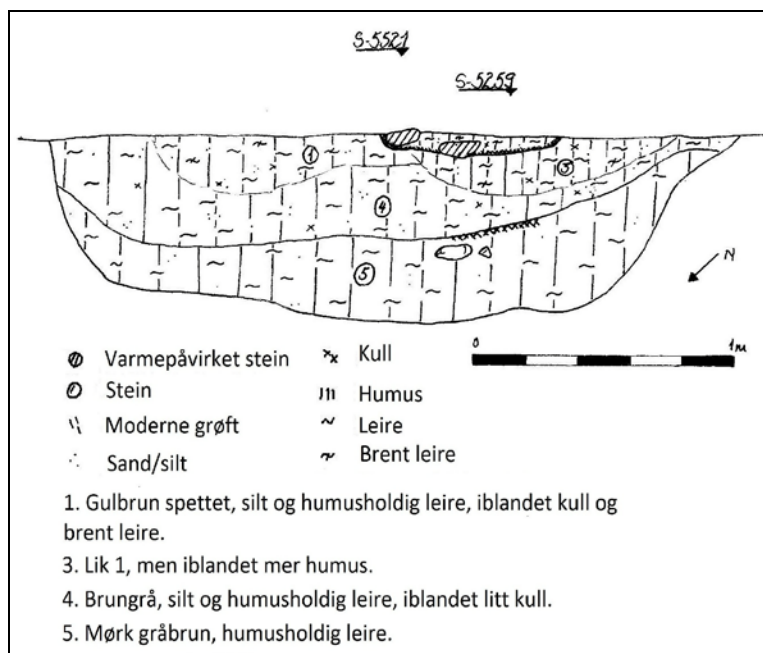
### S-5521

Ujevn og utydelig avgrensning i profil p.g.a. flere tilstøtende strukturer. Lå i enden av husområdet og overlappet veggrøft S-5203, samt geil S-5263. En kokegrop, S-5259, var anlagt i toppen av nedgravningen.



Figur 143: Plan S-552 og S-5259, (felttegning L. Damstuen, rentegning K. Sæther).

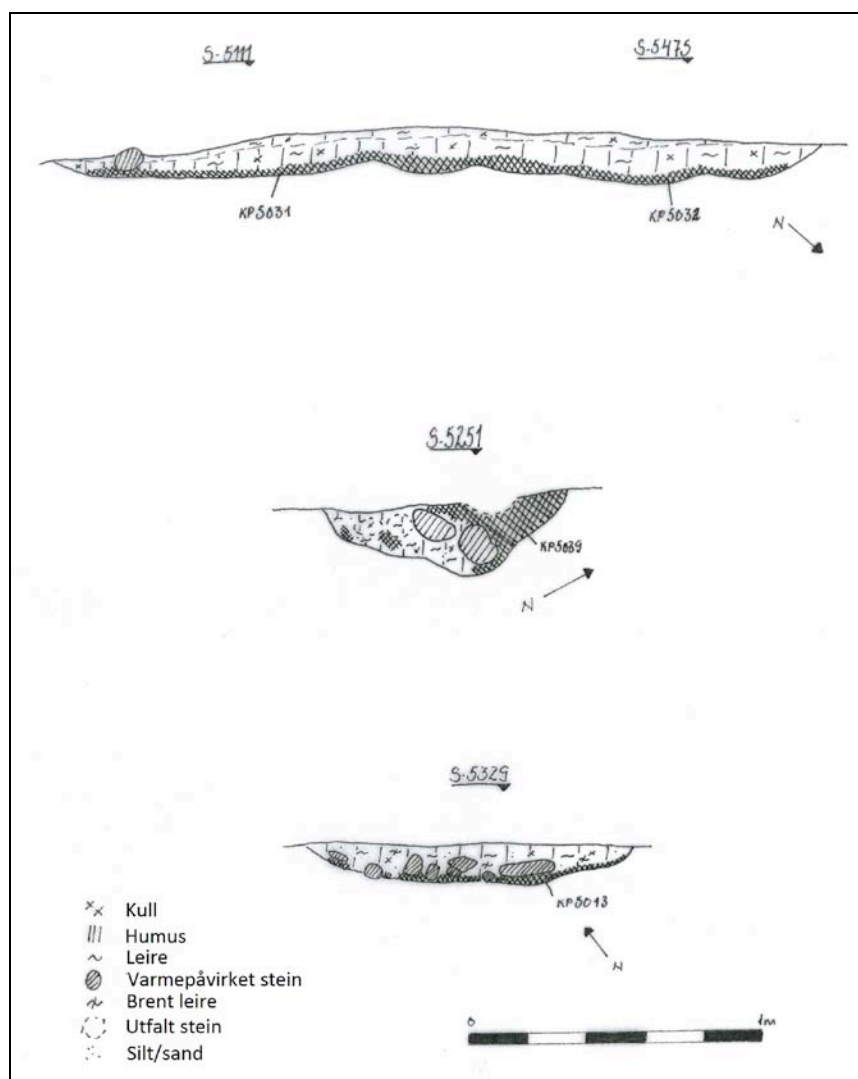
S-5521 ble snittet av en 50 cm bred sjakt. Profilet i sjakten viste at strukturen hadde tydelig avgrensning og var 68 cm dyp. Nedgravningen bestod i varierende grad av gråbrun, humusholdig leire, iblandet kull og brent leire. Litt keramikk og fragmenter av dyretenner ble funnet under snitting.



Figur 144: Profil S-552 og S-5259, (felttegning L. Damstuen, rentegning K. Sæther).

## 8.12 KOKEGROPENE PÅ LOK 3

Kokegropene avdekket på Lok 3 varierte i størrelse fra 26 til 258 cm i lengde, og fra 24 til 125 cm i bredde. I plan var de fleste ovale eller runde, og de resterende ujevne. Dybde på de som ble snittet varierte mellom 3 og 35 cm. De fleste hadde kullag i bunnen, og mengden varmepåvirket stein varierte mellom 0,1 og 17 liter. Et representativt utvalg av kokegropene er datert.



Figur 145: Profil S-5111, S-5251 og S-5329, (rentegning K. Sæther).

### S-5111

Strukturen hadde tydelig avgrensning i plan og profil, men var gjennomskåret av S-5475 i vest. I plan var kokegropen oval 258x113 cm, og i profil 15 cm dyp. Den bestod i varierende grad av mørk gråbrun humus -og kullholdig leire, iblandet noen varmepåvirket stein, og hadde tydelig kullrand i bunn av profil. Bein og fragmenterte dyretenner ble funnet under snitting. Kull fra strukturen er datert til førromersk jernalder, 500-395 f.Kr. (TRa-181).

### S-5251

Strukturen hadde tydelig avgrensning i plan og profil. I plan var kokegropen oval 47x42 cm, og i profil 12 cm dyp. Den bestod av meget kullholdig leire, iblandet noe humus, og varmepåvirket stein, og mye kull spesielt i nordøst.

Deler av slipestein, fragmenterte dyretenner og organisk materiale ble funnet under snitting. Kull fra strukturen er datert til førromersk jernalder, 370-195 f.Kr. (TRa-182).

### **S-5329**

Strukturen hadde tydelig avgrensning i plan og profil, men var gjennomskåret av moderne grøft i sørvest. I plan var kokegropen oval 112x70 cm, og i profil 14 cm. Den bestod av mørk, gråbrun, kull -og humusholdig leire, iblandet mye varmpåvirket stein, og noe brent leire, og hadde en tilnærmet sammenhengende kullrand i bunn av profil. Kull fra strukturen er datert til førromersk jernalder, 395-370 f.Kr. (TRa-179).

#### 8.12.1 FUNN FRA KOKEGROPER PÅ LOK 3

I de fleste snittede kokegropene ble det gjort funn som bestod av keramikkskår (12 g), sintret leire (18,3 g), brent leire (22,4 g), fragmenterte bein og dyretenner (5 g) og organisk materiale (1,3 g).

F-nr.	Cnr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
5025	57442/12	5111	Brent bein	Funnet under snitting.
5105	57442/13	5111	Frag. tenner	Funnet under snitting
5041	57442/10	5251	1 slipestein	Funnet under snitting.
5042	57442/14	5251	Fragm. tenner	Funnet under snitting.
5104	57442/18	5251	Organisk materiale	Funnet under snitting.
5033	57442/4	5257	1 keramikkskår	Funnet under rensing, NV-del.
5094	57442/8	5259	Sintret leire	Funnet under rensing.
5107	57442/9	5259	Brent leire	Funnet under snitting.

*Tabell 97: Oversikt over funn gjort i kokegropene på Lok 3, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).*

Kun ett keramikkskår, C57442/4, ble funnet i en kokegrop. Skåret er et bukskår av mellomgrovt, uornert, gods, magret med glimmerstein og bergartskorn. Skåret har delvis bevart svart, glattet innside.



*Figur 146: C57442/10, (Cf34173\_5875, fotograf K.E. Sæther).*

Beinmaterialet fra kokegropene er identifisert som fra pattedyr, trolig kloddyr, og blant tannmaterialet er sau/geit identifisert.

I kokegrop S-5251 ble det funnet en slipestein, C57442/10, i 6 biter, hvorav 4 av bitene kan settes sammen. Stykkene som passer sammen danner en avlang, buet form, med slipeflate langs en side og ende, samt slipefure langs en langside. Deler av slipefure er også bevart på en av bitene som ikke kan refittes.

Både sintret, C57442/8, og hardbrent leire, C57442/9, ble funnet i S-5259. De sintrede bitene er gråbrune med ruglete ytre, og lettere porøse indre struktur. Bitene med hardbrent leire er brunrød, delvis sintret, med avtrykk etter gren/kvist.

### 8.12.2 DATERING AV KOKEGROPER

Det er vedartbestemt og radiologisk datert tre kullprøver, KP5013, KP5031 og KP5039, fra henholdsvis kokegropene S-5329, S-5111 og S-5251.

KP.nr.	C-nr.	S-nr.	Funnomstendighet	Vedartbestemmelse	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5013	57442/42	5329	Tatt under snitting fra kullrand, bunn, 12-14 cm.	20stk = 20 bjørk	2300±35	395-370 calBC
5031	57442/23	5111	Tatt fra profil 12-15 cm.	5stk = 5 bjørk	2390±45	500-395 calBC
5039	57442/34	5251	Kokegrop	40stk = 12 bjørk, 2 hassel, 3 ask, 22 eik, 1 furu. Bjørk, hassel og ask datert	2225±40	370-195 calBC

**Tabell 98:** Oversikt over daterte kullprøver fra kokegropene, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).

Prøvematerialet bestod av forkulla bjørk, hassel og ask, og dateringsresultatene fordeler seg innenfor tidsrommet 500-195 f.Kr som tilsvarer førromersk jernalder, men da både eldre og yngre del av denne perioden.

### 8.13 LØSFUNN FRA LOK 3

Det ble gjort ett løsfunn C57429/8 av metall i pløyselaget over Lok 3. Funnet er en tinnknapp. (Gjenstanden er SEM analysert). Den har ujevn, oval, lettere buet hodeplate, diameter: 1,4 cm. Ujevnheten er et resultat av dårlig bevarte kanter. Knappen er uten dekor, men har avrundet hempe på baksiden, lengde 0,7 cm. Knappen deler flere likhetstrekk med hovedsakelig blylegerte knapper funnet i Storbritannia, slik som den avbildet i figur 148. Typen forekommer i dekorert og udekorert form, og har brukstid som strekker seg fra middelalder og utover 1600-tallet ([www.finds.org.uk](http://www.finds.org.uk)).



**Figur 147:** C57429/8, (Cf33949\_330, fotograf L.C Petzold).



**Figur 148:** Tilsvarende knapp, funnet i Storbritannia (DENO-5F9536, hentet fra [www.finds.org.uk](http://www.finds.org.uk)).

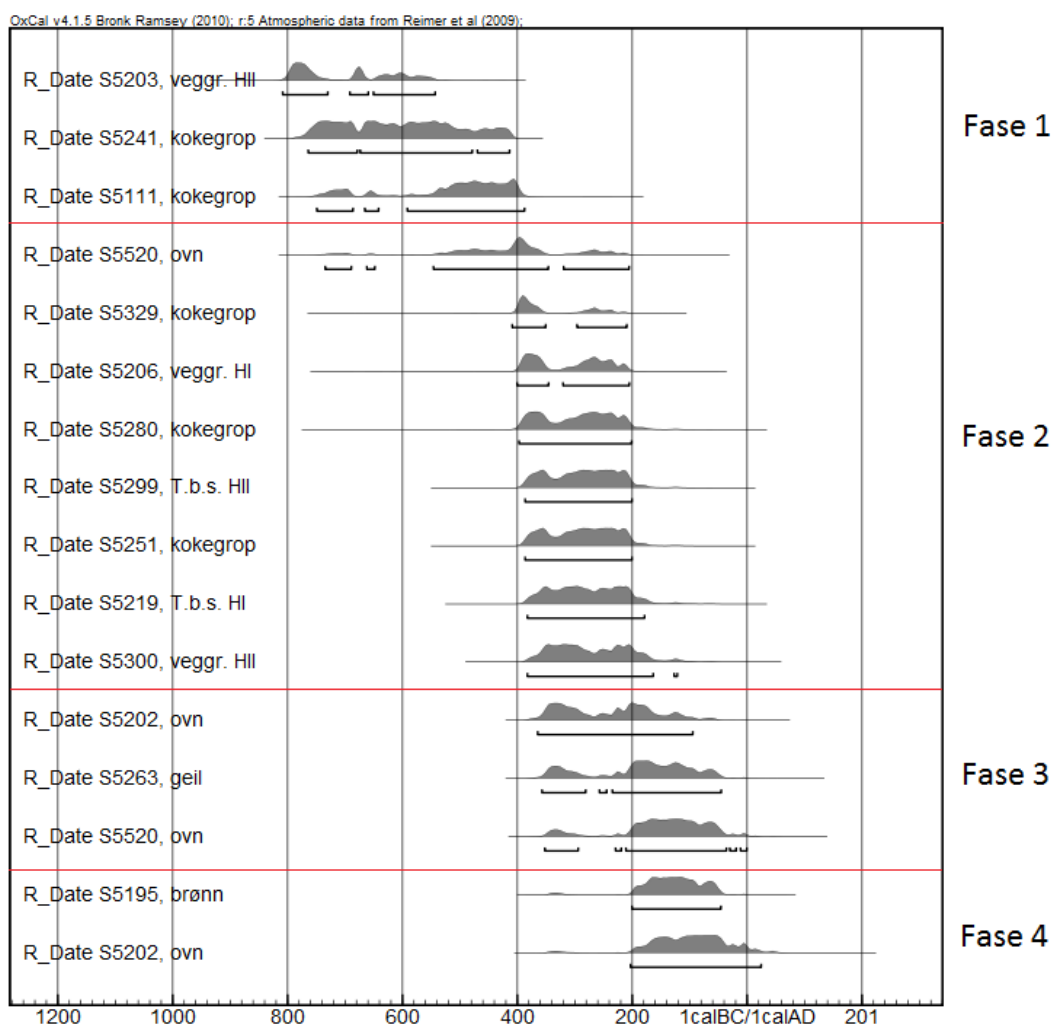
### 8.14 ALLE DATERINGENE FRA LOK 3

17 kullprøver fra Lok 3 er radiologisk datert, hvorav 16 prøver stammer fra KHM's utgravning, og 1 er fra fylkeskommunens registrering.

KP.nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Hus	Vedartbestemmelse	Labnr.	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5013	57442/42	5329	Kokegrop		20stk = 20 bjørk	TRa-179	2300±35	395-370 calBC
5014	57440/13	5195	Brønn		15stk = 15 eik	TRa-180	2105±30	175-55 calBC
5031	57442/23	5111	Kokegrop		5stk = 5 bjørk	TRa-181	2390±45	500-395 calBC
5039	57442/34	5251	Kokegrop	Hus I	40stk = 12 bjørk, 2 hassel, 3 ask, 22 eik, 1 furu. Bjørk, hassel og ask datert	TRa-182	2225±40	370-195 calBC
5040	57438/33	5241	Kokegrop i veggøft	Hus I	30stk = 26 bjørk, 4 eik. Bjørk datert	TRa-183	2470±40	765-420 calBC
5045	57438/43	5280	Kokegrop i veggøft	Hus II	41stk = 8 bjørk, 2 hassel, 28 hegg/rogn, 3 eik. Bjørk, hassel og hegg/rogn datert	TRa-184	2250±50	385-200 calBC
5048	57439/22	5202	Ovn		40 stk = 34 bjørk, 6 eik. Bjørk datert	TRa-1145	2075±45	160-5 calBC
5049	57439/23	5202	Ovn		41stk = 31 bjørk, 2 hassel, 7 eik, 1 furu. Bjørk datert	TRa-185	2165±40	345-125 calBC
5050	57439/24	5520	Ovn		40 stk = 17 bjørk, 23 eik. Bjørk datert	TRa-1146	2110±45	185-45 calBC
5051	57439/25	5520	Ovn		30stk = 10 bjørk, 12 eik, 8 furu. Bjørk datert	TRa-186	2330±55	405-375 calBC
5056	57438/28	5219	Tak.b.st.	Hus I	25stk = 16 bjørk, 8 eik, 1 furu. Bjørk datert	TRa-187	2205±40	365-190 calBC
5061	57438/38	5263	Geil		15stk = 8 bjørk, 6 eik, 1 furu. Bjørk datert	TRa-1147	2135±45	195-65 calBC
5058	57438/24	5203	Veggøft	Hus II	15stk = 12 bjørk, 3 eik. Bjørk datert	TRa-188	2560±40	800-610 calBC
5072	57438/51	5299	Tak.b.st.	Hus II	40stk = 28 bjørk, 2 hassel, 8 eik, 2 furu. Bjørk og hassel datert	TRa-189	2225±40	370-200 calBC
5085	57438/25	5206	Veggøft	Hus I	12stk = 12 bjørk	TRa-190	2270±40	390-250 calBC
5098	57438/52	5300	Veggøft	Hus II	15 stk = 12 bjørk, 2 eik. Bjørk datert.	TRa-1148	2190±40	360-180 calBC
Reg.		A622	Ildested			-		360-190 calBC

**Tabell 99:** Oversikt over daterte kullprøver fra Lok 3, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 3, se vedlegg).





**Figur 149:** Dateringene fra utgravningen av lokalitet 3 fremstilt i en samlingstabell generert av OxCal (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010); r5).

Dateringene fra Lok 3 strekker seg fra yngre bronsealder til slutten av førromersk jernalder, dateringsresultatene fordeler seg jevnt gjennom hele perioden. Det er mulig å dele dateringene inn i fire faser basert på frekvens, men disse er ikke klart avgrenset fra hverandre fordi alle har overlappende dateringer til neste fase. Fasene omfatter yngre bronsealder/eldre førromersk jernalder, midtre del av førromersk jernalder, overgang mellom/ynge førromersk jernalder og yngre førromersk jernalder. Det største fasen er midtre del av førromersk jernalder, 400-200 f.Kr.

De radiologiske dateringene indikerer at aktiviteten på Lok 3 ble påbegynt i yngre bronsealder, men øker i første halvdel av førromersk jernalder som er lokalitetens mest intensive aktivitetsfase. Dateringene viser at aktiviteten på lokaliteten fortsetter inn i andre halvdel av førromersk jernalder, men avtar merkbart i denne perioden, og opphører helt i romersk jernalder. Kun en tinnknapp fra pløyelaget, som kan være fra middelalder antyder forhistorisk aktivitet i området etter førromersk jernalder.

### 8.15 VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE FRA LOK 3

De to største funnkategoriene på Lok 3 er stolpehull og nedgravninger med ukjent funksjon, men omfanget var mindre enn det påtruffet på Lok 1. Blant stolpehullene ble det påtruffet fire langhus, og blant nedgravningene ble det avdekket ovnanlegg og brønner. I tillegg ble det avdekket kokegroper og grøfter, samtidig som det ble gjort funn av keramikk, sintret og brent leire, bein, dyretenner, flint, slipesteiner og glattesteiner. Radiologiske og typologiske dateringer indikerer at funnene på Lok 3 stammer fra yngre bronsealder og førromersk jernalder. Flest dateringer er fra tidsrommet 400-200 f.Kr som tilsvarer midtre del av førromersk jernalder som da trolig er hovedaktivitetsfasen på feltet.

#### Yngre bronsealder

Tre radiologiske dateringer fra Lok 3 er fra yngre bronsealder og overgangen til eldre førromersk jernalder. Dette indikerer at aktiviteten på feltet trolig ble påbegynt i yngre bronsealder. De to eldste dateringene fra Lok 3 stammer fra en veggrøft, S-5203, tilknyttet Hus II, og en kokegrop, S-5241, som skar samme veggrøft, og som er knyttet Hus I. Begge er datert til tidsrommet 800-420 f.Kr. og de indikerer at aktiviteten trolig omfattet bebyggelse. Det har imidlertid vist seg vanskelig å skille ut hvilket hus stammer fra hvilken aktivitetsperiode, da fire strukturer knyttet Hus I og tre strukturer knyttet Hus II er datert til førromersk jernalder. I så måte var dateringene fra husene meget sammenfallende, men deres overlappende kontekst utelukket at de kunne være samtidige.

Hovedandelen av stolpehullene ble avdekket sentralt på feltet, på en liten forhøyning i terrenget. Blant stolpehullene ble det påvist fire, overlappende, treskipede hus, (Hus I, II, III og IV), alle orientert nordøst-sørvest. To av husene, (Hus I og II), bestod av overlappende veggrøfter og takbærende stolperækker, og de andre, (Hus III og IV), av kun stolpehull etter takbærende stolper. Verken Hus III eller Hus IV er datert, og det kan tenkes at det er en av disse husene som er knyttet aktiviteten i yngre bronsealder.

#### Førromersk jernalder

13 radiologiske dateringer fra Lok 3 er fra førromersk jernalder, åtte faller hovedsakelig innenfor tidsspennet 400-200 f.Kr, hvorav seks er knyttet til Hus I og Hus II.

Både Hus I og Hus II hadde nesten sammenhengende veggrøfter, og innenfor disse ble husene III og IV påvist. De takbærende stolpene fra Hus III mer eller mindre gjenspeilte plasseringen til de takbærende stolpene til Hus II innenfor veggrøftene. Forskjellen mellom de takbærende stolperékkene var at Hus II bestod av flere grindpar, som fylte lengderetningen til husets midtparti. Dette gjorde ikke grindparene tilknyttet Hus III som overlot stor avstand mellom ende grindparene og gavlenden. Den sammenfallende fordelingen og formen på stolperékkene derimot indikerer at de kan representere forskjellige bruksfaser av samme hus. Hus IV lå innenfor veggrøftene til Hus I, men deres takbærende rekker gjenspeilte ikke hverandre. Stolperékkene til Hus IV lå øst for Hus I's midtakse, nesten inntil Hus I's østlige veggrøft. Husenes sammenfallende

plassering på feltets lille forhøyning indikerer at området har vært foretrukket for husbebygning gjennom flere faser. Som sådan kan dette forklare Hus I og Hus II overlappende dateringer. Kull fra husenes forskjellige bruksfaser har trolig blitt sammenblandet i de forskjellige strukturene.

Med unntak av Hus II og Hus III, var det konstruksjonsmessige forskjeller mellom husene. Både de takbærende stolpene og vegggrøftene i Hus I dannet en ”trakteform”. I Hus II og Hus III hadde de samme elementene lettere konveks form. Hus IV skilte seg ut ved å være en god del kortere enn de andre husene, men dette kan også skyldes bevaringsforhold. Stolperekkene i Hus IV dannet en lettere, konveks form, som var mindre synlig enn det i Hus II og Hus III. Ulikhetene til tross er imidlertid ikke nok til å kunne skille bruksfasene til husene basert på hustypologi. Dette er fordi husenes karakteristiske trekk er å finne blant hus både fra yngre bronsealder og førromersk jernalder som er tidspennet allerede indikert av C14-dateringene. Det har dermed vist seg vanskelig å skille de forskjellige husenes bruksfaser. Det er derimot grunnlag til å postulere at husene avdekket på Lok 3 representerer bosetningsaktivitet på feltet fra yngre bronsealder til førromersk jernalder på grunnlag av C14-dateringer og hustypologi.

Den overlappende konteksten til husene antyder at deres brukstid har vært sammenhengende eller suksessiv. Denne hypotesen er underbygget av flere indikasjoner blant strukturene tilknyttet husene. Noen av stolpehullene er brukt i mer enn en husfortolkning som kan anses som en svakhet i fortolkningen, men flere av stolpehullene bar preg av å være gjenbrukt eller området de stod i omfattet flere stolpehull. Et godt eksempel på gjenbruk av stolpehull var den sammenfiltrede og overlappende samlingen av stolpehull i Hus II. Samlingen bestod av trolig ni stolpehull, hvorav tre inngikk i fortolkningene. Sammenhengende bruksfaser mellom husene er også indikert av det allerede nevnte likhetsforholdet, og mulige tilknytning mellom Hus II og Hus III. I tillegg ble det blant Hus II stolpehull og vegggrøfter avdekket spor etter utbygning eller reparasjon. Flere av stolpehullene i Hus II var doble eller omgitt av flere stolper, og vegggrøftene hadde stedvis parallelle grøfter som fulgte deres orientering som antydte at vegggrøftene hadde vært flyttet, kanskje i samband med Hus III. Huset har derfor trolig stått i flere enn en bruksfase. I Hus I var det ingen dobbelstolper, men flere av stolpehullene var omringet av stolper.

På grunnlag av forskjellig avstand mellom grindparene kan det virke som husene har vært todelt, unntatt Hus III som kan ha vært tredelt. I Hus IV ble det ikke påvist noen ildsted eller kokegroper, og stolpehullene ble ikke undersøkt. Det er dermed uvisst hva rommene i huset er blitt brukt til. Det samme gjelder Hus III, men i dette tilfelle kan det indikasjoner fra Hus II være en pekepinn. I Hus II ble et ildsted og en kokegrop med mulig tilknytning til huset avdekket, som kan tyde på at denne enden av huset var boligdel. Funnene gjort under utgravning bestod av keramikk, bein, dyretenner, hvorav enkelte fra kloddyr, trolig storfe. Det identifiserte tannmaterialet indikere da hvertfall at husdyr har vært en del av livsgrunnlaget til bosetningen.

I tillegg ble det funnet sintret og brent leire i de fleste strukturene tilknyttet Hus II. Funnene konsentrerte seg ikke i nordlig eller sørlig del av huset, men i stedet

til østlig stolperække. Makroprøver antyder imidlertid at nordlig halvdel av huset kan ha vært oppholdsrom. Enkelte frø fra ugressarter, slik som meldestokk, tungress, sanddodre og lin, samt et enkelt korn ble påtruffet fra noen få stolpehull i nordlig ende av huset (Moltsen 2010). Funnet av korn kan indikere at bosetningen praktiserte korndyrkning, noe som er delvis underbygget av ugressartene som ofte kan knyttes til dyrka mark eller annen omrotet grunn. De er imidlertid også et vanlig funn i oppholdsrommet til et hus (Moltsen 2010:11). I tilfelle Hus II er derimot mengden relativt liten, og fra få stolpehull, slik at tolkningen bør anses som usikker. I tillegg til ugressarter og korn ble det påtruffet enkelte rødbrune, magnetiske slaggbiter og myrmalm. Den lille konsentrasjonen tyder på at jernet har vært i torv anvendt som brensel (Moltsen 2010:14). Det ble også funnet forglasset og smeltet leire i makroprøvene fra vegggrøftene, og enkelte stolpehull både i nordlig og sørlig del av huset, som antyder at det kan ha vært en ovn i nærheten (Moltsen 2010:14).

Den ujevne plasseringen av de takbærende stolpene i huset antyder at Hus I har vært todelt. I sørlig halvdel av huset ble det avdekket to kokegrop, hvorav en trolig har vært tilknyttet huset (se diskusjon s.154). Kokegropene antyder at sørlig del av huset har vært brukt som beboelsesrom, men det ble også avdekket en kullflekk i nordlig ende av huset. I nordvestlig hjørne av huset ble det imidlertid også påtruffet to grøfter, S-5264 og S-5263. Begge var tilsynelatende en del av husets konstruksjon, og er tolket som mulig geil (for diskusjon se kap.8.2). I så tilfelle var nordlig ende av huset trolig avsatt til dyrehold. Tilstedeværelsen av kullflekken utelukker ikke denne tolkningen. Dansk forskning har i de senere årene påvist at ildsteder og lignende også kan finnes i fjøshalvdelen av langhus (Moltsen 2010:11). Artsbestemte bein fra strukturer knyttet Hus I indikerer i tillegg at husdyrholdet kan ha omfattet både sauer/geiter og storfe.

De fleste funnene fra stolpehullene ble gjort i sørlig halvdel. Disse bestod av keramikk, bein og slipestein, noe som underbygger tolkningen av sørlig halvdel som oppholdsrom. Makrofossiler ble kun påvist i tre stolpehull og i en vegggrøft tilknyttet Hus I. Disse bestod av enkelte frø av meldestokk og hønsegress, samt et enkelt korn (Moltsen 2010). Ugressartene kan knyttes til dyrka mark og annen omrotet grunn, og sammen med kornet antyder de at husholdningen har bedrevet korndyrkning. Mengden med funn er derimot liten og tolkningen bør anses som noe usikker. Det ble også påvist enkelte, rødbrune, magnetiske slaggbiter i stolpehull S-5219, trolig fra brenning av torv (Moltsen 2010:14). I likhet med strukturer fra Hus II ble det også påtruffet forglasset leire, men kun i et stolpehull, sintret leire ble imidlertid påtruffet i kokegropen S-5241 som antyder at det kan ha vært en ovn i nærheten (Moltsen 2010:14).

Verken Hus I eller Hus II omfattet noen strukturer som kunne tolkes som ovner, men et ovnanlegg, S-5202 og S-5520, ble avdekket kun noen få meter sørvest for husene. Fire kullprøver fra anlegget er datert til tidsrommet 405-5 f.Kr som tilsvarer førromersk jernalder. De to eldste dateringene er fra henholdsvis første halvdel og overgangen mellom første og andre halvdel av førromersk jernalder 405-125 f.Kr. Begge er fra lag som er tolket å være in situ konstruksjonselementer og kan representere tiden ovnsanlegget ble anlagt. De to yngste dateringene er fra sen førromersk jernalder 185-5 f.Kr, og de er begge fra

lag som representerer sluttfasen av ovnsanleggets brukstid. Ovnsanlegget har derfor trolig vært brukt samtidig med ett eller flere av husene på Lok 3.

