

## Arkeologiske undersøkingar av førhistorisk jordbruk og busetnad langs Jølstravatnet



### **E 39 Bjørset – Skei, Jølster kommune**

Gnr. 3, 4, 6, 8, 9, 15 og 74

av Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og  
Asle Bruen Olsen

Rapport nr. 2, 2016







UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN  
Avdeling For Kulturhistorie

<b>Fylke</b>	Sogn og Fjordane
<b>Kommune</b>	Jølster
<b>Gårdsnavn</b>	Bjørset, Ytre Årdal, Indre Årdal, Helgheim, Hus, Fygglestrand, Haugen
<b>G.nr./b.nr.</b>	74/3 3/2, 5, 6 og 31 4/1, 2, 3, 6, 10 og 58 6/3, 4, 34 og 38 7/1, 2, 4 og 53 8/1 9/1, 14 og 15
<b>Prosjektnavn</b>	E39 Bjørset-Skei
<b>Prosjektnummer</b>	433
<b>Kulturminnetype</b>	Dyrkingslag, busetnadsspor og kokegropfelt
<b>Lokalitetsnavn</b>	Lokalitet 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25 og 26
<b>ID nr. (Askeladden)</b>	141065, 141067, 141069, 141070, 141071, 141073, 141075, 141076, 141088, 141094, 141095, 141097, 141099, 141101, 141102, 141105, 141108, 141112, 141116, 141118, 141124, 141311, 169601, 169661
<b>Tiltakshaver</b>	Statens vegvesen
<b>Ephortenummer</b>	2013/8417
<b>Saksbehandler</b>	Asle Bruen Olsen
<b>Intrasisnummer</b>	UM_2014_005 (Bjørset, Ytre Årdal og Indre Årdal) UM_2014_006 (Helgheim, Hus, Fygglestrand og Haugen)
<b>Aksesjonsnummer</b>	2014/224, 225, 226, 227, 228, 229, 230 og 231
<b>Museumsnummer (B/BRM)</b>	B17359, B17360, B17361, B17362, B17363, B17364, B16365, B17366 og B17367
<b>Fotobasenummer (Bf)</b>	Bf10066
<b>Tidsrom for utgraving</b>	22.04.14-08.08.14
<b>Prosjektleder</b>	Asle Bruen Olsen og Trond Eilev Linge
<b>Rapport ved:</b>	Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og Asle Bruen Olsen
<b>Rapport dato:</b>	01.11.16



## Innhald

BAKGRUNN.....	6
TIDLEGARE FUNN OG REGISTRERTE KULTURMINNE I OMRÅDET.....	7
REGISTRERINGA.....	11
TOPOGRAFI OG LANDSKAP.....	15
PROBLEMSTILLING OG MÅLSETNAD.....	17
TIDSROM OG DELTAKARAR.....	17
FORMIDLING/MEDIA.....	19
METODE OG KJELDEKRITISKE TILHØVE.....	20
Feltmetodikk.....	20
Dokumentasjon.....	20
Vitskaplege prøver.....	21
Målesystem, innmåling, data og GIS.....	22
Kjeldekritiske tilhøve.....	22
RESULTAT.....	24
Bjørset, gnr. 74 (Lokalitet 1 og 2).....	24
LOKALITET 1 – Dyrkingsspor.....	26
LOKALITET 2 – Dyrkingsspor.....	34
Samanfating av Bjørset.....	44
Ytre og Indre Årdal, gnr. 3 og 4 (Lokalitet 4, 5, 6, 7, 25, 26, 8, 9, 10 og 11).....	46
LOKALITET 5 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde.....	48
LOKALITET. 6 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde.....	54
LOKALITET 7 – Kokegropfelt, aktivitetsområde og dyrkingsspor.....	64
LOKALITET 25 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde.....	82

LOKALITET 26 – Dyrkingsspor.....	88
LOKALITET 8 – Aktivitetsområde.....	91
LOKALITET 9 – Dyrkingsspor.....	98
LOKALITET 10 – Dyrkingsspor.....	102
Samanfatting av Årdalsområdet.....	106
Helgheim og Hus, gnr. 6 og 7 (Lokalitet 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 og 19).....	107
LOKALITET 12 – Dyrkingsspor.....	109
LOKALITET 13 – Aktivitetsområde.....	113
LOKALITET 15 – Kokegropfelt.....	118
LOKALITET 16 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde.....	129
LOKALITET 17 – Busetnads- og aktivitetsområde, og dyrkingsspor.....	138
LOKALITET 18 – Dyrkingsspor.....	177
LOKALITET 19 – Busetnads- og aktivitetsområde.....	181
Samanfatting av Helgheim og Hus.....	206
Fyglestrand og Haugen, gnr. 8 og 9 (Lokalitet 21, 22, 23 og 24).....	208
LOKALITET 21 – Dyrkingsspor.....	209
LOKALITET 22 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde.....	216
LOKALITET 23 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde.....	225
LOKALITET 24 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde.....	232
Samanfatting av Fyglestrand og Haugen.....	241
AVSKRIVNE LOKALITETAR.....	241
LOKALITET 4.....	241
LOKALITET 11.....	242
LOKALITET 14.....	242

## SAMANFATNING OG KONKLUSJON – BUSETNADS- OG

### JORDBRUKSUTVIKLINGA I JØLSTER I LYS AV UNDERSØKINGA.....244

Jølster før jordbruket.....245

Pionerjordbruk og busetnad i seinneolitikum.....246

Eldre bronsealder.....247

Yngre bronsealder.....247

Førromersk jernalder.....248

Romersk jernalder.....249

Folkevandringstid.....250

Yngre jernalder.....251

Mellomalder.....252

Nyare tid.....252

Tematisk oppsummering.....253

a) Agrarlandskapet.....253

b) Busetnaden og landskapet.....256

c) Det rituelle landskapet.....258

Avsluttande kommentarar og perspektiv.....262

Litteratur og kjelder.....264

Liste over tabellar.....268

Liste over figurar.....270

## **Vedlegg**

Vedlegg I Liste over foto tekne i felt

Vedlegg II Liste over foto lagt inn i musit

Vedlegg IIIa-b Strukturliste

Vedlegg IV Liste over feltteikningar

Vedlegg V Prøveliste

Vedlegg VI Dateringsresultat

Vedlegg VIIa-b Vedartsrapportar

Vedlegg VIII Resultat frå Beta Analytic (utdrag)

Vedlegg IX Tilvekstlister

Vedlegg X Pollenbotanisk rapport



## **Alfabetisk oversyn over forkortinger brukt i teksten**

BA = Bronsealder

Bnr. = Bruksnummer

EBA = Eldre bronsealder

EJA = Eldre jernalder

ERT = Eldre romartid

Ev. = Eventuelt

FVT = Folkevandringstid

F.v.t. = Før vår tidsrekning

Gnr. = Gardsnummer

HMA = Høgmellomalder

JA = Jernalder

Lok. = Lokalitet

MA = Mellomalder

MVT = Merovingartid

RJ = Romersk jernalder

RT = Romartid

SN = Seinneolitikum

SMA = Seimellomalder

TMA = Tidleg mellomalder

VT = Vikingtid

V.t. = (Etter) vår tidsrekning

YBA = Yngre bronsealder

YJA = Yngre jernalder

YRT = Yngre romartid



*Våren og sommaren 2014 vart det utført ei arkeologisk forvaltningsundersøking med maskinell flateavdekking og sjakting på 24 lokalitetar langs ei 11 km lang strekning av E39 sin trase ved den nordaustlege delen av Jølstravatnet i Jølster kommune i Sogn og Fjordane fylke. Bakgrunn for undersøkinga var reguleringsplan for utbetring av europavegen. Det har vore gjort få arkeologiske utgravingar i Jølster tidlegare, berre éin av nyare dato, og prosjektet har kasta lys over den lokale førhistoria i tidsspennet frå yngre steinalder til mellomalder. Undersøkinga er dekkande for den strandnære sona inntil Jølstravatnet på strekninga frå Bjørset til Skei. Ny kunnskap gjeld særleg tidsdjupna til jordbrukshistoria, og aktivitetar, mest innan den rituelle sfæren, men òg av verdsleg art. Det vart påvist dyrkingslag frå seinneolittisk tid fram til nyare tid, avdekt og undersøkt fleire kokegropfelt frå jernalder i Jølstravatnet si strandsona, samt funne spor etter bygningar frå stein-, bronse- og jernalder.*

## **BAKGRUNN**

Bakgrunnen for prosjektet var den framlagde reguleringsplanen for ny vegtrase langs ei 11 km lang strekning av E39, parsell Bjørset-Skei. I tillegg til utbetring av den eksisterande traseen inneber dette bygging av gang- og sykkelveg langs delstrekninga Indre Årdal-Skei, samt inngrep ved Ytre Årdal og Helgheim kyrkje utover den generelt 10-20 m breie avgrensinga. Sistnemnde er grunna behov for avkøyrslar, rigg-, deponi- og parkeringsareal i samband med sjølve vegframføringa.

Tiltakshavar Statens vegvesen, Region vest varsla Kulturavdelinga ved Sogn og Fjordane fylkeskommune om planane for utbetring av vegstrekninga for fyrste gong våren 2010. Etter å ha gjennomført ei synfaring i området 17.6.2010 saman med representantar for Statens vegvesen, konkluderte fylkeskommunen med at sannsynet for automatisk freda kulturminne i inngrepsområdet var høgt, og la difor fram krav om registreringar langs traseen, i samsvar med §9 i *Kulturminnelova*. Registreringane vart gjennomført i to omgangar, og førte til påvising og avgrensing av til saman 26 lokalitetar, i etterkant redusert til 25.

Fylkeskommunen tilrådde Riksantikvaren å gje dispensasjon for dei råka kulturminna etter Kulturminnelovas § 8, fjerde ledd, per brev datert til 23.7.2013, med kopi til Seksjon for Ytre Kulturminnevern (no Fornminneseksjonen) ved Universitetsmuseet i Bergen, med vilkår om arkeologiske undersøkingar. På grunnlag av registreringsrapportane slutta Universitetsmuseet seg til fylkeskommunen si tilråding om dispensasjon, per brev datert 9.8.2013, og la

samstundes fram forslag til prosjektplan og budsjett for granskinga. Riksantikvaren vurderte tiltaket som å vere av svært samfunnsnyttig art, og gav dispensasjon under føresetnad om arkeologisk gransking av 24 av dei 25 råka lokalitetane, kosta av tiltakshavar (jf. vedtaksbrev 27.8.2013). Statens vegvesen bestilte utgravinga i brev datert 06.01.14, og Riksantikvaren gjorde endeleg vedtak om omfang og kostnadsdekning av utgravinga, jf. lov om kulturminne § 10, i brev datert 20.01.14.

## TIDLEGARE FUNN OG REGISTRERTE KULTURMINNE I OMRÅDET

**Tabell 1** Oversyn over periodar som vert omtala i rapporten. F.v.t. = før vår tidsrekning, v.t. = etter vår tidsrekning.

Periode	Delperiode/forkorting	14C-år	Kalendarår
<b>Mesolitikum</b>	Seinmesolitikum	7500-5200 BP	6400-4000 f.v.t.
<b>Neolitikum</b>	Tidlegneolitikum	5200-4600 BP	4000-3300 f.v.t.
	Mellomneolitikum A	4600-4100 BP	3300-2600 f.v.t.
	Mellomneolitikum B	4100-3800 BP	2600-2300 f.v.t.
	Seinneolitikum (SN)	3800-3500 BP	2300-1700 f.v.t.
	SN I		2300-1900 f.v.t.
	SNII		1900-1700 f.v.t.
<b>Eldre bronsealder</b>	EBA	3500-2900 BP	1700-1100 f.v.t.
	EBA I		1700-1500 f.v.t.
	EBA II		1500-1300 f.v.t.
	EBA III		1300-1100 f.v.t.
<b>Yngre bronsealder</b>	YBA	2900-2440 BP	1100-500 f.v.t.
	YBA IV		1100-900 f.v.t.
	YBA V		900-700 f.v.t.
	YBA VI		700-500 f.v.t.
<b>Eldre jernalder (EJA)</b>	Førromersk jernalder (FRJA)	2440-2010 BP	500 f.v.t.-1. v.t.
	Romersk jernalder (RJA)	2010-1680 BP	1-400 v.t.
	Eldre romartid (ERT)		1-200 v.t.
	Yngre romartid (YRT)		200-400 v.t.
	Folkevandringstid (FVT)	1680-1500 BP	400-575 v.t.
<b>Yngre jernalder (YJA)</b>	Merovingartid (MVT)	1680-1500 BP	575-800 v.t.
	Vikingtid (VT)	1210-1000 BP	800-1030 v.t.
<b>Mellomalder</b>	(MA)		1030-1536 v.t.
	Tidleg mellomader (TMA)		1030-1150 v.t.
	Høgmellomalder (HMA)		1150-1350 v.t.
	Seinmellomalder (SMA)		1350-1537 v.t.
<b>Nyare tid</b>	(Etterreformatorkisk)		1537-

Éi arkeologisk utgraving har vore gjort i Jølster i nyare tid. Denne fann stad på garden som grensar til undersøkingsområdet i vest, Hegrenes gnr.73 ved Ålhus kyrkjestad i 2009, der det vart avdekt eit gardsanlegg frå sein romartid / tidleg folkevandringstid. Mellom anna eit 40 m langt langhus vart påvist, noko som vitnar om ein relativt stor gard (ID 117160; Haugen &

Diinhoff 2010). Hegrenes har òg vore setegard for lendmenn i mellomalderen, den mest kjende er Audun Hugleiksson som bygde slott ved Jølstravatnet på slutten av 1200-talet. Tufta etter dette er framleis synleg i landskapet (ID 16220). Det har vore argumentert for at lendmannsseta i mellomalderen i mange tilfelle hadde røter attende til godssentra i YJA (t.d. Iversen [1997]1999). På Ålhus er det to kjende gravminne nær kyrkjestaden (ID 135282 og ID 55154). Elles er det kjend ein fallosstein frå området, men med usikker funnkontekst. Etter tradisjonen vart den funne ved pløying av åkeren på Ålhus prestegard (Øvrebø & Apneseth 1995:13).

Innanfor undersøkingsområdet er det kjend ei rekke kulturminne. På Bjørset gnr.74 står ei tingstove med tømmer som kan stamme frå mellomalderen, men det har ikkje vore gjort stadfestande dateringar. Elles er det ikkje registrert automatisk freda kulturminne her. På Årdal gnr.3 og 4 er det kjend nokre få gjenstandar: Ei YJA rangle (B8838) vart funnen i tilknytning til det som Per Fett (1957) omtalar som ei grav under flatmark vest for Årdalselva, på gnr. 3 bnr. 4. Fett nemner samstundes at funnkonteksten minner om kolgrop, eller det vi i dag truleg ville kalt kokegrop. Den vert skildra som ei grop nedskoren i auren, 2 meter i tverrmål og 1 meter djup, og skålforma. Funnet låg i eit 10 cm tjukt kollag med nevestor stein over. Det var tre liknande groper like ved som ikkje hadde funn. Det synast som at funnet like gjerne kan komme frå ein kokegropliknande struktur som frå ei grav. Ein 66,3 cm lang spydspiss i jarn frå YJA (B9973) er funne på gnr.4 bnr.6 om lag 100 m aust for Årdalselva, utan synleg tilknytning til grav. Elles vart ein halv, truleg EJA, beltstein i kvartsitt (B13625) funne på ein ukjend stad i Årdal (Fett 1957). I registeret til Bergens Kalvskinn (BK 7, 1360) er det nemnd eit *Irndale Capellum* som truleg viser til eit privat mellomalderkapell ein stad på Årdal.<sup>1</sup> I følgje lokal tradisjon skal det ha stått eit kapell nedanfor tunområdet på Indre Årdal gnr.4 bnr.3 rett ved bygningane. Vidare vart det meldt om funn av skjelettrestar på ein naturleg grushaug som heitte Kyrkjebakken, i samband med bygging av riksvegen i 1935 (Fett 1957:3).<sup>2</sup>

---

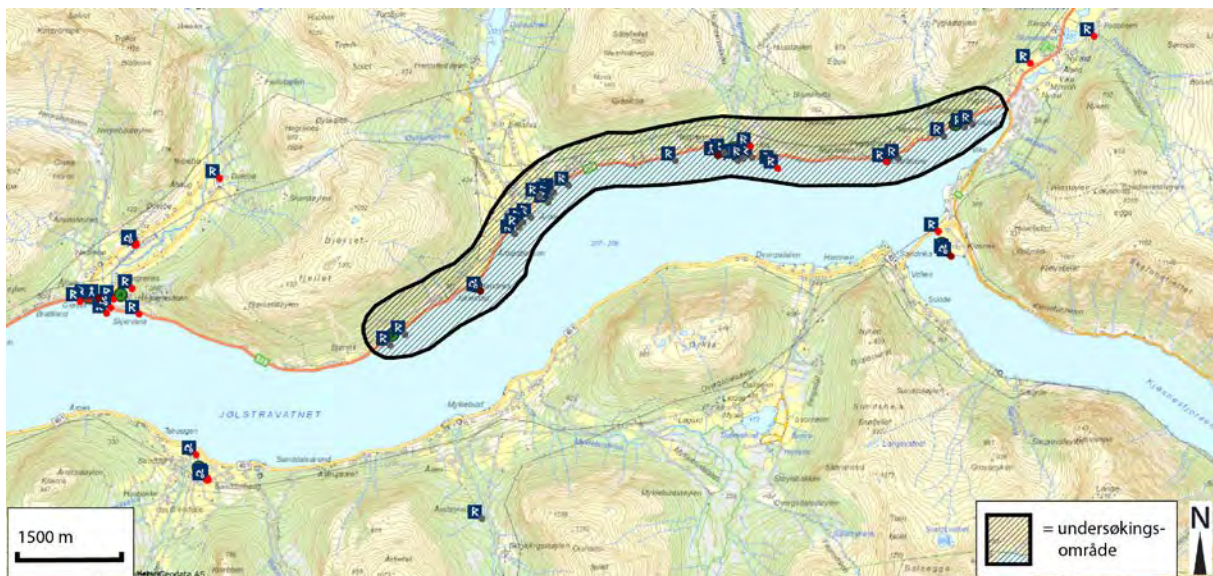
<sup>1</sup> Sidene i BK som viser til landskyld og tienda i Jølster har imidlertid gått tapt.

<sup>2</sup> Lokalitet 8 skulle i så fall femne dette området, men det vart ikkje funne spor etter bygning eller graver på staden ved korkje registreringa eller utgravinga.

På Helgheim gnr.6 har det av kulturminne forutan mellomalderkyrkjestaden vore kjend nokre gravminne frå JA. Om lag 50 m N for kyrkja, i Naustebakken, vart det under pløying funne våpen og andre gjenstandar frå ei YJA manssgrav i ein naturleg haug. Funna femna eit eineggja sverd, ein slank spydspiss, seks pilspissar, ei øks, fragment av skjoldbule, knivblad, fil, ein jarnspiker og fragment av skiferbryne (Fett1957:4; B6432a-k). To gravrøyser låg dessutan i vasskanten i søraustleg retning, høvesvis 150 og 200 meter frå kyrkja. Dei var høvesvis 12 og 15 m i diameter og 1,5 m høge. Det var funne kiste i vestre ende, rett under torva, og ei FVT kvinnegrav i austre ende i den førstnemnte. Gjenstandsfunn femna ti jarnbitar, eit spinnehjul av kleber, eit spinnehjul av leire og små fragment av tynt leirkar (ibid.; B10093). Eit stykke nord for dette gravminnet støytte ein på ei gravkiste under graving til ein grunnmur. Her skal ha vore ei leirkrukke (Fett 1957; funnkart 1/3). Leirkrukke er ein sterk indikasjon på at funnet skriv seg frå romartid eller folkevandringstid.

På Hus er det kjend fire førkristne graver, den eine er ei YJA flatmarksgrav 50 m NV for gardstunet. Dette var ei ubrend manssgrav, men funn av tinder av linhekler indikerer kvinnegrav i tillegg. Gjenstandsmaterialet bestod elles av eit tveggja sverd med hjalt og knapp, øks, to fragment av kniv, éin bisselring, eldstål, jarngrYTE og to bryner (Fett 1957:4; B6797). Rett ved ligg ein YJA gravhaug (ID 25928) som er om lag 10 m i diameter og 1,5-2 m høg. Den ligg på ei naturleg forhøgning. Det er funn av tre klinknaglar i tilknytning til denne (Fett 1957:4; B 6694). Om lag 200-250 m ANA for denne har det vore funne ei leirkrukke i ein mogleg gravhaug, «Krampehøgjen» (ibid.). Det er òg ein gravhaug (ID 55156) på Hatleneset, 10 m i diameter og moglegvis frå jarnalder. 100 m frå tunet på bnr.1 har det dessutan vore funne ei flintøks (B10092).

På Fyglestrand gnr.8 var det ikkje registrert automatisk freda kulturminne frå før av. Frå Haugen gnr.9 er det kjend éin gravhaug, som no er fjerna, utan gjenstandsfunn knytt til seg (Hellesøe 2011:33,35).



**Figur 1** Utsnitt Jølster k., kart som syner tettleiken av registrerte kulturminne, med området frå Bjørset i vest til Skei i aust framheva. Undersøkinga har i hovudtrekk følgd eksisterande vegtrasé langs strandlinja. Kulturminnekonsentrasjonen t.v. i kartet utanfor undersøkingsområdet representerer Ålhus og Hegrenes. Kart: Askeladden.<sup>3</sup> Endringar: AKD.

Ved ytterlegare nokre få av dei gardane som ligg rundt Jølstravatnet utanom planområdet er det kjend automatisk freda kulturminne i form av gravminne, og dei som merkar seg ut er Sanddal gnr.39 og Kjøsnes gnr.30. Fyrstnemnde ligg på sørsida av vatnet, medan Kjøsnes ligg i austenden, ved Kjøsnesbrua og utlaupet av Kjøsnesfjorden. På Kjøsnes finst det fleire gravrøysar (ID 72960, ID 35827, ID 55157, ), frå høvesvis EJA og YJA, og av gjenstandsfunn kan det nemnast to perler frå VT (B4619) frå ein no tapt gravkontekst (Fett 1957:6; Olsen 2013a:7).

Feltet med dei ti gravrøysene på Sanddal er det største førhistoriske kulturminnet vi kjenner til i Jølster. I ei av røysene på Sanddal vart det funne m.a. ovale spenner, seletøy til hest, øks og skrin (B11413) datert til VT ved undersøking. I nærleiken fanst òg ei FVT dobbel kvinne- og mannsgrav (B6656), med funn som relieffspenne, spyd, sverd, kniv og saks (Fett 1957:7).

<sup>3</sup> Riksantikvaren sin kulturminnedatabase, Askeladden.ra.no.

## REGISTRERINGA

Den fyrste av to registreringsbolkar vart utført ved mellom andre Hege Brekke Hellesøe (feltleiar og rapportansvarleg) ved Kulturavdelinga, Sogn og Fjordane fylkeskommune i tidsrommet 11.10. -12.11.2010 (Hellesøe 2011). Registreringane vart gjort primært ved maskinell sjakting, men det vart òg føreteke overflateregistrering i delar av området. 24 av til saman 72 sjakter var funnførande, og det vart registrert 101 strukturar og 15 område med fossile dyrkingslag. Funna vart fordelte på 24 lokalitetar (Lok. 1-24), av desse vart éin avskriven (Lok. 3). Det blir nemnd i rapporten at vêrtilhøva med stor nedbørsmengd og etter kvart frost gjorde registreringa stundom svært utfordrande, i tillegg til at tilsig av vatn var til hinder for delar av dokumentasjonsprosessen (Hellesøe 2011:9,10,36).

Ei supplerande registrering vart utført ved mellom andre Glenn Heine Orkelbog (feltleiar og rapportansvarleg) i tidsrommet 5., 7., 17.-26., og 29.-31.10.2012 (Orkelbog 2013).

Registreringsmetoden i denne bolken var òg maskinell sjakting, og det vart påvist to nye lokalitetar (25 og 26), i tillegg fekk fire av dei allereie registrerte lokalitetane (5, 6, 8 og 9) ny avgrensing. Lokalitetane inkluderte ytterlegare fjorten strukturar og tre nye spor etter forhistorisk dyrking (Orkelbog 2013:2,3). Slik var det avgrensa totalt 25 lokalitetar med automatisk freda kulturminne langs vegtraseen.

Under følgjer eit kortfatta oversyn over resultatata frå dei to registreringsbolkane, basert på rapportane. Det estimerte arealet for kvar lokalitet er slik det var oppgjeve i prosjektplanen (Olsen 2013a). Ukalibrert <sup>14</sup>C-alder og Beta-nr. for dateringane vert gjort greie for i resultatkapittelet. Lokalitet 20 med funn av fossile dyrkingslag datert til yngre bronsealder er utelaten her, då det ikkje vart knytt vilkår om nærare gransking av denne lokaliteten i samband med dispensasjonen. Lokalitetane er her ordna etter tal i stigande rekkjefølgje, dvs. at lok. 25 og 26 frå andre registreringsbolk ligg sist. Men sidan desse høyrer til Indre Årdal gnr. 4, vert dei ordna deretter i resultatkapittelet, mellom lok. 7 og 8.

### *Lokalitet 1 (ID 141065)*

Fossile dyrkingslag datert til 1760-1610 f.v.t. (før vår tidsrekning), sein seinneolitikum / eldre bronsealder, med ei anslegen utstrekning på 60 m<sup>2</sup>.



*Lokalitet 2 (ID 141067)*

Fossile dyrkingslag datert til 2020-1860 f.v.t (seinneolitikum) og 360-170 f.v.t. (førromersk jernalder), med ei anslegen utstrekning på 765 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 4 (ID 141311)*

Eldstadliknande struktur med datering til 1440-1640 v.t. (vår tidsrekning), seinmellomalder-nyare tid og mogleg stolpehol. Anslegen lokalitetsutstrekning: 65 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 5 (ID 141069)*

2010: Grop datert til 1430-1630 v.t. (seinmellomalder-nyare tid), kokegrop og fossilt dyrkingslag, begge gitt ei relativ datering til jernalder. 2012: Eit fossilt dyrkingslag datert til 380-180 f.v.t (førromersk jernalder). Anslegen lokalitetsutstrekning: 1900 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 6 (ID 141070)*

2010: Fossilt dyrkingslag datert til 690-900 v.t. (merovingartid-vikingtid). 2012: Steinpakning, grøft, ardspar og dyrkingslag, sistnemnde datert til 890-1020 v.t. (vikingtid-mellomalder). Anslegen lokalitetsutstrekning: 1950 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 7 (ID 141071)*

Åtte kokegroper, den eine datert til 140-330 v.t. (romersk jernalder). Anslegen lokalitetsutstrekning: 540 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 8 (ID 141073)*

2010: Eldstadliknande strukturar og steinsamlingar, udaterte. 2012: Kollag, eldstad og nedgraving, sistnemnde (P2) datert til 670-850 v.t. (merovingartid-vikingtid). Anslegen lokalitetsutstrekning: 950 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 9 (ID 141075)*

2010: Fossile dyrkingslag, omrota, dater til 760-400 f.v.t. (yngre bronsealder-førromersk jernalder) og 400-570 v.t. (folkevandringstid). 2012: Dyrkingslag datert til 250-410 v.t. (yngre romartid), og mogleg stolpehol. Anslegen lokalitetsutstrekning: 600 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 10 (ID 141076)*

Mogleg produksjonsanlegg, datert til 640-780 v.t. (merovingartid), kokegroper og rydningsrøys. Anslegen lokalitetsutstrekning: 600 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 11 (ID 141088)*

Kokegroper og eldstader, daterte til nyare tid. Plassering gir høgt potensiale for førreformatoriske busetnadsspor. Anslegen lokalitetsutstrekning: 1870 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 12 (ID 141094)*

Fossilt dyrkingslag datert til 790-410 f.v.t. (yngre bronsealder-førromersk jernalder), og mogleg produksjonsanlegg. Anslegen lokalitetsutstrekning: 1970 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 13 (ID 141095)*

Seks kokegroper, den eine datert til 80-250 v.t. (romartid) og ti moglege stolpehol, det eine, S43, datert til 380-170 f.v.t. (førromersk jernalder) Anslegen lokalitetsutstrekning: 2500 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 14 (ID 141097)*

Steinsamlingar, udaterte. Ligg i eit område med gravrøyser. Anslegen lokalitetsutstrekning: 580 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 15 (ID 141099)*

Éi røys og åtte groper - eldstader, kokegroper med dateringar til 230-430 v.t. og 220-400 v.t. (romartid) og andre groper, og fossilt dyrkingslag eller kulturlagsliknande avsetning datert til 340-540 v.t. (yngre romartid-folkevandringstid). Anslegen lokalitetsutstrekning: 1250 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 16 (ID 141101)*

Rydningsrøys, groper og fossilt dyrkingslag. Dyrkingslag som låg over røysa vart datert til 240-420 v.t. (yngre romartid-folkevandringstid). Anslegen lokalitetsutstrekning: 1400 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 17 (ID 141102)*

Fossile dyrkingslag, daterte til 80-310 v.t. (romersk jernalder) og 1220-1300 v.t. (høgmellomalder). Anslegen lokalitetsutstrekning: 1500 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 18 (ID 141105)*

Fossile dyrkingslag, udaterte. Anslegen lokalitetsutstrekning: 530 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 19 (ID 141108)*

Tre kokegroper, den eine datert til 720-370 f.v.t. (yngre bronsealder-førromersk jernalder). Anslegen lokalitetsutstrekning: 1450 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 21 (ID 141112)*

Groper, dyrkingslag datert til 760-400 f.v.t. (yngre bronsealder-førromersk jernalder) og ei rektangulær kokegrop datert til 350-50 f.v.t. (førromersk jernalder). Anslegen lokalitetsutstrekning: 1250 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 22 (ID 141116)*

To kokegroper, den eine (S83) datert til 240-390 v.t. (yngre romartid), og fire fyllskifte. Anslegen lokalitetsutstrekning 1250 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 23 (ID 141118)*

Kokegroper, den eine (S88) datert til 50 f.v.t.-120 v.t. (førromersk jernalder-eldre romartid), og groper. Anslegen lokalitetsutstrekning: 370 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 24 (ID 141124)*

Tolv strukturar: Gravrøys, groper, den eine (S92) datert til 1500-1380 f.v.t. (eldre bronsealder), grøfter, den eine (S94) datert til 400-200 f.v.t. (førromersk jernalder), dyrkingslag med botndatering til 900-800 f.v.t. (yngre bronsealder) og toppdatering til 250-430 v.t. (yngre romartid), og rydningsstein. Anslegen lokalitetsutstrekning: 2000 m<sup>2</sup>.

*Lokalitet 25 (ID 169601)*

To eldstader, den eine (A1) datert til 20-130 v.t. (eldre romartid), dyrkingslag datert til 430-580 v.t. (folkevandringstid), og steinpakning. Anslegen lokalitetsutstrekning: 2200 m<sup>2</sup>.

Lokalitet 26 (ID 169661)

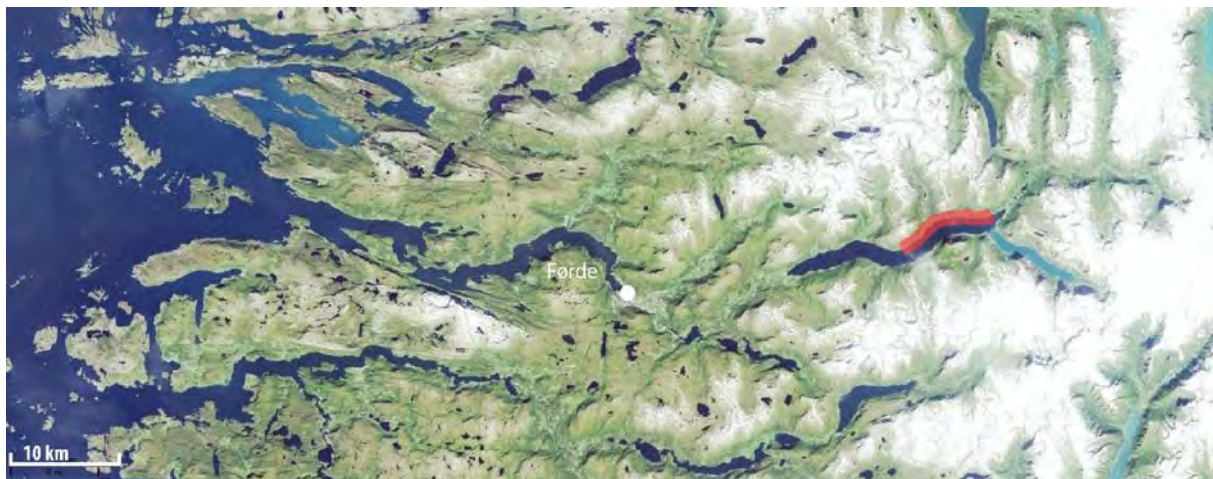
Fossilt dyrkingslag, datert til 1020-1160 v.t. (tidleg mellomalder-høgmellomalder). Anslegen lokalitetsutstrekning: 250 m<sup>2</sup>.

## TOPOGRAFI OG LANDSKAP



**Figur 2** Sør-Noreg med Jølster k. markert. Kartgrunnlag: Askeladden. Endringer: AKD

Jølster kommune ligg midt i Sogn og Fjordane fylke, åtte mil aust for kysten, og to-fire mil, maksimum éi dagsreise til fots, aust for den næraste tilknyttinga til fjorden, i Førde. Gjennom dalen frå Førde austover til Jølstravatnet stig landskapet jamt til om lag 200 moh., som er høgdenivået vatnet og dei undersøkte områda grovt sett ligg på. Det busette området rundt vatnet er omgjeve av fjell som ligg på rundt 1000-1500 moh. Dette topografisk avgrensa området som i dag utgjer kommunen var òg utgangspunktet for den eldste kjende administrative eininga, skipreida (Jf. Bull 1920). Jølster utgjer del av eit innlandsstrok som manglar direkte tilknytning til sjøen, men det tre mil lange og nokre km breie vatnet har vore utgangspunktet for den eldste kjende gardsbusetnaden, og fungert som hovudferdsleåre i området storparten av året. Dalen mellom Førdefjorden og Jølstravatnet, der E39 sin trase ligg, og dessutan den Trondheimske Postvegen gjekk frå 1780-åra, må ha utgjort den lettaste og viktigaste åra for hovudferdsle til og frå fjordbotnen i Førde. Dagens gardsbusetnad er hovudsakleg lokalisert på terrassar med meir eller mindre bratte skråningar nedover mot Jølstravatnet, og det verkar rimeleg å tru at dei førhistoriske tunområda har vore plasserte tilsvarande (Olsen 2013a:6). Vegtraseen som dannar utgangspunktet for planområdet ligg for det meste i sona mellom desse terrassane og Jølstravatnet. Kvar av gardane som er råka av tiltaket femnar ressursområde som strekk seg frå Jølstravatnet i sør til fjell i nord, og innmarka er prega av meir eller mindre hallande, sør- til søraustvende beite- og slåttemarkar. Eit nærare blick på topografi og landskap kjem i resultatdelen.



**Figur 3** Sunnfjord frå kysten i vest til breen i aust. Undersøkingssområdet er markert med raudt belte, og Førde med kvit runding. Nord er opp. Kartgrunnlag: Fylkesatlas.no. Endringar: AKD.

## **PROBLEMSTILLING OG MÅLSETNAD**

Registreringsresultata tyda på høgt funnpotensiale i eit område som har vore undersøkt i svært liten grad. Ein overordna målsetnad med undersøkinga av fossile dyrkingslag har vore å bidra til kunnskap om førhistorisk jordbruk i eit vestnorsk innlandsområde. Det er uvanleg å kunne dokumentere dyrkingsprofilar ved meir enn eit par lokalitetar i ei og same undersøking, og dermed gir dette ei sjeldan god moglegheit til å studere kva mønster som dannar seg over tid i eit større samanhengande område. Dette vil òg vere eit bidrag til den heilskaplege forståinga av jordbrukshistoria i eit større geografisk perspektiv. Planområdet femnar ei sone mellom tunområda og vatnet der det vart registrert kokegropfelt og frå før av er kjende gravminne, altså som kan vere knytt til aktivitetar innan den rituelle sfæren. Tidlegare undersøkingar på Vestlandet kan peike mot at kokegroper vart flytta nærare tuna i yngre jarnalder, og eitt mål med undersøkinga er å kaste ytterlegare lys over dette spørsmålet. Spor etter hus frå bronsealder og tidleg jarnalder har ikkje vore påvist i Jølster før, og undersøking av lokalitetane med busetnadsspor kan såleis bidra til heilt ny kunnskap om Jølster si førhistorie, noko som òg vil vere med på å utvide det generelle kunnskapsgrunnlaget om busetnadsutviklinga regionalt og nasjonalt.

## **TIDSROM OG DELTAKARAR**

Feltarbeidet inkludert førebuande tiltak vart utført gjennom femten veker i tidsrommet 22.4.-8.8.2014 av totalt ti arkeologar, tre botanikarar og fem gravmaskinsjåførar. Tre av feltleiarane arbeidde i tillegg med førebuing av 14C-prøver i Bergen i perioden 16.-20.6.2014.

Etterarbeidet vart fordelt på GIS-ansvarleg feltleiar Cecilia Falkendal og feltleiar Ann-Kristin Dahlberg, fyrstnemnde med hovudansvar for Intrasis og annan digital dokumentasjon, og sistnemnde med hovudansvar for rapportskriving og delansvar for digital og fysisk dokumentasjon. I fyrste periode av feltarbeidet (28.4.-13.6.2014), var feltpersonalet innleiingsvis delt inn i primært to arbeidslag, fordelt på to gravmaskiner til avdekking.

Undervegs vart laga delt inn ytterlegare, då nokre gjekk i gong med å finreinske dei avdekte lokalitetane, medan andre heldt fram med avdekking. I andre periode (23.6.-8.8.2014) var inndelinga meir flytande, men til ei kvar tid var det mellom to og fire arbeidslag fordelt på ulike lokalitetar og/eller ansvarsområde. I denne perioden hadde feltleiar Ole-Marius Kildedal

hovudansvaret for dyrkingsprofilar, medan ansvaret for strukturar var fordelt på feltleiarar Christopher Kvæstad, Cecilia Falkendal og Ann-Kristin Dahlberg.

**Tabell 2** Oversyn over arkeologar, botanikarar og gravmaskinsjåførar som deltok i undersøkinga, ordna alfabetisk etter førenamn.

<b>Deltakar</b>	<b>Rolle</b>	<b>Tidsrom i felt</b>	<b>Etterarbeid</b>
Anna Helligren	Feltassistent	23.6-8.8.2014	-
Ann-Kristin Dahlberg	Feltassistent	28.4-13.6.2014	13.10-19.12.2014 og 30.1-6.3.2014
	Feltleiar	23.6-8.8.2014	
Asle Bruen Olsen	Prosjektleiar		
Cecilia Falkendal	Feltleiar (GIS)	22.4.-8.8.2014	11.-17.8.2014, 17.11.-19.12.2014 og 19.1.-14.2.2014
Charlotte Eikeset Mundal	Feltassistent	28.4.-13.6.2014 og 23.6.-8.8.2014	-
Christopher Fredrik Kvæstad	Feltleiar	28.4.-8.8.2014	-
Ingebjørg Njøs Storvik	Feltassistent	28.4.2014-13.6.2014	-
Ole Fredrik Unhammer	Feltassistent	14.7.-8.8.2014	
Ole-Marius Kildedal	Feltleiar	28.4.-30.7.2014	-
Trond Eilev Linge	Prosjektleiar		
<b>Botanikarar frå Universitetsmuseet i Bergen</b>		<b>Tidsrom i felt</b>	
Anette Overland		11.-16.6 og 28.7.-4.8.2014	
Ingeborg Helvik		11.-16.6.2014	
Ingvild K. Mehl		28.7.-4.8.2014	
<b>Gravmaskinførarar frå Magne Hafstad AS</b>		<b>Tidsrom i felt</b>	
Bjørn Atle Gulbrandsen		10.5.-11.6.2014	
Jan Martin Gjerland		26.6.2014 og 27.6.2014	
Joakim Flatjord		29.4.-9.5.2014	
Joar Tveit		29.4.-12.6.2014	
Svein Henrik Myrmel		25.6. og 30.6.2014	

## FORMIDLING/MEDIA



**Figur 4** Formidling: NRK Sogn og Fjordane vitjar lok.17, 24.06.2014. Foto: CFK.

Formidlinga frå felt gjekk føre seg primært i form av avisartiklar på nett og på trykk i lokalaviser, éin fjernsynsreportasje på distriktsnyhenda og eitt innlegg på Norark.no.<sup>4</sup> I tillegg var 3.klasse ved Vassenden Barne- og Ungdomsskule på omvising på lok. 17 den 12.6.2014.

Lokalavisa *Firda Tidend* var tidleg ute med ein avisartikkel på trykk 30.5.2014, ein liten snutt av denne kan lesast på nettsida deira: <http://www.firdatidend.no/dei-grev-seg-gjennom-historia-og-finn-mykje-nytt/>

23.06.2014 vart det lagt ut ein artikkel på nettsida til den uavhengige UiB-avisa *På Høyden*: <http://pahoyden.no/2014/06/arkeologi-langs-e39>

Reportasjen til NRK Sogn og Fjordane gjekk på *Vestlandsrevyen* på fjernsyn 24.06.2014. Dei sende òg ein radioreportasje same dag. Det sistnemnde er ikkje tilgjengeleg, men videoinnslaget ligg i NRK sitt søkbare video- og radioarkiv, ev. kan det sjåast her: [http://www.nrk.no/video/jordbruk\\_i\\_jolster\\_sidan\\_steinalderen/10A61ACABD3B1513/emne/Arkeologi/](http://www.nrk.no/video/jordbruk_i_jolster_sidan_steinalderen/10A61ACABD3B1513/emne/Arkeologi/).

---

<sup>4</sup> Ei nettside/blogg der arkeologar publiserer egne innlegg frå aktuelle arkeologiske utgravingar.



På Norark.no vart det lagt ut nettartikkel 05.08.2014: <http://norark.no/undersokelse/arkeologi-langs-jolstravatnet-3>

Sist ute var lokalavisa *Firda* med ein nettartikkel publisert på firda.no 11.08.2014, og artikkel på trykk 12.08.14. <http://www.firda.no/nyhende/article7516767.ece>

## **METODE OG KJELDEKRITISKE TILHØVE**

### **Feltmetodikk**

På bakgrunn av registreringane i 2010 og 2012 var det venta å finne fossile dyrkingslag frå ulike periodar, fleire kokegropfelt, felt med spor etter stolpehol frå bygningar, nokre moglege grav- og/eller rydningsrøyser, og produksjonsanlegg. Dei fleste av desse strukturane er det vanleg å kunne spore i den sterile undergrunnen. Undersøkingane i Jølster vart gjennomførte ved maskinell fflateavdekking av dei avgrensa lokalitetane i planområdet; fjerning av matjorda lagvis ned mot undergrunnsnivå, samstundes som det vart teke høgd for eventuelle funnførande lag undervegs. Det aktuelle nivået, i dei aller fleste tilfella undergrunnen, vart deretter finreinska med krafse og graveskei, med vekt på eventuelle strukturar. Ved dokumentasjon vart dei fleste strukturane snitta, dvs. at 50% av massen vart fjerna med spade og graveskei, etterfølgd av at strukturane sine profilar vart dokumenterte. Der det var moglegheit for at strukturane representerte graver, vart dei undersøkt med kryssnitt, dvs. delt inn i fire like store sektorar, eller «kakestykke». Tre av fire sektorar vart deretter gravne i ei rekkefølgje som gjorde det mogleg å dokumentere profilar i begge retningar.

For å avdekke og dokumentere fossile dyrkingslag, vart det ved dei aktuelle lokalitetane gjennomført maskinell sjakting ned til steril undergrunn og oppretta profilveggar, som under sjakting vart haldne så vertikale som mogleg med grabben og manuelt med spade, og seinare vart utvalde seksjonar finreinska ytterlegare med spade og graveskei før dokumentasjon og tolking.

### **Dokumentasjon**

Med få unntak vart kulturspora i form av strukturar ved alle lokalitetane funne i den sterile undergrunnen. Dei vart fortløpande målt inn med totalstasjon og tildelt nummer, og dokumenterte med foto i plan. Det vart i tillegg gjort eksperimentell fotogrammetri ved nokre

utvalde lokalitetar; desse var lok. 2 (profil), 7, 15, 16, 17 og 19 (flate). På dei største kokegropslokalitetane (Lok.7 og lok.15) vart om lag 50% av strukturane snitta for vertikal dokumentasjon i form av foto og teikning. For dei andre lokalitetane gjaldt det tilnærma 100 %. For kvar struktur som vart teikna og fotografert, vart det òg fylt ut eit strukturskjema med mål og skildring i plan og profil, og skildring av fyllmassen sitt innhald. Ei komplett liste over strukturar er vedlagt rapporten, vedlegg IIIa og b. Ved eit par særskilde tilfelle sålda vi delar av massen med handsåld i ferskvatn, gjennom 4 mm maskevidde.

Utvalde profilveggar med påviselege dyrkingshorisontar vart dokumenterte med foto og teikning. Profilane er inkluderte i den komplette lista over innmålte arkeologiske objekt (vedlegg IIIa-b). Alle teikningar av strukturar og dyrkingsprofilar vart gjort i skala 1:10, og teikningane vart nummererte fortløpande i felt. Eit utval teikningar vart i etterkant reinteikna i Adobe Illustrator. Ei komplett liste over teikningar er lagt ved rapporten, vedlegg IV. Det vart teke totalt 1540 foto i felt. Ei liste over desse er vedlagt rapporten, vedlegg I. Eit utval bilete vart lagt inn i Universitetenes Samlingsdatabaser (musit), under Bf10066. Ei liste over desse er òg vedlagt rapporten, vedlegg II.

Det vart gjort totalt 36 gjenstandsfunn ved til saman åtte lokalitetar. Desse er katalogisert i gjenstandsbasen under Universitetenes Samlingsdatabaser (musit) under følgjande B-nummer: B17359 (lok 15), B17360 (lok 16), B17361 (lok 17), B17362 (lok 19), B17363 (lok 23), B17364 (lok 6), B17366 (lok 8) og B17367 (lok 10).

### **Vitskaplege prøver**

Det vart samla inn totalt 402 kolprøver for radiologisk datering, 127 makroprøver og 38 seriar med pollenuttak for botanisk analyse. Desse vart gitt VP-nummer fortløpande i felt, og målt inn med totalstasjon. Ei komplett liste over uttekne prøver ligg vedlagt rapporten, vedlegg V. 183 kolprøver vart sende til Beta Analytic Inc. for datering (ams). Alle utanom to fekk nemninga JOLVP + tal. To prøver som vart sende til analyse allereie i mai 2014 fekk då nemninga JOL1-2. Tilbakemeldinga frå Beta ligg vedlagt rapporten som vedlegg VIII. Dateringsresultat vert gjort greie for fortløpande i teksten og i skjema. Ei fullstendig liste over dateringsresultat ligg vedlagt rapporten, som vedlegg VI.

Dateringane vart gjort på ymse vedartar, for det meste bjørk (67%). Andre vedartar var or (13%), selje (0,4 %) og bøk (0,3). Resten (11%) vart ikkje artsbestemte før datering. Bjørk er

kjend for å gje meir presise dateringsresultat enn tre med høgare eigenalder som t.d. eik. Vedartsanalysane vart gjort av Lisabet Gudmundsdottir og Helge Høeg. Desse vedartsrapportane ligg tilgjengelege som vedlegg VIIa og b. Vedart er òg gjort greie for i lista over dateringsresultat, vedlegg VI.

## **Målesystem, innmåling, data og GIS**

Fastpunkt for kvar lokalitet var lagt ut med GPS veka før feltarbeidet tok til. Vidare vart dei områda som vart torva av målt inn med totalstasjon etter maskinell avdekking. Alle strukturar, snitt, profilar, prøveuttak, funn, moderne forstyrningar og eventuelle relevante landskapselement som topografiske trekk, elvefar og berg, vart målt inn og dannar utgangspunktet for prosjektet sin digitale database i Intrasis. Kvar struktur, funn, prøveuttak og profil vart tildelt identifikasjonsnummer bestemt av løpenummeret frå totalstasjonen. Det er desse nemningane som vert nytta ved omtale av dei objekta som vart målt inn, til dømes ville Arkeologisk objekt, eller struktur, nr.616 i dette systemet fått nemninga A616. Vi brukte eitt Intrasis-prosjekt for vest, Bjørset-Årdal, der strukturane fekk løpenr. innan intervallet 200-2360, og eitt for aust, Bjørset-Fygla, med løpenr. i intervallet 20000-30757.

For det meste orienterte vi dokumentasjonen etter reelle himmelretningar ved bruk av kompass, men i samband med dokumentasjonen av dyrkingsprofilar vart det peika ut eit *ad hoc*-N, representert ved den profilveggen som låg nærast det røynlege nord. Dette var mellom anna for å gjere namngjevinga og omtalen av profilane så ryddig som mogleg der det var fleire profilar per lokalitet. Avviket frå reelle himmelretningar varierte litt frå lokalitet til lokalitet, og vert gjort greie for undervegs der det er behov.

## **Kjeldekritiske tilhøve**

Ved maskinell fjerning av såpass store jordmassar går ein potensielt glipp av ein del funn (jf. Melle & Knagenhjelm 2006:63), men dette er ei vurdering gjort med omsyn til informasjonsmengda metoden gir i høve til tidsbruken i feltarbeidet. Innanfor rammene av ei frigjevingundersøking har dette vorte ei vanleg prioritering, sjølv om det er ein metode som òg har vore mykje omdiskutert. Den steinete undergrunnen ein ofte møter på Vestlandet kan

gjere det utfordrande å skilje mellom strukturar og restar av overliggende lag mellom steinar, og mellom steinkonstruksjonar og strukturliknande, naturlege steinsamlingar. Nærare undersøking ved snitting er likevel godt eigna for å eliminere slike «skinnstrukturar».

Andre feilkjelder, eller feilaktig negative resultat, kan finnast der jordmassane har vore rota om på i samband med moderne graving eller at det har vore pløgd djupt der matjorda er skrinn. I samband med dei mange effektiviserande tiltaka innan jordbruket frå siste halvdel av 1800-talet og framover, var det behov for omfattande planering, og i den samanheng har mange kulturminne som elles ville vore synlege i landskapet gått tapt. Sidan planområdet femnar ein vegtrase, skulle ein òg vente ein del forstyrringar i samband med påfylling av massar, graving av kablar, vassrør og liknande. Ved utgraving av slåttemark på Vestlandet er det elles relativt vanleg å finne nedgravne veiter som i felt ved nokre tilfelle kan forvekslast med eldre strukturar.

Meir spesifikt varsla ein grunneigar på Indre Årdal, lok. 25 i 2012, om at dreneringsarbeid hadde blitt gjort der for ei tid tilbake. Ein steinpakning med uavklart fredingsstatus som vart registrert ved dette høvet, kan moglegvis ha samanheng med dette. Ved lok.18 på Hus skal det ha lege soldatbrakker under krigen. Her vart det funne moderne nedgravningar og søppel ved registrering (Hellesøe 2011:30). På lok. 7 fanst òg nedgravningar med moderne avfall, så delar av lokaliteten vart ikkje avdekt ned til undergrunnsnivå. Ved avdekking og framreinsking av lok. 13 var det ein del tilsig av vatn som gjorde prosessen noko uoversynleg, og tung nedbør vanskeleggjorde ved nokre høve avdekkinga, særleg av den delvis brattlendte lok. 16.

## RESULTAT

### Bjørset, gnr. 74 (Lokalitet 1 og 2)



**Figur 5** Oversynsbilete Bjørset, sett mot V. Foto: TEL. Endringer: AKD.

Bjørset grensar til garden Hegrenes og bygda og kyrkjestaden Ålhus mot V, ligg om lag 11 km V for Skei, og utgjer den vestlege avgrensinga av undersøkingsområdet. I sona mellom tunområda og vatnet er terrenget brattlendt, og vert i dag nytta som beite- og slåttemark. Den brattlendte marka har vore rasfarleg og erosjonsutsett, men òg sjølvdrenerande og dermed godt eigna for tidleg dyrking.



**Figur 6** Oversynskart Bjørset med lok. 1 og 2. Kartgrunnlag: Askeladden. Endringer: AKD

## LOKALITET 1 – Dyrkingsspor

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141065	Bjørset	74	3	60 m <sup>2</sup>	63 m <sup>2</sup>

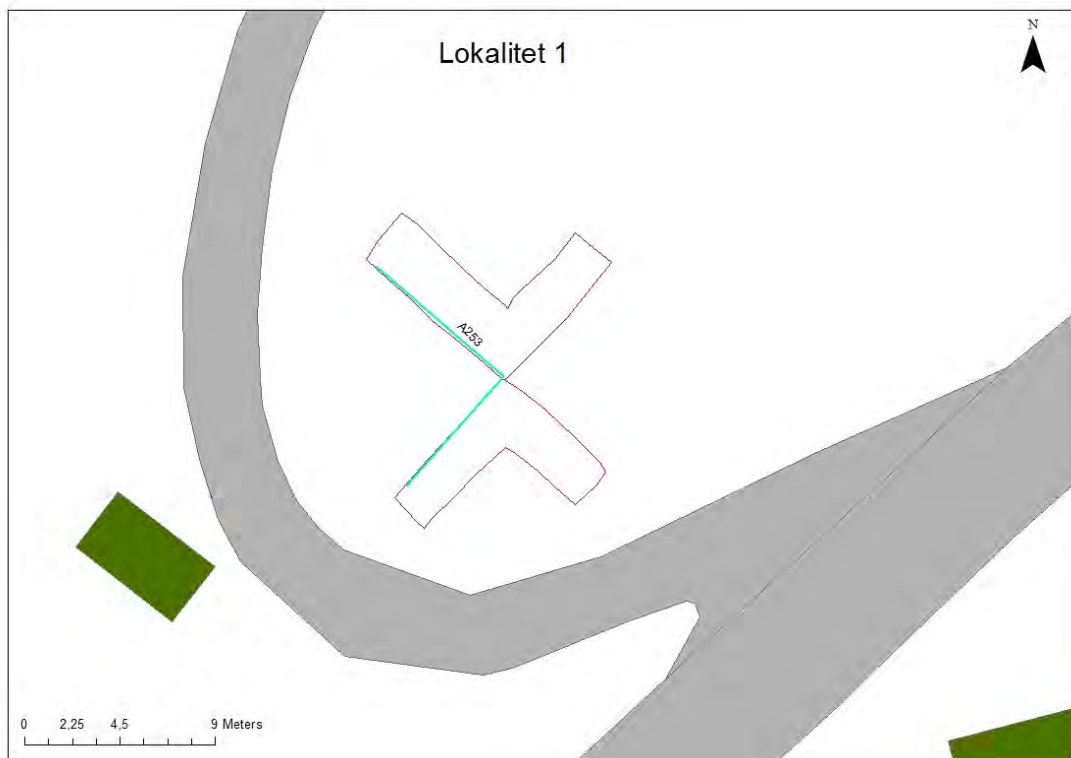
Lokaliteten ligg om lag 50 m SSV for gardstunet på Bjørsetstrand, rett nord for innkøyrsla frå E39, i beite- og slåttemark som hallar bratt nedover mot vatnet i SA. Feltet vart opna frå SV, som to tangerande tilnærma rettvinkla V-forma sjakter (figur 8). Sjaktene vart namngjevne etter orienteringa mot himmelretningar. Sjakt N målte 9 og 7,4 x 2,4 m, og sjakt V var 7,9 og 6,5 x 2,4 m. Det vart vald ut éin profil med dyrkingshorizontar frå kvar sjakt, som begge vart finreinska, tolka og dokumenterte. Den eine profilveggen gjekk om lag parallelt med bakken si fallretning (Sjakt N, profil mot V), medan den andre gjekk på tvers av denne bratta (Sjakt V, profil mot N).<sup>5</sup>

Fylkeskommunen hadde frå før datert eitt dyrkingsslag på lokaliteten til overgangen seinneolitikum - eldre bronsealder (3390 ± 40 BP; 1760-1610 f.v.t; Beta 291382), under 30-40 cm med matjord.



**Figur 7** Oversyn over lok 1, mot S. Sjakt N ligg nærast. Foto: ABO.

<sup>5</sup> *Ad hoc*-nord for lok.1 avviker med ca. 22 grader vestover i høve til dei reelle himmelretningane.



**Figur 8** Oversynskart over lok. 1. Raud strek er dei innmålte sjaktene, turkis strek syner dyrkingsprofilane. Illustrasjon: CF/ArcMap

### **Profil A253 mot V, sjakt N**

I den nordlege sjakta vart det identifisert elleve morfologisk ulike lag i profilveggen mot V, som vart nummererte frå botn/undergrunn til topp/torv. Ein 7,5 m lang seksjon av denne profilen vart gjengitt her (figur 9 og 10).

Lag 1 er skildra som raudbrun sand og grus, og representerer den sterile undergrunnen. Over dette kunne det skiljast ut eit lag 2 som bestod av brun sand og silt. Lag 3 bestod av grå til gråbrun kompakt humushaldig sand med spor av trekol. Det var ikkje karakteristisk for typisk dyrking, men minna om dyrkingspåverka erosjon og blanda spor etter beite- og åkeraktivitet. Laget hadde likskapstrekk med lag 5 i profil V. Over lag 3 vart sju dyrkingspåverka lag skilt ut. Lag 4 vart ytterlegare delt inn i to underordna lag; 4a, som bestod av gulbrun torvaktig rein humushaldig sand/silt, og 4b, som skilde seg ut ved å ha ein meir gråbrun farge og innehalde trekol. Det sistnemnde vart tolka som dyrkingspåverka. Laget minna om lag 6 i profil V. Lag 5 bestod av mørk brun torvaktig humushaldig sand med trekol, med stadvis sandlinser.



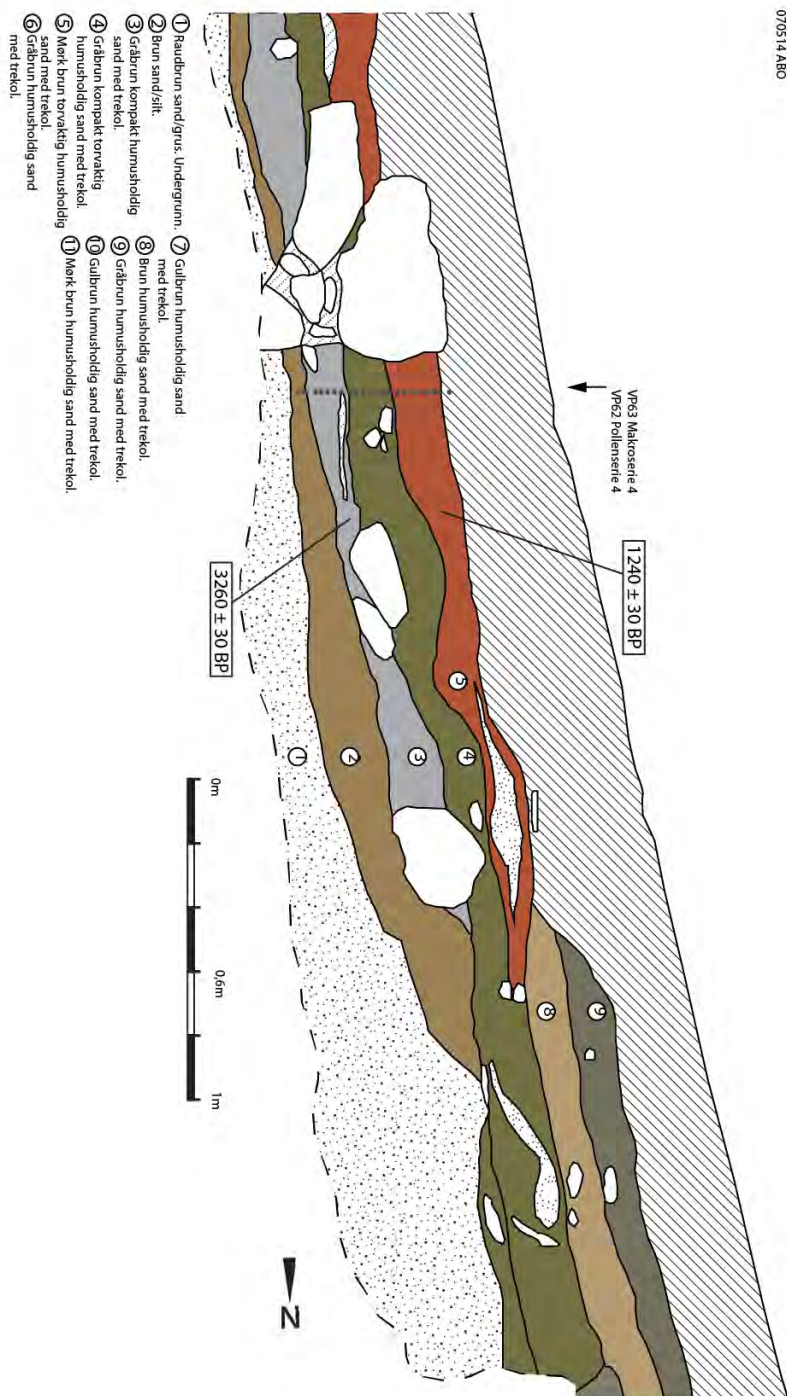
Åkeravsetningane representert ved lag 6, 7, 8, 9 og 10 bestod alle av humushaldig sand med trekol, der lag 6 og 9 begge var gråbrune i fargen, medan lag 8 var skildra som brunt og lag 7 og 10 som gulbrune. Lag 11, som representere topplaget og truleg nyare tids dyrking, var dobbelt så djupt som dei andre, med den same samansettinga, men mørk brunt.

### **Dateringar**

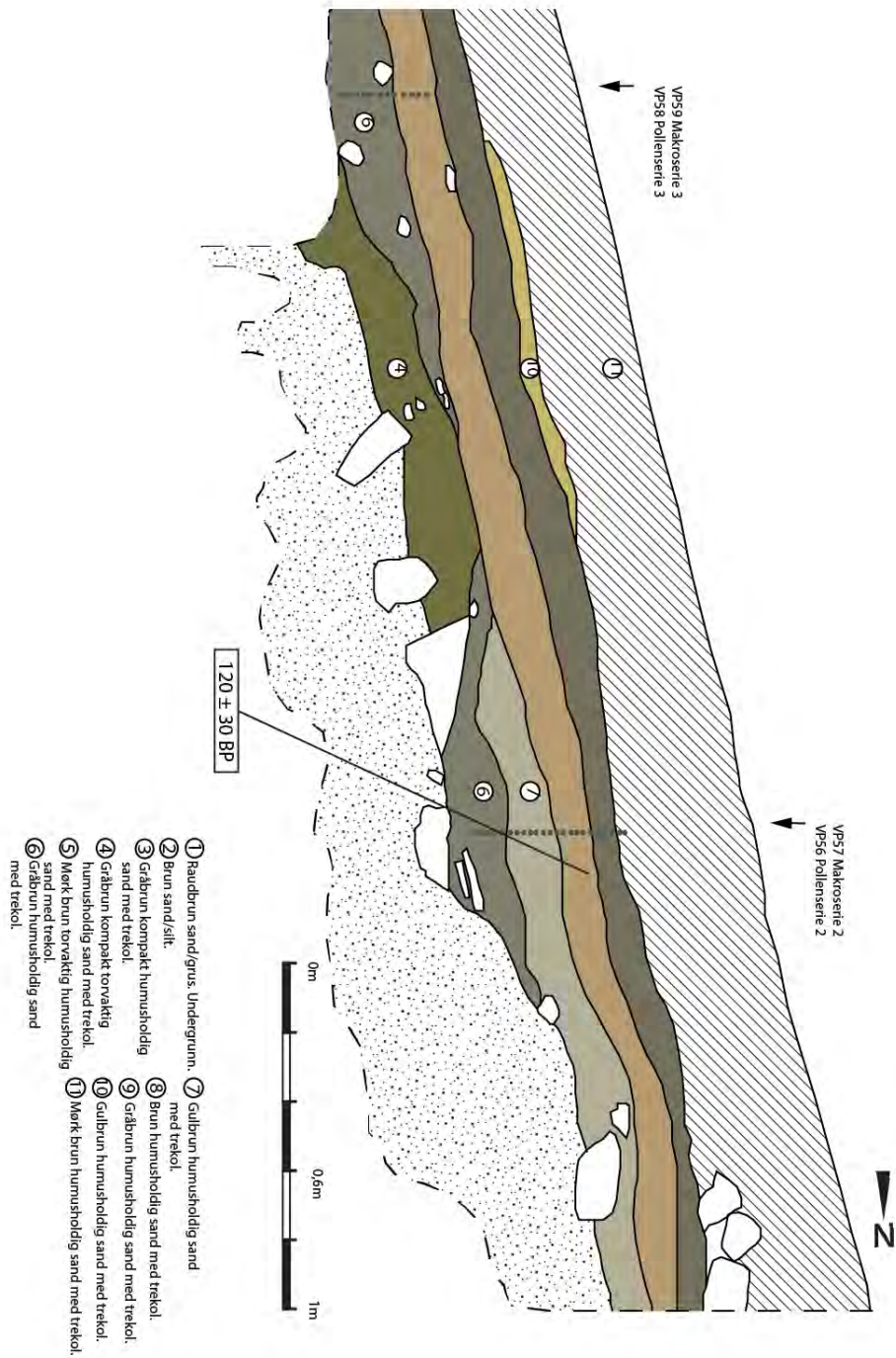
Det vart teke ut sju prøvar for radiologisk datering, og av desse vart tre sendt til analyse.

Resultata synte at lag 3 kan daterast til eldre bronsealder periode I-II ( $3260 \pm 30$  BP; 1615-1455 f.v.t.; Beta 384128). Lag 5 kan daterast til overgangen merovingartid-vikingtid ( $1240 \pm 30$  BP; 680-880 v.t.; Beta 394233), og representerer dermed den yngste fasen av førhistorisk åker her, sidan lag 8 fekk ei etterreformatorkisk datering ( $120 \pm 30$  BP; 1670-1950 v.t.; Beta 384129).

A 253, dyrkjningsprofil mot V  
Lokalitet 1  
070514 ABO



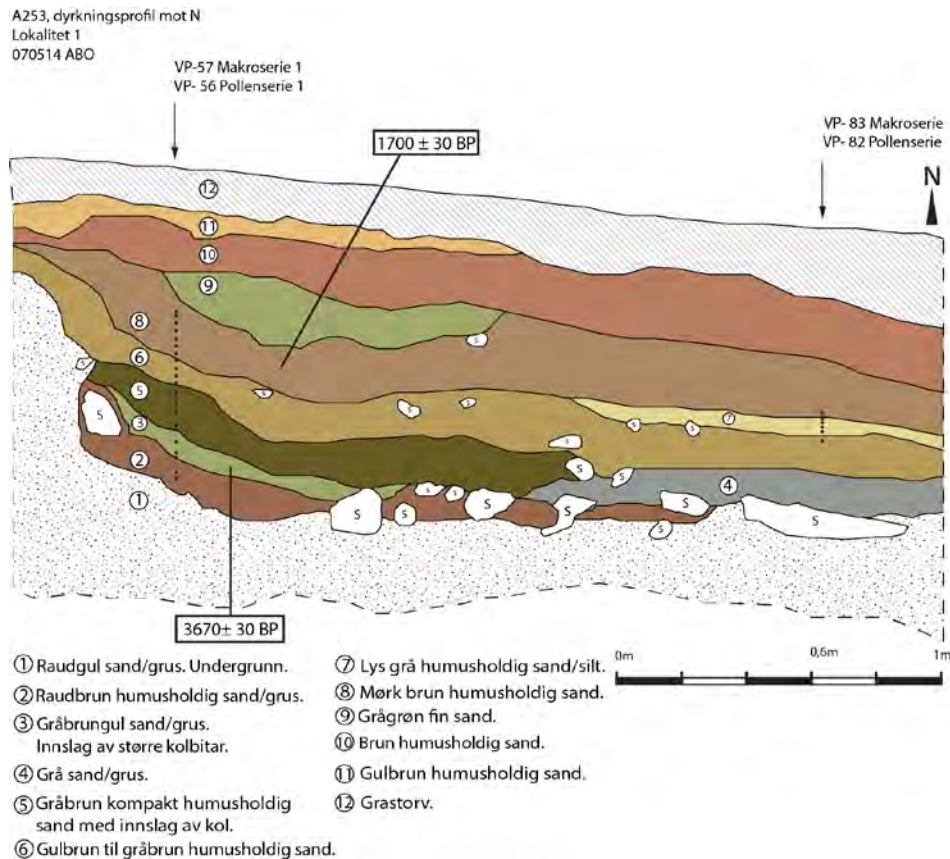
**Figur 9** Profil A253 mot V, sjakt N. Del I (0-4 m). Med dateringar (ukal. BP). Feltteikning: ABO. Digitalisering: CF.



**Figur 10** Profil A253 mot V, sjakt N. Del II (4-7,5 m). Med dateringar (ukal. BP). Feltteikning: ABO. Digitalisering: CF.

## Profil A253 mot N, sjakt V

Det vart vald ut ein 3 m lang sekvens av profil A253 mot N for dokumentering, og den er gjengitt her (figur 11).



**Figur 11** Profil A253 mot N, sjakt V. Med dateringar (ukal. BP). Felteikning: ABO. Digitalisering: CF.

I profil A253 N i sjakt V kunne det skiljast mellom tolv morfologisk ulike lag. Seks av desse vart tolka som å vere dyrkingspåverka. Stratigrafien ber preg av erosjon øvst i skråninga og akkumulasjon nedst. I nordre del var det òg moderne akkumulasjon. Stratigrafien er oppbroten heller enn sekvensiell; dyrkingslaga er avgrensa av erosjonslag, vekstlag og mogleg påfylling. Lag 1 representerer den sterile undergrunnen. Lag 2 hadde ingen synleg dyrkingspåverknad, og er tolka som eit vekstlag bestående av raudbrun, noko humushaldig sand og grus. Lag 3 bestod av gulaktig gråbrun sand/grus med store trekolbitar, og

representerer truleg fyrste rydning. Lag 4 er derimot tolka som eit reint erosjonslag, bestående av grå sand og grus. Lag 5 låg på om lag same djupn som lag 4 og bestod av gråbrun kompakt humushaldig sand med spreidd trekol. Det representerer dyrkings- og/eller beitepåverka erosjon, og liknar lag 3 i sjakt N. Lag 6 bestod av gulbrun til gråbrun kompakt humushaldig sand, og var ei mogleg åkeravsetning som kan tilsvare lag 4b i sjakt N. Lag 7 bestod av lys gråleg kompakt humushaldig sand/silt og var tolka som eit vekstlag. Lag 8 var skildra som eit mørkebrunt lag av humushaldig, stadvis torvaktig sand, som bar preg av å vere åkeravsetning, medan lag 9 var skildra som grågrøn fin sand og representerer truleg erosjon eller påfylling. Lag 10 bestod av brun humushaldig sand, og likna åkeravsetning. Lag 11 bestod av gulbrun humushaldig sand og representerer eit erosjonspåverka åkersjikt. Lag 12, topplaget, bestod av grastorvfilt over mørk brun nyare tids åkermasse.

## Datering

Det vart teke ut fire kolprøver for radiologisk datering. Av desse vart to sendt til analyse.

Resultata synte at lag 3 kan daterast til overgangen mellom fyrste og andre del av seinneolittisk tid ( $3670 \pm 30$  BP; 2140-1955 f.v.t.; Beta 394234). Laget sin sandige og minerogene karakter med spreidd trekol er òg karakteristisk for den eldste dyrkinga. Lag 8 vart datert til yngre romartid ( $1700 \pm 30$  BP; 255-405 v.t.; Beta 394235).

**Tabell 3 Liste over dateringsresultat frå lok.1**

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-029A	354	253A	3	$3260 \pm 30$	Cal BC 1605 til 1500	Cal BC 1615 til 1455	384128
VP-030	353	253A	5	$1240 \pm 30$	Cal AD 715 til 775	Cal AD 680 til 880	394233
VP-033	358	253A	8	$120 \pm 30$	Cal AD 1685 til 1930	Cal AD 1670 til 1950	384129
VP-035	348	253N	3	$3670 \pm 30$	Cal BC 2130 til 1980	Cal BC 2140 til 1955	394234
VP-038	351	253N	8	$1700 \pm 30$	Cal AD 265 til 390	Cal AD 255 til 405	394235

## Samanfatting av lok.1

Dateringane av profilane A253 i sjakt N og sjakt V på lok.1 vitnar om høvesvis den eldste ryddinga og dyrkinga i periode SN1-SN2 av seinneolittisk tid, dyrking i periode I-II av eldre bronsealder, yngre romartid, overgangen merovingartid-vikingtid, samt nyare tids dyrking. Det er eit 1600 år langt sprik mellom dateringane til eldre bronsealder av lag 3, sjakt N og yngre

romartidsdateringa av lag 8 i sjakt V. Då det er fleire erosjonslag i profilen frå sjakt V, og begge profilane er dokumenterte i ei bratt skråning, verkar det rimeleg å tenke at dei sprikande dateringane kan skuldast vekkerodert eller utrast masse, heller enn lengre periodar med brakklegging.

Den pollenbotaniske analysen (Overland 2016, sjå vedlegg X) syner at lokalitet 1 i første del av SN var prega av oppdyrka areal med omkringliggende lysopen beita blandingsskog av or, alm, hassel og bjørk. Den høge trekolmengda tyder på avsviing i samband med dyrking. Den lysopna blandingsskogen prega også området i eldre bronsealder og romartid. Frå same periodane er det belagt dyrking av bygg. I overgangen mellom merovingertid og vikingtid vert skogvegetasjonen ytterlegare meir open, og området vert truleg meir intensivt dyrka. Det er indikasjonar på at markane vart gjødsla med husdyrgjødsel i denne yngste fasen.

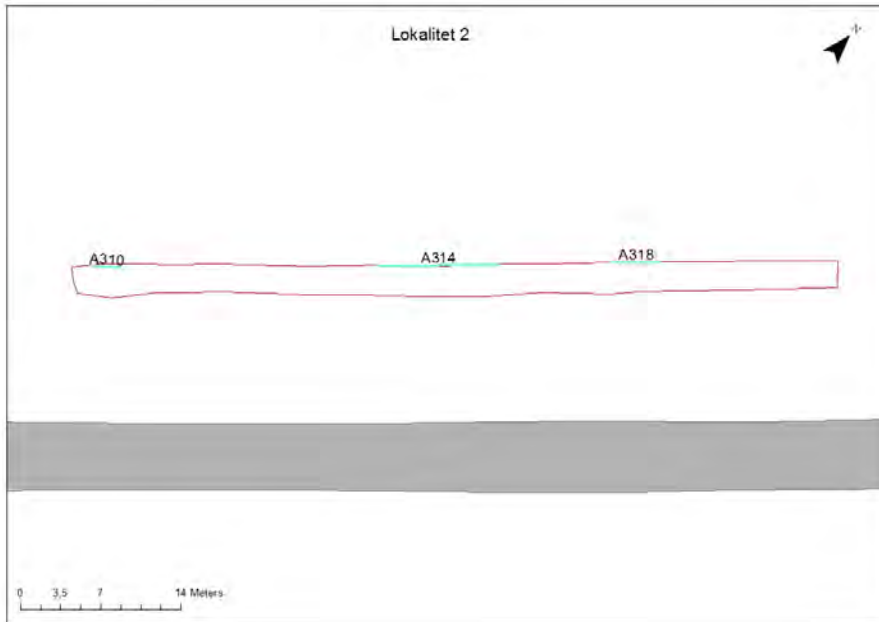
## LOKALITET 2 - Dyrkingsspor

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141067	Bjørset	74	3	765 m <sup>2</sup>	170 m <sup>2</sup>

Lok. 2 ligg 250 m NA for lok.1, i ei tilsvarande brattlendt skråning ned mot vatnet som lok. 1.



**Figur 12** Oversyn over Lok. 2. Sett mot NA. Foto: ABO.



**Figur 13** Oversynskart over lok. 2. Raud strek er den innmålte sjakta, turkis strek syner dei utvalde seksjonane av dyrkingsprofilen. Illustrasjon: CF/ArcMap

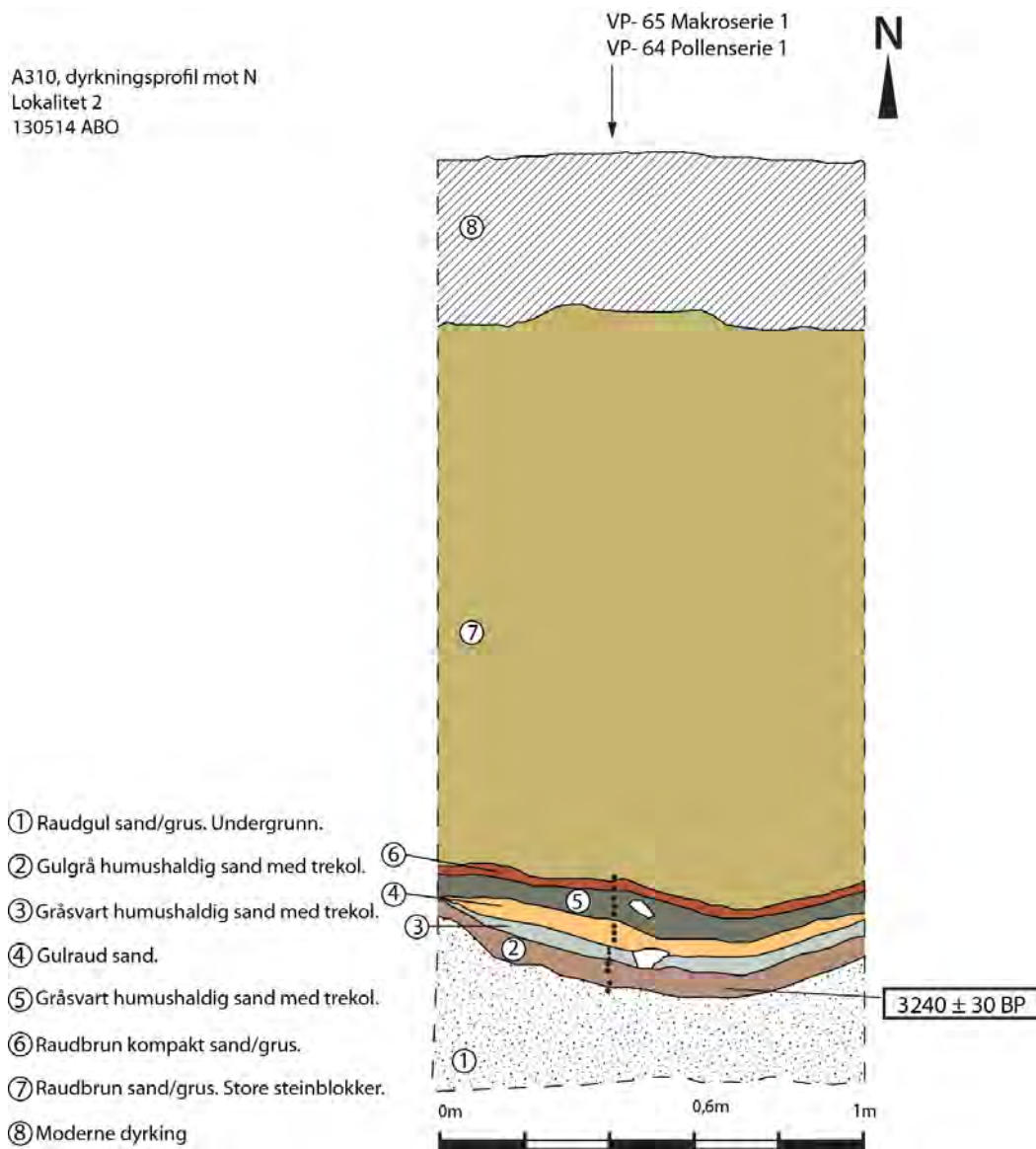
Det vart opna ei 66,7 x 2,5 m, SV/NA-orientert sjakt midt i og langs lengderetninga til lokaliteten og tilnærma langs eitt høgdenivå. Ei separat, 6 m lang tverrsjakt langs bakken si fallretning vart opna i NV for midten av hovudsjakta, men då stratigrafien var svært forstyrta, vart denne dekt til att etter kort tid. Den vart ikkje dokumentert ytterlegare, og vert heller ikkje omtala nærare her. Tre utvalde seksjonar med dyrkingshorisontar frå den nordvende profilen vart finreinska tolka og dokumenterte, og vert gjennomgått her, frå vest til aust.<sup>6</sup>

Fylkeskommunen registrerte fleire fasar med førhistoriske dyrkingslag på denne lokaliteten. Av to prøver frå ulike lag vart den eldste, som var tolka som eit avsviingslag, datert til fase II av seinneolitikum, mot overgangen til eldre bronsealder (3560 ± 40 BP; 2020-1860 f.v.t.; Beta 291387). Det øvste førhistoriske dyrkingslaget vart datert til førromersk jernalder (2180 ± 30 BP; 360-170 f.v.t.; Beta 291386).

<sup>6</sup> Ad hoc-himmelretningar for lok.2 avviker om lag 45 grader mot V i høve til reelle himmelretningar.



## Profil A310



**Figur 14** Teikning av profil A310 med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: ABO. Digitalisering: CF. Pollenserien utgår grunna forstyrring.

Ein 1 meter brei seksjon av profilveggen vart vald ut for dokumentasjon i vestdelen av sjakta, og denne er gjengitt her (figur 14). Det vart identifisert åtte morfologisk ulike lag i profilen, nummerert frå botn til topp. Av desse vart fire dyrkingslag skilt ut, eitt av desse representerer moderne dyrking. Eit tjukt raslag skilde mellom sistnemnde og dei førhistoriske åkeravsettingane.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av raudgul sand og grus. Lag 2 er skildra som gulgrå noko humushaldig sand med trekolbitar, som er karakteristisk for tidleg rydding og dyrking. Lag 3 var òg tolka som eit dyrkingslag, beståande av gråsvart humushaldig sand med trekol. Eit erosjonslag av gulgrå sand, lag 4, skilde mellom dyrkingslaga 3 og 5. Sistnemnde bestod av gråsvart humushaldig sand med trekol. Lag 6 låg under det tjukke raslaget og bestod av raudbrun kompakt sand og grus som var rikja opp med jarn. Raslaget, representert ved det 140 cm djupe lag 7, bestod av raudbrun sand og grus med store steinblokker. Det svarar til lag 13 i hovudprofilen (A314). Topplaget lag 8 representerer eit moderne dyrkingslag.

### **Datering**

Tre kolprøver til radiologisk datering vart tekne ut frå profilen, av desse vart éi sendt inn til analyse. Resultatet synte at lag 2 kan daterast til eldre bronsealder periode I-II ( $3240 \pm 30$  BP; 1610-1440 f.v.t.; Beta-384127). Her kan tidleg dyrking ha blitt erodert vekk, noko som verkar rimeleg sidan lokaliteten ligg i ei bratt skråning.

### **Profil A314**

A314 er rekna som hovudseksjonen av dyrkingsprofilen på lok.2. Frå den 10,7 m lange seksjonen som er attgjeve her vart det definert 20 morfologisk ulike lag, som er nummererte frå botn til topp. Tretten av desse vart skilt ut som dyrkingslag, men nokre av dei kan representere redeponering etter ras (figur 15 og 16).

Lag 1, den sterile undergrunnen, bestod av raudgul sand og grus. Lag 2 er skildra som beståande av raudgul til grå, noko humushaldig sand og grus med spreidde kolbitar, som representerer fyrste rydding og kanskje dyrking. Lag 3 hadde òg preg av tidleg ryddingslag og bestod av grå, noko humushaldig sand med ein del store trekolbitar. Lag 4 kan representere den tidlegaste dyrkinga *in situ*, og bestod av mørk grå til brunleg humushaldig sand med trekol. Lag 5, 6, 7, 8 og 9 er alle tolka som dyrkingslag beståande av humushaldig sand med trekol, av høvesvis gråsvart, brungrå, svartgrå, gråbrun og sistnemnde brun til gulbrun farge. Lag 6 og 7 går saman ved 4,5 m.

Desse fem laga var følgd av lag 10, eit ras- eller flomerosjonslag av gulbrun, noko humushaldig sand og grus. Lag 11 og 12 bestod av høvesvis brun og gråsvart humushaldig sand med trekol, og representerer begge kompakte dyrkingslag under ras. Raslaget, lag 13, bestod av gulbrun sand og grus med store steinblokker, tilsvarande lag 7 i profil A310. Eit mogleg vekstlag følgde, lag 14, beståande av brun kompakt filtaktig sand med noko trekol.

Lag 15 bestod av brungrå humushaldig sand med noko trekol, og likna eit dyrkingslag. Lag 16 hadde eit tilsvarande innhald, men med mørk brun farge. Lag 17 var tolka som ein mogleg dyrkingsrest beståande av brunsvart kompakt humushaldig sand med trekol. Det glei over i lag 18, som bestod av gulbrun, noko humushaldig sand/grus. Lag 19 bestod av gråbrun humushaldig sand med noko trekol, og bar preg av forstyrring og redeponi. Lag 20, topplaget, bestod av mørk brun humushaldig sand samansett med gruslommar. Det representerer moderne dyrking med påfylling.

### **Datering**

Frå A314 vart det teke ut atten kolprøver til radiologisk datering. Av desse vart seksten prøver sendt til analyse. Lag 5, 6, 9 og 11 frå denne profilen var, i følgje artsfastsetjinga, alle daterte på bøk. Lag 18 vart datert på både bøk og bjørk med sprikande resultat (jf. vedlegg VI; VP5, 6, 9, 10 og 16). Av dei 183 innsende kolprøvene frå heile prosjektet, var det kun frå desse fem prøvene det vart bestemd bøk. Det vart ikkje identifisert andre treslag i fastsetjinga av desse. Bøk er i tillegg kjend for å vere eit ungt treslag i Noreg, eitt av dei som vandra inn sist, saman med gran (NAL 2004:419a). Dei fem prøvene vart daterte til høvesvis seinneolitikum-eldre bronsealder, yngre bronsealder og førromersk jernalder, og det verkar såleis mest sannsynleg at det har skjedd ein glipp i artsfastsetjinga. Vi sende difor restmateriale frå dei to prøvene som vi hadde materiale att frå til ei ny treartsfastsetjing (Jf. rapport frå Helge Høeg, vedlegg VIIb). Desse vart då bestemt til i hovudsak bjørk. I den vidare kommunikasjonen med Lisabet Gudmundsdottir bad vi henne òg å vurdere restmaterialet. Dette vart då bestemt til i hovudsak or (jf. vedlegg VIIa). På bakgrunn av dette er det sannsynleg at den fyrste identifiseringa til bøk ikkje er korrekt, og at det mest truleg er datert på anten or eller bjørk.

Resultata synte at ei prøve teken ut frå under lag 2 kan daterast til seinneolitikum fase 1 (3660 ± 30 BP; 2135-1945 f.v.t.; Beta 380913). Uttak frå nedst i laget kunne daterast noko eldre, òg til SN1 (3700 ± 30 BP; 2195-1980 f.v.t.; Beta 380914). Eit tredje uttak, òg frå midten av

laget, gav resultatet overgangen SNI-SNII ( $3610 \pm 30$  BP; 2030-1890 f.v.t.; Beta 394236). Det er altså samanfallande botndateringar med profil A253 i sjakt V på lok 1, og dermed for Bjørsetområdet.

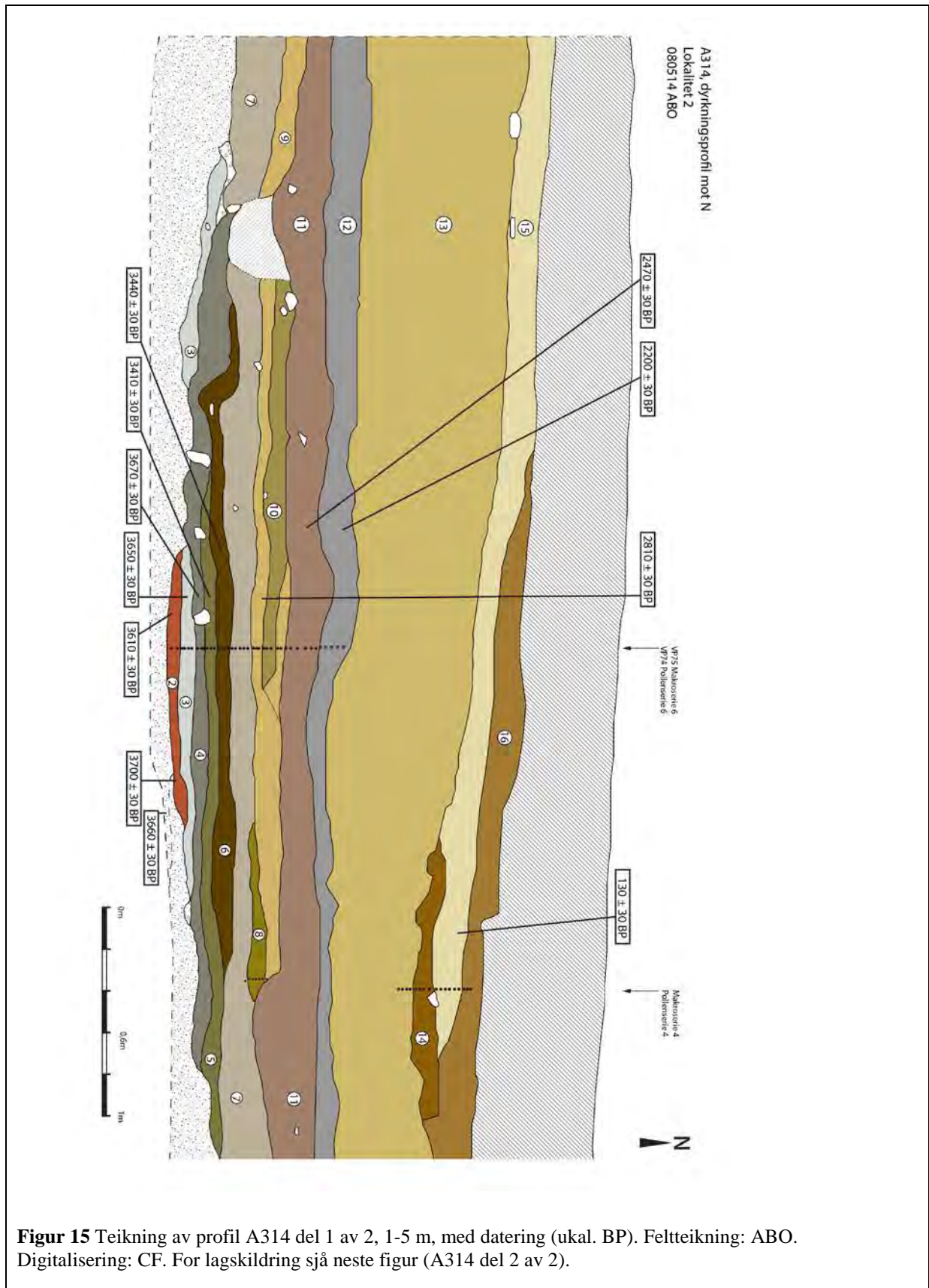
Lag 3 og 4 kan begge daterast til seinneolitikum fase I (høvesvis  $3650 \pm 30$  BP; 2130-1940 f.v.t.; Beta 394237, og  $3670 \pm 30$  BP; 2140-1955 f.v.t.; Beta 394238). Dette tyder på kort avstand i tid mellom tidleg rydning og tidleg akkumulasjon av det som liknar dyrking.

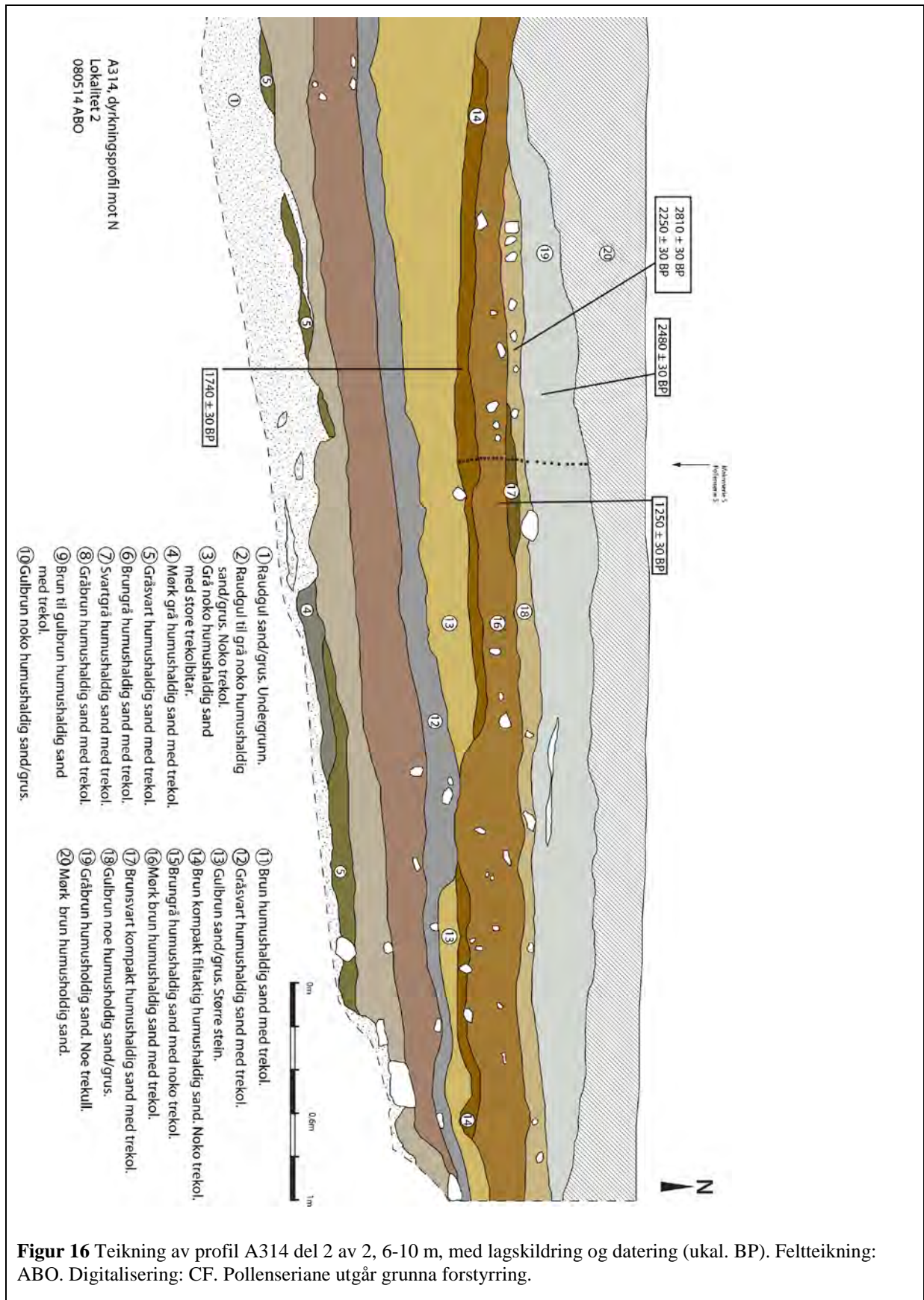
Lag 5 og 6 kan begge daterast til seinneolitikum fase II-eldre bronsealder periode I (høvesvis  $3410 \pm 30$  BP; 1765-1630 f.v.t.; Beta 394239, og  $3440 \pm 30$  BP; 1875-1665 f.v.t.; Beta 394240). Lag 9 kan daterast til yngre bronsealder periode IV ( $2810 \pm 30$  BP; 1020-900 f.v.t.; Beta 394241). Prøva frå lag 11 fekk resultatet yngre bronsealder periode V og VI til førromersk jernalder ( $2470 \pm 30$  BP; 770-415 f.v.t.; Beta 394242). Lag 12 kan daterast til kort etter, òg førromersk jernalder ( $2200 \pm 30$  BP; 370-180 f.v.t.; Beta 384125). Både lag 11 og 12 låg kompakte under ras.

Lag 14 fekk datering til yngre romartid ( $1740 \pm 30$  BP; 235-385 v.t.; Beta 384126), medan det påfølgjande lag 15 vart datert til 1200-1700 år seinare, altså nyare tid ( $130 \pm 30$  BP; 1670-post 1950 v.t.; Beta 394243). Lag 16 kan derimot daterast til merovingartid og litt inn i vikingtid ( $1250 \pm 30$  BP; 675-870 v.t.; Beta 394244). Her kan det tenkast at gammal åkerjord har vorte frakta frå ein annan stad og så redeponert over raslaget.

Lag 18 fekk sprikande dateringar til periode IV av yngre bronsealder ( $2810 \pm 30$  BP; 1020-900 f.v.t.; Beta 394245) og førromersk jernalder ( $2250 \pm 30$  BP; 395-205 f.v.t.; Beta 394246). Frå dette laget vart det sendt inn prøver som var bestemte som to ulike vedartar (VP-16a-b), jf. merknad øvst i dette delkapittelet. YBA-dateringane kjem frå bjørk, og må reknast som den mest pålitelege.

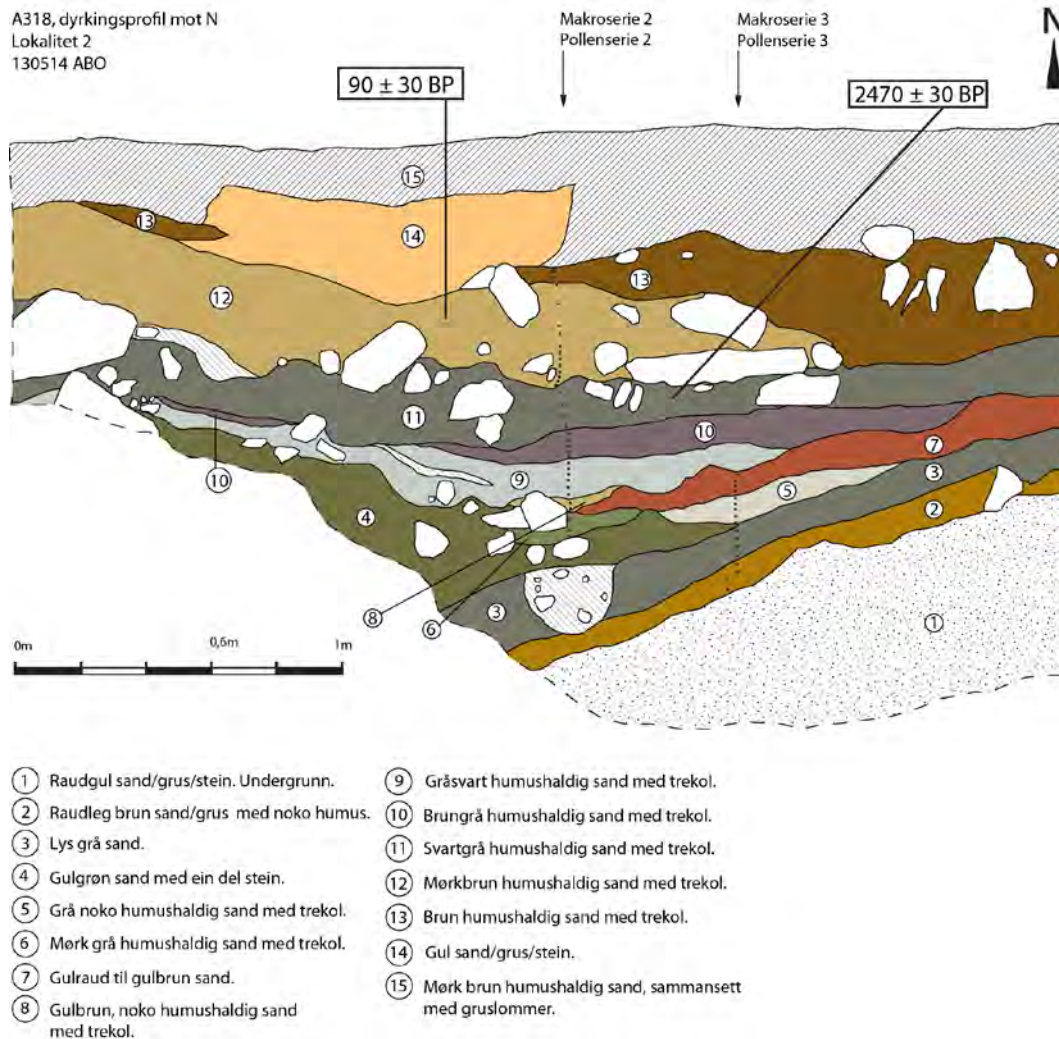
Lag 19 kan daterast til yngre bronsealder periode V og VI, og førromersk jernalder ( $2480 \pm 30$  BP; 770-435 f.v.t.; Beta 394247).





**Figur 16** Teikning av profil A314 del 2 av 2, 6-10 m, med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: ABO. Digitalisering: CF. Pollenseriane utgår grunna forstyring.

## Profil A318



**Figur 17** Teikning av profil A318, med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: ABO. Digitalisering: CF. Pollenserien utgår grunna forstyrring.

Ein rett i overkant av 3 m brei seksjon av profilen vart vald ut for dokumentasjon, og det er denne som vert attgjeve her. Det vart definert 15 stratigrafiske lag i denne profilen, nummererte frå botn til topp (figur 17). Sju av desse kunne skiljast ut som dyrkingslag, inkludert topplaget som representerer nyare tids dyrking.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av raudgul sand, grus og stein. Lag 2 vart tolka som eit tidleg vekstlag av tilsynelatande noko humushaldig raudleg brun sand og grus.

Deretter følgde det to erosjons- eller utvaskingslag, lag 3 av lys grå sand og lag 4 av gulgrøn

sand med ein del stein. Lag 5 var tolka som rest etter eit tidleg rydningslag bestående av grå, noko humushaldig sand med spreidde trekolbitar. I profilen framstod det som ei om lag 80 cm brei lomme mellom erosjonslaga 3, 4 og 7. Det liknar lag 3 i hovudprofil A314.

Lag 6 representerer truleg tidleg dyrking og bestod av mørk grå til brunleg humushaldig sand med trekol. Det svarar truleg til lag 4 i A314. Eit nytt erosjonslag er representert ved lag 7, bestående av gulraud til gulbrun sand. Dette var følgd av eit nytt rydningsliknande lag, 8, som bestod av gulbrun, noko humushaldig sand med trekol.

Lag 9 bestod av gråsvart humushaldig sand med trekol, og er truleg eit dyrkingslag. Det kan tilsvare lag 5 i A314. Lag 10, 11 og 12 hadde tilsvarande samansetningar, men var høvesvis meir brungrå, svartgrå og mørkebrun. Mellom lag 11 og 12 og oppover var det blanda massar med vage fargenyansar, truleg representativ for ei redeponering. Lag 10 og 11 likna høvesvis lag 6 og 7 i A314, medan lag 12 verkar å svare til lag 15 i denne profilen. Lag 13 hadde preg av dyrkingslag med brun humushaldig sand med noko trekol. Dette likna lag 17 i hovudprofilen. Lag 14 var ei stor lomme bestående av gul sand, grus og stein, som representerer ras, erosjon eller påfylling. Topplaget lag 15 bestod av mørk brun humushaldig sand samansett med gruslommer, og representerer moderne dyrking med påfyllingar.

## Datering

Åtte kolprøver til radiologisk datering vart tekne ut. Av desse vart to sendt til analyse. Resultata synte at lag 11 kunne daterast til yngre bronsealder periode V og VI, og inn i førromersk jernalder ( $2470 \pm 30$  BP; 770-415 f.v.t.; Beta 394248). Dateringa er identisk med lag 11 i hovudprofil A314. Lag 12 vart datert til nyare tid ( $90 \pm 30$  BP; 1685-Post 1950 v.t.; Beta 394249), og kan representere redeponering.

**Tabell 4** Dateringsresultat frå lok. 2

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-026	1215	310	2	$3240 \pm 30$	Cal BC 1530 til 1460	Cal BC 1610 til 1440	384127
VP-001/2A	338	314	2 (under)	$3660 \pm 30$	Cal BC 2120 til 1980	Cal BC 2135 til 1945	380913
VP-002B	337	314	2 (nede)	$3700 \pm 30$	Cal BC 2140 til 2030	Cal BC 2195 til 1980	380914
VP-002C	333	314	2 (midt)	$3610 \pm 30$	Cal BC 2020 til 1930	Cal BC 2030 til 1890	394236
VP-003	347	314	3	$3650 \pm 30$	Cal BC 2115 til 1975	Cal BC 2130 til 1940	394237
VP-004	334	314	4	$3670 \pm 30$	Cal BC 2130 til 1980	Cal BC 2140 til 1955	394238
VP-005	335	314	5	$3410 \pm 30$	Cal BC 1745 til 1665	Cal BC 1765 til 1630	394239



VP-006	332	314	6	3440 ± 30	Cal BC 1765 til 1690	Cal BC 1875 til 1665	394240
VP-009	330	314	9	2810 ± 30	Cal BC 1005 til 920	Cal BC 1020 til 900	394241
VP-010	329	314	11	2470 ± 30	Cal BC 755 til 520	Cal BC 770 til 415	394242
VP-011	331	314	12	2200 ± 30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 370 til 180	384125
VP-012	341	314	14	1740 ± 30	Cal AD 250 til 340	Cal AD 235 til 385	384126
VP-013	346	314	15	130 ± 30	Cal AD 1680 til Post 1950	Cal AD 1670 til Post 1950	394243
VP-014	342	314	16	1250 ± 30	Cal AD 690 til 775	Cal AD 675 til 870	394244
VP-016A	344	314	18	2810 ± 30	Cal BC 1005 til 920	Cal BC 1020 til 900	394245
VP-016B	344	314	18	2250 ± 30	Cal BC 380 til 230	Cal BC 395 til 205	394246
VP-017	345	314	19	2480 ± 30	Cal BC 760 til 540	Cal BC 770 til 435	394247
VP-023	322	318	11	2470 ± 30	Cal BC 755 til 520	Cal BC 770 til 415	394248
VP-024	327	318	12	90 ± 30	Cal AD 1695 til 1950	Cal AD 1985 til 1950	394249

## Samanfatting av lok.2

Dateringane frå dei utvalde profilsjesjonane på lok.2 vitnar om at området har blitt rydda i periode I av seinneolittisk tid, og at den fyrste dyrkinga har starta kort etter og halde fram inn i eldre bronsealder. Samla syner dateringane vidare at lok. 2 har godt bevart tidleg aktivitet, men lite frå jernalder. Eit ras som har gått tidlegast i overgangen yngre bronsealder-førromersk jernalder, men truleg seinare, har skrapa med seg ein del akkumulerte åkermassar.

Frå lokalitet 2 er VP74 og 75 i profil A314 (jf. fig. 15) analysert av botanikar (Overland 2016, sjå vedlegg X). Som i lokalitet 1 er det mengda trekol i lag frå SN høg, noko som tyder på avsviing for oppdyrking her. Området har vore prega av lysopen blandingskog, og her har truleg vore beita og dyrka korn. Det er påvist pollenkorn av bygg, og møkkindikeande soppsporar (husdyrgjødsel). Området vert litt meir ope i eldre bronsealder, og her vert dyrka bygg. Ei ytterlegare opning skjer i i yngre bronsealder, og truleg vert området meir intensivt beita og dyrka fram mot førromersk jernalder.

## Samanfatting av Bjørset

Dei eldste dateringane frå dyrkingprofilane i det bratte Bjørsetområdet er samanfallande til SN I, med eldste moglege dokumenterte rydning 2195 f.v.t. Undersøkinga har vidare påvist dyrking i området gjennom seinneolittisk tid og periode I-II av eldre bronsealder, og i yngre bronsealder og inn i førromersk jernalder. Frå jernalder er det elles lite dokumentert, men

prøver, nokre av dei frå omrota kontekstar, har kunne daterast til høvesvis yngre romartid, og overgangen merovingartid-vikingtid. På lok.1 er det ingen dateringar mellom eldre bronsealder og yngre romartid. Ein gong i løpet av jernalder har det gått eit ras som har skrapa med seg ein del akkumulert åkermasse på lok.2. Det blei òg påvist fleire ras- og erosjonslag på lok.1. Liknande prosessar kan også ha funne stad her, og er ei mogleg forklaring på det lange opphaldet utan dateringar.

**Ytre og Indre Årdal, gnr. 3 og 4 (Lokalitet 4, 5, 6, 7, 25, 26, 8, 9, 10 og 11)**



**Figur 18** Oversynsbilde Årdal. Sett mot NV. Foto: TEL. Endringer: AKD.



**Figur 19** Oversynskart Årdal. Kart: Askeladden. Endringer: AKD.

Årdal ligg om lag tre km NA for lokalitetane på Bjørset, og åtte km VSV for Skei. Frå planområdet som femner den relativt flate til svakt skrånande slåttemarka frå vatnet held det fram ein svakt S-forma sør/nord-orientert dal, om lag seks km lang, jamt stigande frå i overkant av 200 moh til nesten 700 moh inst. Dagens busetnad finst hovudsakleg i området mellom 50-200 m frå vasskanten på ei høgd over elveflata, og spreidd innover i dalen. Som på lokalitetane på Bjørset var det altså i sona mellom vatnet og busetnaden undersøkingane fann stad. Lokalitetane tilhøyrande Ytre Årdal ligg på sørvestsida av Årdalselva, medan lokalitetane tilhøyrande Indre Årdal ligg nordaust for elva. Lokalitet 4 og 11 vart avskrivne ved undersøking, og er berre kort omtale i eige kapittel på slutten av resultatdelen.

## LOKALITET 5 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141069	Årdal Ytre	3	2	1900 m <sup>2</sup>	627 m <sup>2</sup>



**Figur 20** Oversyn over lokalitet 5 under avdekking. Sett mot SV. Foto: CFK. Avbildat: CEM.

Lok.5 ligg om lag 100 m NA for og på den same slåttemarka som lok.4, rett ved E39 og om lag 15 m NV for vasskanten. Terrenget hallar moderat mot vatnet i SA. Frå fylkeskommunen sine registreringar av lokaliteten var det kjend ei grop datert til seinmellomalder-nyare tid ( $400 \pm 40$  BP; 1430-1630 v.t.; Beta 291357), ei udatert kokegrop, og eit fossilt dyrkingslag datert til førromersk jernalder ( $2200 \pm 30$  BP; 380-180 f.v.t; Beta 342956).

Det vart opna eitt felt på lokaliteten; ei flate på 30 x 14,5 m med om lag 25 m lange sjakter i begge endar. Matjorda var av varierende djupn, jamt over 60 cm ned til steril undergrunn. Undergrunnen framstod som blanda, og bestod av gyldenbrun sand og grus med stein, nokre stader forstyrre av veiter og vassavsetningar. Etter avdekking og påfølgjande finreinsking, vart det målt inn tolv moglege strukturar. Nærare gransking ved finreinsking og snitting synte likevel at alle desse, så nær som to, høvesvis representerte restar etter dyrkingslag, tilfeldige steinkonsentrasjonar, steinopptrekk, spor etter moderne åkerrydding ved sprenging av stein og vassavsetning. Desse vart ikkje dokumenterte ytterlegare. I tillegg til to strukturar vart det påvist fossile dyrkingslag, som vart dokumenterte i profil. I samband med sistnemnde vart det

oppretta eit *ad hoc*-nord som representerte det som i røynda var NV. Ved omtale av strukturane vert derimot det reelle nord nytta.

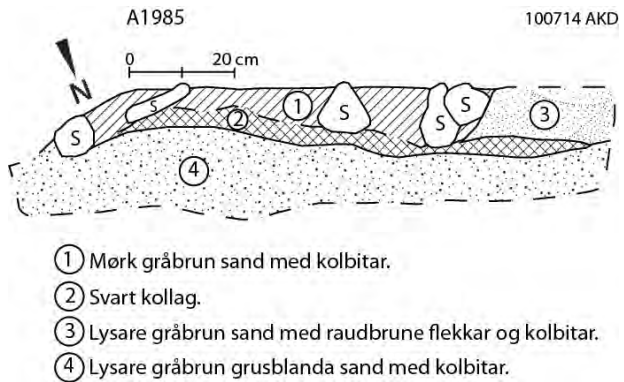


**Figur 21** Oversynskart over lok. 5. Illustrasjon: CF/ArcMap

**Tabell 1** Liste over strukturar på lok. 5

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengde cm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
496	Grop	oval	46	66	45	11	rund	rund
1985	Kokegrop	rund	88	112	90	10	ujevn	rund

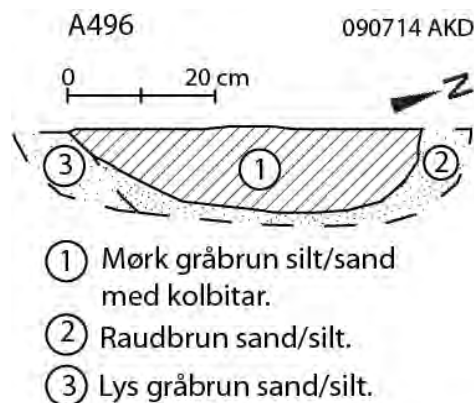
## Kokegrop A1985



**Figur 22** Fotografi og teikning av A1985 i profil. Feltteikning og digitalisering: AKD.

Strukturen var lokalisert i nordaustlege del av feltet, nær dyrkingsprofilen. Den var 90 cm i diameter og 10 cm djup. Den låg under om lag 50 cm med matjord, på eit platå av lys gråbrun grusblanda sand med kolbitar. I flata var den rund, med ei noko uklar avgrensing, med kolbitar og skjørbrend stein. Det var kolbitar i laget rundt. Etter snitting syntte kantane seg å vere ujamne, men det var ei tydeleg kolrand i botnen. Både strukturen og laget den låg i verka noko forstyrra, kanskje etter dyrkingsaktivitet. Den karakteristiske kolranda og skjørbrend stein gjer den likefullt til ei sannsynleg kokegrop.

## Grop A496



**Figur 23** Fotografi og teikning av A496 i profil. Feltteikning og digitalisering: AKD.

Gropa målte 66 x 46 cm i flata og var avrunda, ujamt rektangulær i form. Den bestod av mørk gråbrun silt/sand med kolbitar. Den vart snitta langs kortsida, og syntte seg å vere 11 cm djup og ha ei asymmetrisk avrunda form. Gropa låg ved ei veite, og det kan dreie seg om eit steinopptrekk relatert til denne. Utanom A1985 som ligg i motsett ende av feltet, står denne

gropa åleine og med uviss funksjon. Den verkar utifrå dette noko usikker som struktur. Det vart ikkje prioritert å sende inn dateringsprøve frå gropa.

## Datering

Det vart teke ut éi kolprøve frå kvar av strukturane, men berre den eine, frå A1985, vart sendt inn til analyse. Resultatet synte at den kunne daterast til romersk jernalder ( $1800 \pm 30$  BP; 130-325 v.t.; Beta 394250). Dette er om lag same periode som kokegropene på lok.7, dryge 200 m unna.

**Tabell 2** Dateringsresultat strukturar på lok. 5

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-216	1997	1985	$1800 \pm 30$	Cal AD 180 til 250	Cal AD 130 til 325	394250

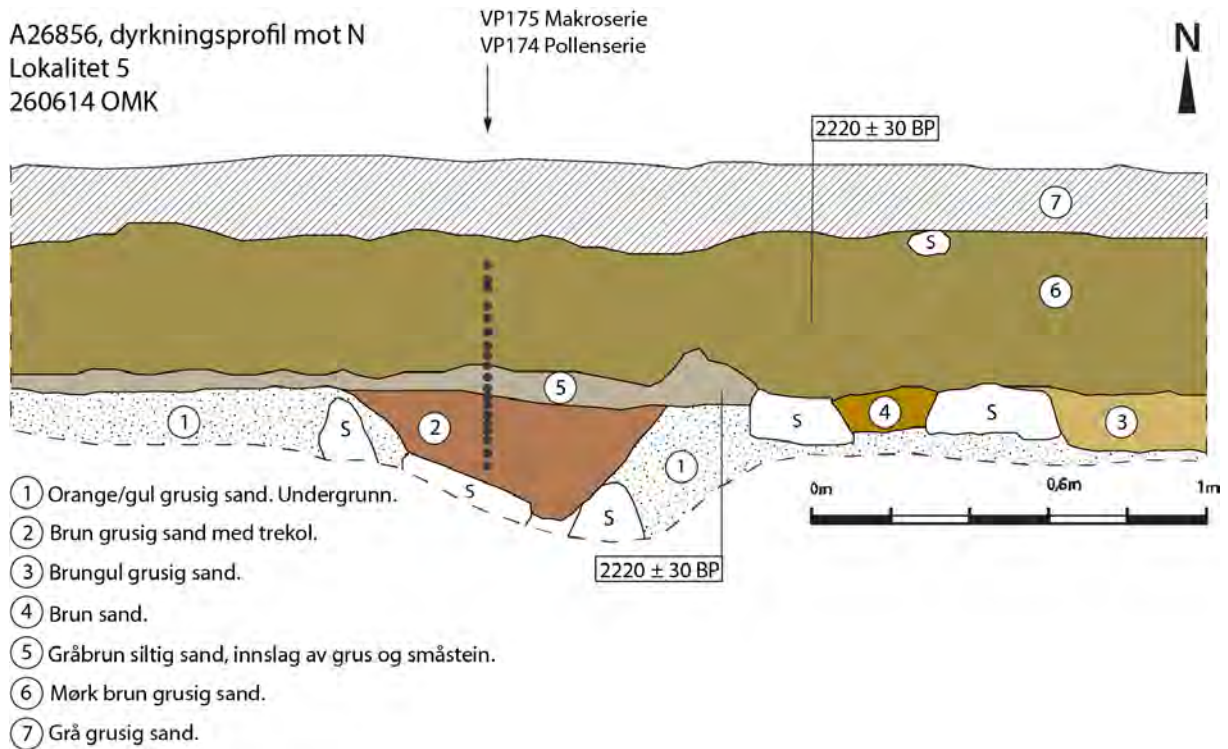
## Profil A26856

Profil A26856 er lokalisert i nordaustlege del av feltet, og dokumentert mot N, i slåttemarka si stigande retning. Den utvalde seksjonen som vert gjengitt her, var 3 meter lang og frå 78 til 100 cm djup. Det vart definert sju morfologisk ulike lag som vart nummererte frå botn til topp. Utanom topplaget representerer to av desse dyrking.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen som bestod av oransje/gul sand med noko grus. Lag 2 er skildra som ei veiteaktig nedgraving med mykje stein rundt, som bestod av brun sand med grus og mykje kol. Lag 3 bestod av vekselvis gul, oransje og brun sand med grus og trekol. Utanom trekolet var laget undergrunnsliknande. Lag 4 er representert i profilen som ei lomme mellom steinar, låg på same djupn, og var beståande av brun sand med noko grus og spor etter trekol. Lag 5 var eit tynt lag beståande av gråbrun siltig sand med noko grus, småstein og trekol. Det såg ut til å innehalde ein del organisk materiale, og var vasspåverka. Lag 6 bestod av mørk brun humushaldig sand med ein del grus, småstein og noko trekol. Heile laget verka omrota og det fanst klumpar av gras gjennom alle delar av det. To stader i laget vart det òg funne moderne glas, og det bar preg av å vere eit forstyrra dyrkingslag.



Lag 7 topplaget, som vart tolka som moderne matjord, bestod av grå sand med ein del grus og småstein. Eit ganske tynt filtlag, karakteristisk for beiteaktivitet, fanst mot toppen.



**Figur 24:** Profil A26856 med lagskildringar, dateringar (ukal. BP) og markering for uttak av makro- og pollenprøver (Feltteikning: OMK. Digitalisering: CF)

## Dateringar

Fire prøver frå ulike lag vart tekne ut for radiologisk datering. To av desse, frå lag 5 og 6, vart sende til analyse. Resultata synte at begge laga kunne daterast til førromersk jernalder (2220 ± 30 BP; 380-220 f.v.t.; Beta 394251 og 394252).

**Tabell 7** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 5

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-393	26861	26856	5	2220 ± 30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394251
VP-394	26862	26856	6	2220 ± 30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394252

## **Samanfatting av lok. 5**

Dei to dateringsresultata frå lokaliteten kan vitne om to bruksfasar, åkerbruk i førromersk jernalder og aktivitet i romersk jernalder, representert ved ei einsleg kokegrop. Denne er samtidig med aktivitet på lo. 6, 7, 8 og 25,

Sidan lag 6 framstod som såpass omrota i dyrkingsprofilen, er det vanskeleg å vite kor påliteleg datering av dette er. Berre lag frå førromersk jernalder er pollenbotanisk undersøkt (Overland 2016, sjå vedlegg X). Analysen tyder på at området på det tidspunktet var sterkt prega av dyrkingsaktivitet og beite.

## LOKALITET 6 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141070	Årdal Ytre	3	5	1950 m <sup>2</sup>	650 m <sup>2</sup>

Lok. 6 ligg om lag 35 m NA for lokalitet 5, og på same slåttemarka som lok.4 og 5, rett ved E39 og under 15 m frå vasskanten. Frå fylkeskommunen sine registreringar var det kjend fossile dyrkingsslag daterte til merovingartid-vikingtid ( $1210 \pm 40$  BP; 690-900 v.t.; Beta 291356), og vikingtid-tidleg mellomalder ( $1090 \pm 30$  BP; 890-1020 v.t.; Beta 342954), ein steinpakning, ei grøft og spor av ard.

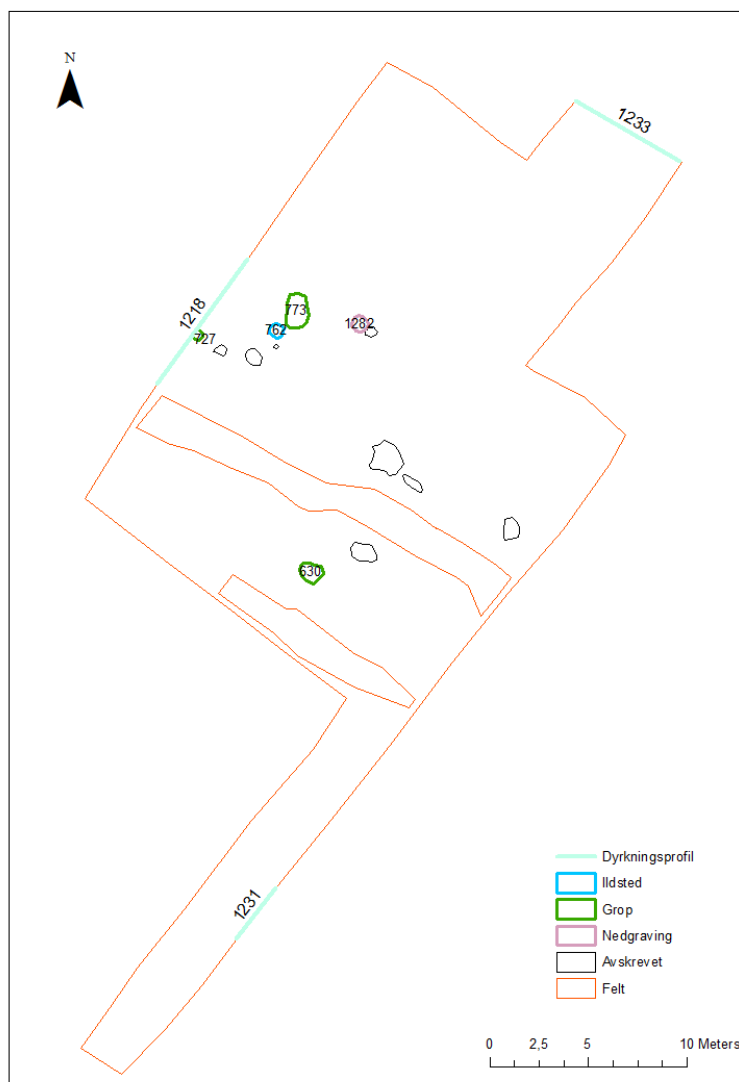


**Figur 25** Lok. 6 før avdekking, med lok. 5 i bakgrunnen t.h.. Sett mot SV. Foto: CFK. Avbilda: CEM.

Det vart opna eit felt på 27 x 21 meter, med ei 22 x 3 m stor sjakt i sørvestlege hjørne. Overdekninga ned til undergrunnen var om lag 100 cm tjukk, og undergrunnen bestod av gyldenbrun sand og grus med stein, nokre stader forstyrre av veiter og vassavsetningar. Etter avdekking og oppreinsking med krafse vart det målt inn 30 strukturkandidatar i flata. Over halvparten vart avskrivne ved nærare finreinsking. 13 strukturar vart snitta, og nesten halvparten av desse viste seg å vere restar etter dyrkingsslag, veiter, og/eller naturlege steinkonsentrasjonar. Desse vart ikkje dokumentert ytterlegare. To av dei som stod att vart

dokumenterte, men endra seg mykje ved finreinsking og mangla nokon klar form i profil. Dei såg ut til å vere lagrestar mellom steinar, moglegvis restar etter dreneringstiltak, og vert heller ikkje omtala nærare her. Det vart vald ut tre profilveggar for nærare finreinsking og tolking av fossile dyrkingslag. Alle tre vart teikna, men det vart berre teke ut dateringsprøvar frå éin, den nordvende A1218. Dei to andre, A1231 mot S og A1233 mot A, vert ikkje nærare omtala her.

Av dei fem strukturane på lokaliteten var det éin eldstad eller kokegroprest og tre groper av uviss funksjon, samt éi nedgraving. Dei fire fyrstnemnde vert gjengitt nedanfor.



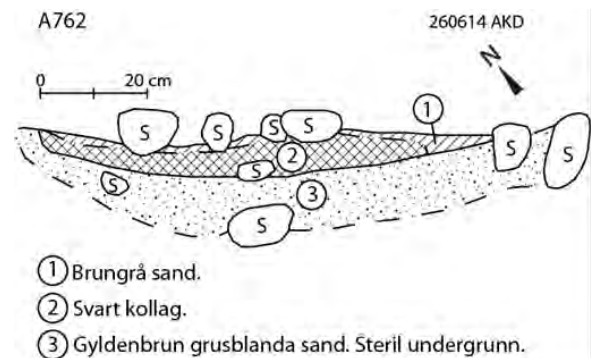
**Figur 26** Oversynskart over lok. 6. Illustrasjon: AKD/ArcMap

## Kokegroper og groper

Tabell 8 Liste over strukturar på lok. 6, sortert etter type.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengde cm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
630	Grop	oval	94	114	95	15	ujevvn	rund
727	Grop	oval	46	65	7		ujevvn	skrå
773	Grop	uformet	180	110	95	22	skrå	rund
762	Ildsted	rund	75	70	100	8	flat	skrå
1282	Nedgravning	rund	80	85	90	15	ujevvn	rund

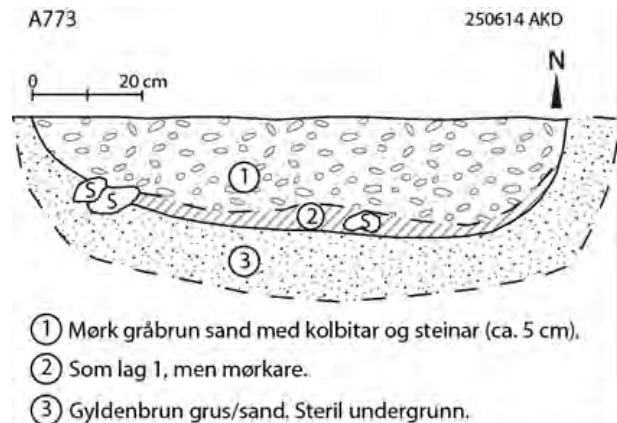
## Eldstad/kokegroprest A762



Figur 27 Fotografi og teikning av A762 i profil.  
Feltteikning og digitalisering: AKD.

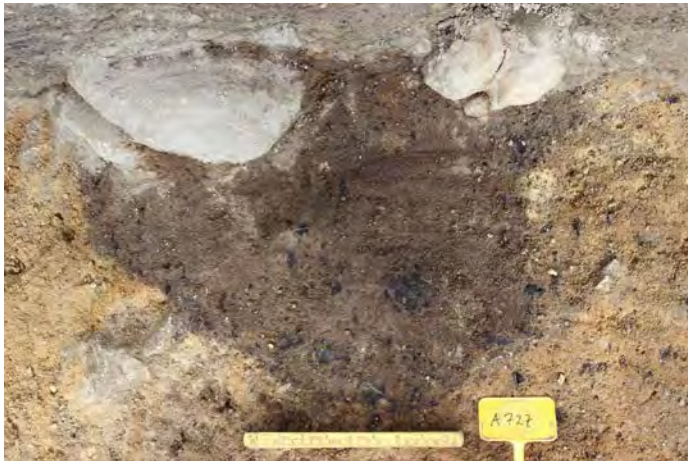
Eldstaden var lokalisert i vestlege midtdel av feltet, nær dyrkingsprofil A1218. Den var rund og målte 70 x 75 cm i flata, og synte seg etter snitting å vere 11 cm djup med ein temmeleg flat, men svakt konveks form. Den låg under om lag 100 cm med matjord, i steril undergrunn.

## Grop A773



**Figur 28** Fotografi og teikning av A773 i profil. Feltteikning og digitalisering: AKD

Gropa låg i den vestlege midtdelen av feltet, rett NA for eldstad/kokegroprest A762. I flata hadde gropa ei ujamn oval form og målte 180 x 110 cm. Etter snitting langs kortsida viste den seg å vere asymmetrisk avrunda i profil, og 22 cm djup. Den endra form ein del under oppreinsking i flata. Gropa er av ein uviss funksjon og er ikkje datert.

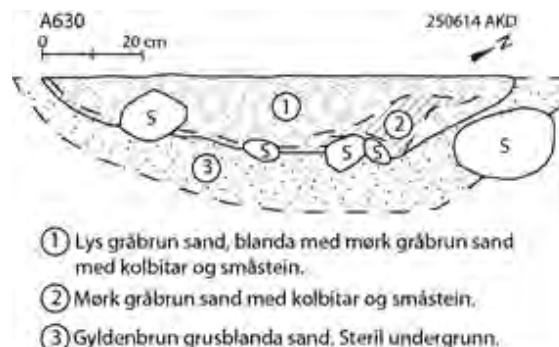


**Figur 29** Fotografi av A727 i plan (øvt) og i profil med lag 5 i profilvegg A1218 bak.

## Grop A727

Gropa låg delvis under profilveggen A1218, så den er av uviss form i flata, men utifrå dei kjende tilhøva kan den ha vore ujamn rund. I profil ser den ut til å vere del av same nedgraving som avgrensar lag 5a, 5b og 5c i profilveggen bak, så dette må truleg vere ein botnrest av gropa. Denne botnresten målte 65 cm i eine retninga, og 46 cm inn mot veggen i den andre retninga. I profil var den 7 cm djup nedanfor profilveggen, men 32 cm inkl. lag 5a-c i A1218. Gropa er av ein uviss funksjon.

## Grop A630



**Figur 30** Fotografi og teikning av A630 i profil.  
Feltteikning og digitalisering: AKD

Gropa låg i den sørvestlege halvdel av feltet, på motsett side av ei dreneringsgrøft i høve til dei andre strukturane på lokaliteten. I flata hadde den ei ujamnt oval form og målte 114 x 94 cm. Etter snitting viste den seg å vere 15 cm djup, med ei asymmetrisk og litt kantete form. Lag 1 og 2 i profil framstod som vasspåverka. Gropa er av ein uviss funksjon og alder.

## Datering

Frå strukturane vart det teke ut fem prøvar for radiologisk datering. Éi av desse, frå kokegroprest A762, vart sendt til analyse.

Resultatet synte at A762 kunne daterast til romersk jernalder ( $1890 \pm 30$  BP; 60-215 v.t.; Beta 394256). Dermed fell den innanfor same tidsrom som tilsvarande aktivitetsspor på lok.5, 6, 7 og 8.

**Tabell 9** Dateringsresultat frå struktur på lok.6

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-209	1942	762	$1890 \pm 30$	Cal AD 75 til 130	Cal AD 60 til 215	394256

### Profil A1218

Ein åtte m lang seksjon av profilen vart vald ut for dokumentasjon, og denne er attgjeve her (figur 31 og 32). Det vart definert ti morfologisk ulike lag i profilen, som er nummererte frå botn til topp. Utanom topplaget representerer minst seks av desse dyrkingsaktivitet.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen bestående av gul sand med stein. Lag 2 er skildra som guloransje sand med store kolbitar. Dette laget skriv seg nok òg frå aktivitetar i dyrkingslaget over, lag 3, som bestod av lys til gråbrun, noko humushaldig sand med trekol. Lag 4 bestod av lys brun humushaldig sand med mykje trekol, samansett med gule, brune og lysegrå linser. Det er eit brot i profilen mellom lag 3 og 4. Det kan skuldast at intensiv dyrkingsaktivitet *in situ* har omrota delar av akkumulert masse.

Lag 5 bestod av brunsvart humushaldig sand med mykje trekol, og representerer eit dyrkingslag. Det vart definert ytterlegare tre ulike lag innan denne stratigrafiske eininga. Lag 5a bestod av brun humushaldig sand med trekol, lag 5b bestod av svart humushaldig sand med svært mykje trekol, og lag 5c bestod av gulbrun humushaldig sand med trekol. Desse tre var avgrensa i breidda til mellom 20 og 65 cm.

Lag 6 var ei grunn lomme av gråbrun humushaldig sand med trekol, lokalt innskore aust i profilen. Lag 7 var derimot ei mektig åkeravsetning. Laget inneheldt eit brot, og vart difor delt i to underordna lag som fekk nemningane 7a og 7. 7a bestod av brun humushaldig sand med grus og spreidd trekol. Lag 7 likna på 7a, men inneheldt òg ein del stein. Lag 8 bestod av gulbrun humushaldig sand med stein og grus. Lag 9 representerer truleg sein dyrking, og



bestod av gråbrun humushaldig sand, følgd av lag 10, mørk brun torv/filt som representerer moderne overflatedyrking som slått og/eller beite. Dei to sistnemnde vart ikkje skilde åt på teikninga.

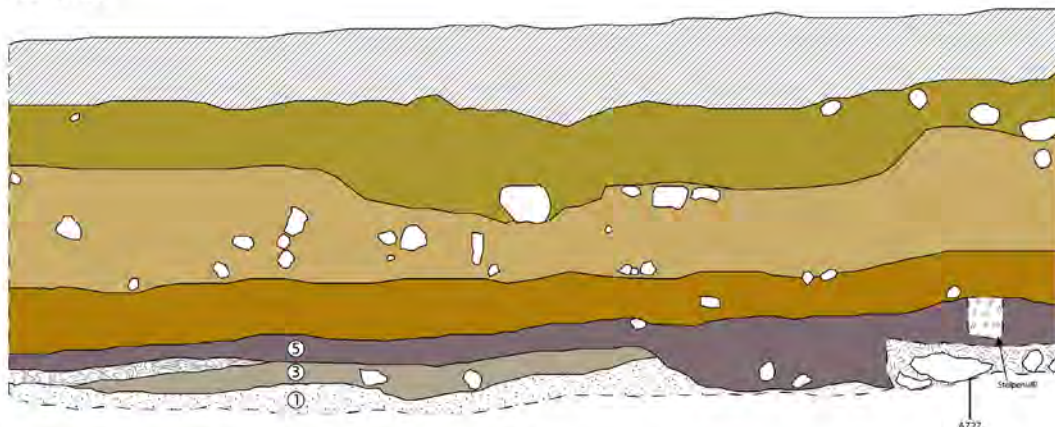
### **Datering**

Det vart teke ut åtte kolprøver til radiologisk datering frå ulike lag. Av desse vart fem sende til analyse. Resultata synte at lag 2 og 3 kunne daterast til førromersk jernalder ( $2150 \pm 30$  BP; 350-105 f.v.t.; Beta 384138, og  $2260 \pm 30$  BP; 395-210 f.v.t.; Beta 394253). Prøven frå lag 4 vitna derimot om betrakteleg seinare aktivitet, denne gav resultat til yngre romartid-folkevandringstid ( $1600 \pm 30$  BP; 395-540 v.t.; Beta 394254). Dette styrkar mistanken om at intensiv dyrkingsaktivitet har rota om delar av den akkumulerte massen.

Lag 7a vart òg datert til yngre romartid-folkevandringstid ( $1650 \pm 30$  BP; 340-425 v.t.; Beta 394255). Lag 7(b) fekk derimot ei mykje seinare datering, til tidleg- og høgmellomalder ( $930 \pm 30$  BP; 1025-1165 v.t.; Beta-384139). Mellomalderlag er ofte representerte med mektige avsetningar, slik dette laget framstod.

A1218, dyrkningsprofil mot N  
Lokalitet 6  
180614 ABO

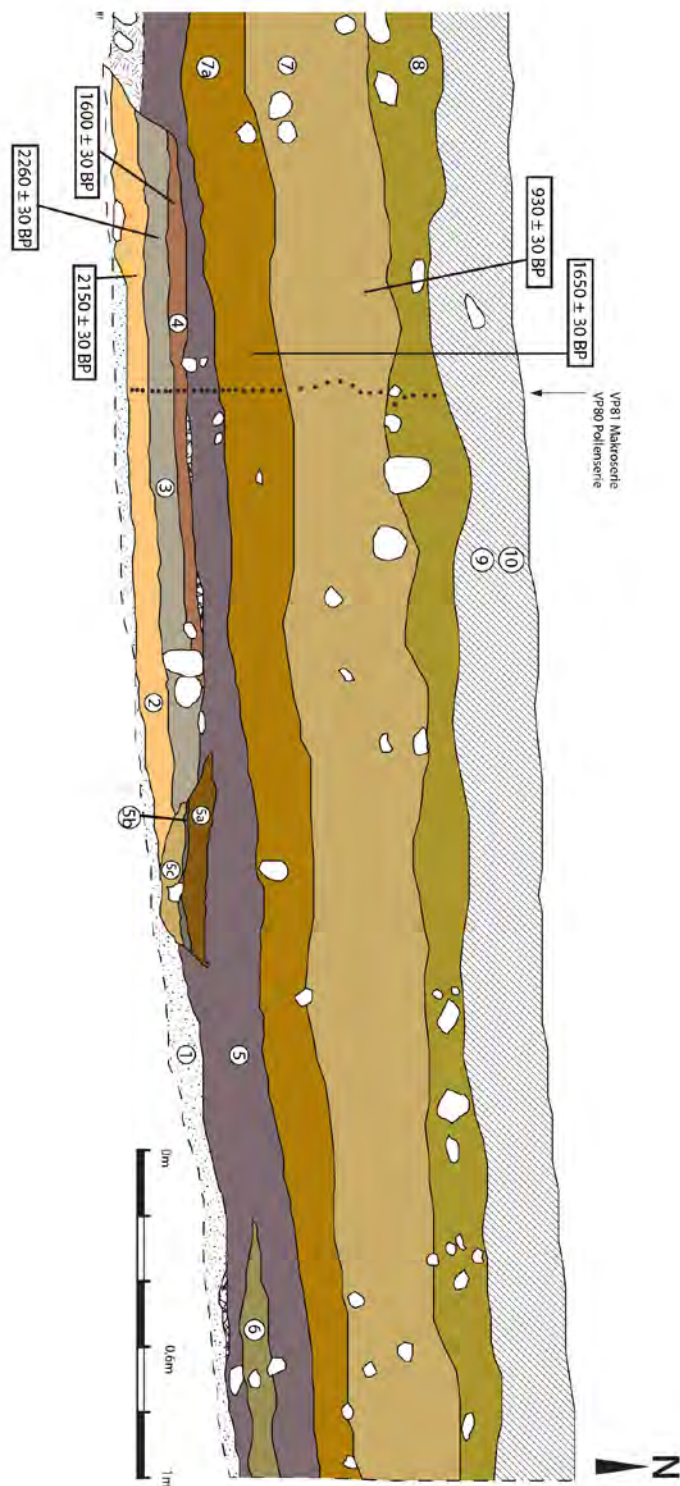
0m 0,5m 1m



- |   |   |
|---|---|
| ① Steril undergrunn.                        | ⑤c Gulbrun humushaldig sand med trekol.             |
| ② Guloransje sand med trekol.               | ⑥ Gråbrun humushaldig sand med trekol.              |
| ③ Lys gråbrun humushaldig sand med trekol.  | ⑦ Brun humushaldig grusig sand med trekol og stein. |
| ④ Lys brun humushaldig sand med trekol.     | ⑦a Som 7 men steinfritt.                            |
| ⑤ Brunsvart humushaldig sand med trekol.    | ⑧ Gulbrun humushaldig grusig sand. Stein.           |
| ⑤a Brun humushaldig sand med trekol.        | ⑨ Gråbrun humushaldig sand.                         |
| ⑤b Svart humushaldig sand med mykje trekol. | ⑩ Mørkbrun torv.                                    |

N

**Figur 31** Teikning av profil A1218 del 1 av 2 (ca.1-3,5). med lagskildring. For dateringar sjå neste figur. Feltteikning: ABO. Digitalisering: CF.



**Figur 32** Teikning av profil A1218 del 2 av 2 (3,5-8 m) med datering (ukal. BP). For lagskildring sjå førre figur. Felteikning: ABO. Digitalisering: CF.

**Tabell 10** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok.6

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-144	1220	1218	2	2150 ± 30	Cal BC 340 til 170	Cal BC 350 til 105	384138
VP-145	1221	1218	3	2260 ± 30	Cal BC 385 til 255	Cal BC 395 til 210	394253
VP-146	1222	1218	4	1600 ± 30	Cal AD 415 til 535	Cal AD 395 til 540	394254
VP-149	1225	1218	7	1650 ± 30	Cal AD 385 til 420	Cal AD 340 til 425	394255
VP-150	1226	1218	7 (b)	930 ± 30	Cal AD 1035 til 1155	Cal AD 1025 til 1165	384139

## Gjenstandsfunn

Det vart funne to gjenstandar på lokaliteten, eit mogleg bipolar kjernefragment i flint (F1228), og ei bryne med rektangulært tverrsnitt (F200027). Fyrstnemnde var eit lausfunn frå matjorda, medan bryna vart funne i dyrkingsprofilen, i lag 9. Dette laget vart ikkje datert, men i felt tolka som å representere nyare tids dyrking.

Funna er katalogisert i Universitetenes Samlingsdatabaser (musit), søkbare under B17364.

## Samanfatting av lok. 6

Den eldste dokumenterte dyrkingsaktiviteten på lokaliteten skriv seg frå førromersk jernalder, noko som samsvarar med dateringane frå lok.5. Sjølv om den neste dateringa ikkje er eldre enn overgangen yngre romartid-folkevandringstid, er det rimeleg å tru at det har vore kontinuerleg dyrking gjennom romersk jernalder, men at intensiv dyrkingsaktivitet in situ har fjerna spor. Brotet mellom den yngste jernalderdateringa og dateringa frå mellomalder kan moglegvis forklarast på same måte.

Den pollenbotaniske analysen (Overland 2016, sjå vedlegg X) syner dyrkingsaktivitet og beitebruk i førromersk jernalder. I nærleiken var det lysopen ore- og bjørkeskog. Ved overgangen til romersk jernalder vart området heilt ope, og både dyrking, beitebruk og slått kan ha gått føre seg. Frå romertid er det funne makrofossilar av bygg. Dyrkingsaktiviteten ser ut til å toppe seg i mellomalderen; då er det påvist særst høge verdiar av byggpollen.

Den daterte kokegropsresten føyer seg inn i same periode som tilsvarende aktivitetsspor frå dei nærliggande lok.5 og 7, samt lok.8 og 25.

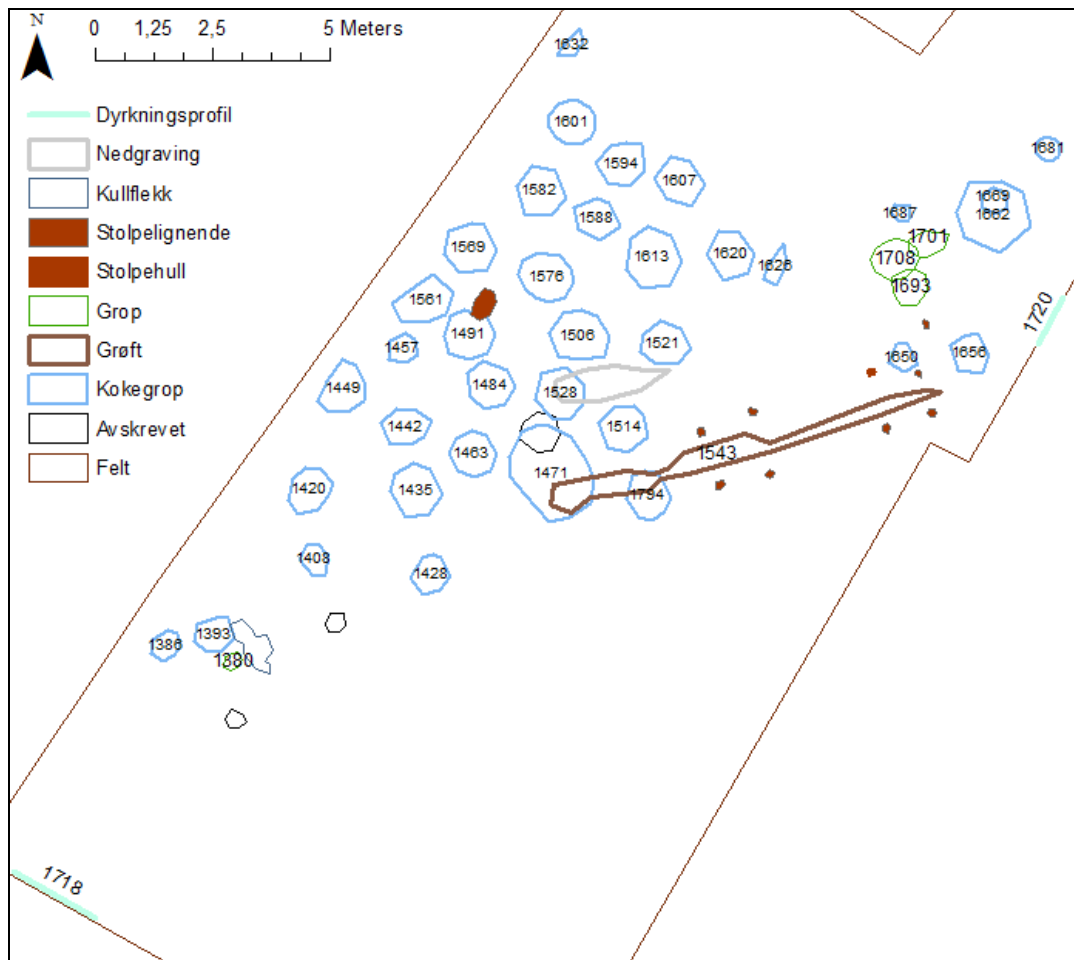
## LOKALITET 7 – Kokegropfelt, aktivitetsområde og dyrkingsspor

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141071	Årdal Ytre	3	2	540 m <sup>2</sup>	336 m <sup>2</sup>

Årdalselva sitt toarma utlaup aust for E39 deler eit halvmåneforma nes, som i dag består av slåttemark, i to. Lok. 7 ligg 7 m N for vasskanten der dette neset dannar ei bukt mot SV. Dette er i overkant av 80 m NA for lokalitet 6, rett på austsida av E39. Feltet vart opna mellom og parallelt langs vegen og driftsbygningane på ein pelsgard. Frå registreringa var det kjend åtte kokegroper, den eine datert til romersk jernalder (1780 ± 30 BP; 140-330 v.t.; Beta 291355).



**Figur 33** Oversyn over Lok. 7 under utgraving. Sett mot N. Foto: TEL.



**Figur 34** Oversynskart over lok.7. Illustrasjon: AKD/ArcMap

Det vart opna eitt felt på lokaliteten, frå SV. Det målte 29,5 x 12,5 m. Sørøstlege tredjedel var vasspåverka og forstyrra av moderne drenering og nedgravingar, og hjørnet i SA vart fylt med vatn etter avdekking. I følgje tidlegare grunneigar gjekk Jølstravatnet opp hit før bygginga av pelsgarden. I profilveggen til sørlege kortside av feltet vart det påvist fossile dyrkingslag, så ein seksjon av denne, A1718, vart finreinska, tolka og datert. Denne vert attgjeve her. Frå ein annan profilvegg, sørøstvend mot driftsbygningane, vart det òg skilt ut ein dyrkningsprofil som vart dokumentert og teke ut prøvar frå, men profilen bar preg av å vere forstyrra, så desse vart ikkje prioritert å sende inn til analyse. Den vert ikkje omtala nærare. Nokre stader var det nedgravingar med moderne avfall, der let vi vere å grave ned til undergrunnen. Kokegropene dukka opp i undergrunnen seks meter frå sørlege profilvegg, og heldt fram 15 m, litt forbi nordlege avgrensing av lokaliteten, der det var moderne

forstyrningar. Halve kokegroper som delvis forsvann under E39, synte at kokegropfeltet har gått lenger mot NV enn det som vart dokumentert ved undersøkinga. Det er også mogleg at feltet har halde fram mot aust, under der som i dag er pelsdsyrfarm. I SSA var gropfeltet avgrensa diagonalt i høve til feltets langsider, parallelt med vassavsetningane.

Etter avdekking vart feltet finreinska med krafse og graveskei og deretter vart strukturane målt inn digitalt med totalstasjon. Ved oppreinsking rundt det som likna ei avlang grøft, dukka det opp åtte små stolpehol som låg parvis jamt fordelt på kvar side av den grøfteliknande strukturen. Nokre låg 10-15 cm lengre nede i undergrunnen enn der grøfta var synleg. Det vart reinska hardt der ein kunne venta at det skulle dukke opp fleire, men utan resultat. Det var svært varmt og tørt medan finreinskinga og fyrste dokumentasjonen i flata føregjekk. Den grove sand- og grusundergrunnen tørka opp, noko som gjorde det vanskeleg å reinske godt nok utan å risikere å skade strukturane. Vi spraya med vatn i forkant av fotodokumentasjon for å gjere farge- og konsistensnyansane synlegare, men verknaden var svært kortvarig. Det vart målt inn 56 strukturar på lokaliteten, av desse var det 36 kokegroper, ti stolpehol/stolpeliknande strukturar, ei grøft og fire groper, samt éin kolflekk og éi nedgraving. Tre strukturar vart avskrivne ved nærare gransking. Av kokegropene vart litt over halvparten (19) undersøkt. Av dei andre strukturane vart alle utanom to undersøkt. Eit utval vert gjengitt i det følgjande.

### ***Grøft og stolpehol***

Ei grøft gjekk langs yttergrensa til kokegropfeltet, og det var åtte stolpehol fordelt halvt om halvt på begge sider av denne, og slik at dei likna spor etter to konstruksjonar som kvar var bore av fire stolpehol (figur 35). Desse stolpehola var imidlertid ulikarta i profil, nokre av dei var svært tydelege medan andre var grunne og med uklar avgrensing. Utanom eitt fekk dei andre dateringar enn grøfta, så utover korleis dei framstod i flata vart det ikkje påvist nokon klar samanheng. Det verkar tvilsamt at dei kan ha bore nokon større konstruksjon. Dette vert nærare diskutert under samanfatninga av lokalitet 7.

## Grøft A1543

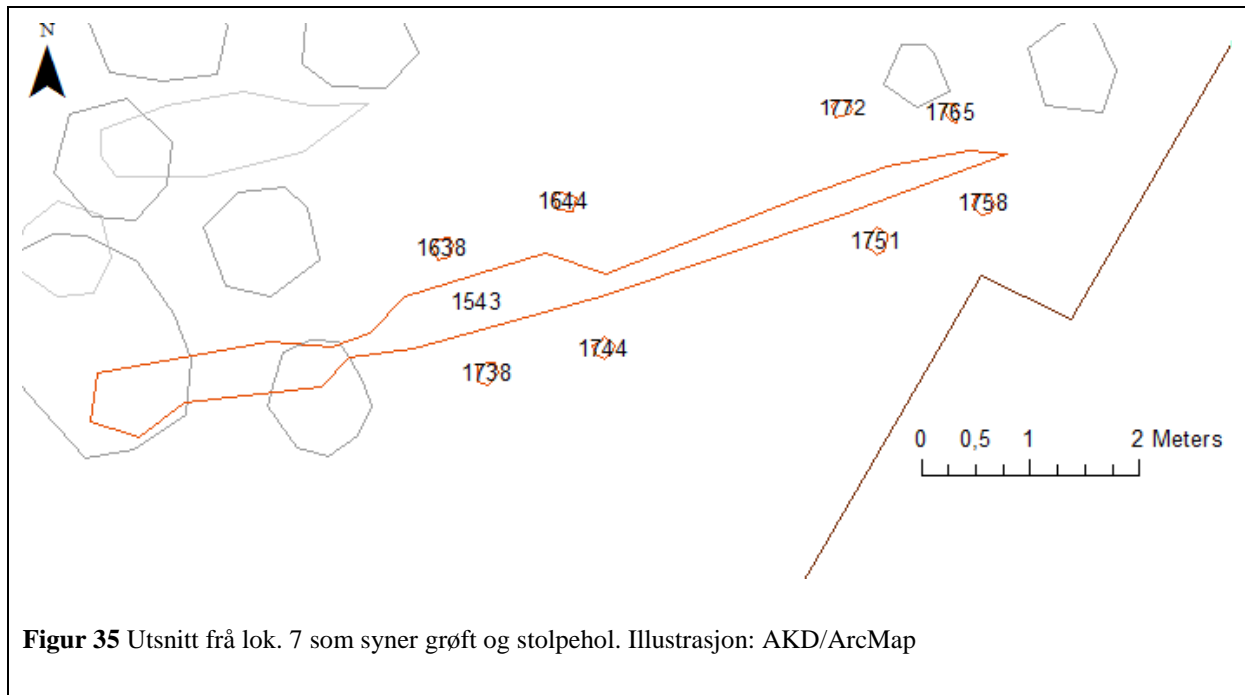
Grøfta målte på det breiaste 45 cm, og var i underkant av 9 m lang. Den har nok truleg strekt seg lengre før avdekking og oppreinsking, då den nokre stader var temmeleg grunn.

Strukturen vart snitta to stader; ved snitt I saman med kokegrop A1794, som den skar nedi, og ved snitt II saman med dei nærliggande stolpehola A1738 og A1638. Ved fyrste snitt let den seg avgrense greitt mot kokegropa under og framstod relativt solid med ei djupn på 18 cm og avrunda form. Ved snitt II synt den seg å ha ein ujamn botn som var noko uklart avgrensa mot undergrunnen. Begge snitta er illustrert nedanfor. Det vart òg gjort eit snitt saman med kokegrop A1471. Dette vert gjengitt på foto og teikning av sistnemnde (Figur 43), og syner at grafta er gravd ned i kokegropa og såleis stratigrafisk yngre.

**Tabell 11** Liste over strukturar på lok.7: Stolpehol og grøft. Stolpehola i tabellen er registrerte som stolpeliknande i Intrasis, men grunna måten alle med unntak av A1499 og A1675 framstod i høve til kvarandre vert dei rekna som svært sannsynlege, og omtala som stolpehol eller stolpehol i teksten.

Struktur	Type	Undersøkt	Flate			Profil		
			Form	Lengde cm	Bredde cm	Dybde cm	Form bunn	Form sider
1499	Stolpelignende	X	avlang	70	37	35	spiss	steil
1638	Stolpelignende	X	rund	14	13	10	spiss	skrå
1644	Stolpelignende	X	rund	19	20	15	rund	rund
1675	Stolpelignende		rund	20	17			
1738	Stolpelignende	X	rund	22	21	11	rund	rund
1744	Stolpelignende	X	rund	16	23	22	flat	steil
1751	Stolpelignende	X	rund	15	13	10	rund	rund
1758	Stolpelignende	X	rund	12	11	6	rund	rund
1765	Stolpelignende	X	oval	20	11	8	rund	rund
1772	Stolpehull	X	rund	18	16	22	flat	lodrett
1543	Veggrøft	X	avlang	870	45	18	rund	skrå

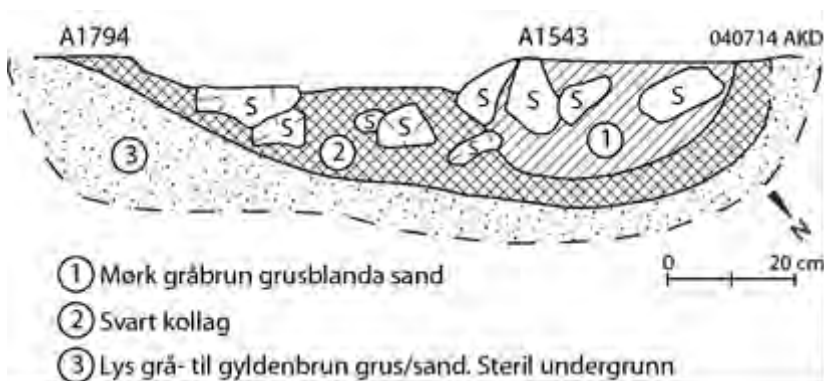




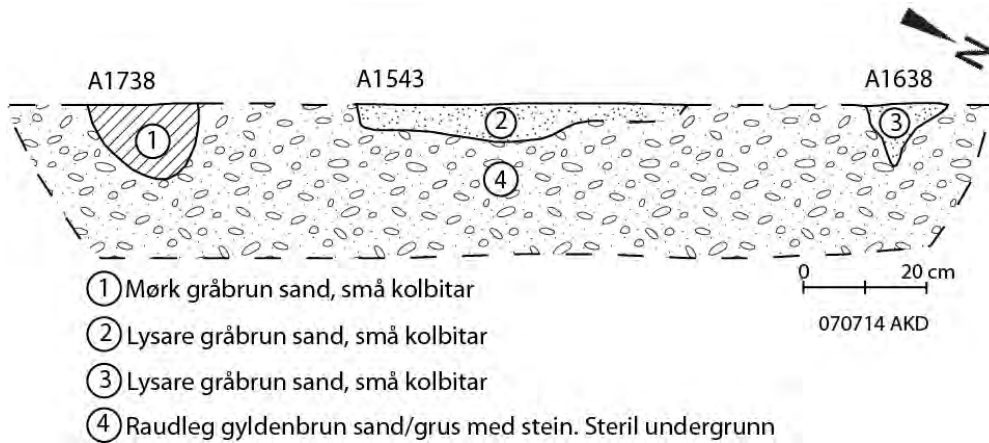
**Figur 35** Utsnitt frå lok. 7 som syner grøft og stolpehol. Illustrasjon: AKD/ArcMap



**Figur 36** Eit utsnitt av A1543 i plan med dei fire nærliggande stolpehola A1738 (framme t.v.), A1744 (framme t.h.), A1638 (bak t.v. og A1644). Sett mot NNW. Foto: TEL.



**Figur 37** Foto og teikning av A1543 ved snitt I, saman med den underliggende kokegropa 1794. Felteikning og digitalisering: AKD.



**Figur 38** Øvst, foto av A1543 i profil ved snitt II. Nedst: Teikning i profil av A1543 ved snitt II, saman med A1738 og A1638. Feltteikning og digitalisering: AKD.

### Stolpehol A1744

Stolpeholet hadde ei ujamt rund form i flata, og målte 23 x 16 cm. Ved snitting syntte den seg å vere 22 cm djup med flat botn og steile sider.

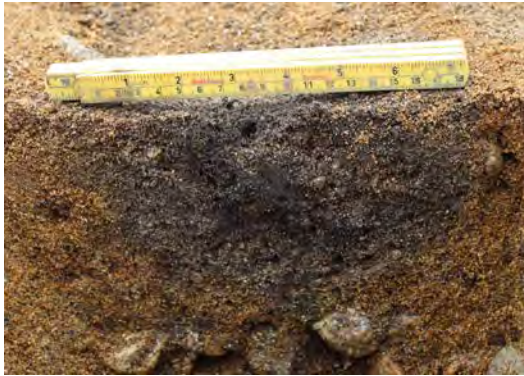


**Figur 39** Fotografi og teikning av A1744 i profil. Feltteikning og digitalisering: AKD.

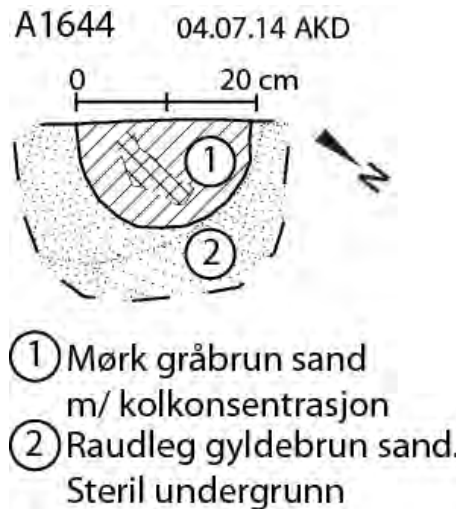


## Stolpehol A1644

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 20 x 19 cm. Ved snitting synte den seg å vere 15 cm djup med ei temmeleg symmetrisk rund form.



**Figur 40** Fotografi og teikning av A1644 i profil. Felteikning og digitalisering: AKD.

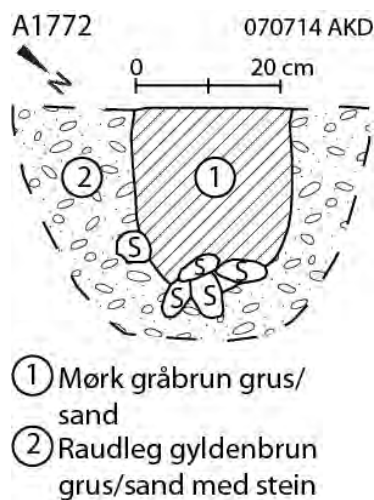


## Stolpehol A1772

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 18 x 16 cm. Ved snitting synte den seg å vere minst 22 cm djup med temmeleg loddrette sider. Det var ein del små steinar i botn som gjorde det vanskeleg å sjå kor stolpeholet var avgrensa mot undergrunnen nedst. Desse steinane er truleg for små til å ha fungert som skoningsstein, og liknar i storleik og form på steinane som sporadisk fanst i undergrunnen på lokaliteten.



**Figur 41** Fotografi og teikning av A1772 i profil. Felteikning og digitalisering: AKD.



## Kokegroper

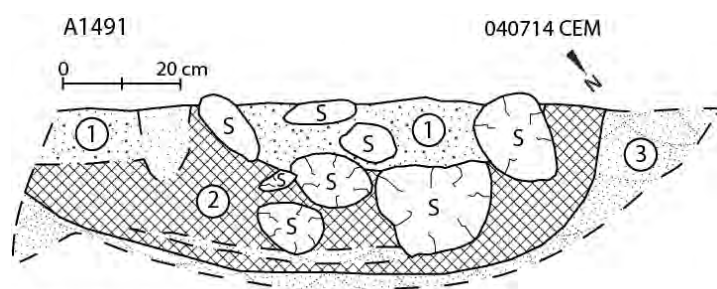
Tabell 12 Liste over strukturar på lok.7: Groper, kokegroper og andre strukturar, sortert alfabetisk etter type.

Struktur	Type	Undersøkt	Flate			Profil		
			Form	Lengde cm	Bredde cm	Dybde cm	Form bunn	Form sider
1380	Grop	X	oval	30	40	7	rund	rund
1693	Grop	X	rund	66	60	10	flat	rund
1701	Grop	X	oval	90	52	30	skrå	rund
1708	Grop	X	rund	73	55	36	rund	skrå
1386	Kokegrop		oval	68	52	0		
1393	Kokegrop	X	rund	75	78	21	flat	rund
1408	Kokegrop		oval	72	52	0		
1420	Kokegrop	X	rund	110	100	25	flat	rund
1428	Kokegrop	X	rund	62	60	8	ujevn	rund
1435	Kokegrop	X	rund	110	120	15	flat	rund
1442	Kokegrop		oval	96	78	0		
1449	Kokegrop			110	90	0		
1457	Kokegrop		rund	59	58	0		
1463	Kokegrop		rund	97	88	0		
1471	Kokegrop	X	oval	200	150	27	flat	rund
1484	Kokegrop		rund	99	97	0		
1491	Kokegrop	X	rund	90	100	27	rund	rund
1506	Kokegrop		oval	130	117	0		
1514	Kokegrop	X	rund	100	100	7	flat	rund
1521	Kokegrop	X	rund	100	94	20	rund	rund
1528	Kokegrop		rund	112	108	21	rund	rund
1561	Kokegrop		rund	122	90	0		
1569	Kokegrop		rund	103	100	0		
1576	Kokegrop	X	rund	97	104	23	flat	rund
1582	Kokegrop	X	rund	105	110	10	flat	rund
1588	Kokegrop	X	rund	100	100	17	rund	rund
1594	Kokegrop	X	rund	102	97	22	flat	rund
1601	Kokegrop	X	rund	105	95	6	flat	skrå
1607	Kokegrop	X	rund	110	105	14	flat	rund
1613	Kokegrop	X	rund	126	127	16	flat	rund
1620	Kokegrop		oval	100	85	0		
1626	Kokegrop			83	44	0		
1632	Kokegrop		rund	72	31	0		
1650	Kokegrop		oval	56	48	0		
1656	Kokegrop			84	70	0		
1662	Kokegrop	X	rund	150	15	30	flat	rund
1669	Kokegrop	X	rund	53	58	11	flat	rund

1681	Kokegrop	X	rund	52	54	10	rund	rund
1687	Kokegrop		rund	42	40	0		
1794	Kokegrop	X	rund	80	76	23	rund	rund
1400	Kullflekk		ujevn	128	56	0		
1535	Nedgravning	X	avlang	240	60	24	rund	rund

### Kokegrop A1491

I flata var kokegropa rund og málte 100 x 90 cm. Ved snitting syntu den seg á vere avrunda í profil, med eit fossilt kollag í botnen og ei blanding av skjørbrende og ikkje skjørbrende stein. Den var 27 cm djup. Ei yngre nedgravning, Stolpehol A1499, skjærer gjennom austlege del av profilen. Sistnemnde var frittståande og vert ikkje omtala nærare her.



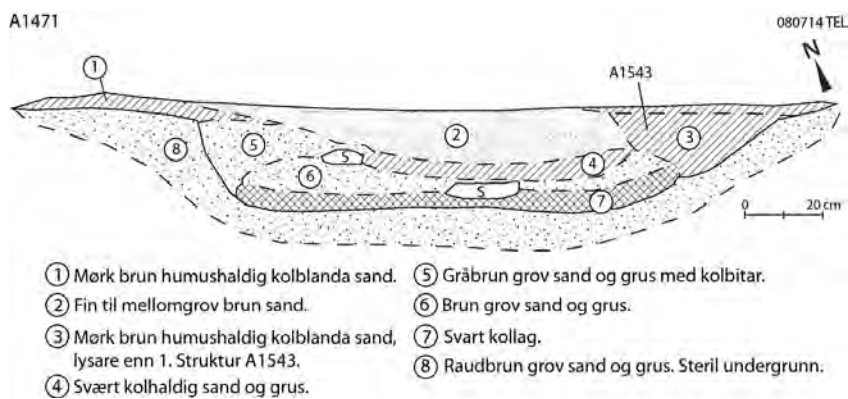
- ① Raudleg grus. Mogleg staurhol.
- ② Svart kollag, sandlomme inneheldt brende beinbitar.
- ③ Gråbrun sand. Steril undergrunn.

Merknad: A1499 kuttar A1491 t.v., dei er kunstig åtskilde i teikninga.

**Figur 42** Fotografi av A1499 og A1491 og teikning av A1491 i profil. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.

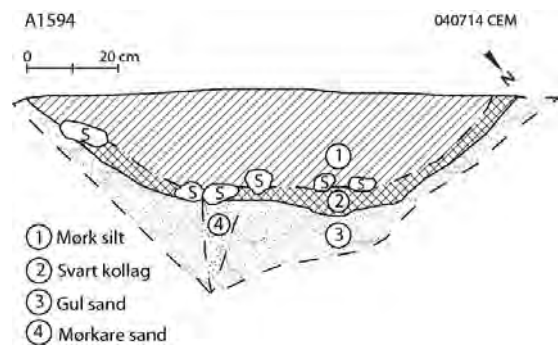
## Kokegrop A1471

Kokegropa hadde ei oval form i flata og målte 200 x 150 cm. Etter snitting synte den seg å ha ein flat botn med runde sider, og vere 27 cm djup med fossilt kollag i botn og skjørbrend stein.



**Figur 43** Fotografi og teikning av A1471 i profil. Teikning òg av A1543 som er gravd ned i kokegropa. Feltteikning: TEL. Digitalisering: AKD.

## Kokegrop A1594

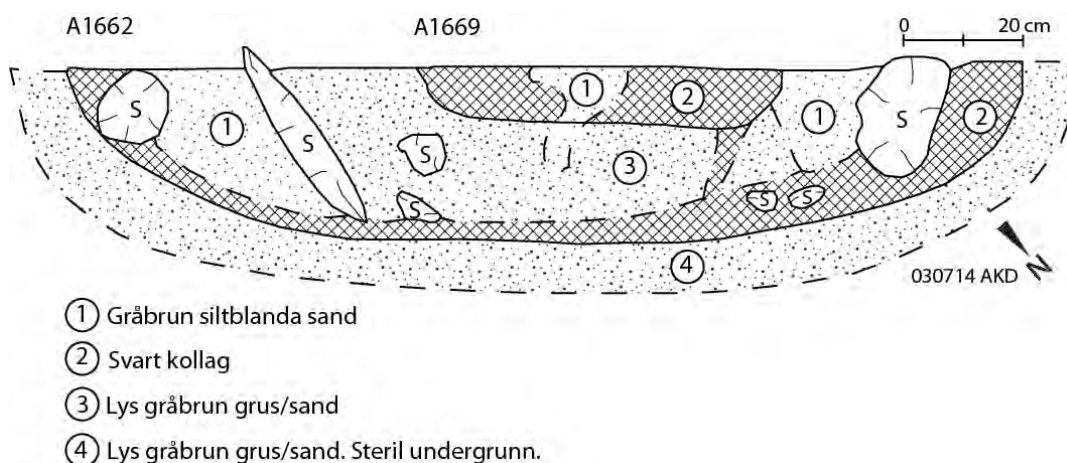


**Figur 44** Fotografi og teikning av A1594 i profil. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.

Kokegropa hadde ei rund form i flata og målte 102 x 97 cm. Ved snitting synte den seg å vere 22 cm djup med flat botn og runde sider. Den hadde fossilt kollag i botn, og skjørbrende stein.

### Kokegrop A1662 og A1669

Desse to strukturane vart dokumenterte saman. Kokegrop A1662 var rund i flata og målte 150 x 150 cm. Ved snitting synte den seg å vere 30 cm djup med flat botn og runde sider. Den hadde eit fossilt kollag i botn, og skjørbrend stein. A1669 var ei mindre kokegrop som låg oppi A1662, og difor må vere yngst av dei to. Den var rund i flata og målte 58 x 53 cm. Ved snitting synte den seg å vere 11 cm djup og ha ein flat, skrånande botn med runde sider. Den bestod i stor grad av eit fossilt kollag.



**Figur 45** Fotografi og teikning av A1662 og A1669 i profil. A1669 er den vesle avgrensa kokegropa i toppen av profilen til den større A1662. Feltteikning og digitalisering: AKD.



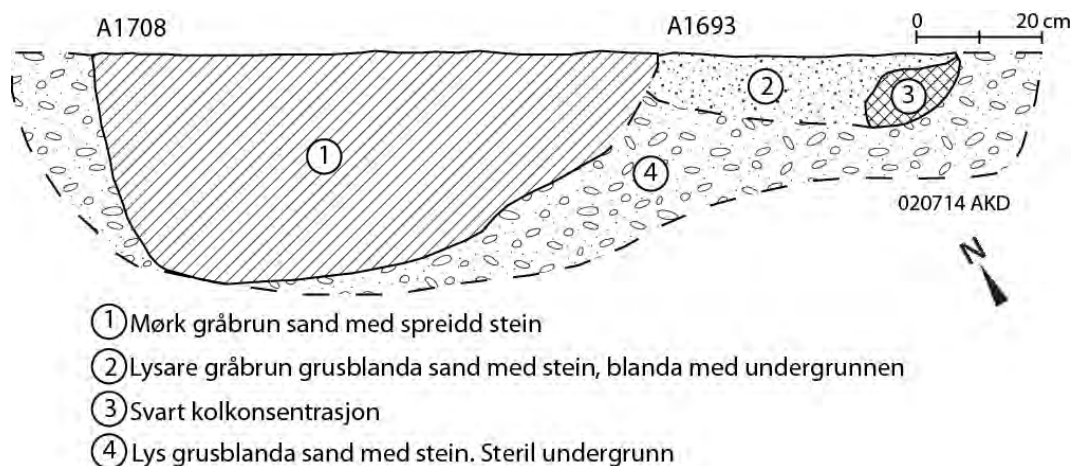
## Gropa A1708

Gropa hadde ei rund form i flata og målte 73 x 55 cm, men sistnemnde mål er usikkert då strukturen overlappa med A1701 og A1693. Etter snitting synt den seg å vere asymmetrisk avrunda i profil, og 36 cm djup. Den skar gjennom og må difor vere sekundær i høve til A1693. Gropa er av ein uviss funksjon.



**Figur 46** Foto i plan av A1708, A1701 og A1693, sett mot SV. A1701 er nærast, A1693 bak t.v. og A1708 bak t.h. Foto: TEL.





**Figur 47** Fotografi og teikning av A1708 og A1693 i profil. Feltteikning og digitalisering: AKD.

## Datering

Totalt 30 kolprøvar vart tekne ut frå strukturane, elleve av desse vart sende til analyse.

Resultata syner at grøft A1543 og eitt stolpehol, A1744, begge kan daterast til sein folkevandringstid og over i merovingartid ( $1490 \pm 30$  BP; 540-640 v.t.; Beta 394268, og  $1470 \pm 30$  BP; 545-645 v.t.; Beta 394258). Sidan desse ligg så tett, kan det ikkje utelukkast at dette skuldast forureining mellom desse, men det kan òg dreie seg om ein samanheng.

Det vart sendt inn kolprøver frå to av dei andre stolpehola som såg ut til å kunne vere del av same konstruksjon, og desse fekk resultat som stemde godt overeins med kvarandre, og med kokegropfeltet, men ikkje med A1543 og A1744. Stolpehola A1644 og A1772 kan begge daterast til romersk jernalder ( $1760 \pm 30$  BP; 220-375 v.t.; Beta 394257 og 394260).