Det ble påtruffet store mengder sintret, forglasset og brent leire i S-5202 og S-5520. Dette materialet indikerte at varmeutviklingen i strukturen hadde oversteget 1100 °C som tilsa at den måtte ha vært en ovn. Analyse av materiale fra ovnen dannet grunnlaget for en forklaring av ovns funksjon som ble fastsatt som ovn til steking eller røyking av kjøtt (Stilborg et.al. 2010:27). Denne bruken i seg selv vil ikke ha påkrevd så stor temperatur utvikling som det påvist av den sintrede og forglassede leiren, men fett og/eller oljen i matproduktene kan ha satt fyr på ovnen slik at den kollapset. I så tilfelle skyldtes den brente, sintrede og forglassede leiren i ovnen en nedrast leirekappe som hadde kollapset ned i ilden, og slik ble sintret og forglasset. Det er imidlertid usikkert hva fett og/eller oljen kan ha bestått av. Det ble påtruffet fragmenterte bein og dyretenner i strukturen under utgravning og litt av dette er blitt identifisert som sau/geit, og ett fra mulig fugl. Bein og tannmaterialet er derimot hovedsakelig funnet i lag som trolig er deponert etter at ovnen har gått ut av bruk. Dette var indikert av keramikkskår fra samme lag som ble analysert i forbindelse med ovnstrukturen i tilfelle ovnen var en keramikkovn. Keramikkskårene viste seg å ikke være sintret eller brent på høy varme, og må derfor være deponert etter at ovnen er gått ut av bruk. Tilgjengelig så indikerer de radiologiske dateringene at ovnen er samtidig med deler av bebyggelsen, og bein og tannmaterialet fra disse er delvis identifisert som fra sau/geit og storfe, noe som antyder at det er det som er blitt lagt i ovnen. Ovnanlegget er derimot ikke eneste spor avdekket på Lok 3 som viser til variert aktivitet i førromersk jernalder.

Ca. to 2 meter øst og sørøst for husene ble det avdekket flere kokegroper og noen nedgravninger med ukjent funksjon. Fra dette området ble det datert to kokegroper. S-5111 ble datert til begynnelsen av førromersk jernalder, og S-5329 til midten av førromersk jernalder. I tillegg er et ildsted funnet under registreringen avdekket i samme området, og datert innenfor samme tidsramme som S-5329. Dateringene gir grunnlag til å anta at aktivitetssporene, så nærme plassert husene, er samtidige med disse.

Kokegroper er en strukturtype som det er meget vanlig å finne under utgravninger, både i rituelle og bosetningsrelaterte kontekster. Funksjonstolkningen av kokegroper er ofte kontekstrelatert, og i tilfelle kokegropene på Lok 3 er det naturlig på grunnlag av deres plassering, å anta at de er bosetnings relatert. I dette tilfelle er det imidlertid ikke umulig at de også kan ha vært tilknyttet produksjonsrelatert oppgaver. Dateringene er sammenfallende med ovnanlegget, samt de hadde en nær plassering. Blant kokegropene ble S-5153 og S-5154 avdekket, og undersøkt. Strukturene var overlappende og bestod av nedgravninger, delvis adskilt av en tykk kullrand. Under utgravningen ble det spekulert at strukturene representerte en ovn, men denne tolkningen ble forkastet da det ikke ble funnet sintret leire eller andre spor etter høy varmeutvikling. Lagenes sammensetning gir derimot inntrykk av å være konstruert med et formål for øye, men hvilken er vanskelig å fastslå. Det samme gjelder andre store, undersøkte nedgravninger avdekket på Lok 3, med unntak av to strukturer tolket som brønner.

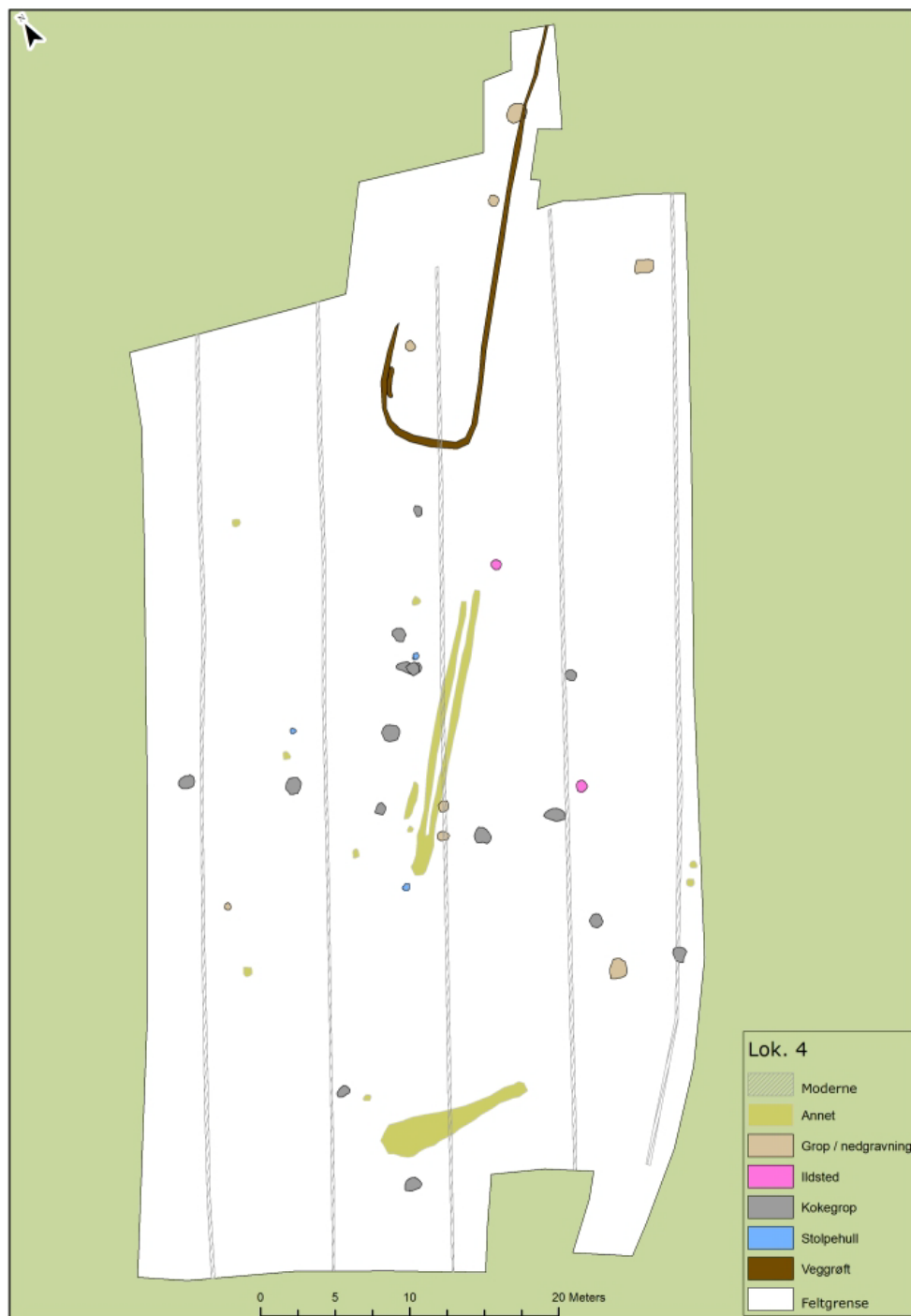
Det ble avdekket og undersøkt to brønner, S-5195 og S-5304, på Lok 3. Det ble ikke påtruffet noen spor etter noen støttende konstruksjon langs veggene eller, men begge hadde typiske brønnlignende trekk ved å være trakteformet (se kap.5.5.2). Dette trekket var da spesielt merkbart i S-5195 som også inneholdt redeponert boplassmaterialet i toppen, et trekk ofte forbundet med brønner.

Begge brønnene, S-5195 og S-5304, ble avdekket sørvest for husområdet og S-5202 og S-5520. Det ble ikke gjort funn under utgravningen av S-5304, men i pollen og makroprøve fra strukturen ble det påvist spredte forekomster av grønnalger og andemat som begge er vannplanter. Sammensetningen av makroprøven og de påviste vannplantene indikerer at det har vært stillestående vann i anlegget i en lengre periode (Moltsen 2010:8), samt landbaserte vekster som omfatter trær, gress og ugressarter som trolig stammer fra nærliggende vegetasjon (se kap. 8.9.2).

S-5195 bestod av flere lag, kun nedre lag var trolig et vannmettet lag. I makroprøven fra laget ble det påvist flere gressland arter og ugressarter. Disse kan stamme fra nærliggende vegetasjon, men kan også komme av ekskrementer fra dyr (Moltsen 2010:7). I de øvre lagene ble det funnet flere keramikkskår, glattestein og seks biter av trolig forsteinet tjære. Keramikkskårene påtruffet i brønnen var av lik type som det funnet ellers på feltet som bestod av varierende grader av grovt, uornert gods. Funnene er derfor trolig bosetningsavfall, som tyder på at brønnen ble brukt samtidig med en av bosetningsfasene på feltet. Datering av trefliser fra nedre del av strukturen til 175-55 f.Kr (TRa-180) indikerer da at denne fasen trolig fant sted mot slutten av bosetningen i området.

## 9. UTGRAVNINGEN AV LOK 4, ID 115441-4

Lok 4 lå i sørøstlig hjørne av planområdet, langs jernbanesporet i øst. Sør for lokaliteten lå et forholdsvis dypt, uttørret, og delvis gjenfylt bekkefar. I nord og vest var det ingen fysisk avgrensning i landskapet. Lok 4 lå omtrent 32 meter øst for lok 3. Terrenget på det flateavdekkede området helte svakt mot sørvest, unntatt de siste ca. 6 meterne i sørvest hvor hellingen ble gradvis krappere. Undergrunnen var gulbrun leire. Moderne dreneringsgrøfter krysset feltet på langs, og det var stedvis kryssende plospor.



**Figur 150:** Oversiktskart av Lok 4, (Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert 18/2.2011 av L. Thorgersen).

Lok 4 bestod av et flateavdekket areal på 2537m<sup>2</sup>. Det ble avdekket et mulig hus eller bygning bestående av en delvis bevart veggrøft. I tillegg ble det avdekket stolpehull, grøfter, kokegroper, ildsteder, og nedgravninger/groper. Under utgravningen ble det også funnet keramikk og brent leire. Kullprøver ble tatt fra noen av kokegroperne.



*Figur 151: Lok 4 sett mot SV, (Cf34173\_5039, fotograf K. Sæther).*

Lok 4 ble ikke fullstendig avgrenset, noe som er indikert av de mange strukturene som ble avdekket i nærheten av eller inntil tre av feltets sjaktkanter. I sør var avgrensningen gitt av terrengets krappe helling mot det uttørkede bekkefaret. I sørøst var avgrensningen av lokaliteten gitt av planområdet grense til jernbanespor. I nordvest og nordøst var det den avtagende funnmengden, fylkeskommunens registrering av få eller ingen strukturer i nordlig retning, og tidsbegrensninger som avgjorde lokalitetens avgrensning.

### **9.1 STOLPEHULL OG MULIG HUSKONSTRUKSJON PÅ LOK 4**

Det ble kun påvist 5 stolpehull på Lok 4, og alle befant seg sentralt på feltet. Disse dannet intet synlig mønster, og er derfor tilsynelatende ikke tilknyttet noen struktur. Derimot ble det avdekket en, S-5037, som kunne ligne veggrøftene til deler av langveggene og gavlene på et langhus.

S-5037 bestod av litt humusblandet leire, spettet med kullbiter, og stedvis iblandet brent leire. Stedvis var grøften vanskelig å avgrense, (spesielt "gavlenden"), fra undergrunn p.g.a. lys farge, og utvasket tilstand. Grøften hadde u-form med avrundede hjørner, og var orientert nordøst-sørvest. Bredden var mellom 15 og 35 cm.

Avstanden mellom "langveggene" var nesten 6 m. Vestlig langvegg var lettere konveks, og hadde en lengde på ca 5,5 m. Østlig langvegg var lettere konkav i en lengde på 16 m, deretter endret grøften orientering lenger mot øst fram til



nordøstlig sjaktkant 11,5 m lenger bort. (Avdekking ble avsluttet før grøften var ferdig avdekket i nordøst). Mellom 4 og 11 m i østlig langvegg ble det påtruffet en stor mengde stein som hadde utvisket grøftens avgrensning. I felt ble det spekulert at denne steinsamlingen kunne representere en døråpning, men nærmere undersøkelse avdekket moderne material slik som glasskår mellom steinene.

På grunn av S-5037's form ble det antatt at grøften representerte et langhus. Det ble derfor i felt rensset godt mellom grøftene, og alle mulige strukturer ble snittet. Med unntak av en struktur, gropen/stolpehullet S-5039, ble det derimot ikke påvist andre strukturer mellom vegggrøftene. Fraværet av stolpehull etter takbærende stolper taler for at grøften ikke var representativt av et langhus, fordi et hus av slike dimensjoner kunne ikke ha stått uten stolper til å støtte taket. Til gjengjeld delte grøften noen likhetstrekk med vegggrøftene avdekket på Lok 3. Den hadde nesten lik orientering, samt en østlig "vegggrøft" som fortsatte ut mot nordøst, slik som grøften tolket å være geil i Hus I på Lok 3. Disse likhetstrekkene taler for at grøften er representativ av et langhus. I så tilfelle må uteblivelsen av stolpehull etter takbærende stolper forklares med bruk av byggeteknikk som ikke etterlot spor etter stolper eller dårlige bevaringsforhold.

## 9.2 KOKEGROPER PÅ LOK 4

Kokegroper utgjorde 15 av 63 strukturer avdekket på Lok 4, som gjorde dem til lokalitetens største funnkategori. I tillegg ble det avdekket 2 ildsteder og 9 kullflekker, hvorav sistnevnte kunne være utpløyde eller utvaskede eksempler på kokegroper eller ildsteder. Strukturene ble avdekket over hele feltet, men utgjorde en konsentrasjon sentralt på feltet.

Kokegropene varierte i størrelse fra 38 til 138 cm i lengde, og fra 50 til 175 cm i bredde. I plan var de fleste ujevne, men noen hadde klar oval eller rund form. Fem av kokegropene ble snittet. Deres dybde varierte mellom 5 og 12 cm. De fleste bestod av nesten kun kullag, og mengde skjørbrent eller varmepåvirket stein varierte mellom 0,5 og 6 liter. En av kokegropene, S-5011, ble radiologisk datert 195-70 f.Kr. (TRa-185) som tilsvarer førromersk jernalder.

## 9.3 FUNN FRA LOK 4

Det ble kun gjort funn av keramikkskår i grøften S-5025 på Lok 4.

F-nr.	C-nr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
5001	57443/1	5025	Flere bukskår, 1 randskår	Funnet under rensing og snitting.

*Tabell 100: Oversikt over funn fra Lok 4.*

Funnene består av 30+ skår og avspaltninger av keramikkskår (121,4 g), trolig fra ett kar. Skårene består av bukskår og ett randskår. Samling av 30 + skår fra ett, mellomgrovt, uornert leirkar, magret med glimmerstein og bergartskorn. Randskåret er i to deler og har rett leppe med flat, litt fortykket munningsrand.

## 9.4 DATERING, LOK 4

2 kullprøver fra Lok 4 er radiologisk datert, hvorav 1 prøve stammer fra KHMs utgravning, og 1 er fra fylkeskommunens registrering.

KP.nr.	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Vedartbestemmelse	Lab.nr	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
5003	57443/2	5011	Kokegrop	40stk = 21 bjørk, 2 selje, vier/osp, 17 eik. Bjørk datert	TRa-185	2130±40	195-70 calBC
Reg.		A112	Ildsted		T-19649		380-60 calBC

*Tabell 101: Oversikt over daterte kullprøver fra Lok 4, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver tatt fra Lok 4, se vedlegg).*

Datert prøvematerialet fra KP5003 bestod av forkulla bjørk som ble tatt ut av kokegropens kullrand under snitting. Prøven ble datert til 195-70 f.Kr. (TRa-185) som tilsvarer førromersk jernalder, og er sammenfallende med dateringen fra prøven tatt fra ildsted under registrering.

## 9.5 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE FRA LOK 4

De to største funnkategoriene på Lok 4 var kokegroper, men det ble også avdekket noen få nedgravninger med ukjent funksjon, stolpehull, kullflekker, grøfter keramikk og brent leire. To radiologiske dateringer fra to strukturer på Lok 4 er datert til førromersk jernalder.

15 av 63 strukturer påtruffet på Lok 4 var kokegroper, og som sådan kan lokaliteten tolkes som et kokegropfelt. Det er derimot en mulighet for at lokaliteten bør tolkes som boplass på grunn av tilstedeværelsen av S-5037, som på grunnlag av form lignet vegggrøften til et langhus. Grøften hadde flere likhetstrekk med de øvrige vegggrøftene funnet på Glemmen vestre/Nøkleby vestre, da spesielt Hus I på Lok 3. Til gjengjeld ble det ikke påtruffet stolpehull etter takbærende stolper i tilknytning til grøften, tolkningen må derfor anses som usikker.

Det er imidlertid stor sannsynlighet for at kokegropene er forbundet med bosetningsaktivitet. Dette er indikert av lokalitetens nære plassering til Lok 3, hvor det ble påvist fire, tre-skipede langhus, samt Lok 3 og Lok 4 delvis sammenfallende dateringer til førromersk jernalder.

Som nevnt i kapittel 5.5.4 blir kokegroper tidvis forbundet med rituell aktivitet. I dette henseende utelukker tilknytningen av kokegropene på Lok 4 til bosetning at de kan ha et rituelt tilsnitt. Det er rimelig å anta at rituell aktivitet var en del av bosetningsaktiviteten, og at denne kunne ha funnet sted både på eller i nærområdet. Avstanden mellom husområdet på Lok 3 og kokegropfeltet på Lok 4 kunne da forklares med et ønske om å skille ut rituell aktivitet fra hverdagslig bosetningsaktivitet. Mangelen på flere rituelle indikatorer på Lok 4 gjør derimot tolkningen usikker.

I denne sammenheng bør det påpekes at Lok 4 ikke ble fullstendig avdekket. Det er derfor en mulighet for at flere strukturer kan ligge/lå i nærheten av lokaliteten. Alle med mulighet til å kaste mer lys over aktiviteten på Lok 4.

## 10. UTGRAVNINGEN AV PRØVERUTENE 1 OG 2

Både prøverute 1 og 2 ble avdekket som resultat av metalldetektorfunn i pløyelag.

F-nr.	C-nr.	S-nr.	Gjenstand	Funnomstendighet
253	57429/4	Løsfunn	Kobberlegert punsel	Metalldetektorfunn over prøverute 1.
253	57429/4	Løsfunn	Kobberlegert meisel	Metalldetektorfunn over prøverute 1.
258	57429/26	Løsfunn	Kobberlegert mulig slaggklump	Metalldetektorfunn over prøverute 2.
259	57429/27	Løsfunn	Kobberlegert mulig slaggklump	Metalldetektorfunn ved prøverute 2.
260	57429/17	Løsfunn	Vektlodd, (bly)	Metalldetektorfunn ved prøverute 2.
261	57429/11	Løsfunn	Kobberlegert stangnål	Metalldetektorfunn ved prøverute 2.

*Tabell 102: Oversikt over funn fra prøverute 1 og 2.*

Punselen, C57429/4, er 6,2 cm lang, og har kvadratisk tverrsnitt, 0,9 cm, i en ende som er avbrukket. Gjenstanden smalner mot andre ende til en trekantet spiss.

Meiselen, C57429/4, er 8,2 cm lang og har kvadratisk tverrsnitt, 1,1 cm, i en ende som er avbrukket. Gjenstanden smalner mot andre ende til en bred, ujevn, avflatet ende/egg.



*Figur 152: C57429/4, (Cf33949\_322, fotograf L.C Petzold).*

Både meiselen og punselen ble funnet sammen i pløyelaget. Begge ble antatt å kunne være tilknyttet bronseproduksjon eller bearbeiding av sådan fordi begge er redskaper som kan knyttes til dekorering av metaller ved punsling. Punsel er et redskap som brukes til å utføre punslingsdekor på metall eller lær. Punsling er en teknikk som omfatter å stikke eller siselere et mønster ved hjelp av en punsel som har utformet, gjerne spisset tupp eller liten meisel.

I tillegg til at meiselen og punselen kunne være tilknyttet bronseproduksjon/bearbeiding var det trolig at de stammet fra bronsealderen. Bakgrunnen til denne antagelsen var selve materialet de selv var laget av. Meisler og trolig også punsler har vært brukt siden steinalderen, men fra et typologisk ståsted har de gjennomgått få endringer. Selv i dag er redskapstypene brukt til å dekorere gull, sølv og lær, og dagens eksemplarer er gjenkjennelige med de funnet på Glemmen. De består derimot ikke av kobberlegert materiale. Allerede i jernalderen er det flere eksempler av samme type gjenstander, men da av jern. Dette antyder at punselen og meiselen er eldre.

Hypotesen om punselet og meiselens tilknytning til bronseproduksjon eller bearbeiding ble forsterket av funnet av kobberlegerte, slagglignende, dråpeformede, klumper C57429/26-27, kun noen meter unna. I tillegg ble det funnet en kobberlegert, bøyd stangnål, med flat spiss, (C57429/11), som kan dateres til yngre bronsealder/førromerks jernalder.

Bronsegjenstandenes mulige tilknytning førte til avgjørelsen om å flateavdekke to mindre områder for å undersøke tilstedeværelsen av strukturer i undergrunnen. Dessverre ble funnene gjort mot slutten av utgravningen, og det var kun tid til å avdekke direkte over, og et begrenset areal rundt funnområdene.



*Figur 153: C57429/11, (Cf33949\_335, fotograf L.C Petzold).*

### **Prøverute 1**

Prøverute 1 lå ca 30 meter nordøst for nordlig ende av Lok 1. Prøveruten hadde ingen fysisk avgrensning i landskapet. Flateavdekket området var 82 m<sup>2</sup>. Terrenget på det flateavdekkede området var relativt flatt. Undergrunnen bestod av grå leire. Moderne dreneringsgrøfter krysset feltet på langs.

Det ble påtruffet en kokegrop i prøverute 1. Kokegropen var oval i plan og målte 42x50 cm. I profilet var vestlig sidekant rett og østlig sidekant skrå. Bunn var spiss, 17 cm dyp. Kokegropen bestod av gråsvart, kull- og humusholdig leire, iblandet litt sand, og mye skjørbrent stein. Det ble tatt ut en kullprøve fra strukturen, men denne er ikke radiologisk datert.

### **Prøverute 2**

Prøverute 2 lå ca 25 meter øst for nordlig ende av Lok 1. Prøveruten hadde ingen fysisk avgrensning i landskapet. Flateavdekket området var 8m<sup>2</sup>. Terrenget på det flateavdekkede området var relativt flatt. Undergrunnen var grå leire.

Det ble ikke påtruffet noen strukturer i prøverute 2.

## 10.1 VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE FRA PRØVERUTE 1 OG 2

Målet med utgravningen av prøverute 1 og 2 var å lokalisere eventuell produksjonssted for bronse. Bakgrunnen til dette forsøket var funnet av en kobberlegert punsel, meisel, samt mulig dråpeformet slagg i pløyelaget hvor prøverutene ble avdekket. Det var håpet at gjenstandene viste til en produksjonsplass i nærheten av deres funnsted. Dessverre påviste avdekking kun en kokegrop i prøverute 2.

Funn i pløyelag er alltid problematiske. Ikke bare er de uten kontekst, men det er sannsynlig at gjenstandene har blitt forflyttet med pløgen. Punslene og slagget ble dessverre avdekket på et sent tidspunkt i utgravningen. Det var derfor begrenset hvor mye tid som kunne avsettes til å fflateavdekke nye områder. Resultatet ble at kun området direkte over funnene og noen meter til hver side ble avdekket. Mangelen på strukturfunn endrer ikke gjenstandenes opprinnelige indikasjon på at det var en produksjonsplass for bronse innenfor planområdet. Det er dessverre mer sannsynlig at selve området hvor strukturene befant seg ble ikke påtruffet eller at de lå utenfor planområdet, og at gjenstandene har blitt forflyttet. En annen forklaring som også er knyttet til funnkonteksten er at jorda kan ha blitt transportert fra et annet sted og tilført jordet på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Funnene kunne da stammet fra en helt annen plass. Det er derimot ingen indikasjoner på at dette skal ha skjedd.

## 11. DATERINGER, TOLKNING OG DISKUSJON AV LOKALITETENE AVDEKKET PÅ GLEMMEN VESTRE/NØKELBY VESTRE

45 prøver fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre er radiologisk datert, hvorav 41 prøver stammer fra KHM's utgravning, og 4 er fra fylkeskommunens registrering.

KP.nr	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Lok	Labnr.	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
1	567435/36	2	Kokegrop (i dyrkningslag)	1	TRa-161	1980±30	5-70 CalAD
19	567431/12	312	Kokegrop	1	TRa-162	2240±30	375-205 CalBC
25	57432/16	102	Smiegrop	1	TRa-1140	2160±40	340-125 CalBC
26	57434/139	247	Ovn	1	TRa-1141	2325±45	400-375 CalBC
27	567432/17	102	Smiegrop	1	TRa-163	2225±35	370-195 CalBC
29	567434/141	315	Grop	1	TRa-164	2220±35	370-195 CalBC
31	567434/164	613	Grop	1	TRa-165	2175±30	345-175 CalBC
37	57434/161	580	Grop	1	TRa-1143	2260±35	385-205 CalBC
40	567434/175	907	Grop	1	TRa-166	2425±30	520-405 CalBC
47	57434/156	562	Grop	1	TRa-1142	2210±40	365-190 CalBC
50	567435/40	126	Kokegrop	1	TRa-167	1695±25	340-410 CalAD
56	567430/30	614	Tak.b.st.	1	TRa-168	2485±30	765-520 CalBC
60	567431/9	288	Veggrøft	1	TRa-169	2000±25	30 CalBC-60 CalAD
68	567430/24	246	Tak.b.st.	1	TRa-170	2455±30	755-415 CalBC
71	567430/48	1197	Veggrøft	1	TRa-171	2525±35	790-545 CalBC
73	57434/174	887	Grop	1	TRa-1144	1330±40	660-755 CalAD
91	567435/54	410	Dyrkningslag	1	TRa-172	3215±35	1515-1430 CalBC
93	567435/56	410	Dyrkningslag	1	TRa-173	2030±35	45 CalBC-15 CalAD
107	567434/179	937	Grop	1	TRa-174	2495±35	770-525 CalBC



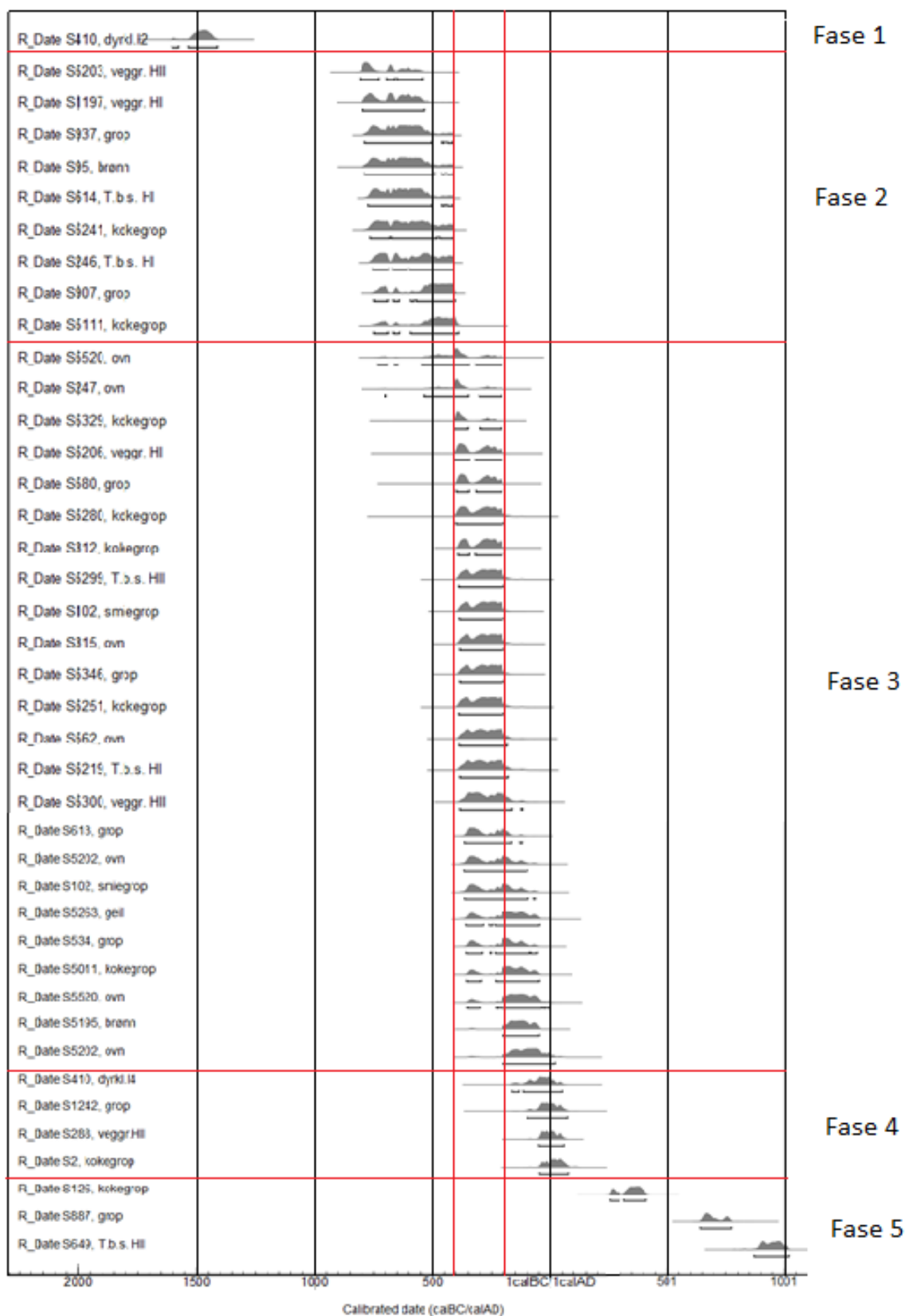
KP.nr	C-nr.	S-nr.	Strukturtype	Lok	Labnr.	Ukalibrert datering	Kalibrert datering
116	567431/16	649	Tak.b.st.	1	TRa-175	1095±40	895-1005 calAD
119	567434/155	534	Grop	1	TRa-176	2145±35	195-115 calBC
128	567434/184	1242	Grop m/sand	1	TRa-177	2005±35	35 calBC-60 calAD
Fnr.1 64	57433/1	95	Brønn	1	TRa-1139	2495±40	770-520 CalBC
Reg.		A252	lldsted, sjakt 9	1	T-19647		AD 55-235
5006	57436/9	5346	Grop m/stein	2	Tra-178	2220±35	370-195 CalBC
Reg.		A309	lldsted	2	T-19648		BC 155-0
5013	57442/42	5329	Kokegrop	3	TRa-179	2300±35	395-370 calBC
5014	57440/13	5195	Brønn	3	TRa-180	2105±30	175-55 calBC
5031	57442/23	5111	Kokegrop	3	TRa-181	2390±45	500-395 calBC
5039	57442/34	5251	Kokegrop	3	TRa-182	2225±40	370-195 calBC
5040	57438/33	5241	Kokegrop i veggrøft	3	TRa-183	2470±40	765-420 calBC
5045	57438/43	5280	Kokegrop i veggrøft	3	TRa-184	2250±50	385-200 CalBC
5048	57439/22	5202	Ovn	3	TRa-1145	2075±45	160-5 CalBC
5049	57439/23	5202	Ovn	3	TRa-185	2165±40	345-125 CalBC
5050	57439/24	5520	Ovn	3	TRa-1146	2110±45	185-45 CalBC
5051	57439/25	5520	Ovn	3	TRa-186	2330±55	405-375 CalBC
5056	57438/28	5219	Tak.b.st.	3	TRa-187	2205±40	365-190 calBC
5061	57438/38	5263	Geil	3	TRa-1147	2135±45	195-65 calBC
5058	57438/24	5203	Veggrøft	3	TRa-188	2560±40	800-610 calBC
5072	57438/51	5299	Tak.b.st.	3	TRa-189	2225±40	370-200 calBC
5085	57438/25	5206	Veggrøft	3	TRa-190	2270±40	390-250 calBC
5098	57438/52	5300	Veggrøft	3	TRa-1148	2190±40	360-180 calBC
Reg.		A622	lldsted	3	-		360-190 calBC
5003	57443/2	5011	Kokegrop	4	TRa-185	2130±40	195-70 calBC
Reg.		A112	lldsted	4	T-19649		380-60 calBC

**Tabell 103:** Oversikt over daterte kullprøver fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre, (for fullstendig oversikt over alle kullprøver, se vedlegg).