Kolprøver frå fire kokegroper, A1491, A1471, A1594 og A1662, vart sendt til analyse. Resultata syner at alle desse kunne daterast til romersk jernalder (A1491:  $1800 \pm 30$  BP; 130-325 v.t.; Beta 394265. A1471:  $1830 \pm 30$  BP; 90-250 v.t.; Beta 394269. A1594:  $1780 \pm 30$  BP; 135-335 v.t.; Beta 394264. A1662:  $1900 \pm 30$  BP; 55-135 v.t.; Beta 394266).

Grop A1708 kan daterast til hovudsakleg vikingtid ( $1160 \pm 30$  BP; 775-970 v.t.; Beta 394267).

**Tabell 13** Dateringsresultat frå strukturar på lok. 7

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-100	1879	1644	1760 ± 30	Cal AD 240 til 330	Cal AD 220 til 375	394257
VP-101	1875	1744	1470 ± 30	Cal AD 570 til 620	Cal AD 545 til 645	394258
VP-107	1863	1772	1760 ± 30	Cal AD 240 til 330	Cal AD 220 til 375	394260
VP-129	1903	1594	1780 ± 30	Cal AD 230 til 320	Cal AD 135 til 335	394264
VP-192	1934	1491	1800 ± 30	Cal AD 180 til 250	Cal AD 130 til 325	394265
VP-195	1843	1662	1900 ± 30	Cal AD 70 til 130	Cal AD 55 til 135	394266
VP-197	1848	1708	1160 ± 30	Cal AD 780 til 940	Cal AD 775 til 970	394267
VP-200	1877	1543	1490 ± 30	Cal AD 550 til 605	Cal AD 540 til 640	394268
VP-206	1936	1471	1830 ± 30	Cal AD 130 til 235	Cal AD 90 til 250	394269

### Profil 1718

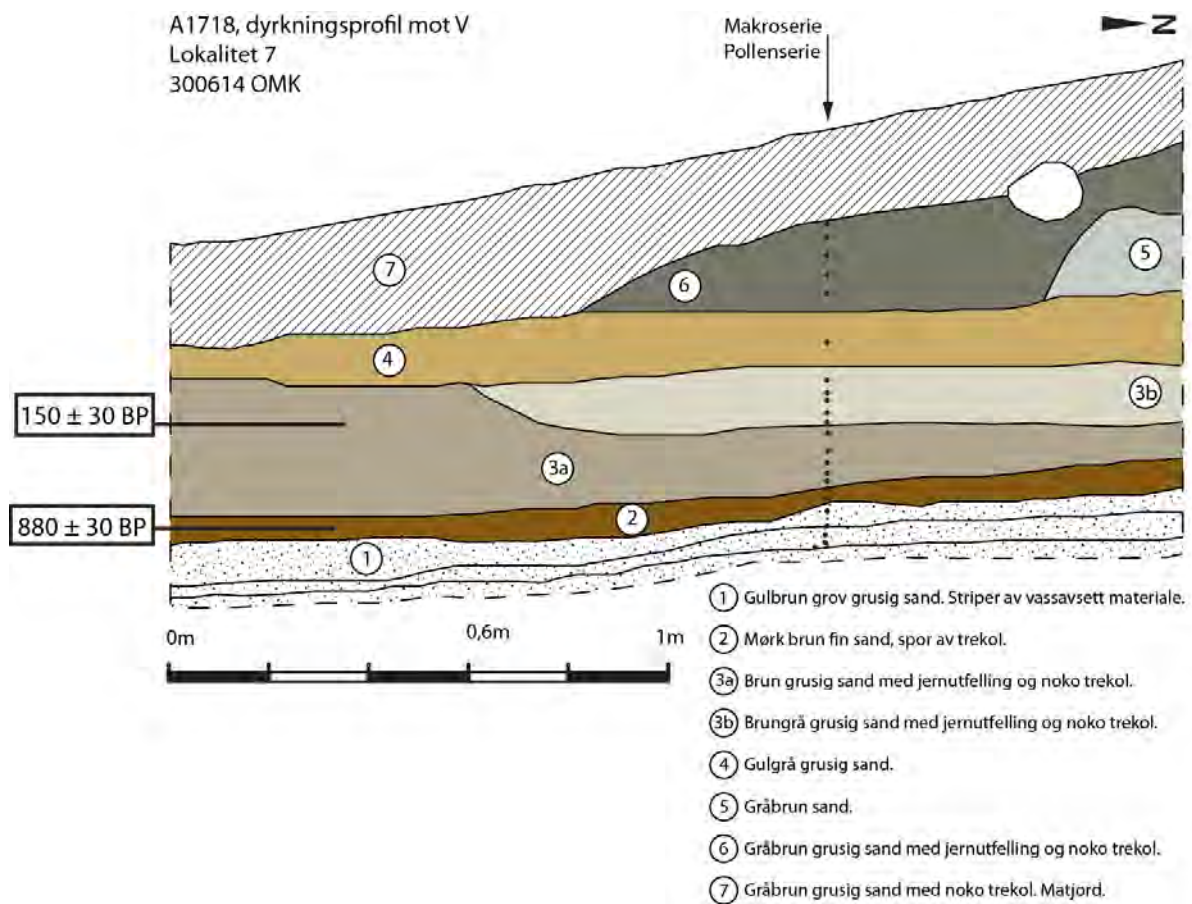
Ein to meter brei seksjon av profilveggen vart finreinska og tolka for dokumentasjon, denne er gjengitt her (figur 48). Det vart skild ut sju morfologisk ulike lag, nummerert frå botn til topp. Utanom topplaget vart to tolka som å representere dyrkingslag.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av gulbrun grov grus og sand. Det gjekk òg to tynne striper av fin brun sand gjennom dette undergrunnslaget, som likna vassavsetning. Lag 2, tolka som eit dyrkingslag eller vassavsetning, bestod av mørk brun fin fuktig sand med spor av trekol. Lag 3 over vart delt i to; 3a var skildra som brun sand med noko grus og ein del jarnutfelling, samt trekol. 3b likna, men var meir brungrått og noko meir grushaldig. Det kunne sjå ut til å vere ein noko meir omrota versjon av same lag. Lag 4 var skildra som eit mogleg strandlag av laus gulgrå sand med mykje grus. Lag 5 såg ut til å kunne vere ei blanding av lag 4 og 6, av gråbrun sand med flekkar av gulgrå sand med mykje grus. Lag 6 bestod av gråbrun svært kompakt sand med litt grus, ein del jarnutfelling og noko trekol. Topplaget, lag 7, eit nyare tids matjordslag med grastorv, gråbrun grushaldig sand med noko stein og spor av trekol, og eit tynt torvlag på toppen.

Pollenserien utgår grunna stor sjanse for vassavsetting/-sedimentering i sein fase.

## Datering

Frå profil A1718 vart det teke ut fire prøvar til radiologisk datering frå like mange lag. To av desse vart analyserte, og resultatane synte at lag 2 kunne daterast til mellomalder ( $880 \pm 30$  BP; 1045-1220 v.t.; Beta 394261). Lag 3a fekk ei datering frå nyare tid ( $150 \pm 30$  BP; 1665-Post 1950 v.t.; Beta 394262).



**Figur 48** Teikning av profil A1718 med lagskildring og datering (ukal. BP). Feltteikning: OMK. Digitalisering: CF. Pollenserien vart ikkje analysert.

**Tabell 1** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 7

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-117	1819	1718	2	880 ± 30	Cal AD 1155 til 1210	Cal AD 1045 til 1220	394261
VP-118	1795	1718	3a	150 ± 30	Cal AD 1670 til Post 1950	Cal AD 1665 til Post 1950	394262

### Samanfatting av lok. 7

Dateringsresultata frå vår undersøking samt registreringa tyder på at kokegropene er laga i løpet av romartid. Dei fem dateringane av kokegroper er teke spreidd utover feltet og dateringane hamna innanfor spennet 55-335 v.t. (inkludert 2 sigma standardavvik). Det tyder på at kokegropene er anlagt frå eldre romartid og eit stykke inn i yngre romartid. Gropene er i stor grad grave på ein slik måte at dei respekterer kvarandre; dei er nærast grave på linje og overlapping mellom kokegropene fins ikkje bortsett frå A1662 som er grave ned i A1669. Det er samtidige enkeltståande kokegroper frå dei nærliggande lokalitetane 5 og 6, men skal truleg ikkje sjåast i samband med desse. Kokegropfeltet er, på grunn av moderne inngrep, dårleg avgrensa i austleg og nordvestleg retning. Særleg mot nordvest er det truleg at det har vore større sidan delar av kokegroper her er dokumentert i det dei «forsvinn» under vegen. Det har altså vore større enn det vi har dokumentert, men nøyaktig kor stort let seg ikkje avgjere. Når kokegropene ligg så pass tett og med ei samla datering, meiner vi det er mest sannsynleg at dei har hatt i ein rituell funksjon i si samtid.

Det kanskje mest interessante på lokaliteten er grøfta A1543 og den eventuelle relasjonen til dei åtte stolpehola A1638, A1644, A1738 og A1744 på den eine sida og A1751, A1758, A1765 og A1772 på den andre. Grøfta synast å gå langs den sørlege grensa til kokegropfeltet. Her er etter kvart ei lita halling i terrenget, og før det vart bygd veg inn langs sørsida av neset har her vore ei strand med ei klarare tilknytning til Jølstravatnet enn kva tilfellet er i dag. Innanfor grøfta (dvs nord for den) er eit halvsirkulært område på ca 5 x 3 meter der det ikkje er anlagt kokegroper eller andre strukturar. Ein kan difor lett sjå for seg grøfta som rest av eit anlegg som har markert grensa mellom vatnet/stranda og kokegropfeltet. Stolpehola, og da særleg dei fire førstnemnte, synast å vere knytt til grøfta. Dei ligg på kvar si side av grøfta med tilnærma lik avstand til den. Dei kunne tenkjast å vere restar av ei innretning som t.d. let ein bevege seg over grøfta (ei enkel trapp, plating eller liknande). <sup>14</sup>C-dateringane skaper likevel hovudbry her da grøfta og det eine stolpeholet har dateringar som ligg i første halvdel

av merovingertid (altså minst eit par hundre år etter dei yngste kokegropene). To stolpehol har likevel dateringar innanfor yngre romartid, og skulle såleis vere samtidig med i alle fall dei yngste kokegropene. Når det gjeld grøfta så er denne igjen ut frå stratigrafi yngre enn kokegrop A1471 (90-250 v.t.) da den er grave ned i denne.

Eit kjeldekritisk problem vedrørande datering på organisk materiale funne i grøfter, er at det ikkje naudsynt er etableringa av grøfta som vert datert. Dersom grøfta har blitt ståande open vil den fortsette å samle opp kol o.a. frå aktivitetar i nærleiken, og ei datering kan slik verte betydeleg yngre enn etableringa av grøfta. Eit ope stolpehol kan også føre til tilsvarande problem. På lokalitet 7 veit vi at det har vore seinare aktivitet gjennom datering av gropa A1708 til vikingtid.

Måten grøfta relaterer seg til kokegropene på, og måten stolpehola er knytt til grøfta, tyder på at det truleg er ein samanheng mellom dei. Dateringane av strukturane er likevel sprikande, og gir ikkje ei sikker tolking av denne situasjonen. Vi meiner likevel ein slik samanheng er sannsynleg. I så fall kan grøfta og stolpehola sjåast som eit anlegg som har definert grensa mellom kokegropfeltet og vatnet, og mogleg også har strukturert måten menneska har bevega seg mellom vatnet/strandsonen og kokegropfeltet.

Dateringsresultata frå dyrkingsprofilen gav isolert sett berre avgrensa kunnskap, men stadfesta at det har vore dyrka her i vikingtid og nyare tid. Dei botaniske prøvene vart ikkje prioritert i den pollenbotaniske undersøkinga (Overland 2016, sjå vedlegg X).

## LOKALITET 25 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
169601	Årdal Indre	4	6	2200 m <sup>2</sup>	462 m <sup>2</sup>

Lok. 25 ligg nær midten av den nordaustlege halvdel av den halvsirkelforma elveflata, i luftlinje i overkant av 300 m NA for lok.7. Frå registreringa av lokaliteten var det kjend to eldstader, den eine med datering til eldre romartid ( $1930 \pm 30$  BP; 10-130 v.t.; Beta 342951), dyrkingsslag med datering til folkevandringstid ( $1550 \pm 30$  BP; 430-580 v.t.; Beta 342952), og ein steinpakning. Det var om lag 40-80 cm med matjord ned til undergrunnen.

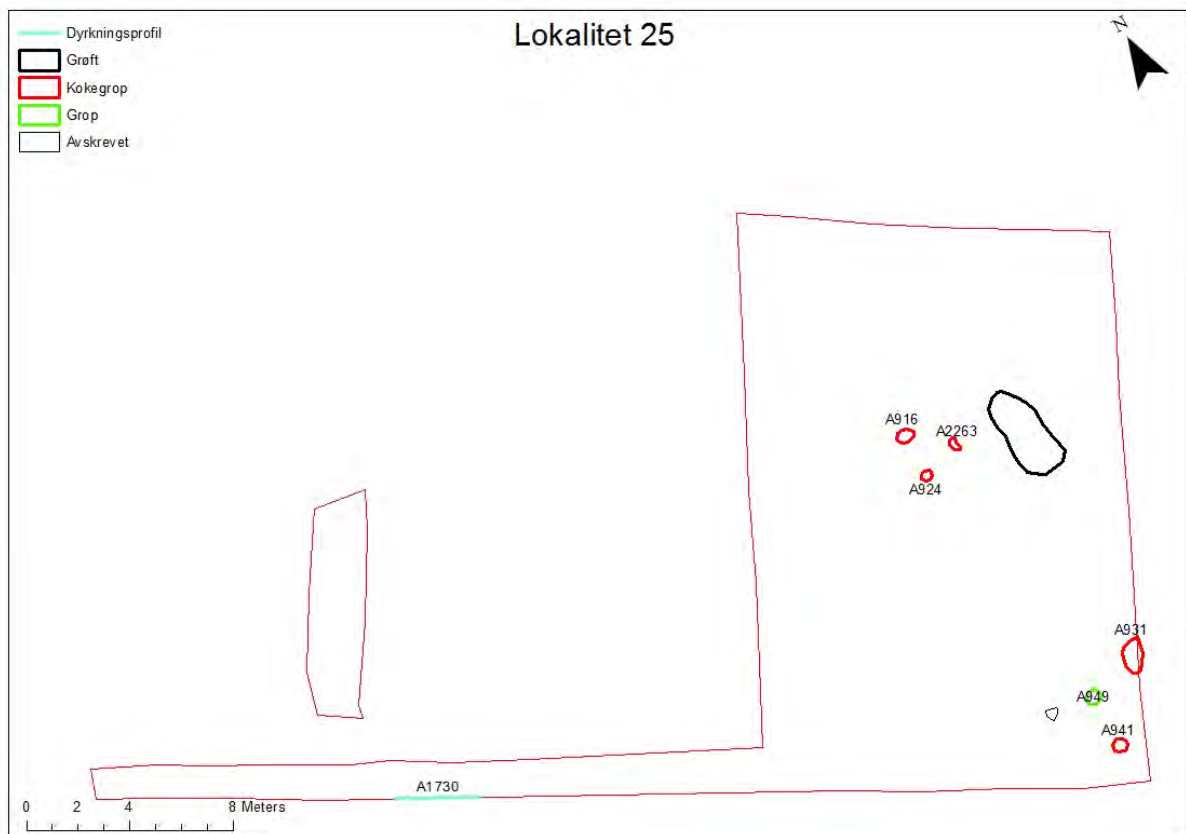


**Figur 49** Lok 25 før avdekking, elveflata med Jølstravatnet i bakgrunnen. Helgheim kyrkje kan skimast som ein kvit flekk i bakgrunnen t.v., under plantefeltet. Sett mot A. Foto: CFK.

Det vart opna to felt på lokaliteten. Det fyrste skulle avdekke den registrerte steinpakningen som utgjorde nordvestlege avgrensing av lok.25. Det vart avtorva i underkant av 90 m<sup>2</sup>. Steinpakningen vart imidlertid avskriven som del av moderne dreneringstiltak, delvis grunna karakteren det hadde og delvis fordi grunneigar både ved registreringa og ved aktuelle utgraving melde i frå om at denne påfyllinga var blitt gjort for ei tid tilbake. Dette feltet vert ikkje nærare omtala her. Hovudfeltet som vart avdekt var 355 m<sup>2</sup> stort, og bestod av eit 21,8 x 14,5 m stort felt orientert SV-NA, med ei 1,5 x 26 m sjakt i den vestlege forlenginga av den

sørlege kortsida. I sjakta sin sørlege profilvegg var horisontar av fossile åkerlag bevart, og eit utval vart dokumentert.

Det vart målt inn åtte strukturar etter avdekking, av desse ei rekkje kokegroper der berre éi, A931, var godt bevart. Denne låg imidlertid delvis under feltet sin sørvestlege profilkant. Den er gjengitt her. Tre var botnar eller restar etter eldstader/kokegroper, A916, A941 og A924. Éin mogleg struktur (A957) forsvann under oppreinsking, og ein annan var truleg del av nyare tids drenering. Ingen av desse vert omtala nærare her.



**Figur 50** Oversynskart over lok. 25. Illustrasjon: CF/ ArcMap.

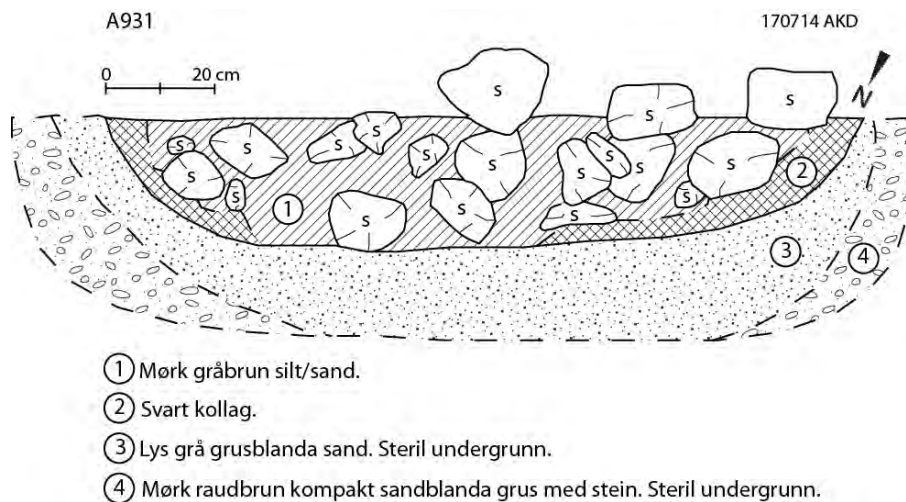


## Kokegroper og groper

Tabell 1 Liste over strukturar på lok. 25.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengde cm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
916	Kokegrop	oval	60	78		9	ujevn	rund
924	Kokegrop	rund	38	42	50	9	rund	rund
931	Kokegrop	rund	90	140	140	38	flat	rund
941	Kokegrop	rund	70	70	68	24	flat	rund
2263	Kokegrop	<i>Ikkje undersøkt</i>						
949	Grop	rund	70	60	50	13	rund	skrå

### Kokegrop A931



Figur 51 Fotografi og teikning av A931 i profil. Feltteikning og digitalisering: AKD.

Strukturen var 140 cm brei i flata, og delen som stakk fram frå profilkanten målte 90 cm, men i røynda strekk den seg truleg like langt som i breidda. Ved snitting synte den seg å innehalde svært mykje skjørbrend stein, og delar av eit fossilt kollag i botnen. Den var 38 cm djup.

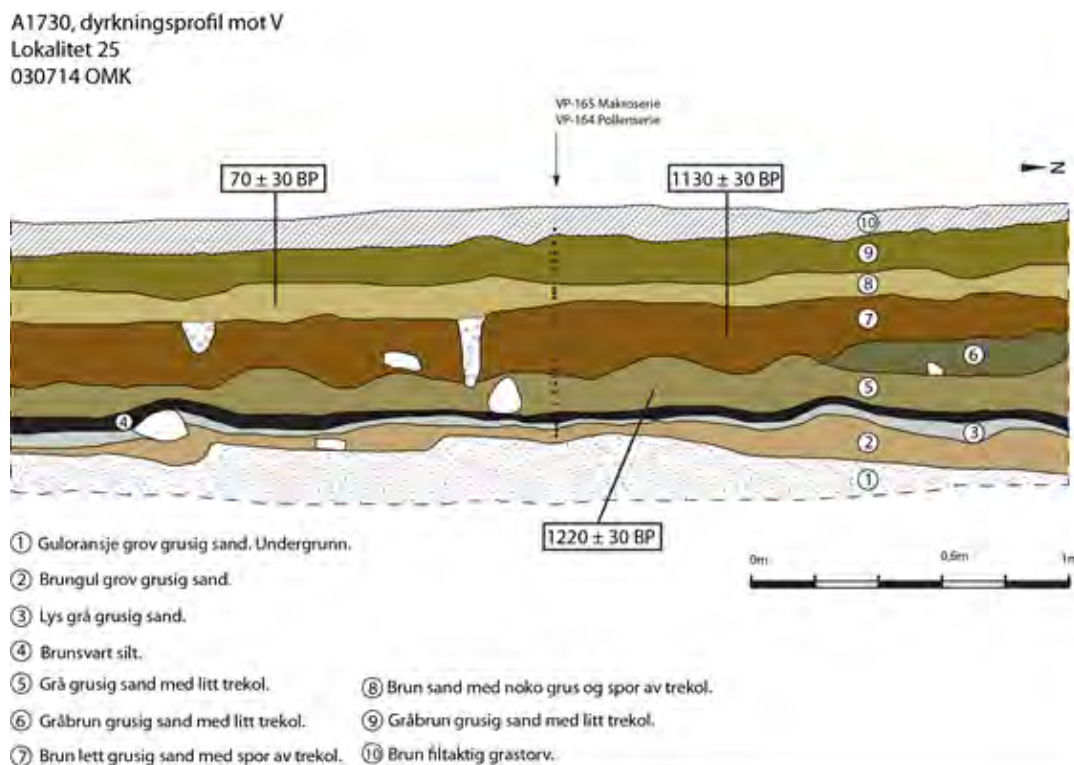
## Datering

Det vart teke ut fire kolprøver til radiologisk datering frå strukturane på lokaliteten. Éi av desse vart sendt til analyse. Resultatet syner at kokegrop A931 kan daterast til romersk jernalder ( $1880 \pm 30$  BP; 65-220 v.t.; Beta 394396). Den føyer seg dermed inn i rekka av romartidskokegroper påvist på lok 5, 6, 7 og 8.

**Tabell 2** Dateringsresultat frå struktur på lok. 25.

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-341	2307	931	$900 \pm 30$	Cal AD 80 til 135	Cal AD 65 til 220	394396

## Profil A1730



**Figur 52** Teikning av profil A1730 med lagskildring og datering (ukal. BP). Feltteikning: OMK. Digitalisering: CF.

Ein 3,3 m lang seksjon av dyrkningsprofilen vart vald ut for dokumentasjon, denne er gjengitt her. I denne seksjonen kunne det skiljast mellom ti morfologisk ulike lag, som vart nummererte frå topp til botn, fire av desse var skilt ut som dyrkingslag, eitt av dei frå nyare tid.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av guloransje grov sand, grus og stein. Lag 2 var eit mogleg tidleg vekstlag skildra som brungul grov sand, med mykje grus og småstein. Lag 3 var òg tolka som naturleg, beståande av lys grå sand med mykje grus og småstein. Lag 4, eit mogleg myrlag av brunsvart siltig sand, hovudsakleg beståande av organisk materiale følgde.

Det eldste identifiserbare dyrkingslaget var lag 5, beståande av grå grusblanda sand med litt trekol. Det skilde seg frå laga over ved å vere meir grått og kompakt, men overgangen til lag 6 og 7 var gradvis ein del stader. Lag 6 er skildra som gråbrun sand med ein del grus og noko trekol. Det byrja i nordenden av profilveggen og framstod som ei linse med blanda materiale

frå 5 og 7, men dette var vanskeleg å bestemme sidan ein såpass liten del av det var synleg. Lag 7 og 8 er begge tolka som dyrkingslag bestående av brun, litt grushaldig sand med spor av trekol. Det var mindre grus i lag 8 enn i lag 7. Lag 9 er tolka som eit nyare tids dyrkingslag av gråbrun sand med litt grus og spor av trekol, medan lag 10 var den filtaktige topptorven som representerer nyare tids beite- og/eller slåttemark.

## Datering

Det vart teke ut fem dateringsprøver for radiologisk datering, fordelt på like mange lag. Tre av desse vart analyserte. Resultata syner at lag 5 kan daterast til merovingartid og vikingtid ( $1220 \pm 30$  BP; 690-885 v.t.; Beta 394392). Lag 7 vart datert til slutten av merovingartid til vikingtid ( $1130 \pm 30$  BP; 780-985; Beta 394393) og lag 8 til nyare tid ( $70 \pm 30$  BP; 1690-Post 1950 v.t.; Beta-394394).

**Tabell 17** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 25

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-224	1979	1730	5	$1220 \pm 30$	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	394392
VP-225	1980	1730	7	$1130 \pm 30$	Cal AD 885 til 970	Cal AD 780 til 985	394393
VP-226	1981	1730	8	$70 \pm 30$	Cal AD 1710 til Post 1950	Cal AD 1690 til Post 1950	394394

## Samanfatting av lok. 25

Den eldste dokumenterte aktiviteten på staden er representerte ved kokegroper frå romartid, som også er registrert ved fleire av dei andre lokalitetane i Årdalsområdet. Den andre påviste bruksfasen er i form av førhistorisk dyrkingsaktivitet gjennom folkevandringtid, merovingartid og vikingtid.

Området var oppdyrka både i merovingertid og vikingtid, og bygg ser ut til å ha vore den viktigaste avlinga (Overland 2016, sjå vedlegg X).

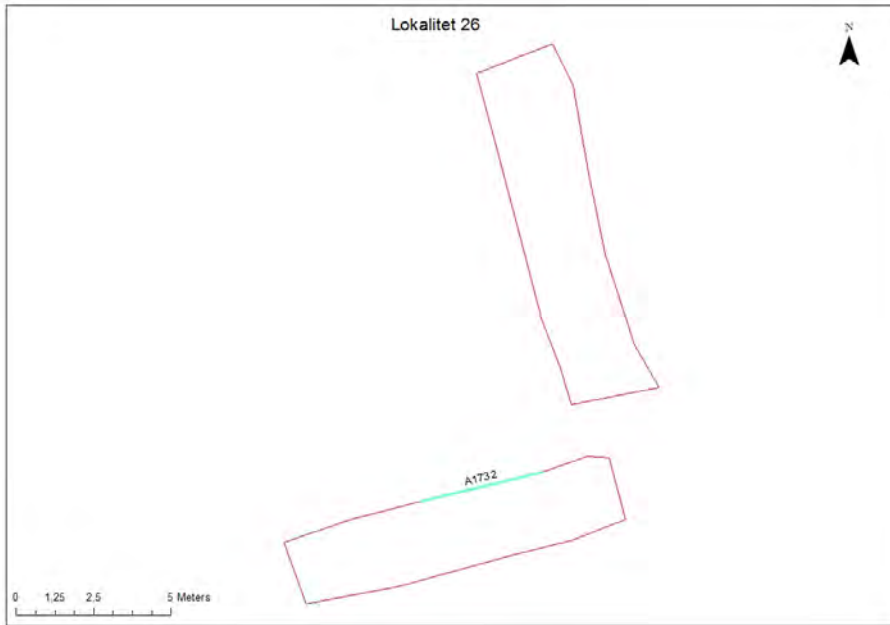
## LOKALITET 26 - Dyrkingsspor

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
169661	Årdal Indre	4	9	250 m <sup>2</sup>	56 m <sup>2</sup>

Lok.26 ligg om lag 115 m NV for lokalitet 25, på vestsida av E39 og 60 m S for tunområdet på Indre Årdal. Frå registreringa var det kjend eit fossilt dyrkingslag, datert til tidleg mellomalder (960 ± 30 BP; 1020-1160 v.t.; Beta 342953). Det var om lag 1 m matjord ned til undergrunnen. Det vart opna to sjakter på lokaliteten, éi nord/sør-orientert på 2,6 x 11 m og éi vest/aust-orientert på 2,1 x 10,7 m. Langs den nordlege profilveggen i sistnemnde sjakt kunne det påvisast fleire fossile dyrkingslag, og ein seksjon av denne vart finreinska, tolka og dokumentert.



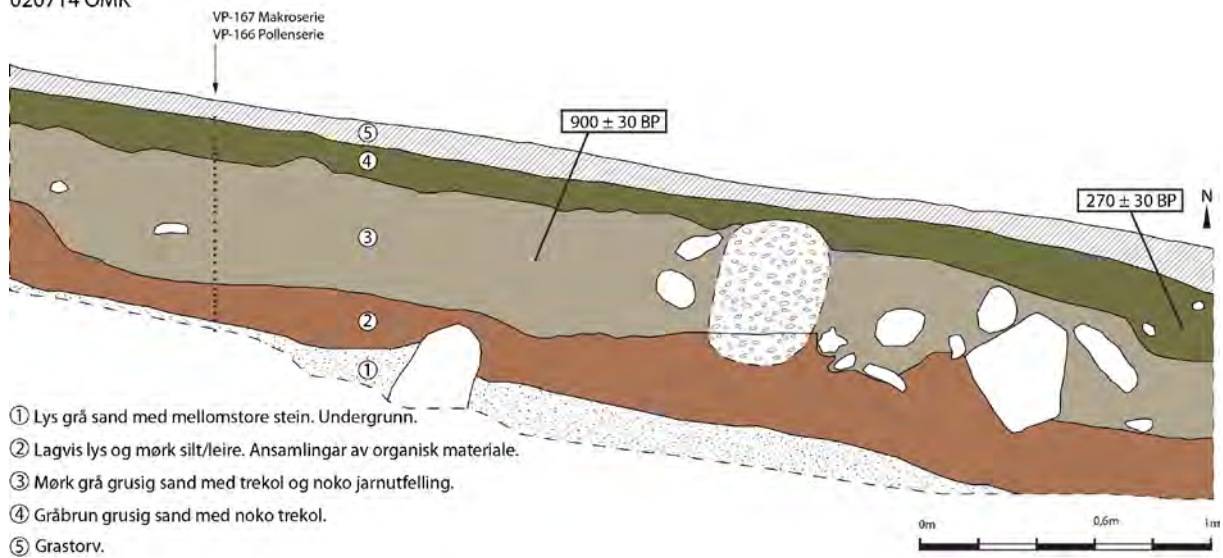
**Figur 53** Oversyn over lok. 6 før avdekking, sett frå tunområdet. Vegetasjonen i bakgrunnen markerer Årdalselva. Sett mot S. Foto: CFK.



**Figur 54** Oversynskart over lok. 26. Illustrasjon: CF/ArcMap.

### Profil A1732

A1732, dyrkningsprofil mot N  
Lokalitet 26  
020714 OMK



**Figur 55** Teikning av profil A1732 med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: OMK. Digitalisering: CF.

Ein seksjon på i overkant av fire meter vart dokumentert. Denne er gjengitt her. Det vart skilt ut fem morfologisk ulike lag, av desse to dyrkingslag. Laga vart nummererte frå botn til topp.

Den sterile undergrunnen representert ved lag 1 bestod av lys grå sand med oransje sand under, og ein del mellomstore stein. Lag 2 bestod av lagvis lys og mørk brun silt/leire med noko sand og organisk materiale, hovudsakleg trevirke og bark. Laget var myraktig og torvhaldig. Lag 3 er skildra som eit tjukt og homogent dyrkingslag, bestående av mørk grå sand, men ein del grus og stein, samt noko trekol og jarnutfelling. Det såg ut til å ha dekkja ein åkerrein eller veite i aust. Lag 4 var tolka som eit dyrkingslag bestående av gråbrun sand med ein del grus og noko trekol, medan topplaget, lag 5, utgjorde eit brunt og humushaldig filtaktig torvlag oppå dette.

## Datering

Det vart teke ut fire prøvar til radiologisk datering frå like mange lag. To av desse vart sende til analyse. Resultata syner at lag 3 kan daterast til tidleg- og høgmellomalder ( $900 \pm 30$  BP; 1035-1215 v.t.; Beta-394397), medan lag 4 vart datert til nyare tid, ( $270 \pm 30$  BP; 1520-1795 v.t.; Beta-394398).

**Tabell 18** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 26

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-113	1734	1732	3	$900 \pm 30$	Cal AD 1050 til 1165	Cal AD 1035 til 1215	394397
VP-116	1737	1732	4	$270 \pm 30$	Cal AD 1640 til 1655	Cal AD 1520 til 1795	394398

## Samanfatting av lok. 26

Ved lokaliteten vart det påvist dyrkingsaktivitet frå tidleg-høgmellomalder, og nyare tid.

Den pollenbotaniske undersøkinga viser at området truleg var prega av både dyrking, beite og slått i mellomalderen (Overland 2016, sjå vedlegg IX).

## LOKALITET 8 - Aktivitetsområde

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141073	Årdal Indre	4	3	950 m <sup>2</sup>	728 m <sup>2</sup>

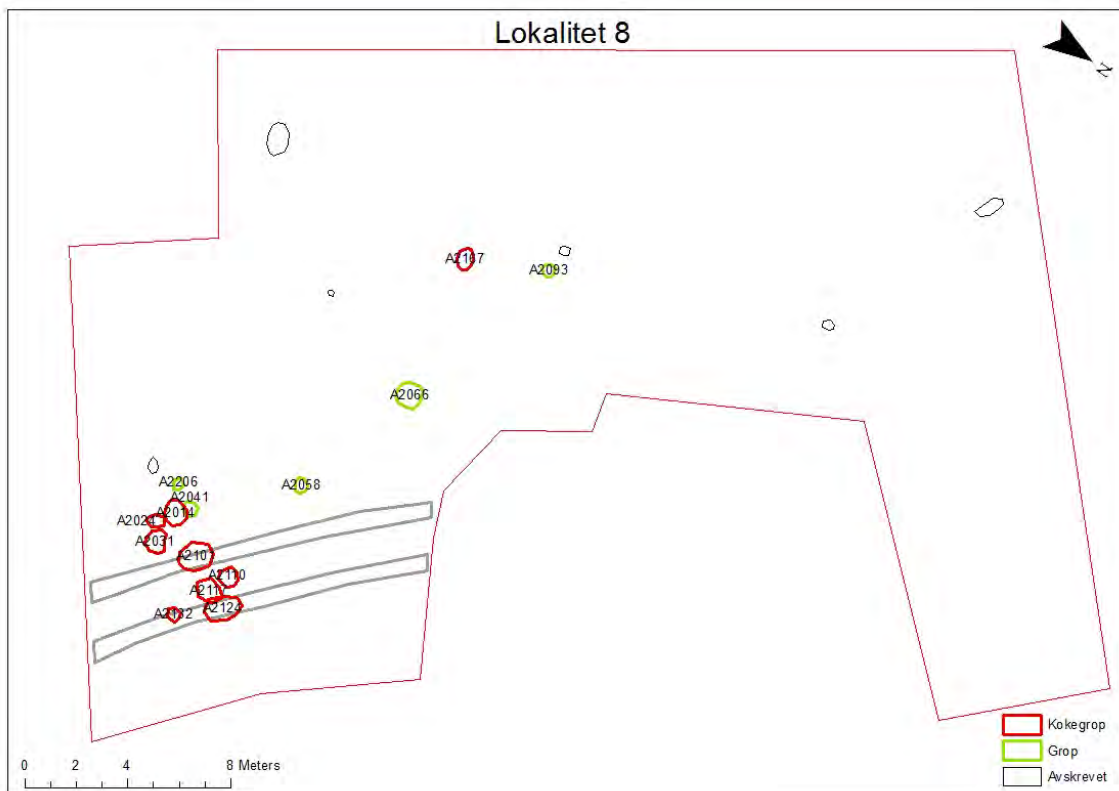
Lokaliteten ligg heilt nordaust på neset som Årdalselva bryt gjennom, dryge 50 m NNA for lok. 25. Frå registreringane av lokaliteten var det kjend udaterte eldstadliknande strukturar og steinsamlingar, kollag, og éi nedgraving med datering til merovingartid-vikingtid (1260 ± 30 BP; 670-850 v.t.; Beta 342959). Med utgangspunkt i lokal tradisjon og funnet av beinrestar her i samband med bygging av vegen i 1935, kunne lok. 8 overlappe lokaliseringa av ein mellomalderkyrkjegard og/eller kapell, men dette kunne vi ikkje påvise spor etter.

Delen av lokaliteten som låg nær vegen bar dessutan preg av å vere temmeleg forstyrta. Det vart opna eitt hestekoforma felt på lokaliteten, med eit areal på 728 m<sup>2</sup>. Etter avdekking såg det ut til å vere moglege strukturar over heile den avtorva flata. Ein del av desse vart markerte på bakgrunn av moglegheitene for spor etter mellomalderkyrkjestad på flata. Storparten vart imidlertid avskrivne som lagrestar og naturlege steinsamlingar ved finreinsking. Etter nærare gransking av dei innmålte strukturane stod det att ni kokegroper og fem groper. Dei fleste kokegropene låg delvis overlappende i ei klynge i søraustdelen av feltet. Storparten av desse vart undersøkte og dokumenterte. Det som såg ut til å kunne vere to parallelle grøfter, eller hjulspor, vart òg granska nøyare, men sidan prøver frå desse gav nyare tids datering, vert dei kun gitt kort omtale i dateringsdelen.





**Figur 56** Oversyn over lok. 8 før avdekking. Lokaliteten ligg på elveflata mellom vatnet og vegen t.h. for den gule bygningen. Ved høgre biletkant er litt av lok.25 synleg. Sett mot SA. Foto: CFK.



**Figur 57** Oversynskart over lok. 8. Illustrasjon: CF/ArcMap

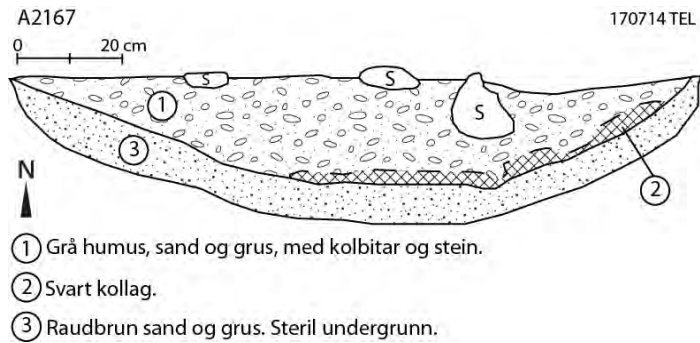
## *Kokegroper og groper*

**Tabell 19** Liste over strukturar på lok.8: Kokegroper og groper.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengde cm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
2014	Kokegrop	rund	102	71	72	77	ujevn	rund
2024	Kokegrop	ujevn	80	50	60	14	rund	skrå
2031	Kokegrop	ujevn	80	84	70	5	ujevn	skrå
2101	Kokegrop	ujevn	125	150	140	11	ujevn	oppgravd
2110	Kokegrop	rund	85	80	65	16	ujevn	rund
2117	Kokegrop	ujevn	70	77	75	5	ujevn	oppgravd
2124	Kokegrop	oval	100	180	95	14	rund	oppgravd
2132	Kokegrop	rund	55	33	32	12	rund	skrå
2167	Kokegrop	oval	80	130	130	20	flat	rund
2041	Grop	rund	55	55	53	15	rund	rund
2058	Grop	rund	60	49	49	24	rund	rund
2066	Grop	rund	100	108	110	33	rund	skrå
2093	Grop	rund	50	50	50	30	rund	rund
2206	Grop	rund	40	40	30	10	rund	rund

### **Kokegrop A2167**

Kokegropa hadde ei oval form i flata, og målte 130 x 80 cm. Ved snitting synte den seg å vere 20 cm djup, med ein flat botn og avrunda, skrånande sider. Det var gjort funn (F2261) ved framreinsking av strukturen; eitt flintavslag, eitt bergkrystallavslag og eitt skår asbestkeramik.



**Figur 58** Fotografi og teikning av A2167 i profil. Felteikning: TEL. Digitalisering: AKD.

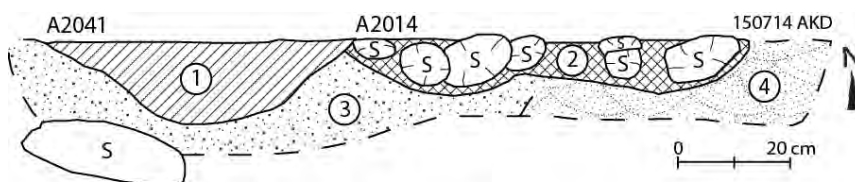
### Grop A2041 og kokegrop A2014

Desse to strukturane inngjekk i ei klynge av groper med ein del overlapping. Klynge femna i tillegg A2024 og A2031. Grop A2041 skar gjennom kokegrop A2014, og desse vart dokumenterte saman.

Grop A2041 var rund i flata og målte 55 x 55 cm. Ved snitting synte den seg å vere 15 cm djup med ei avrunda form. Kokegrop A2014 var oval i flata og målte 102 x 71 cm. Ved snitting synte den seg å vere 7,7 cm djup med ein ujamn botn og runde sider. Den hadde fossilt kollag og skjørbrend stein.



**Figur 59** Oversyn over A2041 (t.v.), A2014 og A2024 i flata. Sett mot NA. Foto: AKD



- ① Mørk gråbrun silt/sand med spreidd kol.
- ② Svart kollag
- ③ Dels raudleg gyldenbrun, dels lys gråbrun grusblanda silt/sand.  
Steril undergrunn.
- ④ Raudleg gylden brun silt/sand. Steril undergrunn.

**Figur 60** Fotografi og teikning av A2041 og A2014 i profil. Felteikning og digitalisering: AKD.

## Datering

Det vart teke ut ni kolprøver for radiologisk datering frå lokaliteten. Av desse vart tre sendt inn til analyse. Resultata syner at kokegrop A2014 kan daterast til romersk jernalder ( $1780 \pm 30$  BP; 135-335 v.t.; Beta 394270), medan kokegrop A2167 kan daterast til merovingartid ( $1330 \pm 30$  BP; 650-765 v.t.; Beta 394272). Grøft/hjulspor A2149 kan derimot daterast til nyare tid ( $190 \pm 30$  BP; 1650-Post 1950 v.t.; Beta 394271).

**Tabell 20** Dateringsresultat frå strukturar på lok. 8

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-218	2249	2014	$1780 \pm 30$	Cal AD 230 til 320	Cal AD 135 til 335	394270
VP-339	2262	2167	$1330 \pm 30$	Cal AD 660 til 680	Cal AD 650 til 765	394272
VP-337	2237	2149	$190 \pm 30$	Cal AD 1665 til Post 1950	Cal AD 1650 til Post 1950	394271

## Gjenstandsfunn

Det vart gjort seks gjenstandsfunn på lokaliteten. Av desse var eitt skår asbestmagra keramikk (F2261) og fem avslag, eitt av varmepåverka flint (F2261.1) og fire av bergkrystall (F2258, F2261.2, F2259, F2260). Eitt bergkrystallavslag var funne i matjorda, eitt ved oppreinsking av kokegrop A2110, og eitt ved oppreinsking av kokegrop A2024. Desse kokegropene vart ikkje daterte, men dateringa av kokegropa A2014 og nærliggande kokegropfelt til romersk jernalder, gjer det rimeleg å tru at desse to òg kan representere same periode. Funna er imidlertid truleg av eldre opphav.

Tre av funna; to avslag, eitt i flint og eitt i bergkrystall, samt keramikkskåret, vart funne ved gransking av kokegrop A2167. Denne kokegropa vart datert til merovingartid.

Funna er katalogisert i Universitetenes Samlingsdatabaser (musit) og søkbare under B17366.

## **Samanfatting av lok. 8**

Ved lokaliteten vart det påvist aktivitet frå romersk jernalder og merovingartid.

Gjenstandsfunna vitnar om eldre aktivitet, men konteksten er usikker. Det kan tenkast at dei øvrige kokegropene høyrer til same periode som A2014, og dermed òg kokegropene på lok. 5, 6, 7 og 25.

## LOKALITET 9 - Dyrkingsspor

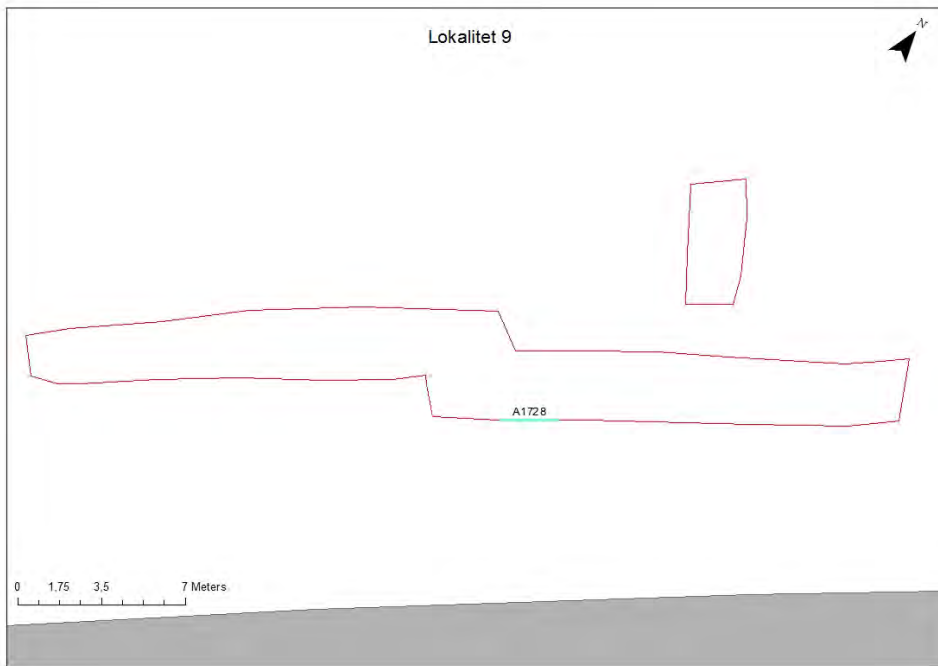
Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141075	Årdal Indre	4	3	600 m <sup>2</sup>	117 m <sup>2</sup>

Lokaliteten ligg dryge 12 m NA og rett på andre sida av E39 i høve til lok.8, rett NA for tilkomstvegen til tunet på Indre Årdal. Frå registreringane på lokaliteten var det kjend fossile dyrkingsslag med dateringar til yngre bronsealder-førromersk jernalder (2450 ± 40 BP; 760-400 f.v.t.; Beta 291359) folkevandringstid (1580 ± 40 BP; 400-570 v.t.; Beta 291360) og yngre romartid (1710 ± 30 BP; 250-410 v.t.; Beta 342955), og eit mogleg stolpehol.

Det vart opna ei 2-3 m brei sjakt frå SV orientert mot NA. Etter 16 m støyte vi på ei av fylkeskommunen sine søkesjakter i profilveggen. Difor flytta vi sjakta 4 m i søraustleg retning, og grov vidare 19 m mot nordaust. Langs den SA-vende profilveggen var det synlege spor etter dyrking, og eit utsnitt av denne vart finreinska og dokumentert.



**Figur 61** Lok. 9 før avdekking. Lokaliteten ligg på næraste side av E39. I bakgrunnen er elveflata med lok. 8 og 25. Sett mot S. Foto: CFK.



**Figur 62** Oversynskart over lok. 9. Illustrasjon: CF/ArcMap

### **Profil A1728**

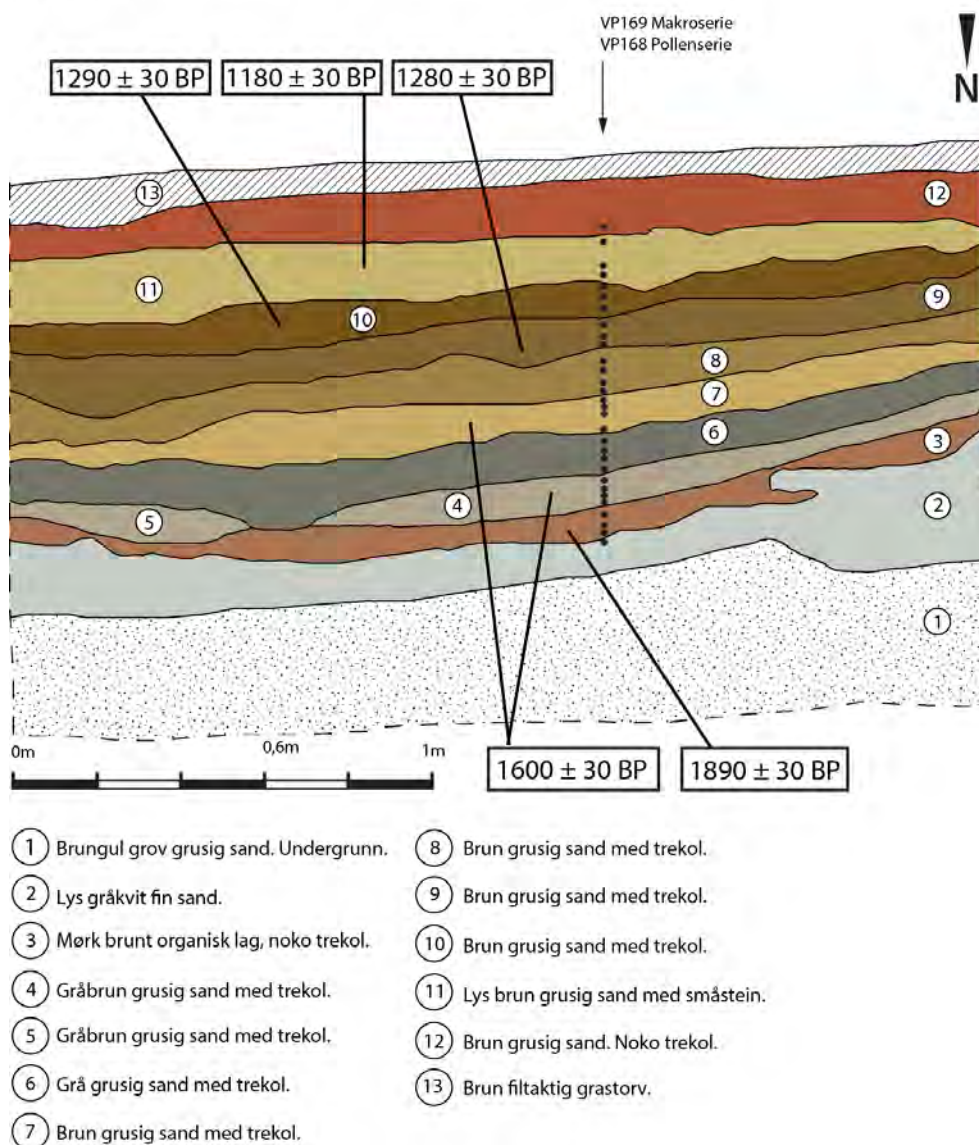
Ein 2,3 m lang seksjon av dyrkingsprofilen vart vald ut for dokumentering. Denne er attgjeve her. Det vart skilt ut tretten morfologisk ulike lag frå profilseksjonen, og desse er nummererte frå botn til topp. Ni av desse vart skilt ut som dyrkingslag, eitt av desse moglegvis påfylt masse.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av grov sand med mykje grus, frå oransjegul i V til mørk brun i A. Lag 2 vart tolka som ei naturleg elveavsetning bestående av lys gråkvit, svært fin sand. Lag 3 likna ei myravsetning og er skildra som mørkt brun og organisk med svarte flekkar. I toppen av laget var det trekol som kan skrive seg frå fyrste rydning. Lag 4 og 5 er tolka som delar av same dyrkingslaget, men vart nummererte som to lag sidan dei var fysisk åtskilde. Dei bestod av gråbrun grusblanda sand med ein god del trekol. Lag 6 var skildra som eit dyrkingslag av grå sand med grus og ein god del trekol. Den grå sanden er samla i midten, og liknar i seg sjølv ikkje dyrkingsavsetning. Laget vart føreslått å kunne representere ein lengre brakkfase, men det verkar ikkje sannsynleg sidan lag 4 og 7 fekk samanfallande dateringar, jf. nedanfor. Lag 7-10 var alle skildra som dyrkingslag bestående



av brun sand med trekol og subtile skilnader i grad av mørkheit og mengda trekol, der lag 7 var det mørkaste med høgst innhald av trekol, og laga ned mot 10 vart gradvis lysare og med mindre trekol. Lag 11 bestod av lys brun sand med mykje grus og småstein. Det skilde seg frå dei andre laga i utsjånad, og bar preg av å representere påfylt masse eller annan type dyrking. Lag 12 er skildra som eit dyrkingslag av brun sand med ein god del grus og noko småstein, og spor av trekol, medan lag 13 representerer topplaget av filtaktig torv etter moderne beite- og/eller slåttemark.

A1728, dyrkningsprofil mot S  
Lokalitet 9  
070714 OMK



Figur 63 Teikning av profil A1728. Felteikning:OMK. Digitalisering: CF.

## Datering

Det vart teke ut ni prøver til radiologisk datering frå profilen. Seks av desse vart sendt til analyse. Resultata synte at lag 3 kunne daterast til romersk jernalder ( $1890 \pm 30$  BP; 60-215 v.t.; Beta 394273). Lag 4 og 7 fekk identiske dateringsresultat til folkevandringstid ( $1600 \pm 30$  BP; 395-540 v.t.; Beta 394274 og 394276), medan lag 9 og 10 begge kan daterast til nærma likt kvarandre til merovingartid ( $1280 \pm 30$  BP; 665-775 v.t.; Beta 394277, og  $1290 \pm 30$  BP; 660-770 v.t.; Beta 394278). Lag 11 kan daterast til merovingartid-vikingtid ( $1180 \pm 30$  BP; 770-945 v.t.; Beta 394275).

**Tabell 21** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 9

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-123	1969	1728	3	$1890 \pm 30$	Cal AD 75 til 130	Cal AD 60 til 215	394273
VP-124	1970	1728	4	$1600 \pm 30$	Cal AD 415 til 535	Cal AD 395 til 540	394274
VP-127	1973	1728	7	$1600 \pm 30$	Cal AD 415 til 535	Cal AD 395 til 540	394276
VP-221	1975	1728	9	$1280 \pm 30$	Cal AD 675 til 770	Cal AD 665 til 775	394277
VP-222	1976	1728	10	$1290 \pm 30$	Cal AD 670 til 765	Cal AD 660 til 770	394278
VP-125	1971	1728	11	$1180 \pm 30$	Cal AD 775 til 892	Cal AD 770 til 945	394275

## Samanfatting av lok. 9

På lok. 9 vart det påvist meir eller mindre samanhengande åkeraktivitet frå eldre romartid til utover i vikingtid. Saman med resultata frå lok. 10 kan det trekkast endå lengre attende i tid, til førromersk jernalder, og dessutan fram uti seinmellomalder.

Den pollenbotaniske analysen (Overland 2016, sjå vedlegg X) viser at lokaliteten i romartid var prega av beitaktivitet med open bjørk- og oreskog. I folkevandringstid vart området heilt ope, og prega av dyrking og beite, truleg også slåtteaktivitet. Dyrkingsaktiviteten aua truleg ein god del i merovingertid og vikingtid. Bygg er påvist i alle periodane, men i vikingtid kan også kveite ha vorte dyrka her.

## LOKALITET 10 - Dyrkingsspor

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141076	Årdal Indre	4	1	600 m <sup>2</sup>	275 m <sup>2</sup>

Lokaliteten ligg knappe 40 m ANA for lok.9, rett ved E39 på vestsida, under slåtte- eller beitemark som skrånar lett nedover mot den nordaustlegaste fliken av elveflata ved vatnet. Frå registreringa var det ikkje kjend dyrkingslag, men derimot eit mogleg produksjonsanlegg med datering til merovingartid (1330 ± 50 BP; 640-780 v.t.; Beta 291361), samt udaterte kokegroper og rydningsrøys.

Feltet vart opna frå sørvestlege hjørne og om lag 20 m nordvestover, oppover den lett stigande slåtte-/beitemarka, i ei breidd på 7,5 m. Det var ein god del forstyrningar i form av det som likna dumpa masse og stein, og mykje vasspåverka avsetningar. Vi utvida med eit 17 x 6 m stort felt i nordaustleg retning, tilnærma vinkelrett på resten av feltet. Det vart målt inn ein del moglege strukturar etter avdekking og oppreinsking, alle i nordaustlege halvdel av det v-forma feltet, men ved nærare gransking synte det seg at det i fleire tilfelle dreidde seg om moderne nedgravingar, steinopptrekk og grunne fyllskifte som likna lagrestar. Tre kokegropsliknande strukturar vart dokumenterte, og kolprøve for radiologisk datering frå éin av desse, A2320, vart sendt til analyse. Denne kan imidlertid daterast til nyare tid (220 ± 30 BP; 1645-Post 1950 v.t.; Beta 394283), og ingen av desse får nærare omtale her.

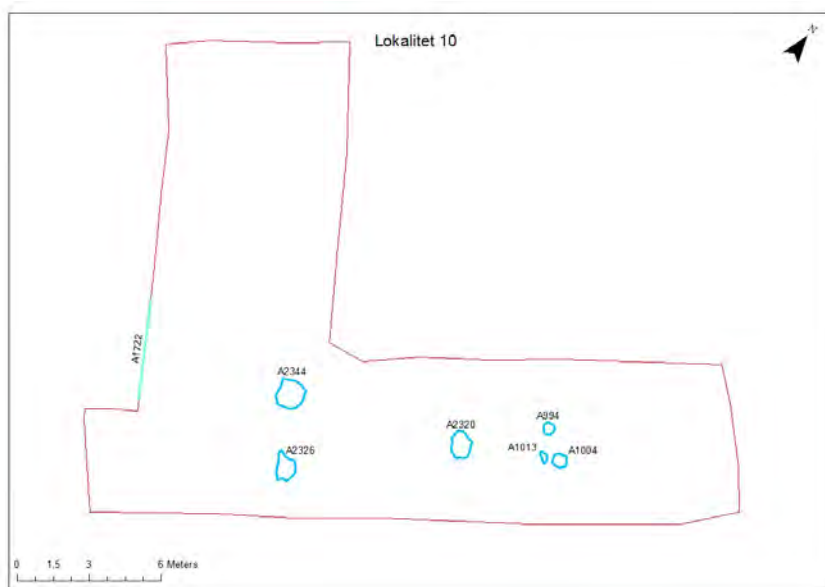
I profilveggen mot V<sup>7</sup> var det synlege dyrkingslag (profil A1722), så eit utsnitt av denne vart oppretthaldt under avdekking og seinare finreinska og dokumentert. Denne er gjengitt nedanfor.

---

<sup>7</sup> Eigentleg SV.

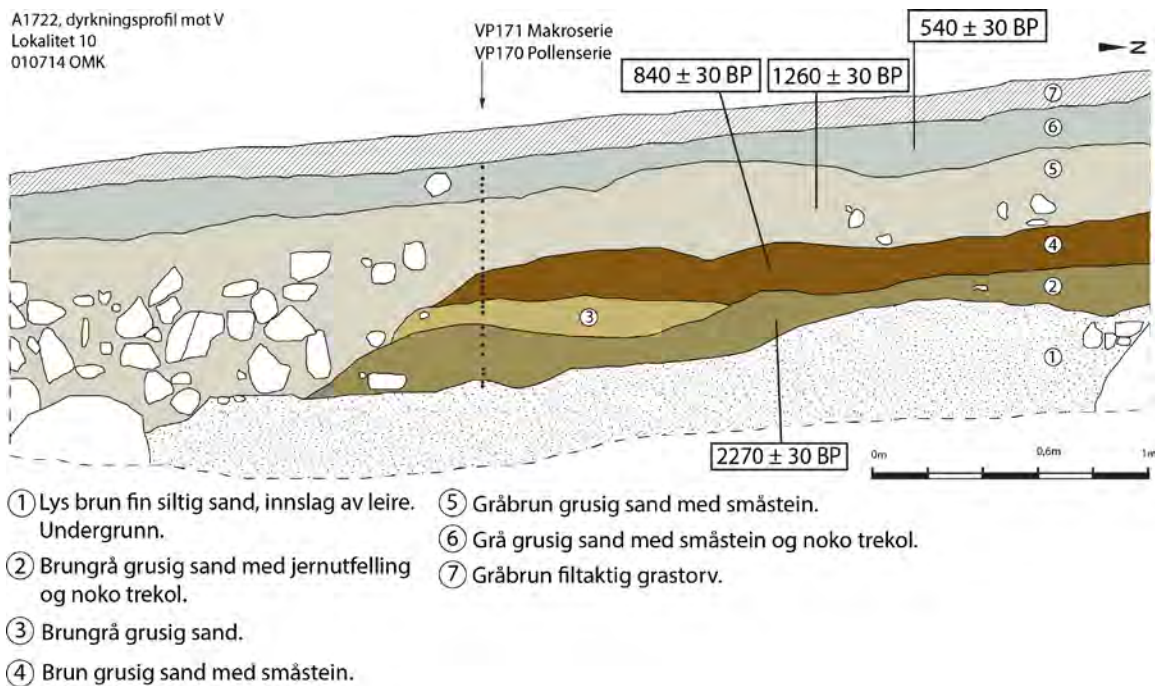


**Figur 64** Oversyn over lok. 10 under avdekking. I bakgrunnen t.h. er elveflata med lok. 8 og 25 synleg. Sett mot S. Foto: CFK.



**Figur 65** Oversynskart over lok. 10. Illustrasjon: CF/ArcMap. Alle strukturane vart avskrivne.

## Profil A1722



**Figur 66** Teikning av profil A1722 med lagskildring og datering (ukal. BP). Feltteikning: OMK. Digitalisering: CF.

Ein fire meter brei seksjon av dyrkningsprofilen vart vald ut for dokumentasjon, og denne er gjengitt her. Sju morfologisk ulike lag vart definert, og av desse vart det skilt ut fem dyrkningslag. Laga vart nummererte frå botn til topp. Profilveggen ligg langs marka si fallretning.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av svært fin sand, silt og noko leire. Lag 2 er tolka som eit mogleg tidleg dyrkningslag bestående av brungrå sand med ein del grus, mykje jernutfelling og noko trekol. Dyrkningslaga lag 3 og 4 likna lag 2, men er høvesvis mørkare og lysare variantar. Lag 3 kan vere ei blanding av 2 og 4. Lag 5 er skildra som eit dyrkningslag av gråbrun sand med ein god del grus og småstein, og litt trekol. Det har ei stor steinsamling, tolka som ei åkerrein der rydningsstein har blitt fylt i. Lag 6 bestod av grå sand med noko grus og ein del småstein, og litt trekol, medan lag 7 representerer det gråbrune filtaktige torvlaget på toppen.

## Datering

Det vart teke ut fire prøvar for radiologisk datering av profilen, og alle desse vart sendt til analyse. Resultata syner at lag 2 kan daterast til førromersk jernalder ( $2270 \pm 30$  BP; 395-210 f.v.t.; Beta 394279), og lag 4 kan daterast til høgmellomalder ( $840 \pm 30$  BP; 1155-1260 v.t.; Beta 394280).

Lag 5 fekk ei eldre datering, til merovingartid og vikingtid ( $1260 \pm 30$  BP; 670-800 v.t.; Beta 394281), medan lag 6 vart datert til sein høgmellomalder og seinmellomalder ( $540 \pm 30$  BP; 1320-1435 v.t.; Beta 394282). Lag 5 har preg av å vere eit raslag, så det verkar rimeleg at ras eller erosjon kan ha drege med seg eldre dyrkingsavsettingar frå høgare oppe i marka.

**Tabell 22** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 25

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-109	1724	1722	2	$2270 \pm 30$	Cal BC 390 til 360	Cal BC 395 til 210	394279
VP-110	1725	1722	4	$840 \pm 30$	Cal AD 1165 til 1225	Cal AD 1155 til 1260	394280
VP-111	1726	1722	5	$1260 \pm 30$	Cal AD 685 til 770	Cal AD 670 til 800	394281
VP-112	1727	1722	6	$540 \pm 30$	Cal AD 1400 til 1420	Cal AD 1320 til 1435	394282

## Gjenstandsfunn

Det vart funne ei bryne (F200017) i bergart med rektangulært tverrsnitt i matjorda på lokaliteten. Den er katalogisert i Universitetenes Samlingsdatabaser, søkbar under B17367.

## Samanfatting av lok. 10

Den eldste førhistoriske dyrkingsaktiviteten det var mogleg å påvise i sikker kontekst ved denne lokaliteten kan daterast til førromersk jernalder. Deretter er det eit stort sprang til mellomalder. Dateringa til merovingar- og vikingtid er frå ein meir usikker kontekst, men kan representere dyrkingsavsetting frå nærliggande område. Sett i samanheng med den nærliggande lok.9 har det på flata vore påvist åkerbruk frå førromersk jernalder, samanhengande gjennom jernalder og byrjinga av historisk tid, fram til minst seinmellomalder.

Pollenanalysen (Overland 2016, sjå vedlegg X) tyder på at lokaliteten i førromersk jernalder var prega av dyrking og beite. Både bygg og kveite kan ha vorte dyrka, men bygg var truleg

det viktigaste kornslaget. For laga frå mellomalderen har samansetninga av pollen sterkare preg av slåtteeing. Møkkindikerande soppsporar er registrert i laga, og kan tyde på auka bruk av gjødsel. Det kan også tyde på at slåttemarkane vart beita.

## **Samanfatting av Årdalsområdet**

Den eldste dyrkingsaktiviteten som undersøkinga kunne påvise i Årdalsområdet var frå overgangen førromersk jernalder, altså betrakteleg yngre enn den eldste påviste aktiviteten på Bjørset, Helgheim/Hus og Fyglestranda/Haugen. Rett nok føreligg det ei datering frå registreringa til siste del av yngre bronsealder, men tendensen er klar; dei eldste dateringane frå Årdal er klart yngre enn tendensen elles i undersøkingsoområdet. På den andre sida viser dateringar av fossile åkerlag til aktivitet innan alle periodar av førhistorisk tid f.o.m. førromersk jernalder, og t.o.m. mellomalder og nyare tid. Dei manglande eldre dateringane er neppe eit utslag av at dette området vart dyrka opp mykje seinare enn dei andre. Truleg skuldast det at undersøkingsoområdet her går over eit relativt flattlendt område rundt elvemunningen. Dette landskapet var ikkje like attraktivt for det tidlegaste jordbruket som dei brattlendte og solrike skråningane. På Årdal finn vi slike skråningar eit godt stykke vekk frå undersøkingsoområdet. Her vil ein truleg også finne eldre spor av jordbruksaktivitet.

Kokegroper frå fem av lokalitetane som låg på eller ved elveflata ved utlauget til Årdalselva kunne daterast til romersk jernalder. Ved lok.5 og 6 var det rett nok berre einskilde kokegroper bevart. Det vesle kokegropfeltet på lok.8 kunne daterast til både romersk jernalder og merovingartid, så delar av det kan ha høyrte til same bruksfase. Det vart ved lok.6 og 8 gjort gjenstandsfunn som kan vise til bronsealder eller tidlegare, men funnkonteksten er usikker. Det største kokegropfeltet er påvist på lok. 7. Her er også påvist spor etter ein konstruksjon som kan ha markert ei grense mellom kokegropfeltet og strandområdet/Jølstravatnet. Konstruksjonen består av ei grøft og fleire mindre stolpehol som tilsynelatande er relatert til grøfta. Dateringane av dei ulike strukturane i konstruksjonen er sprikande, og fører til noko usikkerhet kring denne tolkinga.

## Helgheim og Hus, gnr. 6 og 7 (Lokalitet 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 og 19)



**Figur 67** Oversynsbilete Helgheim og Hus. Sett mot N. Foto: TEL. Endringer: AKD.



**Figur 68** Oversynskart Helgheim og Hus. Kartgrunnlag: Askeladden. Endringer: AKD.



Grensa mellom gardane Helgheim og Hus er trekt om lag ved midten av eit flatt, tilnærma halvmåneforma nes, Øyane. NV på dette neset, rett SA for utlaupet til Helgheimselva, ligg Helgheim kyrkje, og der har det vore kyrkjestad sidan mellomalderen (BK 7). Frå markflata nede ved vasskanten og nordover går det ei stiging opp gjennom Helgheimsdalen og Husdalen, med over 1000 m høge fjell som avgrensar i nordvest, nord og nordaust. Helgheim held fram ein dryg km mot grensa til Indre Årdal i vest, og Hus held fram tilsvarande mot aust til grensa mot Fygglestrand. I begge retningar vert landskapet meir brattlendt, og særleg austover er det prega av tettare vegetasjon mot grensa til Fygglestrand.

## LOKALITET 12 - Dyrkingsspor

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141094	Helgheim	6	4	1970 m <sup>2</sup>	168 m <sup>2</sup>

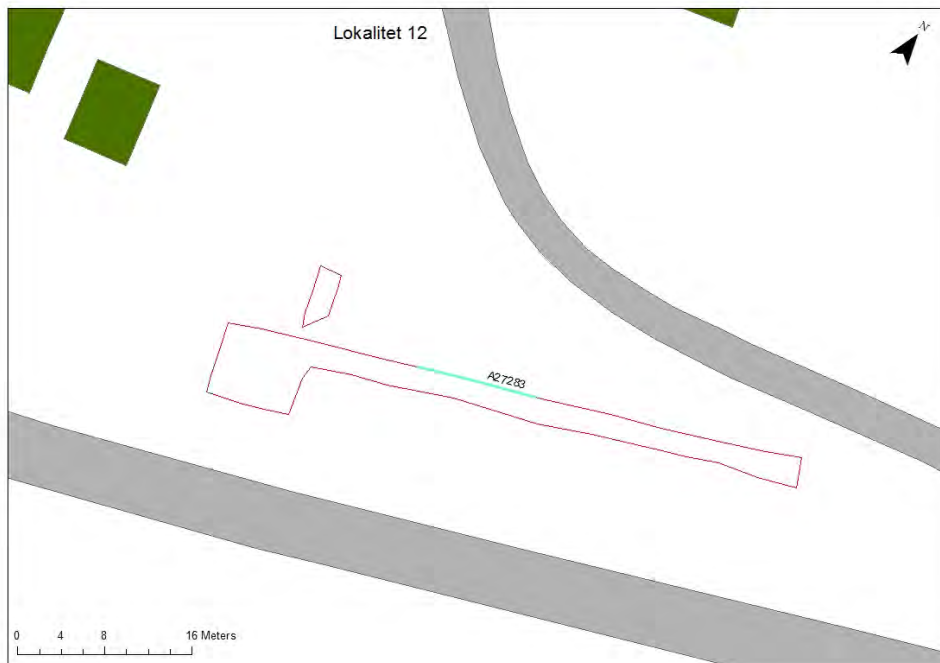
### Lokalisering

Lokalitet 12 er den vestlegaste på Helgheim, og ligg 1,6 km A for lok.11, og 700 m V for Helgheim kyrkje og lok.13. Lokaliteten ligg rett nord for vegen i Jakopbakken vest for Slåttane. Frå registreringa var det kjend eit fossilt dyrkingslag datert til siste del av yngre bronsealder (2490 ± 50 BP; 790-410 f.v.t.; Beta 291377). Fylkeskommunen skildra òg eit «mogleg produksjonsanlegg, eventuelt berre rest av avsviingslag» (Hellesøe 2011:24). Då dette vart reinska nærare fram, synt det seg at dette må var ein lagrest. Denne vart ikkje dokumentert ytterlegare.

Vi opna ei 2,5 m brei, 54 m lang V/A-orientert sjakt parallelt med lokaliteten si langside langs vegen. I vestlege ende, der vi fann att den registrerte strukturen, vart det opna eit felt på 6,7 x 7,8 m. Langs nordlege profil var det synlege dyrkingslag, og ein seksjon vart vald ut for nærare tolking. Denne er gjengitt her.

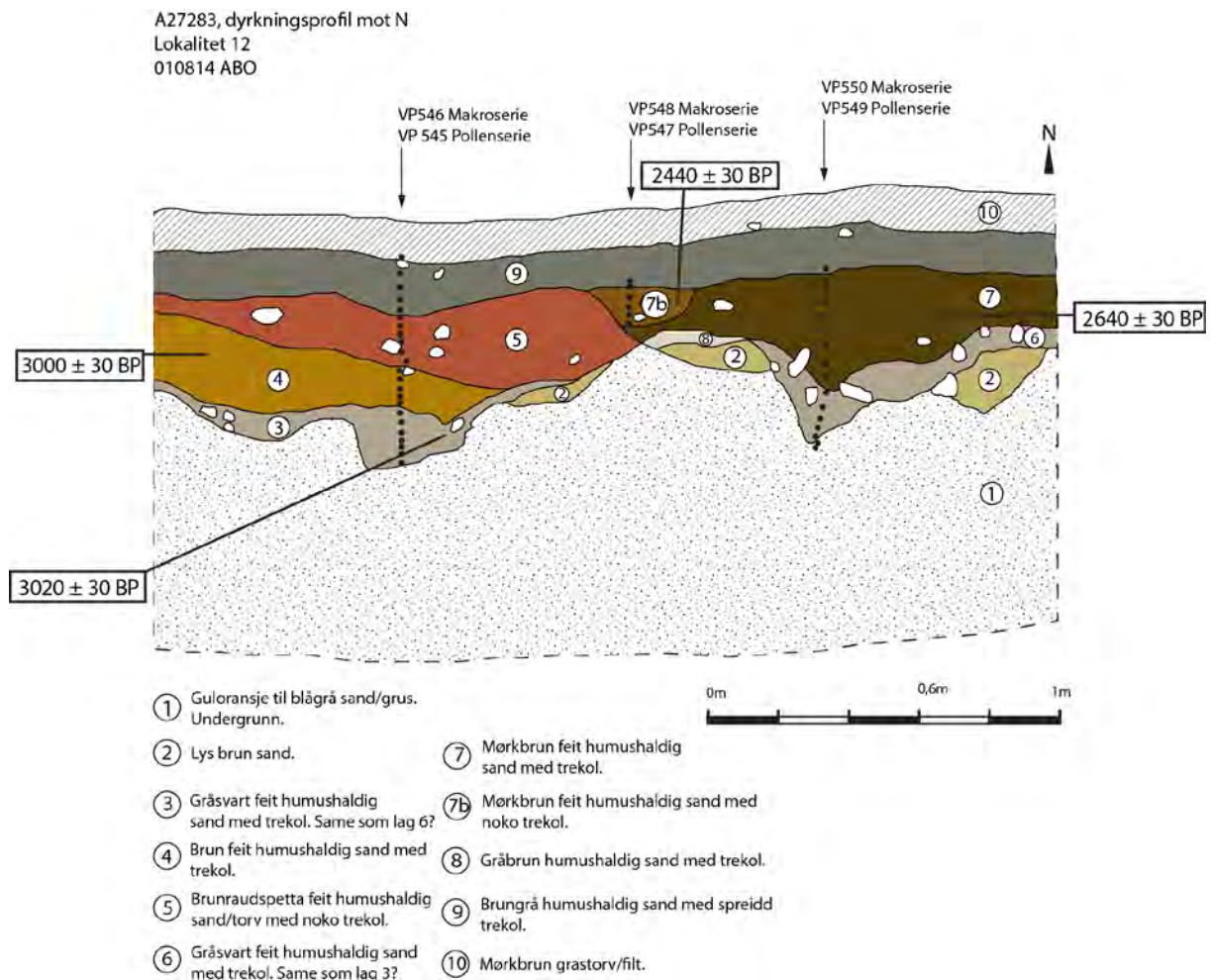


**Figur 69** Lok. 12 før avdekking. Helgheim kyrkje i bakgrunnen t.h.. Sett mot ANA. Foto: CFK



**Figur 70** Oversynskart over lok. 12. Illustrasjon: CF/ArcMap.

## Profil A27283



**Figur 71** Teikning av profil A27283 med lagskildring og datering (ukal. BP). Feltteikning: ABO. Digitalisering: CF.

Ein 2,5 m brei seksjon av profilen vart vald ut for dokumentering. Denne er gjengitt her. Det vart definert ti morfologisk ulike lag i profilen, og desse vart nummererte frå botn til topp.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen, som bestod av guloransje til blågrå sand og grus. Lag 2 var skildra som lys sand og tolka som eit utvaskingslag med innblanding av spreidd trekol frå laget over. Lag 3 og 6 er truleg same horisont av rydning eller tidleg dyrking, og bestod av gråsvart feit humushaldig sand med mykje trekol. Lag 4 bestod av brun feit humushaldig sand med trekol, moglegvis utkant av åker. Lag 5 vart òg tolka som utkant av åker, bestående av samansett brunraudspetta feit humushaldig sand/torv med noko trekol. Lag 7 bestod av mørkbrun feit humushaldig sand med trekol, åkeravsetning. Ned i laget gjekk

ei om lag 30 cm brei lomme som likna lag 7, men som i stor grad manglar trekol. Det fekk ikkje eiga nemning i felt, men vert her kalla 7b. Lag 8 bestod av gråbrun humushaldig sand med trekol, og representerer truleg ei åkeravsetning. Lag 9 vart òg tolka som dyrkingslag, bestående av brungrå humushaldig sand med spreidd trekol. Lag 10 representerer moderne drift.

## Datering

Det vart teke ut sju kolprøver til radiologisk datering, og av desse vart fire sendt inn til analyse. Resultata synte at lag 3 kunne daterast innanfor eldre bronsealder periode II eller III ( $3020 \pm 30$  BP; 1385-1130 f.v.t.; Beta 394284), at lag 4 kunne daterast til same tid, ( $3000 \pm 30$  BP; 1370-1125 f.v.t.; Beta 394285), medan lag 7 daterast til yngre bronsealder periode V, ( $2640 \pm 30$  BP; 830-790 f.v.t.; Beta 394286). Ei prøve vart òg teken ut frå lomma lag 7b, denne fekk datering innanfor yngre bronsealder periode V og VI eller tidleg førromersk jernalder, ( $2440 \pm 30$  BP; 755-405 f.v.t.; Beta 394287).

**Tabell 23** Dateringsresultat frå lok. 12

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-551	27289	27283	3	$3020 \pm 30$	Cal BC 1365 til 1220	Cal BC 1385 til 1130	394284
VP-552	27285	27283	4	$3000 \pm 30$	Cal BC 1265 til 1210	Cal BC 1370 til 1125	394285
VP-555	27296	27283	7	$2640 \pm 30$	Cal BC 815 til 800	Cal BC 830 til 790	394286
VP-556	27290	27283	7b	$2440 \pm 30$	Cal BC 735 til 415	Cal BC 755 til 405	394287

## Samanfatting av lok. 12

Ved lokaliteten vart det påvist dyrkingsaktivitet frå eldre og yngre bronsealder og inn i førromersk jernalder.

Pollenanalysen (Overland 2016, sjå vedlegg X) syner at området alt var oppdyrka i eldre bronsealder og at det vert dyrka bygg på den tida. Landskapet rundt var prega av blandingskog (or, hassel, bjørk og rogn). I løpet av yngre bronsealder og tidlegaste delen av førromersk jernalder vert det rydda ytterlegare, og truleg vert både grasmakar og dyrka areal utvida. Det er påvist forkola byggkorn i makroprøvene frå yngre bronsealder og førromersk jernalder.

## LOKALITET 13 - Aktivitetsområde

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141095	Helgheim	6	3	2500 m <sup>2</sup>	992 m <sup>2</sup>



**Figur 72** Lok. 13 før avdekking. Helgheim kyrkje i bakgrunnen. Sett mot SV. Foto: CF.

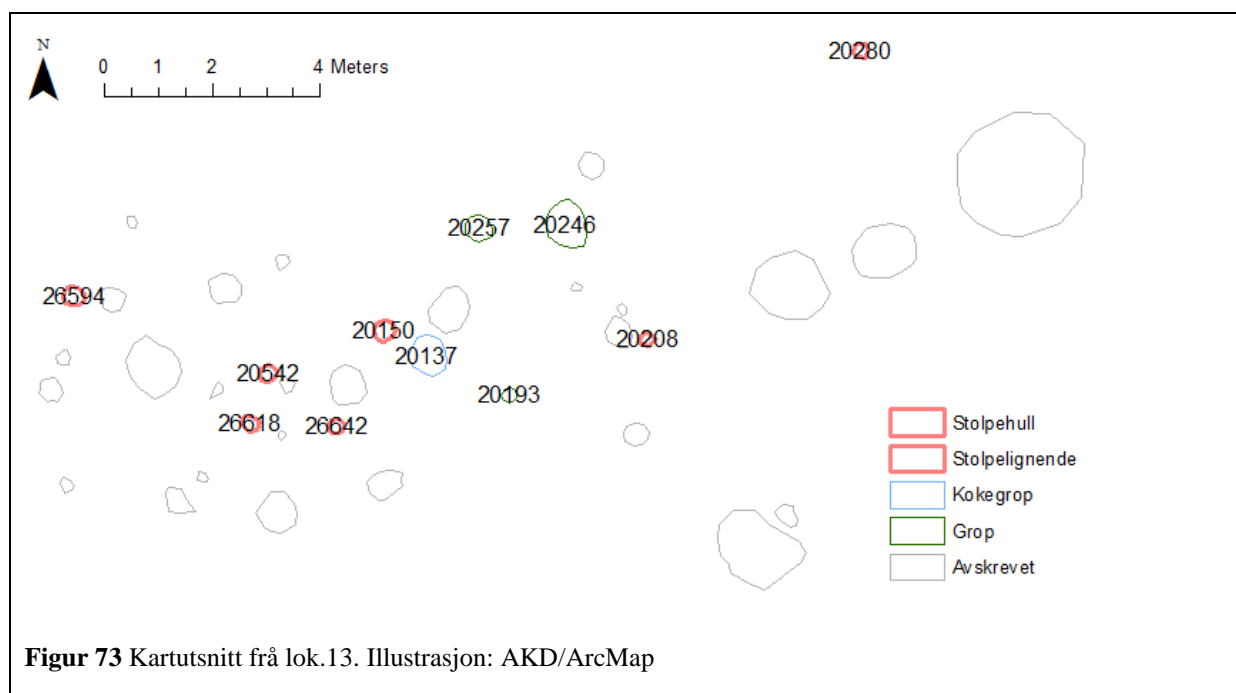
Lokalitet 13 ligg om lag 700 m A for lok.12, knappe 100 m NA og på den andre sida av E39 for Helgheim kyrkje, på ei flat slåtte- og beitemark S for Helgheimselva. Frå registreringane var det kjend seks kokegroper, den eine datert til romersk jernalder (1840 ± 40 BP; 80-250 v.t.; Beta 291366) og ti moglege stolpehol, det eine, S43, datert til førromersk jernalder (2200 ± 40 BP; 380-170 f.v.t.; Beta 291365).

Det vart opna eitt felt på lokaliteten, frå SV. Det var mykje tilsig av vatn under avdekking, og undergrunnen var vanskeleg å få oversyn over. Det var tett med stein av ulik storleik, og over heile feltet låg det att restar av eit kolhaldig lag. Feltet vart reinska i fleire omgangar før vi kunne måle inn, granske og dokumentere strukturane, under 30-40 cm med matjord. 44 strukturar vart målt inn innleiingsvis, heile 33 av desse vart avskrivne etter nøyare gransking. Aktivitetsspora har vore forstyrre av elvelaup som tidlegare har gått gjennom lokaliteten (visast t.d. på utskiftingskartet frå 1868), seinare dyrking, overfløyning, og kan hende flodbølgje som følgje av ras frå fjellet Orkja på sørsida av vatnet.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> «1862 drukna to born då eit ras i fjellet Orkja førde til ei stor flodbylgje i Jølstravatnet. I Orkja har det gått store ras både i 1684, 1862 og 1959» [http://nrk.no/sf/leksikon/index.php/Ulukker\\_i\\_Jølster](http://nrk.no/sf/leksikon/index.php/Ulukker_i_Jølster)

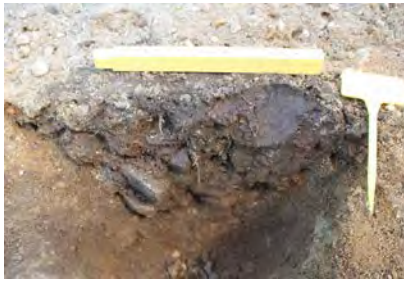
**Tabell 24** Liste over strukturar på lok.13, sortert etter type.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdcm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
20280	Stolpehull	rund	30	30	30	20	rund	skrå
20150	Stolpelignende	rund	30	40	30	6	ujevvn	rund
20208	Stolpelignende	rund	16	16	16	10	rund	rund
20542	Stolpelignende	rund	30	30	29	16	flat	lodrett
26594	Stolpelignende	rund	35	35	35	11	rund	rund
26618	Stolpelignende	rektangulær	25	32	32	14	flat	lodrett
26642	Stolpelignende	rund	30	30	30	14	flat	lodrett
20137	Kokegrop	rektangulær	60	70	70	10	ujevvn	
20193	Grop	rund	25	25	25	15	rund	rund
20246	Grop	ujevvn	41	31	42	6	flat	rund
20257	Grop	uformet	42	48	40	7	ujevvn	rund

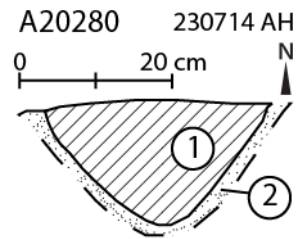


### Stolpehol A20280

Strukturen hadde ei rund form i flata som målte 30 x 30 cm. Etter snitting synte den seg å vere 20 cm djup og ha ei avrunda spiss, tilnærma symmetrisk form. Den bestod av mørk brun silt, sand og matjord med små stein samt litt kol.



**Figur 74** Fotografi og teikning av A20280 i profil. Felteikning: AH. Digitalisering: AKD.



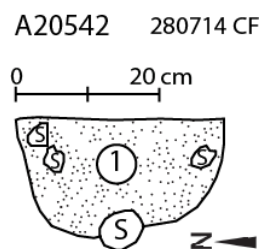
- ① Mørk brun silt/sand med matjord og småstein
- ② Raudbrun sand. Steril undergrunn.

### Stolpehol A20542

Strukturen hadde ei rund form i flata som målte 30 x 30 cm. Etter snitting synte den seg å vere 16 cm djup og ha ei avrunda, noko asymmetrisk form. Den bestod av gråbrun sandig silt med litt kol.



**Figur 75** Fotografi og teikning av A20542 i profil. Felteikning: CF. Digitalisering: AKD.

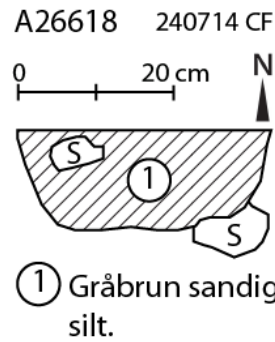


- ① Gråbrun sandig silt.

### Stolpehol A26618

I plan var strukturen rektangulær og målte 32 x 25 cm. Ved snitting synte den seg å vere 14 cm djup med flat botn og loddrette til steile sider. Massen bestod av gråbrun sand og silt med litt trekol.