De radiologiske dateringene fra lokalitetene på Glemmen vestre/Nøkleby vestre strekker seg fra eldre bronsealder til vikingtid/middelalder. Dateringsresultatene fordeler seg i fem faser basert på frekvens;

- Eldre bronsealder
- Hovedsakelig yngre bronsealder
- Førromersk jernalder
- Overgangen førromersk jernalder/romersk jernalder
- Romertid/merovingertid/vikingtid

Det er kun en datering fra eldre bronsealder og den stammer fra nedre dyrkningslag på Lok 1. Dateringsspennet til nest eldste datering er 630 år, og stammer fra veggrøften til Hus II på Lok 3. Mellom fasene 2, 3 og 4 fordeler dateringene seg jevnt utover i tidsspennet yngre bronsealder, førromersk jernalder og overgangen førromersk jernalder/romertid, med overlappende dateringer mellom fasene. Innenfor fase 2 er det ni dateringer som hovedsakelig stammer fra yngre bronsealder, men flere overlapper delvis eldste del av førromersk jernalder. Strukturer både fra Lok 1 og Lok 3 er representert innenfor fasen. Fase 3 består av 24 dateringer fra førromersk jernalder, og er



**Figur 154:** OxCal generert dateringsoversikt av radiologiske dateringer fra utgravningen av Glemmen vestre/Nøkleby vestre. (Atmospheric data from Reimer et al (2009); OxCal v4.1.5 Bronk Ramsey (2010): r5).

som sådan den klart største fasen. Dateringene fordeler seg jevnt gjennom hele perioden, men hele 15 ligger hovedsakelig i tidsspennet 400-200 f.Kr. Strukturer fra alle lokalitetene er representert, og med unntak av Lok 4, er de alle representert med dateringer innenfor 400-200 f.Kr. Fire dateringer er datert til overgangen førromersk jernalder/romertid og er del av fase 4. I likhet med fase 1 så er det kun strukturer fra Lok 1 som er representert innenfor fase 4. I fase 5 er det tre dateringer som stammer fra romertid, merovingertid og vikingtid. Spesielt de to siste dateringene skiller seg ut fra tendensen vist av alle de andre radiologiske dateringene fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre ved ikke å være overlappende eller nært plassert i tid. Dateringene er alle fra strukturer avdekket på Lok 1.

Det ble gjort flere gjenstandsfunn i pløyselaget på Glemmen vestre/Nøkleby vestre, de fleste over Lok 1. Flere av gjenstandene kan dateres på grunnlag av typologi, og kan tilskrives steinalder, bronsealder, eldre jernalder, yngre jernalder og/eller middelalder/nyere tid. Det vil si at flere av gjenstandene er daterbare til perioder som ikke er representert av strukturenes radiologiske dateringer. På grunn av deres usikre kontekst er det imidlertid uvisst hva de kan representere. Over Lok 2 ble det funnet en tykknakket bergartøks, og en, brukket flintpil av A3 type. Begge kan tilskrives steinalderen som er en periode da Glemmen vestre/Nøkleby vestre fortsatt ikke var tørrlagt, og trolig ikke i bruk, med mindre det var fiskemuligheter. I tillegg er det ingen nærliggende steinalderfunn som gjenstandene kan knyttes. Som sådan er funnene enkeltstående i området noe som kan tyde på at de er kanskje er tilkommet i nyere tid gjennom tilføring av ny jord eller lignende. Saken stiller seg noe annerledes for de andre pløyelagsfunnene.

Flere gjenstander kan tilskrives bronsealder, og som sådan er det naturlig å tilskrive disse aktiviteten representert av enkelte strukturer avdekket i undergrunnen. Det bør imidlertid påpekes i denne sammenheng at enkelte av metallfunnene kan knyttes bearbeiding av bronse, men at strukturene tilknyttet en slik aktivitet ble ikke funnet. Før utgravningen tok til var det ikke forventet å kunne finne aktivitetsspor knyttet bronsebearbeiding, men funnene som omfattet meisel, punsel og slagg ga en sterk indikasjon på at denne aktiviteten hadde funnet sted i nrområdet. Uteblivelsen av konkrete, kontekstknyttede funn i dette henseende ble derfor et av de få tilfellene hvor utgravningen ikke innfridde eller overgikk ett forventet resultat.

Det er ingen av metallfunne som kan sikkert tilskrives førromersk jernalder som er hovedaktivitetsfasen på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Enkelte av gjenstandene kan stamme fra denne perioden, men deres antall står ikke i stil den overveiende, store mengden radiologiske dateringer. I stedet er det flere av gjenstandene som kan tilskrives yngre jernalder og middelalder som dårlig representert blant de radiologiske dateringene. I motsetning til steinalderfunnene kan imidlertid metallgjenstandene knyttes en større kontekst ved at flere nærliggende kulturminner kan dateres til samme tidsperiode som de funnet på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Det vil si at til tross for at gjenstandene ikke kan tilskrives aktiviteten bak strukturene i undergrunnen så kan de knyttes en utvidet aktivitet som er indikert og underbygget av faste kulturminner i



nærområdet. Disse kulturminnene omfatter blant annet omfatter gravfelt, hulvei og Glemmen middelalderkirke (se kap.4). Gjenstandenes tilstedeværelse i planområdet er derfor ikke uforklarlig eller enestående. De kan derfor være deponert i planområdet i perioden de kan tilskrives. I så tilfelle, på grunn av at de ikke kan knyttes strukturer i undergrunnen, kan dette bety at de stammer fra forbigående eller flyktig aktivitet.

Radiologiske og typologiske dateringer indikerer dermed at aktiviteten i planområdet forekom innenfor et langt tidspenn som strakk seg fra eldre bronsealder fram til middelalder. I tillegg viser den ulike frekvensen dateringene forekommer i, samt deres distribusjon og opphav at aktiviteten i planområdet har endret seg både i forhold til intensitet, sted og type.

Aktiviteten på Glemmen vestre/Nøkleby vestre blir trolig påbegynt i eldre bronsealder. Dateringen omfatter et dyrkningslag som ble påtruffet i sørvestlig del av Lok 1. Aktivitetsnivået i planområdet øker i yngre bronsealder, og omfatter bosetning både på Lok 1 og Lok 3. Langhus fra denne perioden er identifisert på begge lokalitetene, og disse har trolig vært flerfaset. Ulik fagdybde og grindbredde i husene indikerer at de har trolig vært todelt.

I makroprøvene fra stolpehullene er det funnet spor etter korndyrkning i området, men med unntak av Hus I på Lok 1 var disse indikatorene relativt begrensede. På grunnlag av tre sammenfallende dateringer til yngre bronsealder fra Hus I er det relativt sikkert at husets brukstid stammer fra denne perioden. Funnene tilsier dermed at åkerbruk var en del av livsgrunnlaget for bosetningen på denne tiden. De relativt begrensede funnene av det samme i Hus II fra Lok 1 antyder imidlertid at denne virksomheten kan ha vært mindre avgjørende i tidligere, eller påfølgende aktivitetsfaser. I tilfelle Lok 3 var dyrkningsindikatorene fra de undersøkte husene relativt små, noe som kan bety at bosetningen ikke benyttet seg av dyrkning i særlig stor grad i noen av aktivitetsfasene. I så måte er det flere indikasjoner på at bosetningen fra begge lokalitetene har omfattet husdyrhold. I to av husene, en fra hver lokalitet, er det funnet grøfter tolket som geil, noe som antyder at en del av huset er blitt brukt til husdyrhold. I tillegg ble det funnet en relativt stor mengde fragmenter av dyretenner -og bein på lokalitetene, hvorav en liten mengde fra strukturer knyttet huskonstruksjonene. Enkelte av disse er identifisert som sau/geit og trolig storfe.

I stolpehullene er det også funnet biter av smeltet leire, samt sintret leire som indikerer at bosetningene har gjort bruk av ovn. Det er imidlertid ingen ovanlegg datert til yngre bronsealder funnet på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Derimot er det funnet varierte nedgravninger datert til denne perioden på Lok 1. Disse omfatter en brønn/vannhull og to nedgravninger bestående av uvanlige trekk slik som lag med ubrente bein under en steinpakning av varmpåvirket stein, og tykt lag av brent leireklumper. Begge trekk er særegne, men har ikke latt seg funksjonsbestemme.

I førromersk jernalder øker aktivitetsnivået innenfor planområdet, og i perioden 400-200 f.Kr ser den ut til å nå sitt høydepunkt på alle lokalitetene, med mulig unntak av Lok 4. I likhet med yngre bronsealder er det påvist bosetning i form av bygg, da langhus på Lok 3. I tillegg ble det avdekket et mulig hus, trolig da

med geil på Lok 4. Bebyggelse i førromersk jernalder er ikke blitt påvist på Lok 1. Det er imidlertid trolig at det har vært bebyggelse på Lok 1 eller meget nærme da det er fremkommet hele ni dateringer fra denne perioden på lokaliteten, hvorav flere bosetningsrelatert. Det er selvfølgelig mulig at byggene avdekket på Lok 3 representerer beboelsesområdet for hele bosetningen på Glemmen vestre/Nøkleby vestre på denne tiden. Tilgjengjeld ble det på Lok 1 avdekket et meget stort antall stolpehull innenfor et relativt begrenset området, inntil nordøstlig feltkant som gjør det høyst sannsynlig at området består av flere hustuffer.

Ovnskonstruksjoner, samt en smiegrop med esse, alle datert hovedsakelig innenfor tidspennet 400-200 f.Kr, er avdekket på både Lok 1 og Lok 3. Det er nærliggende å se ovner og metalltilknyttede strukturer som representative av produksjon. Som sådan ble ovnstrukturene under utgravningen først sett i samband med mulig keramikkproduksjon. Hypotesen ble dannet på bakgrunn av den relative store mengden funn av grov, tidvis dårlig brente, keramikkskår på begge lokaliteter. Inntrykket av at flere strukturer trolig omfattet produksjonsspor ble også forsterket av funnene av ett bunnfragment av smeltedigel i S-5520, samt forskjellige metallslag og meisel og punsel i pløyelaget, og flere varierte nedgravninger. Antallet strukturer indikerte at produksjonen kunne ha vært omfattende og kanskje knyttet en større kontekst enn kun en eller to bosetninger, og funnene antydte at de var varierte. I tillegg ble ikke avgrensningen til lokalitetene påtruffet under utgravningen, og spesielt i tilfelle Lok 1 ble flere strukturer avdekket inntil felkantene som antydte at antall struktur -og gjenstandsfunn tilknyttet lokalitetene var større enn det påtruffet. Indikasjonene og antydningene gitt av strukturene og gjenstandsfunn lot seg derimot aldri helt bekrefte eller avkrefte under utgravning ved at strukturer som kunne relateres til pløyelagsfunnene aldri ble avdekket, og funnene i nedgravningene var såpass varierte at de ikke entydig kunne vise til et spesifikt bruk. Bearbeiding og analyse av enkelte funn og nedgravninger har i etterarbeidsfasen også gitt tvetydige svar i henhold til hvilken type produksjon strukturene kan representere, samt hvilken tilknytning eller større kontekst de kan ha vært del av.

Analyseresultatene av det store ovanlegget S-5202/S-5520 på Lok 3 viste at konstruksjonen ikke var relatert til metallproduksjon eller bearbeiding av samme. I stedet avslørte analysen at ovnen trolig var knyttet steking eller røking av kjøtt. Funksjonen til de andre ovnene avdekket er mer usikker, men også disse kan ha vært knyttet bearbeiding av matprodukter slik som korntørking. En slik fortolkning ville da være sammenfallende med forskningsresultater av lignende typer strukturer utført i Danmark. Indikasjonene fra de danske undersøkelsene viser at ovner trolig har vært mer vanlig og mer integrert del av bosetningsaktiviteten i jernalderen enn tidligere antatt (se Meistrup-Larsen & Moltsen inprint og kap. 6.19). I tilfelle nedgravningen S-102 var det metallurgisk analyse av metallslagget og keramiskanalyse av brente leirebiter fra strukturene som fastslo at den var en smiegrop som hadde omfattet en esse (se kap. 6.5.3). Både analyseresultatene og utgravningen avdekket at smia bestod av flere bruksfaser, men til tross for dette var mengden funn lite. Det er derfor blitt mer nærliggende å tolke smievirksomheten som knyttet den lokale, bosetningsrelaterte selvbergingsøkonomien. I så måte indikerer resultatene fra

både analyse og utgravning at strukturene som oftest knyttet produksjon representerte en varierte og omfattende selvbergingsaktivitet knyttet en eller to bosetninger.

Det ble derimot avdekket et relativt stort antall nedgravninger med særegne trekk på Lok 2 og Lok 3, men spesielt på Lok 1, samt nedgravninger med gjentakende konstruksjonselementer og/eller fyll. Antallet nedgravninger var stort sammenlignet med det vanligvis avdekket ved norske bosetninger, noe som kunne antyde at de var forbundet en større kontekst enn det gitt av en eller to bosetninger. Flere av nedgravningene er datert til førromersk jernalder, men ett større antall har forblitt udatert. De mange sammenfallende dateringene til førromersk jernalder sannsynliggjør at flere stammer fra førromersk jernalder. Karakteristiske trekk omfattet doble nedgravninger, steinpakninger/konstruksjon og innsnevrede nedgravninger. Mange har ingen tolkning i henhold til funksjon/bruk, men det at trekkene gjentas flere ganger antyder at de ikke er tilfeldige, men har trolig sin bakgrunn i spesifikke formål.

Enkelte av de undersøkte nedgravningene er tolket som avfallsgroper, men det er usikkert om dette har vært deres primære funksjon. Fra nedgravningene er det fremkommet et stort tann, bein og keramikkmateriale. Blant bein og tannmaterialet er det i tillegg til sau/geit og storfe i strukturer fra huskonstruksjonene, identifisert svin, hest og hval på Lok 1. Funn av hvalbein er ikke tidligere gjort på en boplass fra jernalderen i Sør-Norge, og det er usikkert hva den egentlig representerer. Hvalbeinet har gitt grobunn til en del spekulasjon da med bakgrunn i funnene av ovner, spesielt i tilfelle ovnanlegget S-5202/S-5520, som analyse fastsetter kan ha brent ned på grunn av for mye fett eller olje. Hval har mye av begge deler, og har blitt utnyttet for akkurat disse egenskapene. Funnet teller imidlertid kun en, samt ovnanlegget og beinet er funnet på forskjellige lokaliteter som betyr at spekulasjonen er basert på indisier som utgjør ett altfor usikkert fortolkningsgrunnlag. Hvalbeinet kan derimot indikere kontakt og byttehandel mellom bosetningen på Glemmen vestre/Nøkleby vestre, og en mer kystnær bosetning. I så tilfelle kan hvalbeinet indikere at produksjonen på boplassen var ikke bare orientert mot selvberging, men også mot et marked for byttehandel.

Keramikkskårene funnet på alle lokalitetene har hovedsakelig bestått av grovt gods, trolig fra brukskar. Skårene er uornerte med unntak av to som har pyramideformede vulster ikke ulikt det påtruffet på vortekar. På bakgrunn av uvanlig kontekst og ulik teknisk utførelses enn det påtruffet tidligere blant norske vortekar gjør tilknytningen usikker. Til tross for mangelen på ornerte skår fra Glemmen vestre/Nøkleby vestre utgjør keramikkmateriale et godt grunnlag for videre studier av bosetningskeramikk i Norge som så langt har vært noe mangelfull. Dett er fordi mengden skår funnet på lokalitetene er relativ stor i bosetningssammenheng og omfatter flere rand og bunnskår, samt bukskår med klar kurvatur som indikerer form, og tidvis størrelsen av karet. I tillegg er det funnet og rekonstruert ett nesten helt, situlaformet forrådskar fra en av nedgravningene på Lok 1.

Det er usikkert hva forholdet har vært mellom de forskjellige lokalitetene avdekket på Glemmen vestre/Nøkleby vestre. Dateringene tilsier at de var

samtidige hvertfall deler av førromersk jernalder, og de mange likhetstrekkene lokalitetene i mellom i forhold til strukturtyper og funn tilsier at det var god kontakt mellom dem. Det kan imidlertid også bety at de var alle deler av en større, utstrakt bosetning. De radiologiske dateringene viser hvertfall at aktiviteten på lokalitetene avtar i intensitet mot slutten av førromersk jernalder. Sene førromerske dateringer av trolig slutfasen av ovnanlegget og en brønn på Lok 3 viser at bosetningen trolig har holdt det gående til siste slutt av perioden, men innen romertid er den avviklet. Det samme gjelder aktiviteten på Lok 2 og Lok 4. Dateringer fra overgangen førromersk jernalder og romertid har kun fremkommet fra Lok 1, men da fra varierte strukturer som kan trolig indikere fortsatt nærliggende bosetning og noe variert aktivitet som har inkludert dyrkning.

Det er tre radiologiske dateringer fra Lok 1 som stammer fra påfølgende perioder etter overgangen førromersk jernalder/romertid. Det lave antallet og store tidsspennet mellom dateringene indikerer at aktiviteten på Lok 1 har blitt mer forbigående, og kanskje mer tilfeldig med ett unntak. En usammenhengende rad av nedgravninger ble avdekket i nordøstlig del av Lok 1. Denne raden ble tolket å kunne være en grensemarkering, trolig knyttet bosetningen i eldre jernalder. Radiologisk datering av en av nedgravningen er derimot fra merovingertid. Dette antyder at raden ble anlagt på et sent tidspunkt i en periode da alle andre indikasjoner er at aktiviteten på Glemmen vestre/Nøkleby vestre har blitt mer eller mindre avviklet og overgitt til det forbigående.

## 12. KONKLUSJON

I forbindelse med omreguleringen av Glemmen gård som omfatter deler av Glemmen vestre 202/11 og Nøkleby vestre 203/120,391, gjennomførte Kulturhistorisk museum en arkeologisk utgravning i perioden 27.04-31.07.2009. Østfold fylkeskommune gjennomførte en forundersøkelse av planområdet i 2006, og i den forbindelse ble det registrert fire forhistoriske lokaliteter; ID 115441-1, 115441-2, 115441-3 og 115441-4. Under museets utgravning ble de samme fire lokalitetene avdekket, samt to mindre områder som fikk betegnelsen prøverute 1 og 2. Til sammen ble det flateavdekket ca. 20 827 m<sup>2</sup>.

På Lok 1 ble det flateavdekket 10 714 m<sup>2</sup>. Det ble påtruffet to, tre-skipede langhus, hvorav et med spor etter geil, tre dyrkningslag, to brønner, smiegrop, ovner, kokegrop, ildsteder og mange nedgravninger med særegne trekk. I tillegg ble det funnet drøye 7 kg keramikk som også omfatter ett rekonstruert situlakar. Det ble funnet drøye 1,5 kg brente og ubrente dyretenner og bein, hvorav ett artsbestemt til hval, men også hest, sau/geit, storfe, svin og mus er identifisert. Andre funn omfatter brent, sintret og/eller forglasset leire med diverse avtrykk, jernslag, flint, slipestein og organisk materiale. Indikasjoner på korndyrkning er påvist i strukturer knyttet husene, da spesielt Hus I. I pløyelag over lokaliteten ble det funnet flere metallgjenstander. Radiologiske dateringer, samt gjenstandsfunn viser at aktiviteten på Lok 1 trolig ble påbegynt i eldre bronsealder, fortsetter i yngre bronsealder, og når sin hovedaktivitetsfase i førromersk jernalder, med spesiell høy intensitet i tidsrommet 400-200 f.Kr.

Aktiviteten avtar mot slutten av førromersk jernalder og blir svært sporadisk i romertid, og trolig ikke mer enn forbigående i yngre jernalder og middelalder.

På Lok 2 ble det flateavdekket ca. 2268 m<sup>2</sup>. Det ble påtruffet flere kokegroper, og noen nedgravninger/groper med særegne trekk. I tillegg ble det funnet keramikk, brente og ubrente bein og dyretenner, hvorav bein er blitt artsbestemt til svin, storfe og sau/geit. Andre funn omfatter brent leire, flint og slipestein. I pløyelag over lokaliteten ble det funnet en steinøks og en flintpil. To strukturer er radiologisk datert til førromersk jernalder.

På Lok 3 ble det flateavdekket ca. 5218 m<sup>2</sup>. Det ble påtruffet to, tre-skipede langhus, hvorav en med spor etter geil, to brønner, ovn, kokegroper, ildsteder og flere nedgravninger/groper med særegne trekk. I tillegg ble det funnet drøye 2 kg keramikk, hvorav ett mulig fragment av en smeltedigel. Det ble funnet brente og ubrente bein og dyretenner, hvorav bein er blitt artsbestemt til storfe og sau/geit. Andre funn omfatter sintret, brent og forglasset leire, flere med diverse avtrykk, flint, slipestein og organisk materiale. Indikatorer av korndyrkning er funnet blant strukturene tilknyttet husene, men i meget begrenset mengde. Radiologiske dateringer viser at aktiviteten på Lok 3 trolig ble påbegynt i yngre bronsealder og fortsatte til slutten av førromersk jernalder, men med spesiell høy aktivitetsgrad i tidsrommet 400-200 f.Kr.

På Lok 4 ble det flateavdekket ca. 2537 m<sup>2</sup>. Det ble påtruffet et mulig langhus bestående kun av veggrøfter, kokegroper, grøfter, stolpehull, kullflekker, ildsteder, og nedgravninger/groper. I tillegg ble det funnet keramikk og brent leire. To strukturer er radiologisk datert til førromersk jernalder.

Prøverute 1 bestod av et flateavdekket areal på 82 m<sup>2</sup>, og det ble påtruffet en kokegrop i området. Ruten, samt prøverute 2 ble flateavdekket p.g.a. funn av bronse punsler/meisler i pløyelaget over undergrunnen.

### 13. LITTERATUR

Artursson, M 2005: Byggnadstradition. I *Bronsåldersbygd 2300-500 f.Kr.*, redigert av Lagerås, P og B. Strömberg, s. 20-80. Riksantikvarieämbetet, Lund.

Berg-Hansen, Inger M. 2009: Vognhullet i brønnen-et uvanlig funn fra en førromersk boplass på Borgenhaugen i Sarpsborg, Østfold, I *Arkeologiske undersøkelser 2003-2004*, redigert av Jostein Bergstøl, s.95-113. Varia 77. Kulturhistorisk museum, Oslo.

Bertheussen, Morten 2007: *Kulturhistorisk registrering i Fredrikstad kommune. Glemmen gård. Glemmen vestre gnr. 202, bnr 11, Nøkleby vestre gnr. 203, bnr. 120, 391.* Østfold fylkeskommune.

Bjørn, Arne 1980: *Ild & ler. Brænding i miler og primitive ovne.* Høst & Søn's Forlag, København.



- Broholm, H.C.1953: *Danske oldsager, bd. 4, Yngre bronzealder*. Danske oldsager / udg. av Nationalmuseets embedsmænd, redigert av Therkel Mathiassen. Gyldendalske Boghandel.
- Bøe, J 1931: *Jernalderens keramikk i Norge*. Bergen museums skrifter. Nr. 14. A/S John Griegs Boktrykkeri. Bergen
- Bårdseth, Gro Anita 2007a: *Hus og gard langs E6 i Råde kommune*, redigert av G.A. Bårdseth. Varia 65. Kulturhistorisk museum, Oslo.
- Bårdseth, Gro Anita 2007b: *Hus og gard langs E6 i Fredrikstad og Sarpsborg kommunar*, redigert av G.A. Bårdseth. Varia 67. Kulturhistorisk museum, Oslo.
- Christensen, Arne Emil 2005: Økser. I *Norsk arkeologisk leksikon*, redigert av Østmo, Einar og Lotte Hedeager, s.456-468. Pax Forlag A/S, Oslo.
- Draiby, B. 1985: Fragtrup – en boplass fra yngre bronzealder i Vesthimmerland. I *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*. s. 127-216. Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab, København.
- Diinhoff, Søren 2005: *Den vestnorske agrarbosætning. Fra sen stenalder til folkevandringstid. Arkeologiske resultater fra et tiår med fladeafdækninger på Vestlandet*. AmS-Varia 43. s.75-85. Arkeologisk museum i Stavanger.
- Færden, G.1990: Metallgjenstander. I: E. Schia og P.Molaug (red.): De arkeologiske utgravninger i Gamlebyen, Oslo, bind 7. *Dagliglivets gjenstander, del 1*. Akademisk forlag, s.181-292.
- Gjerpe, Lars Erik 2005: *Gravfeltet på Gulli. E18-prosjektet Vestfold. Bind 1*, redigert av L.E. Gjerpe. Varia 60. Kulturhistorisk museum. Oslo.
- Eriksson, Thomas 1995: Gårds och utmarksbrunnar på Håbolandet. I *Om brunnar. Diskussion kring brunnar på Håbolandet*. s. 39-56. Arkeologiska skrifter nr 12. Riksantikvarieämbetet, Sverige.
- Grindkåsa, Line 2006: *Rapport arkeologisk utgravning. En gård med flere faser fra yngre bronsealder/førromersk jernalder. Del 1: Rapport. Borgen mellom, 1049/61, Sarpsborg kommune*. Kulturhistorisk museum.Topografisk arkiv.
- Hvass, S. 1985: *Hodde. Et vestjysk landsbysamfund fra ældre jernalder*. Arkæologiske studier volume VII. Akademisk forlag, København.
- Ingvardson, Gitte T, 2002: Hyrdehøj-ovnen. Keramikkproduksjon i yngre bronzealder. I *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*. s. 39-81. Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab, København.
- Jackson, D.A. 1973: *A Roman Lime Kiln at Weekley, Northants*. Britannia, Vol. 4 (1973), s.128-140. Society for the Promotion of Roman studies.

- Jessen, Anne Birgitte 1998: *Kragelundovnen og dens keramik*. Speciale i middelalderarkæologi, Århus Universitet. Middelalderarkæologi og Middelalderarkæologisk Nyhedsbrev, Århus.
- Johansen, Ø.1981: *Metallfunnene i østnorsk bronsealder. Kulturtilknytning og forutsetninger for en marginalekspansjon*. Universitetets oldsaksamling Skrifter. Ny rekke, nr.4.
- Kjos, Ole 2008: *Rapport fra arkeologisk utgravning på Hauge vestre, 735/3 og 312, Fredrikstad kommune, Østfold*. Kulturhistorisk museum. Topografisk arkiv.
- Kibler, R., R. McColl & M.Poore 2010: *Art 186 – Intro to ceramics. Kilns – history and basic designs*. <http://seco.glendale.edu/ceramics/kilns.html>.
- Larsen, Jan Henning 2009: *Jernvinneundersøkelser*. Faglig program bind 2. Varia 78. Kulturhistorisk museum, Oslo.
- Monk, M.A and E. Keller 2005: An assessment of the archaeological evidence of Irish corndrying kilns in the light of the results of archaeological experiments and archaeobotanical studies. I *The Journal of Irish Archaeology. Volume XIV 2005*. s.77-114.
- Meistrup-Larsen, Lea & Annine S.A. Moltsen in print: Lysehøj ved Korsør. Funktion, produktion og boligindretning i ældre jernalder på Sydvestsjælland. I *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*. s. 89-122. Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab, København.
- Nybruget, Per Oscar 2009: *Prosjektplan. Reguleringsplan for Glemmen vestre. Glemmen vestre, 202/11 og Nøkleby vestre, 203/120 og 203/391, Fredrikstad kommune, Østfold*. Kulturhistorisk museum. Oslo. Topografisk arkiv.
- O'sullivan, Muiris & Liam Downey 2005: *Corn-drying kilns*. Archaeology Ireland, 19 (3), s.32-35.
- Vibe-Müller, K 1987: *Gravfeltet på Ula, Glemmen, Østfold. Keltisk jernalder, romertid og folkevandrings tid*. Varia 13. Kulturhistorisk Museum, Oslo.
- Pedersen, Unn 2010: *I smeltingen. Finsmeden i vikingtidsbyen Kaupang*. Doktorgradsavhandling. Institutt for arkeologi, konservering og historie. Det humanistiske fakultet. Universitetet i Oslo.
- Petzold, Line Christin 2010: *Konserveringsrapport*. KHM's arkiv.
- Ranheden, Håkan 1995: Järnåldersbrunnen i Skälby – en markprocessuell diskussion. I *Om brunnar. Diskussion kring brunnar på Håbolandet*. s. 69-82. Arkeologiska skrifter nr 12. Riksantikvarieämbetet, Sverige.
- Renfrew, Colin & Paul Bahn 2000: *Archaeology: Theories, Methods and Practice*. Thames & Hudson Ltd, London.

Røstad, Ingunn Marit 2008: *Fugl eller fisk? En liten fugleformet spenne fra merovingertid*. Viking. Norsk arkeologisk selskap. Oslo

Shetelig, H.1906: *The cruciform brooches of Norway*. Bergens Museums Aarbog; no. 8, 1906.

Stilborg, O., L. Grandin og E. Hjärthner-Holdar 2010: *Lämningar efter en ässja och en matlagningsugn. Arkeometallurgisk och keramisk analys. Norge, Østfold, Fredrikstad kommune, Glemmen vestre gnr. 202, Nøkleby vestre gnr. 203*. UV GAL Rapport 2010:4. Geoarkeologisk undersökning. Riksantikvarieämbetet. Avdelning för arkeologiska undersökningar, Sverige.

Ullén, Inga 1995: Bronsåldersbrunnen i Apalle – en arkeologisk diskussion. I *Om brunnar. Diskussion kring brunnar på Håbolandet*. s. 9-27. Arkeologiska skrifter nr 12. Riksantikvarieämbetet, Sverige.

Ullén, Inga, H. Ranheden, T. Eriksson og R. Engelmark 1995: *Om brunnar. Diskussion kring brunnar på Håbolandet*. Arkeologiska skrifter nr 12. Riksantikvarieämbetet, Sverige.

Vikshåland, Leif Håvard 2007a: Årum nordre og Årum øvre. Hus, boplasspor og skålgroper fra bronsealder og eldre jernalder. (Lokalitet 18, 21 og 56). I *Hus og gard langs E6 i Fredrikstad og Sarpsborg kommunar*, redigert av G.A. Bårdseth, s. 5-19. Varia 67. Kulturhistorisk museum, Oslo.

Vikshåland, Leif Håvard 2007b: Solberg nordre. Hus fra førromersk jernalder. (Lokalitet 28). I *Hus og gard langs E6 i Fredrikstad og Sarpsborg kommunar*, redigert av G.A. Bårdseth, s. 81-90. Varia 67. Kulturhistorisk museum, Oslo.