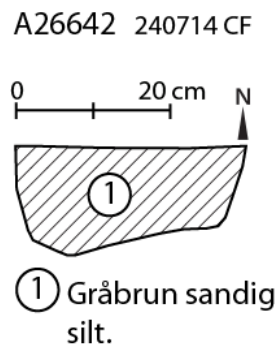




**Figur 76** Fotografi og teikning av A26618 i profil. Felteikning: CF. Digitalisering: AKD.

### Stolpehol A26642

Strukturen var rund i flata og målte 30 x 30 cm. Ved snitting syntte den seg å vere 14 cm djup med ein flat, skrånande botn og loddrette sider. Massen bestod av gråbrun sandig silt med litt trekol.



**Figur 77** Fotografi og teikning av A26642 i profil. Felteikning: CF. Digitalisering: AKD.

### Datering

Det vart teke ut fem kolprøvar for radiologisk datering frå lokaliteten. Av desse vart tre sendt inn til analyse, alle frå stolpeliknande strukturar.

Resultata syner at A20542 og A20280 begge kan daterast til førromersk jernalder ( $2240 \pm 30$  BP; 390-205 f.v.t.; Beta 394290, og  $2150 \pm 30$  BP; 350-105 f.v.t.; Beta 394288). Dei ligg med tolv meters mellomrom. A26618 kan daterast til merovingartid-vikingtid ( $1210 \pm 30$  BP; 715-890 v.t.; Beta-394289).

**Tabell 1** Dateringsresultat frå lok. 13

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-526	30586	20542	$2240 \pm 30$	Cal BC 375 til 210	Cal BC 390 til 205	394290
VP-382	30529	20280	$2150 \pm 30$	Cal BC 340 til 170	Cal BC 350 til 105	394288
VP-525	30585	26618	$1210 \pm 30$	Cal AD 770 til 880	Cal AD 715 til 890	394289

### Samanfatting av lok. 13

Lok. 13 har restar etter busetnadsspor, men diverre er området også særst forstyrta, truleg mest av di elva innimellom har teke seg laup over flata. Dateringsresultata peikar først og fremst på aktivitet i førromersk jernalder (to stolpehol frå vår undersøking og ei kokegrop frå fylkeskommunen si registrering). I tillegg har eit einskild stolpehol fått datering til yngre jernalder. Det let seg diverre ikkje rekonstruere nærare, men her har truleg stått bygningar i dei respektive periodane. Om det har dreia seg om bustadhus eller andre typar bygning (lager e.l.) let seg ikkje avgjere.

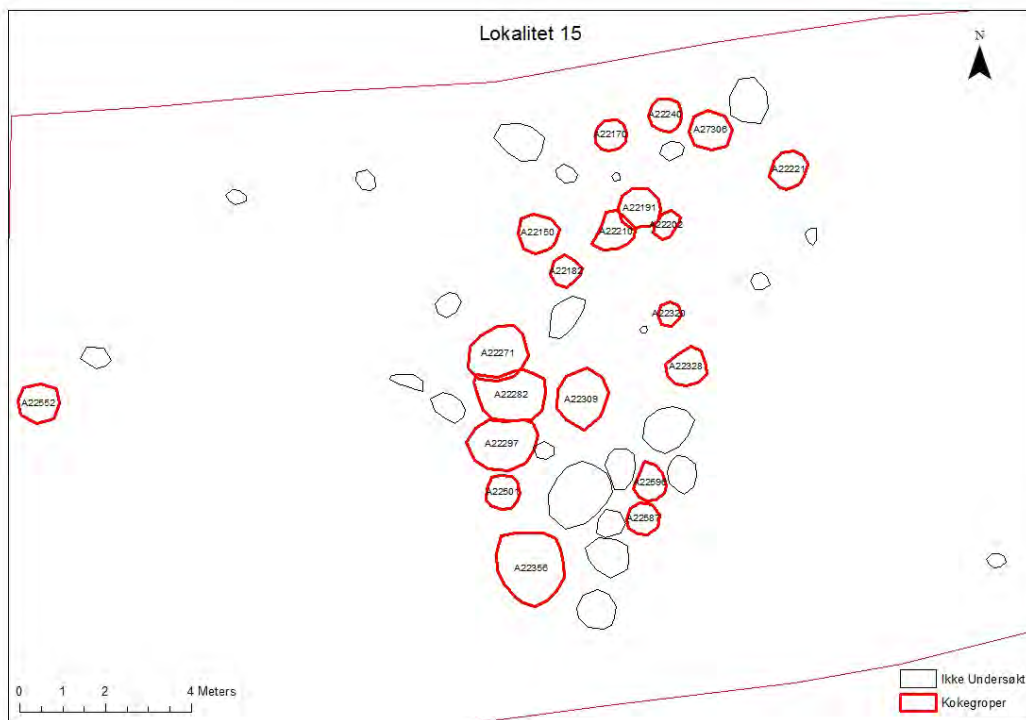
## LOKALITET 15 – Kokegropfelt

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141099	Hus	7	1	1250 m <sup>2</sup>	961 m <sup>2</sup>

Lokalitet 15 låg om lag 100 meter A for lok.14, knappe 300 m ASA for kyrkja, i flat beite- og slåttemark heilt aust på neset Øyane. På det knappaste 15 m NV for vasskanten. Rett på nordsida av E39 ligg lok. 16, og under 20 m mot NA er lok. 17. Desse tre lokalitetane er altså for tilgrensande å rekne, og er berre kunstig åtskilde av vegtraseen. Frå registreringa var det kjend éi røys og åtte eldstader/kokegropar, to av dei sistnemnde med dateringar til yngre romartid (1700 ± 50 BP; 230-430 v.t.; Beta 291384, og 1740 ± 40 BP; 220-400 v.t.; Beta 291371), samt eit fossilt dyrkingslag eller «kulturlagsliknande avsetning» datert til yngre romartid-folkevandringstid (1630 ± 40 BP; 340-540 v.t.; Beta 291380). Det siste vart ikkje funne att. Det dreier seg truleg om utflytande kolhaldige massar som særleg låg over kokegropene i den sørlege delen av feltet.



**Figur 78** Oversyns- og arbeidsfoto av lok. 15 under utgraving. Foto: AKD. Avbilda: CEM (t.v.) og OFU. Sett mot SA.

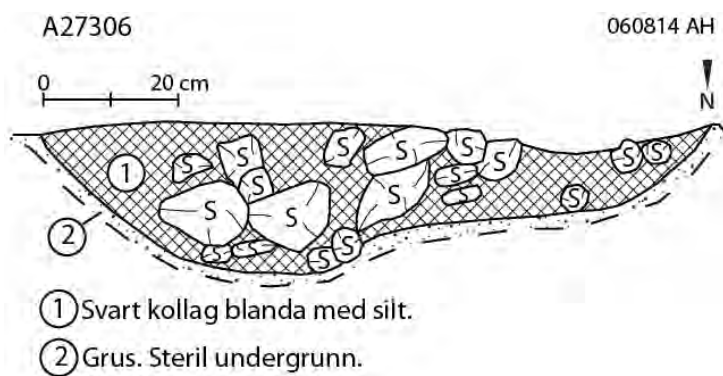


**Figur 79** Oversynskart over austlege del av lok. 15, med differensiering mellom undersøkte og ikkje undersøkte kokegropar/kokegropsliknande struktur. Illustrasjon: CF/ArcMap.

Det vart opna eitt felt på lokaliteten, som utgjorde 961 m<sup>2</sup> av den anslegne utstrekninga. Grunnlaget for å avtorve så stor del av lokaliteten var den moglege gravrøysa frå fylkeskommunen si registrering som låg heilt i lokaliteten sin vestlege ende, medan resten av strukturane låg konsentrerte i aust, fleire delvis overlappande. Røysa (A22029) vart funnen att, men vurdert som å vere ei moderne rydningsrøys etter nærare gransking, og ikkje ytterlegare dokumentert. Etter fleire omgangar med oppreinsking vart 44 strukturar, alle kokegropar eller kokegropsliknande struktur, målt inn. Av desse vart nesten halvparten, tjue, valde ut for dokumentasjon. Eit utval vert gjengitt her.

### **Kokegrop A27306**

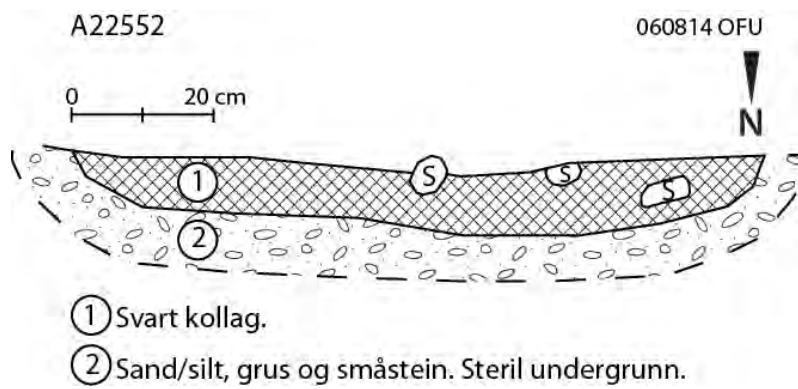
Kokegropa var rund i flata og målte 100 x 100 cm. Ved snitting synte den seg å vere 22 cm djup med ein avrunda, ujamn botn med runde sider. Den hadde eit tjukt fossilt kollag og skjørbrend stein.



**Figur 80** Fotografi og teikning av A27306 i profil. Felteikning: AH. Digitalisering: AKD.

### Kokegrop A22552

Kokegropa hadde ei oval form i flata, og målte 94 x 82 cm. Ved snitting synta den seg å ha ein flat botn med runde sider, og var 10 cm djup. Den hadde eit fossilt kollag, men mangla skjørbrend stein.

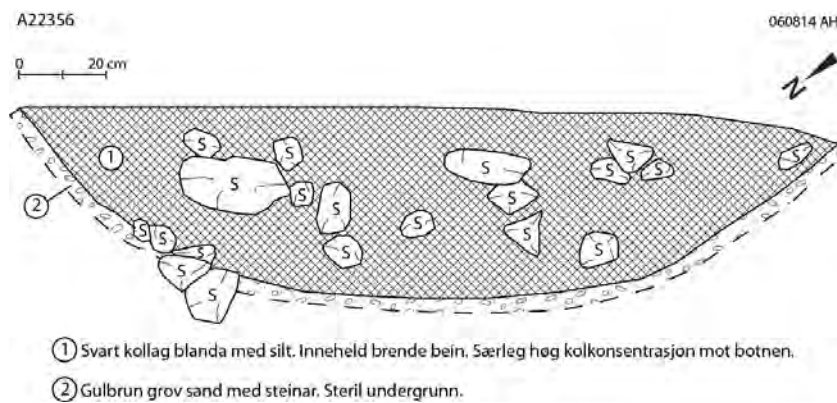


- ① Svart kollag.
- ② Sand/silt, grus og småstein. Steril undergrunn.

**Figur 81** Fotografi og teikning av A22552 i profil. Feltteikning: OFU. Digitalisering: AKD.

## Kokegrop A22356

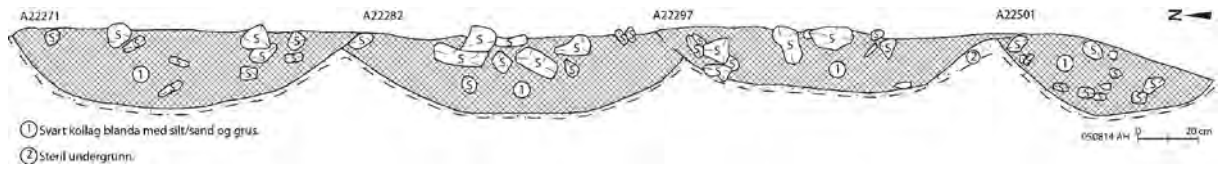
Kokegropa hadde ei rund form i flata og målte 185 x 170 cm. Ved snitting synta den seg å vere 40 cm djup med ein flat botn og runde sider. Den hadde eit fossilt kollag og mykje skjørbrend stein.



**Figur 82** Foto og teikning av A22356 i profil. Feltteikning: AH. Digitalisering: AKD.

## Kokegrop A22271

Kokegropa låg på ei delvis overlappende rekke med A22282, A22297 og A22501, og er dokumentert saman med desse. Det er like fullt berre denne som vil bli omtala her. Den hadde ei noko ujamn rund form i flata og målte 100 x 100 cm. Ved snitting synta den seg å vere 29 cm djup, med avrunda form. Den skar gjennom kokegrop A22282 og må såleis vere yngre.

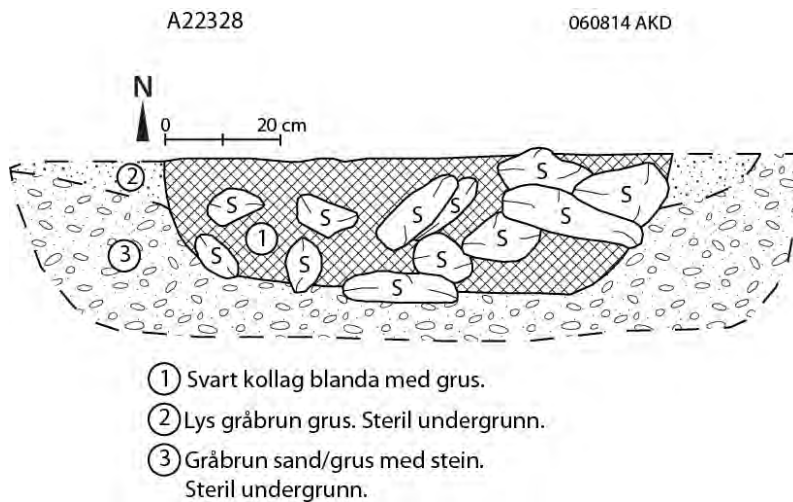


**Figur 83** Fotografi og teikning av A22271, A22282, A22297 og A22501 i profil. Felteikning: AH.  
Digitalisering: AKD.



## Kokegrop A22328

Kokegropa hadde ei oval form i flata og målte 95 x 67 cm. Ved snitting synte den seg å vere 23 cm djup med ein flat, så vidt avrunda botn og runde sider. Den inneheldt eit fossilt kollag og mykje skjørbrend stein.



**Figur 84** Fotografi og teikning av A22328 i profil. Feltteikning og digitalisering: AKD.

**Tabell 26** Liste over innmålte strukturar på lok.15

Struktur	Type	undersøkt	Flate			Profil		
			form	lengde cm	bredd cm	dybde cm	bunn	sider
22126	Kokegrop		oval	62	50			
22150	Kokegrop							
22170	Kokegrop	X	rund	80	67	9	rund	rund
22182	Kokegrop	X	rund	68	65	12	flat	rund
22191	Kokegrop	X	rund	81	77	14	rund	rund
22202	Kokegrop	X	ujevn	70	50	16	rund	skrå
22210	Kokegrop	X	rund	92	81	21	flat	skrå

22221	Kokegrop	X	rund	88	80	8	flat	rund
22232	Kokegrop			51	39			
22240	Kokegrop	X	rund	75	75	11	flat	rund
22259	Kokegrop		avlang	150	62			
22271	Kokegrop	X	rund	100	100	29	flat	rund
22282	Kokegrop	X	rund	112	152	32	flat	rund
22297	Kokegrop	X	rund	125	126	27	flat	rund
22309	Kokegrop	X	rund	135	110	40	rund	rund
22320	Kokegrop	X	rund	53	45	11	rund	rund
22328	Kokegrop	X	oval	95	67	23	rund	skrå
22356	Kokegrop	X	rund	185	170	40	flat	rund
22382	Kokegrop		oval	115	82			
22501	Kokegrop	X	rund	80	65	26	flat	rund
22513	Kokegrop		rund	85	55			
22522	Kokegrop		rund	79	30			
22552	Kokegrop	X	oval	94	82	10	flat	rund
22567	Kokegrop		rund	93	87			
22577	Kokegrop		oval	103	86			
22587	Kokegrop	X	rund	70	70	18	rund	skrå
22596	Kokegrop	X	rund	75	70	25	rund	rund
22607	Kokegrop		oval	95	67			
22617	Kokegrop			159	125			
22630	Kokegrop		oval	119	96			
22641	Kokegrop		oval	89	66			
27306	Kokegrop	X	rund	100	100	22	ujevn	rund
27314	Kokegrop		oval	104	87			
27337	Kokegrop		rund	68	64			
22135	Kokegropslignende		oval	49	39			
22142	Kokegropslignende		oval	45	33			
22162	Kokegropslignende			48	38			
22252	Kokegropslignende		rund	39	38			
22338	Kokegropslignende		oval	48	39			
22344	Kokegropslignende		rund	18	15			
22350	Kokegropslignende		rund	20	17			
22391	Kokegropslignende		oval	41	26			
22545	Kokegropslignende		oval	64	50			
22652	Kokegropslignende		oval	45	33			
22029	Rydningrøys	X	ujevn	200	150	15	ujevn	rund

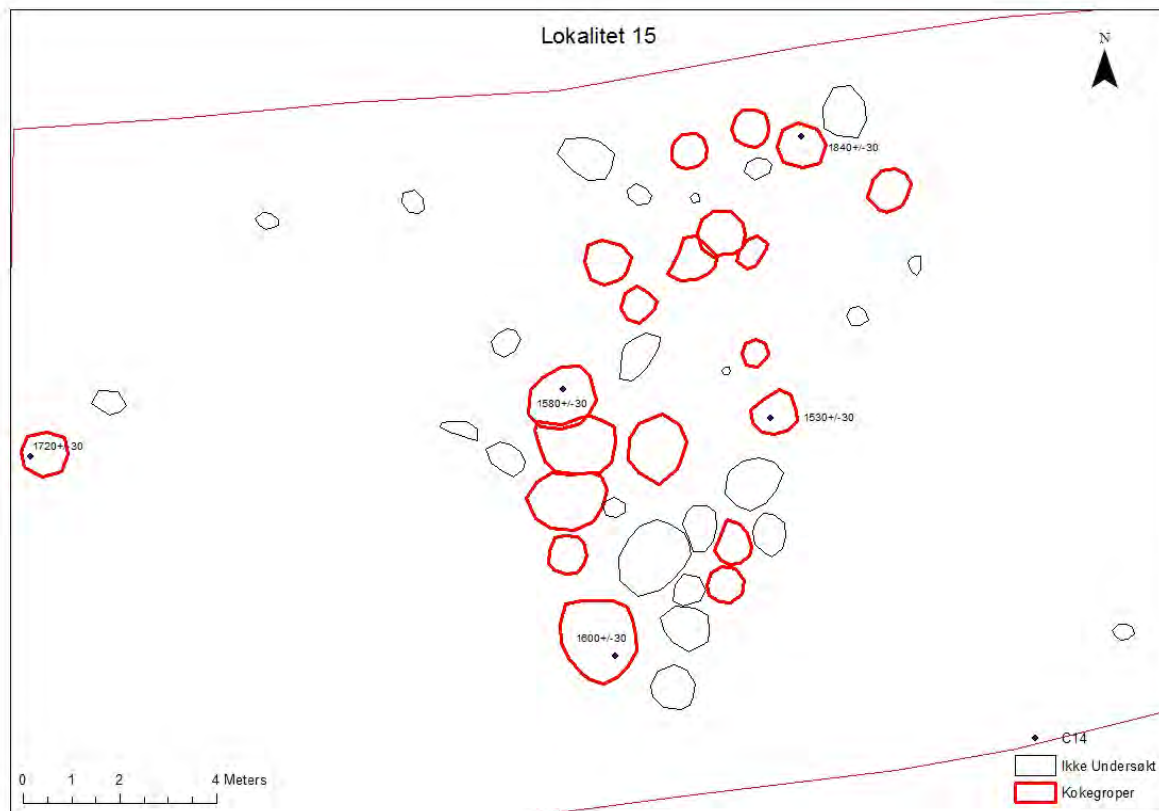
## Datering

Det vart teke ut atten kolprøvar for datering, og fem av desse vart sendt til analyse. Dei gav dateringar jamt spreidd over romersk jernalder, folkevandringstid, og i overgangen til merovingartid. Alle prøvane vart daterte på bjørk, utanom den fyrstnemnde nedanfor (Beta 394293), som vart bestemt til or.

Resultata synte at kokegrop A27306 kan daterast til romersk jernalder, hovudsakleg innan eldre romartid ( $1840 \pm 30$  BP; 85-240 v.t.; Beta 394293), medan kokegrop A22552 kan daterast til yngre romartid ( $1720 \pm 30$  BP; 240-395 v.t.; Beta 394295). Kokegropene A22356 ( $1600 \pm 30$  BP; 395-540 v.t.; Beta 394291), A22271 ( $1580 \pm 30$  BP; 405-550 v.t.; Beta 394292) og A22328 ( $1530 \pm 30$  BP; 425-600 v.t.; Beta 394294) har dateringar som i hovudsak fell innanfor folkevandringstid.

**Tabell 27** Oversyn over dateringsresultat frå lok. 15.

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-571	27374	22271	$1580 \pm 30$	Cal AD 420 til 540	Cal AD 405 til 550	394292
VP-573	30733	27306	$1840 \pm 30$	Cal AD 130 til 230	Cal AD 85 til 240	394293
VP-564	30738	22356	$1600 \pm 30$	Cal AD 415 til 535	Cal AD 395 til 540	394291
VP-575	30744	22328	$1530 \pm 30$	Cal AD 475 til 570	Cal AD 425 til 600	394294
VP-583	30754	22552	$1720 \pm 30$	Cal AD 255 til 380	Cal AD 240 til 395	394295



**Figur 85** Oversynskart over lok. 15, med dateringar (ukal. BP). Illustrasjon: CF/ArcMap

## Gjenstandsfunn

Det vart gjort tre gjenstandsfunn på lokaliteten. Av desse var éin skrapar i flint (F22134) funne på/ved kokegrop A22126. Den var vassrulla og såg ut til å opphavleg ha vore del av ein større gjenstand med spor etter flatehogging, t.d. sigd. Det vart vidare gjort funn av to avslag av bergkrystall (F22134, F30751), det eine i tilknytning til same struktur som skraparen, og det andre på/ved kokegrop A22150. Alle tre funna stammar truleg frå den overliggande matjorda. Dei er katalogiserte i Universitetenes Samlingsdatabaser (musit), søkbare under B17359.

## Samanfatting av lok. 15

Ved lok. 15 vart det påvist aktivitet, representert ved eit kokegropfelt. Ut frå dateringane vert kokegropfeltet etablert i eldre romersk jernalder, held fram vidare gjennom yngre romersk jernalder og inn i folkevandringstid. Feltet går truleg ut av bruk i løpet av folkevandringstid, sjølv om den yngste dateringane opnar for at det kan ha vore i bruk inn i byrjinga av

merovingertid. Samanlikna med kokegropfeltet i Årdal (lok. 7) har truleg lok. 15 vore i bruk over lengre tid. Fleire meir eller mindre overlappende kokegroper vitnar òg om bruk over tid. Særleg frå romersk jernalder er det mange strukturar på den nærliggande lok. 17, og det er naturleg å sjå desse lokalitetane i samanheng. Til liks med lok. 7 synast det å vere ei nær tilknytning mellom vatnet og kokegropene. Strandkanten går om lag 20 meter frå feltet.

Gjenstandsfunna som var gjort representerer truleg aktivitet attende til seinneolittisk tid-bronsealder. Det er ikkje dokumentert strukturar frå denne tida på lok. 15, men slike er representert på den nærliggande lok. 17.

## LOKALITET 16 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141101	Hus	7	1	1400 m <sup>2</sup>	858 m <sup>2</sup>

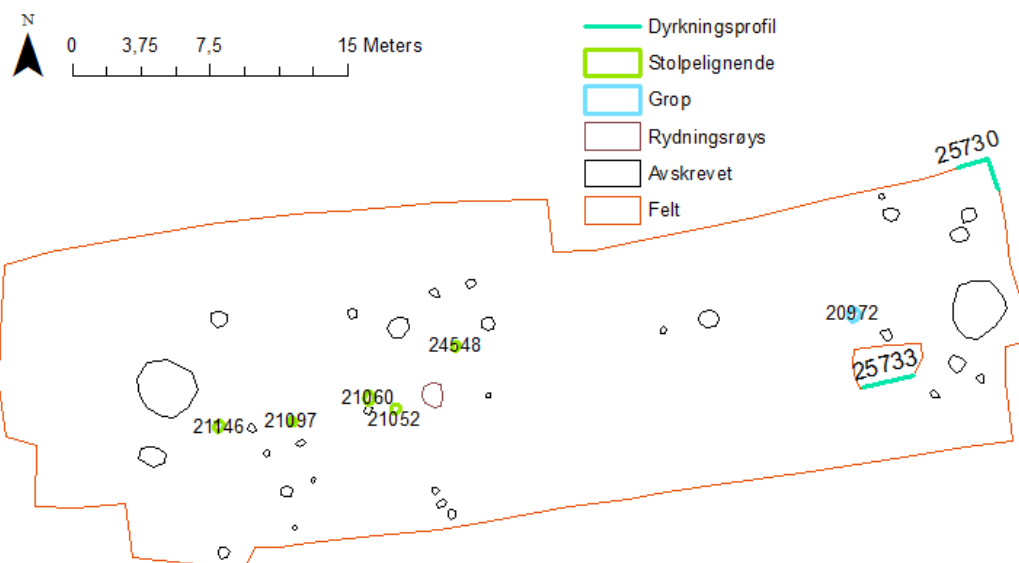
Lokaliteten ligg rett nord for lok. 15, og på det knappaste dryge 20 m NV for vasskanten, i beite- og slåttemark som skrånar ned mot vegen og vatnet i S. Berre eit gjerde skil lok.16 frå lok.17 i aust. Vi opna eit felt på 55 x 17 m, med lengderetninga orientert så å seie vest-aust, langs lokalitetsavgrensinga. Frå registreringane var det kjend ei rydningsrøys, groper og fossilt dyrkingsslag. Sistnemnde vart datert til yngre romartid (240-420 v.t.; 1700 ± 40 BP; Beta 291370). Under avdekkinga var det mykje nedbør, noko som gjorde flateavdekkinga i den relativt bratte skråninga noko vanskeleg og uoversiktleg. Etter avdekking og oppreinsking vart det målt inn 38 strukturar på lokaliteten, 31 av desse vart ved nærare gransking avskrivne som fyllskifte, lagrestar, og steinopptrekk. Av dei vi stod att med var det fem frittstående stolpeliknande strukturar som òg kunne sjå ut som steinopptrekk, usikre groper, ei rydningsrøys, og grøfteliknande strukturar. Strukturane får ikkje nærare omtale, men er gjengitt i ein tabell nedanfor. Det vart teke ut kolprøver for radiologisk datering frå tre strukturar. Dateringsresultata frå to av strukturane finst i vedlegg VI (Beta 386171 og 386172). Under avdekking av feltet let vi det stå att ei «øy» med fire profilveggar. Profilen mot N, A25733, vart vald ut for finreinsking og dokumentering. I nordaustlege hjørne av feltet valde vi òg ut to seksjonar av profilveggar, éin nordvend og éin austvend, A25730 N og A. Desse tre, alle med påviste dyrkingshorisontar, vert attgjeve her.



**Figur 86** Lok. 16 før avdekking. Lok. 15 og Jølstravatnet i bakgrunnen. Sett mot SV. Foto: O-M Kildedal.

**Tabell 28** Liste over innmålte strukturar på lok. 16, sortert etter type.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdem	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
21052	Stolpelignende	rund	50	50	50	16	rund	skrå
21060	Stolpelignende	rund	35	35	35	18	ujevn	rund
21097	Stolpelignende	rund	38	40	38	15	rund	rund
21146	Stolpelignende	oval	40	48	48	11	rund	rund
24548	Stolpelignende	rund	50	30	50	15	rund	rund
20972	Grop	rund	61	63	61	9	flat	skrå
21026	Rydningrøys	uformet	110	130	190	50	ujevn	skrå



**Figur 87** Oversynskart over lok.16. Illustrasjon: AKD/ArcMap

**Tabell 29** Dateringsresultat frå strukturar på lok. 16

VP-NO	Intrasis NO	Struktur NO	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-098	24546	21052	2290 ± 30	Cal BC 395 til 370	Cal BC 400 til 255	386171
VP-099	24547	21146	1270 ± 30	Cal AD 680 til 770	Cal AD 670 til 775	386172

### Profil A25733

Profilen er den 2,7 m breie sørveggen av øya vi let stå att under avdekking av feltet. Denne vert gjengitt her. Det vart definert ti morfologisk ulike lag i profilveggen, som vart nummererte frå botn til topp.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av guloransje sand og grus. Dei neste åtte laga til topptorva, såg ut til å representere dyrkingslag. Lag 2 bestod av mørk brun, fin sand med litt grus og mykje trekol. Laget representerer nok tidleg rydning og moglegvis dyrking. Lag 3 bestod av brun sand med noko grus og mykje trekol som låg som tjukke linser. Lag 4 likna, men bestod av meir grus og noko mindre trekol, her òg som lommer. Lag 5 bestod av brun sand med mykje grus og ein del småstein, og jamt spreidde trekolbitar. Lag 6 er skildra på same måte, men med meir grus og berre spor av trekol. Lag 7 skilde seg ut som bestående av

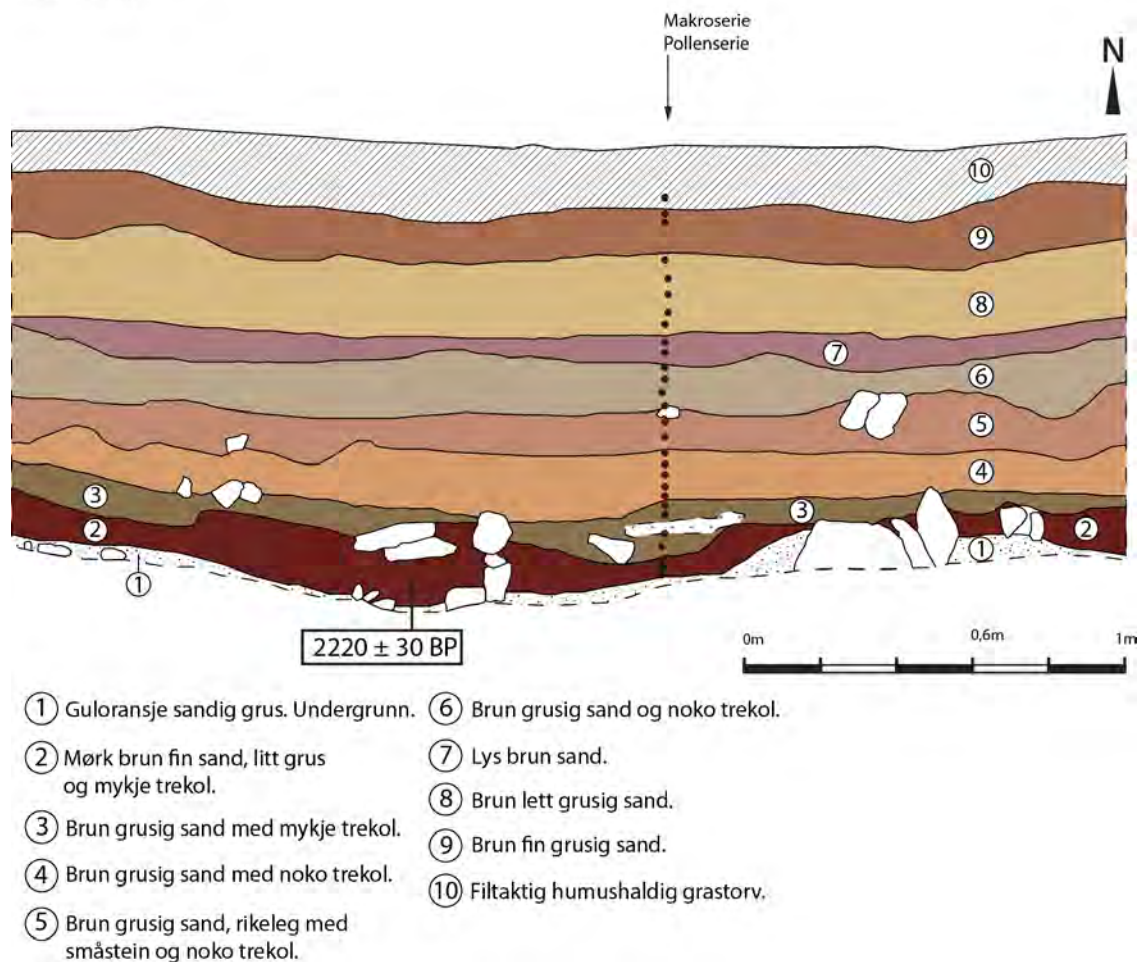


lysare brun sand med oransje flekkar. Det var ein skilde spor etter trekol i laget. Lag 8 er skildra som brun sand med litt grus og ein del småstein, samt spor av trekol. Lag 9 likna, men bestod av finare sand, mindre grus og færre småstein. Her var òg spor av trekol. Lag 10 representerer topplaget av filtaktig humushaldig grastorv.

## Datering

Det vart teke ut åtte kolprøver for radiologisk datering frå profilen. Éi av desse vart sendt inn til analyse. Resultatet synte at botnlaget over den sterile undergrunnen, lag 2, kunne daterast til førromersk jernalder ( $2220 \pm 30$  BP; 380-200 f.v.t.; Beta 394296).

A25733, dyrkningprofil mot N  
Lokalitet 16  
110714 OMK



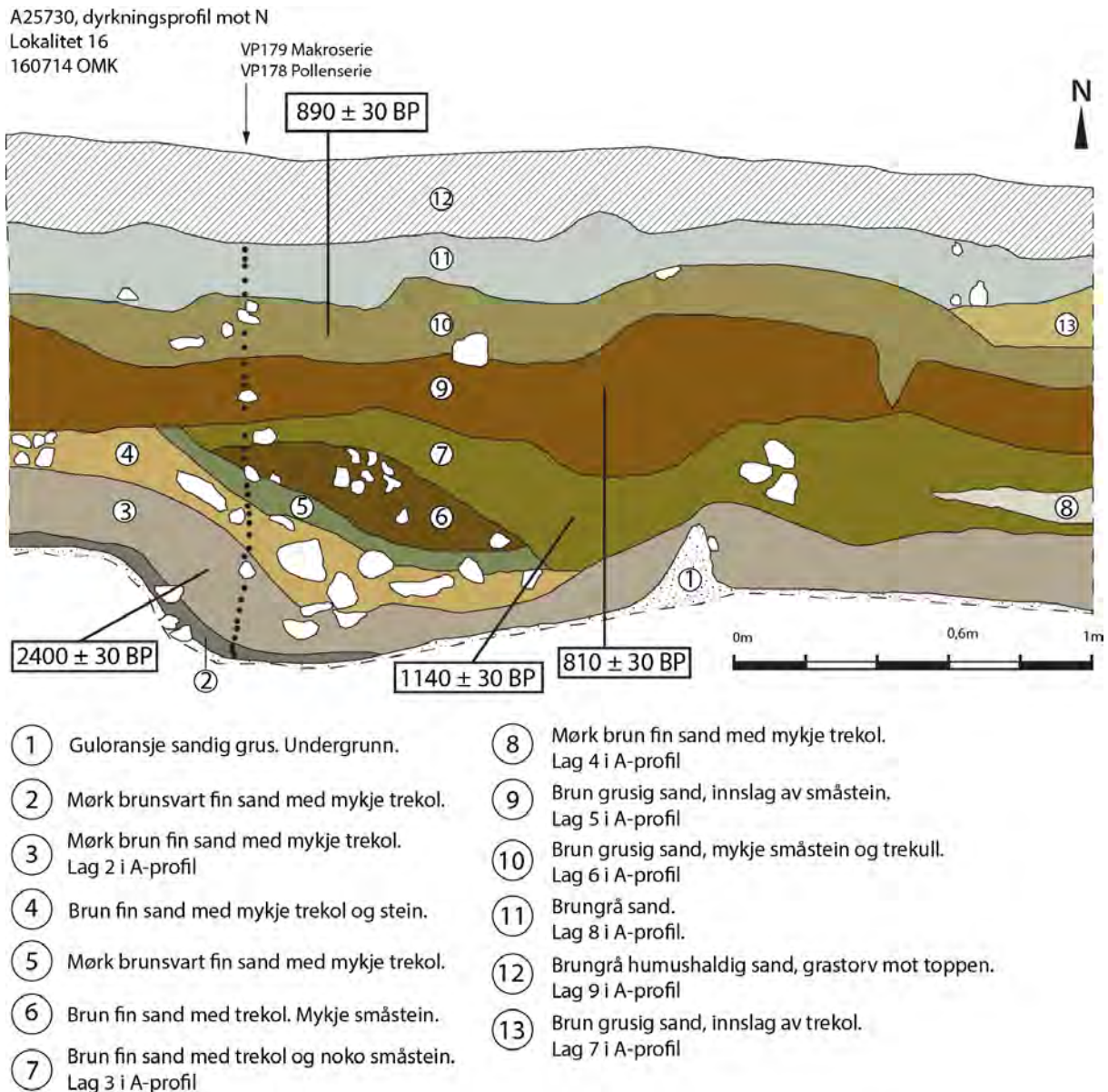
**Figur 88** Teikning av profil A25733 med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: OMK. Digitalisering: CF.

## **Profil A25730**

Profil A25730 var avgrensa i nordaustlege hjørne av feltet, og bestod av ein 3 m brei nordvend og ein 1,6 m brei austvend seksjon, som hang saman. Den austvende profilen gjekk parallelt med bakken si fallretning. Dei to profilane vert gjennomgått kvar for seg i det følgjande, men i lagskildringane som følgjer med illustrasjonane vert det fortløpande vist til kva lag dei ulike svarar til i motsett profil.

### ***A25730 N***

I den 3 m breie seksjonen mot nord vart det definert tolv morfologisk ulike lag, nummererte frå botn til topp. Ti av desse vart tolka som dyrkingslag. Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av guloransje grus med mykje sand. Lag 2 representerer truleg eit tidleg ryddings- eller dyrkingslag, og er skildra som mørk brun/svart fin sand med svært mykje trekol. Lag 3 var tolka som eit dyrkingslag og skildra på same måte, men som noko mindre svart i fargen. Lag 4 var skildra som eit dyrkingslag av brun, fin sand med ein god del stein og mykje trekol. Lag 5 og 6 var restar av dyrkingslag som framstod som topografisk danna linser i profilen, høvesvis beståande av mørk brun/svart fin sand og mykje trekol, og brun fin sand med ein del småstein og ein god del trekol. Lag 7 var tolka som eit dyrkingslag beståande av brun fin sand med noko småstein og mykje trekol. Lag 8 var rest av dyrkingslag i ei linse, beståande av mørk brun, fin sand med mykje trekol. Lag 9 var svært skarpt definert i høve til laga under, beståande av brun sand med mykje grus og ein god del småstein, samt spor etter kol. Det kan representere dyrking der laga under har blitt pløya opp og omrota. Lag 10 var skildra som eit dyrkingslag beståande av brun sand med mykje grus og småstein, samt ein god del trekol. Lag 11 bestod av brungrå sand med ein god del grus, ein del småstein og ein god del trekol. Topplaget er representert ved lag 12, som bestod av brungrå, humushaldig sand med grastorv mot toppen.



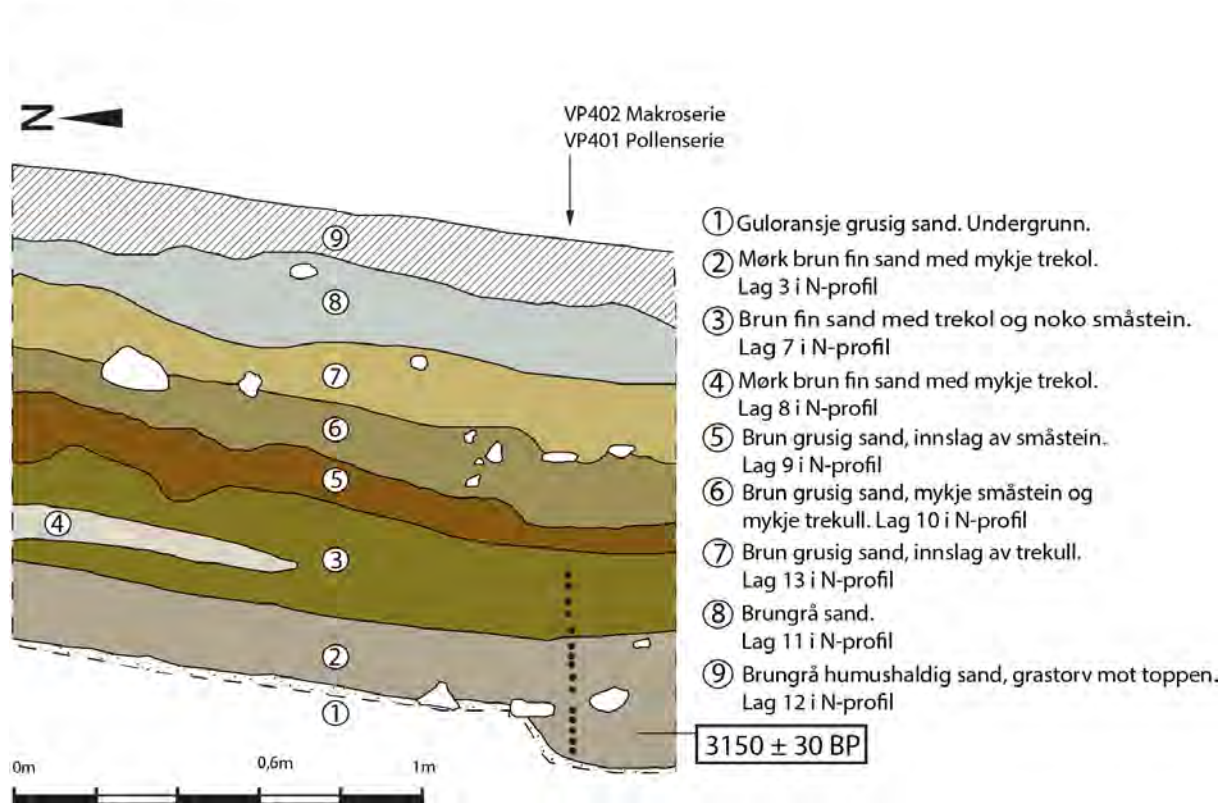
**Figur 89** Teikning av profil A25730 N med lagskildring og datering (ukal. BP). Feltteikning: OMK.  
Digitalisering: CF.

### A25730 A

I den 1,6 m breie seksjonen av profilen som vende mot aust, vart det definert ni morfologisk ulike lag, nummererte frå botn til topp. Sju av desse var tolka som dyrkingslag. Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av guloransje grus med mykje sand. Lag 2 har vore tolka som eit tidleg dyrkingslag bestående av mørk brun sand med noko grus og svært mykje trekol. Det vart føreslått å tilsvare lag 3 i profilen mot nord, men lag 2 fekk ei eldre datering. Lag 3 og 4 er begge skildra som dyrkingslag bestående av brun fin sand og mykje trekol, og

lag 3 med noko småstein. Lag 4 framstod som ei under 1 m brei linse i profilen, og tilsvarar lag 8 i profilen mot nord. Eit motsvar til lag 9 mot N kan finnast i dyrkingslaget lag 5 som bestod av brun sand med ein god del grus og einskilde småstein. På same måte kan lag 6 relaterast til 10 i profil mot N, dette er òg tolka som eit dyrkingslag og bestod av brun sand med mykje grus og småstein, og ein god del trekol. Lag 7 kan tilsvare dyrkingslaget lag 13 i profil mot N, og bestod av brun sand med småstein og mindre grus enn laga over og under, og spor av trekol. Topplaget er representert ved lag 9, bestående av brungrå humushaldig sand med noko grus og grastorv mot toppen. Dette representerer nok moderne drift.

A25730, dyrkningsprofil mot A  
Lokalitet 16  
160714 OMK



**Figur 90** Teikning av profil A25730 A med lagskildring og datering (ukal. BP). Feltteikning: OMK. Digitalisering: CF.

## Datering

### A25730 N

Frå profilen mot nord vart det teke ut sju kolprøver for radiologisk datering. Fire av desse vart sendt inn til analyse. Resultata syner at lag 3 kan daterast til siste del av yngre bronsealder eller tidleg førromersk jernalder ( $2400 \pm 30$  BP; 730-400 f.v.t.; Beta 394297). Lag 7 kan daterast til vikingtid ( $1140 \pm 30$  BP; 775-980 v.t.; Beta 394298). Lag 9 kan daterast til høgmellomalder ( $810 \pm 30$  BP; 1165-1270 v.t.; Beta 394299), medan lag 10 kan gis ei noko eldre datering, til tidleg- og høgmellomalder ( $890 \pm 30$  BP; 1040-1220 v.t.; Beta 394300).

### A25730 A

Frå profilen mot aust vart det teke ut éi kolprøve, frå lag 2. Denne vart sendt til analyse og syner at laget kan daterast til eldre bronsealder periode II ( $3150 \pm 30$  BP; 1495-1320 f.v.t.; Beta 394301).

**Tabell 30** Dateringsresultat frå dyrkingsprofilar på lok.16

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-311	26374	25733	2	$2220 \pm 30$	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394296
VP-320	26571	25730N	3	$2400 \pm 30$	Cal BC 510 til 405	Cal BC 730 til 400	394297
VP-321	26572	25730N	7	$1140 \pm 30$	Cal AD 885 til 965	Cal AD 775 til 980	394298
VP-322	26573	25730N	9	$810 \pm 30$	Cal AD 1215 til 1260	Cal AD 1165 til 1270	394299
VP-323	26574	25730N	10	$890 \pm 30$	Cal AD 1050 til 1190	Cal AD 1040 til 1220	394300
VP-400	26879	25730A	2	$3150 \pm 30$	Cal BC 1440 til 1410	Cal BC 1495 til 1320	394301

## Gjenstandsfunn

Det vart gjort tre gjenstandsfunn på lokaliteten; éin bipolar kjerne i flint (F1) og to bryner med rektangulært tverrsnitt (F20994, F21034). Kjernen vart funne i matjorda, medan brynene vart funne ved/på høvesvis A20988 og A21020. Fyrstnemnde struktur vart avskriven, medan sistnemnde var tolka som ei rydningsrøys. Funna er katalogisert i Universitetenes Samlingsdatabaser (musit), og søkbare under B17360.

## **Samanfatting av lok. 16**

Ved undersøkinga vart det påvist minst éin bruksfase med dyrking i eldre og yngre bronsealder, førromersk jernalder, samt frå vikingtid, og tidleg- og høgmellomalder. Brota kan skuldast at spora etter dyrking har erodert vekk i den bratte skråninga. Det er kort avstand austover til dyrkingsprofilen på lok. 17 med dyrkingslag datert til romartid, folkevandringstid og merovingartid. Den eldste påviste dyrkinga på lokaliteten er bevart i øvste, og brattaste del av bakken. Lengre nede, der bakken hallar noko svakare, var den eldste påviste dyrkinga derimot datert til førromersk jernalder.

Den pollenbotaniske undersøkinga frå lokalitet 16 (Overland 2016, sjå vedlegg X) syner at området i eldre bronsealder var prega av beitemark og moglegvis dyrking. Omkring lokaliteten har det truleg vore krattvegetasjon av lauvtre. Dei høge trekolverdiane kan tyde på rydningsbrannar eller bruk av hushaldsavfall som gjødsel. Dyrkingsindikatorane er tydelegare i yngre bronsealder og førromersk jernalder. I lag frå vikingtid og mellomalder er trekolmengda tydeleg redusert, noko som kan indikere kontinuerleg dyrking/drift utan rydningsbrannar. Bygg har høge verdiar i mellomalder. Mogleg er det også dyrka kveite i denne perioden.

## LOKALITET 17 – Busetnads- og aktivitetsområde, og dyrkingsspor

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141102	Hus	7	2-4	1500 m <sup>2</sup>	1128 m <sup>2</sup>



**Figur 91** Arbeidsfoto frå lok. 17, under avdekking og oppreinsking. Sett mot A. Foto: TEL. Avbildet: CEM og OMK.

Lokaliteten ligg umiddelbart aust for lok.16, og NV for lok 15, i beite- og slåttemark som skrånar sørover mot E39 og vatnet. I røynda høyrer desse tre saman, og aktivitetsspor særleg frå lok. 15 og 17 og den romlege organiseringa av desse gjer det naturleg å sjå dei i samanheng, kunstig broten opp av vegtraseen. Frå registreringa var det kjend fossile dyrkingsspor, eitt datert til romersk jernalder ( $1830 \pm 40$  BP; 80-310 v.t.; Beta 291372) og eitt til høgmellomalder ( $740 \pm 40$  BP; 1220-1300 v.t.; Beta 291373).

Avdekkinga av lokaliteten byrja med ei 2 m brei sjakt frå vestlege ende av lokaliteten, sidan vi utifrå dei kjende tilhøva skulle dokumentere dyrkingshorisonantar. Etter vi hadde grave ei om lag 30 m lang, rettvinkla omvendt Z-forma sjakt, støytt vi på ei steinpakning rett over undergrunnsnivå, nesten to meter under torva. Då vi granska denne nøyare med krafse og graveskei, dukka det opp eit skår av asbestkeramikk. Det vart teke ei avgjersle om at sjakta skulle utvidast. Det dukka opp fleire kokegroper og groper, og etter kvart stolpehol. Feltet vart utvida mot sør og nord i fleire omgangar, og austover til om lag 10 m forbi lokalitetsavgrensinga. Til saman var hovuddelen av feltet om lag 67 m langt frå vest til aust, og 19 m breitt frå nord til sør. Samstundes med og i etterkant av avdekking vart lokaliteten

reinska med krafse i fleire omgangar, då det låg att restar av det overliggende dyrkingslaget over delar av undergrunnen, som gjorde det vanskeleg å avgrense og tolke ein del av strukturane. Det vart målt inn 128 strukturar, og 116 stk. (90%), vart granska nøyare ved snitting, og i den prosessen vart 43 avskrivne som lagrestar, steinkonsentrasjonar, del av moderne drenering, eller definert som fyllskifte. Frå strukturane vart det teke ut til saman 71 kolprøvar for radiologisk datering. Av desse vart 21 sendt inn til analyse.

Frå profilveggen i N vart det vald ut ein i underkant 8 m lang seksjon for dokumentering av dyrkingshorisontar. Denne er gjengitt nedanfor.





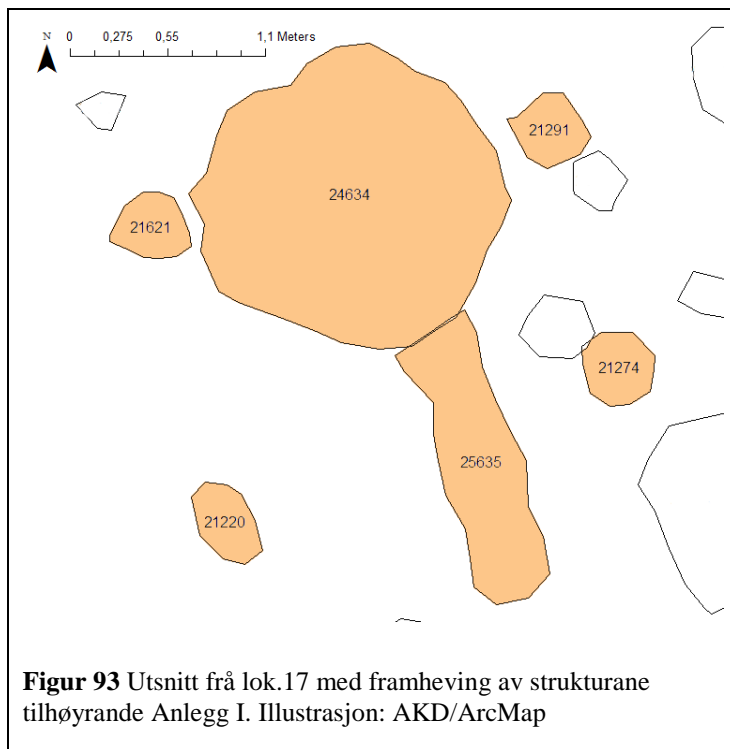
**Figur 92** Oversynskart over innmålte arkeologiske objekt på lok.17, med utheving av dyrkningsprofil. Illustrasjon: AKD/ArcMap.

## Anlegg I: Firestolparskonstruksjon med produksjonsanlegg

Tabell 31 Strukturar som inngår i anlegg I, sortert etter type.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdcm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
24634	Grop	rund	181	159	167	23	rund	rund
25635	Grop/grøft	avlang	65	150	140	18	rund	rund
21220	Stolpehull	oval	28	48	47	25	ujevn	rund
21274	Stolpehull	oval	34	37	39	17	rund	skrå
21291	Stolpehull	rund	35	45	32	26	rund	skrå
21621	Stolpehull	rund	50	45	40	35	flat	steil

Fire solide stolpehol, alle med steinpakning, danna ei tilnærma kvadratisk form med 1,4-2,5 m



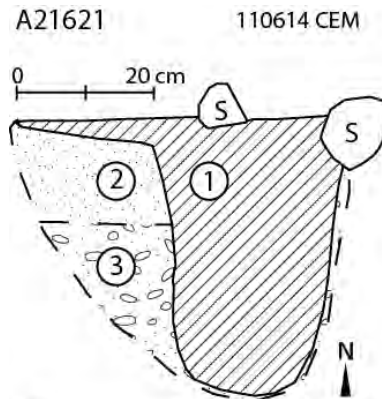
mellomrom, som omslutta ei stor sirkulær grop, A24634, og ei avlang grop/grøft, A25635. Dei seks strukturane vart i etterkant tolka som å inngå i ein samanheng, spor etter eit produksjonsanlegg, moglegvis relatert til kokegropfeltet med same datering (romersk jernalder). Grøfta kan sjå ut til å ha hatt ein avrenningsfunksjon. Det vart ikkje funne spor etter slag i tilknytning til nokon av strukturane.

## Stolpehol A21621

I flata var A21621 sirkulær med eit par store steinar, og målte 50 x 45 cm. Etter snitting synt den seg å vere 35 cm djup med steinpakning, steile sider og flat botn.



**Figur 94** Foto og teikning av A21621 i profil.  
Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



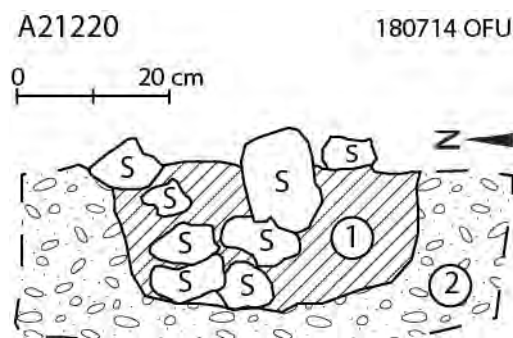
- ① Mørk brun sand/silt med stein av ulik storleik. Store steinar øvst og nedst.
- ② Fin, lys brun sand.
- ③ Grov grus og stein, steril undergrunn.

## Stolpehol A21220

Strukturen hadde ei oval form i flata og målte 48 x 28 cm. Etter snitting synt den seg å vere 25 cm djup med runde sider og ein ujamn botn. Den hadde ein tett steinpakning.



**Figur 95** Foto og teikning av A21220 i profil.  
Feltteikning: OFU. Digitalisering: AKD.



- ① Mørk brun kolhaldig sandig silt med stein.
- ② Gulbrun siltig sand med små stein.

## Stolpehol A21274

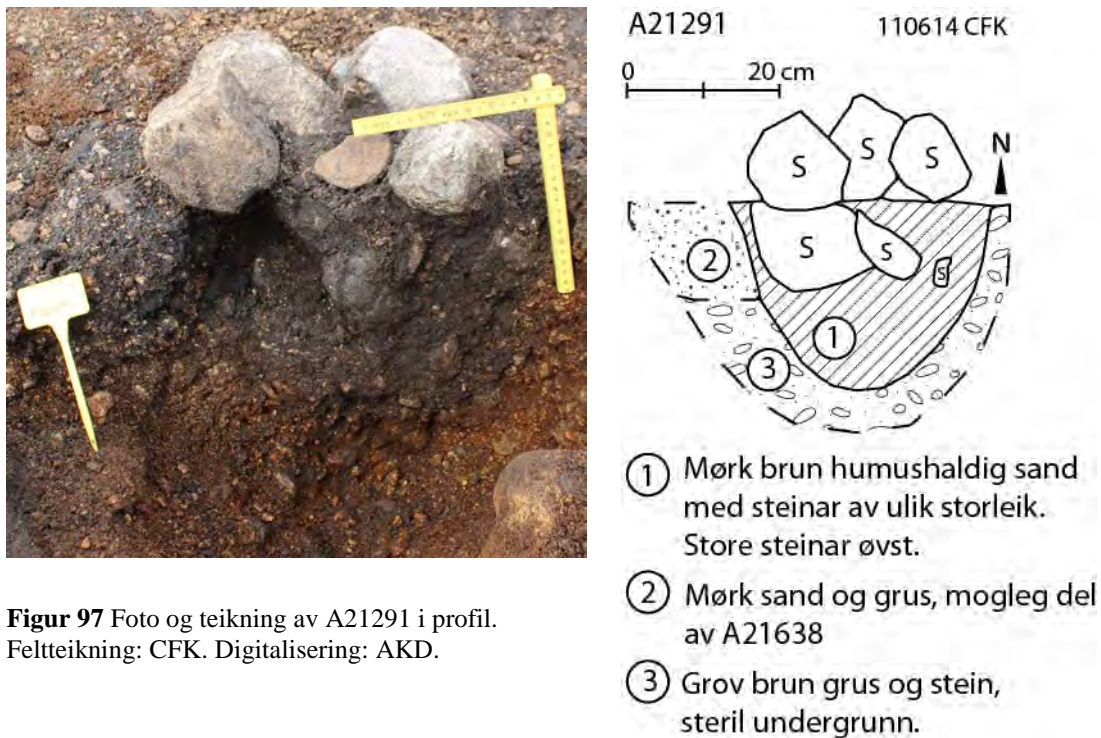
Strukturen hadde ein oval form i flata og målte 37 x 34 cm. Etter snitting synt den seg å vere 17 cm djup med steinpakning, skrå sider og rund botn.



**Figur 96** Foto og teikning av A21274 i profil. Felteikning: CFK. Digitalisering: AKD.

## Stolpehol A21291

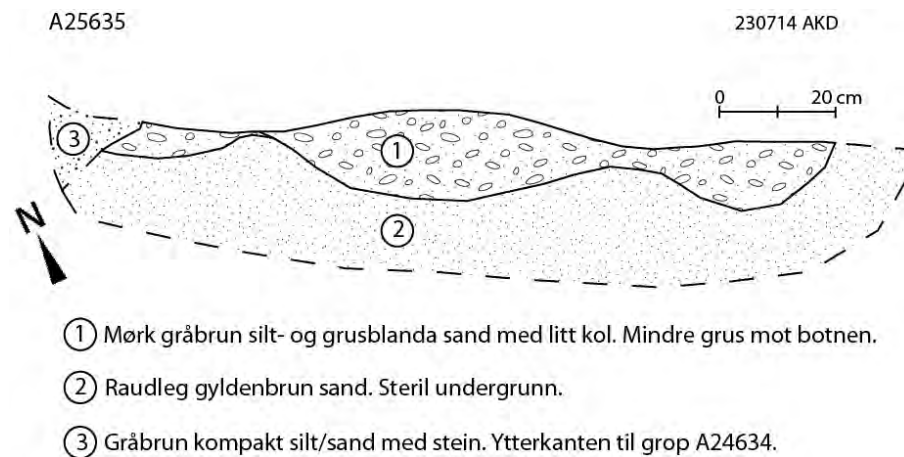
Strukturen hadde ei sirkulær form i flata og målte 45 x 35 cm. Etter snitting synt den seg å vere 26 cm djup med steinpakning, steile til skrå sider og rund botn.



**Figur 97** Foto og teikning av A21291 i profil. Felteikning: CFK. Digitalisering: AKD.

## Grøft A25635

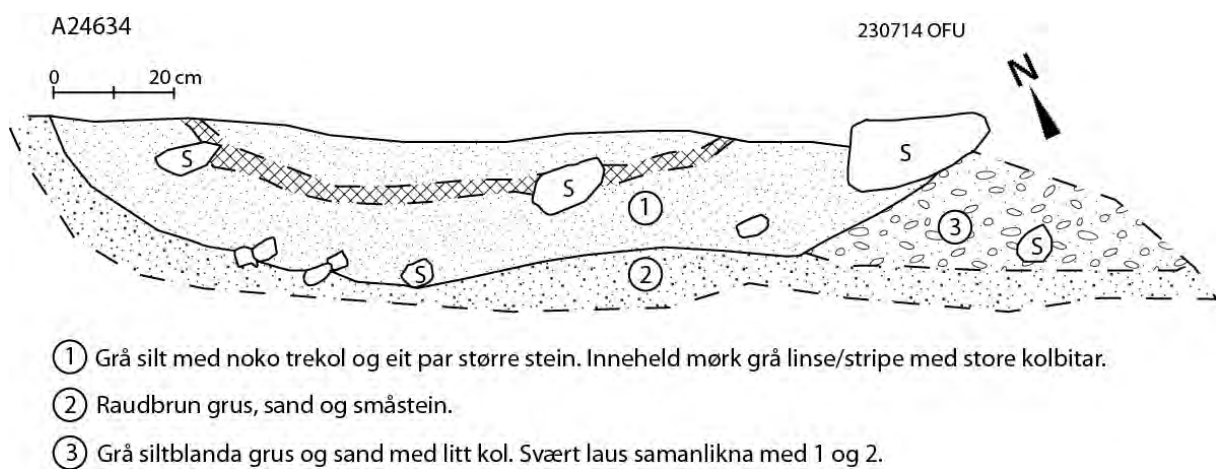
Strukturen hadde ei avlang avrunda form, breiare i midten enn på sidene, og målte 150 x 65 cm. I nord skar grop A24634 ned. Etter snitting syntte den seg å vere 18 cm djup med runde sider og botn. Den kunne sjå ut til å bestå av fleire groper, men det var ikkje råd å påvise noko tydeleg skilje mellom desse i plan eller profil. Frå A24634 i nord var det lett helling nedover mot sør.



**Figur 98** Foto og teikning av A25635 i profil. Feltteikning og reinteikning: AKD.

## Grop A24634

Strukturen hadde ei sirkulær form i flata og målte 181 x 159 cm. Ved snitting syntte den seg å vere 23 cm djup med avrunda sider og botn. Den skilde seg ut frå strukturane i nærleiken ved å vere av ein lys gråleg farge og svært kompakt. Den skar ned i A25635.

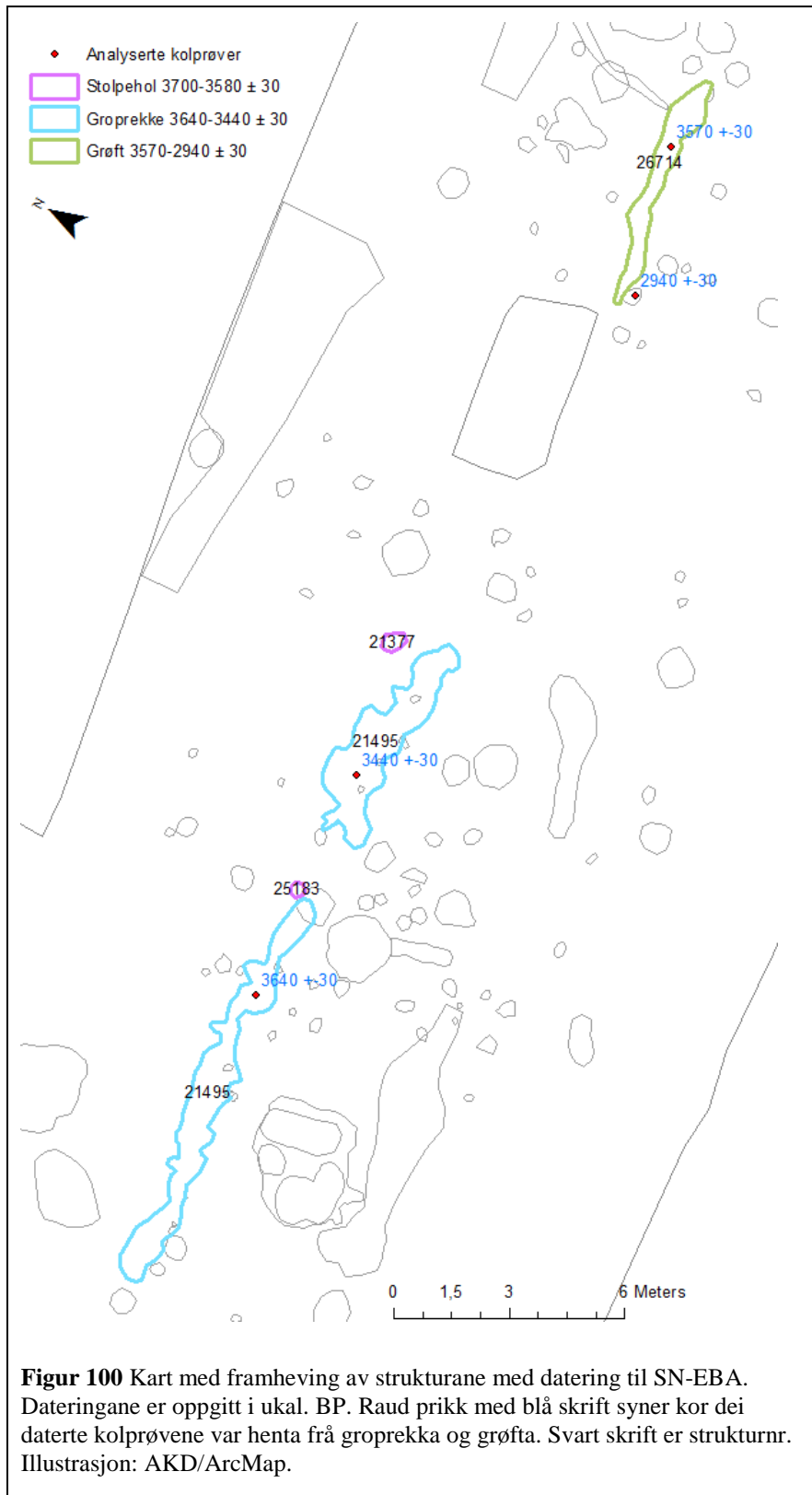


**Figur 99** Foto og teikning av A24634. Felteikning: OFU. Digitalisering: AKD.

### Datering av anlegg I

Frå strukturane i dette anlegget vart det teke ut fire dateringsprøver, éi frå gropa og éi frå tre respektive stolpehol. To dateringsprøver frå stolpehol vart sendt inn. Stolpehol A21621 og A21220 kan begge daterast til yngre romartid ( $1680 \pm 30$  BP; 260-420 v.t.; Beta 384133, og  $1730 \pm 30$  BP; 240-390 v.t.; Beta 394311).

### Strukturar med datering til SN-EBA: Stolpehol, groprekke og grøft



**Figur 100** Kart med framheving av strukturane med datering til SN-EBA. Dateringane er oppgitt i ukal. BP. Raud prikk med blå skrift syner kor dei daterte kolprøvene var henta frå groprekka og grøfta. Svart skrift er strukturnr. Illustrasjon: AKD/ArcMap.

**Tabell 32** Liste over strukturar med datering til SN-EBA

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengd cm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
25183	Stolpehull	ujevn	41	35	40	18	ujevn	skrå
21377	Stolpehull	rund	32	34	34	23	rund	skrå
21495	Rekke av groper	avlang	140	1800	140	20	ujevn	rund
26714	Grøft	avlang	60	710	60	10	flat	skrå

Fire daterte strukturar på lokaliteten kan daterast til seinneolittisk tid og over i eldre bronsealder. Av desse var to stolpehol, ei groprekke og ei grøft. Dei vert gjengitt her.

### *Stolpehol med datering til SN*

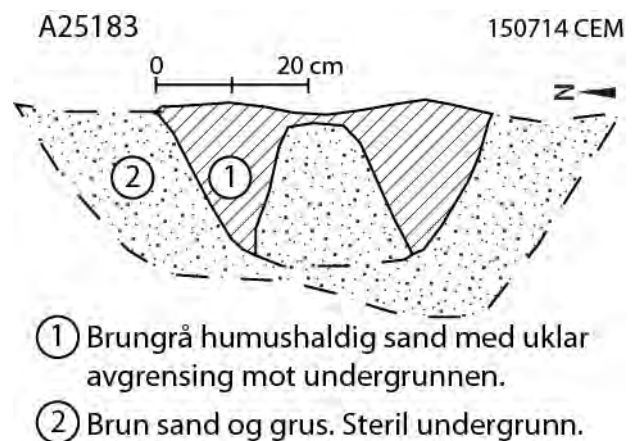
To stolpehol kan daterast til seinneolittisk tid. Begge desse låg nær groprekke A21495, med 6,8 m avstand mellom seg. Dei låg på rekke med A21939, som òg er av same storleik.

### **Stolpehol A25183**

Stolpeholet hadde ei ujamn form i flata og målte 41 x 35 cm. Etter snitting synte den seg å vere mellom 10 og 18 cm djup, med skrå sider og ujamn botn, og ei temmeleg uklar avgrensing mot undergrunnen.



**Figur 101** Foto og teikning av A25183 i profil. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



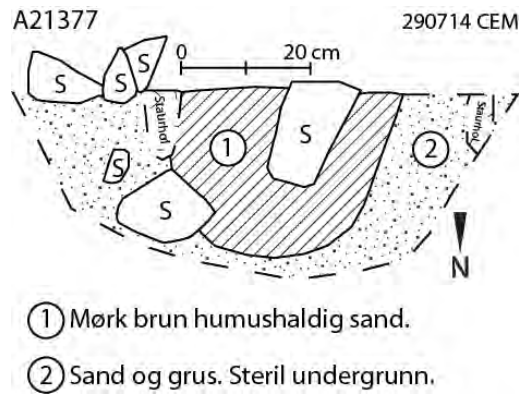
### **Stolpehol A21377**

Stolpeholet hadde ei rund form i flata, med ein stor stein i sida. Strukturen målte 34 x 32 cm. Etter snitting synte den seg å vere 23 cm djup med skrå sider og rund botn.





**Figur 102** Foto og teikning av A21377 i profil. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



- ① Mørk brun humushaldig sand.
- ② Sand og grus. Steril undergrunn.

## Datering

Stolpehola A25183 og A21377 kan daterast til seinneolittisk tid: A25183 kan daterast til seinneolitikum fase I ( $3700 \pm 30$  BP; 2195-1980 f.v.t.; Beta 394308). A21377 kan daterast til seinneolitikum fase I og II ( $3580 \pm 30$  BP; 2020-1880 f.v.t.; Beta 394321).

## Grøft/Groprekke A21495

I felt var arbeidstolkinga av strukturen vekslande. I plan hadde strukturen først klar karakter av ei grøft. Måten den om lag 20 m lange, vest-austorienterte svakt krummande strukturen låg parallelt med grøft A25906 på, gjorde at begge desse strukturane òg var rimeleg å tolke som veggrøfter. Etter kvart som ein reinska opp og snitta var det enkelte teikn på at strukturen kanskje burde vore oppfatta som ei rekke med groper. Her visast både til forma i plan og til fleire av snitta som viser at strukturen varierer stort i djupna. Strukturen har også mykje stein i fyllen. Eit snitt vart grave på langs av lengderetninga i ei lengde på om lag 3 meter (C26678), men gav ikkje noko klart inntrykk av om strukturen var danna av



**Figur 103** Oversynsfoto av A21495 i plan, sett mot V. Foto:AKD

fleire nedgravingar (groper) eller ei nedgraving (grøft). To dateringar frå strukturen er ikkje overlappande, og hamnar høvesvis i SN I og i SN II / EBA I. Frå den parallelle grøfta A25906 er tre dateringar innanfor siste del av eldre bronsealder. Dateringane støttar dermed ikkje at A21495 og A25096 er samtidige. Det vart gjort tolv snitt i A21495, dei fleste på tvers av lengderetninga. To av desse, med dateringar til høvesvis SNI og SNII-EBA vert gjengitt her.

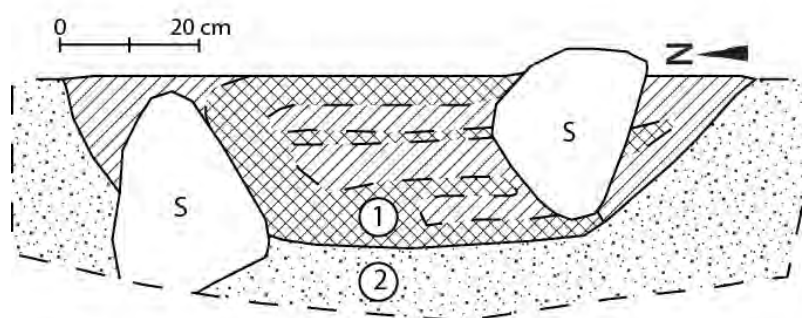
### Snitt C-26793

Ved snittet var strukturen 100 cm brei og 26 cm djup, med ujamt skrånande sider og ujamt avrunda botn. Den inneheldt mykje trekol og store stein, men ingen av desse var synleg skjørbrende. Det såg ut til å vere fleire fasar med kollag nedover i profilen.



A21495 C-26793

220714 AKD



- ① Gråbrun grusblanda sand med lagvis kolkonsentrasjon.
- ② Grå til gyldenbrun sandblanda grus. Steril undergrunn.

**Figur 104** Foto og teikning av A21495 C-26793. Feltteikning og digitalisering: AKD.

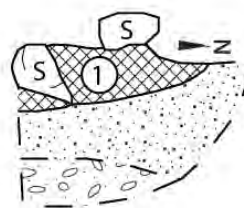
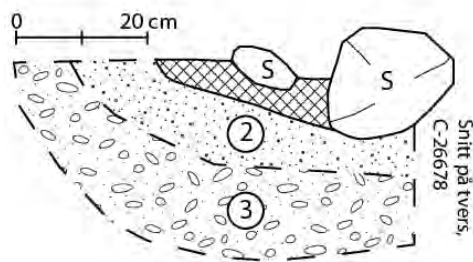
## Snitt C-26852

Dette snittet vart gjort på tvers av eit anna snitt, C-26678. Ved snittet var strukturen om lag 100 cm i breidda, og 9 cm djup, med runde sider og rund botn. Den inneheldt mykje trekol og ein del stein, noko skjørbrend. I profil kunne strukturen her sjå ut som ein kokegropsrest, men utan noko tydeleg fossilt kollag.



A21495 C-26852

230714 AKD



- ① Svart sand med kolfragment og mykje stein, ein del skjørbrend.
- ② Lys gråbrun grusblanda sand. Steril undergrunn.
- ③ Mørk raudleg gråbrun grus. Steril undergrunn.

**Figur 105** Foto og teikning av A21495 C-26852. Felteikning og digitalisering: AKD.

## Datering

Ei prøve frå groprekke A21495 ved snitt C-26852 kan daterast til seinneolittisk tid fase II-eldre bronsealder periode I ( $3440 \pm 30$  BP; 1875-1665 f.v.t.; Beta 394317). Ei prøve frå snitt C-26793 kan daterast til SN I ( $3640 \pm 30$  BP; 2130-1930 f.v.t.; Beta 394318).

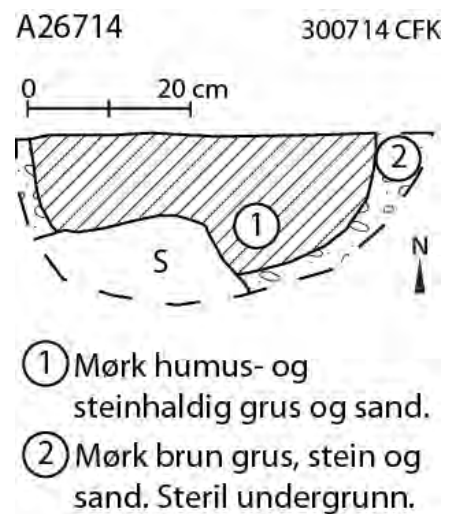
## Grøft A26714

Strukturen låg i austlege ende av feltet og var 6,3 m lang, aust-vestorientert, og mellom 20 og 96 cm brei. I felt vart det målt inn fleire strukturar som etter kvart vart avskrivne som del av

denne grøfta. Det vart gjort fem snitt på tvers av den avlange strukturen. To dateringsprøver gav ulike resultat til høvesvis overgangen EBA-YBA (ved snitt C-27096, i felt omtala som eigen struktur, A27059, i vestlege ende av grøfta) og SN I-II (ved snitt C-26770). Desse to snitta vert gjort greie for her.

### C-27096

Ved dette snittet målte strukturen 41 cm i breidda og var 17 cm djup med temmeleg loddrette sider og ein ujamn botn.



**Figur 106** Foto og teikning av A26714, C-27096 (i felt A27059) i profil. Felteikning: CFK. Digitalisering: AKD.

### C-26770

Strukturen var om lag 60 cm brei og 6-10 cm djup, med eit mørkt trekollag, skrå sider og flat botn.

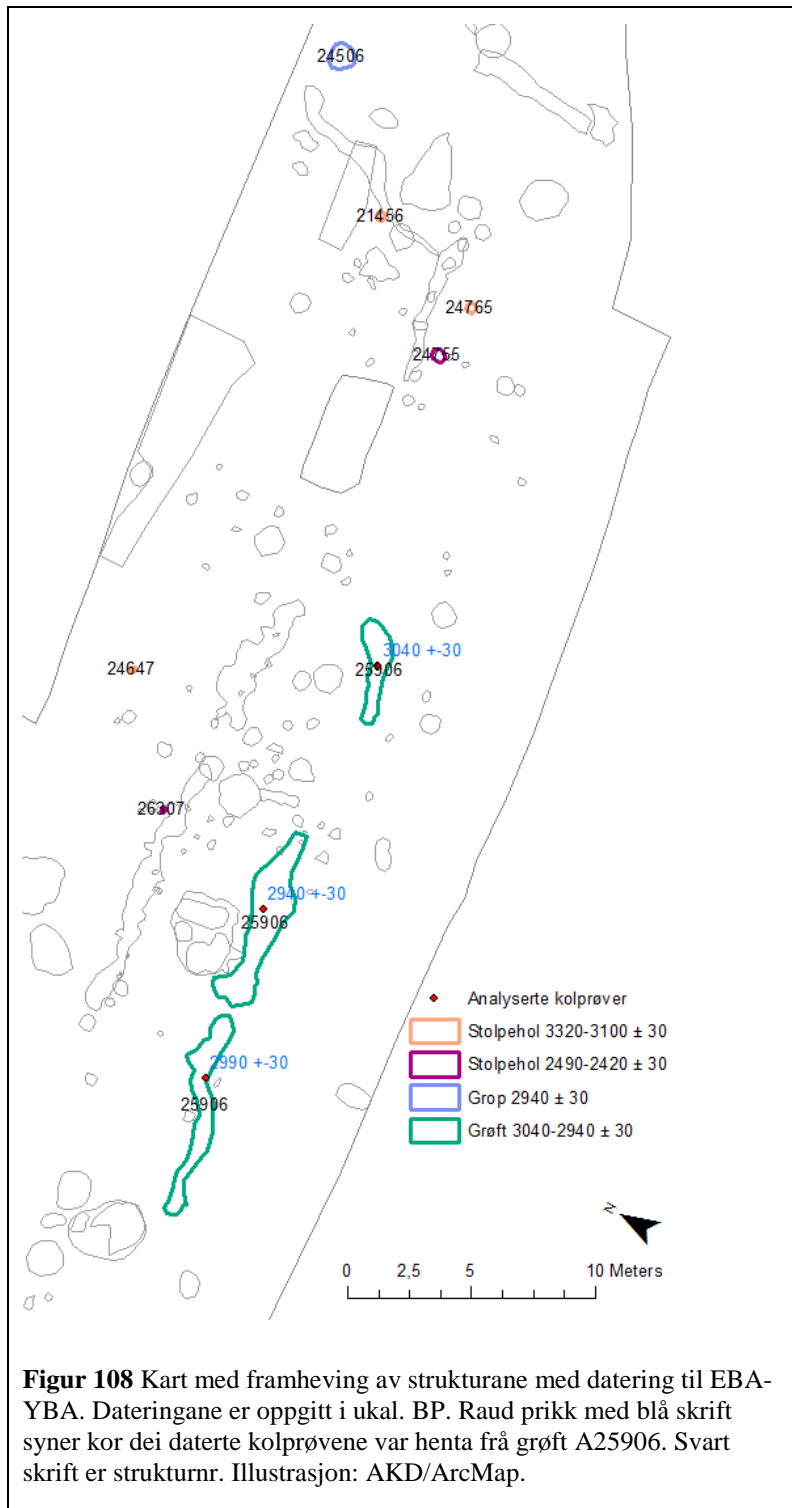


**Figur 107** Foto av A26714, C-26770.

### **Datering**

Grøft A26714 (prøven er registrert som frå A27059) kan daterast til sein eldre bronsealder /tidleg yngre bronsealder ( $2940 \pm 30$  BP; 1225-1045 f.v.t.; Beta 394323). Ein annan prøve frå A26714 (VP-478, C-26770) kan daterast til seinneolittisk tid ( $3570 \pm 30$  BP; 2015-1830 f.v.t. Beta 394326).

## Strukturar med datering til EBA-YBA: Grop, stolpehol og grøft



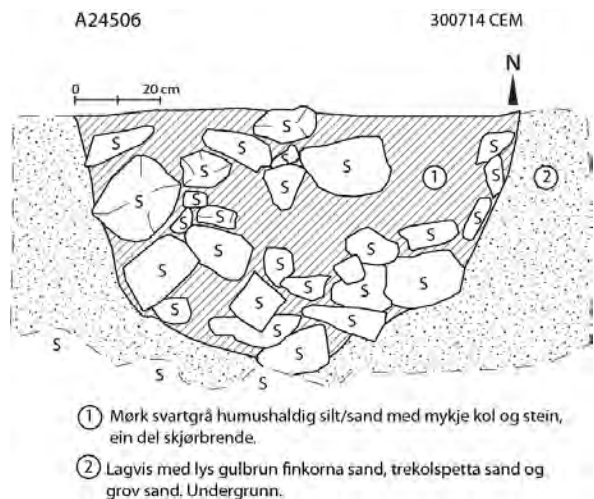
Sju strukturar på lokaliteten kan daterast til EBA-YBA. Av desse var to stolpehol, tre stolpeliknande strukturar, éi grop og éi grøft.

### Grop A24506

Gropa var lokalisert i nordaustlege kant av feltet, på eit høgare nivå enn undergrunnen lengre vest låg på. Den var rund i flata og målte 100 x 90 cm. Ved snitting synte den seg å vere 60 cm djup med steile sider og rund botn. Strukturen inneheldt mykje stein, ein del skjørbrend. Den inneheldt trekol, men ikkje som danna noko tydeleg rand eller mønster, og gropa likna ikkje ei typisk kokegrop. Den hadde nokre sams trekk med dei to store steinfylte romartidsgropene, men med vesentleg annleise proporsjonar, og den fekk ei meir enn tusen år eldre datering.



**Figur 109** Foto og teikning av A24506.  
Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



### Datering

Grop A24506 kan daterast til sein eldre bronsealder eller tidleg yngre bronsealder ( $2940 \pm 30$  BP; 1225 til 1045 f.v.t.; Beta 394324).

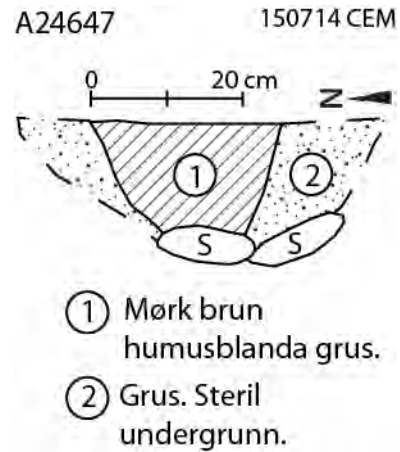
## Stolpehol med datering til EBA-YBA

### Stolpehol A24647

Stolpeholet hadde ei rund form i flata, og målte 29 x 27 cm. Etter snitting synta strukturen seg å vere 16 cm djup med skrå sider og rund botn.



**Figur 110** Foto og teikning av A24647 i profil. Felteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



### Stolpehol A21456



**Figur 111** Foto og teikning av A21456 i profil. Felteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



Stolpeholet hadde ei ujamt avlang form i flata og målte 41 x 34 cm. Ved snitting synta det seg å vere 22 cm djupt med steile sider og rund botn.

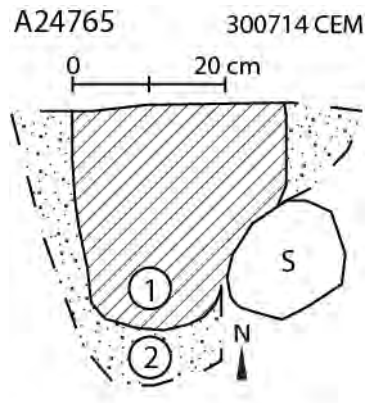


## Stolpehol A24765

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 30 x 30 cm. Ved snitting synte det seg å vere 30 cm djupt med loddrette sider og rund botn.



**Figur 112** Foto og teikning av A24765 i profil. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



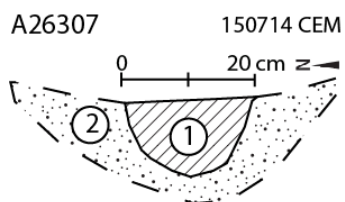
- ① Mørk brun humus- og trekolhaldig.
- ② Lys sand og grus. Steril undergrunn.

## Stolpehol A26307

Stolpeholet hadde ei avlang form i flata og målte 28 x 15 cm. Etter snitting synte det seg å vere 10 cm djupt med skrå sider og rund botn. I felt vart det vurdert som eit mogleg steinopptrekk.



**Figur 113** Foto og teikning av A26307 i profil. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



- ① Mørk brun humushaldig grus
- ② Raudleg sand/grus. Steril undergrunn.

## Stolpehol A24755

Stolpeholet var avlangt rundt i flata og målte 61 x 43 cm. Etter snitting synt det seg å vere 25 cm djupt med runde sider og flat botn. Det skilde seg ut som mørkt i fargen, og med ein konsentrasjon av trekol i botnen.



**Figur 114** Foto og teikning av A24755 i profil. Felteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



## Datering

Tre stolpehol, A24647, A21456 og A24765, kan daterast til eldre bronsealder: Stolpehol A24647 kan daterast til eldre bronsealder periode I ( $3320 \pm 30$  BP; 1685-1520 f.v.t.; Beta 394309). Stolpehol A21456 kan daterast til eldre bronsealder periode II og III ( $3100 \pm 30$  BP; 1430-1280 f.v.t.; Beta 384134). Stolpehol A24765 kan daterast til eldre bronsealder periode II ( $3140 \pm 30$  BP; 1495-1315 f.v.t.; Beta 394325).

To stolpehol, A26307 og A24755, kan daterast til yngre bronsealder: A26307 kan daterast til yngre bronsealder periode V-VI ( $2490 \pm 30$  BP; 780-510 f.v.t.; Beta 394310), og A24755 kan daterast til yngre bronsealder periode V og VI og inn i førromersk jernalder ( $2420 \pm 30$  BP; 745-400 f.v.t.; Beta 394322).

## Grøft A25906

Strukturen var om lag 25,3 m lang og mellom 0,5 og 1,6 m brei, og i felt tolka som ei grøft med varierende form og djupn. At den låg parallelt med den grøfteliknande groprekka A21495, aust-vestorientert, gav mistanke om at det kunne dreie seg om spor etter parallelle vegggrøfter. Då desse to i etterkant fekk ulike dateringar, vart denne tolkinga imidlertid gått vekk ifrå. Som A21495 kan A25906 representere ei rekke meir eller mindre overlappende groper, men som bileta nedanfor syner, er dette i så fall langt tydelegare for A21495 enn for A25906. Begge vart kraftig reinska i samband med søking etter stolpehol.