Vikshåland, Leif Håvard 2007c: Molteberg nordre. Grav fra yngre bronsealder. Boplass- og dyrkningsspor fra senneolitikum til eldre jernalder. (Lokalitet 23 og 23B). I *Hus og gard langs E6 i Fredrikstad og Sarpsborg kommunar*, redigert av G.A. Bårdseth, s. 25-40. Varia 67. Kulturhistorisk museum, Oslo.

Ørsnes, M. 1966: *Form og stil i Sydsjaskandinaviens yngre germanske jernalder*. Nationalmuseets Skrifter, Arkæologisk-historisk række XI. København.

## 14. VEDLEGG

1. Tegninger
2. Avisoppslag

Strukturliste, fotoliste, kulliste, makroliste, pollenprøveliste, tilveksttekst og analyseresultat er i egen rapportvedlegg.





## **14.1 TEGNINGER AV STRUKTURER AVDEKKET PÅ GLEMMEN VESTRE/NØKLEBY VESTRE**

### **Tegninger av strukturer fra Lok 1;**

1. Profil av stolpehull etter takbærende stolper i Hus I.
2. Profil av stolpehull etter takbærende stolper i Hus II.
3. Smiegrop med esse S-102. Plantegning av strukturens utseende under forskjellige stadier av utgravning.
4. Smiegrop med esse S-102. Plan og profilttegning av strukturens utseende under forskjellige stadier av utgravning.
5. Sidegrop, S-93, til smiegrop med esse S-102. Plantegning av strukturens utseende under forskjellige stadier av utgravning, samt profil.
6. Plan og profil av ovn S-315/S-316.
7. Plan og profil av ovn S-247.
8. Plan og profil av mulig ovn S-562.
9. Plan og profil av brønn S-95 og nedgravning S-74.
10. Plan og profil av brønn S-147.
11. Profil nedgravninger S-801, S-802, S-808, S-809 og S-810.
12. Plan og profil nedgravninger S-884, S-886 og S-887.
13. Profil nedgravninger S-936, S-937 og S-939.
14. Plan og profil nedgravning S-1242.
15. Nedgravning S-907. Plantegning av strukturens utseende under forskjellige stadier av utgravning, samt profil.
16. Plan og profil nedgravning (avfallsgrop) S-534.
17. Plan og profil nedgravning (avfallsgrop) S-565.
18. Plan og profil nedgravning (avfallsgrop) S-580 og kokegropbunn S-581.
19. Plan og profil nedgravning (avfallsgrop) S-598, og veggøft S-597 og S-599, samt stolpehull S-1106, S-1121 og S-1122.
20. Plan og profil nedgravning (avfallsgrop) S-613.
21. Profil nedgravning (avfallsgrop) S-822.
22. Profil nedgravninger S-152, S-485 og S-568.
23. Profil nedgravninger S-388, S-389, S-404 og S-872.
24. Profil nedgravninger S-570, S-571, S-677 og S-716.
25. Profil nedgravninger S-909, S-1247, S-945 og S-946.
26. Profil dyrkningslag S-410, samt plan og profil kokegrop S-2.
27. Plan og profil kokegrop s-126, profil koegrpene S-154 og S-1200.

### **Tegninger av strukturer fra Lok 2;**

28. Plan og profil nedgravning S-5346.

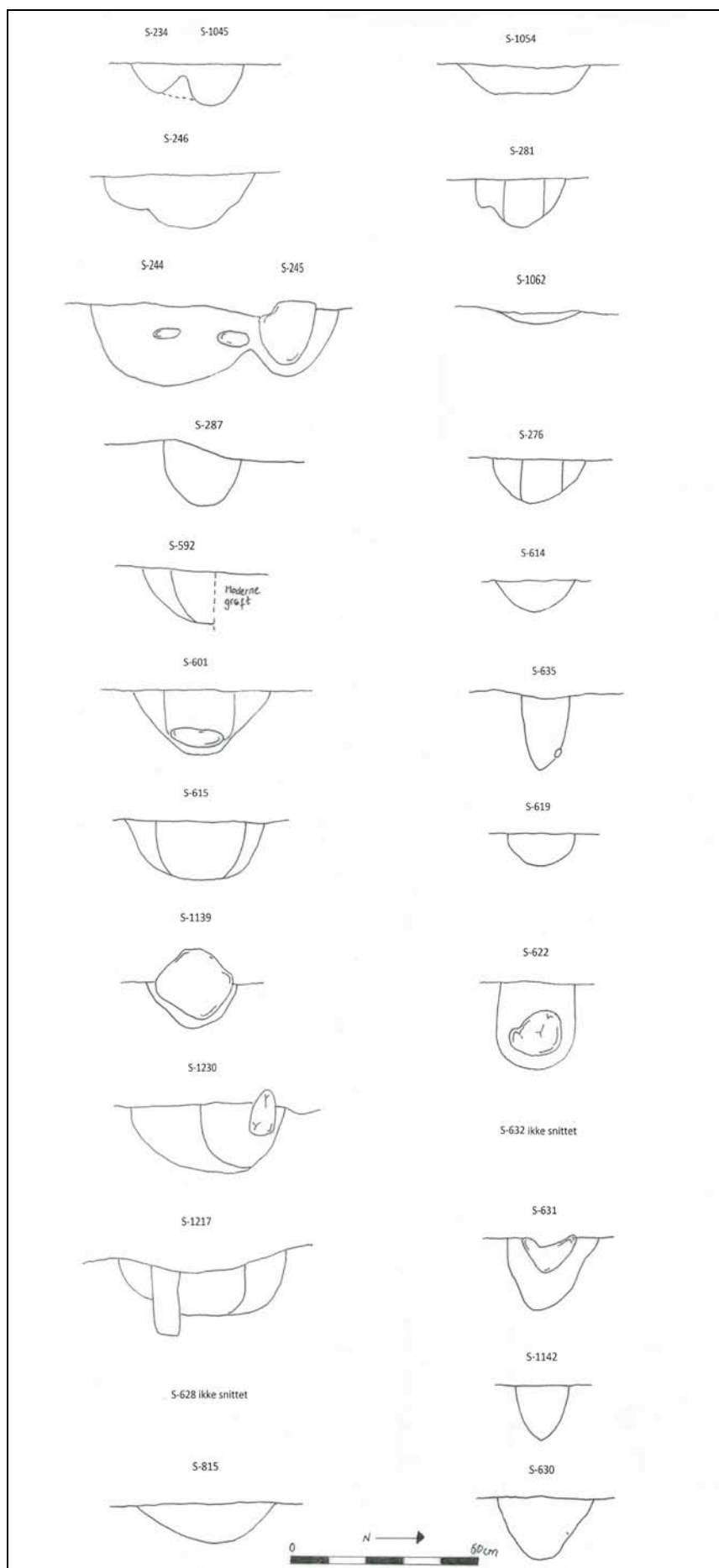
### **Tegninger av strukturer fra Lok 3;**

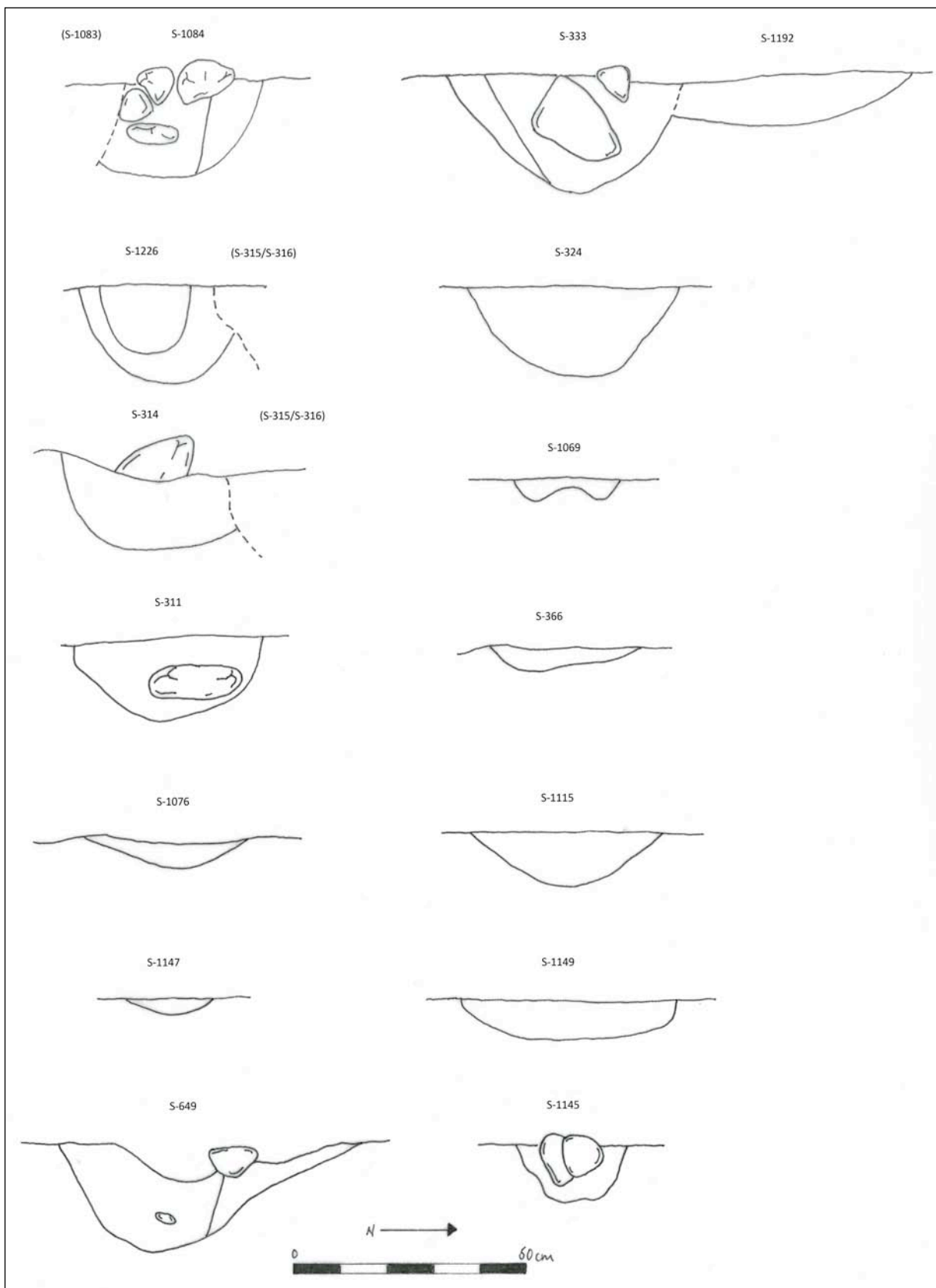
29. Profil av stolpehull etter takbærende stolper i Hus I.
30. Profil av stolpehull etter takbærende stolper i Hus II.
31. Matovn S-5202/S-5520. Plantegning av strukturens utseende under forskjellige stadier av utgravning.
32. Profil matovn S-5202/S-5520.
33. Plan og profil av brønn S-5195.
34. Plan og profil av brønn S-5304 og nedgravning S-5303.
35. Plan og profil av nedgravning S-5153, S-5154 og S-5498.
36. Plan og profil av nedgravning S-5084, S-5085 og S-5471.

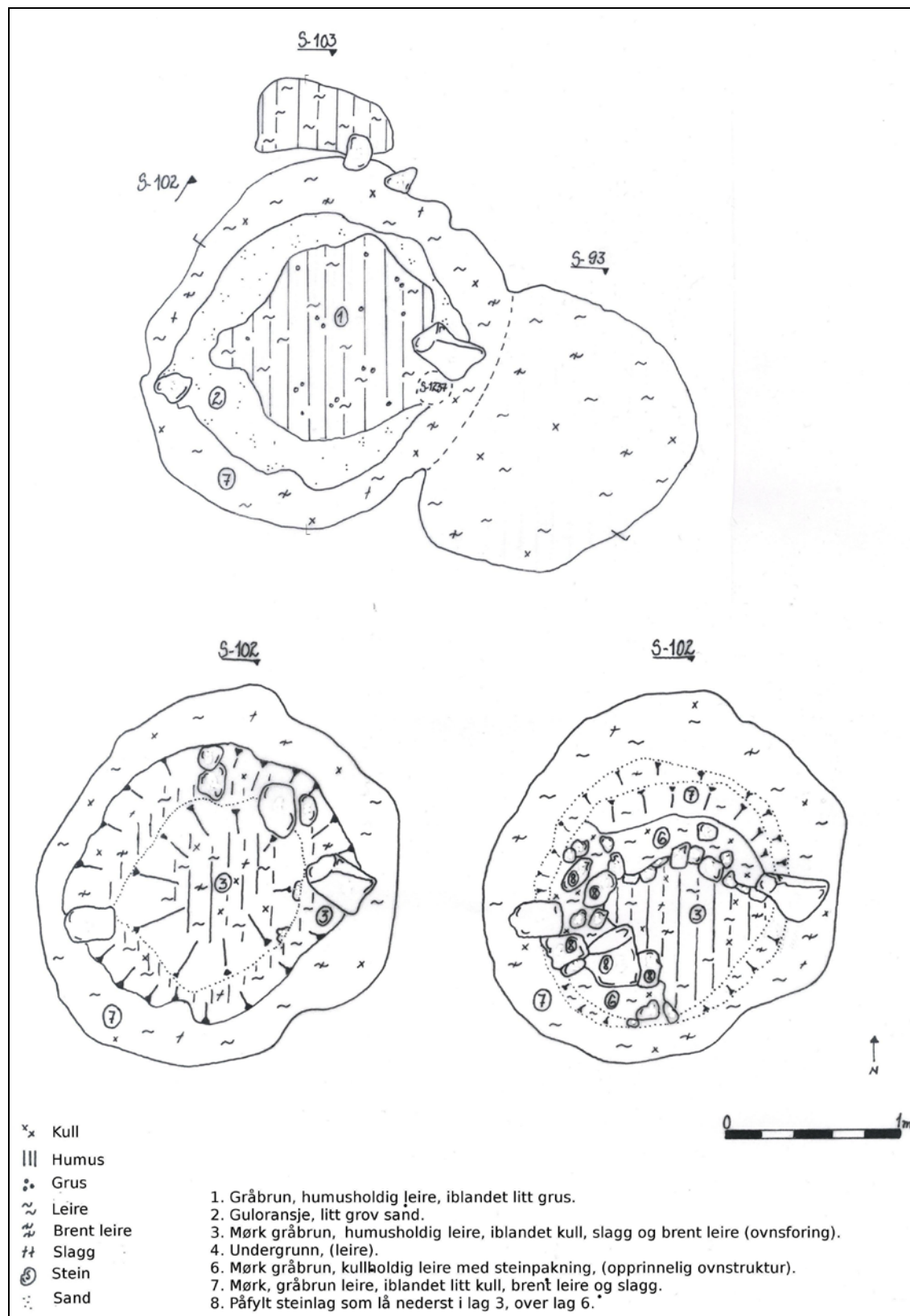
37. Plan og profil av nedgravning S-5192 og S-5193.