A25906 var mørk brun i farge og humus- og trekolhaldig med skjørbrend stein. Det vart gjort sju snitt, og tre av desse vart daterte innan tidsrommet eldre bronsealder periode II-yngre bronsealder periode IV. Dateringsresultata vert gjort nærare greie for nedanfor. Dei tre snitta, alle gjort mot vest, på tvers av strukturen si lengderetning, vert omtala her.

Ved snitt C-26370 var strukturen 129 cm brei og 6 cm djup.



**Figur 115** Foto av A25906 ved C-26370

Ved snitt C-26366 var strukturen 59 cm brei og i djupna målte den 10 cm.



**Figur 116** Foto av A25906 ved C-26366.

Ved snitt C-26362 var strukturen 52 cm brei og målte 5 cm i djupna.

### Datering

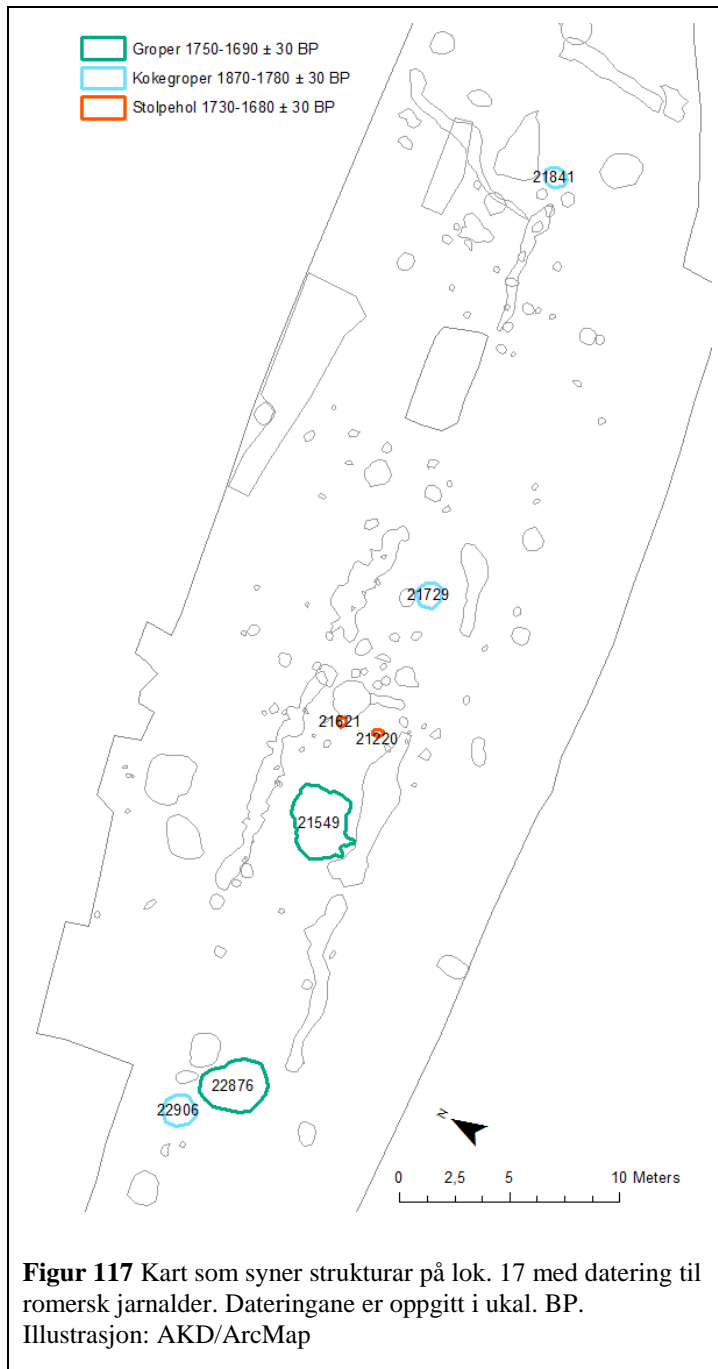
Prøve frå A25906 kan ved snitt C26370 daterast til eldre bronsealder periode II-III (3040 ± 30 BP; 1395-1215 f.v.t.; Beta 394312). Ved snitt C23366 kan den daterast til eldre bronsealder periode III-yngrer bronsealder periode IV (2940 ± 30 BP; 1225-1045 f.v.t.; Beta 394313). Ved snitt C26362 kan den daterast til eldre bronsealder periode II-III (2990 ± 30 BP; 1365-1120 f.v.t.; Beta 394314).

### *Groper, kokegroper og stolpehol med datering til romersk jernalder*

Sju strukturar på lok. 17 kan daterast til romersk jernalder. Av desse var to stolpehol som vart tolka som del av anlegg I. Dei er gjennomgått ovafor. Elles var det to store, frittstående steinfylte groper, og tre kokegroper. Dei sistnemnde var jamt spreidd over lokaliteten.

**Tabell 33** Liste over strukturar med datering til RJA, med unntak av stolpehol.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdcm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
21549	Grop	rund/oval	230	315	170	30	rund	rund
22876	Grop	avlang	220	310	220	5	rund	rund
21729	Kokegrop	rund	120	100	100	10	rund	skrå
21841	Kokegrop	rund	90	95	90	6	flat	rund
22906	Kokegrop	rund	125	125	125	17	ujevn	rund



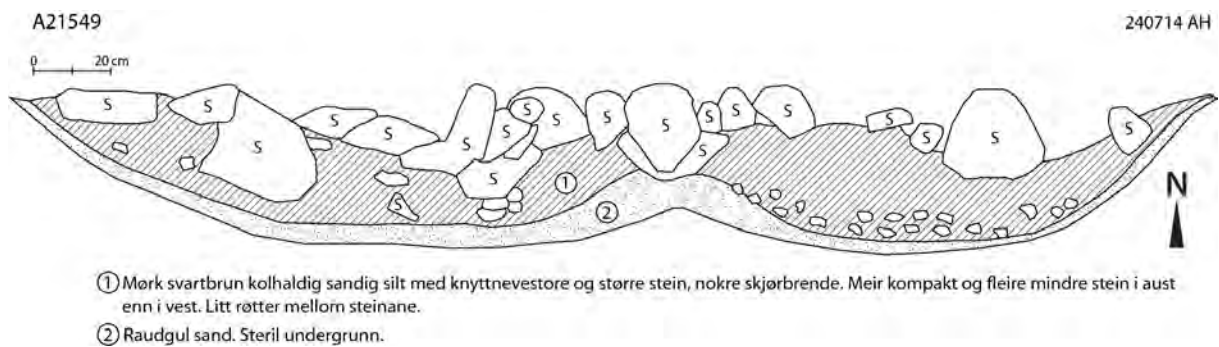
### *Frittstående, steinfylte groper*

Dei to store gropene A21549 og A22876 låg begge i vestlege halvdel av feltet, med ti meters mellomrom.

#### **Grop A21549**

Gropa hadde ei avrunda oval form i flata og målte 315 x 230 cm. Mange store steinar var synlege i toppen. Den vart undersøkt med kryssnitt sidan det var moglegheit for at det kunne vere snakk om ei gravrøys. Den synt seg å vere 25-30 cm djup i profil med runde sider og flat til rund botn. Ved nærare gransking såg det ut til å kunne dreie seg om fleire mindre groper som låg i ei klynge, men det var ikkje noko tydeleg grense mellom dei (jf.Figur ). Likskapen og den samanfallande dateringane til den andre store steinfylte gropa på lokaliteten (A22876) gjer det rimeleg å betrakte den som éi stor grop, men det utelukker ikkje at den har vorte nedgraven på same stad som eldre

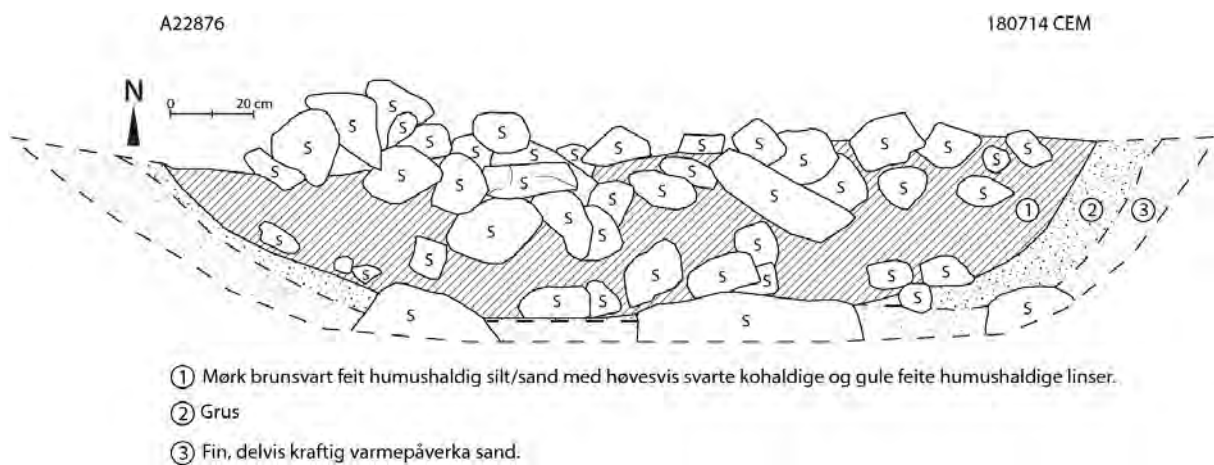
groper har lege. Dei største av steinane i gropa hadde største mål på 70 cm. Om lag 50 % av massen vart vassålda, men utan funn. Ved avdekking vart det funne eit skår asbestmagra keramikk på toppen av strukturen, men det såg til å stamme frå matjordlaget.



**Figur 118** Foto og teikning av A21549. Feltteikning: AH. Digitalisering: AKD.

## Grop A22876

Gropa hadde ei avlang/oval form i flata og målte 310 x 220 cm. Det var tett med store steinar i flata, nokre av dei skjørbrende. Den vart som A21549 grave kryssnitt. Ved nærare gransking synte den seg å vere 50 cm djup med runde sider og ein ujamt avrunda botn. Det var ikkje råd å spore noko regelmessig oppbygging, men eitt sjikt av gropa inneheldt ekstra mykje trekol, og i undergrunnen var det kraftig varmpåverka sand. Ved oppreinsking vart det funne eit fiske- eller garnsøkke mellom steinane i toppen (F26081, sjå figur 126).



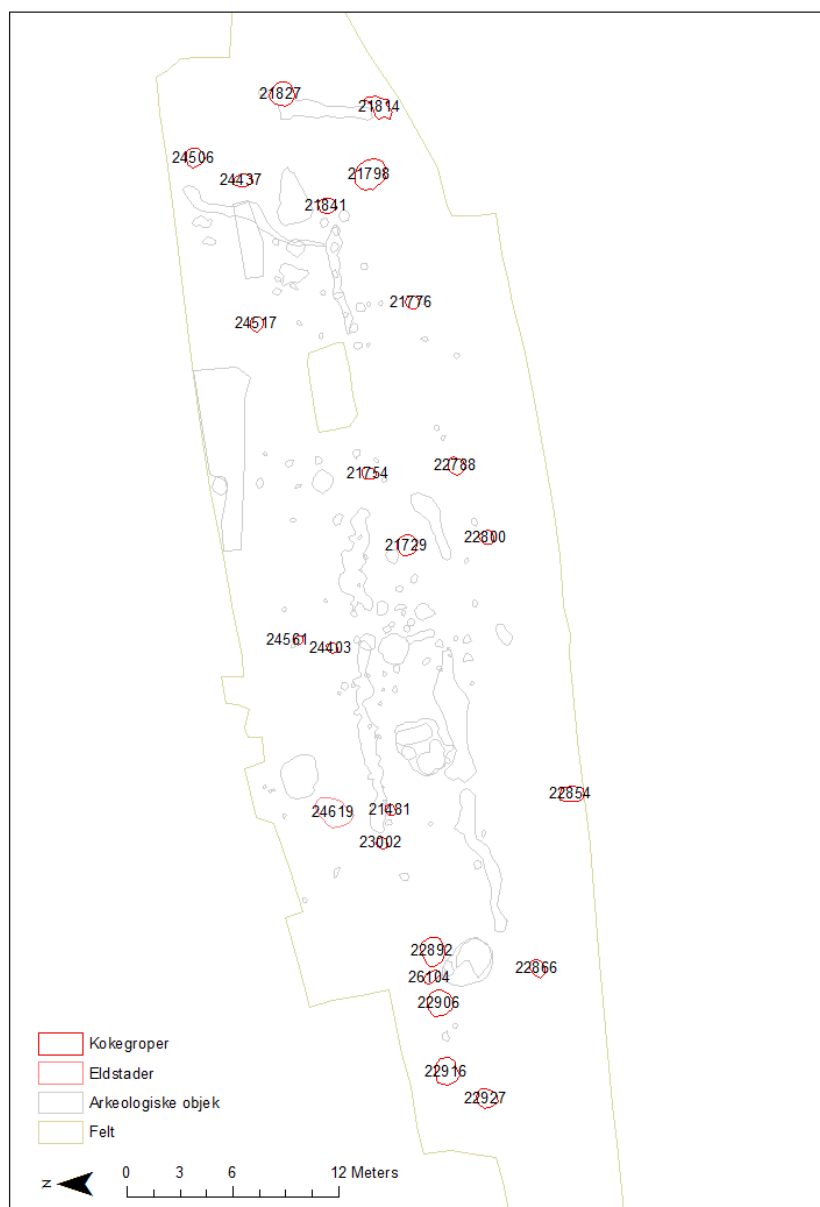
**Figur 119** Foto og teikning av A22876. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.

## Datering

Gropene A21549 og A22876 kan begge daterast til yngre romartid (fyrstnemnde til  $1750 \pm 30$  BP; 230-380 v.t.; Beta 394320, og sistnemnde til  $1690 \pm 30$  BP; 255-415 v.t.; Beta 394315).

## Kokegropar

Dei tre daterte kokegropene på lokaliteten var alle daterte til RJA, og låg jamt spreidd over lokaliteten. Det verkar difor rimeleg å anta at fleire av kokegropene òg kan daterast til denne perioden.

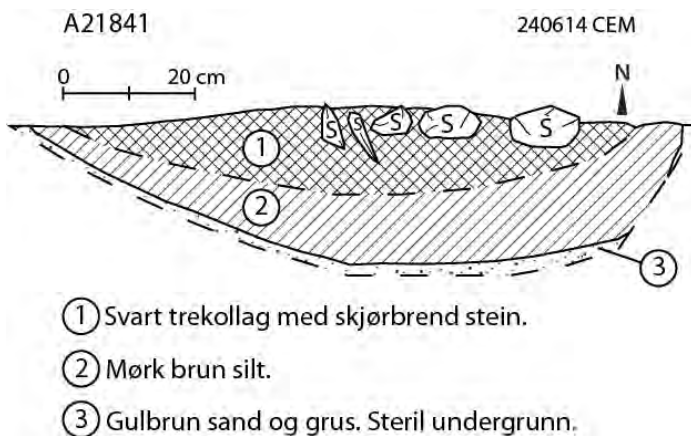


**Figur 120** Oversynskart over alle kokegrop og eldstader på lok.17, med strukturrn.  
 Illustrasjon: AKD/ArcMap

### **Kokegrop A21841**

Kokegropa var ujamnt rund i flata og målte 95 x 90 cm. I profil synte den seg å vere 25-31 cm djup inkludert eit lag med mørk silt under sjølve trekollaget, men ein flat, avrunda botn. Den inneheldt skjørbrend stein.

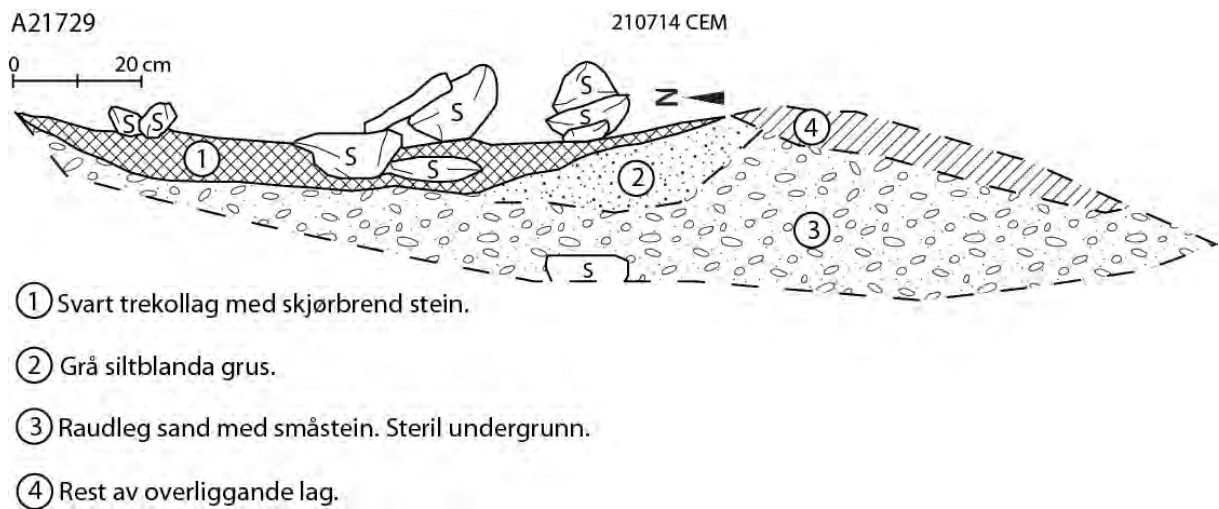




**Figur 121** Foto i plan og teikning i profil av A21841. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.

### Kokegrop A21729

Kokegropa var rund i flata og målte 120 x 100 cm. Etter snitting synta den seg å vere 10 cm djup med skrå sider og rund botn, og mykje skjørbrend stein. Den låg høgare enn dei andre strukturane i området, attmed ein rest av det overliggande dyrkingslaget.



**Figur 122** Foto og teikning av A21729 i profil. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.

### Kokegrop A22906

Kokegropa var rund i flata og målte 125 x 125 cm. Etter snitting synte den seg å vere 17 cm djup med runde sider og ujamn botn. Den inneheldt skjørbrend stein.



**Figur 123** Foto og teikning av A22906 i profil. Felteikning: CEM. Digitalisering: AKD.

## Datering

Dei tre kokegropene det vart sendt inn dateringsprøver til analyse frå, kan alle daterast til romersk jernalder: Kokegrop A21841 kan daterast til  $1870 \pm 30$  BP (70-230 v.t.; Beta 384135), kokegrop A21729 kan daterast til  $1830 \pm 30$  BP (90-250 v.t.; Beta 394316) og kokegrop A22906 kan daterast til  $1780 \pm 30$  BP (135-335 v.t.; Beta 394319).

### *Udaterte eldstader, kokegroper og groper*

**Tabell 34** Liste over udaterte eldstader, kokegroper og groper på lok.17, fordelt etter type.

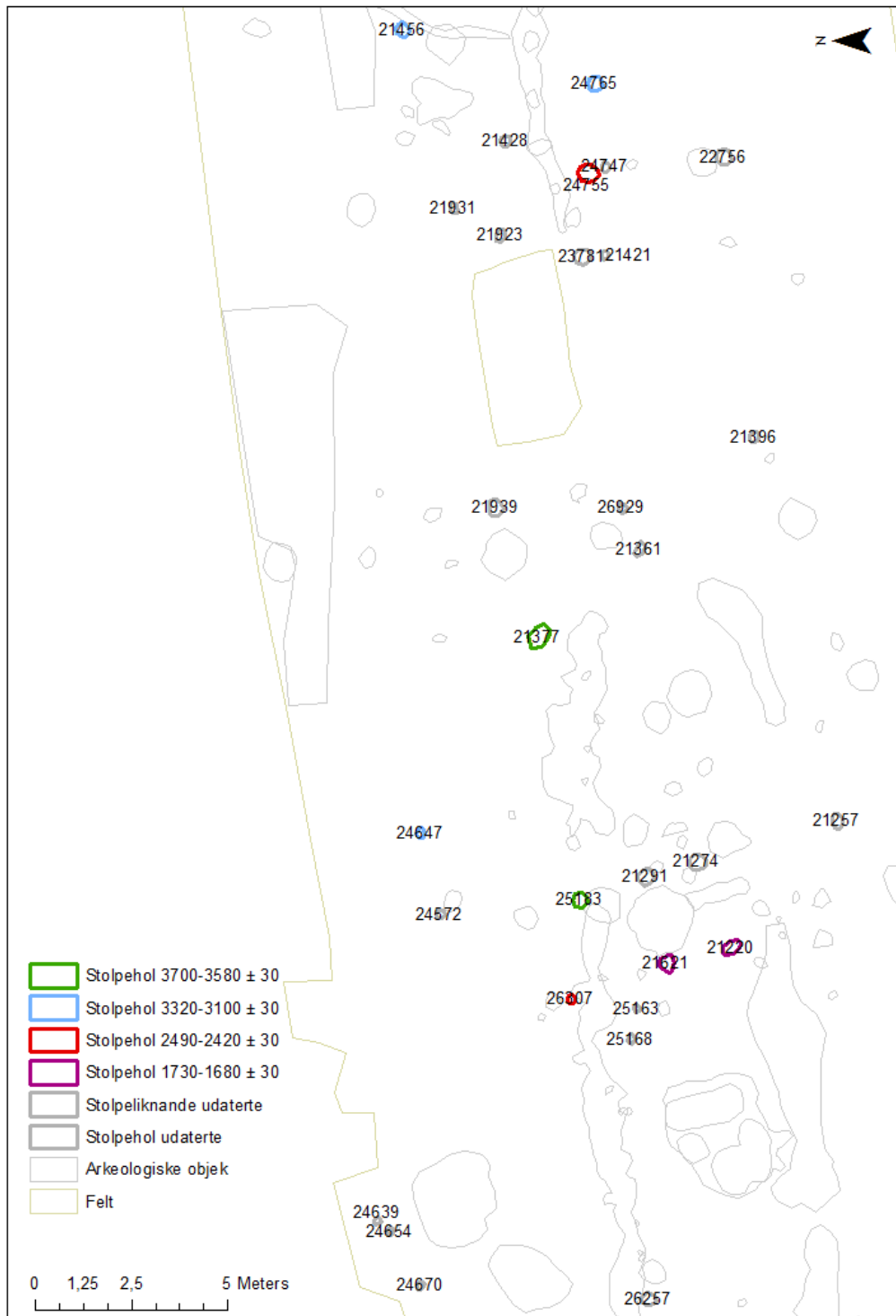
Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdcm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
24619	Ildsted	oval	140	200	200	10	flat	rund
21481	Kokegrop	rund	56	63	59	10	flat	skrå
21754	Kokegrop	rund	75	75	75	25	flat	lodrett
21776	Kokegrop	rund	78	70	78	6	flat	skrå
21798	Kokegrop	rund	155	155	155	6	flat	
21827	Kokegrop	rund	134	157	65	25	flat	rund
22788	Kokegrop	oval	80	90	80	20	flat	rund
22800	Kokegrop	rund	76	88	80	20	flat	skrå
22854	Kokegrop	oval	60	118	135	34	rund	rund
22866	Kokegrop	oval	60	76	67	11	ujevn	rund
22892	Kokegrop	oval	130	166	170	10	ujevn	rund
22927	Kokegrop	rund	110	120	110	20	rund	skrå
23002	Kokegrop	rund	61	60	60	13	rund	rund
24403	Kokegrop	rund	111	103	106	22	ujevn	skrå
24517	Kokegrop	rund	70	70	65	10	rund	rund
24561	Kokegrop	rund	42	56	56	18	rund	rund
21814	Kokegropslignende	uformet	90	180	180	31	ujevn	skrå
22916	Kokegropslignende	rund	150	160	160	25	rund	oppgrave
24437	Kokegropslignende	avlang	65	110	110	11	ujevn	rund
26104	Kokegropslignende	ujevn	60	93	93	10	ujevn	rund
21307	Grop	oval	73	123	120	35	ujevn	rund
21740	Grop	rund	120	130	128	16	ujevn	rund
25315	Grop	oval	76	82	75	24	ujevn	skrå
26975	Grop							

### *Udaterte stolpehol og stolpeliknande strukturar*

**Tabell 35** Liste over udaterte stolpehol og stolpeliknande strukturar på lok.17.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdcm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
21361	Stolpehull	avlang	35	22	20	9	rund	skrå
21923	Stolpehull	oval	29	34	42	23	rund	skrå

<b>23781</b>	Stolpehull	rund	44	45	46	21	rund	rund
<b>24670</b>	Stolpehull	rund	16	16	18	10	rund	rund
<b>24747</b>	Stolpehull	rund	23	20	23	25	rund	steil
<b>25168</b>	Stolpehull	rund	20	20	22	12	rund	rund
<b>21257</b>	Stolpelignende	oval	36	42	28	11	rund	rund
<b>21396</b>	Stolpelignende	rund	27	28	28	19	rund	skrå
<b>21421</b>	Stolpelignende	oval	25	26	27	12	skrå	skrå
<b>21428</b>	Stolpelignende	rund	25	28	28	25	rund	steil
<b>21931</b>	Stolpelignende	rund	28	26	28	6	rund	rund
<b>21939</b>	Stolpelignende	rund	45	45	45	15	flat	rund
<b>22756</b>	Stolpelignende	rund	40	42	36	16	ujevn	rund
<b>22937</b>	Stolpelignende	ujevn	27	46	25	13	spiss	steil
<b>24572</b>	Stolpelignende	rund	20	24	22	5	flat	rund
<b>24639</b>	Stolpelignende	rund	18	18	18	14	spiss	skrå
<b>24654</b>	Stolpelignende	rund	20	20	10	6	rund	rund
<b>25163</b>	Stolpelignende	rund	20	17	20	9	rund	rund
<b>26257</b>	Stolpelignende	oval	33	38	38	14	rund	skrå
<b>26929</b>	Stolpelignende	rund	25	30	26	9	rund	rund



**Figur 124** Oversynskart over alle stolpehol og stolpeliknande strukturar på lok.17. Dateringar er oppgjevne i ukal. BP. Illustrasjon: AKD/ArcMap

## Anna

**Tabell 36** Liste over andre strukturar på lok.17, sortert etter type.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengd cm	Bredde i profil cm	Djupn cm	Botn i profil	Sider i profil
25288	Rydningrøys	ujamn	98	145	152	9	flat	skrå
21763	Staurhull	<i>Ikkje undersøkt</i>						
21764	Staurhull	<i>Ikkje undersøkt</i>						
21404	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
21638	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
21852	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
22765	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
22947	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
24740	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
25196	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
26141	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
26235	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
26759	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
27116	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
27132	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
27154	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
27194	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							
27229	<i>Ubestemt, ikkje undersøkt</i>							

**Tabell 37** Dateringsresultat frå strukturar på lok.17

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-046	24200	21621	1680 ± 30	Cal AD 340 til 400	Cal AD 260 til 420	384133
VP-050	24201	21841	1870 ± 30	Cal AD 85 til 135	Cal AD 70 til 230	384135
VP-048	24202	21456	3100 ± 30	Cal BC 1415 til 1305	Cal BC 1430 til 1280	384134
VP-240	26302	25183	3700 ± 30	Cal BC 2140 til 2030	Cal BC 2195 til 1980	394308
VP-310	26340	26307	2490 ± 30	Cal BC 765 til 540	Cal BC 780 til 510	394310
VP-308	26342	24647	3320 ± 30	Cal BC 1630 til 1545	Cal BC 1685 til 1520	394309

VP-356	26562	25906	2990 ± 30	Cal BC 1260 til 1130	Cal BC 1365 til 1120	394314
VP-354	26564	25906	2940 ± 30	Cal BC 1210 til 1110	Cal BC 1225 til 1045	394313
VP-352	26566	25906	3040 ± 30	Cal BC 1380 til 1235	Cal BC 1395 til 1215	394312
VP-327	26568	21220	1730 ± 30	Cal AD 255 til 375	Cal AD 240 til 390	394311
VP-357	26584	22876	1690 ± 30	Cal AD 335 til 395	Cal AD 255 til 415	394315
VP-358	26680	21729	1830 ± 30	Cal AD 130 til 235	Cal AD 90 til 250	394316
VP-369	26801	21495	3440 ± 30	Cal BC 1765 til 1690	Cal BC 1875 til 1665	394317
VP-389	26830	22906	1780 ± 30	Cal AD 230 til 320	Cal AD 135 til 335	394319
VP-373	26835	21495	3640 ± 30	Cal BC 2030 til 1955	Cal BC 2130 til 1930	394318
VP-407	26917	21549	1750 ± 30	Cal AD 240 til 335	Cal AD 230 til 380	394320
VP-440	26998	21377	3580 ± 30	Cal BC 1955 til 1890	Cal BC 2020 til 1880	394321
VP-454	27055	24755	2420 ± 30	Cal BC 540 til 410	Cal BC 745 til 400	394322
VP-455	27077	27059/26714	2940 ± 30	Cal BC 1210 til 1110	Cal BC 1225 til 1045	394323
VP-457	27079	24506	2940 ± 30	Cal BC 1210 til 1110	Cal BC 1225 til 1045	394324
VP-472	27102	24765	3140 ± 30	Cal BC 1435 til 1405	Cal BC 1495 til 1315	394325
VP-478	27112	26714	3570 ± 30	Cal BC 1945 til 1885	Cal BC 2015 til 1830	394326

### **Profil A23824**

Ein 7,8 m brei seksjon av profilveggen mot nord vart vald ut for dokumentasjon, og denne er attgjeve her. Ned til undergrunnen var det rundt 2,5 m matjord. Det vart definert elleve morfologisk ulike lag, som vart nummererte frå botn til topp. Av desse vart ti tolka som ulike åkeravsetningar.



Lag 1 representerer den sterile undergrunnen, av lysebrun sand, grus og småstein. Lag 2 er tolka som fyrste rydding eller åker, og er skildra som gråsvart humushaldig sand og grus med trekol. Dyrkingslaget lag 3 bestod av brungul humushaldig sand med trekol. Lag 4, òg eit dyrkingslag, var eit gråsvart humushaldig sandsjikt med mykje trekol, medan lag 5 er skildra som mørkbrun humushaldig sand med trekol, og lag 6 og 7 har tilsvarande skildringar, men høvesvis med brun og gråbrun farge. Desse er tolka som dyrkingslag. Det same er lag 8, som bestod av ein gulbrun variant av det same innhaldet, og meir spreidde kolbitar. Lag 9, ei mektig åkeravsetning med ei djupn på opptil 80 cm, er skildra som mørk brun humushaldig steinfri sand med spreidd trekol. Topplaget, lag 10, bestod av lys- til gulbrun humushaldig sand og representerer moderne dyrking.

### **Datering**

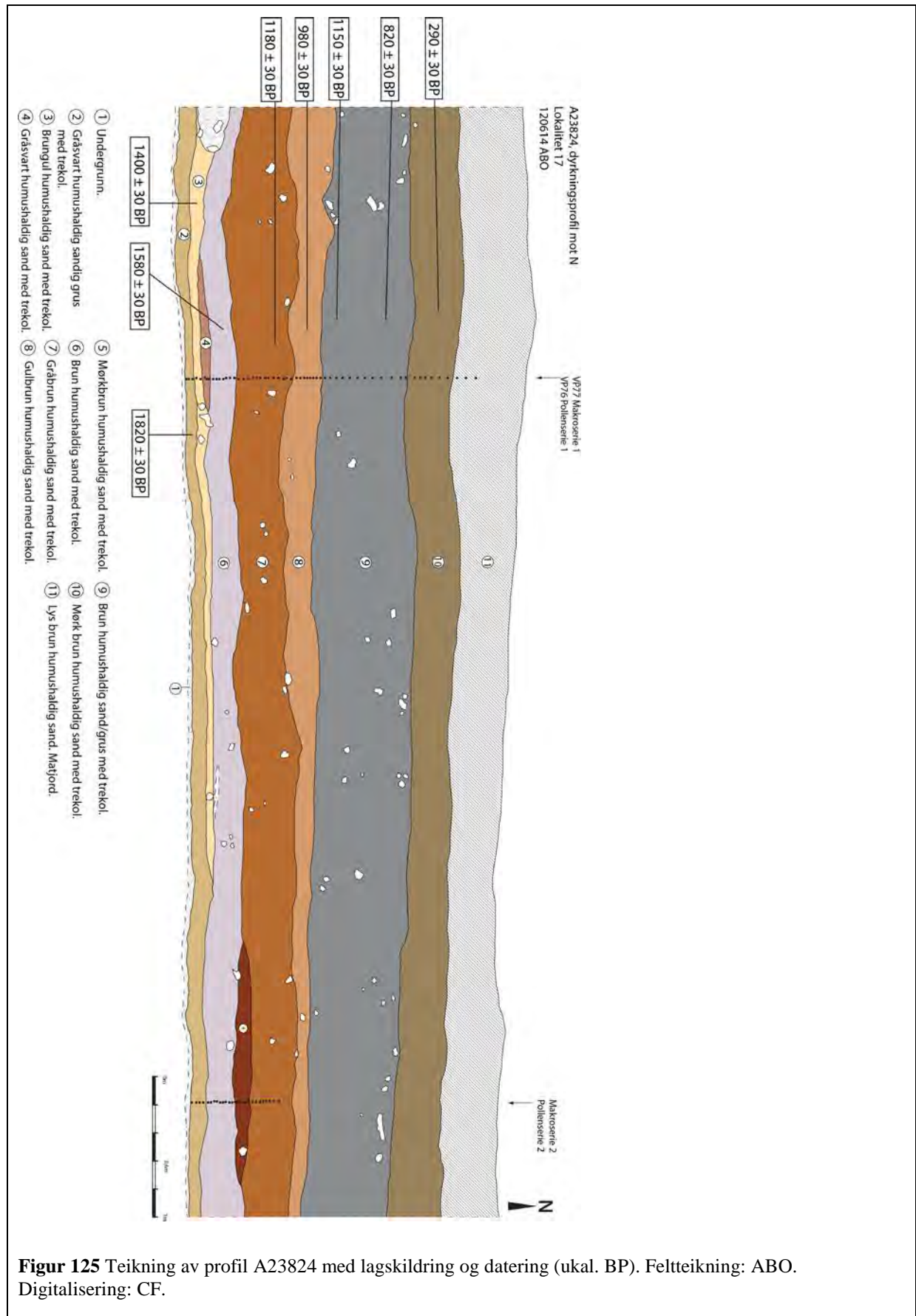
Det vart teke ut fjorten kolprøver til radiologisk datering frå denne profilen, og åtte av dei vart sendt til analyse. Resultata syner at botnlaget lag 2 kan daterast til romersk jernalder ( $1820 \pm 30$  BP; 125-315 v.t.; Beta 384136), medan lag 3 kan daterast til merovingartid ( $1400 \pm 30$  BP; 605-665 v.t.; Beta 394302). Lag 5 kan daterast til folkevandringstid ( $1580 \pm 30$  BP; 405-550 v.t.; Beta 394303). Dette kan moglegvis skuldast at laga har blitt noko omrota ved dyrking.

Prøve nr.2 (VP-136) frå lag 7 kan daterast til vikingtid ( $1180 \pm 30$  BP; 770-945 v.t.; Beta 394304).

Lag 8 si datering ligg hovudsakleg innanfor tidleg mellomalder ( $980 \pm 30$  BP; 1015-1150 v.t.; Beta 394305).

Prøve nr.1 frå lag 9 (VP-138) kan daterast til vikingtid ( $1150 \pm 30$  BP; 775-975 v.t.; Beta 394306), medan prøve nr.2 (VP-139) frå lag 9 kan daterast til høgmellomalder ( $820 \pm 30$  BP; 1165-1265 v.t.; Beta 384137). Dette høver godt med at prøve 1 er henta frå nedre del av dette mektige laget, medan prøve 2 er henta frå øvre del. At lag 8 har fått ei noko yngre datering enn nedre del av lag 9 tyder imidlertid på omroting, truleg frå dyrkingsaktivitet.

Lag 10 si datering ligg heilt i slutten av mellomalderen og inn i tidleg etterreformatorisk tid ( $290 \pm 30$  BP; 1500-1660 v.t.; Beta 394307).



**Figur 125** Teikning av profil A23824 med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: ABO. Digitalisering: CF.

**Tabell 38** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 17.

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-130	23837	23824	2	1820 ± 30	Cal AD 135 til 240	Cal AD 125 til 315	384136
VP-131	23827	23824	3	1400 ± 30	Cal AD 640 til 655	Cal AD 605 til 665	394302
VP-133	23829	23824	5	1580 ± 30	Cal AD 420 til 540	Cal AD 405 til 550	394303
VP-136	23831	23824	7 (p.1)	1180 ± 30	Cal AD 775 til 890	Cal AD 770 til 945	394304
VP-137	23832	23824	8	980 ± 30	Cal AD 1020 til 1115	Cal AD 1015 til 1150	394305
VP-138	23833	23824	9 (p.1)	1150 ± 30	Cal AD 780 til 945	Cal AD 775 til 975	394306
VP-139	23834	23824	9 (p.2)	820 ± 30	Cal AD 1210 til 1255	Cal AD 1165 til 1265	384137
VP-140	23835	23824	10	290 ± 30	Cal AD 1525 til 1650	Cal AD 1500 til 1660	394307

## Gjenstandsfunn

Det vart gjort til saman elleve gjenstandsfunn på lokaliteten. Av desse var ei lita fiskesøkke eller garnsøkke (F26081) av bergart med dekor på begge sider, ein flateretusjert spiss (F26080) av kvartsitt, ein flekkekniv (F21851) av flint, ein ubestemt kjerne (F21548) av flint, eit skår asbestmagra keramikk (F21480), ei bryne (F21637) i bergart med rektangulært tverrsnitt og fem avslag av flint (F24527, F24730, F25144, F26582 og F26877).

Skåret av asbestkeramikk vart funne i samband med avdekking, på toppen av grop A21549, og garnsøkket vart funne ved oppreinsking av grop A22876, som var av liknande storleik og karakter som A21549. Begge strukturane kan daterast til yngre romartid. Det er ikkje utenkeleg at gjenstandane representerer ein primærdeponi i tilknytning til gropene, men asbestmagra keramikk vert vanlegvis dokumentert innan eldre kontekstar, og primært med dateringsforslag til bronsealder og førromersk jernalder (Ågotnes 1986:106).

Garnsøkket (F26081) er 5,4 x 3,5 cm stort, og veg 52,76 g. Det har form som liknar garnsøkke type B i Åsa Dahling Hauken og Trond Løken sitt *Nomenklatur i gjenstandsbasen* (2001), og innriss av parallelle kryssande linjer på begge sider.



**Figur 126** Foto av begge sider av garnsøkke i bergart (F26081). Foto: TEL.

Den flateretusjerte pilspissen i kvartsitt (F26080) har ei tilnærma trekanta form og kan stamme frå sein steinbrukande tid. Pilspissen vart funne ved oppreinsking av kokegrop A22892, men sidan dei daterte kokegropene på lokaliteten alle kan daterast til romersk jernalder, er det mest truleg at det dreiar seg om eit lausfunn. Truleg har spissen samanheng med aktiviteten på staden i seinneolitikum og bronsealder.



**Figur 127** Foto av begge sider av flateretusjert pilspiss i kvartsitt (F26080). Foto: TEL.

Samtlige funn er katalogisert i Universitetenes Samlingsdatabaser (musit), og søkbare under B17361.

## **Samanfatting av lok. 17**

Minst fire bruksfasar vart påvist på lokaliteten, i stor grad representert ved meir eller mindre overlappende kulturspor.

Den eldste fasen, ein seinneolittisk bruksfase, er representert ved moglege spor etter bygningar; stolpehol og grøft, og ei rekkje, tidvis kokegropsliknande og delvis overlappende, groper. Det skal ikkje utelukkast at det kan ha stått eit toskipa langhus på staden, men med såpass utydelege spor er det vanskeleg å seie noko meir presist om kva type bygning det eventuelt kan ha dreidd seg om. Seinare aktivitet har rota om og sletta eldre spor. Ein bruks- og/eller busetnadsfase frå bronsealder bar mykje av det same preget.

Romersk jarnalder er den perioden som er tydelegast representert på lokaliteten. Alle daterte kokegroper på feltet er frå denne perioden. I tillegg er det produksjonsanlegg med overbygg frå denne perioden. Dei to store steinfylte gropene har også datering til romartid. Det er få kjente parallellar til desse strukturane, og funksjonen er usikker. Vi meiner grav kan utelukkast. På ei utgraving ved Egersund i Rogaland i 2016 har det dukka opp ein struktur som tilsynelatande er identisk. I ei kort førebels melding om funnet peiker ein på at den må ha hatt ein eller annan form for teknisk funksjon, mogleg knytt til tørking. Her kan t.d. tenkast produksjon av malt, eller eit anlegg for å produsere varme eller vanndamp. I tradisjonelt tilvirking av tre vert varme og vassdamp nytta til å bøye og forme treplankar (Demuth 2016). Det er truleg at dei steinfylte gropene skal knytast til ein eller annan form for produksjon på lok. 17 i romartid.

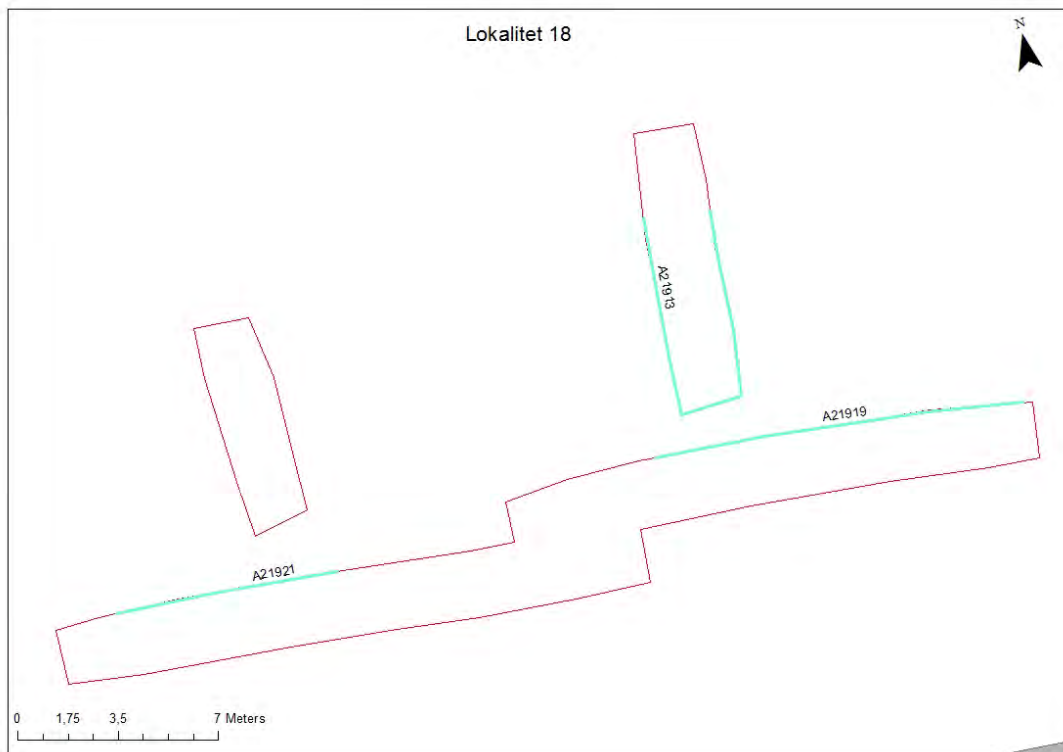
Ved lokaliteten var det påvist meir eller mindre samanhengande dyrking frå og med romartid, gjennom folkevandringstid, merovingartid og vikingtid, samt mellomalder og nyare tid.

Den pollenbotaniske undersøkinga (Overland 2016, sjå vedlegg X) tyder på at området var prega av beite i romartid. I løpet av merovingertid og/eller vikingtid vert det rydda skog (or) og avsertningane får innslag av hushaldsavfall. Frå og med vikingtid og opp i historisk tid var lokaliteten oppdyrka. Særleg bygg er sterkt representert, men også kveite er registrert.

## LOKALITET 18 - Dyrkingsspor

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141105	Hus	7	2	530 m <sup>2</sup>	89 m <sup>2</sup>

Lokaliteten ligg 75 m A for lok.17, i flat beite- og slåttemark i botnen av ei skråning rett N for E39, A for innkøyrsla til tunet på Indre Hus, og 10 m N for vasskanten. Frå registreringa var det kjend udaterte fossile dyrkingslag. Det vart opna éi 2 x 35 meter stor sjakt orientert vest/aust, og to kortare, høvesvis 7,5 og 10 m lange nord/sør-orienterte sjakter. Det vart valt ut tre profilar for dokumentering av dyrkingshorisontar, og teke ut prøver frå éin, A21919. Berre denne vert attgjeve her.



**Figur 128** Oversynskart over lok. 18. Illustrasjon: CF/ArcMap.

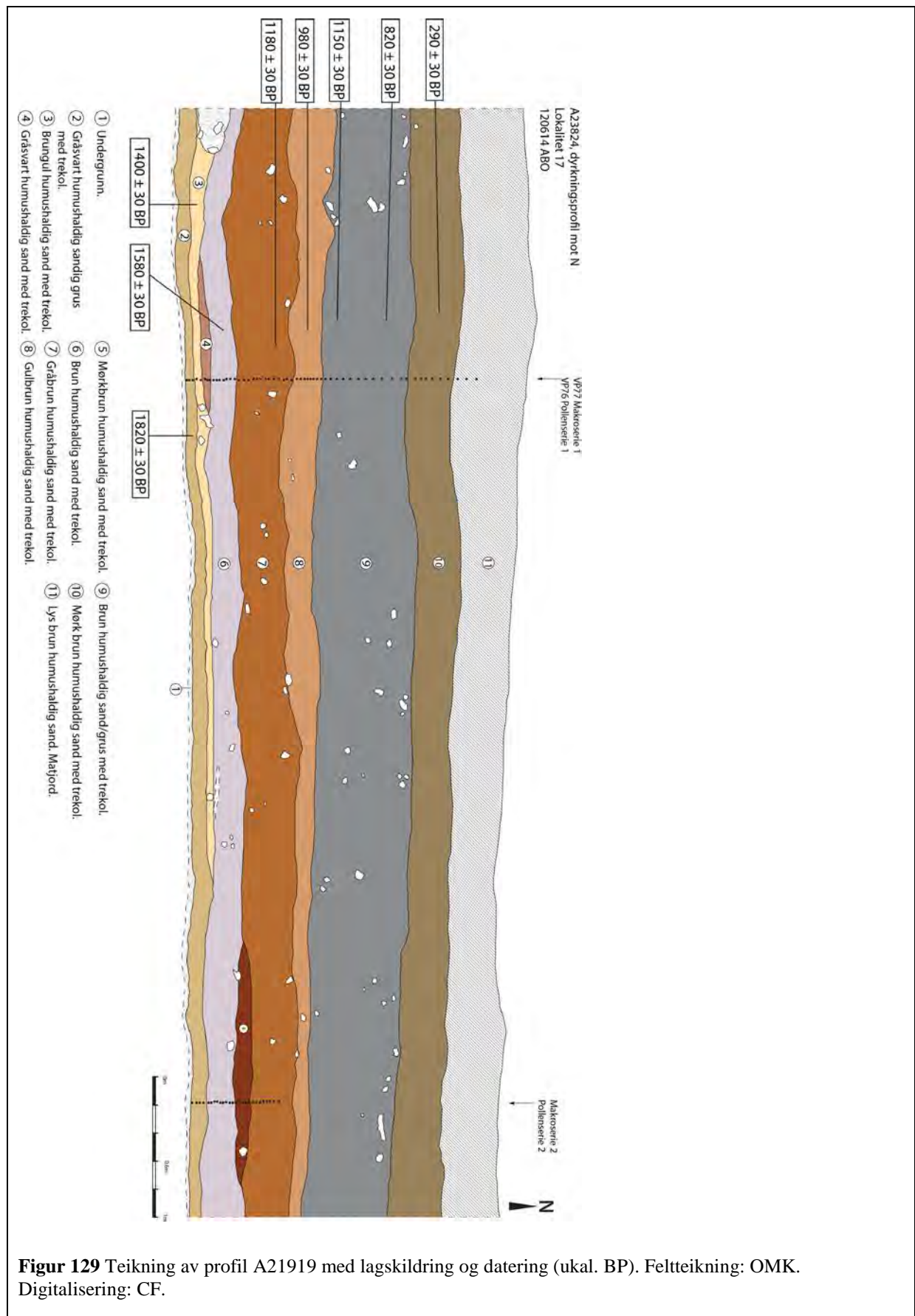
## **Profil A21919**

Ein fire meter brei seksjon av profilveggen vart valt ut for dokumentering, og denne er attgjeve her. Ned til undergrunnen var det 1,3 m med matjord. Tolv morfologisk ulike lag vart identifisert, av desse vart det skilt ut eitt ryddings- og fem dyrkingslag. Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av oransje grov sand med mykje grus og ein del småstein. Lag 2 representerte òg eit undergrunnslag, av brun sand og mykje grus og småstein. Lag 3 vart tolka som tidleg rydding med erosjon, bestående av fleire svarte sand- og trekolstriper mellom lysare sandstriper. Mot aust går dette laget saman med lag 5. Eit erosjonslag av brunoransje sand, grus og småstein følgde som lag 4. Lag 5 er som lag 3 bestående av fleire tynne lag med svart sand og mykje trekol, tidvis med tynne sandlinser mellom.

Lag 6 kan representere eit ras- eller erosjonslag som er blanda med overliggande dyrkingslag, men manglar tydelege spor etter trekol. Det bestod av oransje og brun sand med mykje grus og små og mellomstore stein. Lag 7 er tolka som eit dyrkingslag bestående av gråbrun sand med svært mykje grus og ein god del små og mellomstore stein, samt noko trekol. Lag 8 er tolka som eit dyrkingslag skildra som brungrå sand med mykje grus og noko småstein, samt ein del spor etter trekol. Lag 9 er tolka som eit dyrkingslag bestående av brun sand med ein del grus, einskilde steinar og nokre spor av trekol. To lag tolka som dyrkingsavsetningar følgde, fyrst lag 10 bestående av brun sand med litt grus blanda inn nokre stader, og moglege spor etter trekol, og deretter lag 11 av brun fin sand med innslag av grus. På toppen var lag 12; filtaktig grastorv etter beite- og/eller slåttemark.

## **Datering**

Frå profil A21919 var det teke ut sju prøver for radiologisk datering, og av desse vart fire sende inn til analyse. Resultata syner at lag 3 kan daterast til merovingartid ( $1260 \pm 30$  BP; 670-800 v.t.; Beta 394327), medan lag 5 kan daterast til vikingtid ( $1150 \pm 30$  BP; 775-975 v.t.; Beta 394328). Lag 7 og 10 kan daterast så å seie samanfallande til høgmellomalder ( $770 \pm 30$  BP; 1220-1280 v.t.; Beta 394329, og  $750 \pm 30$  BP; 1225-1285 v.t.; Beta 394330).



**Figur 129** Teikning av profil A21919 med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: OMK. Digitalisering: CF.



**Tabell 39** Dateringsresultat frå lok.18

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-460	30577	21919	3	1260 ± 30	Cal AD 685 til 770	Cal AD 670 til 800	394327
VP-461	30578	21919	5	1150 ± 30	Cal AD 780 til 945	Cal AD 775 til 975	394328
VP-462	30579	21919	7	770 ± 30	Cal AD 1250 til 1275	Cal AD 1220 til 1280	394329
VP-465	30582	21919	10	750 ± 30	Cal AD 1260 til 1280	Cal AD 1225 til 1285	394330

### **Samanfatting av lok. 18**

Det vart påvist dyrkingsaktivitet frå merovingartid og vikingtid. Det er eit tidsbrot til høgmellomalder, men dette kan skuldast at dyrkingsaktivitet har rota om eldre åkerakkumulasjonar.

Den pollenbotaniske undersøkinga (Overland 2016, sjå vedlegg X) tyder på at området var oppdyrka, men også prega av grasmark (slått og beite) i både merovingertid og vikingtid. I overgangen til vikingtid kan området ha vorte opnare med større artsdiversitet i kulturlandskapet.

## LOKALITET 19 – Busetnads- og aktivitetsområde

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141108	Hus	7	2	1450 m <sup>2</sup>	509 m <sup>2</sup>

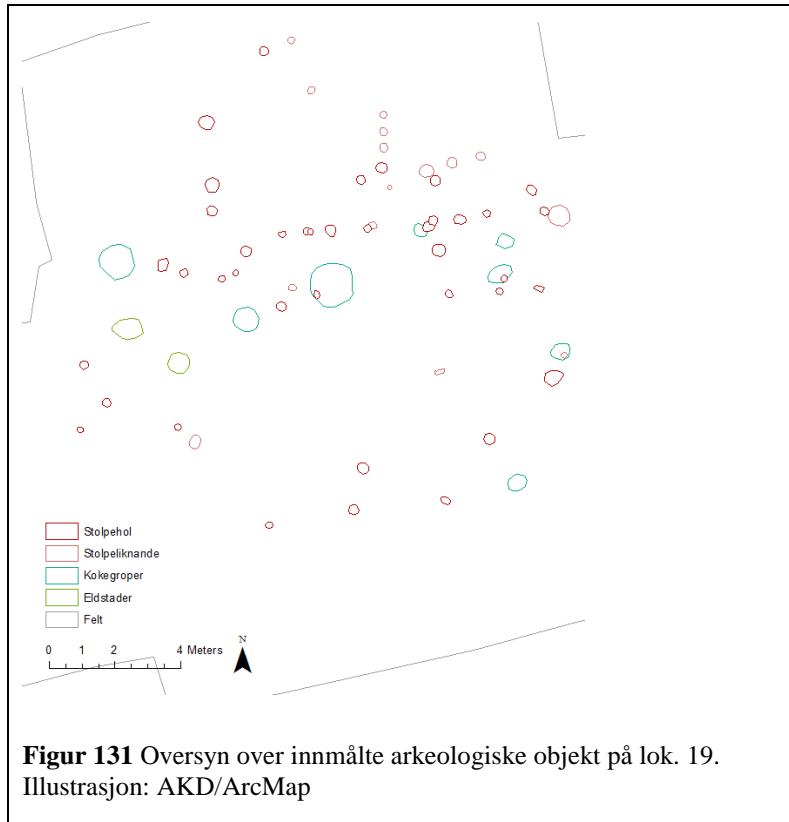


**Figur 130** Arbeidsfoto frå lok.19, sett mot SA. Foto: TEL. Avbilda: INS og CK.

Lokaliteten ligg rett nord for Hatleneset, knappe 300 m ASA for lok. 18, på ein bakketopp i beite- og slåttemark som elles hallar bratt nedover mot E39 og vatnet i SV, S og SA. På det knappaste er det i luftline 33 m til vegen og 50 m til vasskanten, og det er vidt utsyn mot vatnet frå lokaliteten. Lok. 19 ligg 20 høgdemeter over Jølstravatnet, og altså betrakteleg høgare enn dei andre lokalitetane. Frå registreringa var det kjend tre kokegroper, den eine datert til yngre bronsealder-førromersk jernalder ( $2360 \pm 50$  BP; 720-370 f.v.t.; Beta 291378).

Det vart opna eit 33 x 20 m stort felt på lokaliteten, langsida var om lag orientert vest/aust. Etter avdekking og reinsking med krafse vart det målt inn 114 strukturar, og alle vart undersøkt. Ved nærare gransking vart nesten halvparten av desse avskrivne som lagrestar og steinopptrekk, eller definert som fyllskifte. Av dei som stod att, var det 55 stolpehol eller stolpeliknande strukturar, åtte kokegroper, to eldstader, éi grop og eitt staurhol. Stolpehola var konsentrert på bakketoppen i nordvestlege del av feltet. Det var fleire samanfallande

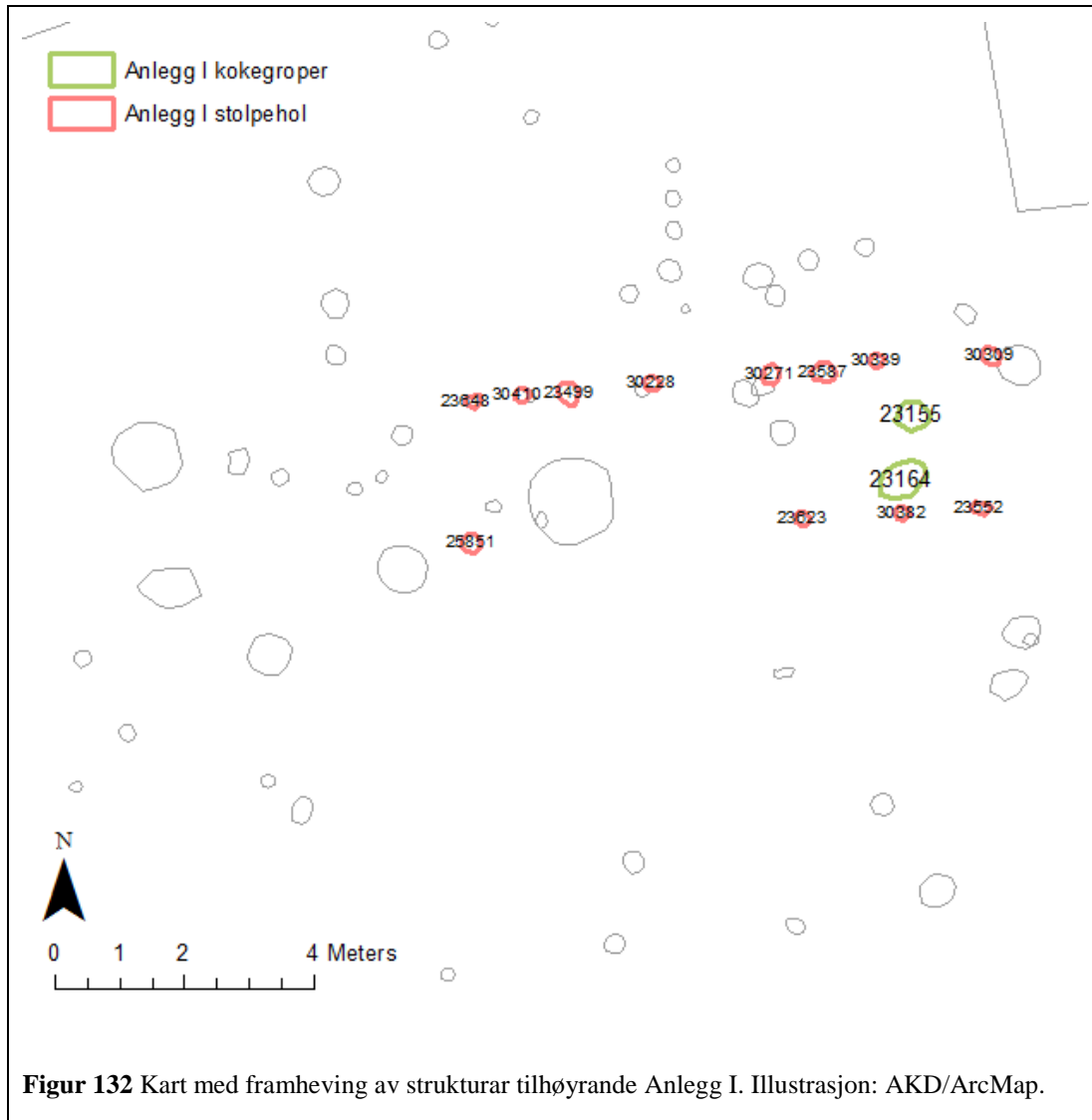
dateringar som gjorde det mogleg å skilje ut minst fire tidshorisonantar, den eldste (EBA) og den yngste (HMA) rett nok representert berre ved eitt stolpehol kvar. I tillegg har det vorte skilt ut eit mogleg treskipa langhus med datering til vikingtid, det er presentert her som anlegg I. Dei øvrige daterte strukturane vert presentert i to underkapittel med utgangspunkt i dateringsresultat.



### *Anlegg I, treskipa langhus frå vikingtid*

Utgangspunktet for å skilje ut anlegg I er tre stolpehol på rekke med meir eller mindre samanfallande dateringar til vikingtid, A30339 og A30271 og A30309. Dei ligg på rekke med ytterlegare fem stolpehol av same karakter (Figur ). 2,5 m lengre sør er det mogleg å skilje ut ei ny rekke parallelle stolpehol, desse er òg av same karakter og storleik, med unntak av A23552, som skil seg ut som vesentleg grunnare og meir utydeleg enn dei andre. Resten av stolpehola er såpass solide (16-28 cm djupe) at dei kan tenkast å ha vore takbærande. To kokegroper mellom stolperekkene kan daterast til ein marginalt eldre periode, attende til overgangen frå merovingartid til vikingtid, og kan moglegvis representere ein eldre fase. Då dette er vanskeleg å avgjere med utgangspunkt i radiokarbondatering, er dei i alle høve rekna

med under anlegg I her. Dei vedartsbestemte trekolprøvene frå lokaliteten som vart sende til analyse var daterte på bjørk. Eit djupt stolpehol, A30425, skar gjennom kokegrop A23164. Denne fekk samanfallande datering til resten av anlegget, men kan ha vorte datert på trekol frå kokegropa, jf. illustrasjon Figur .



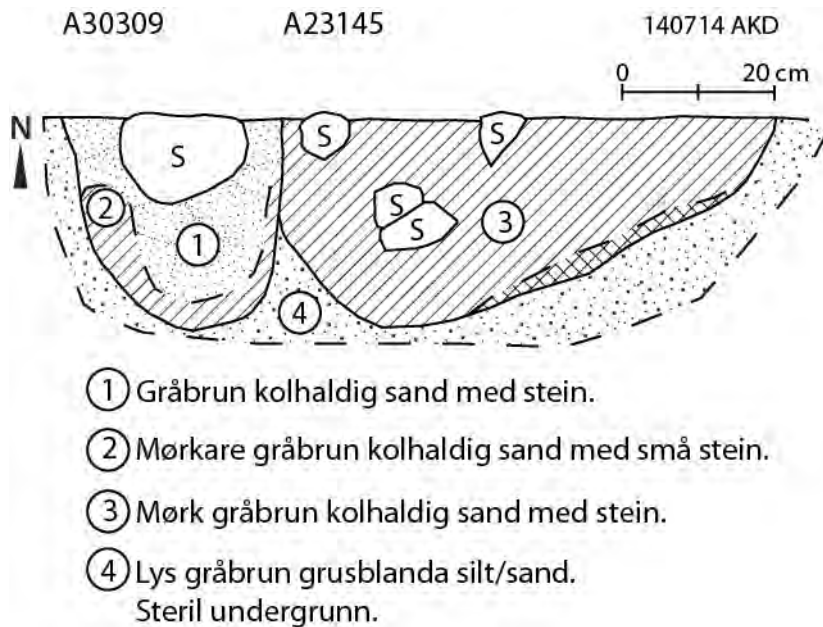
**Tabell 40** Stolpehol og kokegroper tilhørende anlegg I.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdem	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
23499	Stolpehull	rund	30	30	30	20	rund	lodrett
23552	Stolpehull	rund	24	24	24	6	flat	rund
23587	Stolpehull	rund	30	33	24	19	flat	steil
23623	Stolpehull	oval	21	29	26	16	skrå	lodrett
23648	Stolpehull	rund	20	20	20	23	flat	lodrett
25851	Stolpehull	rund	30	30	30	28	flat	lodrett
30271	Stolpehull	rund	32	32	32	22	flat	rund
30309	Stolpehull	rund	22	24	25	24	rund	rund
30339	Stolpehull	rund	16	18	25	26	rund	rund
30382	Stolpehull	rund	28	28	28	28	flat	lodrett
30410	Stolpehull	rund	25	25	17	25	flat	lodrett
30228	Stolpelignende	rund	22	22	22	16	rund	skrå
23155	Kokegrop	rund	50	53	53	53	flat	rund
23164	Kokegrop	oval	64	74	74	10	flat	rund

### *Stolpehol tilhørende anlegg I*

#### **Stolpehol A30309**

Stolpeholet hadde ei ujamnt rund form i flata og målte 24 x 22 cm. Etter snitting synte det seg å vere 24 cm djupt med runde sider og rund botn og med steinpakning. Det skar ned i den stolpeliknande strukturen A23145. Desse er snitta og dokumenterte saman.



**Figur 133** Foto og teikning av A30309 og A23145 i profil. Feltteikning og digitalisering: AKD.

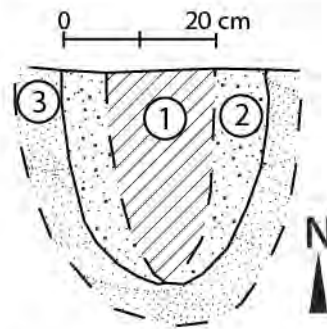
### Stolpehol A30339

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 18 x 16 cm. Etter snitting synt det seg å vere 26 cm djupt med runde sider og rund botn.



**Figur 134** Foto og teikning av A30339 i profil. Feltteikning og digitalisering: AKD.

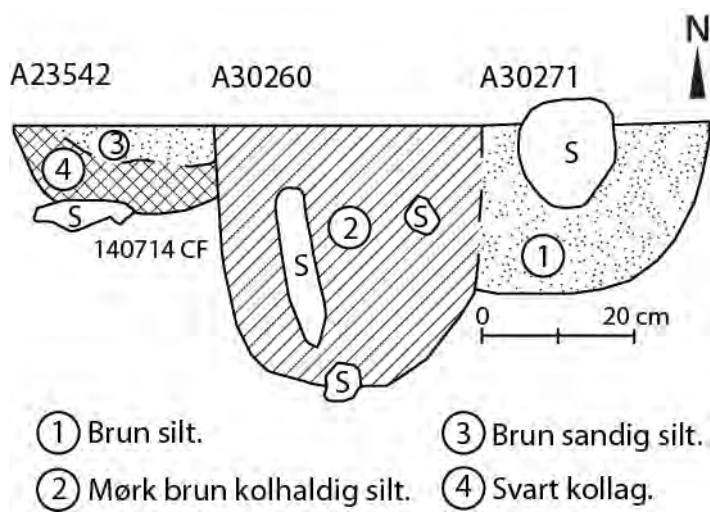
A30339 140714 AKD



- ① Mørk gråbrun grusblanda kolhaldig silt/sand.
- ② Lysare gråbrun grusblanda silt/sand.
- ③ Lys gråbrun silt/sand.  
Steril undergrunn.

### Stolpehol A30271

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 32 x 32 cm. Etter snitting synt det seg å vere 22 cm djupt med skrå sider og flat botn. A30260 skar ned i aktuelle stolpehol, og i A23542. Desse tre vart difor snitta og dokumenterte saman.



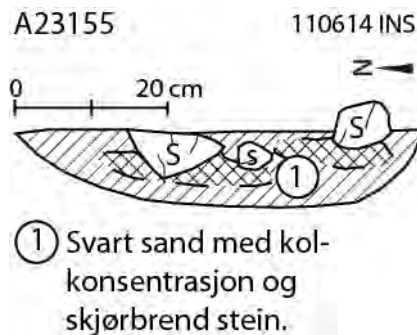
**Figur135** Foto og teikning av A30271 (t.h.) saman med A23542 og A30260. Feltteikning: CF. Digitalisering: AKD.

### *Kokegroper tilhøyrande anlegg I*

#### **Kokegrop A23155**

Kokegropa hadde ei sirkulær form i flata og målte 53 x 50 cm. Etter snitting synte den seg å vere 10 cm djup med runde sider og flat botn.

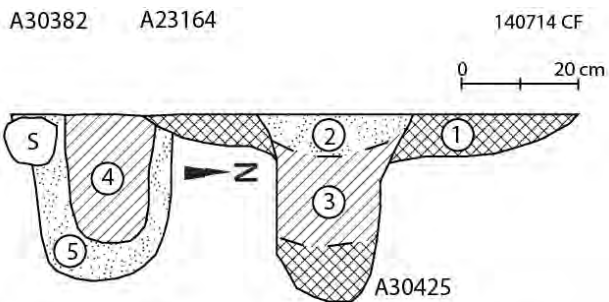




**Figur 136** Foto og teikning av A23155 i profil. Felteikning: INS. Digitalisering: AKD.

### Kokegrop/eldstad A23164

Kokegropa/eldstaden hadde ei oval form i flata og målte 74 x 65 cm. Etter snitting synt den seg å vere 10 cm djup med runde sider og flat botn. Den skar ned i stolpehol A30382 og vart skoren ned i av stolpehol A30425 (figur 137). Relativt datert er altså A30382 eldre enn A23164, medan A30425 må vere yngst av dei tre. Desse tre vart snitta og dokumenterte saman.



- ① Brunsvart silt og trekol.
- ② Mellombrun sandig silt.
- ③ Mørk brun silt med mykje trekol og kraftig steinpakning.
- ④ Mørk brun silt med innslag av trekol.
- ⑤ Mellombrun sandig silt.

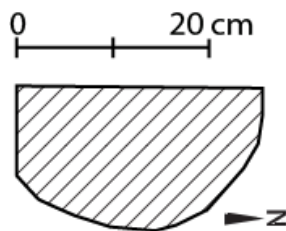
**Figur 137** Foto og teikning av A23164 i profil. Saman med A30382 og A30425 (stolpehol). Feltteikning: CF. Digitalisering: AKD.

### Stolpehol A23623

Stolpeholet hadde ei oval form i flata og målte 29 x 21 cm. Etter snitting synt det seg å vere 16 cm djupt med éi loddrett og ei rund side og skrå botn.



A23623 110614 INS



Mørk brun  
kolhaldig sand.

**Figur 138** Foto og teikning av A23623 i profil. Feltteikning: INS. Digitalisering: AKD.

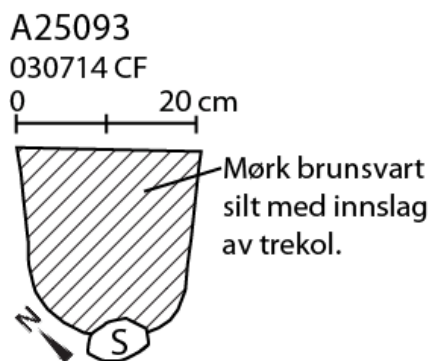
## Datering frå anlegg I

Stolpehola A30425, A30339 og A30271 kan daterast til vikingtid ( $1060 \pm 30$  BP; 900-1020 v.t.; Beta 394334,  $1050 \pm 30$  BP; 905-1025 v.t.; Beta 394347 og  $1030 \pm 30$  BP; 975-1030 v.t.; Beta 394346). Stolpehol A30309 fekk ei marginalt yngre datering ( $1000 \pm 30$  BP; 990-1145 v.t.; Beta 394342). Det er ei mogleg feilkjelde ved A30425 som kan vere datert på kol som har rast ned frå A23164 (jf. fig. 137). Sidan dateringa av A30425 høyrer til den yngste fasen på feltet, er truleg ikkje den verkelege dateringa av stolpeholet mykje seinare enn det dateringa gav.

Kokegrop A23164 kan daterast til merovingartid og vikingtid ( $1190 \pm 30$  BP; 725-940 v.t.; Beta 394335). Kokegrop A23155 kan daterast til merovingartid og vikingtid ( $1220 \pm 30$  BP; 690-885 v.t.; Beta 384132).

### *Stolpehol med datering til EBA: A25093*

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og ein diameter på 20 cm. Etter snitting syntet seg å vere 21 cm djupt med steile sider og rund botn.



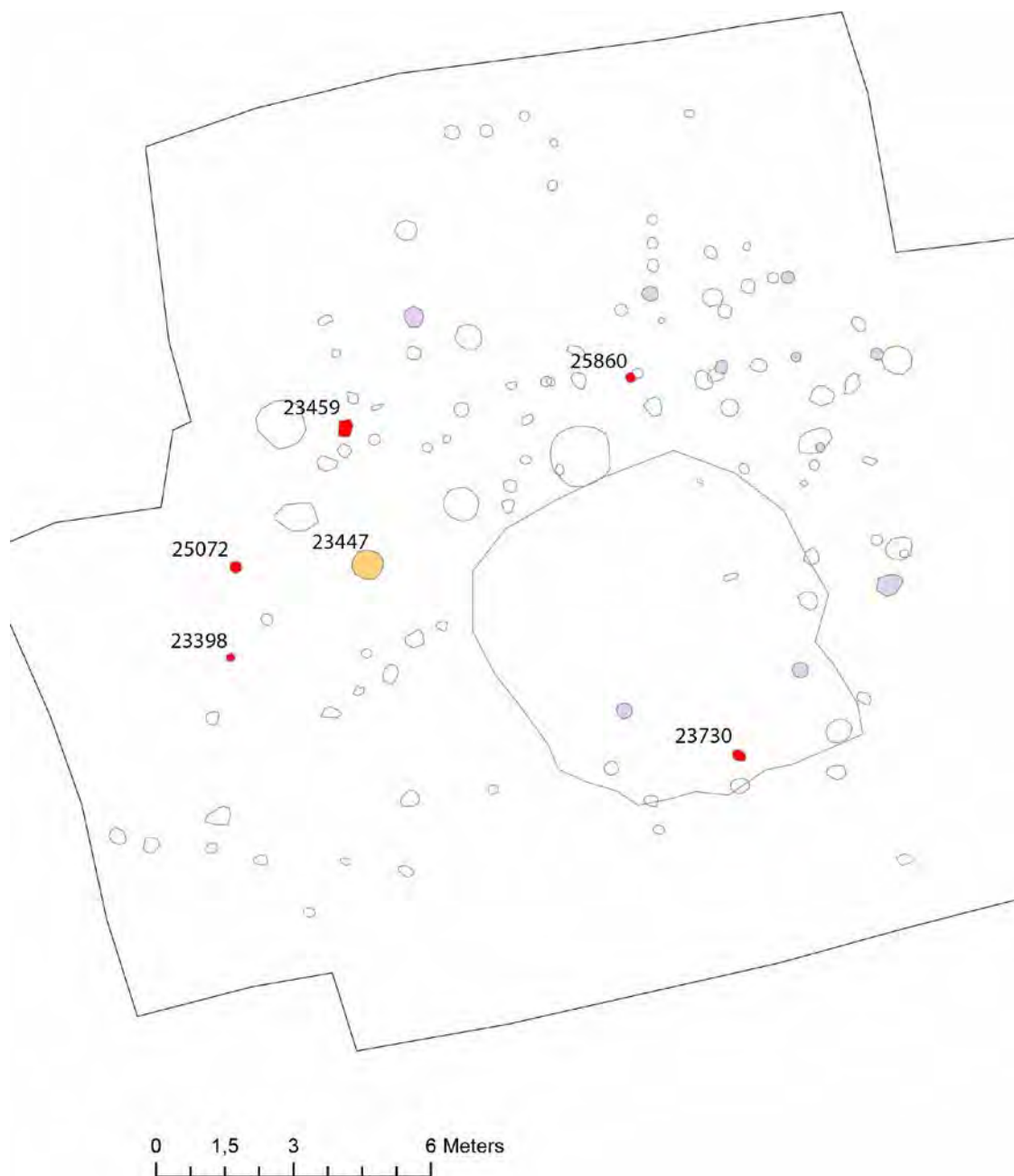
**Figur 139** Foto og teikning av A25093 i profil.  
Feltteikning: CF. Digitalisering: AKD.

## Datering

Stolpehol A25093 kan daterast til eldre bronsealder periode II-III ( $3050 \pm 30$  BP; 1405-1220 f.v.t.; Beta 394341).

### ***Stolpehol og eldstad datert til FRJA***

Her følger ein gjennomgang av fem stolpehol og éin eldstad frå lok.19 som fekk datering innanfor 2170-2200 ± 30 BP. Det var ikkje råd å påvise noko tydelege spor etter gjenkjenneleg anleggstype, men sidan stolpehola er av såpass lik karakter, verkar det rimeleg å tenke seg at dei kan representere minst éin bygning, der storparten av spora har forsvunne gjennom seinare aktivitet. Ein kan sjå at det er fleire «kandidatar» på rekka med 23459 og 25860, men også at her ligg stolpehol med datering til yngre jernalder på om lag same linje (figur 140). Ein moglegheit er å sjå dei fem stolpehola som veggstolpar, og 25072 og 23398 som tilhøyrande kortveggen. Ein skulle da ha eine enden av eit om lag 8 meter breitt treskipa langhus, men manglar dei takberande stolpane



**Figur 140** Raude stolpehol og oransje eldstad er datert til førromersk jernalder. Stolpehol med daterting til yngre jernalder i lilla. Udaterte strukturar utan farge. Nord er opp. Den store strukturen som omkransar mellom anna 23730 er truleg spor etter ei bygning som har stått på staden i historisk tid (jf. fig. 154). Illustrasjon TEL/ArcMap.

**Tabell 41** Strukturar med datering til FRJA, fordelt på type.

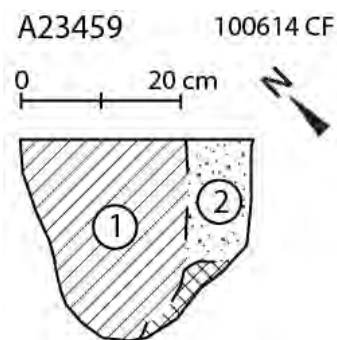
Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdem	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
23459	Stolpehull	rund	25	30	29	25	flat	loddrett
23730	Stolpehull	rund	20	32	32	22	rund	loddrett
25860	Stolpehull	rund	30	30	30	25	flat	skrå
23398	Stolpehull	rund	20	20	20	25	rund	loddrett
25072	Stolpehull	rund	25	25	25	26	flat	steil
23447	Eldstad	rund	64	65	64	10	flat	rundt

### Stolpehol A23459

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 30 x 25 cm. Etter snitting synt det seg å vere 25 cm djupt med loddrette sider og flat botn, med steinpakning. Ein del av profilen som skilde seg ut i farge og konsistens vart tolka som spor etter steinoppbygg som skar ned i stolpeholet.



**Figur 141** Foto og teikning av A23459 i profil. Feltteikning: CF. Digitalisering: AKD.



- ① Mørk brun silt med innslag av kol.
- ② Mørk brun grusig, sandig silt med trekol nedst. Lausare enn 1.

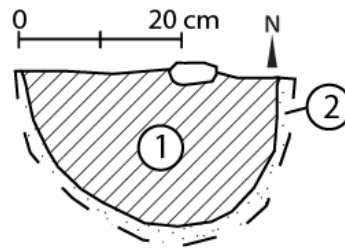
### Stolpehol A23730

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 32 x 20 cm. Etter snitting synt det seg å vere 22 cm djupt med avrunda loddrette sider og rund botn.



**Figur 142** Foto og teikning av A23730 i profil.  
Feltteikning: AH. Digitalisering: AKD.

A23730 090714 AH



- ① Mørk brun sandig humus- og kolhaldig silt.
- ② Lys brun sand og berg. Steril undegrunn.

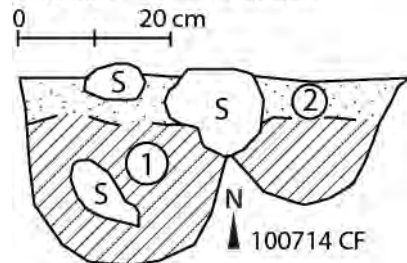
### Stolpehol A25860

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 30 x 30 cm. Etter snitting syntte det seg å vere 25 cm djupt med skrå sider og flat botn. Det overlappa med stolpehol A30228, men det var uråd å påvise kva struktur som skar ned i kva.



**Figur 143** Foto og teikning av A25860 og A30228 i profil.  
Feltteikning: CF. Digitalisering: AKD.

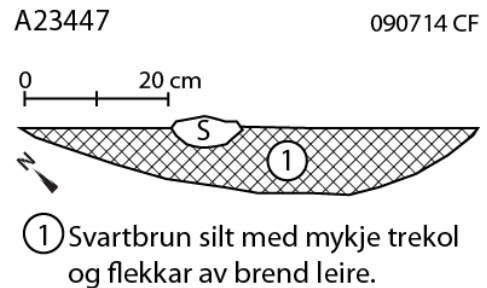
A25860 A30228



- ① Mørk brun trekolhaldig silt.
- ② Brungrå silt. Lagrest.

## Eldstad A23447

Eldstaden hadde ei rund form i flata og målte 65 x 64 cm. Det låg mykje skjørbrend stein i toppen. Etter snitting synt den seg å vere 10 cm djup med runde sider og flat botn.



**Figur 144** Foto og teikning av A23447 i profil. Feltteikning: CF. Digitalisering: AKD.



**Figur 145** Snitt av stolpehol A23398 (t.v.) og A25072

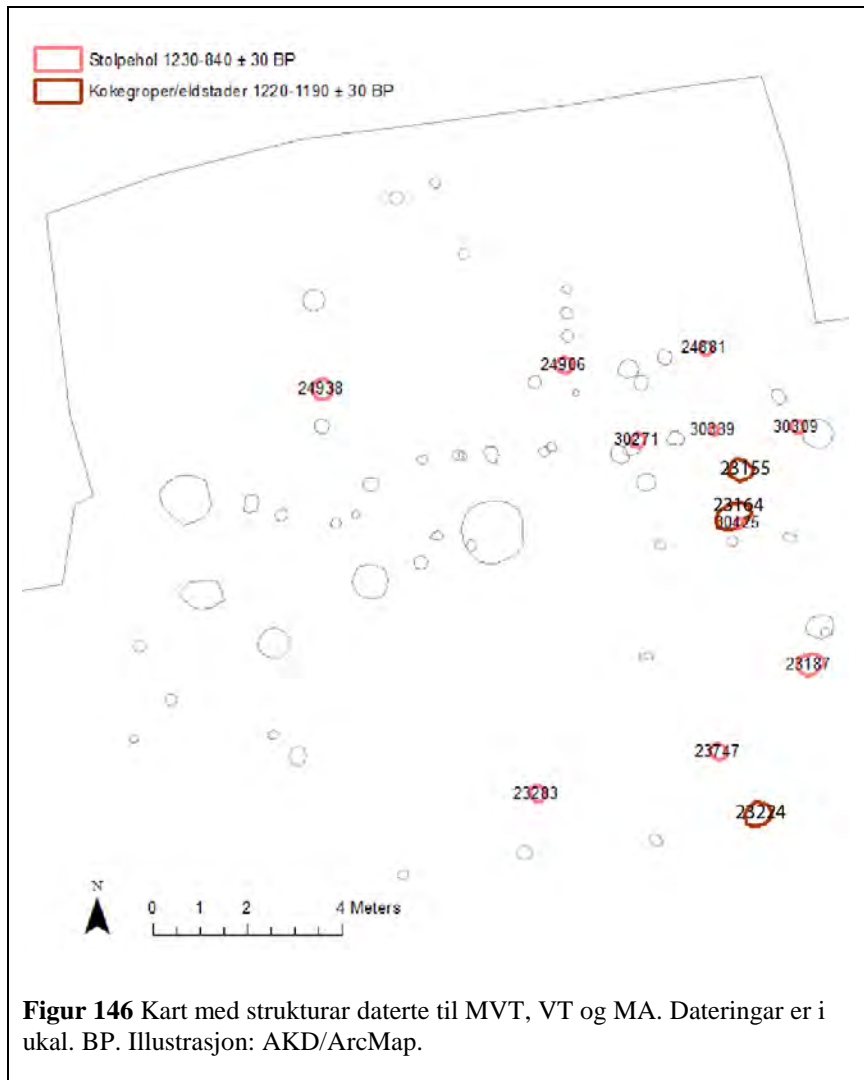
## Datering

Dei fem stolpehola A23398, A25072, A23459, A23730 og A25860 fekk nærast identiske dateringar til midten av førromersk jernalder ( 2170 +/- 30 BP, 355-120 f.v.t. Beta 394331, 2200 +/- 30 BP, 370-180 f.v.t., Beta 394333, 2200 ± 30 BP; 370-180 f.v.t.; Beta 384130, 2180 ± 30 BP; 360-170 f.v.t.; Beta 394338 og 2200 ± 30 BP; 370-180 f.v.t.; Beta 394343). Eldstad A23447 kan daterast til førromersk jernalder (2220 ± 30 BP; 380-200 f.v.t.; Beta 394340).



### *Stolpehol og kokegroper/eldstader daterte til MVT, VT og MA*

Her følgjer ein gjennomgang av strukturar frå lok.19 som fekk datering innan  $1230-840 \pm 30$  BP. I tillegg til dei to stolperekkene som kan representere anlegg I, som vist ovafor, er det tre stolpehol, A24938, A24906 og A24881, som ligg på rekke rett nord for dette (jf. figur 146).



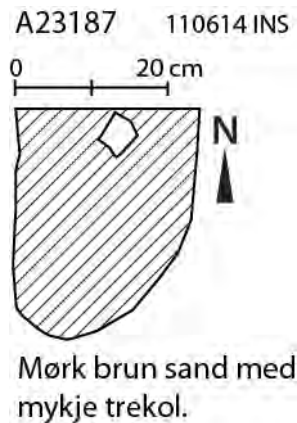
**Figur 146** Kart med strukturar daterte til MVT, VT og MA. Dateringar er i ukal. BP. Illustrasjon: AKD/ArcMap.

**Tabell 42** Liste over stolpehol og kokegrop med dateringar til MVT/VT/MA, med unntak av dei som er ramsa opp under anlegg I ovanfor.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdcm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
23187	Stolpehull	rund	25	27	20	30	rund	lodrett
23283	Stolpehull	rund	32	32	32	28	flat	lodrett
23747	Stolpehull	rund	31	31	30	27	flat	lodrett
24906	Stolpehull	rund	35	35	35	35	flat	lodrett
24938	Stolpehull	rund	42	42	42	29	flat	lodrett
30425	Stolpehull	rund	25	25	25	32	flat	lodrett
24881	Stolpelignende	rund	32	32	32	16	ujevvn	lodrett
23224	Kokegrop	oval	55	60	55	12	flat	rund

### Stolpehol A23187

Stolpeholet hadde ei sirkulær form i flata og målte 27 x 25 cm. Etter snitting synt det seg å vere 30 cm djupt med loddrette sider og rund botn, og steinpakning.



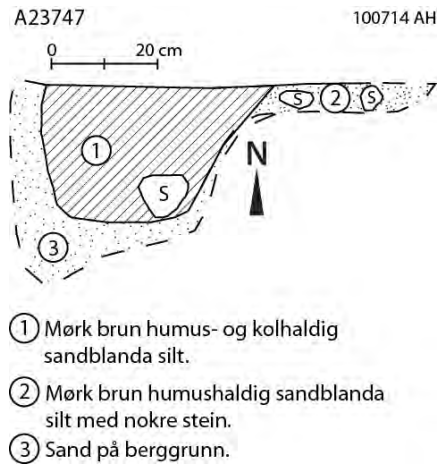
**Figur 147** Foto og teikning av A23187 i profil.  
Feltteikning: INS. Digitalisering: AKD.

### Stolpehol A23747

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 31 x 31 cm. Etter snitting synt det seg å vere 27 cm djupt med loddrette sider, flat botn og steinpakning.



**Figur 148** Foto og teikning av A23747 i profil.  
Feltteikning: AH. Digitalisering: AKD.



### Stolpehol A23283

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 32 x 32 cm. Etter snitting syntet seg å vere 28 cm djupt med høvesvis loddrett og rund side, flat botn og steinpakning.