38. Plan og profil av nedgravning S-5552 og kokegrop S-5259.

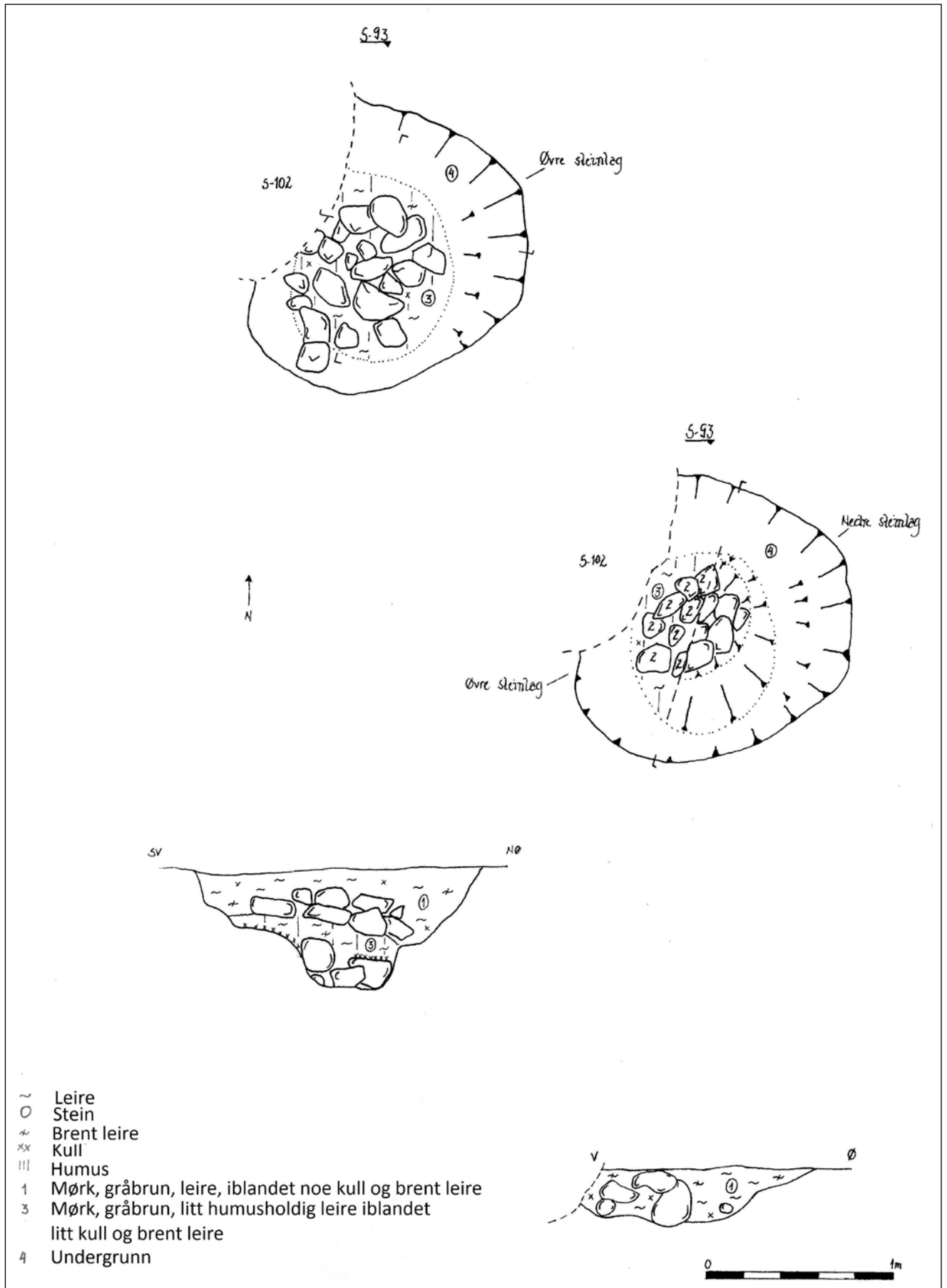


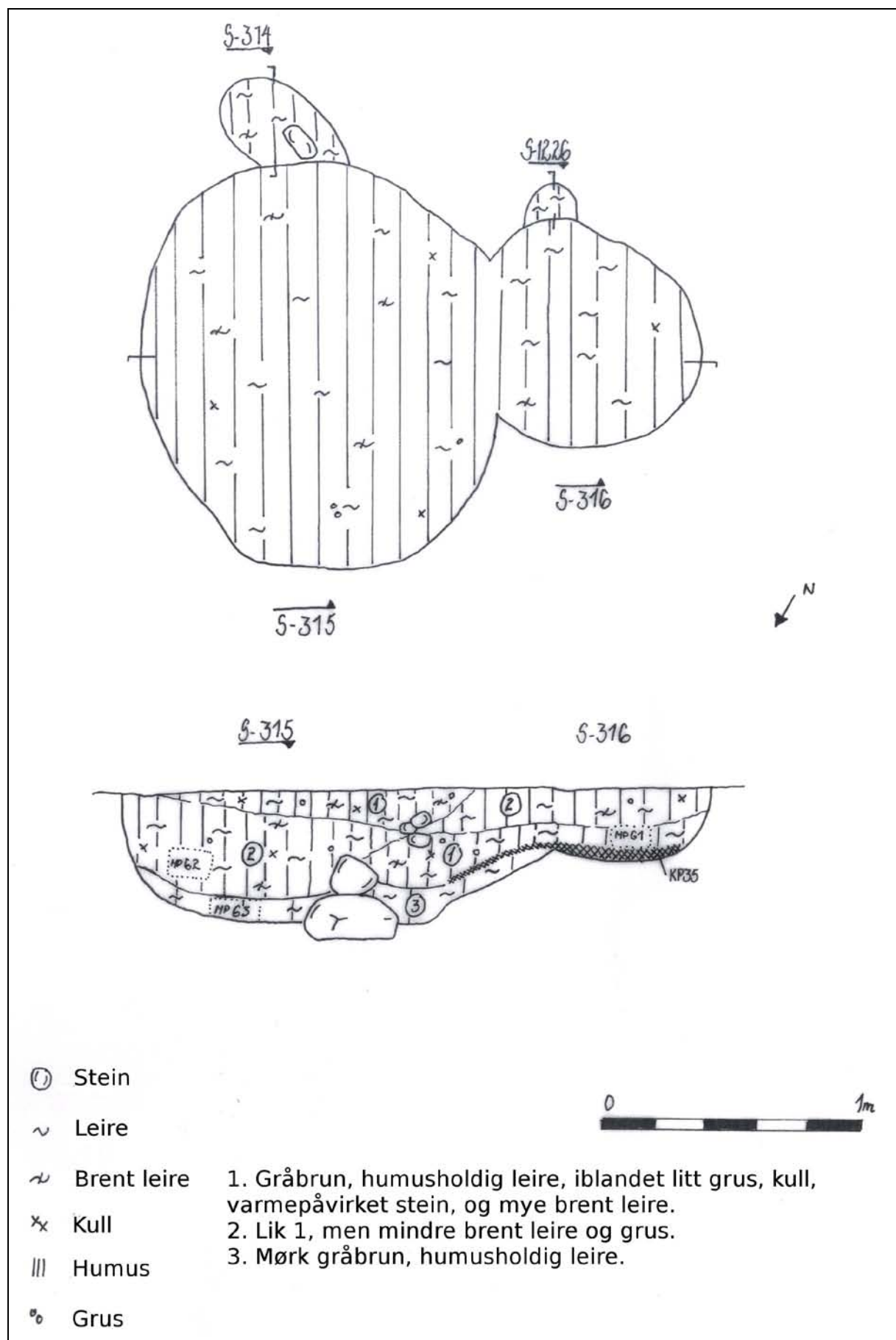




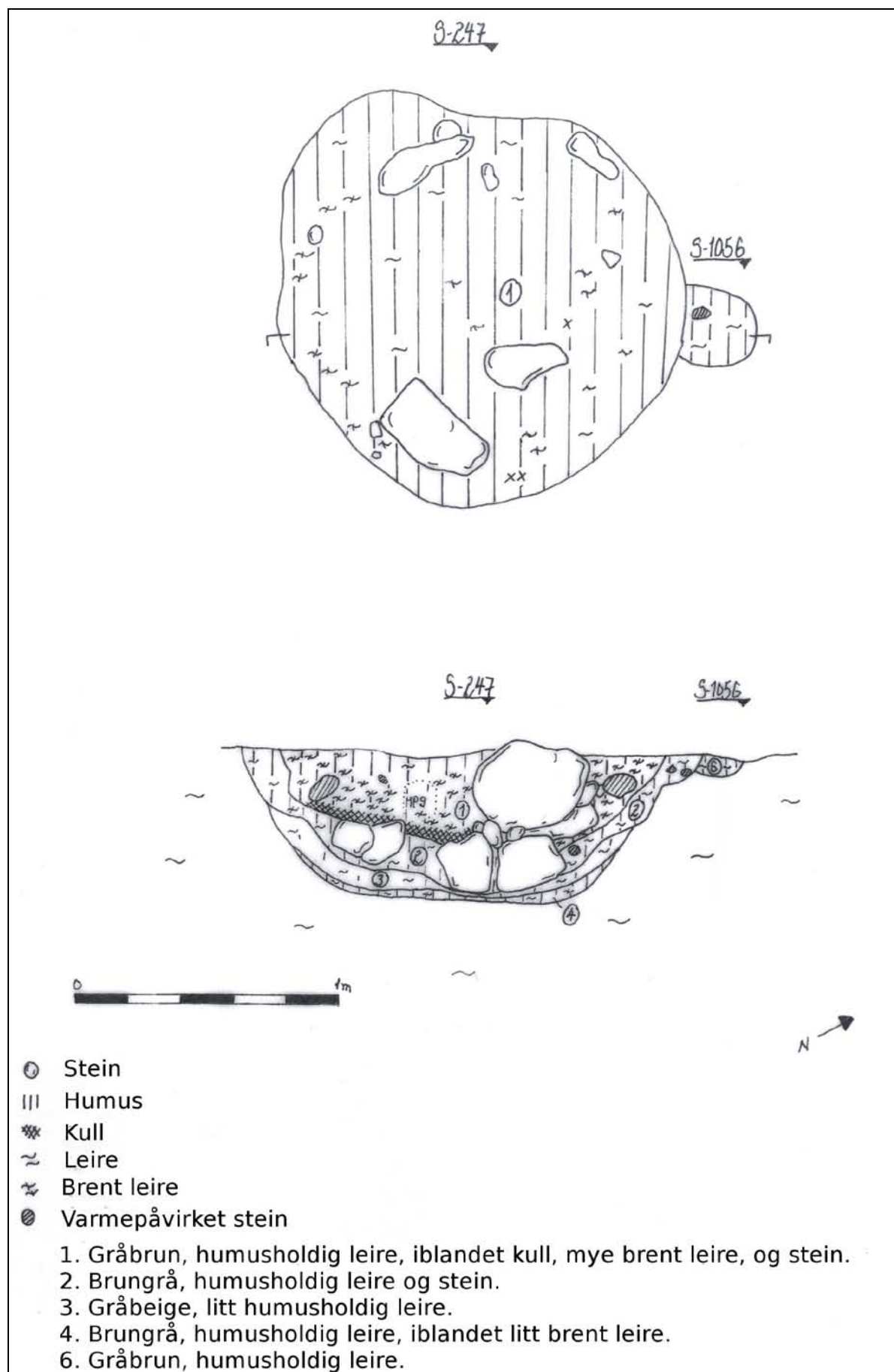


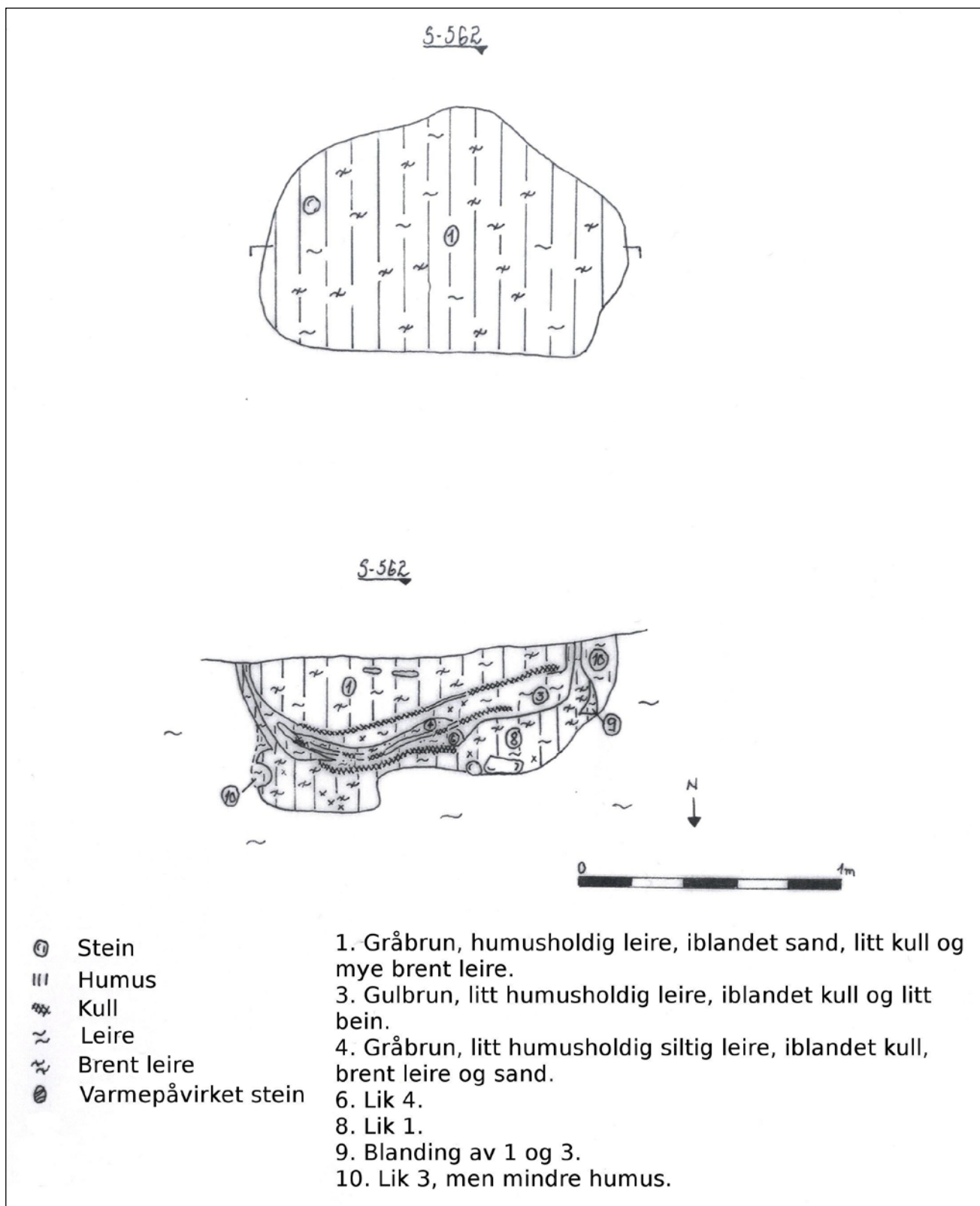


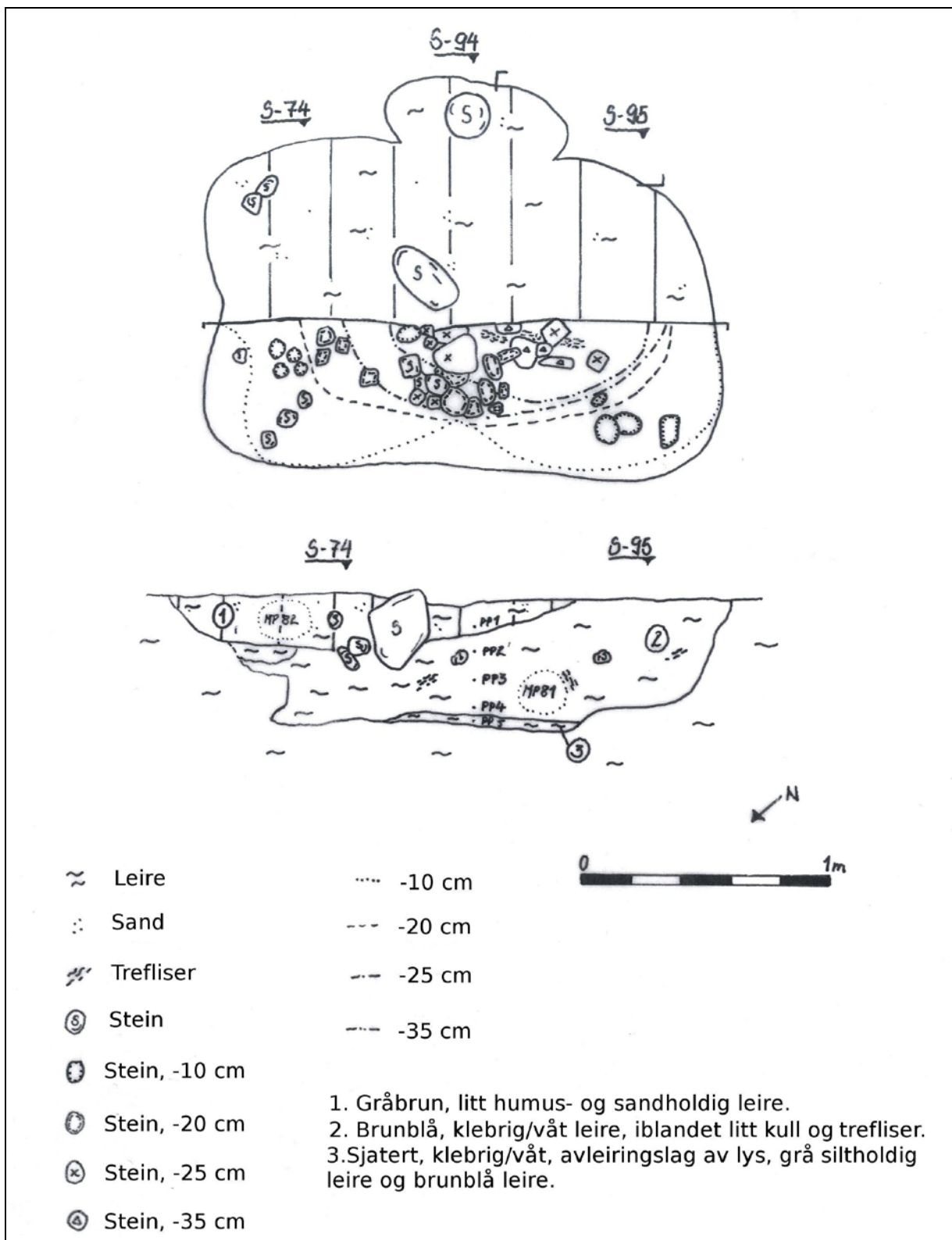


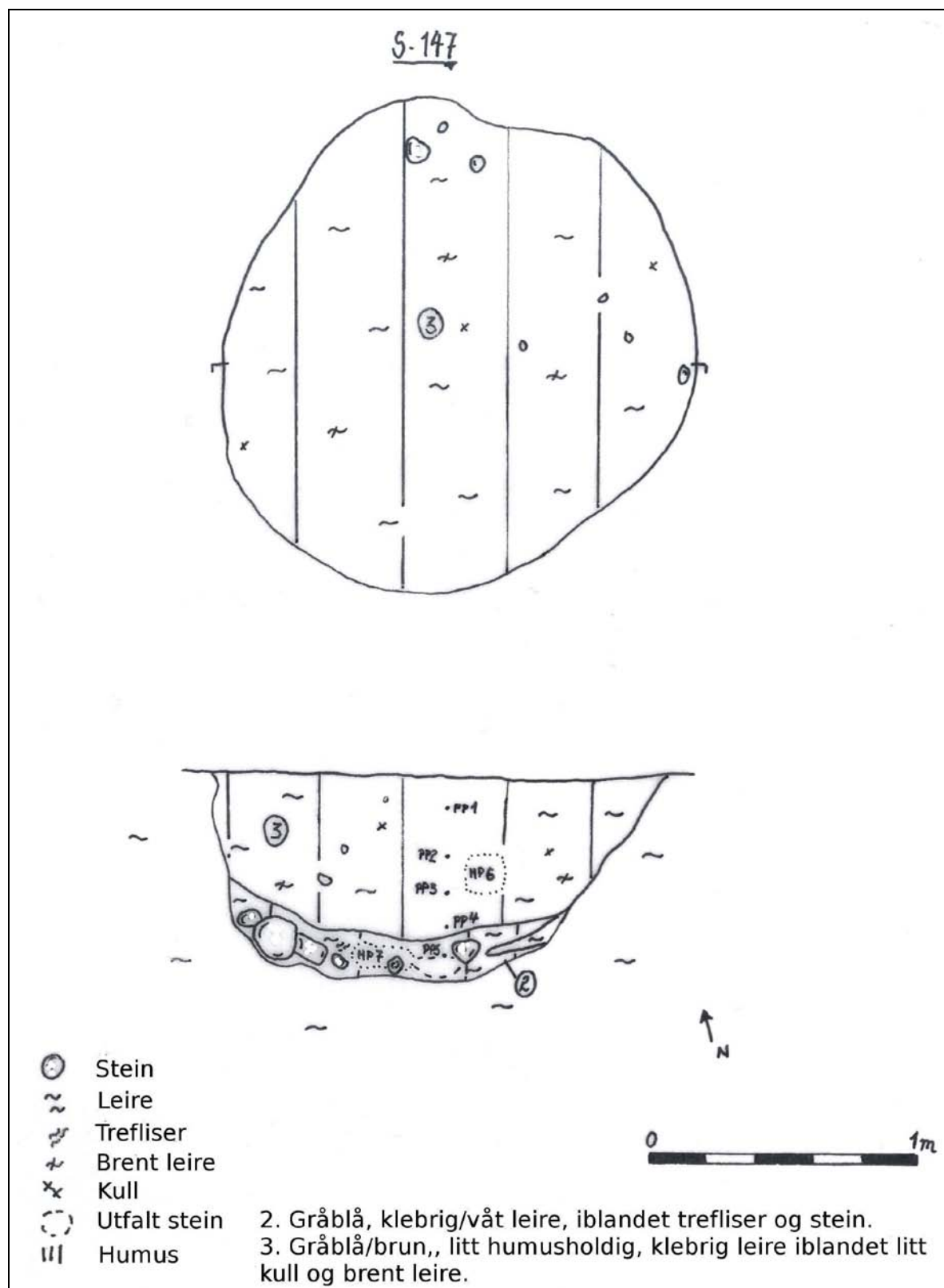


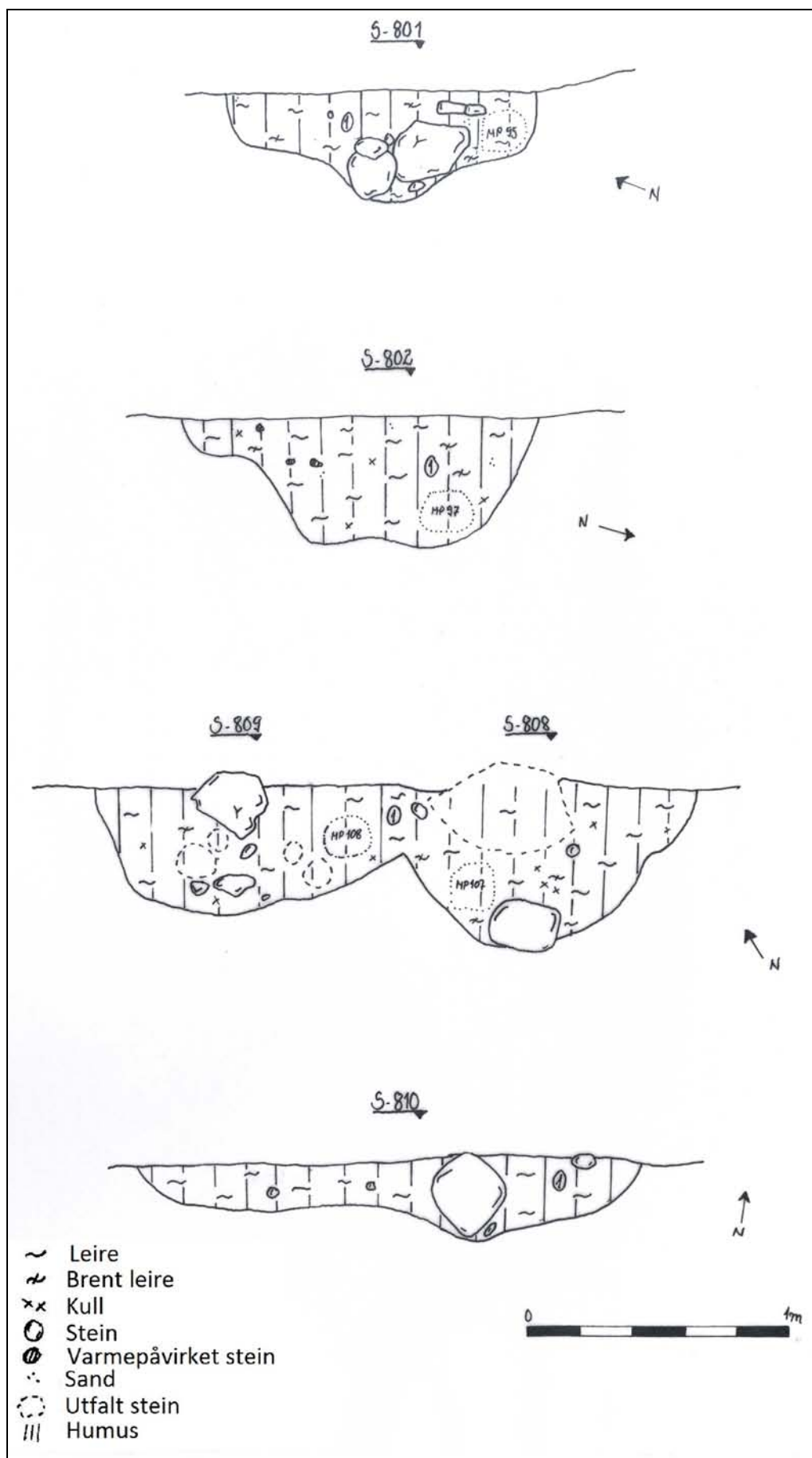


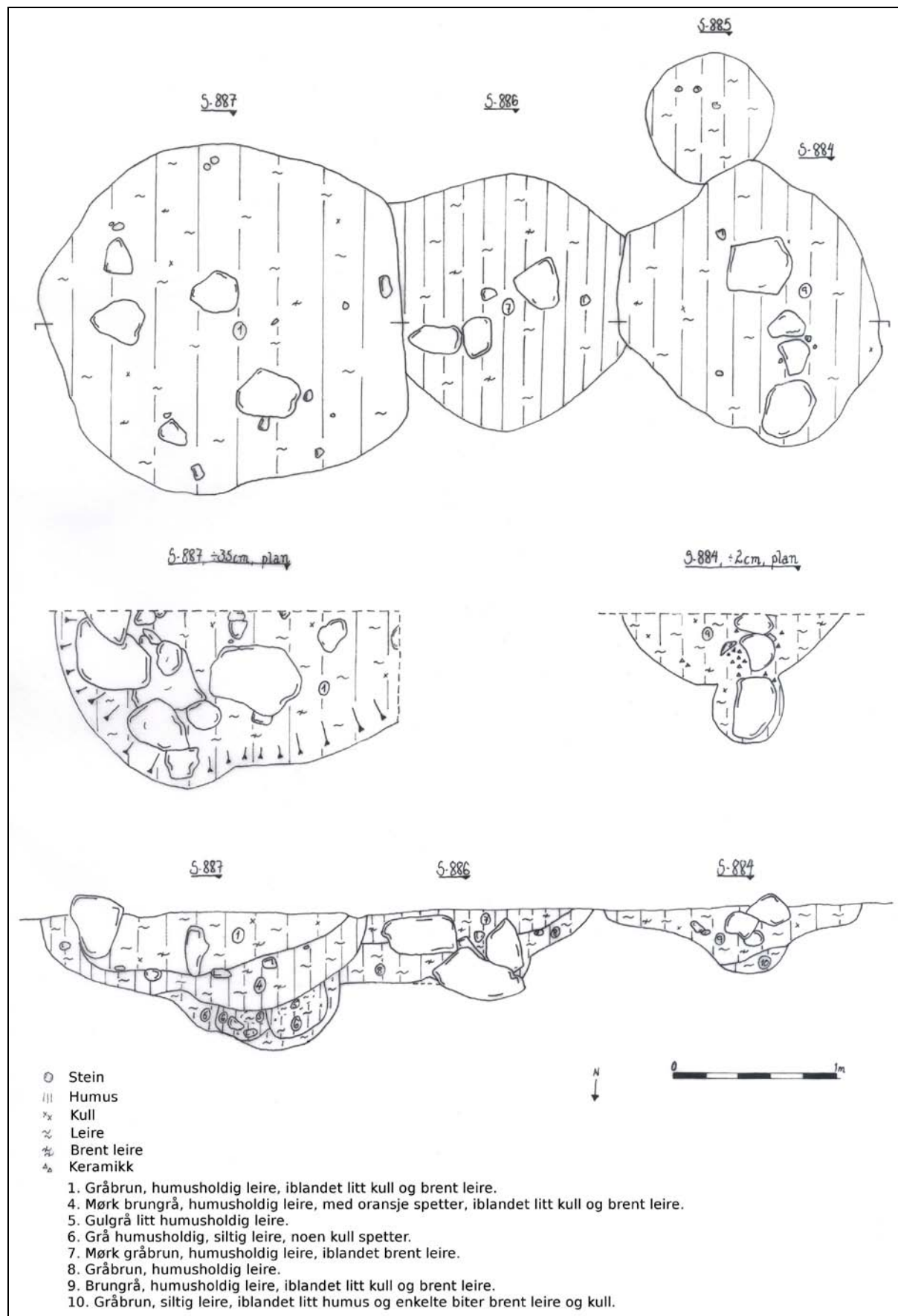


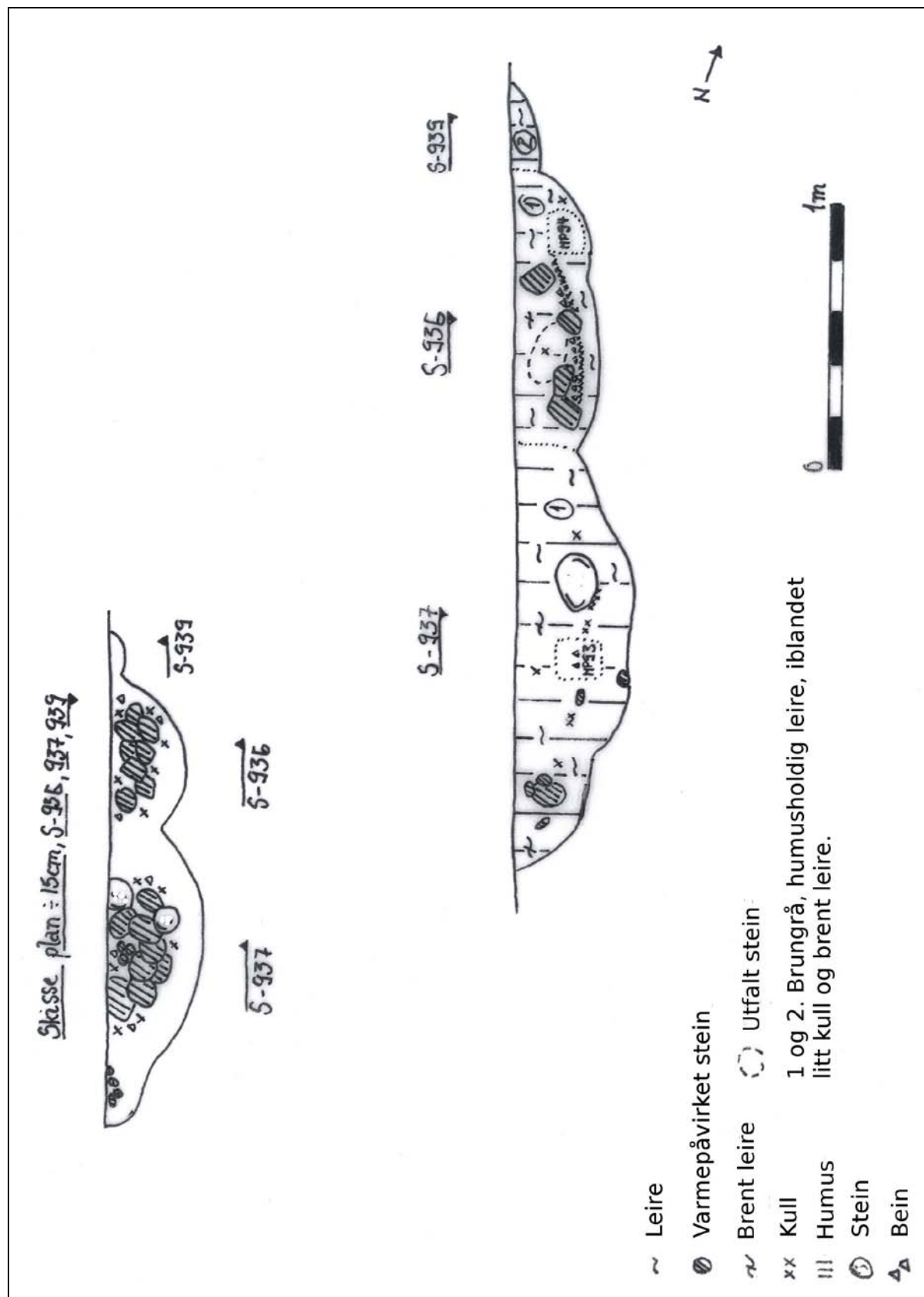


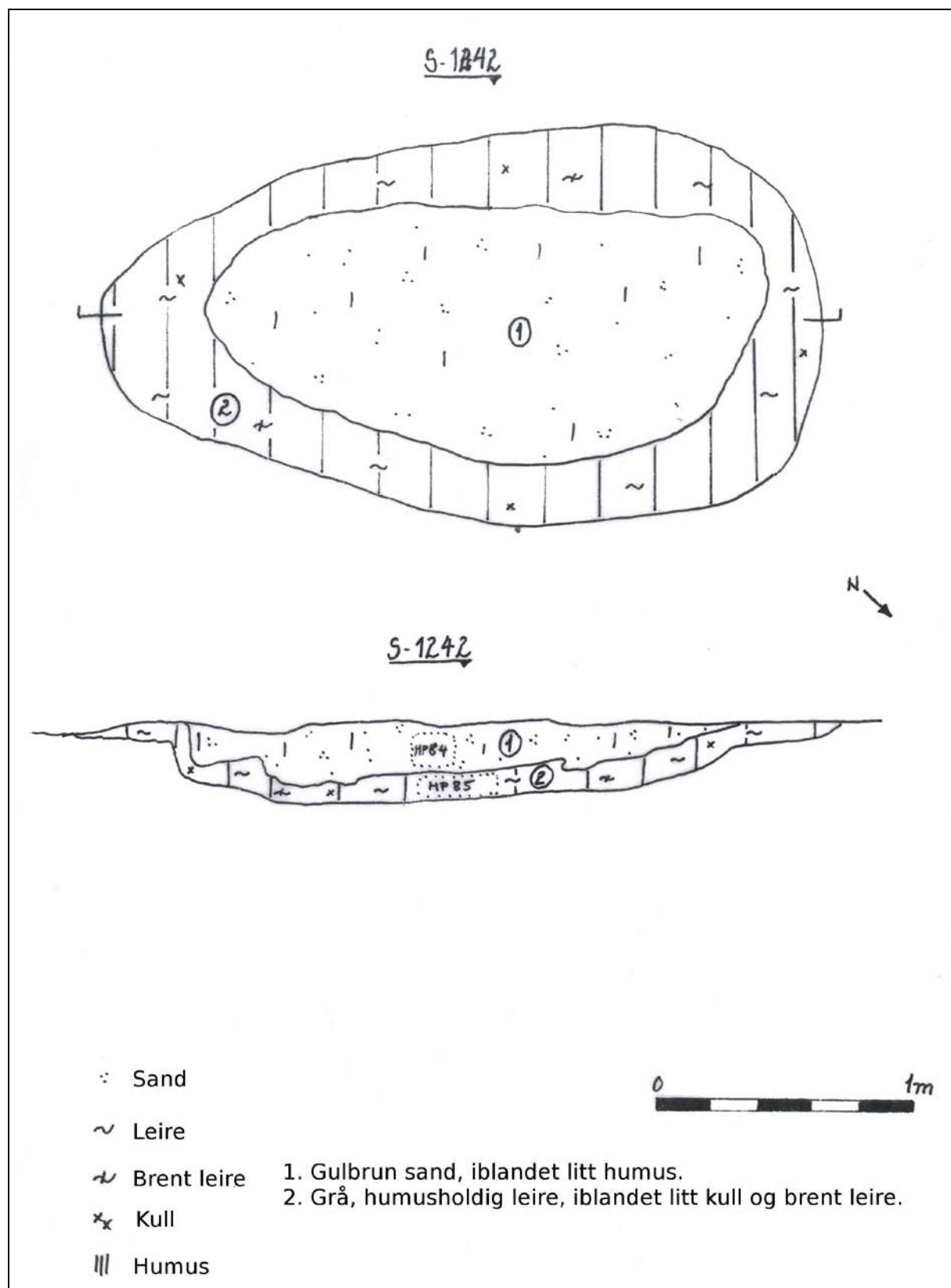




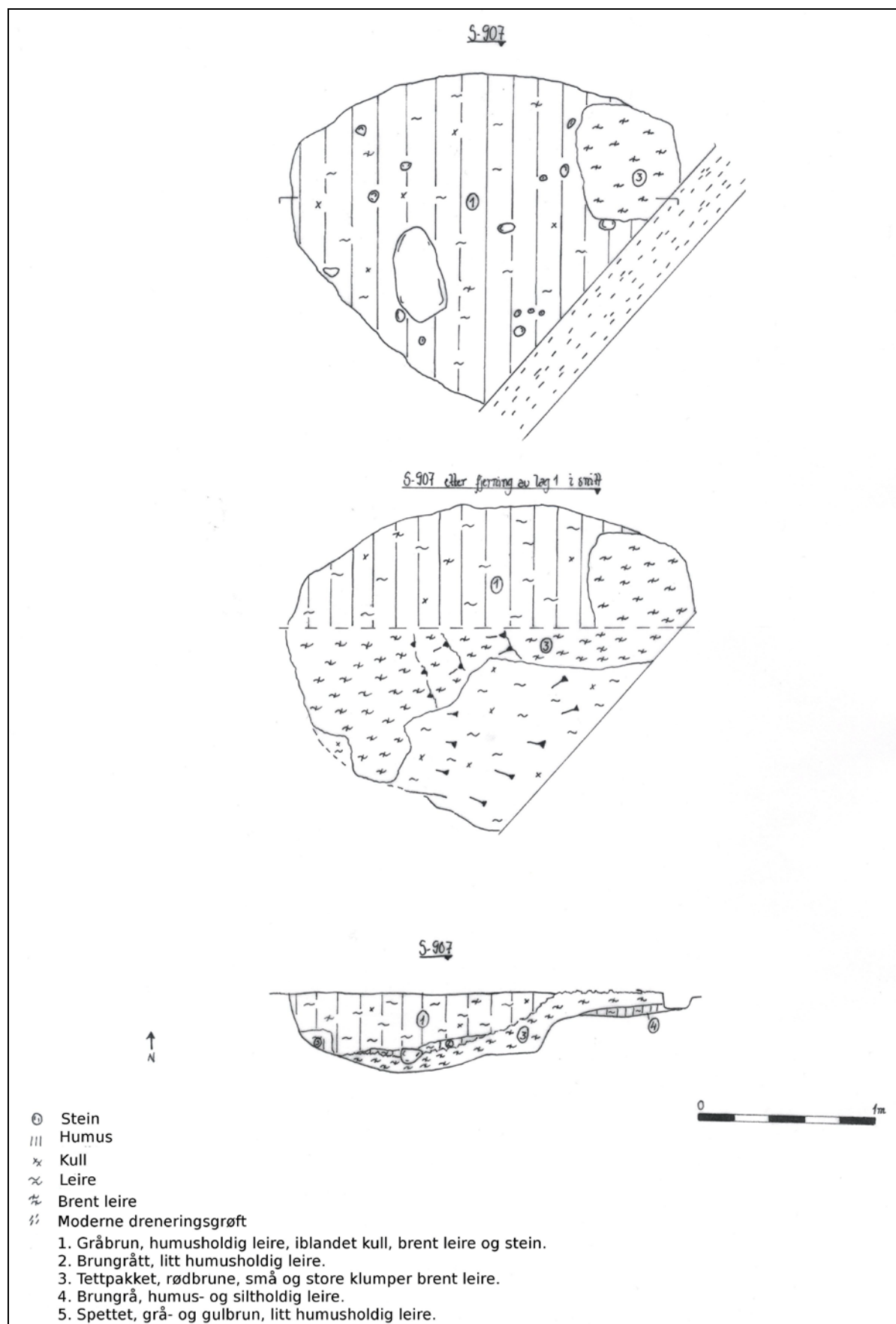


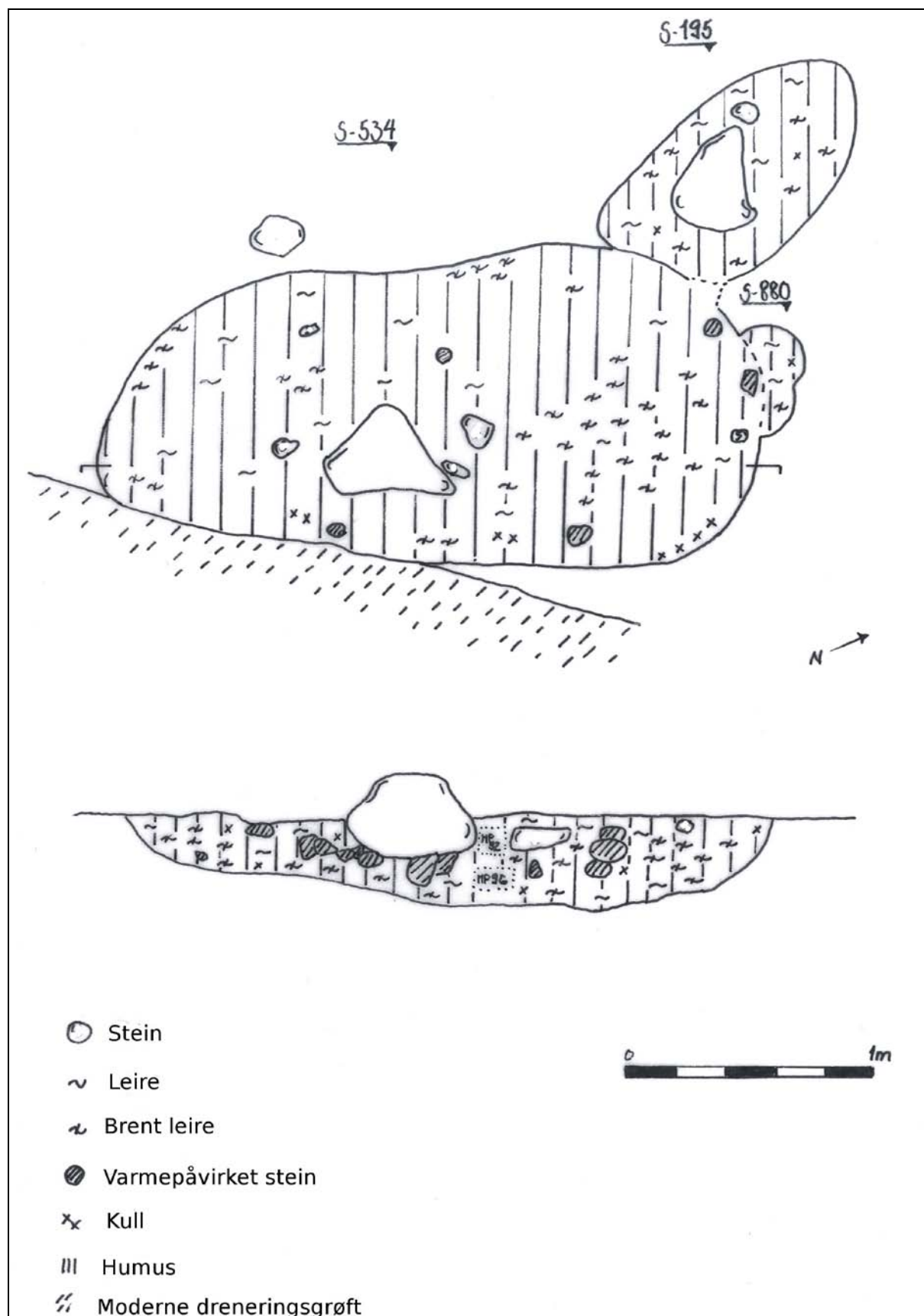


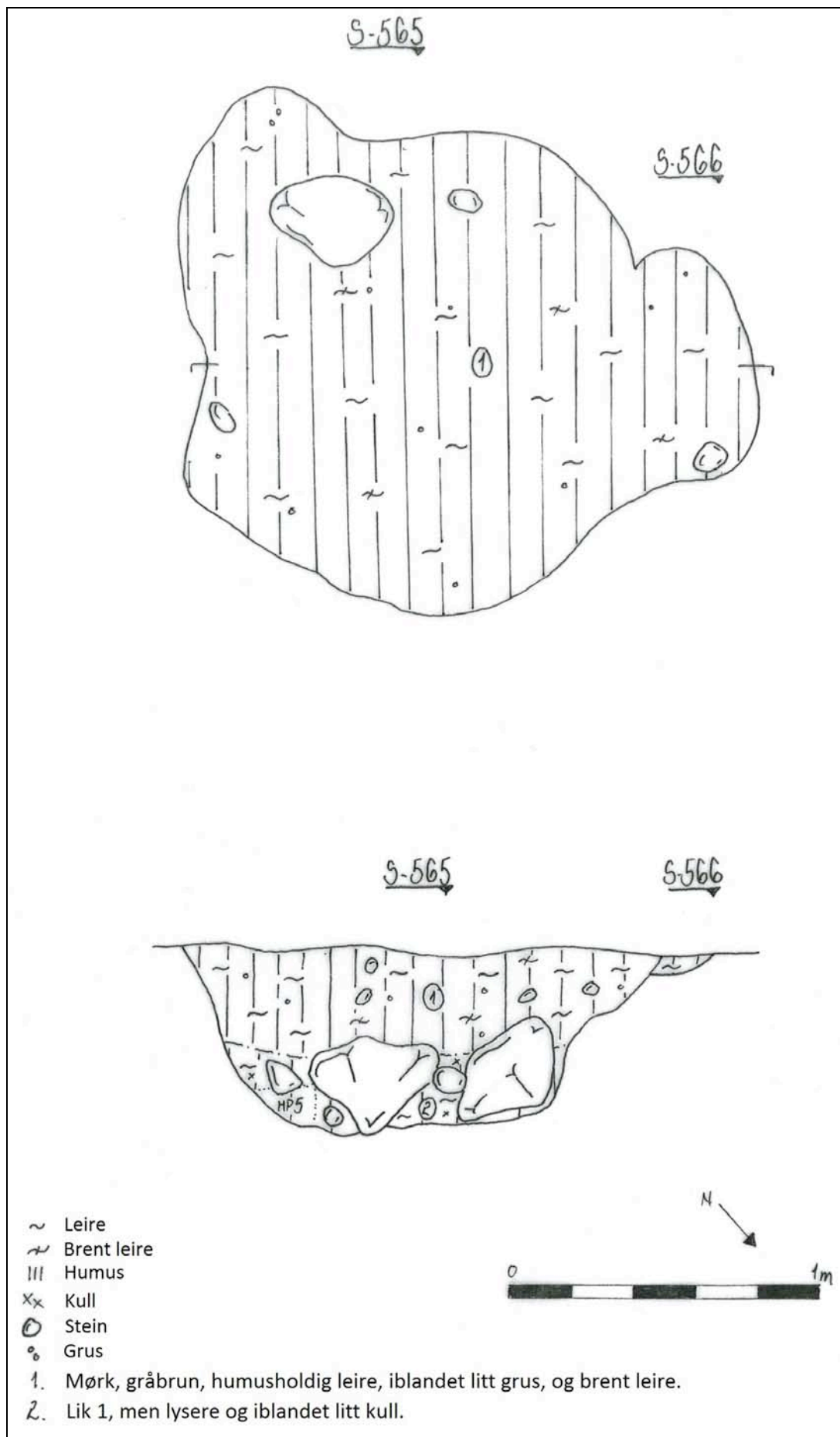


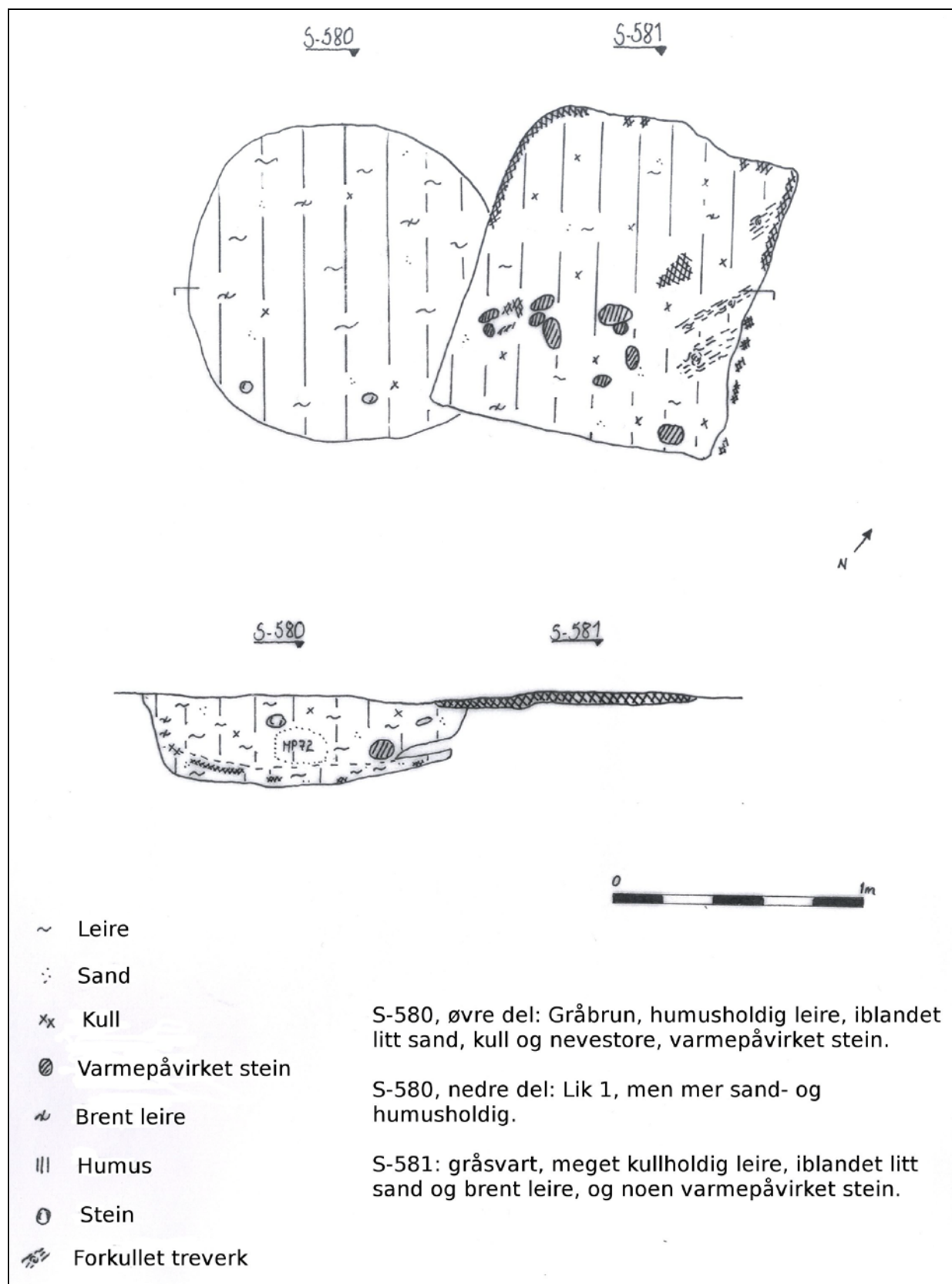


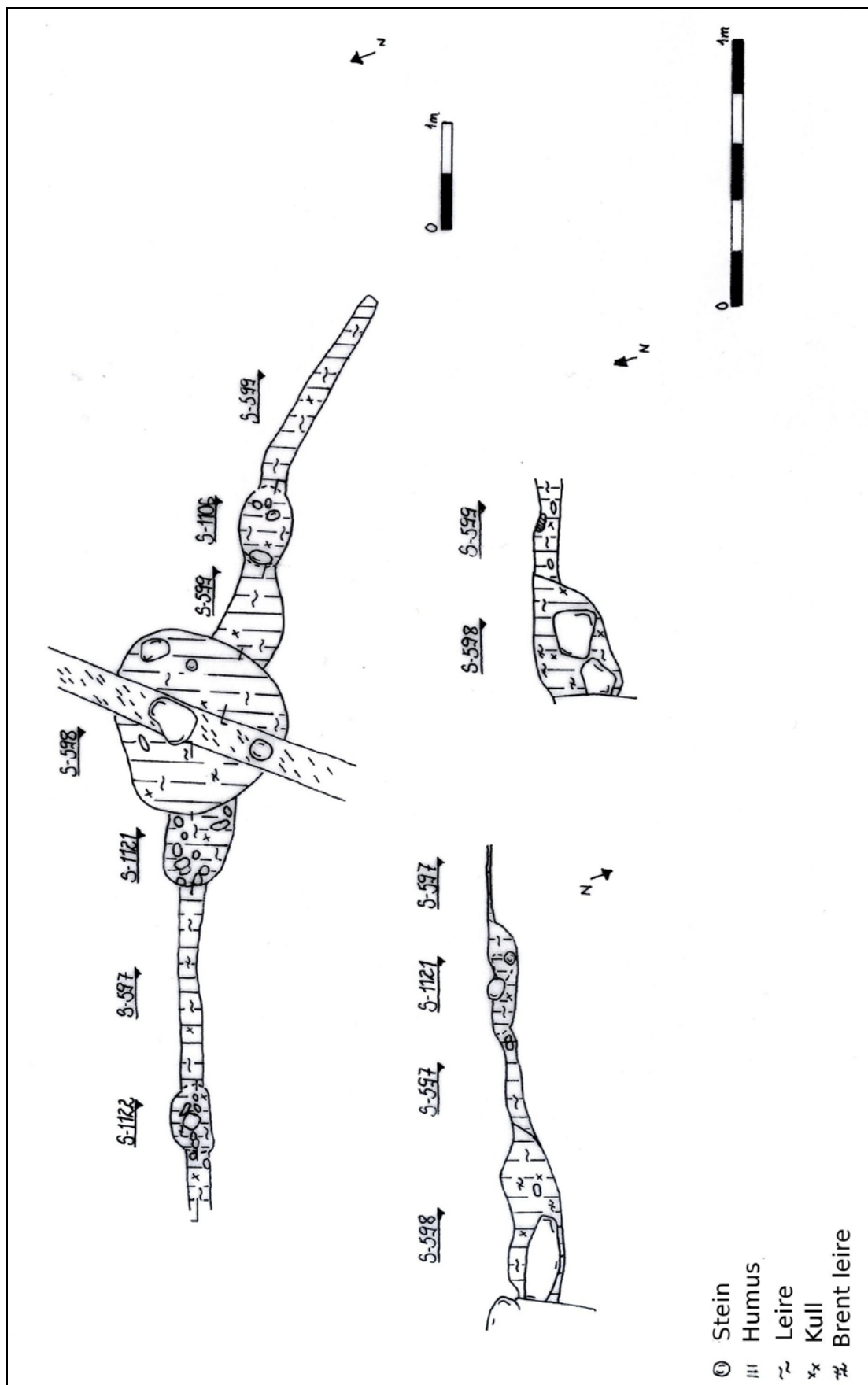


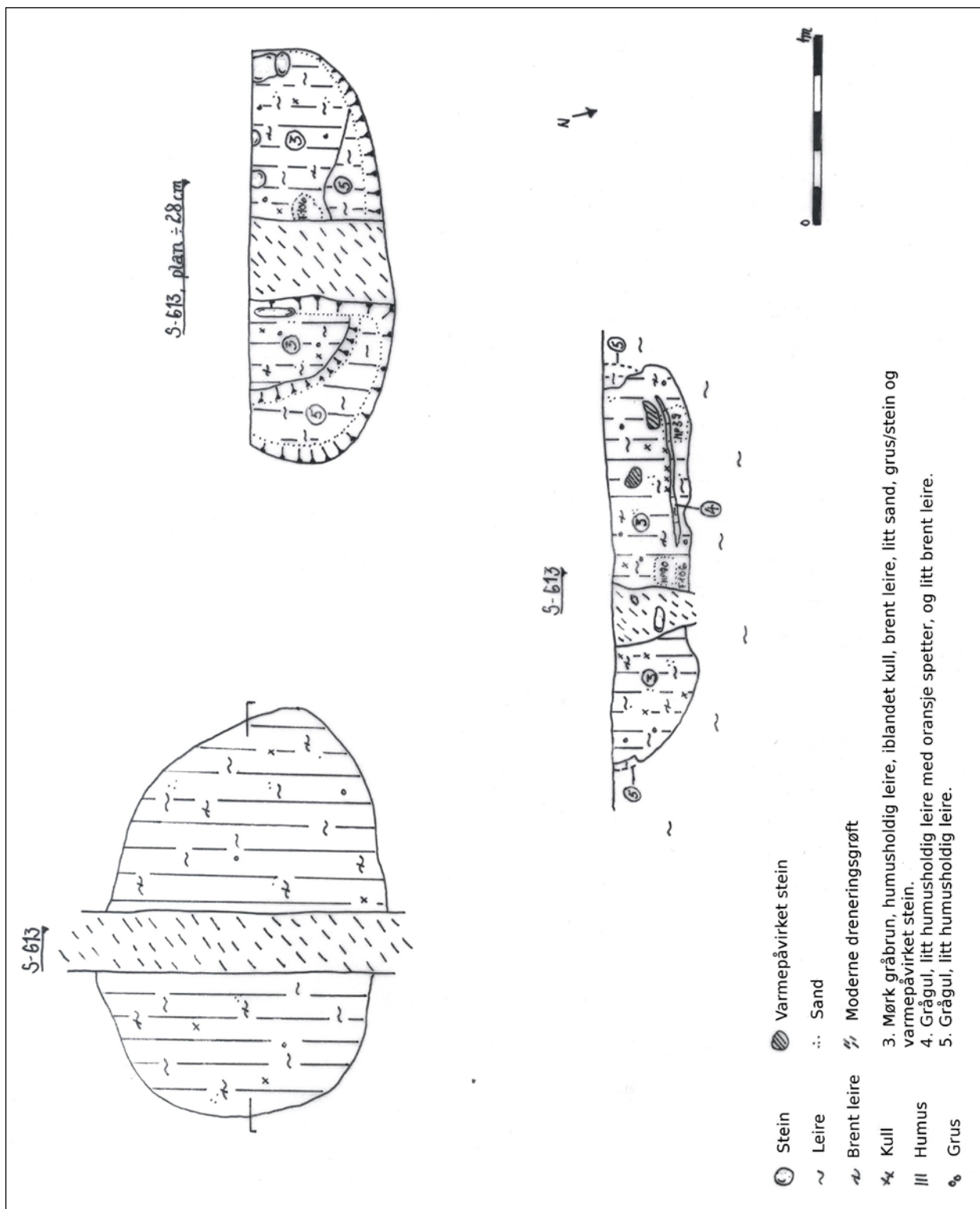


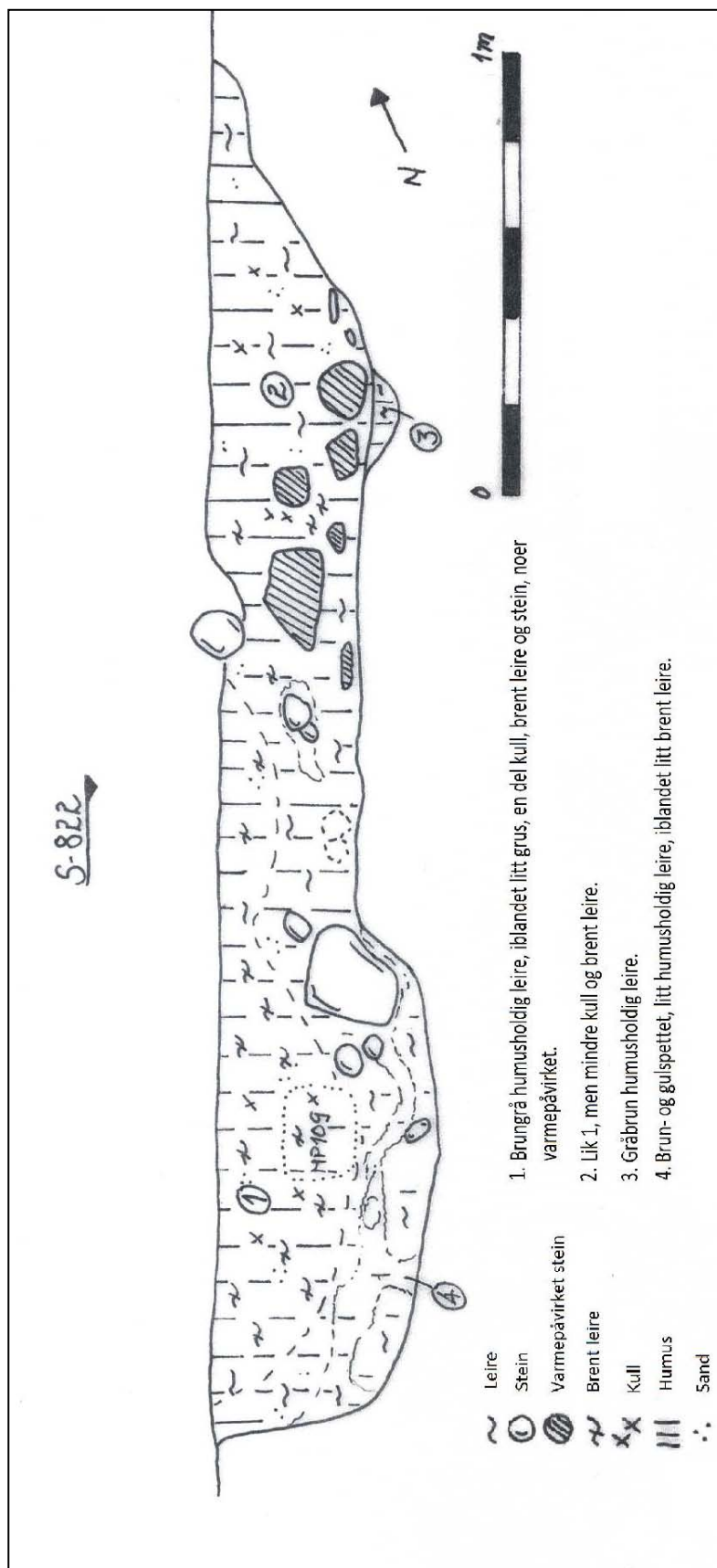


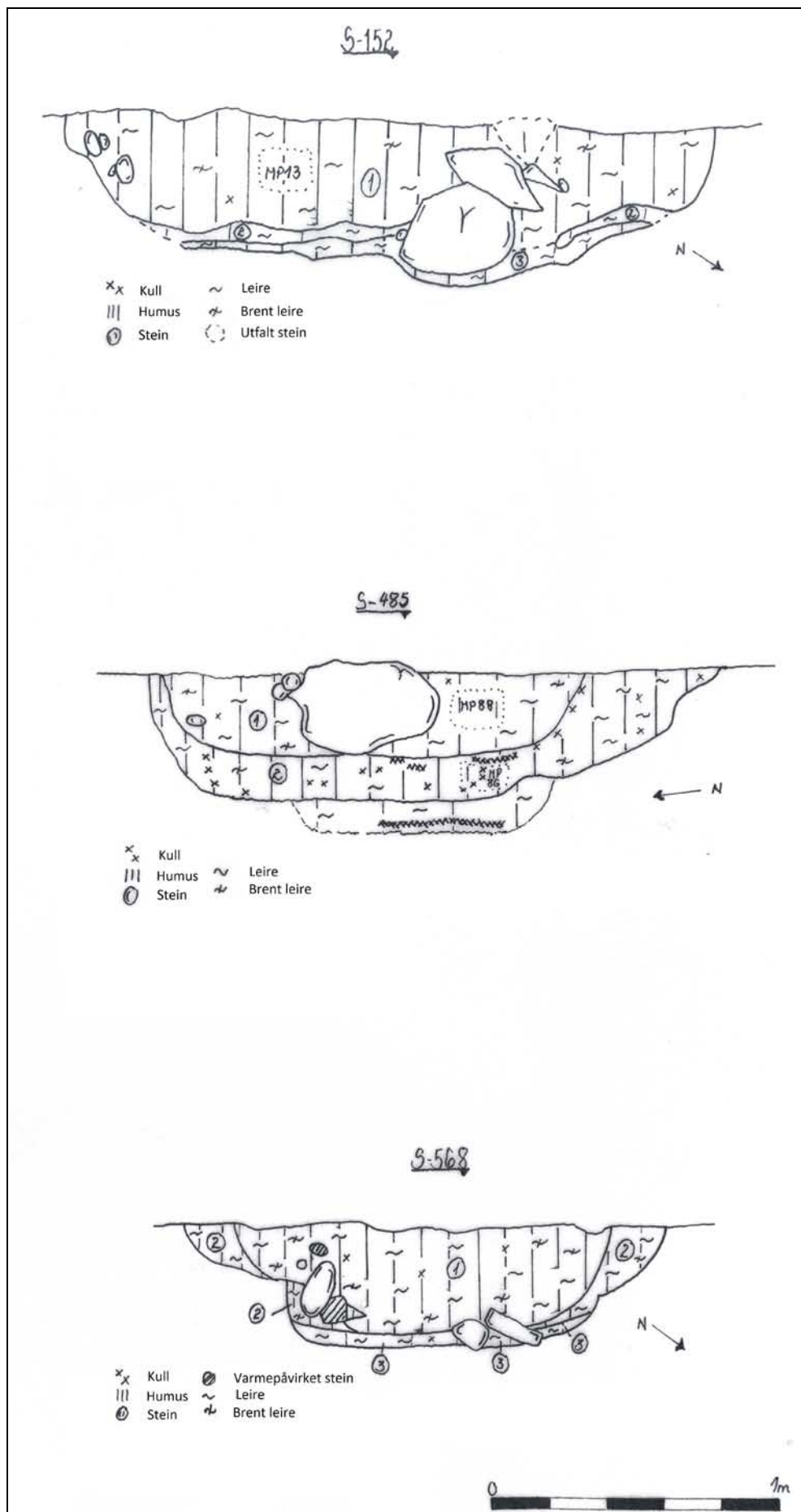




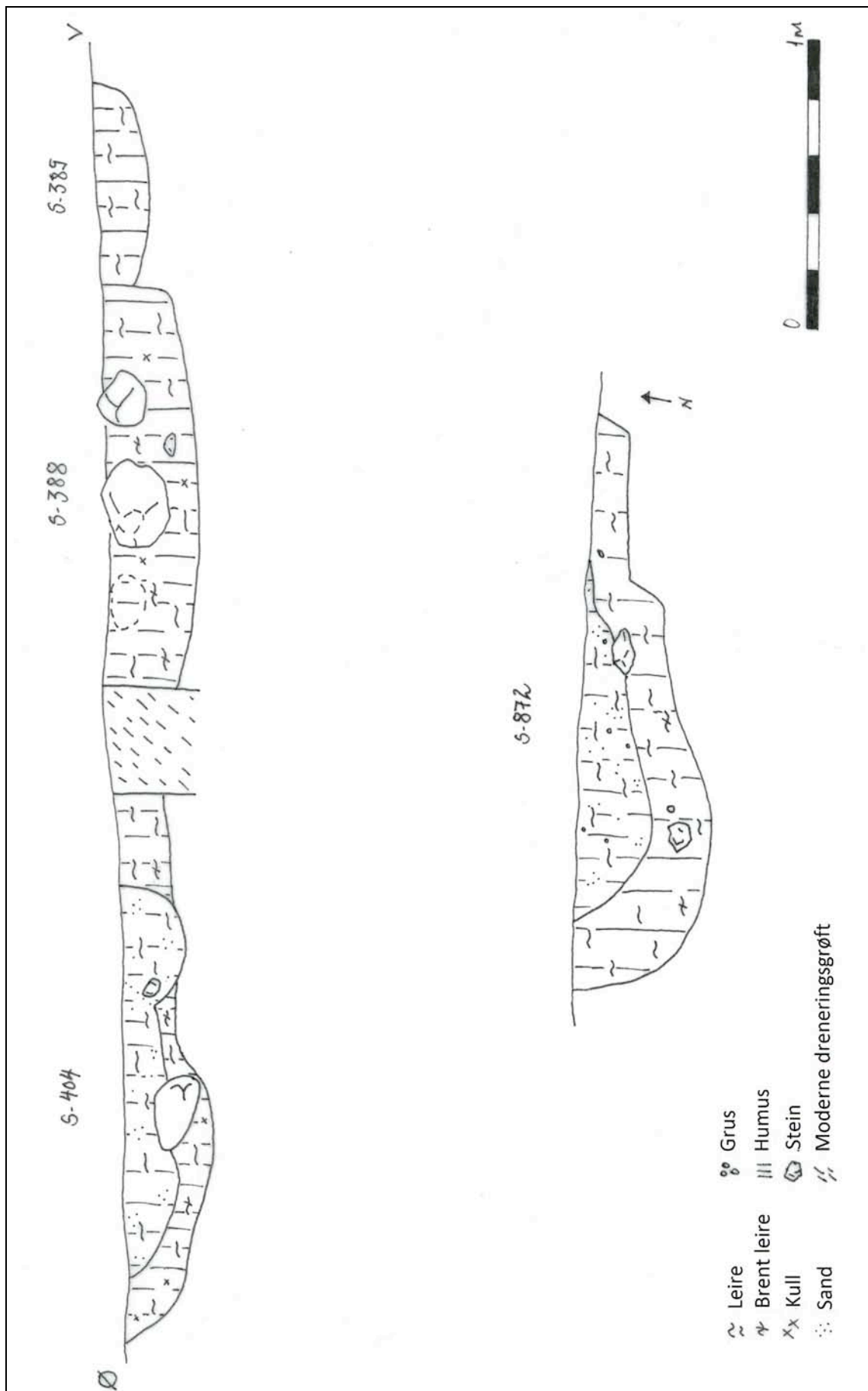


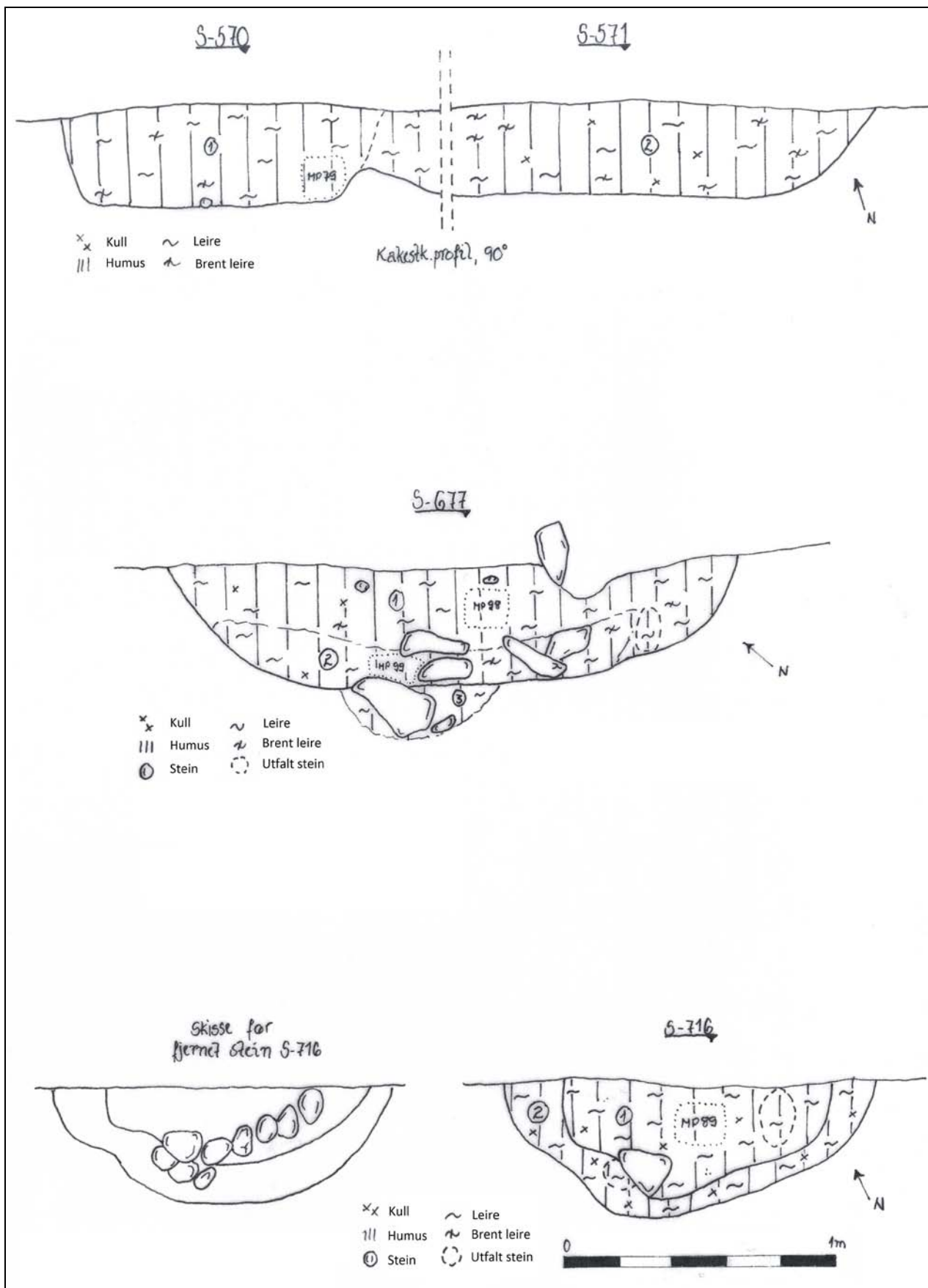


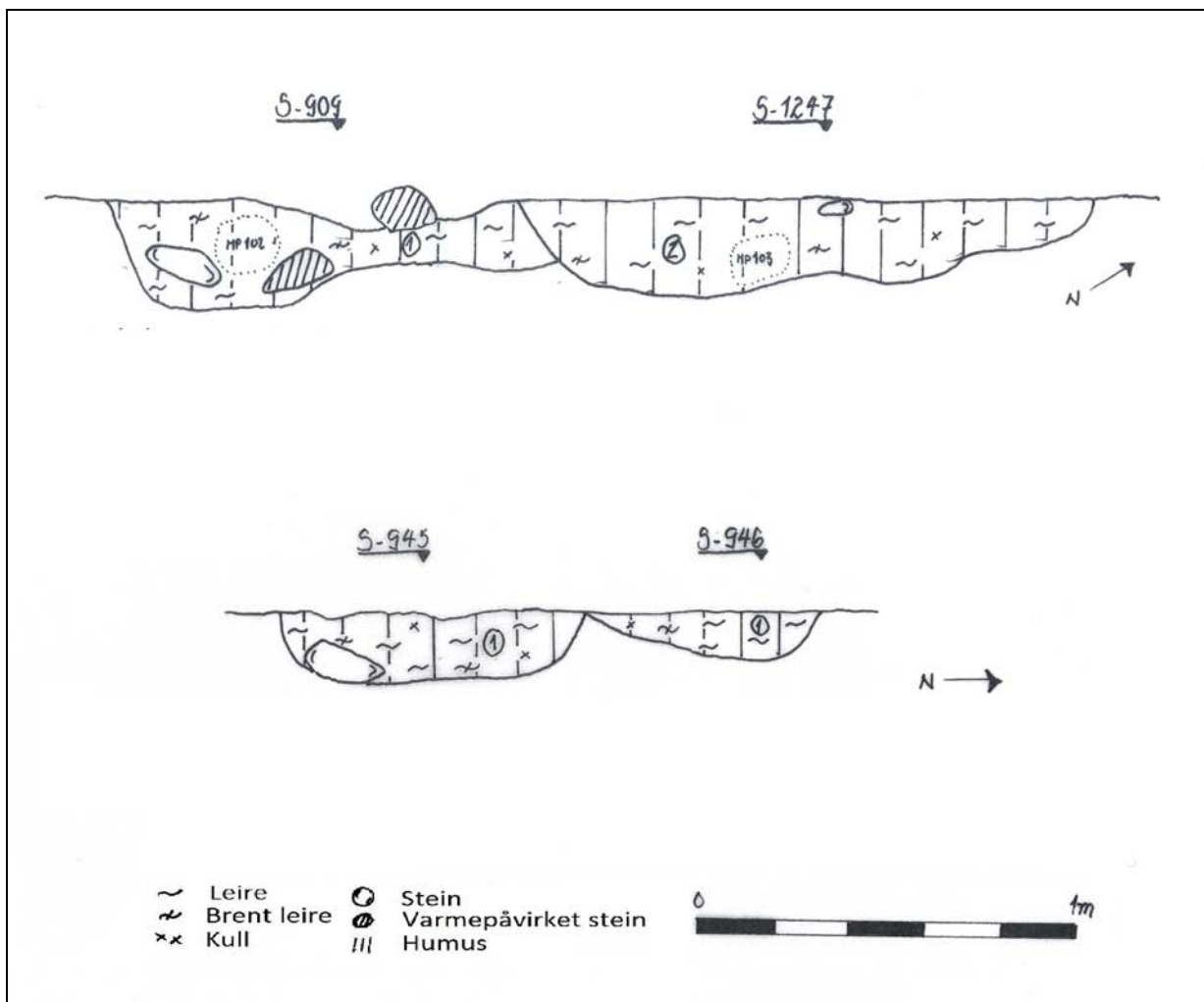


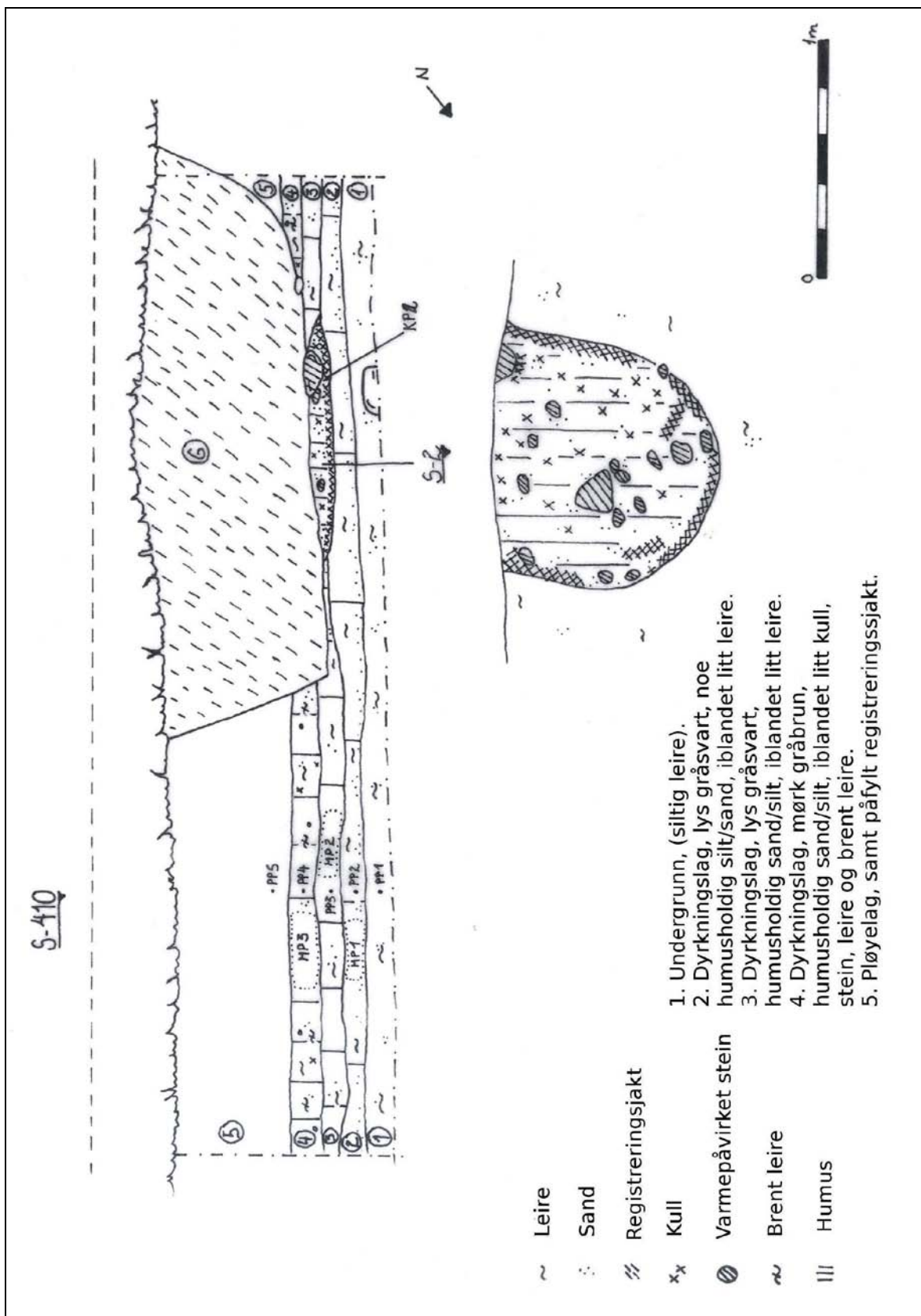


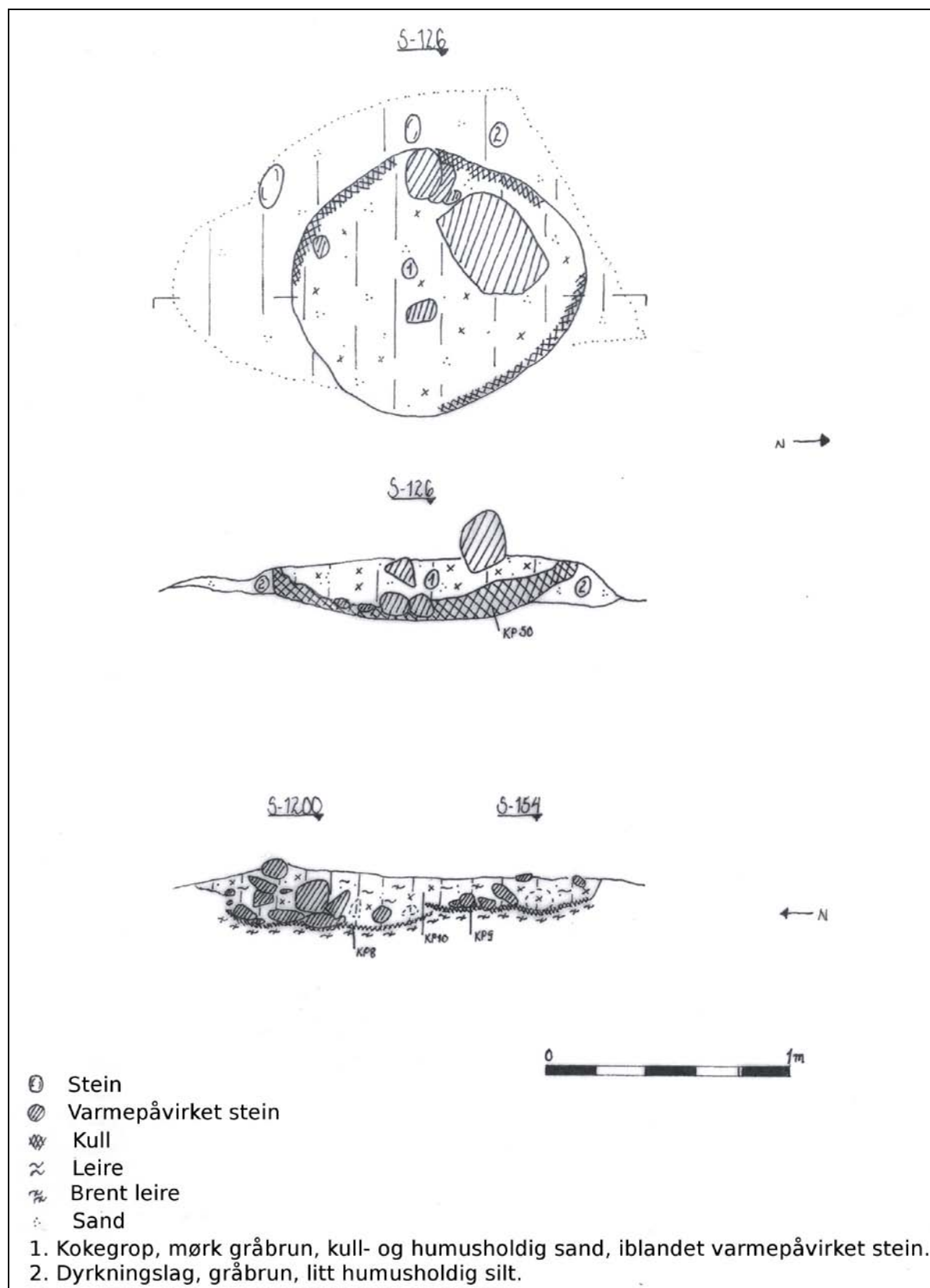


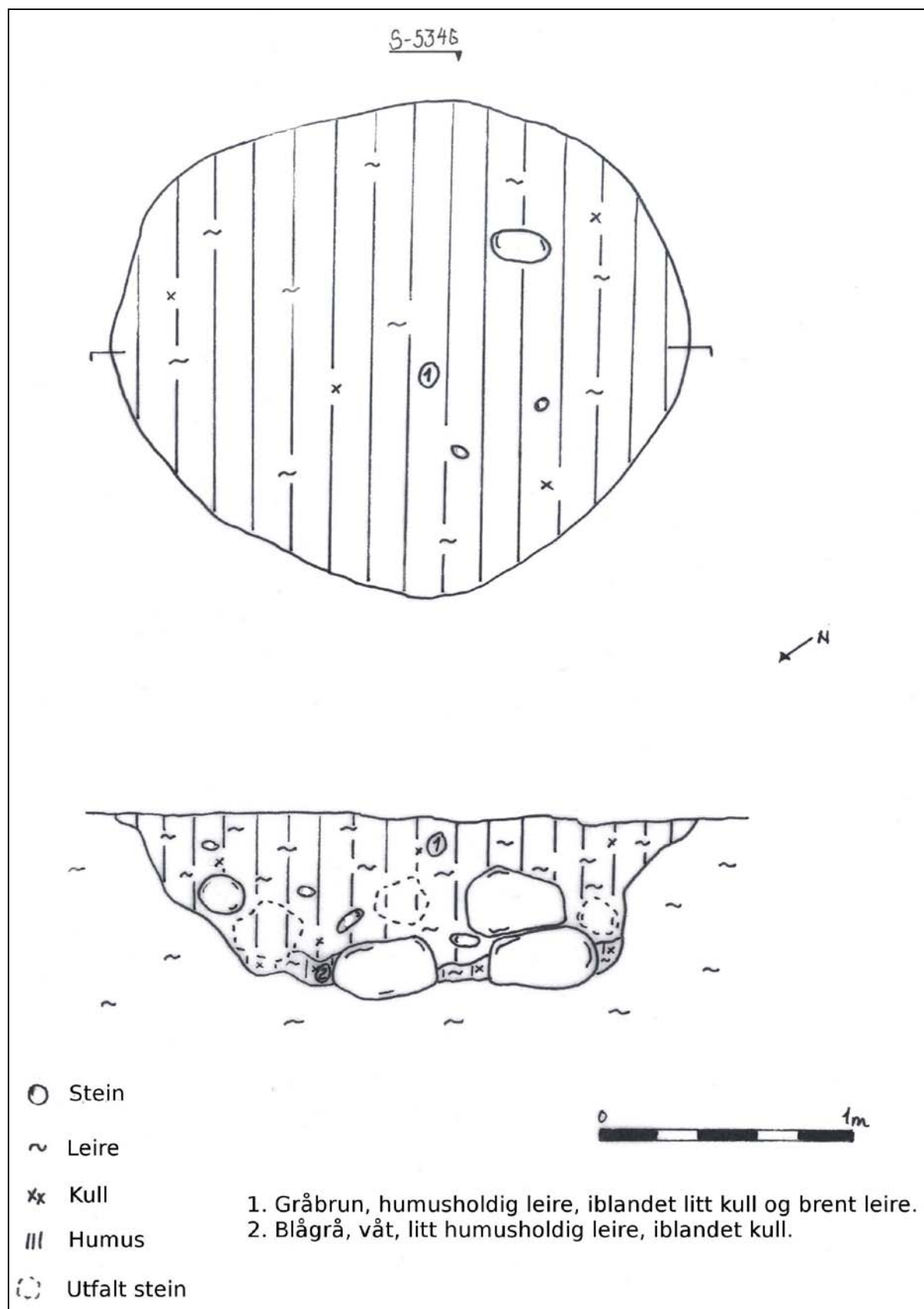


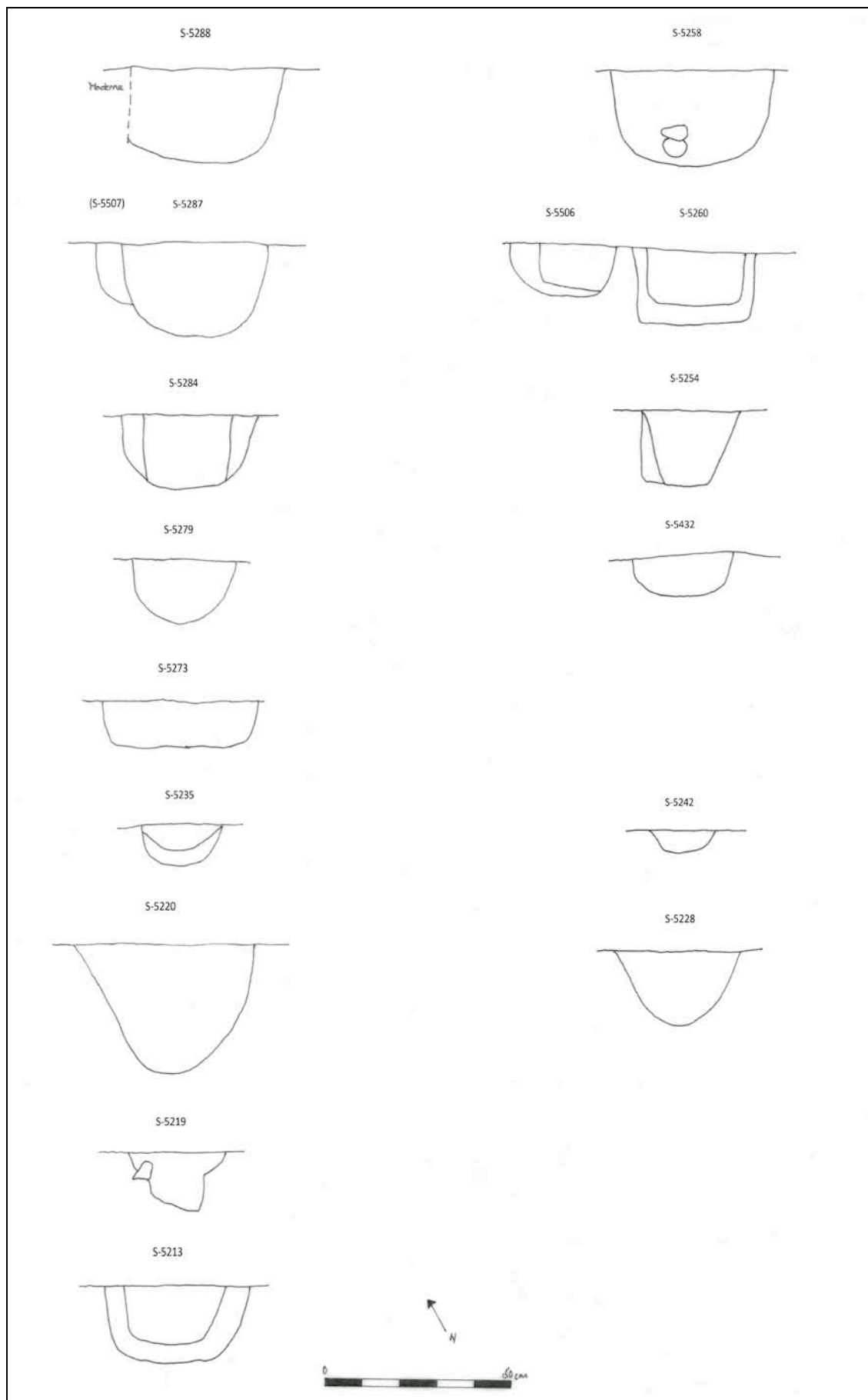


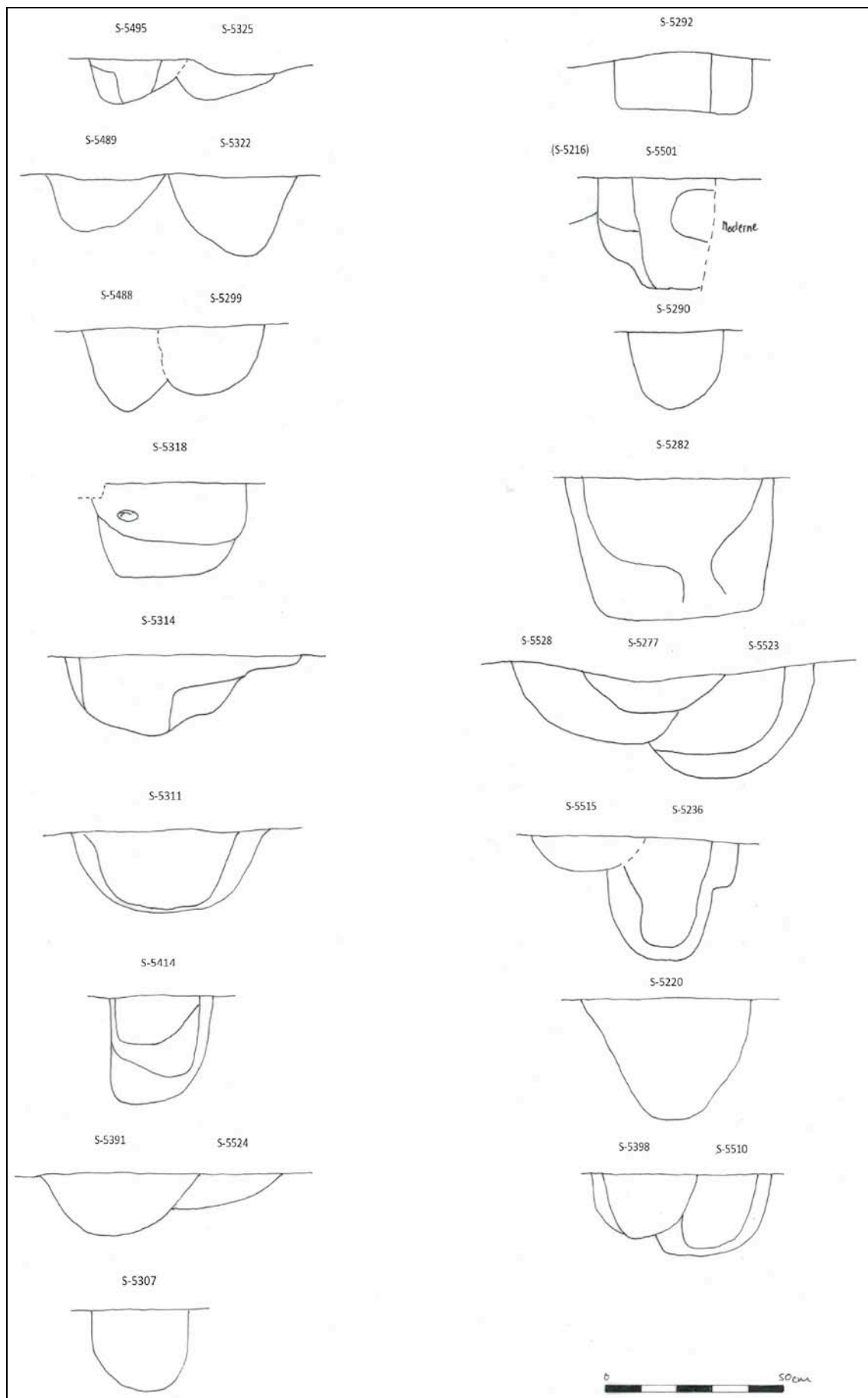






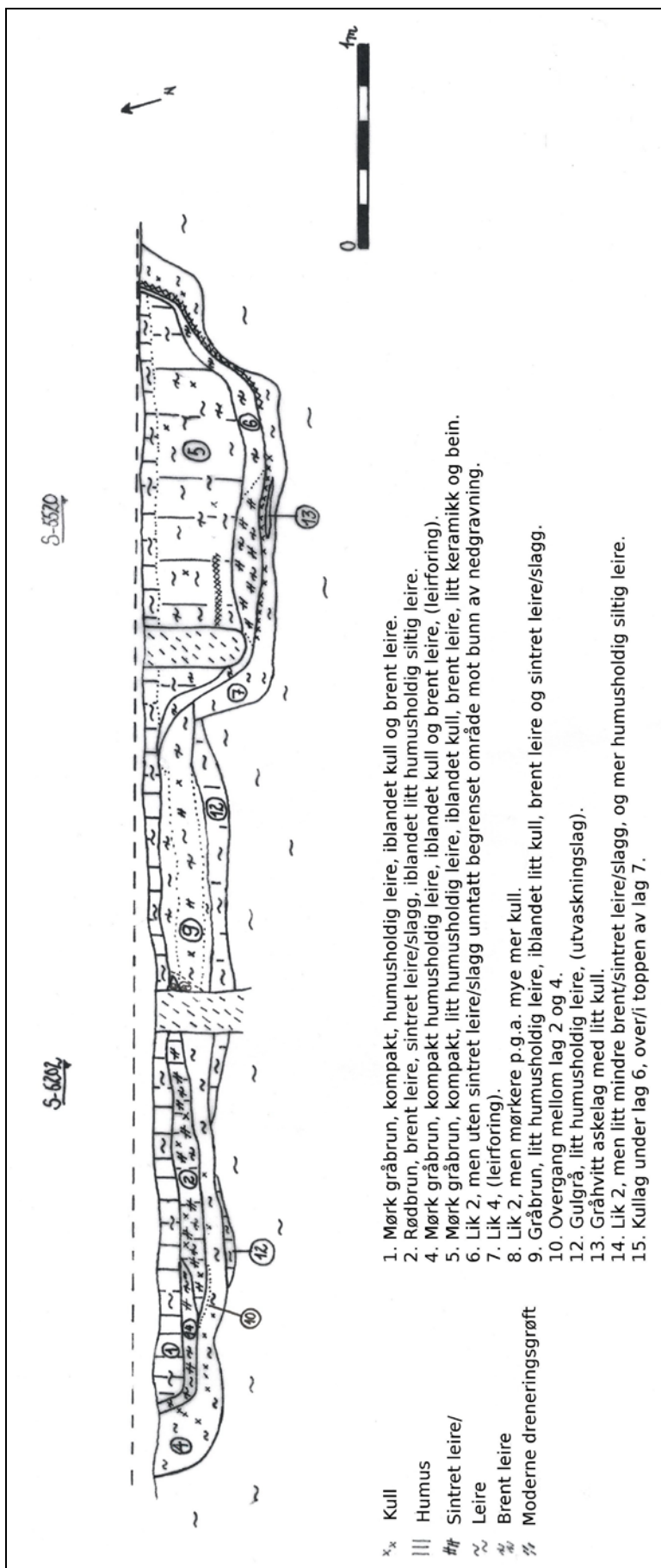




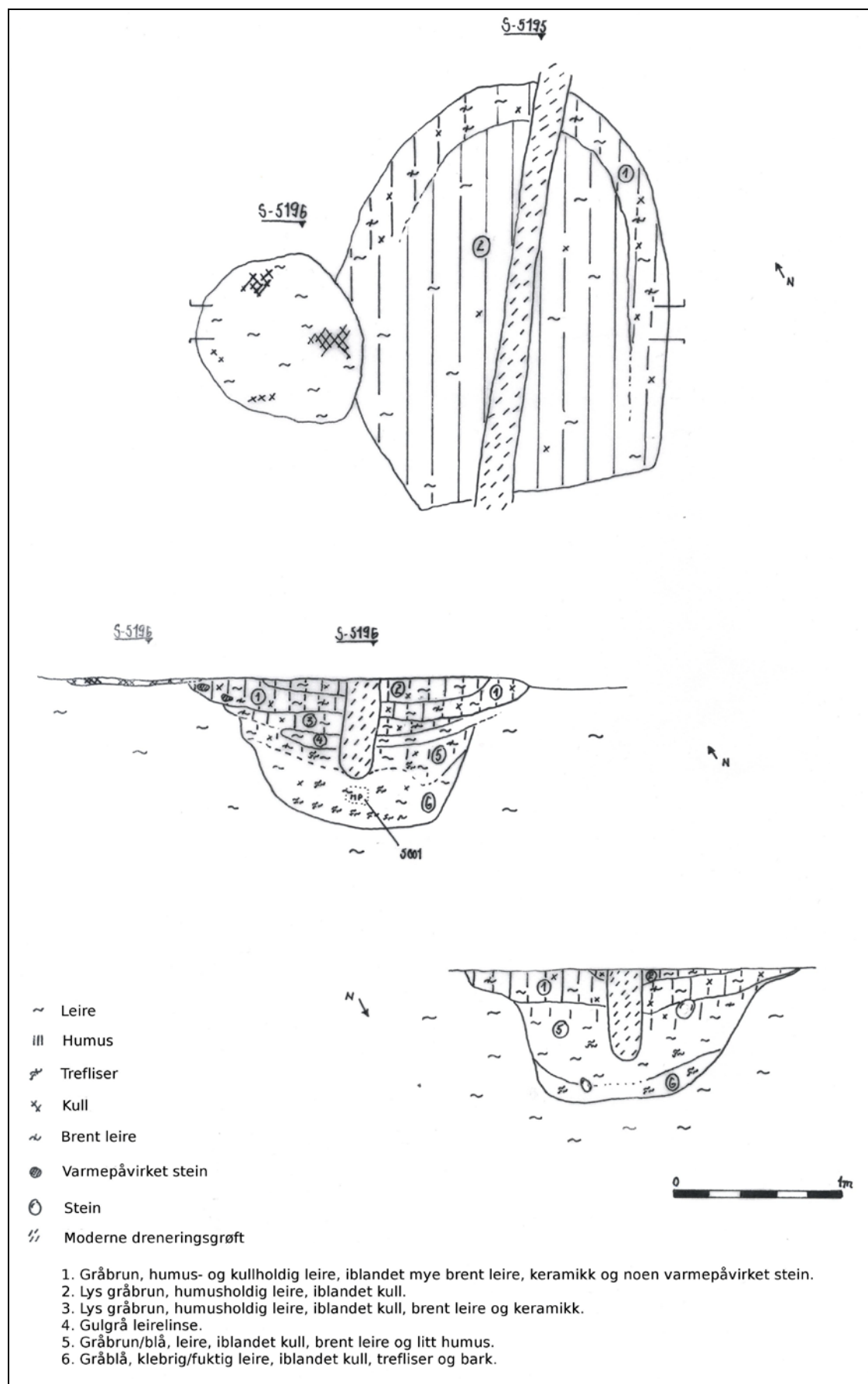


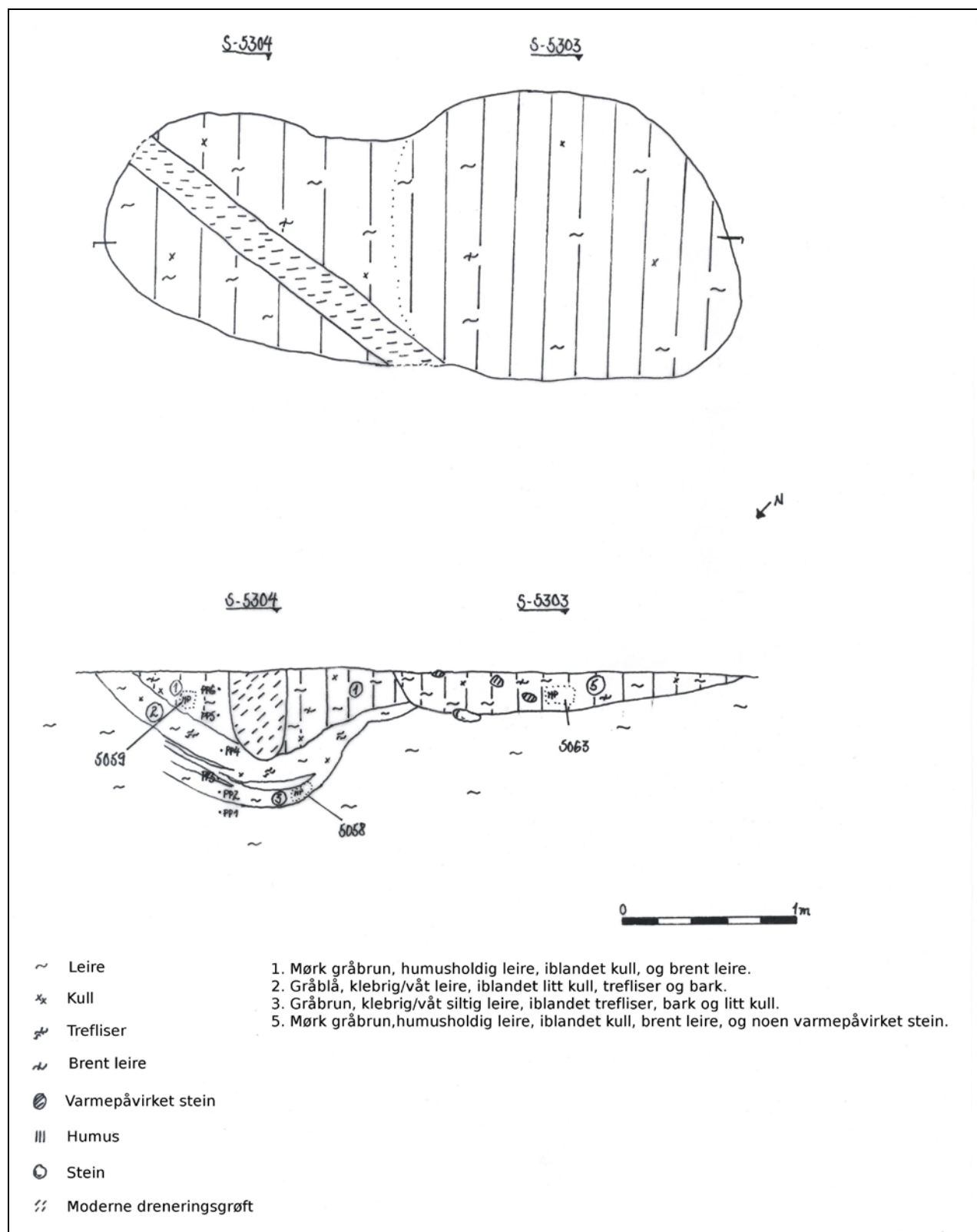


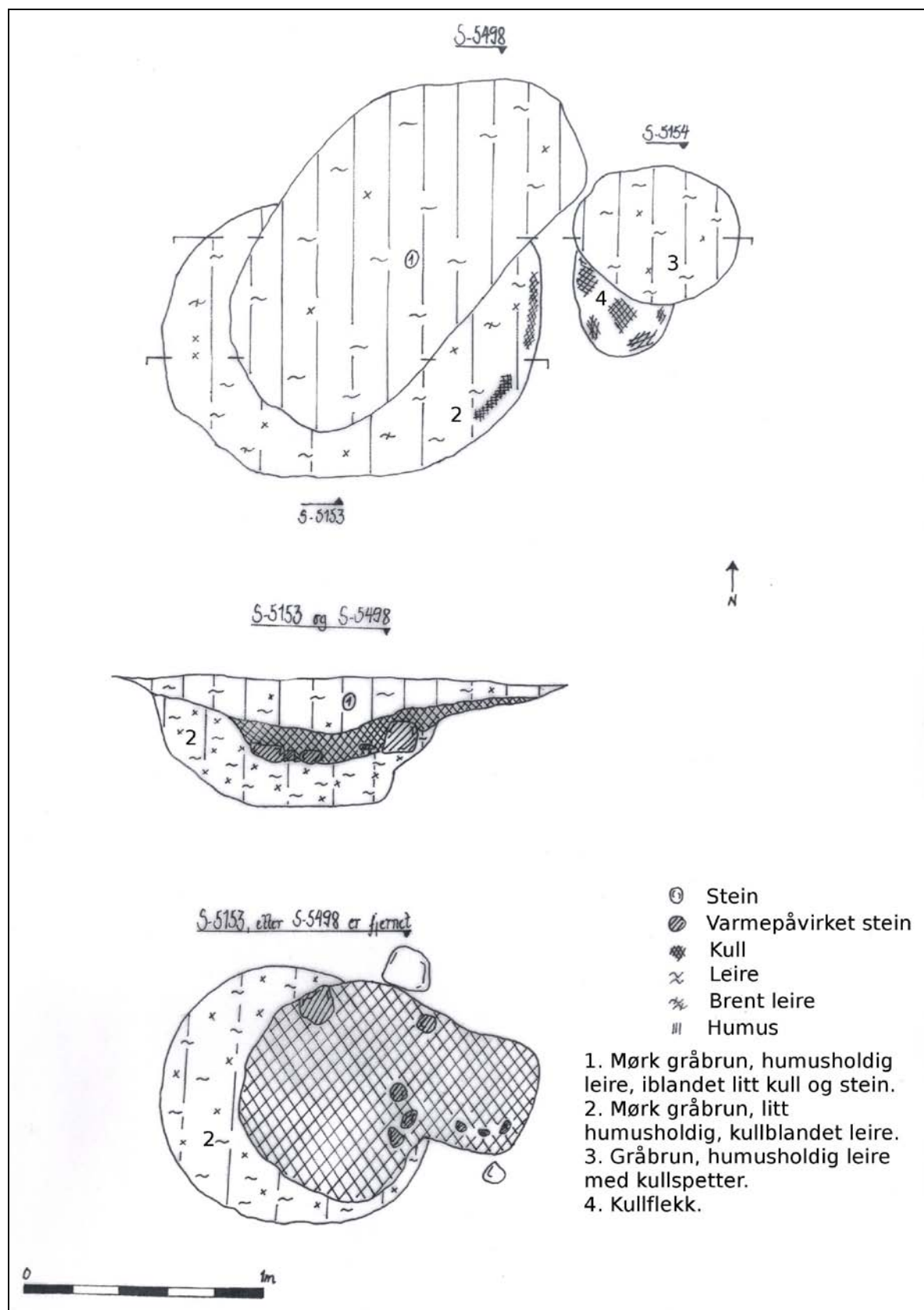


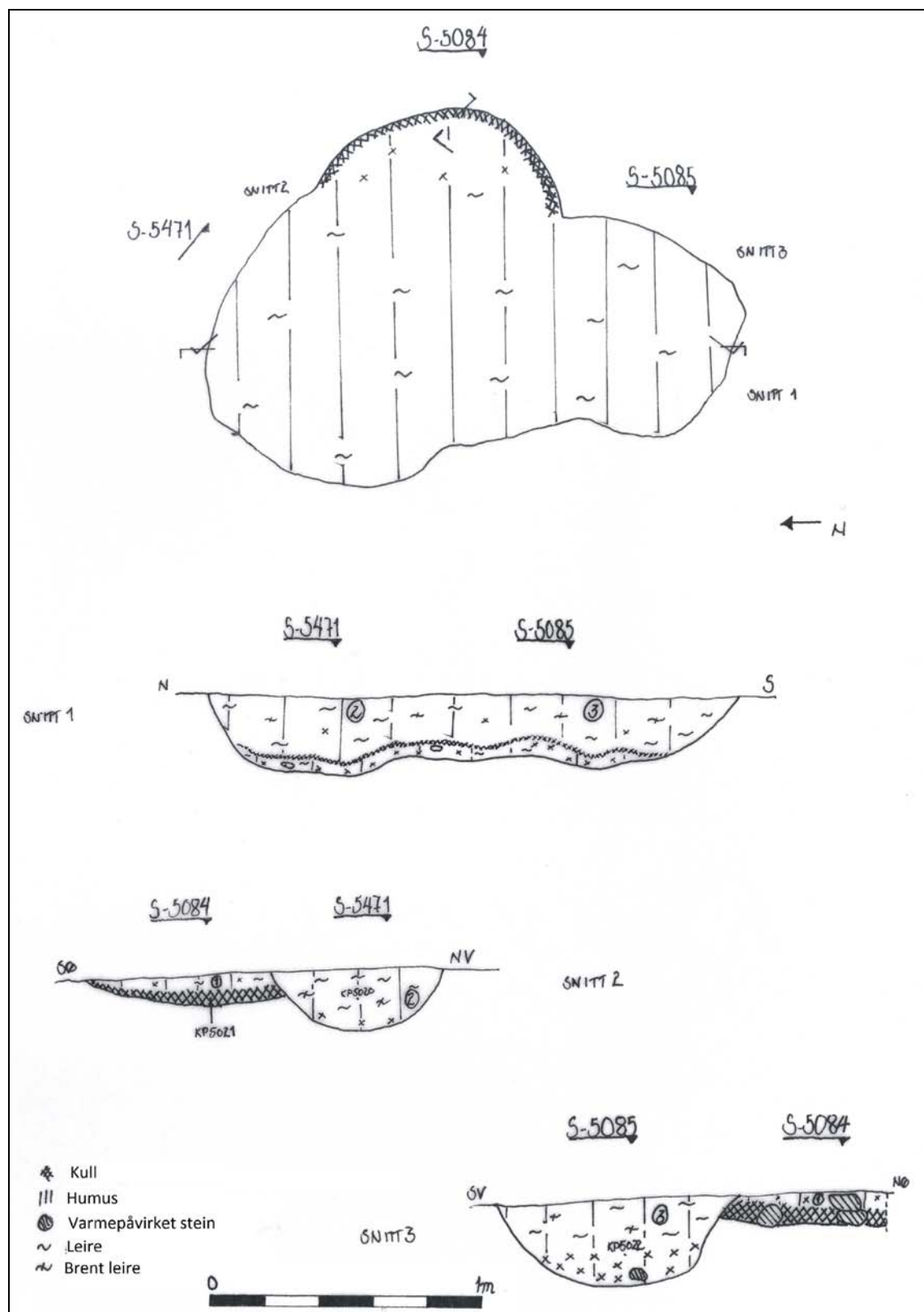


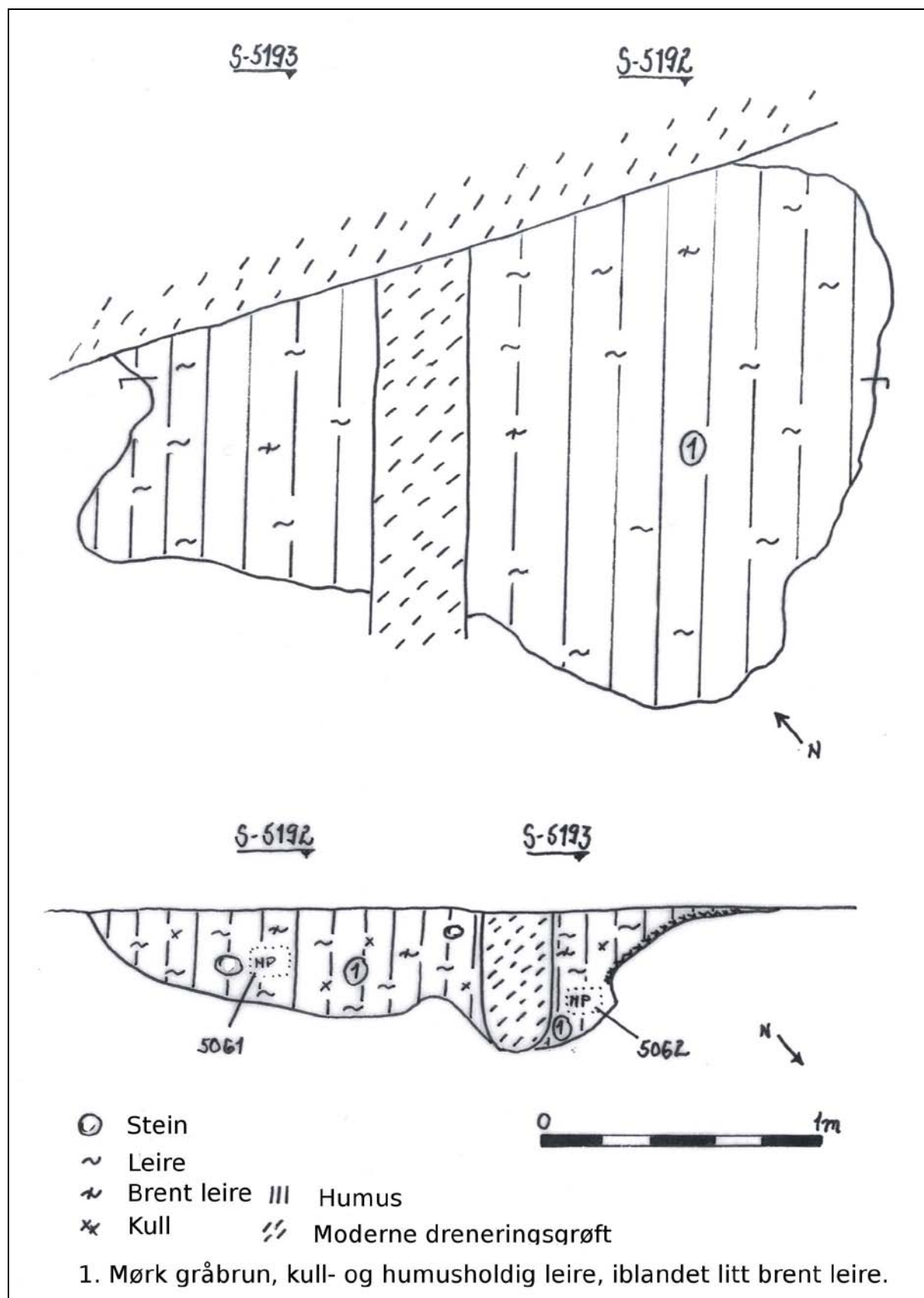
- |   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| x | Kull                    | 1. Mørk gråbrun, kompakt, humusholdig leire, iblandet kull og brent leire.                           |
|   | Humus                   | 2. Rødbrun, brent leire, sintret leire/slagg, iblandet litt humusholdig siltig leire.                |
| # | Sintret leire/          | 4. Mørk gråbrun, kompakt humusholdig leire, iblandet litt humusholdig siltig leire, (leirforing).    |
| ~ | Leire                   | 5. Mørk gråbrun, kompakt, litt humusholdig leire, iblandet kull, brent leire, litt keramikk og bein. |
| z | Brent leire             | 6. Lik 2, men uten sintret leire/slagg unntatt begrenset område mot bunn av nedgravning.             |
| z | Moderne dreneringsgrøft | 7. Lik 4, (leirforing).  |
|   |                         | 8. Lik 2, men mørkere p.g.a. mye mer kull.   |
|   |                         | 9. Gråbrun, litt humusholdig leire, iblandet litt kull, brent leire og sintret leire/slagg.          |
|   |                         | 10. Overgang mellom lag 2 og 4.  |
|   |                         | 12. Gulgrå, litt humusholdig leire, (utvaskningslag).  |
|   |                         | 13. Gråhvitt askelag med litt kull.  |
|   |                         | 14. Lik 2, men litt mindre brent/sintret leire/slagg, og mer humusholdig siltig leire.               |
|   |                         | 15. Kullag under lag 6, over/i toppen av lag 7.  |

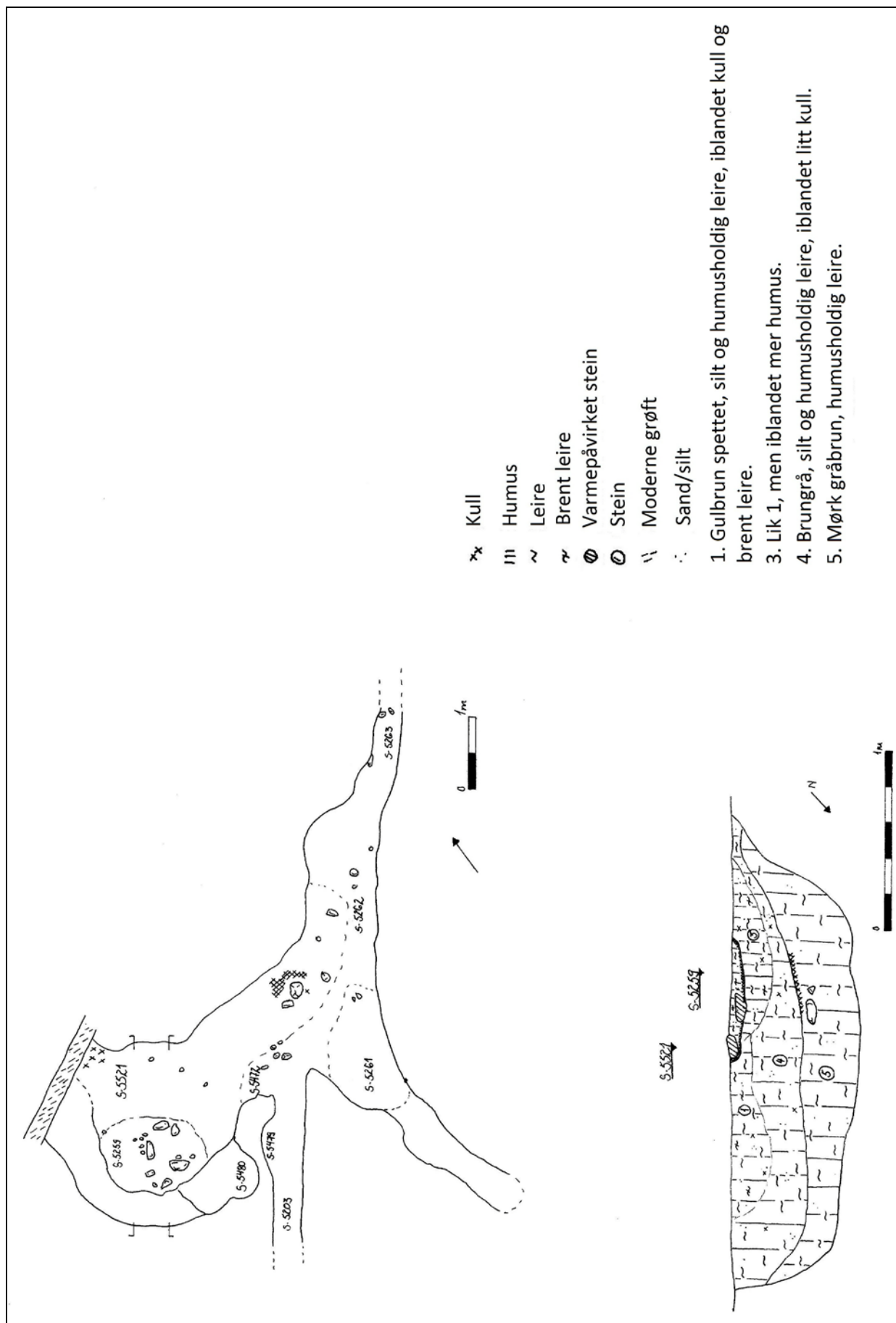




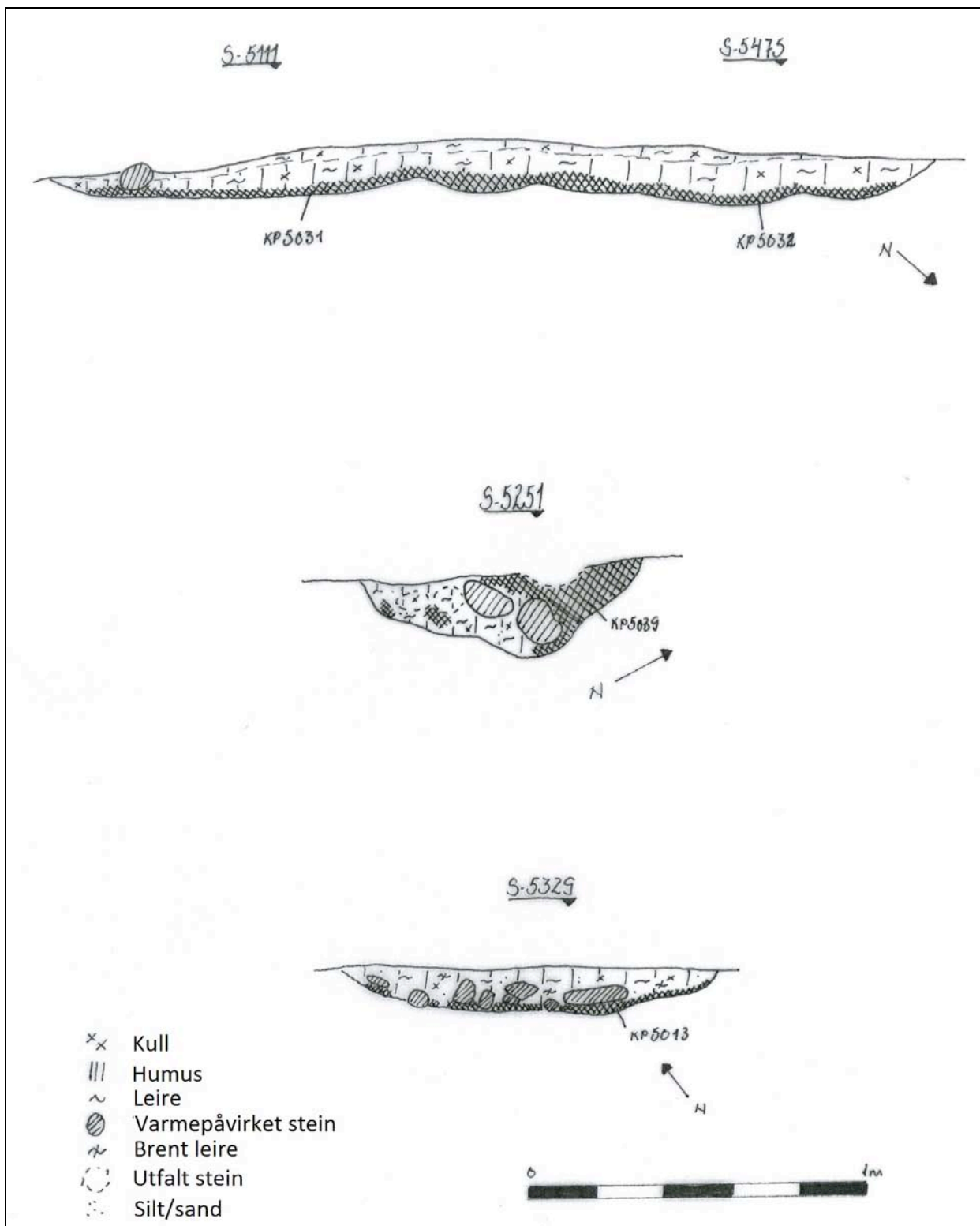












## 14.2 AVISOPPSLAG OM UTGRAVNINGEN PÅ GLEMMEN VESTRE/NØKLEBY VESTRE

6

NYHETER

DEMOKRATEN, fredag 15. mai 2009

# Finner dine 2.500 år g



**UTGRAVNING:** Østgårdsfeltet på Lisleby er nå under lupen hos arkeologer. For området blir omgjort til næringsstomer skal historien opp og frem i dagslys. Utgravningsleder Kathryn Sæther ved Kulturhistorisk museum og hennes stab har registrert eksentert mange funn som foreløpig strekker seg fra cirka 500 f.kr til 1400 e.kr.

Foto: ERK WIGGO LARSEN



**LANGE RØTTER:** Fylket vårt minner oss om menneskene som har levd her i tusenvis av år. Nå får arkeologene glede av å finne sporene cirka 30-80 centimeter under jordoverflaten på Østgårdsfeltet på Lisleby.

- Det er enormt mange funn her. Åpenbart har dette vært et populært sted å bo siden minst år 500 før Kristus, sier utgravningsleder Kathryn Sæther med et smil. Østgårdsfeltet på Lisleby saumfares nå av arkeologer.

Bakgrunnen for det historiske blikket under jordoverflaten er at Fredrikstad kommune har et akutt behov for flere næringsstomer. Gårdbruker og grunneier John Johnsen ved gamle Glemmen gård har stilt sine arealer til ny virksomhet mellom Lloyds blokkene i Østgårdsfeltet og mot Ullevien.

De arkeologiske utgravningene skal pågå i minst fire-fem uker til.

#### Mye å kartlegge

Under de kommende næringsbyggene finnes rester av samfunnet her fra tidlig jernalder rundt 500 f.kr. og opp til middelalderens år 1400. Det er grovt regnet og avslørt ut fra arkeologenes funn og erfaringer. Mer nøyaktige tidsbestemmelser er ennå ikke gjennomført.



DEMOKRATEN, fredag 15. mai 2009

NYHETER

7

# amle aner



**ØSTGÅRDSFELTET:** Jernføre skal bli til store meringsstomter. Men før den blir skal arkeologene sømføre grunnas.



**SPENNENDE FUNN:** Vi har funnet keramikk fra eldre jernalder og spåttshjul av bly. Ut fra hvordan området ser ut nå forventer vi å finne mer når vi systematiserer registreringene og graver dypere, sier utgravningsleder Kathryn Sæther.

Et er i hvert fall sikkert, de sju arkeologene fra Kulturhistorisk museum ved Universitetet i Oslo (UO) har mer enn nok å sømføre. Området nærmest bugner av rester fra tidlig bosetting.

Det er så spennende å jobbe i Østfold og nå her på Lisleby. Området hvor vi nå jobber gir oss utrolig mange funn. Nå handler jobben vår om å registrere funnene og så kartlegge dem. Deretter kan vi bde eller åpneare feltene og grave ut enkelte steder nærmere, forklarer utgravningsleder Kathryn Sæther.

Cirka 30-40 centimeter under overflaten har arkeologene funnet blant annet stålpehull, kokkegruper og andre gruper, samt dyrkingsbly i jorden. Med andre ord har mennesker bvd her i minimum 2.500 år.

Funnene våre støkker seg helt klart langt i tid. Fra det vi kjenner i tidlig jernalder fra cirka 500 f.kr. til middelalderen rundt 1400 e.kr. Det gjør arbeidet vårt komplisert, og enda mer spennende, sier Sæther.

## Keramikk og vekt-lodd

Østfold bugner av mimer fra tidlig bosetting, menneskeliv. Deriblant hellerstaininger, gravhønger og funnet av Timeskipet. For å nevne bare noe. At dagens attraktive og opprørske jordområder langs Glomma var like ettertraktet tidligere burde ikke overraskes.

Det er ennå for tidlig å trekke noen konklusjoner om hvordan livet på akkurat dette feltet har vært, men ut fra mengden funn ser vi at mennesker har levd her i uballige generasjoner. Et viktig og godt sted å bo.

Allerede er de første gjenstandene tatt opp fra jorden eller å ha ligget skjult i hundrevis av år. De er svært inn til museessamlingen i Oslo.

Vi har funnet keramikk fra eldre jernalder og spåttshjul av bly. Ut fra hvordan området ser ut nå forventer vi å finne mer når vi systematiserer registreringene og graver dypere, sier Sæther.

MORTEN NILSEN 2. bilde

www.kulturhistoriskmuseum.uio.no



Foto: Eirik Wigg Larsen

## Melodimesteren fyller 60 år i dag

Det var i barndomshjemmet Svein Gundersen ble klar over skjønnheten av en perfekt melodi. Der ble det sunget kristne hymner med en melodilinje som rørte ham dypt. Siden har knapt en norsk sjel gått uberørt av sangene skrevet av dagens 60-års jublant.

For å gi ham noen meget knappe stikkord:

\* Han har deltatt sju ganger med låter i Melodi Grand Prix.

\* Han har komponert musikk til 16 filmer.

\* Han produserte albumene sitt og Sissel Kyrrkjebas sitt gjennombrudd, og DDE har nesten fått nye å balle ham for.