**Figur 149** Foto og teikning av A23283. Feltteikning:  
AH. Digitalisering: AKD.

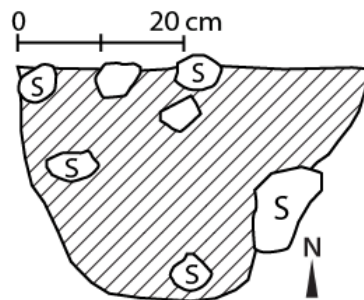


## Stolpehol A24938

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 42 x 42 cm. Etter snitting syntet seg å vere 29 cm djupt med loddrette sider, flat botn og steinpakning.



A24938 090714 CF



Mørk brun kolhaldig sandig silt med steinpakning.

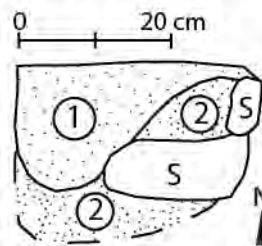
**Figur 150** Foto og teikning av A24938 i profil.  
Feltteikning: CF. Digitalisering: AKD.

## Stolpehol A24881

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 32 x 32 cm. Etter snitting syntet seg å vere 16 cm djupt med éi loddrett og éi skrå side, ujamn botn og steinpakning.



A24881 070714 AH



- ① Lys brun humus- og kolhaldig sandig silt med fleire steinar.
- ② Lys brun fin sand. Steril undergrunn.

**Figur 151** Foto og teikning av A24881 i profil.  
Feltteikning: AH. Digitalisering: AKD.

### Stolpehol A24906

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 35 x 35 cm. Etter snitting synt det seg å vere 35 cm djupt med loddrette sider, flat botn og steinpakning. Det låg i ei tettpakka rekke med A2857, A24864 og A24871, men i motsetnad til aktuelle stolpehol var alle desse tre grunne, under 10 cm, og utydelege.



**Figur 152** Foto og teikning av A24906. Feltteikning: CF. Digitalisering: AKD.



### Stolpehol A30425

Stolpeholet hadde ei rund form i flata og målte 25 x 25 cm. Etter snitting synt det seg å vere 32 cm djupt med loddrette sider, flat botn og steinpakning. Det skar ned i eldstad A23164, og desse vart snitta og dokumenterte saman (jf. fig. 137).

### Kokegrop A23224

Kokegropa hadde ei oval form i flata og målte 60 x 55 cm. Etter snitting synt den seg å vere 12 cm djup med loddrette til runde sider og flat botn.



**Figur 153** Foto og teikning av A23224 i profil.  
Feltteikning: AH. Digitalisering: AKD.



## Datering

Stolpehola A23747 og A24938 kan daterast nærast identisk til sein merovingartid og tidleg vikingtid (1230 ± 30 BP; 685-885 v.t.; Beta 394337, og 1220 ± 30 BP; 690-885 v.t.; Beta 394344). Stolpehol A24881 si datering er i hovudsak innanfor same tidsperiode (1200 ± 30 BP; 720-895 v.t.; Beta 394345). Dei to stolpehola A23187 og A23283 er mogleg litt yngre (1180 ± 30 BP; 770-945 v.t.; Beta 384131 og 394339). Stolpehol A24906 kan daterast til høgmellomalder (840 ± 30 BP; 1155-1260 v.t.; Beta 394332).

Kokegropene A23155 og A23224 fekk identiske dateringar til merovingartid og vikingtid (1220 ± 30 BP; 690-885 v.t.; Beta 384132 og 394336).

**Tabell 43** Liste over udaterte stolpehol og stolpeliknande strukturar på lok. 19, samt A25093.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdcm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
23187	Stolpehull	rund	25	27	20	30	rund	lodrett
23283	Stolpehull	rund	32	32	32	28	flat	lodrett
23308	Stolpehull	rund	20	23	23	18	flat	lodrett
23398	Stolpehull	rund	20	20	20	25	rund	lodrett
23477	Stolpehull	rund	22	22	22	23	flat	lodrett
23560	Stolpehull	rund	36	38	34	15	rund	rund
23598	Stolpehull	rund	40	40	40	25	rund	steil
23720	Stolpehull	rund	32	32	32	21	flat	lodrett
23747	Stolpehull	rund	31	31	30	27	flat	lodrett
23757	Stolpehull	rund	23	25	23	23	skrå	skrå
23771	Stolpehull	rund	31	31	31	27	flat	lodrett
24906	Stolpehull	rund	35	35	35	35	flat	lodrett

24914	Stolpehull	rund	27	27	27	30	rund	skrå
24931	Stolpehull	rund	32	39	39	24	rund	skrå
24938	Stolpehull	rund	42	42	42	29	flat	lodrett
24960	Stolpehull	rund	44	44	44	25	rund	steil
24982	Stolpehull	rund	28	28	28	23	rund	skrå
25072	Stolpehull	rund	25	25	25	26	flat	steil
25082	Stolpehull	rund	25	25	25	35	flat	lodrett
25093	Stolpehull	rund	20	20	20	21	flat	lodrett
25737	Stolpehull	rund	30	30	30	20	rund	lodrett
25844	Stolpehull	rund	20	20	20	20	flat	lodrett
30260	Stolpehull	rund	35	50	35	36	flat	lodrett
30285	Stolpehull	rund	30	30	30	20	flat	rund
30425	Stolpehull	rund	25	25	25	32	flat	lodrett
200158	Stolpehull	rund	18	18	17	21	flat	lodrett
23145	Stolpelignende	rund	60	60	65	25	ujevn	oppgrave
23415	Stolpelignende	oval	27	40	27	10	rund	rund
23616	Stolpelignende	rund	30	30	26	7	ujevn	rund
23665	Stolpelignende	rund	18	26	17	5	rund	rund
24857	Stolpelignende	rund	25	20	20	8	flat	lodrett
24864	Stolpelignende	rund	24	20	20	8	rund	rund
24871	Stolpelignende	rund	24	20	20	5	rund	rund
24881	Stolpelignende	rund	32	32	32	16	ujevn	lodrett
24894	Stolpelignende	rund	32	29	32	12	anna	lodrett
24900	Stolpelignende	rund	40	40	37	27	anna	lodrett
24988	Stolpelignende	rund	24	20	20	10	spiss	skrå
25002	Stolpelignende	rund	22	22	22	16	rund	skrå
25825	Stolpelignende	rund	11	12	11	18	flat	lodrett
30330	Stolpelignende	rund	30	30	30	20	flat	lodrett
23207	Staurhull	rund	25	30	10	10	rund	lodrett

**Tabell 44** Udaterte kokegrop, eldstader og grop på lok.19, sortert etter type.

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdem	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
23176	Kokegrop	rund	50	54	54	17	rund	rund
23484	Kokegrop	rund	70	70	70	20	rund	rund
23514	Kokegrop	rund	130	130	130	20	ujevn	steil
23542	Kokegrop	rund	40	50	40	12	flat	skrå
25009	Kokegrop	rund	100	100	100	10	flat	rund
23435	Ildsted	oval	60	70	70	4	rund	rund
23120	Grop	rund	110	100	104	52	anna	rund

**Tabell 45** Dateringsresultat frå lok.19, sortert frå eldst til yngst

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-257	30460	25093	3050 ± 30	Cal BC 1385 til 1260	Cal BC 1405 til 1220	394341
VP-040	23699	23459	2200 ± 30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 370 til 180	384130
VP-097	25752	25072	2200 ± 30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 370 til 180	394333
VP-256	30461	23447	2220 ± 30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394340
VP-273	30494	25860	2200 ± 30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 370 til 180	394343
VP-250	30453	23730	2180 ± 30	Cal BC 350 til 195	Cal BC 360 til 170	394338
VP-086	25756	23398	2170 ± 30	Cal BC 350 til 180	Cal BC 355 til 120	394331
VP-249	30452	23747	1230 ± 30	Cal AD 720 til 800	Cal AD 685 til 885	394337
VP-044	23779	23155	1220 ± 30	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	384132
VP-247	30450	23224	1220 ± 30	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	394336
VP-287	30474	24938	1220 ± 30	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	394344
VP-293	30485	24881	1200 ± 30	Cal AD 770 til 885	Cal AD 720 til 895	394345



VP-245	30442	23164	1190 ± 30	Cal AD 775 til 885	Cal AD 725 til 940	394335
VP-043	23780	23187	1180 ± 30	Cal AD 775 til 890	Cal AD 770 til 945	384131
VP-255	30459	23283	1180 ± 30	Cal AD 775 til 890	Cal AD 770 til 945	394339
VP-243	30433	30425	1060 ± 30	Cal AD 975 til 1015	Cal AD 900 til 1020	394334
VP-298	30491	30339	1050 ± 30	Cal AD 980 til 1020	Cal AD 905 til 1025	394347
VP-297	30489	30271	1030 ± 30	Cal AD 990 til 1020	Cal AD 975 til 1030	394346
VP-260	30446	30309	1000 ± 30	Cal AD 1015 til 1030	Cal AD 990 til 1145	394342
VP-090	25748	24906	840 ± 30	Cal AD 1165 til 1225	Cal AD 1155 til 1260	394332

## Gjenstandsfunn

Det vart gjort åtte gjenstandsfunn på lokaliteten. Av desse var éi hengebryne av skifer (F30440), to bryner (F23323, F23672) av bergart med rektangulært tverrsnitt, eitt jarnfragment, éin jarnspiker, éin klump jarnslag og to avslag av flint. Hengebryna vart funnen ved oppreinsking i flata av ein struktur som etter snitting vart avskriven som naturleg. Dei andre gjenstandane var alle funne i matjorda.

Funna er katalogisert i Universitetenes Samlingsdatabaser (musit), søkbare under B17362.

## Andre kjelder

Eit historisk foto (figur 154) teke ved Husnausta, truleg tidleg på 1900-talet, syner at det står ei bygning på lok. 19. Her er også avmerka ei einsleg bygning på utskiftningskartet for Hus frå 1878.



**Figur 154** Kornhaust på Hus. Raud pil indikerar lok.19. Foto: Nikolai Berg, ukjend årstal. Kjelde: [http://jolster.origo.no/-/image/show/1274027\\_kornhaust-paa-hus](http://jolster.origo.no/-/image/show/1274027_kornhaust-paa-hus)

### **Samanfatting av lok. 19**

Spor etter minst tre førhistoriske bruksfasar vart påvist på lokaliteten, hovudsakleg i form av stolpehol, eldstader og kokegroper. Det har også stått ei bygning her (løe?) i historisk tid. Den repeterande bruken av same plassen gjennom fleire periodar har ført til eit kaotisk bilete som gjer det vanskeleg å identifisere sikre anlegg.

Den eldste bruksfasen er representert ved berre eitt stolpehol, med datering til eldre bronsealder. Dette kan indikere at det har stått ein bygning på lokaliteten, men utifrå dei kjende tilhøva er det vanskeleg å føreslå noko meir presist.

Vidare har det stått minst éin bygning på lokaliteten i førromersk jernalder, moglegvis med eldstad. Vi har antyda at vi kan ha spor etter veggstolpar til delar av eit treskipa langhus, men dette er ikkje sikkert. Dei seks dateringane frå førromersk jernalder er særst like, og med middelverdiar er det antyda at bygningen kan vere frå om lag midt i perioden.

Det er endå eit sprang i tid til neste bruksfase som kunne sporast, vikingtid med noko slingringsmann i begge endar av perioden; den yngste moglege påviste dateringane ved lokaliteten er høgmellomalder. Det vart skilt ut spor etter det som forslagsvis kan ha vore takbærande stolpar i eit treskipa hus frå vikingtid, men det let seg berre delvis påvise og er

difor noko usikkert. I alle høve er det denne perioden som er tydelegast representert med busetnads- og aktivitetsspor på lokaliteten.

Det vart analysert makrofossilprøver frå utvalde stolpehol (Overland 2016, sjå vedlegg X). I prøva frå eldre bronsealder er det identifisert bringebærstein som kan representere hushaldsavfall. Frø av smalkjempe er indikasjon på beite i nærleiken av huset, eller bruk i huset. Prøvene frå førromersk jernalder var meir prega av dyrkingsindikatorer relativt til grasmarksindikatorar. Eit par prøver har særleg høge verdiar av dyrkingsindikatorar, noko som kan tyde på at avlingane i hovudsak vart teke inn. Frå merovingertid/vikingtid og mellomalder er dyrkingsindikatorar framtrudande, men også grasmarksindikatorar er til stades. Det kan tyde på at dei undersøkte stolpehola ligg nær den delen av huset som vart brukt til husdyr og/eller fôrlager. Mogleg hushaldsavfall frå perioden er representert ved bringebærstein, forkola korn og hasselnøttskall.

Lokaliteten skil seg ut frå dei andre med å ligge eit stykke over vatnet, slik dei fleste tunområda på gardane rundt Jølstravatnet gjer i dag.

## **Samanfatting av Helgheim og Hus**

I området som femnar Helgheim og Hus kunne det påvisast aktivitetsspor og spor etter busetnad attende til seinneolittisk tid (lok. 17). Truleg er her også ein busetnadsfase i eldre bronsealder. Lokaliteten har også vore aktivt i bruk i romartid, og dette har ført til at dei eldre spora er vanskeleg å knyte saman. Spora frå romartid er ikkje busetnadsspor. Området synast på den tida å ha vore bruka til produksjon og kult.

Det er spreidde innslag av kokegroper frå romartid på lok. 17. Truleg har desse vore knytt saman med det meir utprega kokegroppfeltet på lok. 15. Dei to lokalitetane er berre skilt fysisk frå kvarandre av vegen. Kokegropane på lok. 15 har dateringar frå romartid og folkevandringstid. Når det gjeld plassering i landskapet og datering er likskapen til kokegroppfeltet lok. 7 på Årdal slåande. Båe har ei tydeleg knyting til vatnet og båe vert teke i bruk i romartid, men i motsetnad til lok. 7, held bruken av lok. 15 altså fram i folkevandringstid.

Elles er det identifisert eit produksjonsanlegg frå romartid på lok.17. To store steinfylte groper kan også tenkjast å ha hatt ein funksjon innan produksjon.

Lokalitet 19 skil seg frå dei andre undersøkte lokalitetane på prosjektet ved å ligge relativt høgt i terrenget. Her er det også påvist busetnadsspor. Noko av den same utfordringa som ved lok. 17 viser seg også her. Eit lite område har vore busett i fleire periodar, og å rekonstruere heile bygningar frå dei ulike periodane vert vanskeleg. Tydelegast er spora frå yngre jernalder og mellomalder. Her har også vore busetnad i førromersk jernalder, og moglegvis også i eldre bronsealder. Også lok. 13 har truleg vore busett i førromersk jernalder, men her er det elva som har viska ut mesteparten av spora.

Det vart påvist dyrkingsaktivitet attende til eldre bronsealder for lokalitetane som låg brattast til (lok. 12 og 16), og elles kunne det innan området påvisast horisontar frå førromersk jernalder, romartid, merovingartid og framover gjennom vikingtid og mellomalder, til nyare tid. I dei flataste områda vart den eldste påviste dyrkingsaktiviteten datert til romartid. Dyrkningsprofilen på lokalitet 17 viser kontinuerleg dyrking i området frå romartid og fram til historisk tid.

## Fyglestrand og Haugen, gnr. 8 og 9 (Lokalitet 21, 22, 23 og 24)



**Figur 155** Oversynsbilde Fyglestrand (nærast) og Haugen, sett mot NA. Tettstaden på bildet er Skei, Jølster sitt administrative sentrum. I bakgrunnen kan ein skimte søraustlege del av Jostedalsbreen. Foto: TEL. Endringar: AKD.

Fyglestrand grensar til Hus i SV, og til Haugen i NA. Haugen strekk seg vidare nordaustover og grensar til Fygla. Den austlegaste av lokalitetane i undersøkingsområdet er lok. 24, som ligg dryge 600 m SV for kommunesenteret Skei.

Terrenget på Fyglastrand og Haugen er for det meste småkupert, prega av brattlendt, sør- til søraustvend beite- og slåttemark med nokre flatare parti.



**Figur 156** Oversynskart Fyglestrand og Haugen. Kartgrunnlag: Askeladden. Endringar: AKD.

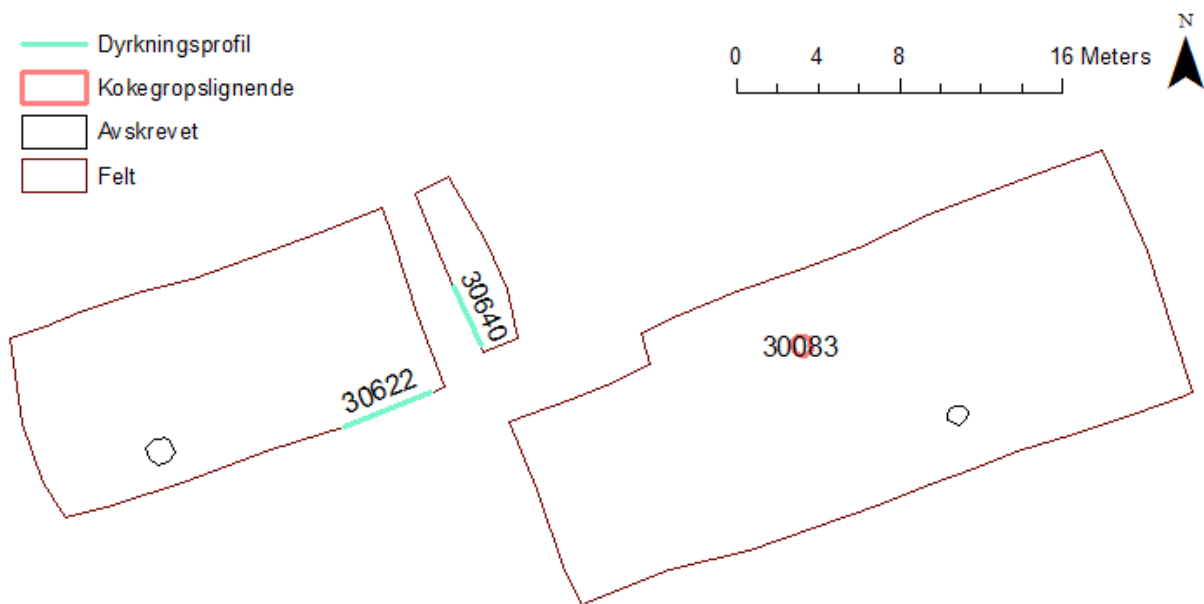
### LOKALITET 21 – Dyrkingsspor

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141112	Fyglestrand	8	1	1250 m <sup>2</sup>	583 m <sup>2</sup>

Lokaliteten ligg om lag 2 km A for lok.19, der hallande beite- og slåttemark flatar ut litt rett N for E39 og 20 m N for vasskanten, S for tunområdet på gnr./bnr. 8/1. Frå registreringa var det kjend groper, fleire dyrkingslag, det eine datert til yngre bronsealder-førromersk jarnalder ( $2430 \pm 40$  BP; 760-400 f.v.t.; Beta 291369) og ei rektangulær kokegrop datert til førromersk jarnalder ( $2130 \pm 40$  BP; 350-50 f.v.t.; Beta 291368). Det vart opna to felt på høvesvis 19 x 9 og 32 x 12 m, òg éi sjakt på 2 x 9 m på lokaliteten. Det vart målt inn og granska tre moglege strukturar, men desse vart avskrivne som naturlege. Dei vert ikkje nærare omtala her, men er med på oversynskart nedanfor. To seksjonar av profilar med fossile dyrkingslag vart valde ut for finreinsking og dokumentasjon, éin sørvend frå det minste av dei to felta, og éin vestvend frå sjakta. Desse vert attgjeve her.



**Figur 157** Oversyn over lok. 21 før avdekking. Sett mot A. Foto: OMK.



**Figur 158** Oversyn over lok. 21. Illustrasjon: AKD/ArcMap

## **Profil A30622 S**

Ein fire meter brei seksjon av profilveggen vart vald ut for dokumentasjon. Om lag 120 cm matjord vart fjerna ned til steril undergrunn. Det vart definert femten morfologisk ulike lag, nummererte frå botn til topp. Av desse vart det skilt ut to beite- eller ryddingslag, og ni dyrkingslag (figur 159).

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av guloransje sand og grus. Lag 2 bestod av gråbrun humushaldig sand med trekol, og såg ut til å kunne representere beite eller den fyrste ryddinga. Lag 3 er tolka på same vis og bestod av gråsvart til gråbrun kolhaldig sand med mykje trekol. Lag 4 representerer eit erosjonssjikt av gul til grågul sand. Lag 5 er ein mogleg åkerrest, ei lomme bestående av mørk brun humushaldig sand med trekol. Lag 6 er skildra som eit åkerlag bestående av gråsvart humushaldig sand med mykje trekol. Deretter følgde seks åkerlag bestående av humushaldig sand med trekol, av varierende fargar; lag 7 og 10 er skildra som brune, lag 8 som gulbrunt, lag 9 og 12 som mørkebrune, og lag 11 som brunt til raudleg brunt. Lag 13 og 14 bestod av høvesvis brun og gulbrun humushaldig sand med spreidd trekol. Begge representerer åkeravsettingar, lag 14 truleg eit nyare dyrkingslag. Lag 15 bestod av filtaktig torv, representativt for moderne beite- eller slåttemark.

## **Datering**

Frå profil A30622 vart det teke ut tolv kolprøver, og ti av desse vart sendt til analyse.

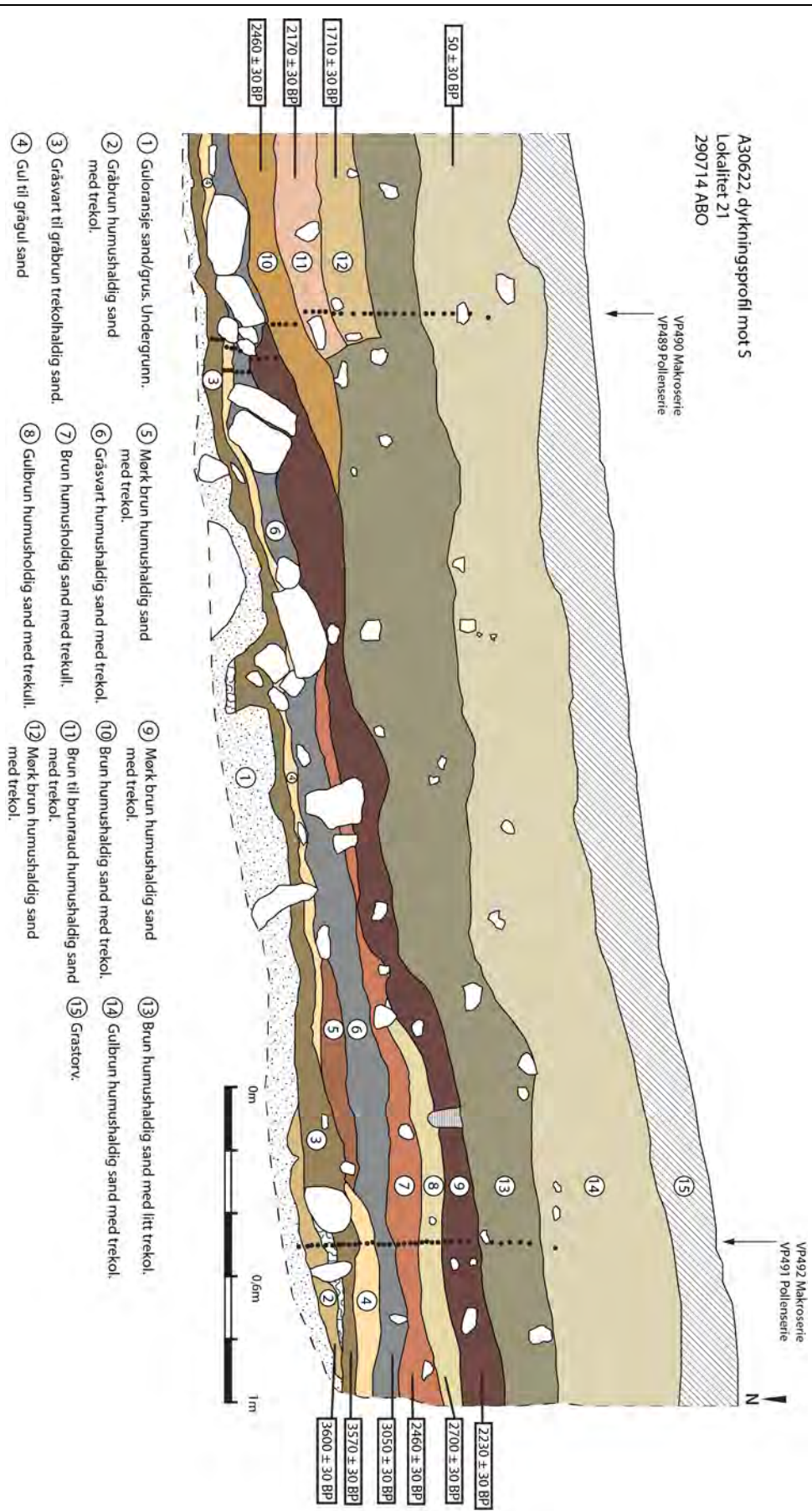
Resultata syner at lag 2 og 3 begge kan daterast til seinneolitikum ( $3600 \pm 30$  BP; 2030-1885 f.v.t.; Beta 394349, og  $3570 \pm 30$  BP; 2015-1830 f.v.t.; Beta 394350).

Lag 6 kan daterast til eldre bronsealder periode II-III ( $3050 \pm 30$  BP; 1405-1220 f.v.t.; Beta 394351), medan lag 7 og 10 fekk identiske dateringar til yngre bronsealder periode V-VI ( $2460 \pm 30$  BP; 765-410 f.v.t.; Beta 394352 og 394354). Lag 8 kan daterast til yngre bronsealder periode IV-V ( $2700 \pm 30$  BP; 905-805 f.v.t.; Beta 394348).

Lag 9 og 11 kan begge daterast til førromersk jernalder ( $2230 \pm 30$  BP; 385-200 f.v.t.; Beta 394353 og  $2170 \pm 30$  BP; 355-120 f.v.t.; Beta 394355).

Lag 12 kan daterast til yngre romartid ( $1710 \pm 30$  BP; 250-400 v.t.; Beta 394356), medan lag 14 skriv seg frå nyare tid ( $50 \pm 30$  BP; 1695-Post 1950 v.t.; Beta 394357).





**Figur 159** Teikning av profil A30622 med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: ABO. Digitalisering: CF.

## **Profil A30460 V**

Ein 3,2 meter brei seksjon av profilveggen vart vald ut for dokumentasjon. Denne er gjengitt her. Femten morfologisk ulike lag vart definerte, og nummererte frå botn til topp. Av desse vart det skilt ut eitt ryddings- eller beitelag og ti fossile dyrkingslag (figur 160).

Lag 1 av guloransje sand og grus, representerer den sterile undergrunnen. Lag 2 såg ut til å kunne representere ei fyrste dyrking som var erodert vekk, beståande av raudbrun humushaldig sand og grus med spreidd trekol. Lag 3 representerer eit reint erosjonslag beståande av gul sand og grus. Lag 4 var eit sjikt av brunsvart humushaldig sand med trekol, og kan representere beitebruk eller rydding. Lag 5 var eit nytt erosjonslag av gul til raudleg sand med spreidd trekol. Eit nytt beite- eller moglegvis dyrkingslag, er representert ved lag 6, eit gråsvart til brunsvart sjikt med humus og mykje trekol. Ei åkeravsetting følgde, lag 7 som bestod av brunsvart humushaldig sand/grus med mykje trekol. Lag 8, 9 og 10 likna på lag 7, men var dominerte av høvesvis gråsvart, gråbrun og brun farge. Lag 11, 12 og 13 var høvesvis mørkebrun, brune og gulbrune variantar av det same, men lag 13 hadde meir spreidd trekol. Dei to øvste laga representerte truleg nyare drift, lag 14 av mørk brun humushaldig sand, med lag 15, grastorvlaget, på toppen.

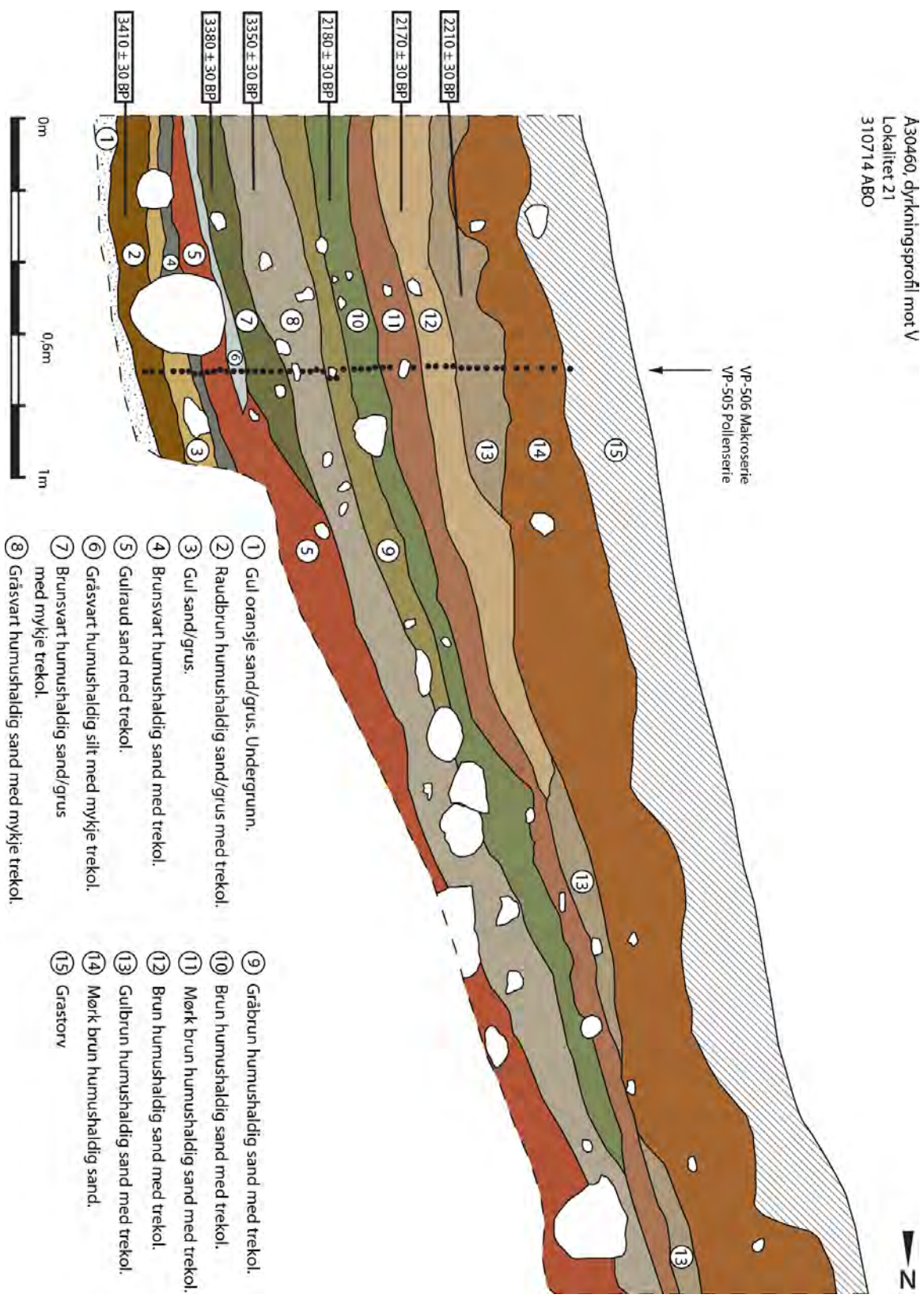
## **Datering**

Det vart teke ut elleve kolprøver for radiologisk datering frå profil A30640, og seks av desse vart sendt til analyse.

Resultata syner at lag 2, 7 og 8 alle kan daterast til overgangen seinneolitikum – eldre bronsealder (3410 ± 30 BP; 1765-1630 f.v.t.; Beta 394358, 3380 ± 30 BP; 1745-1615 f.v.t.; Beta 394359, og 3350 ± 30 BP; 1730-1545 f.v.t.; Beta 394360).

Lag 10, 12 og 13 fekk betrakteleg seinare dateringar, alle til førromersk jernalder (2180 ± 30 BP; 360-170 f.v.t.; Beta 394361, 2170 ± 30 BP; 355-120 f.v.t.; Beta 394362, og 2210 ± 30 BP; 375-195 v.t.; Beta 394363).

A30460, dyrkningsprofil mot V  
 Lokallet 21  
 310714 ABO



**Figur 160** Teikning av profil A30460 med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: ABO. Digitalisering: CF.

**Tabell 46** Dateringsresultat frå lok. 21

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-494	30632	30622	2	3600 ± 30	Cal BC 2015 til 1915	Cal BC 2030 til 1885	394349
VP-495	30633	30622	3	3570 ± 30	Cal BC 1945 til 1885	Cal BC 2015 til 1830	394350
VP-497	30634	30622	6	3050 ± 30	Cal BC 1385 til 1260	Cal BC 1405 til 1220	394351
VP-498	30635	30622	7	2460 ± 30	Cal BC 750 til 510	Cal BC 765 til 410	394352
VP-493	30636	30622	8	2700 ± 30	Cal BC 890 til 815	Cal BC 905 til 805	394348
VP-499	30637	30622	9	2230 ± 30	Cal BC 370 til 210	Cal BC 385 til 200	394352
VP-500	30626	30622	10	2460 ± 30	Cal BC 750 til 510	Cal BC 765 til 410	394354
VP-501	30627	30622	11	2170 ± 30	Cal BC 350 til 180	Cal BC 355 til 120	394355
VP-502	30628	30622	12	1710 ± 30	Cal AD 260 til 385	Cal AD 250 til 400	394356
VP-504	30630	30622	14	50 ± 30	Cal AD 1895 til Post 1950	Cal AD 1695 til Post 1950	394357
VP-513	30644	30640	2	3410 ± 30	Cal BC 1745 til 1665	Cal BC 1765 til 1630	394358
VP-516	30647	30640	7	3380 ± 30	Cal BC 1730 til 1630	Cal BC 1745 til 1615	394359
VP-517	30648	30640	8	3350 ± 30	Cal BC 1685 til 1615	Cal BC 1730 til 1545	394360
VP-519	30650	30640	10	2180 ± 30	Cal BC 350 til 195	Cal BC 360 til 170	394361
VP-521	30652	30640	12	2170 ± 30	Cal BC 350 til 180	Cal BC 355 til 120	394362
VP-522	30653	30640	13	2210 ± 30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 375 til 195	394363

### Samanfatting av lok. 21

Ved lokaliteten vart det påvist dyrkingsaktivitet med tidlegaste rydding eller beitebruk attende til seinneolitikum, og dyrking fram til og med romartid. Deretter er det utifrå dateringane eit brot fram til nyare tid. Dyrking frå yngre jernalder og historisk tid kan ha erodert vekk eller blitt omrota ved nyare tids pløying.

Den pollenbotaniske analysen (Overland 2016, sjå vedlegg X) syner eit relativt opent område i seinneolitikum der det vart beita og dyrka bygg. Området ser ut til å vere noko meir tilvaks (bjørkeskog) i eldre bronsealder, men blei truleg beita og dyrkingsaktivitetar kan ha forekome. I førromersk jernalder er det indikasjonar på at dyrkingsaktiviteten vert intensivert.

## LOKALITET 22- Dyrkingsspor og aktivitetsområde

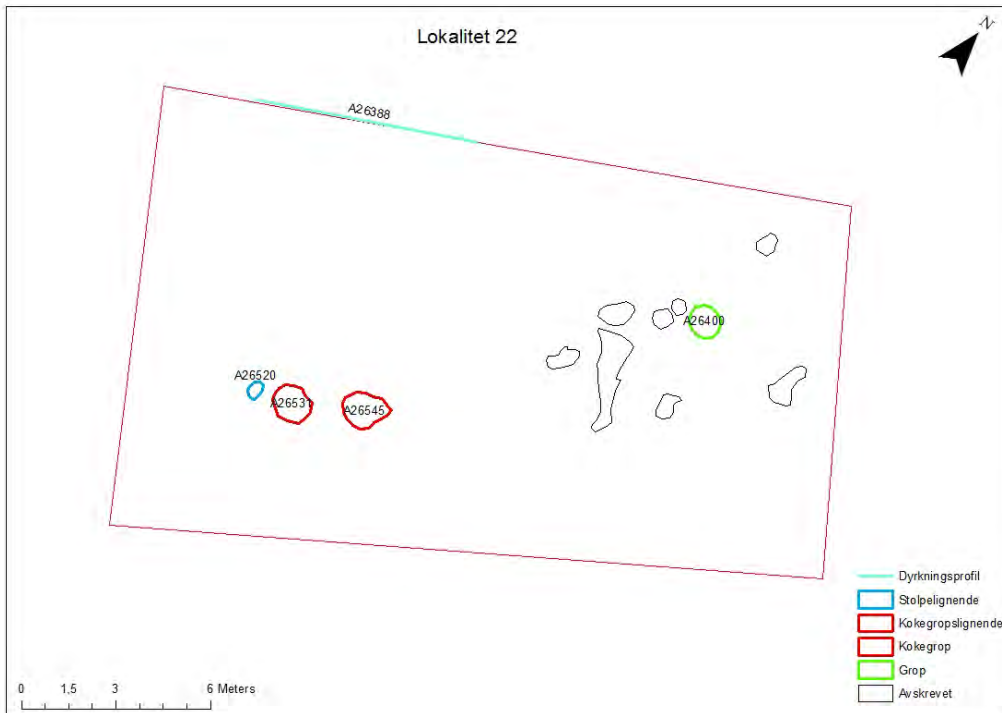
Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141116	Haugen	9	15	1250 m <sup>2</sup>	288 m <sup>2</sup>

Lokaliteten ligg knappe 800 m NA for lok. 21 og ein dryg km SV for Skei, i relativt flat beite- og slåttemark rett NV for E39 og dryge 10 m frå vasskanten. Frå registreringa var det kjend to kokegroper, den eine med datering til yngre romartid (1730 ± 30 BP; 240-390 v.t.; Beta 291374). Det vart opna eit felt på 22 x 12 m på lokaliteten, med langsida langs ein SV/NA-orientert akse. Det vart fjerna 80 cm med matjord ned til undergrunnen.

Etter avdekking vart tolv strukturar målt inn. Åtte av desse vart ved nærare undersøking avskrivne som lagrestar og steinopptrekk. Av dei som stod att var det to kokegroper, eitt mogleg stolpehol, og éi grop. Dei tre fyrstnemnde vert gjengitt her. Ein seksjon av profilveggen mot N (eig. NV) vart vald ut for finreinsking og dokumentering av førhistoriske dyrkingslag. Denne er attgjeve under.



**Figur 161** Arbeidsfoto frå lok. 22 under avdekking. Avbilda: CEM. Foto: CFK.



Figur 162 Oversyn over lok. 22. Illustrasjon: CF/ArcMap

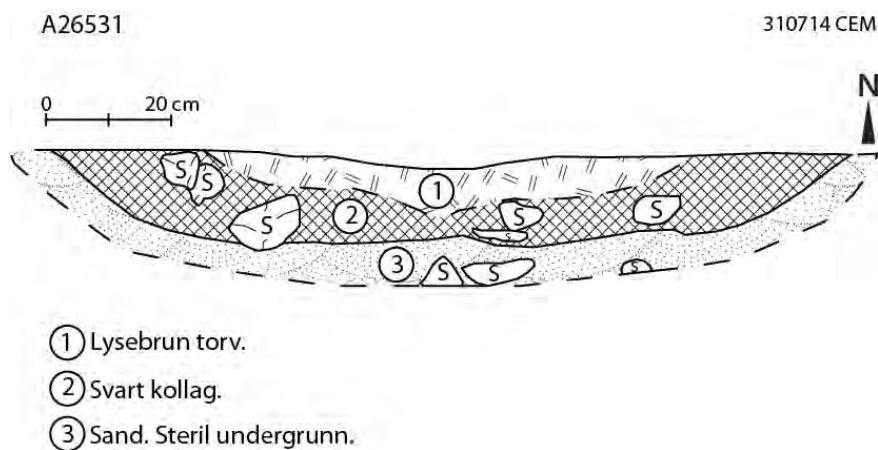
## Strukturar

Tabell 47 Liste over strukturar på lok.22

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdem	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
26531	Kokegrop	rund	115	127	127	16	rund	rund
26545	Kokegropslignende	ujevn	99	159	159	11	flat	skrå
26520	Stolpeliggende	avlang	38	54	38	26	rund	rund
26400	Grop	rund	95	96	95	25	rund	rund

### Kokegrop A26531

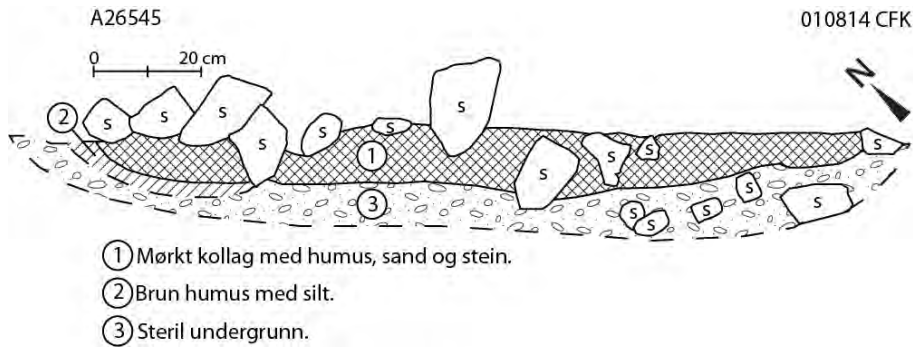
I flata hadde kokegropa ei rund form og målte 127 x 115 cm. Etter snitting synte den seg å vere 16 cm djup med eit fossilt kollag i botn og skjørbrende stein. Den hadde ein flat botn med skrå sider. På toppen var det eit torvig lag.



**Figur 163** Fotografi og teikning av A26531 i profil. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.

### Kokegrop A26545

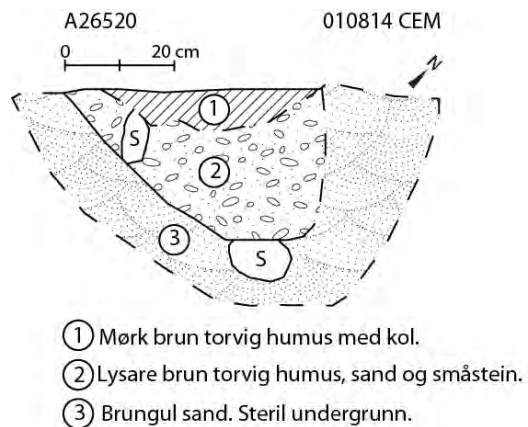
Kokegropa hadde ei ujamn form i flata og målte 159 x 99 cm. Etter snitting synte den seg å vere 11 cm djup med eit fossilt kollag i botn og skjørbrende stein. Den hadde ein relativt flat botn med skrå sider.



**Figur 164** Fotografi og teikning av A26545 i profil. Feltteikning: CFK. Digitalisering: AKD.

### Stolpeliknande A26520

I flata hadde den moglege stolpeholet ei ujamt avlang avrunda form, og målte 54 x 38 cm. Etter snitting synt den seg å vere 26 cm djup med ein ujamt rund botn og avrunda skrånande sider som var noko uklart avgrensa mot undergrunnen.



**Figur 165** Fotografi og teikning av A26520 i profil. Feltteikning: CEM. Digitalisering: AKD.



## Datering

Kokegropene A26531 og A26545 kan begge daterast til romersk jernalder ( $1740 \pm 30$  BP; 235-385 v.t.; Beta 394370 og  $1820 \pm 30$ ; 125-315 v.t.; Beta 394369), same periode som kokegropa som fylkeskommunen registrerte.

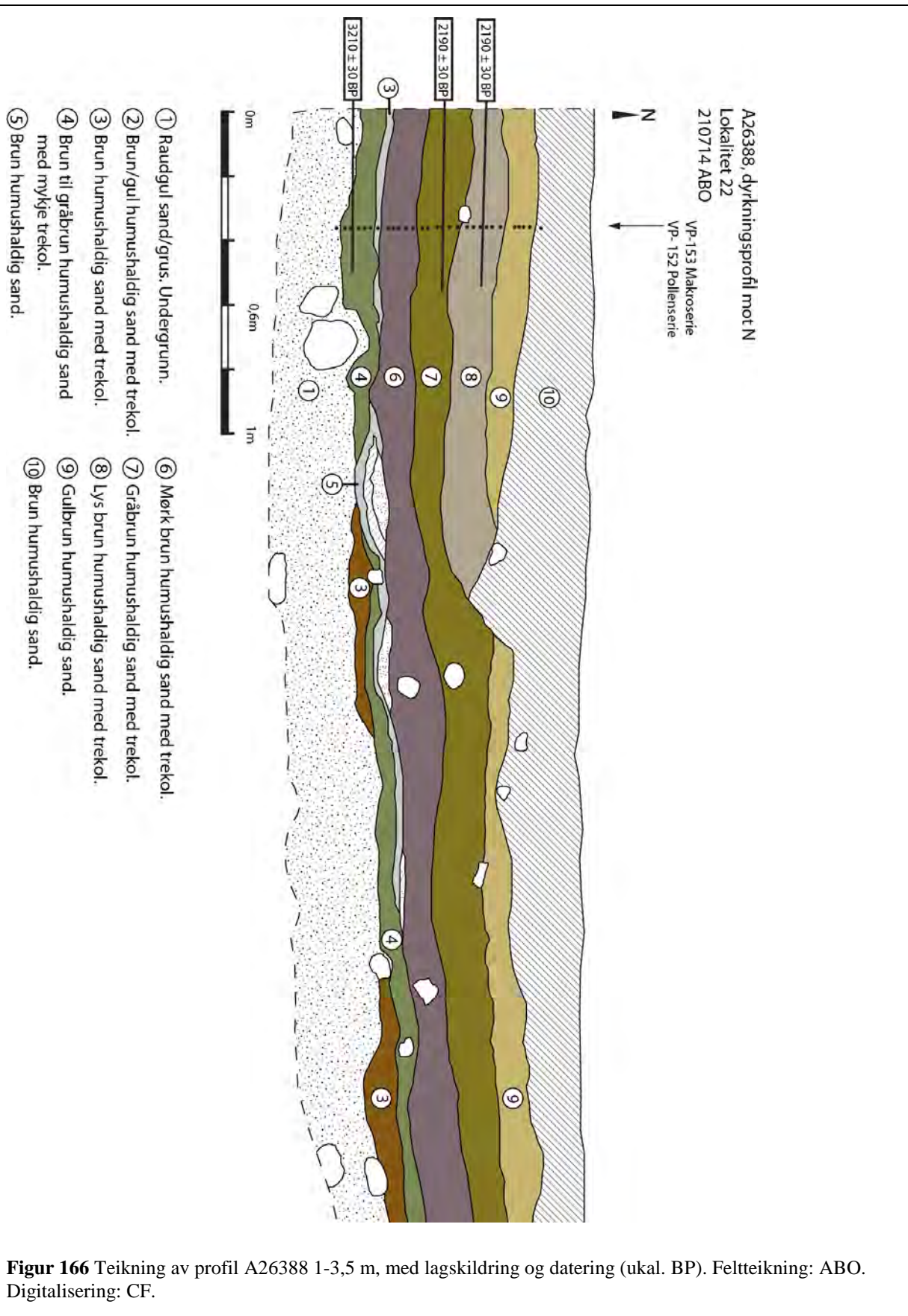
**Tabell 48** Dateringsresultat frå strukturar på lok.22

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-535	27276	26531	$1740 \pm 30$	Cal AD 250 til 340	Cal AD 235 til 385	394370
VP-512	27277	26545	$1820 \pm 30$	Cal AD 135 til 240	Cal AD 125 til 315	394369

## Profil A26388 N

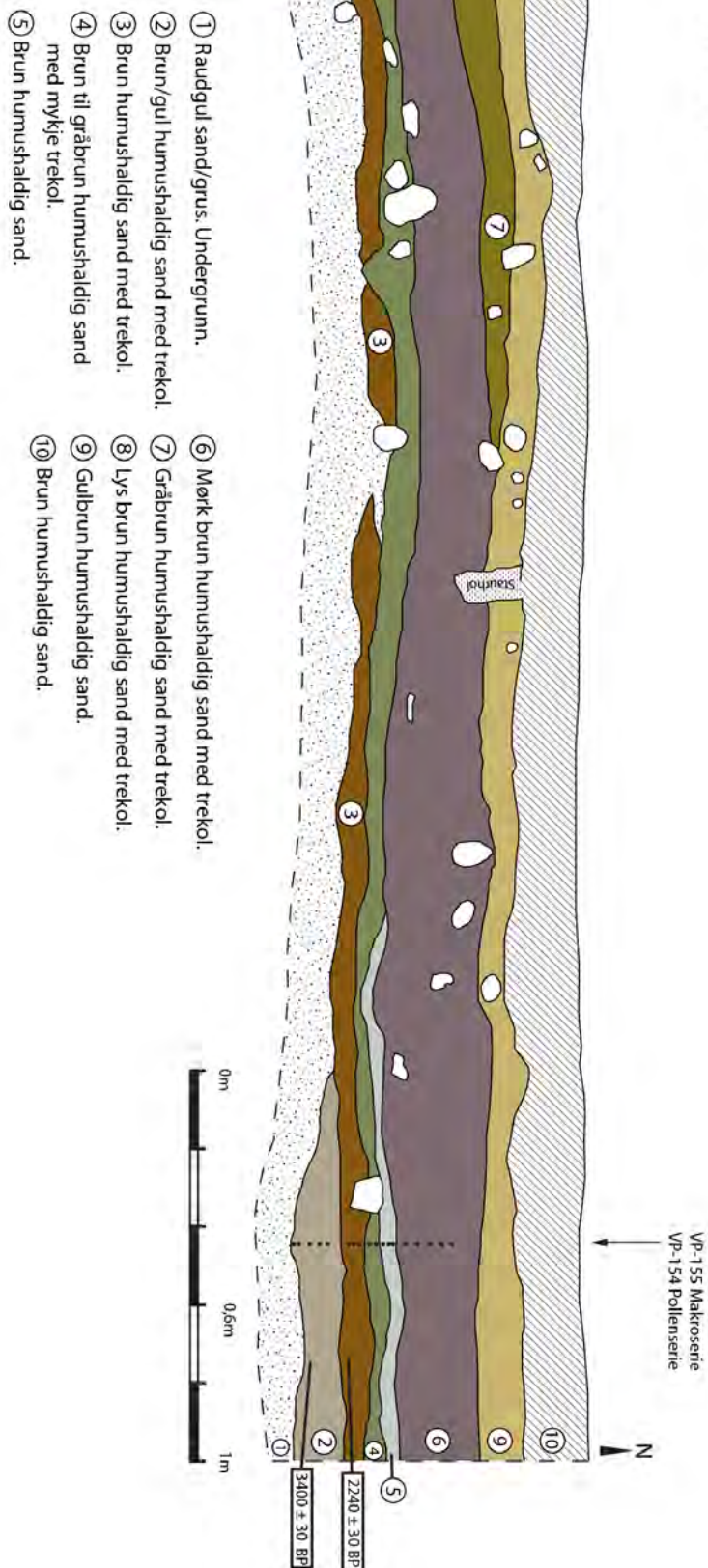
Ein i overkant av sju meter brei seksjon av profilveggen vart valt ut for dokumentering, og er attgjeve her. Det vart definert ti morfologisk ulike lag, nummererte frå botn til topp. Av desse vart det skilt ut eitt ryddingslag og sju fossile dyrkingslag.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen og bestod av raudgul sand og grus. Lag 2 kan representere spor etter fyrste dyrking, bestående av samansett brun og gul humushaldig sand med spreidd trekol. Dette laget fanst berre i austlege del av profilen. Lag 3, bestående av brun, sandlinsa humushaldig sand med trekol, representerer truleg beite eller rydding. Lag 4 vart tolka tilsvarende, men òg som mogleg spor etter dyrking. Det bestod av brun til gråkvit utvaska humushaldig sand med mykje trekol. Deretter følgde ein mogleg brakkfase representert ved lag 5 som såg ut som eit vekstlag av brun, homogen og kompakt humushaldig sand utan synleg trekol. Lag 6, 7 og 8 representerer åkeravsetningar av humushaldig sand med trekol, av høvesvis mørkebrun, gråbrun og lysebrun farge. Lag 9, som bestod av gulbrun humushaldig sand, og lag 10, som bestod av brun humushaldig sand med stein, representerer begge dyrking i nyare tid.



**Figur 166** Teikning av profil A26388 1-3,5 m, med lagskildding og datering (ukal. BP). Felteikning: ABO. Digitalisering: CF.

A26388, dyrkningsprofil mot N  
 Lokallet 22  
 210714 ABO



**Figur 167** Teikning av profil A26388, 3,5-7 m, med lagskildring og datering (ukal. BP). Felteikning: ABO. Digitalisering: CF.

## Datering

Åtte kolprøver for radiologisk datering vart tekne ut frå profil A26388. Av desse vart fem sendt inn.

Resultata synte at lag 2 kan daterast til eldre bronsealder periode I ( $3400 \pm 30$  BP; 1750-1625 f.v.t.; Beta 394364), medan lag 3 fyrst kan daterast til førromersk jernalder ( $2240 \pm 30$  BP; 390-205 v.t.; Beta 394365). Lag 4 kan derimot daterast attende til eldre bronsealder periode II ( $3210 \pm 30$  BP; 1530-1425 f.v.t.; Beta 394366). Lag 7 og 8 fekk identiske dateringar til førromersk jernalder ( $2190 \pm 30$  BP; 360-170 f.v.t.; Beta 394367 og 394368). Lag 2, 4 og 7 var daterte på or, medan lag 3 og 8 var daterte på bjørk.

I profilen ligg altså eitt av laga som vart datert til FRJA (lag 3) under eit lag datert til EBaII (lag 4). Laga kan ha blitt blanda ved seinare dyrking, eller ved ras/erosjon, men det var ikkje noko her som tyda på sistnemnde. Det mogleg at kol frå éin av prøvene kan ha kontaminert ein annan og difor gitt feilaktige resultat ved analyse.

**Tabell 49** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 22

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-156	26898	26388	2	$3400 \pm 30$	Cal BC 1740 til 1660	Cal BC 1750 til 1625	394364
VP-157	26899	26388	3	$2240 \pm 30$	Cal BC 375 til 210	Cal BC 390 til 205	394365
VP-159	26901	26388	4	$3210 \pm 30$	Cal BC 1505 til 1440	Cal BC 1530 til 1425	394366
VP-161	26903	26388	7	$2190 \pm 30$	Cal BC 355 til 200	Cal BC 360 til 170	394367
VP-162	26904	26388	8	$2190 \pm 30$	Cal BC 355 til 200	Cal BC 360 til 170	394368

## Samanfatting av lok. 22

På lokaliteten vart det påvist dyrking frå eldre bronsealder og frå førromersk jernalder, samt aktivitet frå romersk jernalder i form av kokegroper.

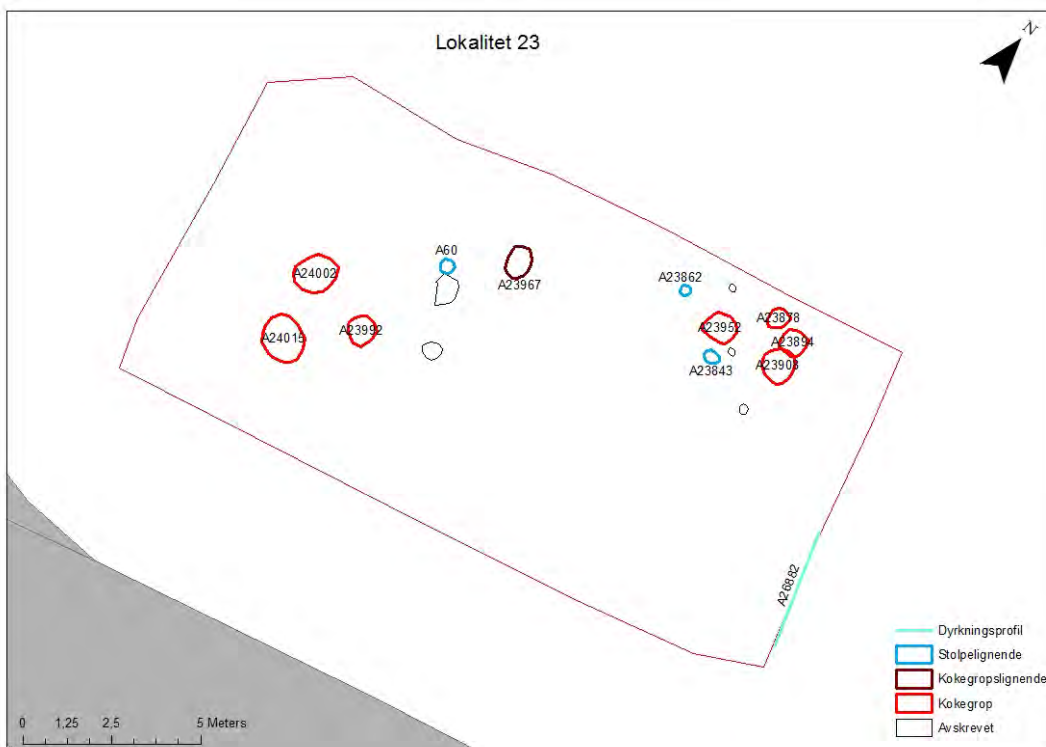
I følgje pollenanalysen (Overland 2016, sjå vedlegg X) var lokaliteten prega av oreskog i eldre bronsealder, og det føregår beiting i denne perioden. Oreskogen ryddast i førromersk jernalder, og lokaliteten vert prega av ei noko fuktig beitemark. Det er registrert pollen Korn av bygg og kveite, samt forkola frø av dyrkingsindikatorar.

Grunna likskap i plasseringa nær vatnet mellom denne lokaliteten og kokegropfelta både på Årdal og Hus, kan det tenkast at dei påviste kokegropene representerer spor etter eit større felt som kan ha blitt forstyrra gjennom seinare tids aktivitet. Den stolpeliknande strukturen var frittstående, og det er difor vanskeleg å slå fast noko med utgangspunkt i denne. Forslagsvis kan den vere spor etter ei innretning som har hatt samanheng med kokegropene.

## LOKALITET 23 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141118	Haugen	9	1	370 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>

Lokaliteten ligg dryge 300 m NA for lok.22 under hallande beite- og slåttemark rett N for E39 og 10 m frå vasskanten, rett A for innkøyrsla til gardstunet. Frå registreringa var det kjend kokegroper, den eine datert til førromersk jernalder-eldre romartid (1970 ± 40 BP; 50 f.v.t.-120 v.t.; Beta 291375), og groper. Det vart opna eitt felt på lokaliteten, dette målte 20 x 10 m. Det vart fjerna 120-160 cm matjord ned til steril undergrunn. Etter reinsking med krafse vart det målt inn 17 strukturar i undergrunnen. Ved nærare gransking vart fem avskrivne som steinopptrekk og lagrestar. Av dei som stod att var det åtte kokegroper, tre stolpeliknande strukturar og éin kolflekk. Tre av kokegropene er gjengitt her. Frå austlege profilvegg vart det valt ut ein seksjon for nærare finreinsking og dokumentering. Denne er gjengitt nedanfor.



**Figur 168** Oversyn over lok.23. Illustrasjon: C. Falkendal/ArcMap.

## Strukturar

Tabell 50 Oversyn over strukturar på lok.23, sortert etter type.

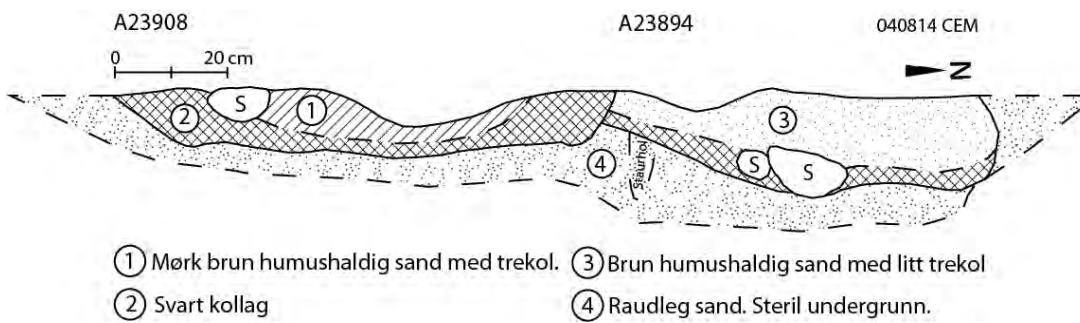
Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdem	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
23878	Kokegrop	ujevn	68	72	65	9	flat	skrå
23894	Kokegrop	rund	68	83	83	18	ujevn	rund
23908	Kokegrop	rund	86	90	90	13	flat	skrå
23952	Kokegrop	oval	75	88	67	9	flat	skrå
23992	Kokegrop	oval	113	117	130	20	flat	skrå
24002	Kokegrop	rund	115	110	110	10	rund	skrå
24015	Kokegrop	oval	88	145	117	14	flat	skrå
23967	Kokegropslignende	rund	65	70	70	3	flat	rund
60	Stolpeligende	rund	40	40	40	25	rund	skrå
23843	Stolpeligende	oval	33	46	62	18	rund	rund
23862	Stolpeligende	rund	22	22	23	16	spiss	rund
23925	Kullflekk	rund	49	36	48	7	-	-

### Kokegrop A23908

Kokegropa hadde ei rund form i flata og målte 90 x 86 cm. Etter snitting synte den seg å vere 13 cm djup med flat botn og skrå sidekantar. Det var eit tjukt kollag i botnen. Struktura skar inn i og såg ut til å vere yngre enn A23894. Desse to er teikna og fotografert saman.

### Kokegrop A23894

Kokegropa hadde ei rund form i flata og målte 83 x 68 cm. Etter snitting synte den seg å vere 18 cm djup med ujamn botn og runde sider. Det var eit tynt kollag i botnen. Kokegrop A23908 skar inn i denne, og A23894 såg ut til å vere eldst. Desse to er teikna og fotografert saman.

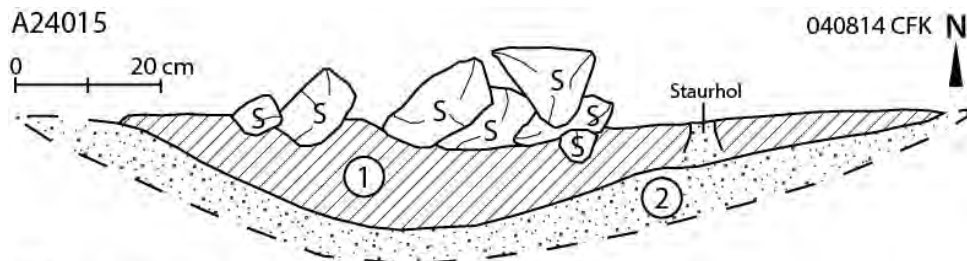


Figur 169 Fotografi i plan og teikning i profil av A23908 og A23894. Felteikning: CEM. Digitalisering: AKD.

### Kokegrop A24015

Kokegropa var oval i flata og målte 145 x 88 cm. Etter snitting synt den seg å vere 14 cm djup med flat botn og skrå sider. Den hadde eit svart kollag og inneheldt skjørbrend stein.





- ① Mørk kolhaldig sand og silt, noko humushaldig øvst.
- ② Raudbrun sand og grus. Steril undergrunn.

**Figur 170** Foto og teikning i profil av A24015. Feltteikning: CFK. Digitalisering: AKD.

## Datering

Kokegropene A23908 og A24015 kan begge daterast til romersk jernalder (1900 ± 30 BP; 55-135 v.t.; Beta 394379, og 1860 ± 30 BP; 75-235 v.t.; Beta 384140). Utifrå dette ser vi òg at A23894, som A23908 skjer gjennom, ikkje kan vere yngre enn romersk jernalder.

**Tabell 51** Dateringsresultat frå strukturar på lok. 23

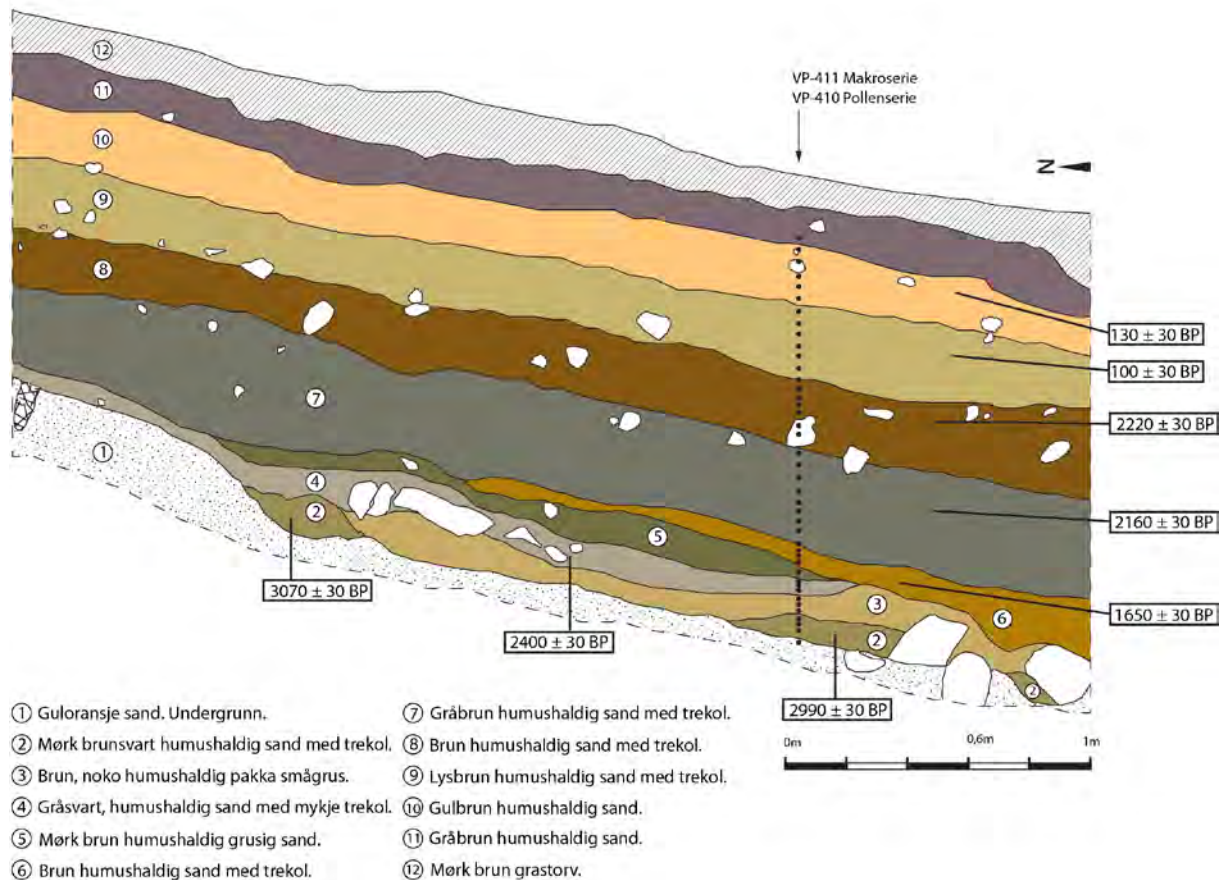
VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-253	24196	24015	1860 ± 30	Cal AD 90 til 215	Cal AD 75 til 235	384140
VP-531	30688	23908	1900 ± 30	Cal AD 70 til 130	Cal AD 55 til 135	394379

## **Profil A26882**

Ein 3,5 meter brei seksjon av profilveggen vart valt ut for dokumentering. Denne vert gjengitt her. Det vart identifisert tolv morfologisk ulike lag. Av desse vart det skilt ut eitt ryddings-/ eller beitelag og åtte fossile dyrkingslag.

Lag 1 representerer den sterile undergrunnen bestående av guloransje sand. Eit mogleg fyrste ryddings- eller beitelag følgde, representert ved lag 2 som bestod av mørk brun til svart humushaldig sand med trekol. Deretter lag 3, som er tolka som eit ras- eller erosjonslag skildra som brun, noko humushaldig smågrus. Lag 4 representere truleg eit dyrkingslag bestående av gråsvart humushaldig sand med mykje trekol, medan lag 5 er skildra som mørk brun gruspakka humushaldig sand, tolka som erosjonslag blanda med dyrkingslag. Ein åkerrest kan vere representert ved lag 6, som bestod av brun humushaldig sand med trekol. Laga 7, 8, 9, 10 representerer alle dyrkingslag av humushaldig sand og trekol, med fargenyansar der lag 7 var gråbrunt, 8 var brunt, 9 var lysebrunt og 10 var gulbrunt. Laga 11 og 12 representerte nyare tids dyrking og drift, og bestod av høvesvis gråbrun humushaldig sand og mørk brun filtaktig grastorv.

A26882, dyrkningsprofil mot A  
Lokalitet 23  
230714 ABO



**Figur 171** Teikning av profil A26882, med lagskildring og datering (ukal. BP). Feltteikning: ABO. Digitalisering: CF.

## Datering

Det vart teke ut åtte kolprøvar for radiologisk datering frå profil A26882, og alle vart sendt inn til analyse. Resultata frå to ulike dateringsprøvar frå lag 2 syner at det kan daterast til eldre bronsealder periode II-III ( $3070 \pm 30$  BP; 1415-1235 f.v.t.; Beta 394372, og  $2990 \pm 30$  BP; 1365-1120 f.v.t.; Beta 394371).

Lag 4 kan daterast til slutten av yngre bronsealder eller tidleg førromersk jernalder ( $2400 \pm 30$  BP; 730-400 f.v.t.; Beta 394373).

Lag 6 kan daterast til yngre romartid-folkevandringstid ( $1650 \pm 30$  BP; 340-425 v.t.; Beta 394374).

Lag 7 og 8 kan begge daterast til førromersk jernalder ( $2160 \pm 30$  BP; 355-115 f.v.t.; Beta 394375, og  $2220 \pm 30$  BP; 380-200 f.v.t.; Beta 394376).

Lag 9 og 10 fekk dateringar til nyare tid, ( $100 \pm 30$  BP; 1680-Post 1950 v.t. Beta 394377, og  $130 \pm 30$  BP; 1670-Post 1950 v.t.; Beta 394378).

**Tabell 52** Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok.23

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-412	26886	26882	2	$2990 \pm 30$	Cal BC 1260 til 1130	Cal BC 1365 til 1120	394371
VP-413	26887	26882	2	$3070 \pm 30$	Cal BC 1395 til 1280	Cal BC 1415 til 1235	394372
VP-414	26888	26882	4	$2400 \pm 30$	Cal BC 510 til 405	Cal BC 730 til 400	394373
VP-415	26889	26882	6	$1650 \pm 30$	Cal AD 385 til 420	Cal AD 340 til 425	394374
VP-416	26890	26882	7	$2160 \pm 30$	Cal BC 345 til 170	Cal BC 355 til 115	394375
VP-417	26891	26882	8	$2220 \pm 30$	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394376
VP-418	26892	26882	9	$100 \pm 30$	Cal AD 1690 til Post 1950	Cal AD 1680 til Post 1950	394377
VP-419	26893	26882	10	$130 \pm 30$	Cal AD 1680 til Post 1950	Cal AD 1670 til Post 1950	394378

## Gjenstandsfunn

Det vart gjort eitt funn på lokaliteten, eit avslag av bergkrystall (F23981) i matjorda. Det er katalogisert i Universitetenes Samlingsdatabaser (musit), søkbart under B17363.

## Samanfatting av lok. 23

Det vart påvist dyrking frå eldre og yngre bronsealder, førromersk jernalder og yngre romartid-folkevandringstid på lokaliteten, og dessutan aktivitetsspor frå romersk jernalder i form av kokegroper. Sistnemnde føyer seg inn i rekka av romartids kokegroppfelt i sona nær vatnet. Avslaget i bergkrystall vitnar om sein steinbrukande tid, men ikkje naudsynleg eldre enn det eldste daterte dyrkingslaget.

I følgje den pollenbotaniske undersøkinga (Overland 2016, sjå vedlegg X) kan lokaliteten ha vore beita i bronsealder. I romartid vert den prega av både dyrkingsaktivitet, beite og slått.

## LOKALITET 24 – Dyrkingsspor og aktivitetsområde

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141124	Haugen	9	1	2000 m <sup>2</sup>	671 m <sup>2</sup>

Lokaliteten ligg knappe 100 m NA for lok 23, på den andre sida av eit høgdedrag i same beite- og slåttemarka, i eit hallande, søraustvend parti. Frå registreringa var det kjend tolv strukturar: Ei mogleg gravrøys, groper der den eine var datert til eldre bronsealder (3160 ± 40 BP; 1500-1380 f.v.t.; Beta 291379), grøfter, der den eine var datert til førromersk jernalder (2250 ± 40 BP; 400-200 f.v.t.; Beta 291383), samt eit dyrkingsslag med botndatering til yngre bronsealder (2690 ± 30 BP; 900-800 f.v.t.; Beta 291381) og toppdatering til yngre romartid (1680 ± 40 BP; 250-430 v.t.; Beta 291376).



**Figur 172** Oversyn over lok.24, før avdekking. Lok.23 ligg på bortsida av haugen. Fjellet Orkja i bakgrunnen. Foto: O-M Kildedal.

Det vart opna eit 50 m langt SV/NA-orientert felt som var 18 m breitt i sørvestlege ende, og 9 m breitt i nordaust. Det vart fjerna 120-170 cm med matjord ned til steril undergrunn. Etter finreinsking med krafse vart det målt inn fem strukturar. Ved nærare gransking vart tre avskrivne som steinopptrekk og lagrestar, inkludert strukturen fylkeskommunen hadde tolka som gravrøys. Dei to som stod att, begge kokegropsliknande, vart undersøkte og dokumenterte. Dei er gjengitt her. Frå vestenden av sørlege profilvegg vart det vald ut ein seksjon for finreinsking og dokumentering. Det vart òg valt ut ein samanhengande seksjon av

nordøstlege hjørne av feltet, som strekte seg over østlege og nordlege profilvegg. Hjørnet er gjengitt som to separate seksjonar i framstillinga, men det er gjort greie for lagrelasjonar undervegs.



**Figur 173** Oversyn over lok. 24. Illustrasjon: CF./ArcMap.

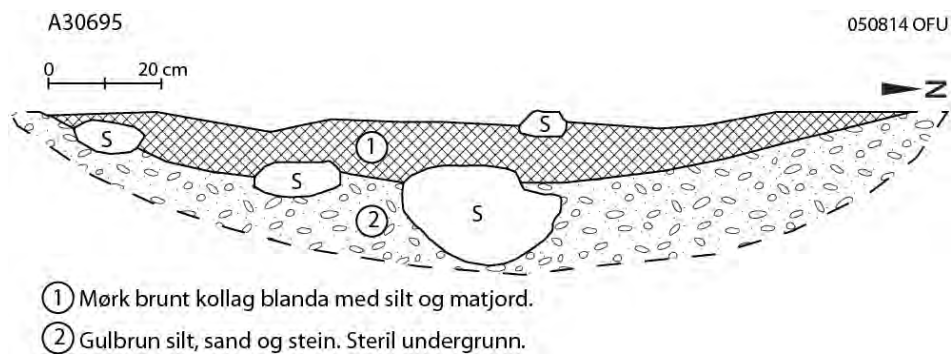
## Strukturar

**Tabell 53** Oversyn over strukturane på lok. 24

Struktur	Type	Flate			Profil			
		Form i flate	Bredde cm	Lengdcm	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil
24151	Kokegrop	oval	79	105	115	25	rund	skrå
30695	Kokegropslignende	ujevn	79	156	150	18	ujevn	skrå

## Kokegroppliknande A30695

Strukturen framstod som ujamnt oval i flata, og målte 156 x 79 cm. Ved snitting synte den seg å vere 18 cm djup med ein ujamn botn og skrå sider.



**Figur 174** Fotografi og teikning av A30695 i profil. Felteikning: OFU. Digitalisering: AKD.

## Kokegrop A24151

Kokegropa hadde ei oval form i flata og målte 105 x 79 cm. Ved snitting syntte den seg å vere 25 cm djup, med ein rund botn og skrå sider. Den inneheldt trekol og skjørbrend stein.



**Figur 175** Fotografi og teikning av A24151 i profil. Felteikning: CFK. Digitalisering: AKD.

## Datering

Kokegropsrest/eldstad A30695 vart til mellomneolittisk tid fase B-seinneolittisk tid fase I (3860 ± 30 BP; 2460-2205 f.v.t.; Beta 394389). Om dette stemmer, representerer det spor etter den eldste kjende aktiviteten i området. Strukturen vart datert på or.

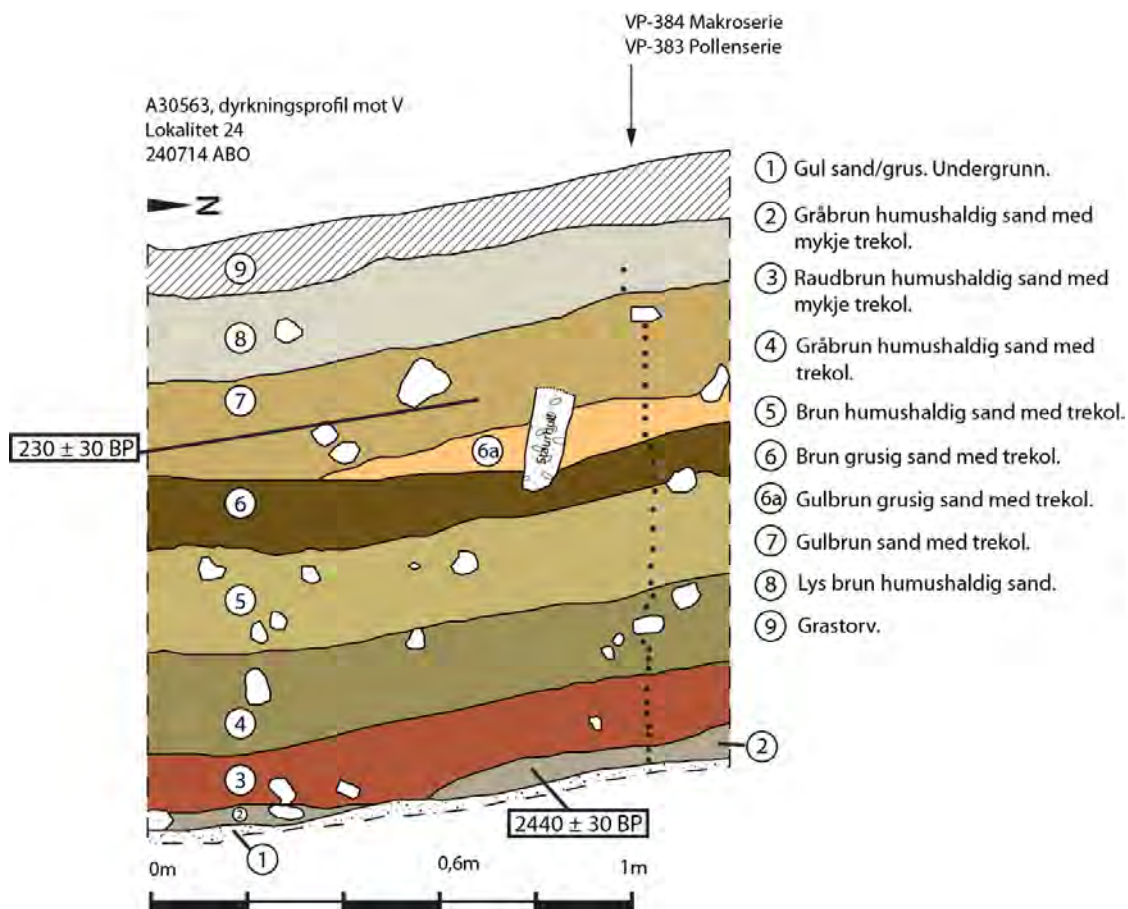
Kokegrop A24151 kan daterast til eldre bronsealder periode III (2960 ± 30 BP; 1260-1055 f.v.t.; Beta 394391).



**Tabell 54** Dateringsresultat frå strukturar på lok.24

VP-No	Intrasis No	Struktur No	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-483	30731	30695	3860 ± 30	Cal BC 2435 til 2285	Cal BC 2460 til 2205	394389
VP-542	30730	24151	2960 ± 30	Cal 1220 til 1120	Cal BC 1260 til 1055	394391

**Profil A30563**



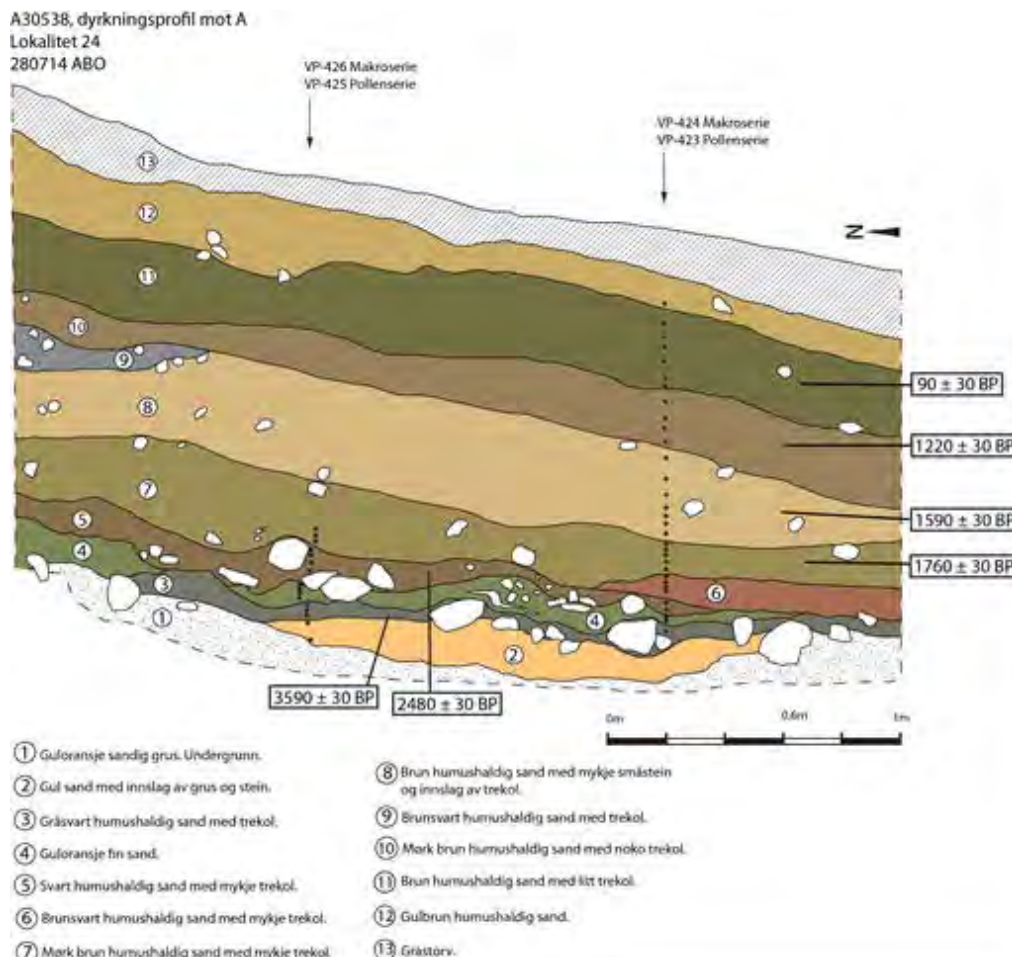
**Figur 176** Teikning av profil A30563, med lagskildring og datering (ukal. BP). Feltteikning: ABO. Digitalisering: CF.

Ein 1,2 m brei seksjon av profilen vart vald ut for dokumentasjon, denne er gjengitt her. Det vart definert ni morfologisk ulike lag, nummererte frå botn til topp. Av desse vart det skilt ut seks fossile dyrkingslag. Lag 1 representerer den sterile undergrunnen bestående av gul sand og grus. Lag 2 kan representere ein rest av tidleg dyrking, og bestod av gråbrun humushaldig

sand med mykje trekol. Lag 3, 4, 5, 6 og 7 representerer alle åkerlag. Lag 3 bestod av raudbrun, humushaldig sand med mykje trekol. Lag 4 og 5 bestod av humushaldig sand med trekol, høvesvis gråbrun og brun. Lag 6 bestod av brun lettgrusa humushaldig sand med trekol. Her vart det skilt ut eit lag 6a, som var gulbrunt og meir grushaldig. Lag 7 bestod av gulbrun sand med trekol. Til slutt var det lag 8 med lys brun humushaldig sand utan synleg trekol, og lag 9 av filtaktig topptorv, representativt for moderne drift.

## Datering

Frå profil A30563 vart det teke ut seks kolprøver til radiologisk datering, og av desse vart to sendt til analyse. Resultata syner at lag 2 kan daterast til yngre bronsealder periode V-VI til førromersk jernalder ( $2440 \pm 30$  BP; 755-405 f.v.t.; Beta 394380), medan lag 7 daterast til moderne tid ( $230 \pm 30$  BP; 1640-Post 1950 v.t.; Beta 394381).



**Figur 177** Teikning av profil A30538, med lagskildding og datering (ukal. BP). Feltteikning: ABO.

Digitalisering: CF.

## **Profil A30538**

Ein tre meter brei seksjon av profilen vart vald ut for dokumentasjon, og denne er gjengitt her. Det vart definert tretten morfologisk ulike lag i profilen, nummererte frå botn til topp. Av desse vart det skilt ut eitt ryddings-/beitelag og åtte fossile dyrkingslag. Lag 1 representerer den sterile undergrunnen av goloransje sand og grus. Ei tidleg ras- eller flomavsetting følgde, representert ved lag 2 av gul sand pakka med tett grus og stein. Lag 3 kan representere fyrste rydding eller beite, og bestod av gråsvart humushaldig sand med trekol. Deretter kom erosjonslaget lag 4, skildra som goloransje finkorna sand. Lag 5 er tolka som avsetting etter beite eller tidleg dyrking, og bestod av svart humushaldig sand med mykje trekol. Lag 6 bestod av brunsvart raudsandspetta humushaldig sand med mykje trekol og representerer ein åkerrest. Lag 7, 8, 9, 10 og 11 er alle tolka som åkeravsettingar, og skildra som beståande av humushaldig sand. Lag 7 var mørk brunt og inneheldt mykje trekol, medan lag 8 var brunt med mykje småstein og innslag av trekol. Lag 9 var brunsvart med trekol. Lag 10 var mørkebrunt med noko trekol og lag 11 var brunt med litt trekol. Mot toppen var spor etter nyare tids drift. Lag 12 bestod av gulbrun humushaldig sand utan synleg trekol, og den filtaktige topporva var representert ved lag 13.

## **Datering**

Frå profil A30538 vart det teke ut åtte kolprøver for radiologisk datering, og av desse vart seks sendt inn til datering.