\* Han har 600 låter registrert hos TONO. Et ant disse er også sluppet som 4 har en danna og 8 Ei hand og holde is, samt OL-låta på Lillehammer.

\* Han har revitalisert Oban-handen-sjansen ved å gi jordenlaget fengende musikk.

### Aunt Mary-hasslet

Musiker, komponist og produsent Svein Gundersen har i en årrekke vært en av Norges mest aktive personer innen musikkbransjen. Fra midten av 60-tallet og utover spilte han bassgitar i bandet The Dedications, som talket materiale av hand som The Beatles og The Minkas. Han var så villt også innom et par andre band før han endte opp i det legendariske Aunt Mary.

Aunt Mary ble oppløst i 1973, og i 1974 flyttet Gundersen til Oslo. Han var med i George Keller Band på midten av 70-tallet, før han ble med i bandet til Alex i 1977. Gruppen Alex ble utsett for et bassulykke i 1980, og Gundersen tilbrakte lang tid på sykehus.

Rundt tiårskiftet 1979-80 var han også bassist for Cornelis Vroeswijk. Han var så villt innom X-tra i 1983, men ga seg deretter som musiker, med unntak av noen få gjenforeningskonserter med Aunt Mary.

### Produsenten

Som produsent har han vært innom så mye. Det begynte med en single for Prudence i 1974, men den første virkelig store suksessen kom med Alex i 1977. Gundersen har også baskes for å ha innsett det store moderne skarp-trummesosandet i Norge, først og fremst via platene til Alex.

Av andre artister han har produsert, kan nevnes Jan Geith, The Pussycats, Trond Granlund, Lars Høel og like minst Sissel Kyrrkjebas, hvis julealbum fra 1987 er si-

denes mest solgte album i Norge. Gundersen har også vært musikkprodusent for NRK opp gjennom 80- og 90-tallet, bl.a. for TV-programmet Rønden.

### Komponisten

Som komponist har han satt varige spor etter seg. Låtene «For en drøm» og «Et hand å holde is», begge med tekst av Trygve Hoff, er blitt folkelige. Han har skrevet teatermusikk, ballettmusikk og musikk til særlige Wam G Vennerød-filmer i perioden 1977 til 1990, ellers i tallet. En del av disse er utgitt på plate, og et par av dem, som «Kjærlighetsfesten» ble utgitt som 7-tommers single. Han har også skrevet musikk til Thom Stærri-revyer på ABC-teateret og Chat Noir.

De siste somrene har han sluppet en ny tradisjon med musisker på Brønnt på Hvaler.

Demokraten gratulerer hjertelig med 60-årsdagen!

Kilder:  
Jens Olav Simonsen  
Norsk pop- og rockleksikon





# Fredrikstad Blad

Mandag 13. juni 2009. Uke 29. Nr. 171. 121. årgang. Løssaig kr. 20,00. www.f-b.no

Drømmer du om nytt lekkert flislagt bad?

**ORFLOO**

BYGGEPLAN PROJEKTERING

Byggesaker AS, 2014 Lørdag, 16. 02.2009



### Sprudlende talentshow

11 unge viste i går ilden skaplig frem sine talenter på Glimmestivalen, blant dem den energiske sangeren Jonas Lundberg (13).  
SPEILET SIDE 21

### Begrenset skolevalg i Østfold

NYHETER SIDE 6

### Utendørs operaeleganse



Med imponerende toiser, dramatiske skjemer og løsgang i herlig var ble det en operafest for 1000 publikummere.  
SPEILET SIDE 20-21

### FFK kom til kort igjen



Everton Santos da Costa og FFK tapte 1-2 for Sandefjord.  
SPORT SIDE 24-25

### På patrulje i skjærgården



Politibetjent Even Klund har mye godt å si om byens båtferere.  
NYHETER SIDE 8-9



**SNART FERDIG** Camilla Wenn og de andre arkeologene har funnet overraskende mye på jordene ved Råbekken.

FOTO: TROND THORVALDSEN

## Får millionregning

Universitetets arkeologer har gjort spennende funn på jordene til bonde John Johnsen. For å bygge ut den planlagte næringsparken på jordene på Råbekken må Johnsen selv bekoste utgravningen av området. Han er overrasket over at regningen nå ser ut til å bli på langt over fire millioner kroner. **NYHETER SIDE 4-5**