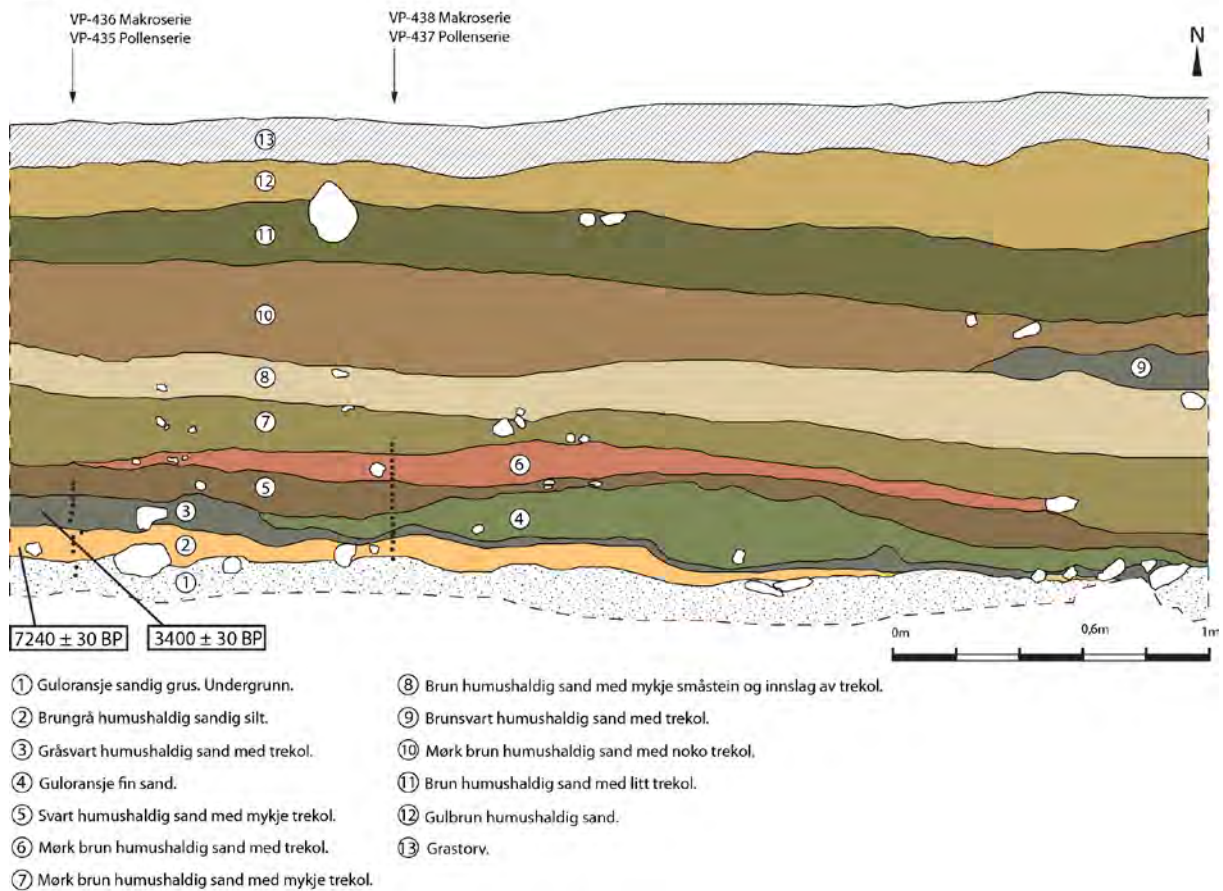
Resultata syner at lag 3 kan daterast til fase seinneolittisk tid ( $3590 \pm 30$  BP; 2025-1885 f.v.t.; Beta 394382). Lag 5 kan daterast til sein yngre bronsealder ( $2480 \pm 30$  BP; 770-480 f.v.t.; Beta 394383).

Lag 7 kan daterast til yngre romartid ( $1760 \pm 30$  BP; 220-375 v.t.; Beta 394384), og lag 8 til folkevandringstid ( $1590 \pm 30$  BP; 400-545 v.t.; Beta 394385).

Lag 10 kan daterast til merovingartid og vikingtid ( $1220 \pm 30$  BP; 690-885 v.t.; Beta 394386), medan prøven frå lag 11 gav datering til nyare tid ( $90 \pm 30$  BP; 1685-Post 1950 v.t.; Beta 394387).

## Profil A30540

A30540, dyrkningsprofil mot N  
Lokalitet 24  
290714 ABO



**Figur 178** Teikning av profil A30540, med lagskildring og datering (ukal. BP). Feltteikning: ABO. Digitalisering: CF.

Ein om lag 3,7 m brei seksjon av profilen vart vald ut for dokumentasjon. Det var definert trettan morfologisk ulike lag, nummerert frå botn til topp, og nesten alle korresponderte med tilsvarande lag frå profil A30538. Unntak er lag 2, som er skildra som brungrå humushaldig sand/silt, noko organisk, og tolka som eit tidleg vekstlag. Lag 5 i A30540 likna motparten i A30538, men var meir brunleg. Lag 6 bestod av mørk brun humushaldig sand med trekol og er tolka som eit åkerlag med motpart i lag 6 i A30538.

### Datering

Frå A30540 vart det teke ut tre kolprøvar for radiologisk datering. To av desse vart sendt til analyse. Resultata syner at lag 2 kan daterast til seinmesolittisk tid (7240 ± 30 BP; 6210-6035

f.v.t.; Beta 394388). Sidan det i heile undersøkingssområdet og Jølster forøvrig manglar andre spor etter menneskelege aktivitetar som er eldre enn seinneolitikum, verkar det mest rimeleg å tru at dateringa kan stamme frå ein naturleg oppstått brann, noko som også den botaniske analysen tyder på (Overland 2016). Lag 3 kan daterast til eldre bronsealder periode I ( $3400 \pm 30$  BP; 1750-1625 f.v.t.; Beta 394390).

**Tabell 55** Dateringsresultat frå dyrkingsprofilar på lok.24

VP-No	Intrasis No	Profil	Lag	Ukal. BP	1 Sigma	2 Sigma	Beta
VP-385	30567	30563	2	$2440 \pm 30$	Cal BC 735 til 415	Cal BC 755 til 405	394380
VP-422	30572	30563	7	$230 \pm 30$	Cal AD 1650 til 1795	Cal AD 1640 til Post 1950	394381
VP-427	30550	30538	3	$3590 \pm 30$	Cal BC 2005 til 1900	Cal BC 2025 til 1885	394382
VP-428	30549	30538	5	$2480 \pm 30$	Cal BC 760 til 540	Cal BC 770 til 435	394383
VP-430	30545	30538	7	$1760 \pm 30$	Cal AD 240 til 330	Cal AD 220 til 375	394384
VP-431	30546	30538	8	$1590 \pm 30$	Cal AD 420 til 535	Cal AD 400 til 545	394385
VP-433	30547	30538	10	$1220 \pm 30$	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	394386
VP-434	30548	30538	11	$90 \pm 30$	Cal AD 1695 til Post 1950	Cal AD 1685 til Post 1950	394387
VP-439	30558	30540	2	$7240 \pm 30$	Cal BC 6090 til 6060	Cal BC 6210 til 6035	394388
VP-487	30557	30540	3	$3400 \pm 30$	Cal BC 1740 til 1660	Cal BC 1750 til 1625	394390

## Samanfatting av lok. 24

Den eldste dateringa frå lokaliteten, til seinmesolitikum, er mest rimeleg å tolke som spor etter eit naturleg fenomen, truleg ein skogbrann. I følgje den pollenbotaniske analysen (Overland 2016, så vedlegg X) var lokaliteten i seinmesolitikum prega av oreskog med noko alm og hasel, samt feltsjikt av gras og skogurter. Området har truleg hatt låg menneskeleg aktivitet, og trekolkurva kan representere regionale brannhendingar.

I seinneolitikum vert små areal dyrka, og bygg er påvist. Lokaliteten vert tydelegare prega av oppdyrking og beitemark i eldre bronsealder. Makrofossilprøver frå andre del av SN samt eldre bronsealder indikerer rydingsbrenning, eller bruk av hushaldsavfall som gjødsel. Pollendiagramma frå yngre romartid tyder på at lokaliteten var så godt som heilt open, og prega av dyrking og beite. Frå folkevandringstid er det berre registrert dyrkingsindikatorer, men i merovingertid/vikingtid er det også registrert slåtteinikatorar.

Aktivitetsspor på lokaliteten representert ved to kokegropsliknande strukturar, fekk dateringar frå høvesvis mellomneolittisk tid og eldre bronsealder. Om fyrstnemnde datering stemmer, er

det den eldste påviste menneskelege aktiviteten i Jølster, om ein ser vekk i frå den moglege endå eldre dateringa nemnd ovanfor. Denne står òg åleine.

Dyrkingsaktivitet vart påvist attende til seinneolittisk tid. Det vart òg datert dyrkingsspor frå eldre og yngre bronsealder, gjennom eldre og yngre jernalder, samt nyare tid.

## **Samanfatting av Fyglestrand og Haugen**

Som i dei brattlendte områda i Bjørsetområdet kunne det òg i dette området påvisast dyrkingsaktivitet attende til seinneolittisk tid på lokalitetar med tilsvarande topografi. Vidare fanst det dyrkingshorisontar med datering frå eldre og yngre bronsealder, og eldre jernalder.

Sjølv om romartids kokegroper berre var representert med einskildståande strukturar på to lokalitetar, 22 og 23, tilseier plasseringa i landskapet og dateringa at desse mogleg representerer tilsvarande fenomen som dei større felta på Årdal og Hus.

Den potensielt eldste påviste aktiviteten i Jølster kan vere representert ved ein eldstad med datering til mellomneolittisk tid. Eit kolhaldig lag fekk dessutan datering til seinmesolitikum, men er truleg uttrykk for ei naturleg hending.

## **AVSKRIVNE LOKALITETAR**

Ved undersøkinga vart tre av lokalitetane avskrivne i sin heilskap, to av dei på Årdal og éin på Helgheim. Under følgjer ein kortfatta presentasjon av desse, der det vert gjort greie for grunnlaget for avskriving.

### **LOK. 4**

<b>Askeladden-ID</b>	<b>Gardsnamn</b>	<b>Gardsnummer</b>	<b>Bruksnummer</b>	<b>Utstrekning</b>	<b>Avtorva</b>
141311	Årdal Ytre	3	6	65 m <sup>2</sup>	113 m <sup>2</sup>

Lok.4 grensar til E39, 30 m NV frå vasskanten og 100 m SA frå gardstunet og rundt 2,3 km NA for lok. 2 på Bjørset. Vi opna eit 12,6 x 9 m stort felt på lokaliteten. Fylkeskommunen hadde registrert éin eldstadliknande struktur, som vart datert til 1440-1640 v.t (SMA-nyare tid), og eitt mogleg stolpehol (Hellesøe 2011:15). Sistnemnde vart ikkje funne att. Då den

eldstadliknande strukturen vart reinska fram i flata, synte den seg å ikkje ha trekk som karakteriserer ein ordinær eldstad, men inneheldt spreidde kolbitar blanda med steinflak. Det såg heller ut som spor etter tiltak for å fjerne større stein frå marka, der ein har nytta ved til å varme opp stein og deretter vatn for å få den til å sprekke opp. Den avskrivne strukturen vart ikkje dokumentert ytterlegare.

### LOK. 11

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141088	Årdal Indre	4	10	1870 m <sup>2</sup>	445 m <sup>2</sup>

Lokaliteten går over begge sider av E39, 216 m ANA frå lok.10. Fylkeskommunen registrerte moglege kokegroper og eldstader på denne lokaliteten, men med etterreformatorkisk datering (Hellesøe 2011:20). Lokaliteten vart med utgangspunkt i plasseringa vurdert som å ha eit potensiale for spor etter busetnad. Ved vår avdekking vart det funne moglege strukturar; fire på sørsida av E39 og tre på nordsida. I sør bestod dei moglege strukturane av kollag/-flekke som i ulik grad var samanhengande, og som forsvann raskt ved oppreinsking i flata. Dei låg grunt, og det vart funne moderne glas i den eine, så det dreidde seg rimelegvis om restar frå nyare bålbreining. Tilsvarende gjaldt òg ein av strukturkandidatane på oppsida av vegen. Ein annan bestod av lys humushaldig sand. Denne vart snitta og tolka som steinopptrekk. Den siste, som bestod av eit rektangulært kollag med ei viss djupn og samanheng måtte delvis gravast ytterlegare fram etter avdekking og etter nøyare gransking vart den tolka som eit moderne skrotbål. Det var elles funne eit par tydeleg moderne nedgravingar med avfall i det avtorva området. Dei avskrivne strukturane vart ikkje dokumenterte ytterlegare.

### LOK. 14

Askeladden-ID	Gardsnamn	Gardsnummer	Bruksnummer	Utstrekning	Avtorva
141097	Helgheim	6	3	580 m <sup>2</sup>	367 m <sup>2</sup>

Lokalitet 14 låg i underkant av 60 m SA for lok 13, tett inntil E39 på sørsida, under flat beite- og slåttemark og midt på neset Øyane knappe 100 m N for vasskanten. Fylkeskommunen registrerte steinsamlingar her som ikkje vart daterte. At det vart tilrådd nærare gransking av desse verkar rimeleg, sidan det finst kjende graver på neset Øyane sør for lokaliteten. Vi

avdekte og målte inn fem steinsamlingar og éi grop. Då gropa og to av steinsamlingane vart undersøkte nøyare, kom det tydeleg fram at dei sistnemnde var moderne, og truleg representerer delar av moderne veiter og annan nedgraven stein. Vidare vart det funne moderne materiale mellom steinane. Den moglege gropa synte seg å vere eit tynt fyllskifte i undergrunnen. Dei avskrivne strukturane vart ikkje dokumenterte ytterlegare.



## **Samanfatning og konklusjon – busetnads- og jordbruksutviklinga i Jølster i lys av undersøkinga**

Kva ein finn under ei forvaltningsundersøking som E39 Bjørset – Skei vil sjølvsagt alltid vere styrt av kor inngrepa som utløyser utgravingane er planlagt. Den nye vegtraséen på strekninga er i hovudsak planlagt som ei utviding og oppretting av eksisterande trasé som går tett på strandlinja på nordsida av Jølstravatnet. Såleis styrer dette kor fylkeskommunen gjorde sine registreringar og vidare kor Universitetsmuseet gjorde utgravingar basert på fylkeskommunen sine funn. Med få unntak ligg dei undersøkte lokalitetane ikkje noko særleg høgare enn 5-7 meter over vasspegelen til vatnet. Høgste undersøkte lokalitet er lokalitet 19 som ligg opp til 25 meter høgare enn vasspegelen.

Med jordbrukslandskapet som karakteriserer Jølster med oppdyrka markar frå strandsona og oppover liene, og dagens tun gjerne liggande på terrassar godt opp frå vatnet seier det seg sjølv at undersøkinga ikkje kan vere dekkande for heile jordbrukslandskapet i området. Undersøkinga dekker godt det horisontale planet i sona nærast vatnet. Samstundes er den lite dekkande på det vertikale planet; dvs. måten dei høgareliggande landskapsroma har blitt utnytta i høve til dei lågareliggande. Når det i vår undersøking til dømes manglar spor frå einskilde periodar, betyr difor ikkje det at det var folketomt i Jølster på den aktuelle tida. Det kan like gjerne skuldast at aktivitetane i større grad har gått føre seg i område vekk frå strandsona. På den andre sida er aktivitetane i den lågareliggande strandnære sona særst godt dekkja av undersøkinga. Det er undersøkt i alt 24 lokalitetar. 16 av desse hadde spor av førhistorisk jordbruk i form av dyrkingslag, og 13 hadde spor av busetnad og andre aktivitetar i form av ulike strukturar. Særleg med tanke på jordbruksspor er undersøkinga dekkande for dei lange linjene i utviklinga innanfor eit avgrensande område. Når det gjeld busetnad- og andre aktivitetsspor er ikkje undersøkinga like dekkande. Her er ein framleis avhenging av å ta høgde for «negative data» eller vente på eventuelle framtidige undersøkingar i høgareliggande område for å få eit meir dekkande bilete.

I det følgjande vert resultata frå undersøkinga først summert opp kronologisk. Deretter vert det ein tematisk gjennomgang der vi ser på kva funna kan seie om jordbruksutviklinga, busetnaden og den rituelle sfæren. I denne bolken vert også funna drøfta opp mot andre funn og utviklingstrekk i førhistoria på Vestlandet.

## Jølster før jordbruket

Om busetnad og menneskeleg aktivitet i Jølster i den eldste delen av steinalderen, fram til ein tek til å dyrke jorda, veit ein lite. Vår undersøking har diverre heller ikkje endra mykje på det. Under registreringane vart det da heller ikkje prioritert å leite etter moglege busetnadsspor frå steinalderen med prøvestikking. Faktisk er det ingen sikre kjente funn frå før «jordbrukstida» i heile kommunen. Det næraste ein kjem er meldingar om funn av flint på gnr. 2 Sandnes (Fett 1957). Her har det ved to høve vore gjort tilfeldige funn av flint. Den eine gongen i ein stølsveg, og den andre gongen nær det gamle tunet som ligg like ved Jølstravatnet. Museet fekk melding om desse funna i eit brev frå 1956, men alt da kunne meldaren fastslå at dei hadde blitt «somla bort». Ein har såleis ikkje hatt høve til å undersøke desse nærare med tanke på kva typologi eventuelt kunne seie om alderen på funna.

Den klart eldste dateringa på prosjektet (VP 439 i profil A30540 på lokalitet 24) er frå seinmesolitikum. Det er likevel tvilsamt om laget kan knytast til menneskeleg aktivitet. Truleg representerer laget ein naturleg skogbrann.

Ved undersøkinga vart det innimellom gjort lausfunn av slått flint og bergkrystall. Desse kan sjølvstare vere spor som går lenger attende enn seinneolitikum, men ingen av dei har tidsdiagnostiske trekk som mogleggjer ei nærare datering. Alle lausfunn og andre funn frå undersøkinga er katalogisert og er registrert under B17359 – 17367 i samlingane til Universitetsmuseet i Bergen.

Korleis områda kring Jølstravatnet har vore brukt før jordbruket veit ein framleis altså særst lite om. Ein kan likevel med stor sikkerheit fastslå at aktiviteten ikkje har vore like høg som på kysten. Likevel kan det tenkast at Jølstravatnet kan ha spela ei rolle som transportveg innover i landet, og saman med Breimsvatnet kan vatnet ha utgjort ein snarveg mellom Førdefjorden og Gloppen. Ein veit også lite, om og i kva grad, fjellområda kring Jølstravatnet har vore jaktområde under steinalderen, men basert på funn frå andre fjellområde på Vestlandet er dette ikkje utenkjeleg.

## Pionerjordbruk og busetnad i seinneolitikum

Frå lokalitet 1, 2 (Bjørset), 21 (Fyglastrand) og 24 (Haugen) er det dokumentert dyrkingslag med datering til seinneolitikum. Karakteristisk for lokalitetane med tidlege dateringar er at dei ligg i hallande og sørvendt terreng med gode soltilhøve. Dateringane frå Bjørset er dei eldste. Her er det i alt seks dateringar innanfor ramma 2195-1890 f. v. t. Dei to dateringane frå lokalitet 21 og 24 er noko yngre, høvesvis 2030-1830 og 2020-1885 f. v.t.. Pionertida for jordbruket på Vestlandet reknast å ha funne stad innanfor MNb og SN (2700-1700 f. v. t.) (Olsen 2013b). Dateringane antyder at jordbruket har kome noko seinare til eit innlandsområde som Jølster i høve til dei tidlege dateringane i fjordbygdene i Sogn og Fjordane (jf. *ibid.*). I det eldste jordbruket må ein anta at dyrkingsareal har inngått i rotasjonssystem med lange brakkperiodar mellom periodar da åkrane var i bruk. Det har med andre ord vore ein sær sars arealkrevjande driftsform (Diinhoff 1999:26f). Frå alle dei fire lokalitetane er pollen Korn av bygg påvist. Her var altså kornåkrar. I tillegg har alle lokalitetane spor av beitebruk (Overland 2016, jf. vedlegg X).

Frå lokalitet 24 føreligg det også ei datering frå ein struktur (kokegrop eller eldstad) til overgangen MNb – SN (2460-2205 f. v.t.). Dette er den eldste daterte strukturen på prosjektet. Den står likevel åleine. Det er ingen andre strukturar på lokaliteten som denne kan settast inn i samanheng med. Den kan like gjerne vere knytt til eit kortvarig opphald av fangstfolk som til ein etablert jordbruksbusetnad.

På lokalitet 17 er det på si side ein del strukturar som har dateringar som er samtidige med dei eldste jordbruksspora. Det dreier seg om to stolpehol, og tre dateringar frå grøfter (jf. figur 100). Dei nemnte strukturane ligg på linje og slik sett er det antyda ein samanheng mellom dei. Det er likevel uråd å etablere ei bygning ut frå desse strukturane. Ein bør likevel vere open for at her kan ha stått hus i SN. Området har hatt mykje aktivitet seinare, særleg i eldre jernalder. Dette kan ha fjerna eldre busetnadsspor herfrå. I området er det også gjort eit lausfunn som kan knytast til SN eller bronsealder; ein flateretusjert pilspiss i kvartsitt (Fnr. 26080/B17361). Spissen understrekar, ikkje overraskande, at jaktbasert erverv eksisterte side om side med jordbrukservet i den tidlegaste jordbrukstida.

## **Eldre bronsealder**

I eldre bronsealder held landskapet ved Jølstravatnet fram med å opnas opp. Alle dei fire lokalitetane som hadde spor etter dyrking i seinneolitikum, har også dateringar som viser dyrking i eldre bronsealder. Nye område har kome til slik som på Helgheim (lok 12), Hus (lok 16) og Haugen (lok 22). I det større biletet er det såleis berre på Årdal vi ikkje har bevis for dyrking på dette tidspunktet, men det skuldast truleg kjeldekritiske tilhøve. Vegtrasèen gjennom Årdal går nemleg i flatlendt terreng på baa sider av elva. Truleg må ein undersøke dei meir bratte og høgareliggande område på Årdal for å finne spor etter det eldste jordbruket her. I følgje den pollenbotaniske rapporten er truleg beiteaktivitet ein viktig årsak til at skogvegetasjonen vert meir open, samstundes som også brenning av kratt har spela ei rolle (Overland 2016:103, jf. vedlegg X).

Når det gjeld busetnadsspor er det framleis lokalitet 17 som skil seg ut. Tre stolpehol, tre grøfter og ei grop har dateringar innanfor eldre bronsealder. Dei tre grøftene ligg parallelt med, og ca 5 meter sør for dei to grøftene med SN datering. Stolpehola har ei større spreiring på lokaliteten (jf. fig. 108). Til liks med strukturane frå SN er det ikkje mogleg å sette strukturane inn i ein samanheng som t.d. ei bygning. Igjen får vi problemet med at den høge aktiviteten her i eldre jernalder har øydelagt mange av dei eldre spora. Men det er sannsynleg at det også i eldre bronsealder har stått hus i dette området. Ut over dette er det lite spor etter eldre bronsealder. Eit einskild stolpehol på lokalitet 19 har eldre bronsealderdatering, men det er for lite til å bygge noko vidare på. Ei einskild kokegrop på lokalitet 24 er også datert til eldre bronsealder. Den skal kanskje settast i samanheng med dyrkingsaktivitet i området.

## **Yngre bronsealder**

Det ligg føre dyrkingslag datert til yngre bronsealder på seks av lokalitetane. Alle desse lokalitetane har også eldre daterte dyrkingslag. Det dreier seg om lok. 2 på Bjørset, Lok. 12 på Helgheim, Lok. 16 på Hus, Lok. 21 på Fyglastrand og Lok. 23 og 24 på Haugen. Dei pollenbotaniske analysane tyder på intensivering av både dyrking og rydning i perioden. Både ved lok. 2, 12, 16 og 23 har vegetasjonen vore prega av lys og open blandingsskog av or og bjørk, og særleg ved lok. 2 og 16 aukar utbreiinga av grasrik vegetasjon (Overland 2016:104,

jf. vedlegg X). Korndyrking (bygg) er påvist både ved lok. 12 (korn i makroprøve og pollenkorn i pollenprøve) og lok. 2 (pollenkorn)

Perioden er dårleg representert med strukturar. Einaste strukturar frå perioden er to stolpehol på lok. 17 (det eine går også inn i førromersk jarnalder). Det er ikkje mogleg å argumentere sikkert for bygningar her på bakgrunn av desse, men moglegheita er til stades (sjå elles diskusjonen under «seinneolitikum» og «eldre bronsealder»). Det kan elles vere verdt å nemne at desse representerer dei yngste buplassindikerande strukturane på lok. 17. Frå førromersk jarnalder er det ingen dateringar frå denne lokaliteten. Det synast såleis å vere eit brot her ved overgangen frå bronsealder til jarnalder. Når vi igjen får dateringar frå lok. 17 eit stykke inn i romersk jarnalder er det frå andre typar strukturar som peikar mot aktivitetar knytt til produksjon og mogleg til utøving av kult. Det er såleis mogleg at de skjer eit skifte i lokaliseringa av hus/tun ved overgangen til førromersk jarnalder ved at dei no vert trekt vekk frå strandsona ved innsjøen og opp i høgda. Dette får likevel berre stå som ei hypotese fram til ein har eit betre undersøkingsgrunnlag frå høgareliggande område.

### **Førromersk jarnalder**

Frå og med førromersk jarnalder kjem også Årdal inn i funnbiletet. Dyrkingslag er påvist på tre lokalitetar i Årdal; lok. 5, 6 og 10. I tillegg er det datert dyrkingslag frå fem stadar som alt var etablert med dyrkingslag frå seineolitikum og bronsealder. Dette er lok. 2 på Bjørset, lok. 16 på Hus, lok. 21 på Fyglstrand og lok. 22 og 23 på Haugen.

Dei pollenbotaniske undersøkingane (Overland 2016:105f, jf. vedlegg X) viser at jordbruket vart ytterlegare intensivert med opning av skogvegetasjonen. Særleg ved lok. 5 og 10 i Årdal har skogvegetasjonen vore så nær som borte i denne perioden. Korndyrking var viktig på fleire lokalitetar, og lokalitet 10 skil seg ut med høg kornpollendel. Bygg var framleis den viktigaste korntypen, men pollenkorn av kveite er påvist på lok. 5, 10 og 22. Funn av møkkindikerande sopp på lok. 5 og 22 tyder på gjødsling av åkrane. Funn frå andre stadar på Vestlandet tyder på at gjødsling vart teke i bruk alt i eldre bronsealder, og vart meir vanleg frå og med yngre bronsealder. Dette mogleggjorde eit meir intensivt og mindre arealkrevjande jordbruk då ein kunne utnytta same åkerfleck lenger enn tidlegare (Myhre og Øye 2002:94f). Ved lok. 5 er det fleire indikatorar som tyder på at her kan ha vore etablert slåttemark i

førromersk jernalder. Det er tidlegare påvist truleg slåttemark på Rutlin i Sogndal frå denne perioden (Hjelle 2005:97).

Det er nokre busetnadsindikasjonar på Helgheim og Hus frå perioden. To stolpehol frå lokalitet 13 er datert til førromersk jernalder, i tillegg til fylkeskommunen si datering til same periode. Diverre var denne lokaliteten særst forstyrta av elva som fleire gongar har funne laup over den. På lokalitet 19 er fem stolpehol og ein eldstad datert til førromersk jernalder. Dateringane er særst samanfallande og antyder at her har stått ei bygning om lag midt i perioden. Diverre har det på same lokalitet vore mykje aktivitet både i seinare førhistorisk tid og i historisk tid. Dette gjer det vanskeleg å danne seg eit godt bilete av korleis bygningen har sett ut.

## **Romersk jernalder**

Dyrkingslag med datering til romersk jernalder er påvist på åtte lokalitetar. Dei fleste i område som alt hadde blitt dyrka tidlegare; lok. 1 og 2 på Bjørset, lok. 6 på Årdal, lok. 21 på Fygglestrand og lok. 23 og 24 på Haugen. Nye åkrar vert også etablert på lok. 9 i Årdal og lok. 17 Hus. Sistnemnte har tilnærma uavbrote dyrking fram til moderne tid frå romersk jernalder. Den botaniske analysen (Overland 2016:106, jf. vedlegg X) viser at dei fleste av lokalitetane no har open or- og bjørkeskog i nærleiken. Lokalitet 6 framstår på si side som heilt open, og her har det truleg vore både dyrka, beita og drive slått. Både på lokalitet 1 og 6 er det påvist byggpollen og makrofossil av bygg i laga. Lok. 6, 23 og 24 framstår som grasmark (beite) med mogleg slått. Ved lok. 9 og 17 har vegetasjonen i hovudsak vore beitepåvirka, men dyrking kan ikkje utelukkast frå lok. 17.

Eigentlege busetnadsspor er ikkje påvist frå romersk jernalder. Det er ein del lokalitetar som har funn av enkeltståande kokegroper som antyder at busettinga kanskje ikkje er langt unna; lok. 5, 6, 8, 22 (to kokegroper) og 25. Men det som verkeleg særpregar perioden er at det vert etablert to eller tre kokegroppfelt. Dei to største er representert ved lok. 7 på Årdal og lok. 15/17 på Hus. Åtte kokegroper, kor av baa to som vart  $^{14}\text{C}$  daterte hamna i romartid, vart dokumentert på lokalitet 23 og kvalifiserer dermed også til eit kokegroppfelt.

På lokalitet 7, Årdal, er det dokumentert 36 kokegroper. <sup>14</sup>C-dateringane tyder på at kokegropene er anlagt over ei periode frå eldre romartid og inn i yngre romartid. Feltet er ikkje dokumentert i sin heilskap da det er avskore av moderne inngrep både i aust og vest. Eit interessant trekk ved denne lokaliteten er at her er dokumentert ei grøft med fleire mindre stolpehol knytt til seg som synast å markere feltet si grense mot stranda / vatnet. Her er altså mogleg eit døme på at kokegropfeltet har lagt innanfor ei fysisk avgrensing (jf. Diinhoff 2005a:141f). Det kan også tyde på at det har vore ein relasjon mellom kokegropfeltet og vatnet som er meiningsberande (jf. Gustafson 2005a:208f). Den nære tilknyttinga mellom vatnet og kokegropfelt er også til stades på lok 15. Her er det dokumentert 34 kokegroper (og ti kokegropliknande strukturar) som har lagt nær strandkanten. Feltet har ei litt lenger brukstid enn lok. 7. Dei vart etablert om lag samstundes, men lok. 15 har også dateringar som strekker seg inn i folkevandringstid.

Det er naturleg å sjå lok. 15 som ei forlenging av aktivitetane som er dokumentert på lok. 17, om lag 50 meter NA for feltet og skilt av europavegen. Her var 22 kokegroper spreidd over heile feltet. Dei tre som vart <sup>14</sup>C-daterte fekk dateringar innanfor romartid, så truleg er fleire av kokegropene på lok. 17 frå denne perioden. Elles synast strukturane frå romartid på lok. 17 å kunne knytast til produksjon. Til dømes produksjonsanlegget omtala som anlegg 1. Vidare dei to store steinfylte gropene A21549 og A22876.

## **Folkevandringstid**

Frå folkevandringstid er det dokumentert dyrkingslag på fire lokalitetar. Det dreier seg om lok. 6 og 9 på Årdal, lok. 17 på Hus og lok. 24 på Haugen. Det er analysert relativt få lag frå perioden, men den pollenbotaniske analysen tyder på at tendensane frå romersk jernalder held fram. Skogvegetasjonen vert opnare, dyrking og beitebruk vert intensivert og fleire slåttemarker vert etablert (Overland 2016:107). Lokalitet 6 var truleg heilt open, og det er påvist byggkorn i folkevandringstidslag. Ved lokalitet 9 tyder analysen på etablering av slåttemarkar.

Når det gjeld strukturar er det dokumentert lite aktivitet til folkevandringstid. Einaste strukturar med datering til perioden er dei tre kokegropene på lok. 15. Truleg avsluttast bruken av dette kokegropfeltet i løpet av folkevandringstid. Den store aktiviteten som vart

dokumentert på lok. 17 i romersk jernalder, er det ingen teikn til at har halde fram inn i folkevandringstid.

## **Yngre jernalder**

Dyrking i yngre jernalder er påvist på heile ni lokalitetar. Lok. 1 og 2 på Bjørset, Lok. 10 og 25 i Årdal, Lok 16, 17 og 18 på Hus og lok. 24 på Haugen. Pollenanalysen viser ei tydeleg auke i korndyrking i denne perioden, og det er høge pollenverdiar av bygg på fleire av lokalitetane (Overland 2016:108f). Frå lok. 19 er det identifisert frukt av bygg i ei makrofossilprøve frå eit stolpehol. Analysen viser også auka bruk av gjødsel, og møkkindikerande sopp er registrert med høge verdiar på lok. 9 og 17, men også i noko mindre grad på lok. 1, 18, 24 og 25.

Både ved lok. 9, 17, 18, 24 og 25 er det registrert mogleg slåtteaktivitet (ibid.). Ein annan tendens som mogleg er fanga opp i analysen er utmarksbruk. Ei tydelegare oppdeling mellom innmark og utmark antakast generelt å vere eit utviklingstrekk knytt til eldre jernalder (Diinhoff 1999).

Av busetnadsspor er det påvist lite utanom lok. 19. Her fekk 12 av 20 daterte strukturar datering innanfor yngre jernalder. Dateringane av ni stolpehol har mellomverdiar som fyller tidsspennet frå sein merovingartid til overgangen til mellomalder. To kokegropar er datert til sein merovingartid/tidleg vikingtid. Det er heller ikkje her beint fram å identifisere sjølve huskonstruksjonen, men det er lagt fram eit forslag for delar av ei treskipa bygning (anlegg 1). Eitt stolpehol frå lokaliteten har datering til mellomalder (1155-1260 v.t.). Eit fotografi frå tidleg 1900-tal viser at det står ei bygning på lok. 19. Det er også merka av ei einsleg bygning her på utskiftingskartet frå 1878. Det ser ut til å vere ei utmarksløe, og dette gir kanskje også eit hint om kva type bygning som kan ha stått her i sein førhistorisk tid.

Ut over dette er aktivitet frå perioden dokumentert på lok. 7 (ei grop), lok. 8 (kokegrop) og lok. 13 og 16 (eitt mogleg stolpehol på baa lokalitetar).



## **Mellomalder**

Frå mellomalder er dyrking påvist på desse lokalitetane: lok. 6, 7, 10 og 26 på Årdal og lok. 16, 17 og 18 på Hus. Ved alle lokalitetar var landskapet heilt opent. Som i yngre jernalder er korndyrkinga tydeleg. Særleg på lok. 6 og 16 er det høge verdiar av byggpollen. Ved alle lokalitetar er det dessutan registrert møkkindikerande sopp, og dette stammar truleg frå gjødsling (Overland 2016:109f). Svake indikasjonar på utmarksbruk er også registrert på enkelte lokalitetar.

Ut over eit par stolpehol på lok. 19 med dateringar til overgangen frå yngre jernalder til mellomalder, og eitt med datering til høgmellomalder, er det ikkje påvist strukturar frå mellomalder.

## **Nyare tid**

Frå sju lokalitetar er det datert dyrkingslag frå nyare tid, det vil seie frå etter reformasjonen i 1536 og fram til i dag. Det dreier seg om lokalitet 1, 7, 17, 21, 23, 24 og 25. Berre prøver frå lok. 1 og 17 er analysert av botanikar. Både lokalitetane er prega av dyrking, beite og slått. Ved lok. 17 på Hus er landskapet heilt opent og det er sterke indikatorar på korndyrking (bygg). Lokalitet 1 på Bjørset er derimot meir prega av slåttemark samt einskilde indikatorar på utmarksbeite (Overland 2016:110).

## Tematisk oppsummering

Etter denne kronologiske oppsummeringa av utviklingstrekk i materialet, er det på sin plass å summere opp tematisk. Det er naturleg å fokusere på tre temaområder: a) Agrarlandskapet b) Busetnadslandskapet og c) det rituelle eller kultiske landskapet.

### a) Agrarlandskapet

Det utan tvil rikaste datatilfanget som vart generert av undersøkinga er knytt til spor av jordbruk. Alle tidsbolkar frå seinneolitikum, gjennom førhistorisk tid og inn i historisk tid er representerte. Undersøkinga gir difor eit godt og dekkande bilete av jordbruksutviklinga i området. Pollenbotaniske data (Overland 2016, jf. vedlegg X) gir informasjon om korleis vegetasjonen har endra seg, og kva driftsformer dyrkingslaga representerer.

Pionertida for jordbruket i Jølster må reknast å vere i seinneolitikum. Frå fire lokalitetar er det datering av dyrkingslag til denne perioden. Dateringane frå Bjørset er dei eldste, og her ligg i alt seks dateringar innanfor tidsspennet 2195-1890 f.v.t. Dette antydgar at jordbruket vart etablert noko seinare (nokre hundreår) i eit innlandsområde som Jølster enn ved kyst- og fjordnære områder. Det er elles interessant at det er stor romleg avstand mellom lokalitetane med datering av seinneolitisk jordbruk; det er over 9 km i luftlinje mellom Bjørset og Haugen. Sjølv om dette tidlege jordbruket reknast å ha vore ekstensivt og arealkrevjande (jf. Diinhoff 1999), bør ein her kunne konkludere med at det vert etablert minst to ulike driftseiningar i denne perioden. Mogleg bør ein også rekne med jordbruksaktivitet på Hus alt i seinneolitikum sidan her er indikasjonar på busetnad da, og åkrane låg neppe langt frå busetnadsområde. I så fall kan ein truleg også rekne med ei tredje driftseining knytt til Helgheim og Hus. Desse gårdane har store brattlendte og solrike bakkar som ligg utanfor det undersøkte området.

Driftsforma antakast altså å vere ekstensiv og arealkrevjande. Truleg har den vore basert på rotasjonsbruk der bruken av åkrane har gått gjennom syklusar av brenning av krattvegetasjon - korndyrking – brakklegging – beite – brenning osv. Beitebruk vil da ha tilført åkrane naturleg gjødsel (Olsen 2013b; Overland 2016:101f).

I eldre bronsealder opnast landskapet ytterlegare. Dei pollenbotaniske data tyder på at særleg beiteaktivitet var viktig for å etablere grasrik vegetasjon i denne perioden, men også brenning

av vegetasjon har vore nytta for å etablere åkrar (Overland 2016:103). Dei fire åkrane som hadde belegg for dyrking i seinneolitikum har også vore dyrka i eldre bronsealder. Samstundes er det no også belegg for jordbruksaktivitetar på Helgheim og Hus. Såleis er det berre Årdal som ikkje har belegg for jordbruk enno, men som vi har vore inne på kan dette skuldast kjeldekritiske tilhøve. Det antakast at åkrane i løpet av bronsealder vert meir permanente. Overgangen frå to- til treskipa hus i eldre bronsealder er truleg knytt til inneføring av buskapen, noko som medførte akkumulasjon av gjødsel og lengre bruksperiodar av åkrane mellom brakklegging (Olsen 2013b, Overland 2016:105 med tilvisingar), og møkkindikerande sopp er påvist på lok. 2, 21 og 24 (Overland 2016:103).

Ved Haugen, Fyglestranda og Hus er pollenindikatorane frå eldre bronsealder sterkast i høve til ei driftsform dominert av beite medan indikatorane på Bjørset og Helgheim tyder på ein kombinasjon av beite og dyrking.

I yngre bronsealder skjer ei intensivering av både dyrking og rydning (Overland 2016:104). Dette er i tråd med den generelle utviklinga på Vestlandet, ei utvikling som alt starta på slutten av eldre bronsealder. Det er vanleg å sjå dette i samanheng med ein auka samfunnskompleksitet med utveksling av prestisjevarer og behov for å auka produksjonsoverskot (Diinhoff 1999:27). Alle dyrkingslagskontekstar ved vår undersøking som fekk datering til yngre bronsealder låg likevel på lokalitetar som også hadde eldre dateringar. Det betyr at det framleis ikkje er belegg for dyrking på Årdal, bortsett frå den eine dateringa frå sein yngre bronsealder frå fylkeskommunen si registrering av lok. 9. Ein bør likevel anta at jordbruket var etablert på Årdal, sjølv om det ikkje reflekterast i vår undersøking (jf. tidlegare tilvisingar til kjeldekritiske tilhøve). I løpet av yngre bronsealder og førromersk jernalder vert det generelt også vanleg med jordforbetring gjennom tilføring av trekolhaldige massar og minerogenrik torv. Dette førte til at det vart opparbeida tjukke dyrkingslag (ibid.:18).

Ved Haugen (lok. 23) er det sterke indikatorar på beite i yngre bronsealder. Ved Hus (lok. 16), Helgheim (lok. 12) og Bjørset (lok. 2) har driftsforma bestått av ein kombinasjon mellom beite og korndyrking (Overland 2016:104f).

Med førromersk jernalder er endeleg også prova på jordbruk i Årdal tydelege med dateringar frå tre lokalitetar. At Årdal først no er representerte med dyrkingslag kan anten bety at det i

førromersk jernalder skjer ein lokal ekspansjon der område som tidlegare ikkje var rekna som eigna til dyrking no vert teke i bruk, eller at bygda først no vert busett. Som det vil gå fram av dei kjeldekritiske aspekta vi har vore inne på, meiner vi førstnemnte alternativ er mest sannsynleg. Årdal omfattar store område som vil ha vore eigna til tidleg jordbruk, men som ligg utanfor arealet som vert råka av vegutbygginga. Det *kan* vere teknologiske nyvinningar som mogleggjorde at desse areala no kunne dyrkast opp.

Det skjer altså ei ytterlegare intensivering av både dyrkningsaktivitet og beitebruk i Jølster i førromersk jernalder i høve til tidlegare periodar. Korndyrking har vore viktig. Ved sidan av bygg, som er viktigaste kornslaget, er det også påvist kveite. I førromersk jernalder finn vi også dei tidlegaste indikasjonane på etablering av slåttemark (lok. 5) (Overland 2016:105f).

Både åkerbruket (dyrking) og bruk av slåttemarkar intensiverast i romartid (Overland 2016:106f). Det er påvist dyrkingslag på åtte lokalitetar jamt fordelt over heile undersøkingsområdet. Ein av dei lokalitetane som ikkje har påvist dyrking før i romartid er lok. 9 i Årdal. Lokaliteten skil seg frå dei fleste andre ved å ligge i eit heilt flatt område bygd opp av elveavsetningar frå Årdalselva. Det er mogleg den seine dateringa her har samanheng med ny kunnskap som gjorde det mogleg å dyrke opp flater og sletter utan naturleg falldrenering. Truleg har dette vore mogleg gjennom omlegging av driftsform, truleg mogleggjort gjennom betre tilgang på jarn, meir effektiv pløying og aktiv markdrenering. Desse endringane gjorde det mogleg å ta i bruk større areal til åkrar enn tidlegare, og dermed sikre større grøde (sjå Hatling & Olsen 2014).

Utviklinga frå romersk jernalder held fram i folkevandringstid med intensivering av både dyrking og beitebruk og etablering av fleire slåttemarkar (Overland 2016:107f).

Denne tendensen forsterkast ytterlegare i yngre jernalder og mellomalder (Overland 2016:108ff). Auken i korndyrking i yngre jernalder er særst tydeleg. Det same gjeld bruken av gjødsel. Først i yngre jernalder er det pollenbotaniske indikasjonar på utmarksbruk i materialet. Etableringa av det tydelege skillet mellom innmark og utmark lik det ein finn på vestlandgardar i historisk tid vert vanlegvis knytt til eldre jernalder (Diinhoff 1999:27). Det er tydelege teikn på at det skjer ei omstrukturering av agrarlandskapet frå midten av romersk jernalder (Myhre & Øye 2002:137ff). At utmarksindikatorar manglar i det pollenbotaniske materialet frå Jølster i eldre jernalder, treng ikkje tyde at omstruktureringa her kom seinare.

Det skuldast heller at undersøkinga i liten grad dekkja typiske utmarksområde. Som vi skal sjå er det andre teikn i det arkeologiske materialet som tyder på ei omstrukturering i løpet av eldre jernalder.

### **b) Busetnaden og landskapet**

Under denne bolken skal vi samanstille datatilfanget som omhandlar busetnadsspor. Kvar i landskapet har folk budd, og kan materiale seie noko om endringar i busetnadsmønsteret gjennom førhistorisk tid? Utviklinga vert vurdert i høve til busetnadsmønster på Vestlandet i dei aktuelle periodane.

Datatilfanget er ikkje like omfattande som når det gjeld agrarspor. Stolpehol som kan representere busetnadsspor er påvist på nokre få lokalitetar, først og fremst lok. 17 og 19 på Hus, men truleg også på lok. 13 Helgheim. Sams for lokalitetane er diverre at materialet framstår fragmentert slik at det er vanskeleg å rekonstruere til dømes heile bygningar. For lok. 13 skuldast dette truleg seinare påverknad frå elva, og på lok. 17 og 19 er det overlappende spor frå fleire periodar der yngre spor ofte har øydelagt eldre.

Det er truleg at det har stått hus på lok. 17 i seinneolitikum og eldre bronsealder. Asle Bruen Olsen har tidlegare sett på lokaliseringa av dei seinneolitiske toskipa langhusa på Vestlandet. Han peikar på at lokaliseringa av desse husa ikkje følgjer noko klart mønster, men er å finne i nær sagt alle typar terreng. Eit hus frå Hauge i Sande kommune, Møre og Romsdal kan trekkast fram som ein parallell lokalisering til lok. 17; «på en liten strandnær flate ved sjøen» (Olsen 2013b:142). Han knyter dette busetnadsmønsteret til den ekstensive og arealkrevjande driftsmåten i perioden. Flytting av åkrar og beiteområde innanfor faste territorium har medført at også bustadhuset har måtte flyttast med jamne mellomrom. Det har vore ein mobil busetnadsform innanfor stadbundne territorium (ibid.:142ff).

I motsetnad til dei seinneolitiske husa på Vestlandet, har bronsealderbusetnaden eit klarare mønster ved at den nesten alltid er lokalisert til terrassar (Olsen 2013b:142). Det passar såleis ikkje med den strandbundne lokaliseringa av lok. 17. Likefult er eldre bronsealder representert med åtte dateringar på lokaliteten. Spennet går over heile perioden med ytterpunkt på dateringane frå 1685 – 1045 f.v.t. (2 sigma kalibrering). Det kan sjølvsagt ikkje utelukkast at stolpehola og dei andre strukturane representerer ein annan aktivitet enn

busetnad, men moglegheita er også til stades for at det har eksistert ein busetnadskontinuitet her med røter attende til seinneolitiske tradisjonar. Frå første del av yngre bronsealder er det ingen daterte spor på lokaliteten. To stolpehol er derimot datert innanfor intervall frå sein yngre bronsealder til tidleg førromersk jernalder. Etter denne tid er det ingen busetnadsindikatorar på lok. 17. Plassen er likevel i bruk igjen i romartid, men da til andre formål. Diverre gjer altså denne seinare aktiviteten det vanskeleg å få eit klart svar på bruken av lok. 17 i seinneolitikum og eldre bronsealder.

Ut over dei to nemnte stolpehola frå lok. 17 fangar ikkje undersøkinga opp busetnadsspor frå yngre bronsealder. Frå førromersk jernalder er derimot materialet rikare. Tre dateringar av stolpehol frå lok. 13 høyrer til denne perioden. Diverre er øydeleggingar frå elva her så stor at det ikkje let seg gjere å rekonstruere hus på nokon måte. Litt betre moglegheiter er det på lok. 19, og eit forslag har blitt lagt fram (jf. figur 140). Frå førromersk jernalder er det kjent ein god del hus frå Vestlandet. Typisk finn ein no relativt korte treskipa langhus (12-16 meter), ofte med ein tilhøyrande mindre verkstadbygning (Diinhoff 2005b:79ff). Undersøkingar mellom anna frå Mo og Velle i Ørsta kommune tyder på at desse gardsanlegga i regelen var busett av eit familiehushald og flytta rundt i landskapet med jamne intervallar, forslagsvis ved kvart generasjonsskifte (ibid., Diinhoff 2005c). Det er mogleg at busetnadsspora på lok. 13 og 19 er restar av eit slikt system av vandrande gardsanlegg som vi kjenner frå andre stadar i perioden.

Frå romersk jernalder og folkevandringstid kjenner vi ikkje busetnadsspor frå undersøkingsområdet. Likevel er området neppe folketomt. Dyrkingsspor, særleg frå romartid, er omfattande. Det skjer ei intensivering av både korndyrking og beite, og dette kan neppe forklarast annleis enn at folketalet auka og/eller behovet for å produsere overskot auka. Talet på kokegroper og andre aktivitetsspor er også stort. Her er altså eit tydeleg brot, og det gjev grunnlag for å spørje kvar busetnaden tok vegen no?

Som vi var inne på i samband med utviklinga av agrarlandskapet, så skjer det store endringar i gardssamfunna i Sør-Noreg frå og med midten av romartid. I følgje Bjørn Myhre og Ingvild Øye (2002:159) vert busetnadsmønsteret med tunkontinuitet for gardane etablert, nye gardar vert rydda, større hustypar vert tekne i bruk og både februket og åkerbruket vert intensivert. Dei peikar først og fremst på sosiale og politiske årsaker; endringane er så overgripande at det må vere styrt av eit herskarsjikt og leiande slekter i sentrale jordbruksbygder, og samanliknar

med leiglendingsystemet for å vise tilhøvet mellom herskande slekter og ufrie bønder. Dei ser føre seg ei styrt endring der busetnaden vert konsentrert dels til landsbyliknande einingar og einskildgardar av ulik storleik. I tillegg vert då landskapet klarare organisert i innmark og utmark (ibid.:160ff). Lokalt har vi eit uttrykk for dette på Hegrenes i bygda Ålhus. Her vart det i 2006 undersøkt eit gardsanlegg med mellom anna ei 42 meter lang bygning frå overgangen mellom romartid og folkevandringstid på ein terrasse dryge 200 meter opp frå Jølstravatnet (Haugen & Diinhoff 2010).

Vi anar spor av desse endringane også i materialet frå Jølster. Busetnadsspora er borte frå den strandnære sona, samstundes som både dyrkings- og beiteaktiviteten har vore høg. På lok. 17 etablerast eit produksjonsområde i romartid og på lok. 7 og 15 etablerast kokegropfelt. Truleg må dette sjåast som uttrykk for at sjølve busetnaden etablerast med ei meir stabil tilknytning til fastare tun enn det som har vore tilfelle tidlegare. Sannsynlegvis ligg spora av desse tuna i nærleiken av der dagens tun er etablert og i nærleiken av der klyngetuna låg fram til utskiftinga. Desse finn vi i hovudtrekk høgare oppe i liene enn der undersøkinga vart gjort. I den neste temabolken skal vi kome inn på korleis kokegropfelte passar inn i denne samanhengen.

I yngre jernalder finn vi heller ikkje busetnadsspor i den strandnære sona. Derimot er det igjen reist (minst) ei bygning på lok. 19. Dateringane på dei yngste stolpehola her strekker seg frå merovingartid via vikingtid og inn i mellomalder. Storleiken og topografiske tilhøve gjer at det neppe er tale om eit sentralt tunområde her. Bygningen skal kanskje heller sjåast som eit bygning i samband med gardsdrifta som korn- eller høylager. På utskiftingskart frå 1875 er det teikna inn ei einsleg bygning her. Det er truleg den same som er kome med på eit fotografi frå tidleg 1900-tal. Makroprøvene frå stolpehol med sein datering gjev eit variert bilete mellom anna med funn av forkola korn og beiteindikatorar (Overland 2016:64).

### **c) Det rituelle landskapet**

Under denne overskrifta skal vi sjå på dei funna som kan knytast til den rituelle sfæren. Ritual knytast ofte til overgangar. Det kan gjelde overgangar og endringar i menneska sine liv slik som fødsel og dåp, overgang frå barn til vaksen, inngåing av ekteskap og død/gravferd. Ritual kan også vere knytt til overgangar i naturen slik som solsnu (midtintersolverv og

sommarsolverv) og det kan markere midlertidige endringar i personar sin status som det å legge ut på og returnere frå reiser. Ritual kan markere endringar som at ein person går frå barn til vaksen med dei rettar og pliktar det medfører. Samstundes kan ritual virke stadfestande som når ei gruppe menneske feirar midtvintersolvervet saman, og slik stadfestar seg sjølv som sosial gruppe andsynes dei som ikkje er invitert til feiringa.

I det arkeologiske kjeldematerialet frå Jølster er det først og fremst kokegropfelta som er rekna å kunne høyre til den rituelle sfæren. I tillegg er det frå tidlegare kjent nokre gravminne langs den undersøkte strekinga som også kan trekkast inn i diskusjonen. Vi har i lys av dette ingen attkjennelege spor etter rituell aktivitet frå seinneolitikum og bronsealder.

Grunnleggande sett er ei kokegrop spor etter matlaging gjennom tørrkokning (dvs. utan bruk av vatn) av kjøt. Ei grop i bakken fyllast opp med ved, og etter kvart som veden brenn ned leggast det på steinar som tek til seg og magasinerer varme. Mellom steinane leggast så eit innpakka kjøtstykke, og det heile dekkast av torv. I løpet av ei tid vil kjøtstykket verte ferdig gjennom at det vert kokt i sine egne safter.

Det er altså hendinga kring kokegropene, eller konteksten for måltidet som har blitt laga i dei, som gjer dei rituelle. Det er vanleg å skilje mellom einskildliggande kokegroper og større samlingar av kokegroper. Sistnemnte får ofte dateringar til romartid og folkevandringstid. Einskildliggande kokegroper har større spreing på dateringane (jf. t.d. Gjerpe 2001:5). Til dømes har vi frå undersøkinga dateringar av slike til alt frå mellomneolitikum og eldre bronsealder (lok. 24) til yngre jernalder (lok. 8). Slike kokegroper som ligg for seg sjølv er gjerne ein indikasjon på at det er samtidig busetnad i nærleiken, men kan ikkje utan vidare settast inn i ein rituell samanheng.

På lok. 7 vart det påvist 36 kokegroper, fire groper, ti stolpehol og ei grøft, alt innanfor eit område på om lag 100 m<sup>2</sup>. Kokegropene tek i stor grad omsyn til kvarandre; dvs. det er sjeldan ei kokegrop er grave ned i ei annan, og dei synast nærast å vere ordna i rekker. Det er også indikasjonar på at grensa for kokegropområdet har vore markert, i alle fall mot strandkanten. Datering frå fire av kokegropene tyder på at brukstida er avgrensa til ei relativ kort tid innanfor 100- og 200-talet av vår tidsrekning (dvs. rundt midten av romersk jernalder).



Vi må her sjå for oss at folk frå eit større område (kanskje frå gardane omkring Jølstravatnet) har møttes til samkomer der god mat (og sikkert også drikke) stod sentral. Når dei har stege over avgrensinga av feltet mot vatnet, har dette gjeve ei forsterka kjensle av eit ein er på ein spesiell plass, eit område skilt frå det daglegdagse. Lars Erik Narmo (1996) meiner kokegropfelte skal forståast som kultplassar der matofferet i samband med gudsdyrkinga har stått sentralt. Offeret sameinar deltakarane og stadfestar deira fellesskap med dei guddommelege maktene. Lars Erik Gjerpe (2001) vektlegg på si side dei meir verdslege politiske og juridiske aspekta ved slike samkomer, og meiner dette har vore arenaer der relativt jambyrdige menn har inngått avtalar, lagt planar, handtert konflikhtar og liknande. Lil Gustafson (2005b:104f) har peika på at det ikkje naudsynt er noko motsetnad mellom desse to tolkingane. I eit samfunn som jarnaldersamfunnet der det sakrala og profane neppe har vore klart skilt, har gjerne gudane hatt eit ord med i laget både når det gjeld konflikthandtering og planlegging.

På lok. 15 vart det påvist 34 kokegroper og ti kokegropliknande strukturar innanfor eit i overkant av 60 m<sup>2</sup> stort område. Fem kokegroper vart daterte. Den eldste er datert til 85-240 etter vår tidsrekning medan den yngste har dateringar mellom 425 og 600 etter vår tidsrekning. På den nærliggande lok 17 vart det påvist 23 kokegroper og kokegropliknande strukturar, men med ei mykje større spreiiing (innanfor ca. 700 m<sup>2</sup>) utover lokaliteten og liggande innimellom strukturar som vart tolka som produksjonsanlegg. Dei tre kokegropene som vart datert har alle dateringar som fell på 100- og 200-talet etter vår tidsrekning. Det er mogleg dei to lokalitetane skal sjåast i samanheng, men lok. 15 representerer eit meir reindyrka kokegropfelt, og det er mogleg at kokegropene på lok. 17 i større grad skal knyttast til samtidige spor av produksjon i dette området enn til rituell aktivitet.

Ein tydeleg kontrast mellom kokegropfeltet på Årdal (lok. 7) og Helgheim/Hus (lok. 15) er at sistnemnte synast å ha lenger brukstid. Ut frå dateringane er dei to felte etablert nokolunde samstundes, truleg rundt år 100 v.t. Lok. 7 ser ut til å gå ut av bruk i løpet av romartid medan lok. 15 også er i bruk i folkevandringstid. Ei openberr feilkjelde her er likevel at lok. 7 kan ha yngre kokegroper i området som er dekkja av vegen. Dersom ein likevel går god for mangelen på seine dateringar, kan dette vere eit uttrykk for at kultplassen på Årdal flyttast mot slutten av romartid. Dette er i så fall uttrykk for ein trend ein ser i det generelle funnbiletet på Vestlandet; at kokegropfelte i større grad vert knytt til gardane sine tun (t.d. Diinhoff 2005a).

Denne tendensen ser ein også ved utgravinga på Hegrenes (Haugen & Diinhoff 2010). Ei mogleg forklaring på dette er at kultusen i større grad vert gjenstand for kontroll av leiande stormenn, i kontrast til ei meir kollektiv tilnærming til kulten tidlegare i jernalder. Dette er ei utvikling som kan følgjast parallelt i det arkeologiske materialet på Vestlandet gjennom teikn på auka hierarkisering i sein romartid og folkevandringstid, mellom anna med rike gravfunn og funn av store huskonstruksjonar som vert tolka som hallbygningar (Solberg 2000:121ff). Samstundes har ein også døme på at kokegropfelt som ligg borte frå gardane har kontinuitet inn i folkevandringstid (Diinhoff 2005a). Lok. 15 ser da ut til å vere uttrykk for dette.

Ei mogleg forklaring er at dei seinare kokegropene på lok. 15 er knytte til gravritual. I området mellom kokegropfeltet og Helgheim kyrkje, som ligg 400 meter vest for kokegropfeltet, er det kjent i alle fall tre gravminne. Eit av desse er ei gravrøys som låg nær strandkanten om lag 150 meter i ASA retning for kyrkja. I denne vart det funne ei kvinnegrav frå folkevandringstid (Fett 1957; fk. 1/1, B10093). Ei anna røys låg nær stranda om lag 200 meter frå kyrkja, men har ikkje kjente funn (Ibid. Fk.1/2). Maksimalt 50 meter nord for fk. 1/1 skal ein under graving av ei hustuft ha støytt på ei gravkiste som inneheldt ei leirkrukke (Ibid. Fk. 1/3). Leirkrukka er tapt, men ut frå skildringa av gravskikk er det truleg at dette er ei grav frå yngre romartid eller folkevandringstid.

På Helgheim er det dessutan kjent eit gravfunn med våpengrav frå yngre jernalder (B6432a-k). Per Fett plasserer det 50 meter nord for kyrkja, noko som gir det ei plassering i framkanten av dagens tun på bnr. 2. På Hus har vi også døme på tunnære graver frå yngre jernalder. 75 meter aust for tunet på bnr. 4 står gravhaugen Askeladden id. 25928 (figur 179). Denne vart grave ut av Haakon Schetelig i 1913, som gjorde funn av klinknaglar (B6694). Truleg er gravlegginga frå yngre jernalder (mogleg båtgrav). Om lag 100 meter NNV for denne, og på oppsida av tunet, blei flatmarksgrava med funn av B6797 funne. Dette er ei våpengrav frå yngre jernalder, truleg også med ei kvinnegrav frå same tid. Gravminna frå yngre jernalder er altså tydeleg meir knytt til tuna på Helgheim/Hus enn gravminna frå eldre jernalder. I mellomalder vert strandsona på ny ein viktig kultisk og rituell arena med etablering av kyrkja på same stad som dagens kyrkje står.

På Årdal har vi ingen sikre gravminner. Rangla B8838 er eit mogleg gravfunn, men funnkonteksten skal kanskje like gjerne tolkast som ei kokegrop. Spydet B 9973 vart funne utan tilknytning til noko som kunne tolkast som grav. På Årdal blir det liksom på Helgheim,

etablert kyrkjestad i mellomalder. Også denne hadde ei plassering på flatene nær vatnet, truleg om lag der lok. 8 låg.



**Figur 179** Utsikt frå yngre jarnalders rituelle landskap mot eldre jarnalders rituelle landskap. Gravhaugen Askeladden id. 25928 mot SV. Det avdekka feltet nær vasskanten er kokegropfeltet lok. 15.

### **Avsluttande kommentarar og perspektiv**

Datatilfanget frå undersøkingane knytt til E39 Bjørset-Skei er eit godt utgangspunkt for vidare forskning rundt jordbruket si etablering og utvikling innanfor eit avgrensa område.

Undersøkinga representerer også den mest omfattande undersøkinga av jordbruksspor frå eit innlandsområde på Vestlandet. Materialet har difor stor utsegnskraft når det gjeld jordbruket si etablering og utvikling i innlandsområda på Vestlandet, til dømes gjennom samanlikning av tendensar i Jølstermaterialet og anna materiale. I dei store trekka ser utviklinga i Jølster ut til å

følgje det generelle mønsteret på Vestlandet, men enkelte særtrekk skil seg ut. Jordbruket si pionerfase i Jølster er, som elles på Vestlandet, innanfor MNb og SN, men våre dateringar indikerer at endringa her kjem relativt seint i høve til kyst- og fjordstrøka. Berre ytterlegare undersøkingar i Jølster og andre vestnorske innlandsområde kan avgjere om dette er tilfeldig eller eit del av eit mønster. Ein må her vere medviten om at sjølv om vår undersøking omfattar eit stort område, så er det likevel avgrensa til dei strandnære landskapsroma. Eit anna «avvik» er at indikasjonar på utmarksbruk først vert synlege i pollendiagramma frå yngre jernalder i Jølster medan denne driftsforma generelt antakast å verte etablert i eldre jernalder.

Det er også innbyrdes forskjellar i dei undersøkte områda som kan vere interessant å gripe fatt i. Særleg er det her Årdal som skil seg ut med overraskande seine dateringar på dei første jordbruksindikatorane. Om det verkeleg er slik at jordbruket først vert etablert her i førromersk jernalder, nesten 2000 år seinare enn i område som Bjørset, Helgheim/Hus og Haugen/Fyglastrand, kan berre nye undersøkingar gje svar på. Det er uansett interessant at denne strandnære sonen på Årdal først vert teken i bruk i førromersk jernalder (her bør våre data verte rekna som kvalitativ gode). Det er ein klar kontrast til alle dei andre områda langs den undersøkte traseen, som har etablering alt i seinneolitikum eller eldre bronsealder.

Sjølv om undersøkinga av jordbruksspor har vore omfattande, er det også generert ei relativ stor datamengd knytt til busetnad og rituell aktivitet. Dette gir ein god moglegheit til å sjå dei ulike «sfærane» (jordbruksspora, busetnadsspora og spora etter rituell aktivitet) i samanheng. I oppsummeringa ovanfor er det gjort eit lite forsøk på trekke trådar mellom desse ulike aktivitetane, og korleis dette viser til endring i bruken av landskapet ved Jølstravatnet gjennom førhistorisk tid. Her er det truleg mange moglegheiter for vidare forskning. Biletet er langt frå komplett, og vi har forsøkt å «fylle ut» tomrom gjennom negative data og tilvisingar til klyngetun i historisk tid. Særleg ved Helgheim/Hus ser det ut til å teikne seg eit ganske klart bilete av korleis dei ulike landskapsroma har vore nytta til ulike tider, men fråveret av sikker lokalisering av tun i romartid/folkevandringstid og yngre jernalder er sjølvsagt ein mangel her. Skulle framtidige utgravingar generere eit slikt materiale, så vil sjølvsagt data frå vår undersøking vere godt eigna til å settast inn i ein slik samanheng.

## Litteratur og kjelder

Askeladden. 2014-2015. Kulturminnedatabase, Riksantikvaren. Askeladden.ra.no

BK = Bergens Kalvskinn. AM 329 FOL. i Norsk Riksarkiv. Hødnebo, Finn (utg. og innl.), Johannessen, Ole-Jørgen (innl.). 1989. Selskapet til utgivelse av gamle norske håndskrifter, Oslo.

Bull, Edvard. 1920. *Leding, militær- og finansforfatning i Norge i ældre tid*. Steenske forlag, Kristiania og København.

Demuth, Volker 2015 Grav ble til grop. Internettartikkel norark.no -

<http://www.norark.no/prosjekter/e-39-skjerpe-krossmoen-helleland-2/grav-ble-til-grop/> (Vitja 27.07.16).

Diinhoff, Søren 2005a Kogegruber – glimt af en rituel praksis gennem 1500 år. I Gustafson, L., Heibreen, T. & Martens, J. (red.) *De gåtefulle kokegroper*. Varia 58, Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Oslo. s. 135-144.

Diinhoff, Søren 2005b Den vestnorske agrarbosætning. Frå sen steinalder til folkevandringstid. Arkeologiske resultater frå et tiår med fladeafdækninger på Vestlandet. I Høgestøl, Mari et al. (red.) *Konstruksjon og byggeskikk. Maskinell flateavdekking – metodikk, tolking og forvaltning*. AmS-varia 43, Arkeologisk museum i Stavanger. s. 75-85.

Diinhoff, Søren 2005c Den førromerske jordbruksbosætning på Moflaten ved Ørsta. I Bergsvik, K.A. & Engevik, A. (red.) *Fra funn til samfunn. Jernalderstudier tilegnet Bergljot Solberg på 70-årsdagen*. UBAS Nordisk 1, Universitetet i Bergen. s. 105-120.

Fett, Per. 1957. *Førhistoriske minne på Vestlandet – Jølster prestegjeld*. Historisk museum, Universitetet i Bergen. (også søkbar på internett:

[http://www.dokpro.uio.no/arkeologi/fett/fett\\_ramme.html](http://www.dokpro.uio.no/arkeologi/fett/fett_ramme.html))

Gjerpe, Lars Erik 2001 Kult, politikk, fyll, vold og kokegropfeltet på Hov. *Primitive tider*, 4. årgang. s. 5-18.

- Gustafson, Lil 2005a Kokegroper i utmark.. I Gustafson, L., Heibreen, T. & Martens, J. (red.) *De gåtefulle kokegroper*. Varia 58, Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Oslo. s. 207-222.
- Gustafson, Lil 2005b Om kokegroper i Norge.. I Gustafson, L., Heibreen, T. & Martens, J. (red.) *De gåtefulle kokegroper*. Varia 58, Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Oslo. s. 103-134.
- Haugen, Anita og Diinhoff, Søren 2010. *Arkeologiske undersøkelser av en jernalders gårdsbosetning på Hegrenes, gnr. 73, bnr. 2. Jølster, Sogn og Fjordane*. Upublisert rapport. Bergen Museum, Seksjon for ytre kulturminnevern
- Hatling, Stian & Olsen, Asle Bruen 2014 *Arkeologiske og naturvitenskaplige undersøkelser av en eldre jernalder åker på Skulestadmoen i Voss, Gjerde gnr. 54, bnr. 5 og 12, Voss kommune, Hordaland*. Upublisert rapport. Bergen Museum, Seksjon for ytre kulturminnevern
- Hauken, Åsa D. & Løken, Trond 2001 Nomenklatur for gjenstandsdatatabasen. Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Hellesøe, Hege Brekke. 2011. *Rapport frå kulturhistorisk registrering. E39 Bjørset-Skei. Gnr.74, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 og 9. Jølster kommune*. Sogn og Fjordane fylkeskommune, Kulturavdelinga.
- Hjelle, Kari Loe 2005 Pollenanalyse – en nødvendig metode for å forstå jernalderens jordbrukslandskap. I Bergsvik, K. A. & Engevik jr., A. (red.) *Fra funn til samfunn. Jernalderstudier tilegnet Bergljot Solberg på 70-årsdagen*. UBAS Nordisk 1, Universitetet i Bergen.
- Iversen, Frode. [1997]1999. *Var middelalderens lendmannsgårder kjerner i eldre godssamlinger? En analyse av romlig organisering av graver og eiendomsstruktur i Hordaland og Sogn og Fjordane. Arkeologiske avhandlinger og rapporter fra Universitetet i Bergen – 4*. Arkeologisk institutt, UiB, Bergen.
- Melle, Torbjørn og Christoffer Knagenhjelm. 2006. «Feltmetodikk – kvar blei det av oldsakene? Forslag til utbetring av flateavdekkingsmetoden.» i *Primitive Tider* Årgang 9. Oslo.

- Myhre, Bjørn & Øye, Ingvild 2002 *4000 f. Kr – 1350 e. Kr. Jorda blir levevei. Norges landbrukshistorie* bind I. Det norske samlaget, Oslo.
- NAL= *Norsk arkeologisk leksikon*. 2004. Østmo, Einar og Lotte Hedeager (red.). Pax Forlag, Oslo.
- Narmo, Lars Erik 1996 «Kokekammeratene på Leikvin» *Kult og kokegroper. Viking* bind LIX, s. 79-100.
- Olsen, Asle Bruen. 2013a *Forslag til prosjektplan for arkeologiske frigivningsgranskinger. Årdal Ytre gnr. 3, bnr. 2, 5 -6, Årdal Indre gnr. 4, bnr. 1, 3, 10, Helgheim gnr. 6, bnr. 3 – 4, Hus gnr. 7, bnr. 1 – 4, Fyglestrand gnr. 8, bnr. 1, Haugen gnr. 9, bnr. 1, 15 og Bjørset gnr. 74, bnr. 3, Jølster kommune, Sogn og Fjordane i forbindelse med Detaljreguleringsplan for E39 Jølster, parsell Bjørset-Skei*. Universitetsmuseet i Bergen, Seksjon For Ytre Kulturminnevern.
- Olsen, Asle Bruen 2013b *Jordbrukskulturens pionertid på Vestlandet. Hus, åker og territorialitet*. I Diinhoff, S., Ramstad, M. & Slinning, T. (red). *Jordbruksbosetningens utvikling på Vestlandet. Kunnskapsstatus, presentasjon av nye resultat og fremtidige problemstillinger*. UBAS 7, Universitetet i Bergen. s. 129-147.
- Overland, Anette 2016 *Paleobotaniske analyser av dyrkingslag på 16 lokaliteter langs E39 Jølster, parsell Bjørset-Skei, og stolpehull på Hus. Paleobotanisk rapport frå avdeling for naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen*.
- Orkelbog, Glenn Heine. 2013. *Rapport frå Kulturminneregistrering. Gbnr. 7/2, 6/13, 1/1 m.fl. Jølster kommune*. Sogn og Fjordane fylkeskommune, Kulturavdelinga.
- Solberg, Bergljot 2000 *Jernalderen i Norge. 500 før Kristus til 1030 etter Kristus*. Cappelen akademisk forlag, Oslo.
- Øvrebø, Egil og O. Apneseth (foto). 1995. *Ålhus kyrkje. Ålhus Sokneråd, Jølster*.

Ågotnes, Anne. 1986. «Nordvestnorsk asbestkeramikk. Karform, godsstruktur, utbredelse og datering» i *Arkeologiske skrifter 3*, Historisk Museum, Universitetet i Bergen.



## Liste over tabellar

Tabell 1 Oversyn over periodar som vert omtala i rapporten.....	7
Tabell 2 Oversyn over deltakarar.....	18
Tabell 3 Liste over dateringsresultat frå lok.1.....	32
Tabell 4 Dateringsresultat frå lok. 2.....	43
Tabell 5 Liste over strukturar på lok. 5.....	49
Tabell 6 Dateringsresultat strukturar på lok. 5.....	51
Tabell 7 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 5.....	52
Tabell 8 Liste over strukturar på lok. 6, sortert etter type.....	56
Tabell 9 Dateringsresultat frå struktur på lok.6.....	59
Tabell 10 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok.6.....	63
Tabell 11 Liste over strukturar på lok.7.....	67
Tabell 12 Liste over strukturar på lok.7 sortert alfabetisk etter type.....	72
Tabell 13 Dateringsresultat frå strukturar på lok. 7.....	78
Tabell 14 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 7.....	80
Tabell 15 Liste over strukturar på lok. 25.....	84
Tabell 16 Dateringsresultat frå struktur på lok. 25.....	85
Tabell 17 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 25.....	87
Tabell 18 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 26.....	90
Tabell 19 Liste over strukturar på lok.8: Kokegroper og groper.....	93
Tabell 20 Dateringsresultat frå strukturar på lok. 8.....	96
Tabell 21 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 9.....	101
Tabell 22 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 25.....	105
Tabell 23 Dateringsresultat frå lok. 12.....	112
Tabell 24 Liste over strukturar på lok.13, sortert etter type.....	114
Tabell 25 Dateringsresultat frå lok. 13.....	117
Tabell 26 Liste over innmålte strukturar på lok.15.....	124
Tabell 27 Oversyn over dateringsresultat frå lok. 15.....	126
Tabell 28 Liste over innmålte strukturar på lok. 16, sortert etter type.....	130
Tabell 29 Dateringsresultat frå strukturar på lok. 16.....	131

Tabell 30 Dateringsresultat frå dyrkingsprofilar på lok.16.....	136
Tabell 31 Strukturar som inngår i anlegg I, sortert etter type. ....	141
Tabell 32 Liste over strukturar med datering til SN-EBA.....	147
Tabell 33 Liste over strukturar med datering til RJA, med unntak av stolpehol.....	159
Tabell 34 Liste over udaterte eldstader, kokegroper og groper på lok.17, fordelt etter type.....	167
Tabell 35 Liste over udaterte stolpehol og stolpeliknande strukturar på lok.17.....	167
Tabell 36 Liste over andre strukturar på lok.17, sortert etter type.....	170
Tabell 37 Dateringsresultat frå strukturar på lok.17.....	170
Tabell 38 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 17.....	174
Tabell 39 Dateringsresultat frå lok.18.....	180
Tabell 40 Stolpehol og kokegroper tilhøyrande anlegg I.....	184
Tabell 41 Strukturar med datering til FRJA, fordelt på type.....	193
Tabell 42 Liste over stolpehol og kokegrop med dateringar til MVT/VT/MA.....	197
Tabell 43 Liste over udaterte stolpehol og stolpeliknande strukturar på lok. 19, samt A25093.....	201
Tabell 44 Udaterte kokegroper, eldstader og grop på lok.19, sortert etter type.....	203
Tabell 45 Dateringsresultat frå lok.19, sortert frå eldst til yngst.....	203
Tabell 46 Dateringsresultat frå lok. 21.....	215
Tabell 47 Liste over strukturar på lok.22.....	217
Tabell 48 Dateringsresultat frå strukturar på lok.22.....	220
Tabell 49 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok. 22.....	223
Tabell 50 Oversyn over strukturar på lok.23, sortert etter type.....	226
Tabell 51 Dateringsresultat frå strukturar på lok. 23.....	228
Tabell 52 Dateringsresultat frå dyrkingsprofil på lok.23.....	231
Tabell 53 Oversyn over strukturane på lok. 24.....	233
Tabell 54 Dateringsresultat frå strukturar på lok.24.....	236
Tabell 55 Dateringsresultat frå dyrkingsprofilar på lok.24.....	240

## Liste over figurar

Figur 1 Utsnitt Jølster k., kart som syner tettleiken av registrerte kulturminne med undersøkingsområde markert.....	10
Figur 2 Sør-Noreg med Jølster k. markert.....	15
Figur 3 Sunnfjord frå kysten i vest til breen i aust. Undersøkingsområdet er markert med raudt belte.....	16
Figur 4 Formidling: NRK Sogn og Fjordane vitjar lok.17.....	19
Figur 5 Oversynsbilete Bjørset, sett mot V.....	24
Figur 6 Oversynskart Bjørset med lok. 1 og 2.....	25
Figur 7 Oversyn over lok 1, mot S. Sjakt N ligg nærast.....	26
Figur 8 Oversynskart over lok. 1. Raud strek er dei innmålte sjaktene.....	27
Figur 9 Profil A253 mot V, sjakt N. Del I (0-4 m). Med dateringar (ukal. BP).....	29
Figur 10 Profil A253 mot V, sjakt N. Del II (4-7,5 m). Med dateringar (ukal. BP).....	30
Figur 11 Profil A253 mot N, sjakt V. Med dateringar (ukal. BP).....	31
Figur 12 Oversyn over Lok. 2. Sett mot NA. ....	34
Figur 13 Oversynskart over lok. 2.....	35
Figur 14 Teikning av profil A310 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	36
Figur 15 Teikning av profil A314 del 1 av 2, 1-5 m, med datering (ukal. BP).....	40
Figur 16 Teikning av profil A314 del 2 av 2, 6-10 m, med lagskildring og datering (ukal. BP).....	41
Figur 17 Teikning av profil A318, med lagskildring og datering (ukal. BP). ....	42
Figur 18 Oversynsbilete Årdal. Sett mot NV.....	46
Figur 19 Oversynskart Årdal. Kart: Askeladden.....	46
Figur 20 Oversyn over lokalitet 5 under avdekking. Sett mot SV.....	48
Figur 21 Oversynskart over lok. 5.....	49
Figur 22 Fotografi og teikning av A1985 i profil.....	50
Figur 23 Fotografi og teikning av A496 i profil.....	50
Figur 24: Profil A26856 med lagskildringar, dateringar (ukal. BP) og markering for uttak av makro- og pollenprøvar.....	52
Figur 25 Lok. 6 før avdekking, med lok. 5 i bakgrunnen t.h.. Sett mot SV.....	54
Figur 26 Oversynskart over lok. 6.....	55
Figur 27 Fotografi og teikning av A762 i profil. ....	56
Figur 28 Fotografi og teikning av A773 i profil.....	57

Figur 29 Fotografi av A727 i plan (øyst) og i profil med lag 5 i profilvegg A1218 bak.....	57
Figur 30 Fotografi og teikning av A630 i profil.....	58
Figur 31 Teikning av profil A1218 del 1 av 2 (ca.1-3,5). med lagskildring.....	61
Figur 32 Teikning av profil A1218 del 2 av 2 (3,5-8 m) med datering (ukal. BP).....	62
Figur 33 Oversyn over Lok. 7 under utgraving.....	64
Figur 34 Oversynskart over lok.7.....	65
Figur 35 Utsnitt frå lok. 7 som syner grøft og stolpehol.....	68
Figur 36 Eit utsnitt av A1543 i plan med dei fire nærliggande stolpehola.....	69
Figur 37 Foto og teikning av A1543 ved snitt I, saman med den underliggande kokegropa 1794.....	69
Figur 38 Øyst, foto av A1543 i profil ved snitt II. Nedst: Teikning i profil av A1543 ved snitt II, saman med A1738 og A1638.....	70
Figur 39 Fotografi og teikning av A1744 i profil.....	70
Figur 40 Fotografi og teikning av A1644 i profil.....	71
Figur 41 Fotografi og teikning av A1772 i profil.....	71
Figur 42 Fotografi av A1499 og A1491 og teikning av A1491 i profil.....	73
Figur 43 Fotografi og teikning av A1471 i profil. Teikning òg av A1543.....	74
Figur 44 Fotografi og teikning av A1594 i profil.....	74
Figur 45 Fotografi og teikning av A1662 og A1669 i profil. A1669 er den vesle avgrensa kokegropa i toppen av profilen til den større A1662.....	75
Figur 46 Foto i plan av A1708, A1701 og A1693, sett mot SV. A1701 er nærast, A1693 bak t.v. og A1708 bak t.h.....	76
Figur 47 Fotografi og teikning av A1708 og A1693 i profil.....	77
Figur 48 Teikning av profil A1718 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	79
Figur 49 Lok 25 før avdekking, elveflata med Jølstravatnet i bakgrunnen.....	82
Figur 50 Oversynskart over lok. 25.....	83
Figur 51 Fotografi og teikning av A931 i profil.....	84
Figur 52 Teikning av profil A1730 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	86
Figur 53 Oversyn over lok. 6 før avdekking, sett frå tunområdet.....	88
Figur 54 Oversynskart over lok. 26.....	89
Figur 55 Teikning av profil A1732 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	89

Figur 56 Oversyn over lok. 8 før avdekking.....	92
Figur 57 Oversynskart over lok. 8.....	92
Figur 58 Fotografi og teikning av A2167 i profil.....	94
Figur 59 Oversyn over A2041 (t.v.), A2014 og A2024 i flata. Sett mot NA.....	95
Figur 60 Fotografi og teikning av A2041 og A2014 i profil.....	95
Figur 61 Lok. 9 før avdekking. Lokaliteten ligg på næraste side av E39.....	98
Figur 62 Oversynskart over lok. 9.....	99
Figur 63 Teikning av profil A1728 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	100
Figur 64 Oversyn over lok. 10 under avdekking.....	103
Figur 65 Oversynskart over lok. 10. Illustrasjon: CF/ArcMap. Alle strukturane vart avskrivne.....	103
Figur 66 Teikning av profil A1722 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	104
Figur 67 Oversynsbilete Helgheim og Hus. Sett mot N.....	107
Figur 68 Oversynskart Helgheim og Hus. Kartgrunnlag: Askeladden.....	107
Figur 69 Lok. 12 før avdekking. Helgheim kyrkje i bakgrunnen t.h.. Sett mot ANA.....	110
Figur 70 Oversynskart over lok. 12.....	110
Figur 71 Teikning av profil A27283 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	111
Figur 72 Lok. 13 før avdekking. Helgheim kyrkje i bakgrunnen. Sett mot SV.....	113
Figur 73 Kartutsnitt frå lok.13.....	114
Figur 74 Fotografi og teikning av A20280 i profil.....	115
Figur 75 Fotografi og teikning av A20542 i profil.....	115
Figur 76 Fotografi og teikning av A26618 i profil.....	116
Figur 77 Fotografi og teikning av A26642 i profil.....	116
Figur 78 Oversyns- og arbeidsfoto av lok. 15 under utgraving.....	118
Figur 79 Oversynskart over austlege del av lok. 15, med differensiering mellom undersøkte og ikkje undersøkte kokegroper/kokegropsliknande strukturar.....	119
Figur 80 Fotografi og teikning av A27306 i profil.....	120
Figur 81 Fotografi og teikning av A22552 i profil.....	121
Figur 82 Foto og teikning av A22356 i profil.....	122
Figur 83 Fotografi og teikning av A22271, A22282, A22297 og A22501 i profil.....	123
Figur 84 Fotografi og teikning av A22328 i profil.....	124

Figur 85 Oversynskart over lok. 15, med dateringar (ukal. BP).....	127
Figur 86 Lok. 16 før avdekking. Lok. 15 og Jølstravatnet i bakgrunnen. Sett mot SV.....	130
Figur 87 Oversynskart over lok.16.....	131
Figur 88 Teikning av profil A25733 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	132
Figur 89 Teikning av profil A25730 N med lagskildring og datering (ukal. BP).....	134
Figur 90 Teikning av profil A25730 A med lagskildring og datering (ukal. BP).....	135
Figur 91 Arbeidsfoto frå lok. 17, under avdekking og oppreinsking. Sett mot A.....	138
Figur 92 Oversynskart over innmålte arkeologiske objekt på lok.17, med utheving av dyrkingsprofil.....	140
Figur 93 Utsnitt frå lok.17 med framheving av strukturane tilhøyrande Anlegg I.....	141
Figur 94 Foto og teikning av A21621 i profil.....	142
Figur 95 Foto og teikning av A21220 i profil.....	142
Figur 96 Foto og teikning av A21274 i profil.....	143
Figur 97 Foto og teikning av A21291 i profil.....	143
Figur 98 Foto og teikning av A25635 i profil.....	144
Figur 99 Foto og teikning av A24634.....	145
Figur 100 Kart med framheving av strukturane med datering til SN-EBA.....	146
Figur 101 Foto og teikning av A25138 i profil.....	147
Figur 102 Foto og teikning av A21377 i profil.....	148
Figur 103 Oversynsfoto av A21495 i plan, sett mot V.....	148
Figur 104 Foto og teikning av A21495 C-26793.....	149
Figur 105 Foto og teikning av A21495 C-26852.....	150
Figur 106 Foto og teikning av A26714, C-27096 (i felt A27059) i profil.....	151
Figur 107 Foto av A26714, C-26770.....	152
Figur 108 Kart med framheving av strukturane med datering til EBA-YBA.....	153
Figur 109 Foto og teikning av A24506.....	154
Figur 110 Foto og teikning av A24647 i profil.....	155
Figur 111 Foto og teikning av A21456 i profil.....	155
Figur 112 Foto og teikning av A24765 i profil.....	156
Figur 113 Foto og teikning av A26307 i profil.....	156
Figur 114 Foto og teikning av A24755 i profil.....	157

Figur 115 Foto av A25906 ved C-26370.....	158
Figur 116 Foto av A25906 ved C-26366.....	159
Figur 117 Kart som syner strukturar på lok. 17 med datering til romersk jernalder.....	160
Figur 118 Foto og teikning av A21549.....	161
Figur 119 Foto og teikning av A22876.....	162
Figur 120 Oversynskart over alle kokegroper og eldstader på lok.17, med strukturnr.....	163
Figur 121 Foto i plan og teikning i profil av A21841.....	164
Figur 122 Foto og teikning av A21729 i profil.....	165
Figur 123 Foto og teikning av A22906 i profil.....	166
Figur 124 Oversynskart over alle stolpehol og stolpeliknande strukturar på lok.17.....	169
Figur 125 Teikning av profil A23824 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	173
Figur 126 Foto av begge sider av garnsøkke i bergart (F26081).....	175
Figur 127 Foto av begge sider av flateretusjert pilspiss i kvartsitt (F26080).....	175
Figur 128 Oversynskart over lok. 18.....	177
Figur 129 Teikning av profil A21919 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	179
Figur 130 Arbeidsfoto frå lok.19, sett mot SA. ....	181
Figur 131 Oversyn over innmålte arkeologiske objekt på lok. 19.....	182
Figur 132 Kart med framheving av strukturar tilhøyrande Anlegg I.....	183
Figur 133 Foto og teikning av A30309 og A23145 i profil.....	185
Figur 134 Foto og teikning av A30339 i profil.....	186
Figur 135 Foto og teikning av A30271 (t.h.) saman med A23542 og A30260.....	187
Figur 136 Foto og teikning av A23155 i profil.....	188
Figur 137 Foto og teikning av A23164 i profil. Saman med A30382 og A30425 (stolpehol).....	189
Figur 138 Foto og teikning av A23623 i profil.....	189
Figur 139 Foto og teikning av A25093 i profil.....	190
Figur 140 Raude stolpehol og oransje eldstad er datert til førromersk jernalder.....	192
Figur 141 Foto og teikning av A23459 i profil.....	193
Figur 142 Foto og teikning av A23730 i profil.....	194
Figur 143 Foto og teikning av A25860 og A30228 i profil.....	194
Figur 144 Foto og teikning av A23447 i profil.....	195