## Og med solen kom publikum...

NYHETER SIDE 10-11 OG SPEILET SIDE 20-21



# Bonde må betale ark

■ Får trolig regning på 4,1 millioner kroner, pluss utgifter til gravema



MÅ BETALE John Johnsen.

**Gårdbruker John Johnsen må ut med millioner til arkeologisk utgraving for å få lage næringspark på jordene rundt Glemmen gård.**

Av Tore Tindlund  
tind@fredrikstadbud.no - Tlf 99044438

Pengene må ut, selv om Johnsen per dags dato ikke har fått solgt en eneste næringsleilighet.

Til sammen skal han utvikle et område på 130 mål til næringspark, noe som henger sammen med at jordene på Råbekken har blitt liggende inneklemmet mellom industri og boligområder.

Nå synes den pensjonerte bonden det ikke er rimelig å gjøre enn å betale og se glad ut, men han risler samtidig oppgitt på hodet. Reglene er nemlig slik at ved en større utbygging kan grunnmeter pålegges å dekke utgifter til arkeologiske undersøkelser.

– Det er satt opp et budsjett, og jeg har fått varsel om at jeg må regne med å betale 4,1 mil-

lioner kroner for arkeologiske utgravninger på jordene mine. På toppen kommer utgifter til gravemaskin, beakker og provisoriske toiletter for arkeologene, som jeg også blir pålagt å betale, sier Johnsen.

**Synes dette er urimelig**

Hvor stor den totale regningen blir, vet han ikke.

– Jeg må si dette utgjør mye penger. Jeg hadde aldri forestilt meg at det skulle bli så kostbart da vi begynte å prate om arkeologiske utgravninger, sier Johnsen.

– Synes du det er rimelig å bli røttende med regningen alene?

– Jeg kan ikke sikrere si det. Men denne saken er det ikke noe mer å gjøre ved, Loven er klinkende klar, jeg har plikt til å betale.

For et par år siden ble det gjort en forstudie for å sjekke om det kunne ligge noe spennende i bakken, under matjordene ved Glemmen gård. Arkeologene gjorde raskt noen mindre funn, noe Johnsen tror var avgjørende for at han er pålagt en omfattende og kostbar utgraving.

**Har en uke igjen å grave**

Nå har ti arkeologer og studenter fra Universitetet i Oslo vært på plass fra 27. april for å grave. De har fortsatt en uke igjen å jobbe på og konsentrerer seg om de områdene hvor arkeologene tror det er størst sjans for å finne noe.

For å komme ned i sjiktet som skal undersøkes for hånd,

er matjordene tatt av med gravemaskin.

– Vi hadde ikke ventet at det skulle bli så spennende. Det vi har funnet er i overkant av forventet, sier arkeolog Katryn Sæther fra kulturhistorisk museum ved Universitetet i Oslo. Hun ramser opp rester etter fire hus, kokkeproper, store mengder keramikk og mye dyrebren, som både er brente og ubrente.

Rundt gården er det funnet så mye rester av keramikk at hun lurer på om det kan ha foregått en form for større produksjon her.

– Vi har altså ikke funnet noen graver, men rester etter tidligere bosetting. Den primære bruksperioden har vært fra yngre bronsealder til eldre jernalder, sier arkeolog Sæther.

Hun mener slike utgravninger har stor verdi for at vi skal kjenne vår historie og bakgrunn.

**Loydis-avtale glipper**

Tilbake sitter gårdbruker John Johnsen, som håper å få startet arbeidet med vei, vann og kloakk til de nye næringsleilighetene i løpet av høsten. Naboen Loydis Industri har vært opptatt av å utvikle, og skulle hatt en tomt på 10–15 mål. Nå flytter fabrikkene i stedet til Sarpsborg.

– Jeg har foreløpig ikke solgt en eneste tomt, men har en del interessenter på gang. Jeg prater også fortsatt med eierne av Loydis-bygget, sier Johnsen.



STORE AREALER Camilla Wenn er en av de mange arkeologene som jobber på



SJEF Arkeolog Katryn Sæther leder arbeidet.



NER ER DET Undersøkelsen omfatter sjiktet under matjordene.



FINNER NY. Alle småfunn er markert med spiker i bakken.