Figur 145 Snitt av stolpehol A23398 (t.v.) og A25072.....	195
Figur 146 Kart med strukturar daterte til MVT, VT og MA. Dateringar er i ukal. BP.....	196
Figur 147 Foto og teikning av A23187 i profil.....	197
Figur 148 Foto og teikning av A23747 i profil.....	198
Figur 149 Foto og teikning av A23283.....	198
Figur 150 Foto og teikning av A24938 i profil.....	199
Figur 151 Foto og teikning av A24881 i profil.....	199
Figur 152 Foto og teikning av A24906.....	200
Figur 153 Foto og teikning av A23224 i profil.....	201
Figur 154 Kornhaust på Hus. Raud pil indikerar lok.19.....	205
Figur 155 Oversynsbilete Fyglestrand (nærast) og Haugen, sett mot NA.....	208
Figur 156 Oversynskart Fyglestrand og Haugen. Kartgrunnlag: Askeladden.....	209
Figur 157 Oversyn over lok. 21 før avdekking. Sett mot A. ....	210
Figur 158 Oversyn over lok. 21.....	210
Figur 159 Teikning av profil A30622 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	212
Figur 160 Teikning av profil A30460 med lagskildring og datering (ukal. BP).....	214
Figur 161 Arbeidsfoto frå lok. 22 under avdekking.....	216
Figur 162 Oversyn over lok. 22.....	217
Figur 163 Fotografi og teikning av A26531 i profil.....	218
Figur 164 Fotografi og teikning av A26545 i profil.....	219
Figur 165 Fotografi og teikning av A26520 i profil.....	219
Figur 166 Teikning av profil A26388 1-3,5 m, med lagskildring og datering (ukal. BP).....	221
Figur 167 Teikning av profil A26388, 3,5-7 m, med lagskildring og datering (ukal. BP).....	222
Figur 168 Oversyn over lok.23.....	225
Figur 169 Fotografi i plan og teikning i profil av A23908 og A23894.....	227
Figur 170 Foto og teikning i profil av A24015.....	228
Figur 171 Teikning av profil A26882, med lagskildring og datering (ukal. BP).....	230
Figur 172 Oversyn over lok.24, før avdekking.....	232
Figur 173 Oversyn over lok. 24.....	233
Figur 174 Fotografi og teikning av A30695 i profil.....	234



Figur 175 Fotografi og teikning av A24151 i profil.....	235
Figur 176 Teikning av profil A30563, med lagskildring og datering (ukal. BP).....	236
Figur 177 Teikning av profil A30538, med lagskildring og datering (ukal. BP).....	237
Figur 178 Teikning av profil A30540, med lagskildring og datering (ukal. BP).....	239
Figur 179 Utsikt frå yngre jarnalders rituelle landskap mot eldre jarnalders rituelle landskap. Gravhaugen Askeladden id. 25928 mot SV. Det avdekka feltet nær vasskanten er kokegropfeltet lok. 15.....	262



## **VEDLEGG I**

### **Liste over foto tekne i felt**



foto	Lokalitet	struktur	type	Motiv	retning	merknad
01-003	1			Oversyn før avdekking	S	
01-004	1			Oversyn før avdekking	S	
01-005	1			Oversyn før avdekking	S	
01-006	1			Oversyn før avdekking	N	
01-007	1			Arbeidsbilete	SV	
01-008	2			Oversyn før avdekking	N	
01-009	2			Oversyn før avdekking	N A	
01-010	2			Arbeidsbilete	N	
01-011	2			Tverssjakt, SA-del. M: 100 cm	N A	
01-012	2			Tverssjakt, SA-del. M: 100 cm	N A	
01-013	2			Tverssjakt, midtdel	N A	
01-014	2			Tverssjakt, midtdel	N A	
01-015	2			Tverssjakt, NV-del	N A	
01-016	2			Tverssjakt, NV-del	N A	
01-017	5			Oversyn før avdekking	N V	
01-018	5			Oversyn før avdekking	SV	
01-019	5			Arbeidsbilete, CM og maskin	V	
01-020	5			Arbeids- og landskapsbilete, CM og maskin	SV	
01-021	5			Arbeids- og landskapsbilete	SV	
01-022	6			Oversyn før avdekking	SV	
01-023	6			Oversyn før avdekking	S	
01-024	6			Oversyn før avdekking	S	
01-025	6			Oversyn før avdekking	N	
01-027	26			Oversyn før avdekking	V	
01-028	26			Oversyn før avdekking	SV	
01-029	26			Oversyn før avdekking	S	
01-030	26			Oversyn før avdekking	SA	
01-031	26			Oversyn før avdekking	S	
01-032	25			Oversyn før avdekking	S	
01-033	25			Oversyn før avdekking	SA	
01-034	25			Oversyn før avdekking	SA	
01-035	25			Oversyn før avdekking	A	
01-036	25			Oversyn før avdekking	S	
01-037	25			Oversyn før avdekking	V	
01-038	25			Oversyn før avdekking, frå veg/steingjerde	S	
01-039	10			Oversyns- og arbeidsbilete	SV	
01-040	10			Oversyn før avdekking	V	
01-041	10			Arbeidsbilete, INS og AKD	N	
01-042	10			Arbeidsbilete, gravemaskinførar Bjørn Guldbrandsen	N	
01-043	8			Oversyn før avdekking	S	
01-044	8			Oversyn før avdekking	SV	
01-045	8			Oversyn før avdekking	S	
01-046	8			Oversyn før avdekking	SA	
01-047	10			Arbeidsbilete, AKD og gravemaskin	A	
01-048	9			Oversyn før avdekking	V	
01-049	9			Oversyn før avdekking	V	
01-050	9			Oversyn før avdekking	N V	
01-051	9			Oversyn før avdekking	S	
01-052	11			Oversyn før avdekking	S	Lok 11b
01-053	11			Oversyn før avdekking	S	11b
01-054	11			Oversyn før avdekking	S	11b
01-055	11			Oversyn før avdekking	S	11a
01-056	11			Oversyn før avdekking	S	11a
01-057	11			Oversyn før avdekking	S	11a
01-058	11			Oversyn før avdekking	SA	11a
01-059	11			Oversyn før avdekking	A	11a
01-060	11			Oversyn før avdekking	V	11a
01-061	4			Oversyn før avdekking	V	

01-062	4			Oversyn før avdekking	SV	
01-063	4			Oversyn før avdekking	S	
01-064	12			Oversyn før avdekking	SV	
01-065	12			Oversyn før avdekking	V	
01-066	12			Oversyn før avdekking	V	
01-067	12			Oversyn før avdekking	N	
01-068	12			Oversyn før avdekking	N A	
01-069	12			Oversyn før avdekking	N A	
01-070	12			Oversyn før avdekking	SV	
01-071	22			Oversyn før avdekking, og maskin	SA	
01-072	22			Oversyn før avdekking, og maskin	S	
01-073	22			Oversyn før avdekking, og maskin	S	
01-074	22			Oversyn før avdekking, og maskin	SA	
01-075	22			Oversyn før avdekking, og maskin	SV	
01-076	22			Arbeidsbilete	SV	
01-077	17	21291	F	A-21291	N	
01-078	17	21274	F	A-21274, A-21283	N	To strukturar
01-079	17	21621	F	A-21621	N	
01-080	17	21291	P	A-21291	N	
01-082	17	21621	P	A-21621	N	
01-083	17	21428	F	A-21428	N A	
01-084	17	21388	F	A-21388	N A	
01-085	17	21396	F	A-21396	N A	
01-086	17	21428	P	A-21428	N A	
01-087	17	21396	P	A-21396	N A	
01-088	17	21456	F	A-21456	N A	
01-089	17	21456	P	A-21456	N A	
01-090	17	21421	F	A-21421, A-23781	N A	To strukturar
01-091	17	23792	F	A-23792	N A	
01-092	17	23792	P	A-23792	N A	
01-093	17	21421	P	A-23421	N A	
01-094	17	21931	F	A-21931	N A	
01-095	17	21931	P	A-21931	N A	
01-096	17	23781	P	A-23781	N A	
01-097	17	21923	F	A-21923	A	
01-098	17	22756	F	A-22756	N	
01-099	17	21923	P	A-21923	S	
01-100	17	21923	P	A-21923	S	
01-101	17	22756	P	A-22756	N	
01-102	17	21437	F	A-21437	N A	
01-103	17	21798	F	A-21798		
01-104	17	21798	F	A-21798		
01-105	17			Formidling: NRK på besøk		
01-106	17			Formidling: NRK på besøk		
01-107	17			Formidling: NRK på besøk		
01-108	17			Formidling: NRK på besøk		
01-109	17	21841	F	A-21841	N	
01-110	17	24230	F	Dreneringsgrøft, A-24230, austlege del av lok.17	SA	
01-111	17			Oversyn før nordleg utviding av feltet	V	
01-112	17			Oversyn før nordleg utviding av feltet	V	
01-113	17	21827	F	A-21827	N	
01-114	17	21814	P	A-21814	N	
01-115	17	21827	P	A-21827	N A	Utydeleg bilete

01-116	17	21814	P	A-21814	N	
01-117	17	24326	F	A-24326	S	
01-118	17	24326	F	A-24326	S	
01-119	17	24326	F	A-24326	S	
01-120	17	24317	F	A-24317	V	
01-121	17	24317	F	A-24317	V	
01-122	17	24326	F	A-24326	S	
01-123	17	21776	F	A-21776	A	
01-124	17	21776	P	A-21776	A	
01-125	17	21860	F	A-21860	A	
01-126	17	21860	P	A-21860	N	
01-127	17	24416	F	A-24416	S	
01-128	17	24416	F	A-24416	S	
01-129	17	24416	F	A-24416	S	
01-130	17	24416	F	A-24416	S	
01-131	17	24416	F	A-24416	S	
01-132	16	21052	F	A-21052	S	
01-133	16	21052	P	A-21052	N	
01-134	16	21146	F	A-21146	S	
01-135	16	21146	P	A-21146	N	
01-136	17	24685	F	A-24685, Ardspor	S	
01-137	17	24685	F	A-24685, Ardspor	S	
01-138	17	24685	F	A-24685, Ardspor	S	
01-139	17	24685	F	A-24685, Ardspor	S	
01-140	17	24685	F	A-24685, Ardspor	S	
01-141	17	24685	F	A-24685, Ardspor	S	
01-142	17	24685	F	A-24685, Ardspor	S	
01-143	19	25072	P	A-25072, P1	N A	Arbeitsprofil
01-144	19	25072	P	A-25072, P1	N A	Arbeitsprofil
01-145	19	25082	P	A-25082, P1	N A	Arbeitsprofil
01-146	19	25072	P	A-25072, P2	N A	
01-147	19	25072	P	A-25072, P2	N A	
01-148	19	25082	P	A-25082, P2	N A	
01-149	19	23371	F	A-23371	N A	
01-150	19	23371	P	A-23371	N A	
01-151	19	23363	F	A-23363	N A	
01-152	19	23363	P	A-23363	N A	
01-153	19	24960	P	A-24960	N A	
01-154	19	23352	F	A-23352	N A	
01-155	19	25038	F	A-25038	N A	
01-156	19	23352	P	A-23352	N A	
01-157	19	25038	P	A-25038	N A	
01-158	19	23398	F	A-23398	N A	
01-159	19	25093	F	A-25093	N A	
01-160	19	25093	P	A-25093	N A	
01-161	19	25093	P	A-25093	N A	
01-162	19	23398	P	A-23398	N A	
01-163	19	23415	F	A-23415	N A	
01-164	19	25031	F	A-25031	N A	

01-165	19	25031	P	A-25031	N	
					A	
01-166	19	25022	F	A-25022	N	
					A	
01-167	19	23415	P	A-23415	N	
					A	
01-168	19	25045	F	A-25045	N	
					A	
01-169	19	25022	P	A-25022	N	
					A	
01-170	19	23757	F	A-23757	N	
					A	
01-171	19	25045	P	A-25045	N	
					A	
01-172	19	23425	F	A-23425	N	
					A	
01-173	19	23757	P	A-23757	N	
					A	
01-174	19	23425	P	A-23425	N	
					A	
01-175	19	24952	F	A-24952	N	
					A	
01-176	19	23468	F	A-23468	N	
					A	
01-177	19	24952	F	A-24952	N	
					A	
01-178	19	23468	P	A-23468	N	
					A	
01-179	19	24876	F	A-24876	N	
01-180	19	24876	F	A-24876	N	
01-181	19	24974	F	A-24974	N	
01-182	19	24871	F	A-24871	N	
01-183	19	24982	F	A-24982	N	
01-184	19	24871	P	A-24871	N	
01-185	19	24864	F	A-24864	N	
01-186	19	24982	P	A-24982	N	
01-187	19	24864	P	A-24864	N	
01-188	19	24857	F	A-24857	N	
01-189	19	24857	P	A-24857	N	
01-190	19	24988	F	A-24988	N	
01-191	19	24988	P	A-24988	N	
01-192	19	24994	F	A-24994	N	
01-193	19	24994	P	A-24994	N	
01-194	19	24881	F	A-24881	N	
01-195	19	24906	F	A-24906	N	
01-196	19	24881	P	A-24881	N	
01-197	19	24906	P	A-24906	N	
01-198	19	24906	P	A-24906	N	
01-199	19	24888	F	A-24888	N	
01-200	19	24888	P	A-24888	N	
01-201	19	24914	F	A-24914	N	
01-202	19	24894	F	A-24894	N	
01-203	19	24894	P	A-24894	N	
01-204	19	24914	P	A-24914	N	
01-205	19	24894	B	A-24894	N	Formgraven 100% (B=Botn)
01-206	19	24842	F	A-24842	N	
01-207	19	24842	P	A-24842	N	
01-208	19	25002	F	A-25002	N	
01-209	19	25002	P	A-25002	N	
01-210	19	24900	F	A-24900	N	
01-211	19	24938	F	A-24938	N	
01-212	19	24900	P	A-24900	N	
01-213	19	24938	P	A-24938	N	
01-214	19	24938	P	A-24938	N	
01-215	19	24938	P	A-24938	N	
01-216	19	23598	F	A-23598	N	
01-217	19	23598	P	A-23598	N	
01-218	19	23631	F	A-23631	N	
01-219	19	24931	F	A-24931	N	
01-220	19	23606	F	A-23606	N	



01-221	19	23274	F	A-23274	N	
01-222	19	24931	P	A-24931	N	
01-223	19	24931	P	A-24931	N	
01-224	19	24931	P	A-24931	N	
01-225	19	23300	F	A-23300	N	
01-226	19	23293	F	A-23293	N	
01-227	19	23308	F	A-23308	N	
01-228	19	23771	F	A-23771	N	
01-229	19	23308	P	A-23308	N	
01-230	19	23371	P	A-23371	N	
01-231	19	23371	P	A-23371	N	
01-232	19	23730	F	A-23730	N	
01-233	19	23730	P	A-23730	N	
01-234	19	23771	P	A-23771	N	
01-235	19	25737	F	A-25737	A	
01-236	19	23477	F	A-23477	N	
01-237	19	25737	P	A-25737	N	
01-238	19	23477	P	A-23477	N	
01-239	19	23656	F	A-23656	A	
01-240	19	23656	P	A-23656	N	
01-241	19	24921	F	A-24921	V	
01-242	19	24921	P	A-24921	V	
01-243	19	23447	F	A-23447	V	
01-244	19	23447	P	A-23447	N	
01-245	19	23435	F	A-23435	S	
01-246	19	23435	P	A-23435	N	
01-247	19	23737	F	A-23737	V	
01-248	19	23569	F	A-23569	N A	
01-249	19			Arbeidsbilete		
01-250	19	23737	P	A-23737	N	
01-251	19	23216	F	A-23216	N	
01-252	19	23224	F	A-23224	N	
01-253	19	23224	P	A-23224	N	
01-254	19	25825	P	A-25825	N	
01-255	19	25851	F	A-25851	N	
01-256	19	23233	F	A-23233	N	
01-257	19	25851	P	A-25851	N	
01-258	19	25851	P	A-25851	N	
01-259	19	23747	F	A-23747	N	
01-260	19	25872	F	A-25872	N	
01-261	19	23747	P	A-23747	N	Arbeidsprofil
01-262	19	23747	P	A-23747	N	Arbeidsprofil
01-263	19	25872	P	A-25872	N	
01-264	19	23747	P	A-23747	N	
01-265	19	23747	P	A-23747	N	
01-266	19	23747	P	A-23747	N	Endeleg profil
01-267	19	25860	F	A-25860	Ø	
01-268	19	23283	F	A-23283, + rest frå moderne anlegg	N	
01-269	19	25860	P	A-25860, A-30228	N	Arbeidsfoto, inneheld fleire strukturar
01-270	19	25860	P	A-25860, A-30228	N	Arbeidsfoto, inneheld fleire strukturar
01-271	19	23283	P	A-23283	N	Arbeidsprofil
01-272	19	25860	P	A-25860	N	
01-273	19	25860	P	A-25860	N	
01-274	19	30228	P	A-30228	N	
01-275	19	25860	P	A-25860, A-30228	N	Fleire strukturar
01-276	19	23283	P	A-23283	N	
01-277	19	23720	F	A-23720	N	
01-278	19	23533	F	A-23533	Ø	
01-279	19	23720	P	A-23720	N	
01-280	19	23533	P	A-23533	N V	
01-281	19	23542	F	A-23542, A-30260, A-30271	N A	Fleire strukturar
01-282	19	23514	F	A-23514	N V	
01-283	19	23542	P	A-23542, A-30271, A-30260	N V	Fleire strukturar

01-284	19	23542	P	A-23542, A-30271, A-30260	N V	Fleire strukturar
01-285	19	23542	P	A-23542	N V	
01-286	19	30260	P	A-30260	N V	
01-287	19	30271	P	A-30271	N V	
01-288	19	23514	P	A-23514	N	
01-289	19	30285	B	A-30285	N	Formgraven 100%
01-290	19	30285	B	A-30285, med stein	N	Formgraven 100%
01-291	19	23198	F	A-23198	N	
01-292	19	23198	P	A-23198	N	
01-293	19	23176	F	A-23176	N	
01-294	19	23484	F	A-23484	N	
01-295	19	23176	P	A-23176	N	
01-296	19	30300	B	A-30300	N	Formgraven 100%
01-297	19	23176	P	A-23176, A-30300	N	Høvesvis snitta og formgraven 100%
01-298	19	23484	P	A-23484	N	
01-299	19	30410	F	A-30410, A-23499	N	Fleire strukturar
01-300	19	26164	F	A-26164, A-30382	N A	Fleire strukturar
01-301	19	23164	F	A-23164	N A	
01-302	19	30382	F	A-30382	N A	
01-303	19	30410	P	A-30410	N	
01-304	19	23499	P	A-23499	N	
01-305	19	30382	P	A-30382	A	
01-306	19	30382	P	A-30382	A	
01-307	19	30382	P	A-30382, A-30425, A-23164	A	Fleire strukturar
01-308	19	30382	P	A-30382, A-30425, A-23164	A	Fleire strukturar
01-309	19	30382	P	A-30382, A-30425, A-23164	A	Fleire strukturar
01-310	19	25009	F	A-25009	V	
01-311	19	25009	P	A-25009	N	
01-312	19	25009	P	A-25009	N	
01-313	19	30390	F	A-30390	N	
01-314	19	25844	F	A-25844	V	
01-315	19	23104	F	A-23104	N	
01-316	19	23104	P	A-23104	N	
01-317	19	23074	F	A-23074	N	
01-318	19	23074	P	A-23074	N A	
01-319	19	23074	P	A-23074	SA	
01-320	19	23067	F	A-23067	N V	
01-321	19	23067	P	A-23067	N A	
01-322	19	23058	F	A-23058	N V	
01-323	19	23058	P	A-23058	N V	
01-324	19	25844	P	A-25844		
01-325	17	22892	P	A-22892	N	Sol
01-326	17	22892	P	A-22892	N	Sol
01-327	17	26104	F	A-26104	S	
01-328	17	26104	F	A-26104	S	
01-329	16	21026	F	A-21026	N V	
01-330	16	21026	P	A-21026	N V	
01-331	16	21026	P	A-21026	N V	
01-332	16	24548	F	A-24548	N V	
01-333	16	24548	P	A-24548	N V	
01-334	16	21005	F	A-21005	N V	
01-335	16	21005	P	A-21005	N	

					V	
01-336	16	21018	F	A-21018	N V	
01-337	16	21018	P	A-21018	N	
01-338	16	20995	F	A-20995	N	
01-339	16	20995	P	A-20995	N	
01-340	13	20468	F	A-20468	N	
01-341	13	20475	F	A-20475	N	
01-342	13	20460	F	A-20460	N	
01-343	13	20490	F	A-20490	N	
01-344	13	20490	F	A-20490, A-20460, A-20475, A-20468	N	Fleire strukturar
01-345	13	20048	F	A-20048	V	
01-346	13			Oversynsbilete	S	
01-347	13			Oversynsbilete	S	
01-348	13	20048	P	A-20048	N	
01-349	13	20048	P	A-20048, midten	N	
01-350	13	20048		A-20048, oversyn	V	
01-351	13	20368	F	A-20368	V	
01-352	13	20287	F	A-20287	N	
01-353	13	20280	F	A-20280	N	
01-354	13	20280	P	A-20280, A-20287, dyrkingslag	N	
01-355	13	20287	P	A-20287	N	
01-356	13	20280	P	A-20280	N	
01-357	13	20368	P	A-20368	N	
01-358	13	20280	P	A-20280	N	
01-359	13	26642	F	A-26642	N A	
01-360	13	26642	P	A-26642	N A	
01-361	13	26642	P	A-26642	N A	
01-362	13	26618	F	A-26618	N A	
01-363	13	26618	P	A-26618	N A	
01-364	13	20093	P	A-20093	N	
01-365	13	26611	P	A-26611	A	
01-366	13	20064	F	A-20064	S	
01-367	13	20064	P	A-20064	S	
01-368	13	20137	F	A-20137	N V	
01-369	13	20137	P	A-20137	N A	
01-370	13	26634	P	A-26634	S	
01-371	13	20542	P	A-20542	A	
01-372	13	20703	P	A-20703	SA	
01-373	13	26594	F	A-26594	A	
01-374	13	26594	P	A-26594	A	
01-375	13	26594	P	A-26594	A	
01-376	10	2320	F	A-2320	SV	Markøren seier A-2310
01-377	10	2326	F	A-2326	SV	
01-378	10	1004	F	A-1004	SV	
01-379	10	1013	F	A-1013	SV	
01-380	10	994	F	A-994	SV	
01-381	10	1013	P	A-1013	N V	
01-382	10	1004	P	A-1004	V	
01-383	10	994	P	A-994	N V	
01-384	10	2320	P	A-2320	N V	Markøren seier A-2310
01-385	10	2344	F	A-2344	SV	
01-386	10	2344	P	A-2344	N	
01-387	10	2326	P	A-2326	V	
01-388	13	20267	F	A-20267	V	
01-389	13	20246	F	A-20246	S	
01-390	13	20246	F	A-20246	S	
01-391	13	20246	P	A-20246	S	
01-392	13	26656	F	A-26656	S	
01-393	13	26656	P	A-26656	S	
01-394	13	20224	F	A-20224	S	

01-395	13	20237	F	A-20237	N	
01-396	13	20224	P	A-20224	S	
01-397	13	20237	P	A-20237	N	
01-398	13	20216	F	A-20216	S	
01-399	13	20257	F	A-20257	V	
01-400	13	20257	F	A-20257	V	
01-401	13	20216	P	A-20216	N	
01-402	13	20216	P	A-20216	N	
01-403	13	20257	P	A-20257	S	
01-404	13	20208	P	A-20208	N	Nytt bilete
01-405	13	20208	P	A-20208	N	Nytt bilete
01-406	13	20193	P	A-20193	A	Nytt bilete
01-407	13	20193	P	A-20193	A	Nytt bilete
01-408	13	20170	F	A-20170	SV	Del I
01-409	13	20170	P	A-20170	SV	Del I
01-410	13	20170	P	A-20170	SV	Del I
01-411	13	20353	F	A-20353	N	
01-412	13	20353	F	A-20353	N V	
01-413	13	20160	F	A-20160	S	
01-414	13	20160	F	A-20160	S	
01-415	13	20160	F	A-20160	S	
01-416	13	20160	F	A-20160	S	
01-417	13	20160	F	A-20160	S	
01-418	13	20353	P	A-20353	N	
01-419	13	20342	F	A-20342	S	
01-420	13	20160	P	A-20160	SV	
01-421	13	20160	P	A-20160	SV	
01-422	13	20342	P	A-20342	S	
01-423	13	20580	F	A-20580	V	
01-424	23	23992	F	A-23992	V	
01-425	23			Arbeidsbilete, CM	N	
01-426	23			Arbeidsbilete, CM	N	
01-427	23	24174	F	A-24174	N	
01-428	23	23992	P	A-23992	V	
01-429	23	24274	P	A-24274, A-60 P	V	
01-430	23	24274	P	A-24274, A-60 P	V	
01-431	23	23967	F	A-23967	N	
01-432	23	23967	P	A-23967	V	
01-433	23	23982	F	A-23982	N	
01-434	23	23982	P	A-23982	N	
01-435	23	24002	F	A-24002	N	
01-436	23	24015	F	A-24015	N	
01-437	23	24002	P	A-24002	V	
01-438	23	24015	P	A-24015	N	
01-439	23	23908	F	A-23908, A-23894	V	Fleire strukturar
01-440	23	23952	F	A-23952	N	
01-441	23	23952	P	A-23952	N	
01-442	23	23908	P	A-23908, A-23894	V	Fleire strukturar
01-443	23	23908	P	A-23908, A-23894	V	Fleire strukturar
01-444	23	23878	F	A-23878	A	
01-445	23	23878	P	A-23878	A	
01-446	23	23925	F	A-23925	N	
01-447	23	23925	P	A-23925	N	
01-448	24	24132	F	A-24132	V	
01-449	24	24132	P	A-24132	V	
01-450	24	24140	F	A-24140	SV	
01-451	24	24140	P	A-24140	SV	
01-452	24	24151	F	A-24151	A	
01-453	24	24151	P	A-24151	N	
01-454	24	24162	F	A-24162	N A	
01-455	24	24162	P	A-24162	N A	
01-456	24	30695	F	A-30695	V	
01-457	24	30695	P	A-30695	V	
01-458	24	30695	P	A-30695	V	
02-001	13			Oversyn før avdekking	SA	
02-002	13			Oversyn før avdekking	S	
02-003	13			Oversyn før avdekking	S	

02-004	13			Oversyn før avdekking	A	
02-005	15			Oversyn før avdekking	A	
02-006	15			Oversyn før avdekking	V	
02-007	15			Oversyn før avdekking	S	1/2
02-008	15			Oversyn før avdekking	S	2/2
02-009	15			Oversyn før avdekking	N A	
02-010	13	20064	F	A-20064	S	
02-012	13	20076	F	A-20076	A	
02-013	13	20084	F	A-20084	SA	
02-014	13	20093	F	A-20093	A	
02-015	13	20100	F	A-20100	A	
02-016	13	20107	F	A-20107	SA	
02-017	13	20117	F	A-20117	SA	
02-018	13	20126	F	A-20126	SA	
02-019	13	20170	F	A-20170	N A	
02-020	13	20150	F	A-20150	N A	
02-021	13	20137	F	A-20137	N	
02-022	13	20160	F	A-20160	N A	
02-023	13	20257	F	A-20257	N	
02-024	13	20275	F	A-20275	S	
02-025	13	20246	F	A-20246	N	
02-026	13	20267	F	A-20267	N	
02-027	13	20224	F	A-20224	S	
02-028	13	20216	F	A-20216	S	
02-029	13	20193	F	A-20193	A	
02-030	13	20237	F	A-20237	A	
02-031	13	20229	F	A-20229	N	
02-032	13			Arbeidsbilete, INS		
02-033	13			Arbeidsbilete, INS		
02-034	13			Arbeidsbilete, INS		
02-035	13			Arbeidsbilete, INS		
02-036	13	20200	F	A-20200	N	
02-037	13	20208	F	A-20208	N	
02-038	13	20246	F	A-20246	N	
02-039	13	20257	F	A-20257	N	
02-040	13	20267	F	A-20267	N	
02-041	13	20280	F	A-20280	SA	
02-042	13	20287	F	A-20287	SA	
02-043	13	20383	F	A-20383	SA	
02-044	13	20342	F	A-20342	N	
02-045	13	20353	F	A-20353	N	
02-046	13	20368	F	A-20368	N	
02-047	13	20317	F	A-20317	SA	
02-049	13	20048	F	A-20048	N A	
02-050	16			Oversyn før avdekking	SA	
02-051	16			Oversyn før avdekking	S	
02-052	16			Oversyn før avdekking	SV	
02-053	16			Oversyn før avdekking	N	
02-054	16			Oversyn før avdekking	N	
02-055	17			Oversyn før avdekking	A	
02-056	17			Oversyn før avdekking	S	
02-057	17			Oversyn før avdekking	S	
02-058	16			Under graving	V	
02-059	16			Arbeidsbilete, AKD og INS	N	
02-060				"INS" av OMK		Portrett
02-061	17			Oversyn før avdekking	A	
02-062	17			Oversyn før avdekking	SA	
02-063	17			Unummerert struktur m/staurhol	A	
02-064	17			Arbeidsbilete, CM	S	
02-065	17			Arbeidsbilete, CF og AKD	S	
02-066	17	21229	F	A-21229	N	
02-067	17	21229	F	A-21229	N	
02-068	17	21257	F	A-21257	N	
02-069	17	21247	F	A-21247	N	
02-070	17	21257	F	A-21257	N	

02-071	17	21229	P	A-21229	A	Avskriven
02-072	17	21237	P	A-21237	A	Avskriven
02-073	17	21247	P	A-21247	A	Avskriven
02-074	17	21257	P	A-21257	A	
02-075	15			Arbeidsbilete, INS		
02-076	15			Arbeidsbilete, CM		
02-077	15			Arbeidsbilete, CM og OMK		
02-078	15			Arbeidsbilete, INS		
02-079	15	22029	F	A-22029	N	Røys registrert av fk
02-080	15	22029	F	A-22029	SA	Røys registrert av fk
02-081	15	22029	F	A-22029	SA	Røys registrert av fk
02-082	19			Oversyn før avdekking	SV	
02-083	19			Oversyn før avdekking	SA	
02-084	19			Oversyn før avdekking	V	
02-085	12			Oversyn før avdekking	N V	
02-086	12			Oversyn før avdekking	N A	
02-087	12			Overflatespor etter sjakta til fk	A	
02-088	21			Oversyn før avdekking, austdel	V	
02-089	21			Oversyn før avdekking, vestdel	N A	
02-090	21			Oversyn før avdekking, austdel	A	
02-091	24			Oversyn før avdekking	V	
02-092	24			Oversyn før avdekking	V	
02-093	24			Oversyn før avdekking	A	
02-094	24			Oversyn før avdekking	N A	
02-095	19	23587	F	A-23587	N V	
02-096	19	23587	F	A-23587	N V	
02-097	19	23587	P	A-23587	N V	
02-098	19	23587	P	A-23587	N V	
02-099	19	23639	F	A-23639	N A	
02-100	19	23639	F	A-23639	N A	
02-101	19	23648	F	A-23648	N A	
02-102	19	23648	P	A-23648	N A	
02-103	19	23648	P	A-23648	N A	
02-104	19	23459	F	A-23459	N A	
02-105	19	23459	P	A-23459	N A	
02-106	19	23459	P	A-23459	N A	
02-107	19	23459	P	A-23459	N A	
02-108	19	23407	F	A-23407	SA	
02-109	19	23407	P	A-23407	N A	
02-110	19	23552	F	A-23552	V	
02-111	19	23552	P	A-23552	V	
02-112	19	23155	F	A-23155	A	
02-113	19	23155	P	A-23155	A	
02-114	19	23623	F	A-23623	V	
02-115	19	23623	P	A-23623	V	
02-116	19	23389	F	A-23389	N A	
02-117	19	23389	P	A-23389	N A	
02-118	19	23380	F	A-23380	N A	
02-119	19	23380	P	A-23380	N A	

02-120	19	23665	F	A-23665	N	
02-121	19	23665	P	A-23665	N	
02-122	19	23616	P	A-23616	N	
02-123	19	23207	P	A-23616	V	
02-124	19	23187	F	A-23187	N	
02-125	19	23187	P	A-23187, Profil I	V	M/ stein
02-126	19	23187	P	A-23187, Profil II	V	U/ stein
02-127	19	23187	B	A-23187	V	Formgraven 100%
02-128	19	23187	B	A-23187	V	Formgraven 100%
02-129	19	23187	B	A-23187	V	Formgraven 100%
02-130	16	21097	F	A-21097	N	
02-131	16	21097	P	A-21097	N	
02-132	16	21085	F	A-21085	N	
02-133	23	23854	F	A-23854	N	
					V	
02-134	23	23854	F	A-23854	N	
					V	
02-135	23	23854	P	A-23854	V	
02-136	23	23854	P	A-23854	V	
02-137	23	23843	F	A-23843	N	
02-138	23	23843	F	A-23843	N	
02-139	23	23843	P	A-23843	N	
02-140	23	23843	P	A-23843	N	
02-141	23	23843	P	A-23843, m/stein med same form som strukturen	N	
02-142	23	23843	P	A-23843	N	
02-143	23	23862	F	A-23862	N	
02-144	23	23862	P	A-23862	N	
02-145	23	23862	P	A-23862	N	
02-146	23	23862	P	A-23862	N	
02-201				Arbeidsbilete, OMK på kontor		
02-202				Kontor		
02-203	14	20788	F	A-20788	N	
02-204	14	20730	F	A-20730	N	
02-205	14	20442	F	A-20442	S	
02-206	6	734	P	A-734	N	
02-207	6	1282	F	A-1282, A-706	N	Fleire strukturar
02-208	6	1282	P	A-1282, A-706	N	Fleire strukturar
02-209	6	1283	P	A-1283, A-706	N	Fleire strukturar
02-210	6	678	P	A-678	V	
02-211	6	1254	P	A-1254	N	
					V	
02-212	6	607	P	A-607	N	
02-213	6	607	P	A-607	N	
02-214	6	727	F	A-727	N	
					V	
02-215	6	727	F	A-727	N	
					V	
02-216	6	727	P	A-727	N	
					V	
02-217	6	727	P	A-727, m/profilvegg	N	Inkl. profilveggen som
					V	strukturen går inn i.
02-218	7	1632	F	A-1632	SV	
02-219	7	1601	F	A-1601	SV	
02-220	7	1594	F	A-1594	SV	
02-221	7	1607	F	A-1607	SV	
02-222	7			Moderne nedgraving/HMS	V	Død rev
02-223	7	1613	F	A-1613	SV	
02-224	7	1588	F	A-1588	SV	
02-225	7	1582	F	A-1582	SV	
02-226	7	1620	F	A-1620	SV	
02-227	7	1626	F	A-1626	SV	
02-228	7	1681	F	A-1681	SV	
02-229	7	1662	F	A-1662, A-1669	SV	Fleire strukturar
02-230	7	1662	F	A-1662, A-1669	V	Fleire strukturar
02-231	7	1687	F	A-1687	SV	
02-232	7	1701	F	A-1701, A-1708, A-1693	SV	Fleire strukturar
02-233	7	1701	F	A-1701	SV	
02-234	7	1708	F	A-1708	SV	
02-235	7	1693	F	A-1693	SV	
02-236	7	1675	F	A-1675	SV	

02-237	7	1656	F	A-1656	N V	
02-238	7	1650	F	A-1650	SV	
02-239	7	1644	F	A-1644	SV	
02-240	7	1638	F	A-1638	SV	
02-241	7	1521	F	A-1521	SV	
02-242	7	1576	F	A-1576	SV	
02-243	7	1506	F	A-1506	SV	
02-244	7	1514	F	A-1514	SV	
02-245	7	1535	F	A-1535	S	Moderne?
02-246	7	1535	F	A-1535, A-1528	SV	Fleire strukturar, 1535 skjær over i 1528
02-247	7	1528	F	A-1528	SV	
02-248	7	1569	F	A-1569	SV	
02-249	7	1484	F	A-1484	SV	
02-250	7	1499	F	A-1499, A-1491	SV	Fleire strukturar, 1499 går inn i 1491
02-251	7	1499	F	A-1499	SV	
02-252	7	1491	F	A-1491	SV	
02-253	7	1371	F	A-1371	N A	
02-254	7	1386	F	A-1386	N A	
02-255	7	1380	F	A-1380	N A	
02-256	7	1393	F	A-1393	N A	
02-257	7	1414	F	A-1414	N A	
02-258	7	1400	F	A-1400	N A	
02-259	7	1471	F	A-1471	N A	
02-260	7	1477	F	A-1477	N A	
02-261	7	1471	F	A-1471, A-1477, A-1543	N A	Oversyn over fleire strukturar. 1543=grøft
02-262	7	1543	F	A-1543 ++	A	Oversyn over fleire strukturar
02-263	7	1543	F	A-1543 ++	A	Oversyn over fleire strukturar
02-264	7	1428	F	A-1428	N A	
02-265	7	1435	F	A-1435	N A	
02-266	7	1638	F	A-1638, A-1644, A-1543	N	Oversyn over fleire strukturar; stolpar og gröft
02-267	7	1463	F	A-1463	N A	
02-268	7	1613	P	A-1613	V	
02-269	7	1613	P	A-1613	V	Blitz
02-270	7	1607	P	A-1607	V	
02-271	7	1601	P	A-1601	V	
02-272	7	1601	P	A-1601	V	Blitz
02-273	7	1561	F	A-1561	N A	
02-274	7	1457	F	A-1457	N A	
02-275	7	1576	P	A-1576	V	
02-276	7	1576	P	A-1576	V	Blitz
02-277	7	1449	F	A-1449	N A	
02-278	7	1442	F	A-1442	N A	
02-279	7	1420	F	A-1420	N A	
02-280	7	1708	P	A-1708	N A	
02-281	7	1693	P	A-1693	N A	
02-282	7	1708	P	A-1708, A-1693	N	Fleire strukturar



					A	
02-283	7	1708	P	A-1708, A-1693	N A	Fleire strukturar
02-284	7	1408	F	A-1408	N A	
02-285	7	1435	P	A-1435	N A	
02-286	7	1435	P	A-1435	N A	Blitz
02-287	7	1435	P	A-1435	N A	
02-288	7	1738	F	A-1738	A	
02-289	7	1744	F	A-1744	A	
02-290	7	1751	F	A-1751	A	
02-291	7	1765	F	A-1765	A	
02-292	7	1772	F	A-1772	A	
02-293	7	1758	F	A-1758		
02-294	7	1662	P	A-1662, A-1669	SV	Fleire strukturar, blitz
02-295	7	1662	P	A-1662, A-1669	SV	Fleire strukturar
02-296	7	1794	F	A-1794	A	
02-297	7	1543	F	A-1543	N	Grøft, vestre del
02-298	7	1543	F	A-1543	N	Grøft, midtre del
02-299	7	1543	F	A-1543	N	Grøft, detalj
02-300	7	1543	F	A-1543	N	Grøft austre del
02-301	7	1751	F	A-1751, A-1772, A-1758, A-1765	N	Fleire strukturar, fire stolpar rundt grøft
02-302	7	1543	F	A-1543	V	Oversyn
02-303	7	1543	F	A-1543	V	Oversyn, høgkant
02-304	7	1543	F	A-1543	N	Oversyn
02-305	7	1543	F	A-1543	A	Oversyn
02-306	7	1543	F	A-1543	V	Oversyn
02-307	7	1701	P	A-1701, A-1708	S	Fleire strukturar
02-308	7	1521	P	A-1521	SV	
02-309	7	1521	P	A-1521	SV	Blitz
02-310	7	1514	P	A-1514	V	
02-312	7	1514	P	A-1514	V	Blitz
02-313	7	1393	P	A-1393, A-1380	N A	Fleire strukturar
02-314	7	1393	P	A-1393	N A	
02-315	7	1380	P	A-1380	N A	
02-316	7	1499	P	A-1499	A	
02-317	7	1499	P	A-1499	A	
02-318	7	1794	P	A-1794, A-1543	V	
02-319	7	1794	P	A-1794, A-1543	V	
02-320	7	1594	P	A-1594	SV	
02-321	7	1644	P	A-1644	V	
02-322	7	1644	P	A-1644	V	
02-323	7	1644	P	A-1644	V	
02-324	7	1588	P	A-1588	SV	
02-325	7	1744	P	A-1744	V	Blitz
02-326	7	1744	P	A-1744	V	
02-327	7	1582	P	A-1582	SV	
02-328	7	1738	P	A-1738	V	
02-329	7	1420	P	A-1420	N A	
02-330	7	1491	P	A-1491	SV	
02-331	7	1491	P	A-1491	SV	Blitz
02-332	7	1638	P	A-1638	V	Blitz
02-333	7	1638	P	A-1638	V	
02-334	7	1681	P	A-1681	SV	
02-335	7	1543	P	A-1543, snitt II	V	Profil II
02-336	7	1738	P	A-1738, A-1543, A-1638	V	Fleire strukturar: To stolpar og grøft?
02-337	7	1535	P	A-1535	V	
02-338	7	1772	P	A-1772	V	
02-339	7	1772	P	A-1772	V	Blitz
02-340	7	1772	P	A-1772	V	Blitz
02-341	7	1528	P	A-1528, A-1535	N A	Kun 1535 er merka.

02-342	7	1528	P	A-1528, A-1535	N A	Kun 1535 er merka.
02-343	7	1528	P	A-1528, A-1535	N A	Blitz. Kun 1535 er merka.
02-344	7	1765	P	A-1765	V	Blitz
02-345	7	1765	P	A-1765	V	
02-346	7	1751	P	A-1751	V	
02-347	7	1758	P	A-1758	V	
02-348	7	1543	P	A-1543, snitt III	V	Profil III
02-349	7			Mislukka		
02-350	7	1471	F	A-1471	N A	
02-351	7	1428	P	A-1428	N A	
02-352	7	1428	P	A-1428	N A	
02-353	7	1471	P	A-1471	N A	
02-354	7	1471	P	A-1471	N A	Blitz
02-355	7	1471	P	A-1471	N A	Blitz
02-356	6			Ardspor		Mislukka
02-357	6			Ardspor		Mislukka
02-358	6			Ardspor	N A	Mislukka
02-359	6			Ardspor	N A	
02-360	5	554	F	A-554	N	M/moderne pinne
02-361	5	543	F	A-543	N V	
02-362	5	531	F	A-531	N	
02-363	5	496	F	A-496	N	
02-364	5	506	F	A-506	N	
02-365	5	506	F	A-506	N	
02-366	5	522	F	A-522	N	
02-367	5	438	F	A-438	N	
02-368	5	446	F	A-446	N	
02-369	5	454	F	A-454	N	
02-370	5	462	F	A-462	N	
02-371	5	472	F	A-472	N	
02-372	5	522	P	A-522	N A	
02-373	5	496	P	A-496	N V	
02-374	5	1985	F	A-1985	SV	
02-375	5	1985	P	A-1985	SV	
02-376	5	1985	P	A-1985	SV	Blitz
02-377	8			Moglege vegrestar eller grøft, før opprens	SA	A-2138 (i aust) og A-2149 (i vest)
02-378	8			Moglege vegrestar eller grøft, før opprens	SA	A-2138 (i aust) og A-2149 (i vest)
02-379	8			Moglege vegrestar eller grøft, før opprens	N V	A-2138 (i aust) og A-2149 (i vest)
02-380	8			Moglege vegrestar eller grøft, før opprens	N V	A-2138 (i aust) og A-2149 (i vest)
02-381	19	23145	F	A-23145, A-30309	N V	30309 vart målt inn etter snitting
02-382	19	23145	P	A-23145, A-30309	N	
02-383	19	23145	P	A-23145, A-30309	N	
02-384	19	23145	P	A-23145, A-30309	N	Blitz
02-385	19	23560	F	A-23560	N	
02-386	19	30339	F	A-30339	N	
02-387	19	23560	P	A-23560	V	
02-388	19	30339	P	A-30339	N	
02-389	19			Mislukka		
02-390	19	30339	P	A-30339	N	Blitz
02-391	19	23120	F	A-23120	N	
02-392	19	23120	P	A-23120	N	
02-393	19	23120	P	A-23120	N	
02-394	8	2058	F	A-2058	SV	

02-395	8	2066	F	A-2066	SV	
02-396	8	2058	P	A-2058	SV	
02-397	8	2041	F	A-2041	N A	
02-398	8	2014	F	A-2014	N A	
02-399	8	2024	F	A-2024	N A	
02-400	8	2041	F	A-2041, A-2014, A-2024	N A	Fleire strukturar
02-401	8	2031	F	A-2031	N V	
02-402	8	2024	F	A-2024, A-2031	N V	
02-403	8	2066	P	A-2066	SV	
02-404	8	2066	P	A-2066	SV	
02-405	8	2066	P	A-2066	SV	
02-406	8	2041	P	A-2041	N A	
02-407	8	2041	P	A-2041	N A	
02-408	8	2041	P	A-2041	N A	
02-409	8	2014	P	A-2014	N A	
02-410	8	2041	P	A-2041, A-2014	N A	Fleire strukturar
02-411	8	2132	F	A-2132, A-2138	N V	Fleire strukturar
02-412	8	2132	F	A-2132, A-2138	N V	Fleire strukturar
02-413	8	2024	P	A-2024	N V	
02-414	8	2024	P	A-2024	N V	
02-415	8	2031	P	A-2031	N V	
02-416	8	2024	P	A-2024, A-2031	N V	Fleire strukturar
02-417	8	2132	P	A-2132, A-2138	N V	Fleire strukturar
02-418	8	2132	P	A-2132, A-2138	N V	Fleire strukturar
02-419	8	2132	P	A-2132	N V	
02-420	8	2132	P	A-2132	N V	
02-421	8	2138	P	A-2138	N V	
02-422	8	2138	F	A-2138, F2	N V	Flate 2 - strukturen er snitta fleire stader
02-423	8	2138	F	A-2138, F2	N V	Flate 2 - strukturen er snitta fleire stader
02-424	8	2124	F	A-2124	SV	
02-425	8	2124	F	A-2124	SV	
02-426	8	2124	F	A-2124	SV	
02-427	8	2124	F	A-2124	SV	
02-428	8	2110	F	A-2110	SA	
02-429	8	2101	F	A-2101	A	
02-430	8	2101	F	A-2101	A	
02-431	8	2117	F	A-2117	N V	
02-432	8	2117	F	A-2117	N V	Med oppstrekning av (tolka) struktur
02-433	8	2124	F	A-2124, A-2110, A-2101, A-2117	A	Fleire strukturar, oversyn
02-434	8	2124	F	A-2124, A-2110, A-2101, A-2117	A	Fleire strukturar, oversyn
02-435	8	2124	F	A-2124, A-2110, A-2101, A-2117	A	Fleire strukturar, oversyn
02-436	8	2110	P	A-2110	SA	
02-437	8	2110	P	A-2110	SA	

02-438	8	2138	P	A-2138, P2	N V	Profil 2 - strukturen er snitta fleire stader
02-439	8	2138	P	A-2138, P2	N V	Profil 2 - strukturen er snitta fleire stader
02-440	8	2101	P	A-2101, A-2149	N V	Fleire strukturar
02-441	8	2101	P	A-2101, A-2149	N V	Fleire strukturar
02-442	8	2101	P	A-2101, A-2149	N V	Fleire strukturar
02-443	8	2101	P	A-2101, A-2149	N V	Fleire strukturar
02-444	8	2117	P	A-2117, A-2124, A-2138	N V	Fleire strukturar
02-445	8	2149	F	A-2149	N V	
02-446	8	2149	P	A-2149	N V	
02-447	8	2149	P	A-2149	N V	
02-448	8	2149	P	A-2149	N V	
02-449	8	2076	F	A-2076	N A	
02-450	8	2093	F	A-2093	N A	
02-451	8	2093	P	A-2093	N A	
02-452	8	2206	F	A-2206	SA	
02-453	8	2167	F	A-2167	N	
02-454	8	2206	P	A-2206	SA	
02-455	8	2206	P	A-2206	SA	
02-456	8	2048	F	A-2048	SA	
02-457	8	2048	F	A-2048	SA	
02-458	8	2198	F	A-2198	N A	
02-459	8	2167	P	A-2167	N	
02-460	8	2048	P	A-2048	SA	
02-461	8	2048	P	A-2048	SA	
02-462	8	2048	P	A-2048	SA	
02-463	8	2138	P	A-2138	SA	Snitt I, "bakside" (sørside)
02-464	8	2138	P	A-2138	SA	Snitt I, "bakside" (sørside)
02-465	25	916	F	A-916	N A	
02-466	25	916	F	A-916	N A	
02-467	25	949	F	A-949	S	
02-468	25	949	F	A-949	S	
02-469	25	941	F	A-941	S	
02-470	25	941	F	A-941	S	
02-471	25	931	F	A-931	SA	M/ feltgrense
02-472	25	931	F	A-931	SA	M/ feltgrense
02-473	25	924	P	A-924	N A	
02-474	25	949	P	A-949	S	Kun fotodok.
02-475	25	949	P	A-949	S	Kun fotodok.
02-476	25	916	P	A-916	N A	
02-477	25	916	P	A-916	N A	
02-478	25	941	P	A-941	S	Blitz
02-479	25	941	P	A-941	S	
02-480	25	2276	F	A-2276	V	
02-481	25	931	P	A-931	SA	
02-482	25	931	P	A-931	SA	
02-483	17	24403	F	A-24403	A	
02-484	17	24403	F	A-24403	A	
02-485	17	24393	P	A-24393	N V	

02-486	17	24393	P	A-24393	N V	
02-487	17	24393	P	A-24393	N V	
02-488	17	24403	P	A-24403	A	
02-489	17	24403	P	A-24403	A	
02-490	17	21495	F	A-21495	V	Oversyn
02-491	17	21495	F	A-21495, C-26691	SV	Flate ved C-26691
02-492	17	21495	F	A-21495	V	Oversyn
02-493	17	21495	F	A-21495, C-26691	SV	Flate ved C-26691, m/skugge
02-494	17	21300	F	A-21300	V	
02-495	17	21300	F	A-21300	V	
02-496	17	21495	P	A-21495, C-26691	SV	M/presenning og vind i sol
02-497	17	21495	P	A-21495, C-26691	SV	M/presenning og vind i sol
02-498	17	21495	P	A-21495, C-26691	SV	M/presenning og vind i sol
02-499	17	21495	P	A-21495, C-26691	SV	M/presenning og vind i sol
02-500	17	21300	P	A-21300	N V	
02-501	17	21495	F	A-21495	V	Sol
02-502	17	21495	F	A-21495	V	Litt skugge
02-503	17	21495	F	A-21495	V	Litt skugge
02-504	17	21495	F	A-21495	S	Sol
02-505	17	21495	F	A-21495	S	Litt skugge
02-506	17	21307	F	A-21307	SV	Sol
02-507	17	21307	F	A-21307	SV	
02-508	17	21307	F	A-21307	SV	
02-509	17	21307	F	A-21307	SV	
02-510	17	21307	F	A-21307	SV	
02-511	17	21495	P	A-21495	S	M/presenning
02-512	17	21495	P	A-21495, austlege del	S	M/presenning
02-513	17	21495	P	A-21495, vestlege del	S	M/presenning
02-514	17	21307	P	A-21307	S	M/presenning og blitz
02-515	17	21307	P	A-21307	S	M/presenning og blitz
02-516	17	21307	P	A-21307	S	M/presenning og blitz
02-517	17	21495	F	A-21495, C-26793	A	Flate ved C-26793
02-518	17	21495	F	A-21495, C-26793	A	Flate ved C-26793
02-519	17	24700	F	A-24700	N V	M/presenning
02-520	17	24700	F	A-24700	N V	M/presenning
02-521	17	21495	P	A-21495, C-26793	A	
02-522	17	21495	P	A-21495, C-26793	A	
02-523	17	21495	P	A-21495, C-26793	A	
02-524	17	21495	P	A-21495, C-26793	A	
02-525	17	21495	P	A-21495, C-26793	A	
02-526	17	24700	P	A-24700	A	
02-527	17	21192	F	A-21192	A	Sol
02-528	17	21193	P	A-21193	N	
02-529	17	21495	F	A-21495, C-26695, C-26693	A	Flate ved C-26695 og C-26693
02-530	17	21495	F	A-21495, C-26695, C-26693	A	Flate ved C-26695 og C-26693
02-531	17	21495	F	A-21495, C-26695, C-26693	V	Flate ved C-26695 og C-26693
02-532	17	21754	F	A-21754	V	
02-533	17	21754	P	A-21754	N	
02-534	17	21495	P	A-21495, C-26695	A	
02-535	17	21495	P	A-21495, C-26693	V	
02-536	17	21495	P	A-21495, C-26693	V	
02-537	17	24828	F	A-24828	A	
02-538	17	24828	F	A-24828	A	
02-539	17	24828	P	A-24828	A	
02-540	17	24634	F	A-24634	N A	Sol
02-541	17	24634	F	A-24634	N A	Presenning

02-542	17	24634	F	A-24634	N A	
02-543	17	24634	F	A-24634	N A	
02-544	17	21495	F	A-21495, C-26848, C-26850	V	Flate ved C-26848 og C-26850, i sol
02-545	17	21495	P	A-21495, C-26850	A	Presenning
02-546	17	21495	P	A-21495, C-26850	A	Presenning
02-547	17	21495	P	A-21495, C-26850	A	Presenning
02-548	17	21495	P	A-21495, C-26848	V	Presenning
02-549	17	21495	P	A-21495, C-26852	V	Sjå òg teikning
02-550	17	21495	P	A-21495, C-26852	V	Sjå òg teikning
02-551	17	21495	P	A-21495, C-26852	V	+ nordsida av profilen. Sjå òg teikning
02-552	17	21495	P	A-21495, C-26852	V	+ nordsida av profilen. Sjå òg teikning
02-553	17	21495	P	A-21495, C-26852	V	+ nordsida av profilen. Sjå òg teikning
02-554	17	21740	F	A-21740	A	
02-555	17	24634	P	A-24634	A	Presenning
02-556	17	24634	P	A-24634	A	Presenning
02-557	17	24634	P	A-24634	A	Presenning
02-558	17	24634	P	A-24634	A	Presenning, blitz
02-559	17	24634	P	A-24634	A	Sol
02-560	17	21740	P	A-21740	A	
02-561	17	21740	P	A-21740	A	
02-562	17	21740	P	A-21740	A	Sol
02-563	17	21549	P	A-21549, R-26709	N V	
02-564	17	21549	P	A-21549, R-26709	N V	
02-565	17	22916	F	A-22916	N V	
02-566	17	22916	F	A-22916	N V	
02-567	17	21549	F	A-21549, R-26705	N V	
02-568	17	22916	P	A-22916	N V	Sol
02-569	17	22916	P	A-22916	N V	Sol
02-570	17	22916	P	A-22916	N V	Sol
02-571	17	21549	P	A-21549, R-26705	N V	Dobbeltsjekk rutenr.
02-572	17	21549	P	A-21549, R-26705, R-26709	N V	Dobbeltsjekk rutenr.
02-573	17	21495	P	A-21495, C-26875	V	
02-574	17	21495	P	A-21495, C-26875	V	
02-575	17	21549	F	A-21549, R-26697	N A	Dobbeltsjekk rutenr.
02-576	17	24596	F	A-24596	N V	Avskriven
02-577	17	24596	F	A-24596	N V	Avskriven
02-578	17	24596	P	A-24596	N V	Avskriven
02-579	17	24678	F	A-24678	N A	Avskriven
02-580	17	24678	P	A-24678	N A	Avskriven
02-581	17	22866	F	A-22866	SA	
02-582	17	22866	F	A-22866	SA	
02-583	17	22866	P	A-22866	SA	Sol
02-584	17	22866	P	A-22866	SA	Paraply
02-585	17	21549		A-21549, R-26697, Arbeidsfoto	N A	Dobbeltsjekk rutenr.
02-586	17	21549		A-21549, R-26697, Arbeidsfoto	N A	Dobbeltsjekk rutenr.
02-587	17	22841	F	A-22841	N A	
02-588	17	22841	P	A-22841	N	

					A	
02-589	17	22854	F	A-22854	N A	
02-590	17	21549	P	A-21549, R-26701	N A	Dobbeltsjekk rutenr.
02-591	17	21549	P	A-21549, R-26701	N A	Dobbeltsjekk rutenr.
02-592	17	22854	P	A-22854	N A	
02-593	17	22854	P	A-22854	N A	
02-594	17	22854	P	A-22854	N A	
02-595	17	21549	F	A-21549, R-26701	SV	Dobbeltsjekk rutenr.
02-596	17	22800	F	A-22800	N V	
02-597	17	21549	P	A-21549, R-26701	N V	Dobbeltsjekk rutenr.
02-598	17	22800	P	A-22800	N V	
02-599	17	21549	B	A-21549	SV	Ferdig graven
02-600	17	25635	F	A-25635	A	
02-601	17	21350	F	A-21350	V	
02-602	17	25635	P	A-23635	A	
02-603	17	25635	P	A-23635	A	
02-604	17	24537	F	A-24537	N	
02-605	17	24537	P	A-24537	N	
02-606	17	26159	F	A-26159	N	
02-607	17	26150	F	A-26150	N	
02-608	17	21939	F	A-21939	N	
02-609	17	21939	P	A-21939	N	
02-610	17	24528	F	A-24528	A	
02-611	17	24528	P	A-24528	A	
02-612	17	25152	F	A-25152	V	
02-613	17	25152	F	A-25152	V	
02-614	15	22170	F	A-22170	SV	
02-615	15	22170	P	A-22170	SV	
02-616	15	22170	P	A-22170	SV	
02-617	15	22309	F	A-22309	S	
02-618	15	22309	F	A-22309	S	
02-619	15	22029	F	A-22029	N V	
02-620	15	22029	F	A-22029	SA	
02-621	15	22182	F	A-22182	A	
02-622	15	22182	F	A-22182	A	
02-623	15	22182	P	A-22182	A	
02-624	15	22182	P	A-22182	A	
02-625	15	22309	P	A-22309	V	
02-626	15	22221	F	A-22221	V	
02-627	15	22221	P	A-22221	V	
02-628	15	22221	P	A-22221	V	
02-629	15	22221	P	A-22221	V	
02-630	15	22202	F	A-22202, A-22191, A-22210	S	
02-631	15	22202	F	A-22202, A-22191, A-22210	S	
02-632	15	22202	F	A-22202, A-22191, A-22210	S	
02-633	15	22202	F	A-22202, A-22191, A-22210	S	U/skugge
02-634	15	22297	F	A-22297, A-22282, A-22271	N	
02-635	15	22297	F	A-22297	A	
02-636	15	22271	F	A-22271, A-22282	A	
02-637	15	22596	F	A-22596, A-22587	SA	
02-638	15	22596	F	A-22596	SA	
02-639	15	22587	F	A-22587	SA	
02-640	15	22596	F	A-22596	SA	
02-641	15	22596	F	A-22596, A-22587	SA	
02-642	15	22191	P	A-22191, A-22210	SA	
02-643	15	22191	P	A-22191, A-22210	SA	
02-644	15	22210	P	A-22210	SA	
02-645	15	22210	P	A-22210	SA	
02-646	15	22191	P	A-22191	SA	
02-647	15	22587	P	A-22587, A-22596	N V	

02-648	15	22587	P	A-22587, A-22596	N V	
02-649	15	22587	P	A-22587	N V	
02-650	15	22596	P	A-22596	N V	
02-651	15	22596	P	A-22596	N V	
02-652	15	22356	F	A-22356	N A	
02-653	15	22328	F	A-22328	N V	
02-654	15	22320	F	A-22320	N V	
03-100	12			Profil N etter tolking	N	NB Dette er egentleg foto 1000 frå kamera 3.
03-791	1			Oversyn mot N	N	
03-792	1			Oversyn mot NV	N V	
03-793	1			Oversyn mot S	S	
03-794	1			Utgår		
03-795	1			Profil V	N V	
03-796	1			Profil V, utsnitt	N	
03-797	1			Profil N	N V	
03-798	1			Profil N, nærbilete 1	V	
03-799	1			Profil N, nærbilete 2	V	
03-800	1			Profil N, nærbilete 3	V	
03-801	1			Profil N, nærbilete 4	V	
03-802	1			Profil N, nærbilete 5	V	
03-803	1			Profil N, nærbilete 6	V	
03-804	1			Profil N, nærbilete 7	V	
03-805	1			Profil N, nærbilete 8	V	
03-806	1			Profil N, nærbilete 9	V	
03-807	1			Profil N	V	
03-808	1			Profil V, etter teikning	N V	
03-809	1			Profil N, etter teikning	N V	
03-810	2			Profilsjakt, vestende	N V	
03-811	2			Oversyn profilsjakt	A	
03-812	2			Profilsjakt, hovudprofil	N V	
03-813	2			Profilsjakt, hovudprofil	N V	
03-814	2			Profil, vestende	N V	
03-815	2			Profil, vestende	N V	
03-816	2			Profilsjakt, hovudprofil	N V	
03-817	2			Profil A	N	
03-818	2			Profil A	N V	
03-819	17			Hovudprofil N	N	
03-820	17			Hovudprofil N	N V	
03-821	17			Hovudprofil N	N	
03-822	17			Hovudprofil N	N	
03-823	17			Hovudprofil N	N V	
03-824	6			Profil N	N V	
03-825	6			Profil N	N V	
03-826	6			Profil N	N	
03-827	6			Profil N	N V	
03-828	6			Profil N	N V	



03-829	6			Profil N	N V	
03-830	6			Profil N	N A	
03-831	6			Profil N	N V	
03-841	6	607	F	A-607	N V	
03-842	6	678	F	A-678	N V	
03-843	6			Profil S	SV	
03-844	6			Profil S	SA	
03-845	6			Profil S	S	
03-846	6	630	F	A-630	SV	
03-847	6	618	F	A-618	SV	
03-848	6	773	F	A-773	A	
03-849	6	773	F	A-773	S	
03-850	6	762	F	A-762	N A	
03-851	6			Profil S	SV	
03-852	6			Profil S	SA	
03-853	6			Profil S	S	
03-854	6	734	F	A-734	N A	
03-855	6	706	F	A-706	N V	
03-856	6	706	F	A-706	N V	
03-857	6			Profil A	A	
03-858	6			Profil A	N A	
03-859	6	630	P	A-630	N V	
03-860	6			Profil A m/strek	A	
03-861	6			Profil A m/strek	A	
03-862	6			Profil A m/strek	N A	
03-863	6			Profil A m/strek	N A	
03-864	6	762	P	A-762	N A	Skugge
03-865	6	762	P	A-762	N A	Skugge, blitz
03-866	6	762	P	A-762	N A	Sol
03-867	6	773	P	A-773	N A	
03-868	6	773	P	A-773	N A	
03-869	6	773	P	A-773	N A	
03-870	6			Profil A	A	
03-871	5			Hovudprofil u/strek	N	
03-872	5			Hovudprofil u/strek	N V	
03-873	5			Hovudprofil m/litt av profilvegg som ikkje er finrensa	N A	
03-874	5			Hovudprofil u/strek	N A	
03-875	5			Hovudprofil m/strek	N	
03-876	5			Hovudprofil m/strek	N V	
03-877	5			Hovudprofil m/strek	N A	
03-878	7			Profil V u/strek	V	
03-879	7			Profil V u/strek	V	
03-880	7			Profil S u/strek	S	
03-881	7			Profil S m/strek	S	
03-882	7			Profil V u/strek	V	
03-883	7			Profil V m/strek	V	
03-884	10			Hovudprofil V u/strek	V	
03-885	10			Hovudprofil V u/strek	N	

				V	
03-886	10		Hovudprofil V u/strek	SV	
03-887	10		Hovudprofil V m/strek	V	
03-888	10		Hovudprofil V m/strek	V	Blitz
03-889	10		Hovudprofil V m/strek	N V	
03-890	10		Hovudprofil V m/strek	N V	Blitz
03-891	10		Hovudprofil V m/strek	SV	
03-892	10		Hovudprofil V m/strek	SV	Blitz
03-893	26		Hovudprofil N u/strek	N	
03-894	26		Hovudprofil N u/strek	N V	
03-895	26		Hovudprofil N u/strek	N A	
03-896	26		Hovudprofil N m/strek	N	
03-897	26		Hovudprofil N m/strek	N	
03-898	26		Hovudprofil N m/strek	N V	
03-899	26		Hovudprofil N m/strek	N A	
03-900	25		Hovudprofil V u/strek 1/2	V	
03-901	25		Hovudprofil V u/strek 2/2	V	
03-902	25		Hovudprofil V u/strek	V	
03-903	25		Hovudprofil V u/strek	N V	
03-904	25		Hovudprofil V u/strek	SV	
03-905	25		Hovudprofil V m/strek 1/2	V	
03-906	25		Hovudprofil V m/strek 2/2	V	
03-907	25		Hovudprofil V m/strek	V	
03-908	25		Hovudprofil V m/strek	N V	
03-909	25		Hovudprofil V m/strek	SV	
03-910	9		Hovudprofil S u/strek	S	
03-911	9		Hovudprofil S u/strek	SA	
03-912	9		Hovudprofil S u/strek	SV	
03-913	9		Hovudprofil S m/strek	S	Uferdig
03-914	9		Hovudprofil S m/strek	S	
03-915	9		Hovudprofil S m/strek	SA	
03-916	9		Hovudprofil S m/strek	SV	
03-917	9		Hovudprofil S m/nye strekar	S	
03-918	9		Hovudprofil S m/nye strekar	SA	
03-919	9		Hovudprofil S m/nye strekar	SV	
03-920	12		Profil 1	N	
03-921	12		Profil 2	N	
03-922	16		Profiløy u/strek	N	
03-923	16		Profiløy m/strek	N	
03-924	16		Profiløy m/strek	N V	
03-925	16		Profiløy m/strek	N A	
03-926	16		Profiløy m/strek	N A	
03-927	16		Profilhjørne N-del, grovrens u/strek	N	
03-928	16		Profilhjørne A-del, grovrens u/strek	A	
03-929	16		Profilhjørne N-del m/strek	N	
03-930	16		Profilhjørne N-del m/strek	N	
03-931	16		Profilhjørne A-del m/strek	A	
03-932			Rafting etter jobb m/AH og CF		
03-933	22	26388	Profil N, grovrens, A-26388	N	
03-934	22		Profil N, grovrens, A-26388	N A	
03-935	22		Profil N, grovrens, A-26388	N V	
03-936	22		Profil N, etter teikning	N	
03-937	22		Profil N, etter teikning	N V	
03-938	22		Profil N, etter teikning	N A	
03-939	23		Profil A, grovrens	A	
03-940	23		Profil A, grovrens	A	

03-941	23			Profil A, grovrens	SA	
03-942	23			Profil A, grovrens	N A	
03-943	23			Profil A, etter tolking	A	
03-944	23			Profil A, etter tolking	SA	
03-945	23			Profil A, etter tolking, utsnitt	A	
03-946	24			Profilhjørne S, del 1, grovrens	S	
03-947	24			Profilhjørne S, del 1, grovrens	S	
03-948	24			Profilhjørne S, del 1, grovrens	SV	
03-949	24			Profilhjørne S, del 1, grovrens	SA	
03-950	24			Profilhjørne S, del 2, grovrens	A	
03-951	24			Profilhjørne S, del 2, grovrens	A	
03-952	24			Profilhjørne S, del 2, grovrens	SV	
03-953	24			Profilhjørne mot S og V, etter tolking	SV	
03-954	24			Profilhjørne mot V, etter tolking	V	
03-955	24			Profilhjørne mot A, rensa	N A	
03-956	24			Profilhjørne mot A, rensa	A	
03-957	24			Profil mot N, rensa	N	
03-958	24			Profil mot N, etter tolking	N A	
03-959	24			Profil mot N, etter tolking	N	
03-960	24			Profil mot A, etter tolking	A	
03-961	24			Profil mot N, etter tolking	N	
03-962	21			Profil mot V, opprens	V	
03-963	21			Profil mot V, opprens	V	
03-964	21			Testfoto		
03-965	21			Profil mot V, opprens	V	
03-966	21			Profil mot V, opprens	V	
03-975	21			Profil mot V, nærbilete	V	
03-976	21			Profil mot V, nærbilete	V	
03-977	21			Profil mot V, oversyn	V	
03-978	21			Profil mot V, oversyn	V	
03-979	21			Profil mot S, etter tolking	S	
03-980	21			Profil mot S, etter tolking	SA	
03-981	21			Profil mot S, etter tolking	SV	
03-982	18			Profil mot N, før tolking	N	
03-983	18			Profil mot N, før tolking	N	
03-984	18			Profil mot N 1/2	N	
03-985	18			Profil mot N 2/2	N	
03-986	18			Profil mot N, skrå	N	
03-987	18			Profil mot N, skrå	N	
03-988	18			Profil mot N, etter tolking	N	
03-989	18			Profil mot N, etter tolking	N	
03-990	18			Profil mot N, etter tolking, 1/2	N	
03-991	18			Profil mot N, etter tolking, 2/2	N	
03-992	18			Profil mot N, etter tolking, skrå	N	
03-993	18			Profil mot N, etter tolking, skrå	N	
03-994	18			Profil mot N, etter tolking, skrå	N	
03-995	18			Profil mot N, etter tolking, skrå	N	
03-996	21			Profil mot V, etter tolking	V	
03-997	21			Profil mot V, etter tolking	SV	
03-998	21			Profil mot V, utsnittsdelt	V	
03-999	12			Profil mot N, opprens	N	Bilete 1000 (Profil mot N, e.t.) ligg under 03-100
04-001	17	23002	F	A-23002	N A	
04-002	17			Tre arkeologar på eit busstopp	S	
04-003	17			Tre arkeologar på eit busstopp	S	
04-004	17	21481	F	A-21481	N A	
04-005	17	26257	F	A-26257	N A	
04-006	17	23002	P	A-23002	N A	
04-007	17	26257	P	A-26257	A	
04-008	17	25183	F	A-25183	A	
04-009	17	25183	F	A-25183	A	
04-010	17	26269	F	A-26269	A	

04-011	17	25183	P	A-25183	N	
					A	
04-012	17	25183	P	A-25183	N	
					A	
04-013	17	21495	P	A-21495	A	Manglar markering på biletet
04-014	17	25189	F	A-25189	N	
					A	
04-015	17	25168	F	A-25168	A	
04-016	17	25168	P	A-25168	A	
04-017	17	25189	P	A-25189	N	
					A	
04-018	17	25163	F	A-25163	A	
04-019	17	24572	F	A-24572	N	
					A	
04-020	17	25163	P	A-25163	A	Blitz
04-021	17	25163	P	A-25163	A	
04-022	17	24572	P	A-24572	N	
					A	
04-023	17	24561	F	A-24561	N	
					A	
04-024	17	21481	P	A-21481	V	
04-025	17	24619	F	A-24619	S	
04-026	17	21495	P	A-21495, C-26293	A	
04-027	17	24561	P	A-24561	N	
					A	
04-028	17	24619	P	A-24619	N	
					V	
04-029	17	21495	P	A-21495, C-26321	V	
04-030	17	21495	P	A-21495, C-26321	V	
04-031	17	26307	F	A-26307	N	
					A	
04-032	17	24670	F	A-24670	V	
04-033	17	24663	F	A-24663, A-24654, A-24639	V	Fleire strukturar. Utydeleg markering på biletet
04-034	17	24639	P	A-24639	V	
04-035	17	26307	P	A-26307	N	
					A	
04-036	17	24663	P	A-24663, A-24654	V	Fleire strukturar. Blitz
04-037	17	24663	P	A-24663, A-24654	V	Fleire strukturar
04-038	17	24647	F	A-24647	N	
					A	
04-039	17	24670	P	A-24670	V	
04-040	17	24647	P	A-24647	N	
					A	
04-041	17	25158	F	A-25158	A	
04-042	17	25158	P	A-25158	A	
04-043	17	25906	P	A-25906, C-26360	A	
04-044	17	25906	P	A-25906, C-26360	V	
04-045	17	25906	P	A-25906, C-26364	V	
04-046	17	25906	P	A-25906, C-26366	V	
04-047	17	25906	P	A-25906, C-26366	V	
04-048	17	25906	P	A-25906, C-26368	A	
04-049	17	25906	P	A-25906, C-26368	A	
04-050	17	25906	P	A-25906, C-26370	V	
04-051	17	25906	P	A-25906, C-26370	V	
04-052	17	25906	P	A-25906, C-26372	A	
04-053	17	25906	P	A-25906, C-26372	A	
04-054	17	22876	P	A-22876	V	
04-055	17	22876	P	A-22876	V	
04-056	17	22876	P	A-22876	N	
04-057	17	22876	P	A-22876	N	
04-058	17	25288	F	A-25288	N	
04-059	17	25288	F	A-25288	N	
04-060	17	25288	P	A-25288	N	
04-061	17	21220	F	A-21220	A	
04-062	17	21220	P	A-21220	A	
04-063	17	21220	P	A-21220	A	Blitz
04-064	17	21283	F	A-21283, A-21274	N	
					A	

04-065	17	21283	P	A-21283, A-21274	N A	
04-066	17	24393	F	A-24393	SV	
04-067	17	22876	P	A-22876	N V	M/måleband
04-068	17	22876	P	A-22876	N V	M/måleband
04-069	17	22876	P	A-22876	N V	M/måleband
04-070	17	22876	P	A-22876	N V	
04-071	17	22876	P	A-22876	N V	
04-072	17	25315	F	A-25315	S	
04-073	17	21729	F	A-21729	A	
04-074	17	21729	F	A-21729	A	
04-075	17	25145	F	A-25145	V	
04-076	17	25303	F	A-25303	N	
04-077	17	21729	P	A-21729	A	
04-078	17	21729	P	A-21729	A	
04-079	17	21729	P	A-21729	A	Sol
04-080	17	21729	P	A-21729	A	Sol
04-081	17	21719	F	A-21719	A	
04-082	17	21719	F	A-21719	A	
04-083	17	25303	P	A-25303	N	
04-084	17	25303	P	A-25303	N	
04-085	17	21719	P	A-21719	A	Blitz
04-086	17	21719	P	A-21719	A	
04-087	17	22892	F	A-22892	S	
04-088	17	22892	F	A-22892	S	
04-089	16	21066	F	A-21066, A-21060	V	Fleire strukturar
04-090	16	21066	F	A-21066, A-21060	V	Fleire strukturar
04-091	16	21115	F	A-21115	N V	
04-092	16	21115	F	A-21115	A	
04-093	16	21115	F	A-21115, etter fjerning av stein	N V	
04-094	16	21109	F	A-21109	N V	
04-095	16	21066	P	A-21066	V	Sol
04-096	16	21060	P	A-21060	V	Sol
04-097	16	21127	F	A-21127	N V	
04-098	16	21103	F	A-21103	N	
04-099	16	21121	F	A-21121	N	
04-100	17	26104	P	A-26104	N	
04-101	17	26104	P	A-26104	N	
04-102	17	26104	P	A-26104	N	
04-103	17	22906	F	A-22906	S	
04-104	17	22906	F	A-22906	S	
04-105	17	22906	P	A-22906	N	Sol
04-106	17	22906	P	A-22906	N	
04-107	17	22906	P	A-22906	N	
04-108	17	22937	F	A-22937	S	
04-109	17	22937	F	A-22937	S	
04-110	17	22937	P	A-22937	A	
04-111	17	22937	P	A-22937	A	
04-112	17	22937	P	A-22937	A	
04-113	17	22927	F	A-22927	S	
04-114	17	22927	F	A-22927	S	
04-115	17	22927	P	A-22927	N	Sol
04-116	17	22927	P	A-22927	N	
04-117	17	22927	P	A-22927	N	
04-118	17	24755	F	A-24755, A-24747	A	Fleires strukturar
04-119	17	24755	F	A-24755	A	
04-120	17	24755	P	A-24755	A	
04-121	17	24755	P	A-24755	A	
04-122	17	22788	F	A-22788	N	
04-123	17	22788	F	A-22788	N	
04-124	17	22788	F	A-22788	N	
04-125	17	22788	F	A-22788	N	

04-126	17			R-26701	SA	
04-127	17	21361	F	A-21361	SA	
04-128	17	21361	F	A-21361	SA	
04-129	17	21361	P	A-21361	SA	
04-130	17	21361	P	A-21361	SA	
04-131	17	26929	F	A-26929	N	
04-132	17	26929	P	A-26929	N	
04-133	21			Profil mot V, opprens	V	
04-134	21			Profil mot V, opprens	V	
04-135	21			Profil mot V 1/2	V	
04-136	21			Profil mot V 2/2	V	
04-137	21			Profil mot S, før tolking	S	
04-138	21			Profil mot S, før tolking	S	
04-139	21			Profil mot S, før tolking	S	
04-140	21			Profil mot S, før tolking	S	
04-141	17	21377	F	A-21377	S	
04-142	17	21377	F	A-21377	S	
04-143	17	26975	F	A-26975	N	
04-144	17	24493	F	A-24493	N	
04-145	17	24580	F	A-24580	N	
04-146	17	21377	P	A-21377	S	
04-147	17	21377	P	A-21377	S	
04-148	17	21377	P	A-21377, detalj	S	
04-149	17	24580	P	A-24580	N	
04-150	17	26975	P	A-26975	N	
					V	
04-151	17			Arbeidsbilete, AH og CM	V	
04-152	17	24493	P	A-24493	N	
04-153	17	24437	F	A-24437	V	
04-154	17	23810	F	A-23810	N	
04-155	17	23810	F	A-23810	N	
04-156	17	24517	F	A-24517	N	Obs. uleseleg talmarkør
04-157	17	24517	P	A-24517	N	
04-158	17	24437	P	A-24437	V	
04-159	17	24437	P	A-24437	V	
04-160	17	21860	F	A-21860	N	
04-161	17	21860	P	A-21860	N	
					V	
04-162	17	24506	F	A-24506	A	
04-163	17	24430	F	A-24430	N	
04-164	17	24430	P	A-24430	N	
04-165	17	24423	F	A-24423	N	
04-166	17	27014	F	A-27014	N	Obs. manglar talmarkør
04-167	17	24423	P	A-24423	V	
04-168	17	21445	F	A-21445	N	
04-169	17	21445	P	A-21445	N	
04-170	17	24423	P	A-24423, A-21445	N	Fleire strukturar
04-171	17	27014	P	A-27014	N	Obs. manglar talmarkør
04-172	17	21852	P	A-21852	A	
04-173	17	26714	P	A-26714, C-26770	A	
04-174	17	26714	P	A-26714, C-26768	V	
04-175	17	26225	F	A-26225	N	
					A	
04-176	17	27059	F	A-27059	N	
					V	
04-177	17	26225	P	A-26225	SA	
04-178	17	27059	P	A-27059	N	
04-179	17	24506	P	A-24506	N	
04-180	17	24506	P	A-24506	N	
04-181	17	26211	F	A-26211	SA	
04-182	17	26211	P	A-26211	A	
04-183	17	25152	P	A-25152	V	
04-184	17	27080	P	A-27080	A	
04-185	17	26211	P	A-26211	A	
04-186	17	24747	P	A-24747	N	
04-187	17	24447	P	A-24447, C-27012	N	Obs. manglar talmarkør
04-188	17	24447	P	A-24447, C-27049	S	Obs. manglar talmarkør
04-189	17	24765	F	A-24765	N	
04-190	17	24447	P	A-24447, C-27045	N	Obs. manglar talmarkør
04-191	17	24447	P	A-24447, C-27047	S	Obs. manglar talmarkør

04-192	17	24447	P	A-24447, C-27047	S	Obs. manglar talmarkør
04-193	17	24765	P	A-24765	N	
04-194	17	24765	P	A-24765	N	
04-195	17	24447	P	A-24447, C-27075	N	
04-196	17	24447	P	A-24447, C-27073	S	
04-197	17	22876	P	A-22876, R-26356	V	
04-198	17	22876	P	A-22876, R-26344	V	
04-199	16	20921	F	A-20921	N V	
04-200	16	20921	P	A-20921	N V	
04-201	16	20949	F	A-20949	V	
04-202	16	20949	F	A-20949	V	
04-203	16	20972	F	A-20972	N	
04-204	16	20972	F	A-20972	N	
04-205	16	20949	P	A-20949	V	
04-206	16	20972	P	A-20972	N	
04-207	16	20957	F	A-20957	N V	
04-208	16	20957	P	A-20957	N	
04-209	22	26531	F	A-26531	N V	
04-210	22	26545	F	A-26545	N V	
04-211	22	26531	P	A-26531	N V	
04-212	22	26545	P	A-26545	N V	
04-213	22	26520	F	A-26520	N V	Obs. uleseleg talmarkør
04-214	22	26503	F	A-26503	N V	
04-215	22	26503	P	A-26503	N V	
04-216	22	26520	P	A-26520	N V	
04-217	22	26473	F	A-26473	N	
04-218	22	26430	F	A-26430	N V	
04-219	22	26400	F	A-26400	N V	
04-220	22	26400	P	A-26400	N V	
04-221	22	26413	F	A-26413, A-26421	N V	Fleire strukturar
04-222	22	26421	P	A-26421	N V	
04-223	13	20580	P	A-20580	N	
04-224	13	20570	F	A-20570	N V	
04-225	13	20570	F	A-20570	N V	
04-226	13	20570	P	A-20570	N V	
04-227	13	26663	F	A-26663	S	
04-228	13	26663	F	A-26663, og lagrest	S	
04-229	13		F	Lagrest	S	
04-230	13	26663	P	A-26663	S	
04-231	13	26663	P	A-26663	S	
04-232	13	26663	P	A-26663	S	
04-233	13	26663	P	A-26663	S	
04-234	13	20126	F	A-20126	A	
04-235	13	20126	P	A-20126	N	
04-236	13	20150	F	A-20150	A	
04-237	13	20150	P	A-20150	A	
04-238	13		P	Lagrest aust for A-26663	S	
04-239	13		P	Lagrest aust for A-26663	S	
04-240				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug i bakgrunnen	N	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-241				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug i bakgrunnen	N	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17

04-242				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug	A	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-243				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug	SV	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-244				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug	SV	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-245				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug	SV	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-246				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug	SV	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-247				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug	SV	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-248				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug	SV	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-249				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug	S	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-250				Oversynsbilete Huus utsyn frå gravhaug	S	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-251				<b>Oversynsbilete</b> Huus m/ gravhaug	N A	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-252				Oversynsbilete Huus m/ gravhaug i bakgrunnen	N A	Gjeld særleg lok. 15, 16, 17
04-253	15	22271	P	A-22271	A	
04-254	15	22282	P	A-22282	A	
04-255	15	22297	P	A-22297	A	
04-256	15	22501	P	A-22501	A	
04-257	15	22271	P	A-22271, A-22282, A-22297, A-22501	A	Fleire strukturar
04-258	15	22356	P	A-22356	N A	
04-259	15	22356	P	A-22356	N A	
04-260	15	22552	F	A-22552	S	
04-261	15	22552	F	A-22552	S	
04-262	15	22240	F	A-22240	V	
04-263	15	27306	F	A-26306	V	
04-264	15	22552	P	A-22552	S	
04-265	15	22552	P	A-22552	S	
04-266	15	27306	P	A-27306	S	
04-267	15	22202	F	A-22202, A-22191	SV	Fleire strukturar
04-268	15	22240	P	A-22240	S	
04-269	15	22240	P	A-22240	S	
04-270	15	22328	P	A-22328	N	
04-271	15	22328	P	A-22328	N	
04-272	15	22202	P	A-22202	SV	
04-273	15	22202	P	A-22202	SV	
04-274	15	22320	P	A-22320	N	
04-275	15	22320	P	A-22320	N	
04-276	15			Arbeidsbilete CM, AH, OFU	A	
04-277	15			Arbeidsbilete CM, AH, OFU	A	
04-278	15			Arbeidsbilete CM, AH, OFU	A	
05-202	21	30083	F	A-30083		
05-203	21	30083	F	A-30083		
05-204	21	30083	P	A-30083		
05-205	21	30083	P	A-30083		



## **VEDLEGG II**

### **Liste over foto lagt inn i musitdatabasen**



Filnamn	Motiv	Retn	Lok	Gn	Gnr	Bnr	Fotograf	Dato
Bf10066_791.JPG	Oversyn	N	1	Bjørset	74	3	ABO	05.05.2014
Bf10066_793.JPG	Oversyn	S	1	Bjørset	74	3	ABO	05.05.2014
Bf10066_796.JPG	Utsnitt av profil V	N	1	Bjørset	74	3	ABO	05.05.2014
Bf10066_797.JPG	Profil N	NV	1	Bjørset	74	3	ABO	05.05.2014
Bf10066_807.JPG	Profil N	V	1	Bjørset	74	3	ABO	05.05.2014
Bf10066_808.JPG	Profil V, etter teikning	NV	1	Bjørset	74	3	ABO	07.05.2014
Bf10066_010.JPG	Arbeidsbilete	N	2	Bjørset	74	3	CEM	30.04.2014
Bf10066_011.JPG	Tverrsjakt, SA-del. M: 100 cm	NA	2	Bjørset	74	3	TEL	05.05.2014
Bf10066_014.JPG	Tverrsjakt, midtdel	NA	2	Bjørset	74	3	TEL	05.05.2014
Bf10066_015.JPG	Tverrsjakt, NV-del	NA	2	Bjørset	74	3	TEL	05.05.2014
Bf10066_816.JPG	Profilsjakt, hovudprofil	NV	2	Bjørset	74	3	ABO	09.05.2014
Bf10066_817.JPG	Profil A	N	2	Bjørset	74	3	ABO	12.05.2014
Bf10066_020.JPG	Arbeids- og landskapsbilete, CM og maskin	SV	5	Årdal Ytre	3	2	CFK	08.05.2014
Bf10066_374.JPG	A-1985 Flate	SV	5	Årdal Ytre	3	2	AKD	10.07.2014
Bf10066_376.JPG	A-1985, Profil	SSV	5	Årdal Ytre	3	2	AKD	10.07.2014
Bf10066_875.JPG	Hovudprofil med strek	N	5	Årdal Ytre	3	2	OMK	26.06.2014
Bf10066_876.JPG	Hovudprofil m/strek	NV	5	Årdal Ytre	3	2	OMK	26.06.2014
Bf10066_877.JPG	Hovudprofil m/strek	NA	5	Årdal Ytre	3	2	OMK	26.06.2014
Bf10066_829.jpg	Profil N	NNV	6	Årdal Ytre	3	5	OMK	13.05.2014
Bf10066_845.JPG	Profil S	S	6	Årdal Ytre	3	5	OMK	23.06.2014
Bf10066_850.JPG	A-762, flate	NA	6	Årdal Ytre	3	5	AKD	24.06.2014
Bf10066_866.JPG	A-762, profil	NA	6	Årdal Ytre	3	5	AKD	25.06.2014
Bf10066_870.JPG	Profil A	A	6	Årdal Ytre	3	5	OMK	26.06.2014
Bf10066_229.JPG	A-1662, A-1669, flate	SV	6	Årdal Ytre	3	5	TEL	01.07.2014
Bf10066_239.JPG	A-1644, flate	SV	7	Årdal Ytre	3	2	TEL	01.07.2014
Bf10066_240.JPG	A-1638, flate	SV	7	Årdal Ytre	3	2	TEL	01.07.2014
Bf10066_241.JPG	A-1521, flate, kokegrop	SV	7	Årdal Ytre	3	2	TEL	01.07.2014
Bf10066_261.JPG	Oversyn over A-1471, A-1477, A-1543, flate	NA	7	Årdal Ytre	3	2	TEL	02.07.2014
Bf10066_263.JPG	Oversyn over A-1543, m.m.	A	7	Årdal Ytre	3	2	TEL	02.07.2014
Bf10066_269.JPG	A-1601, profil, kokegrop	V	7	Årdal Ytre	3	2	AKD	02.07.2014
Bf10066_270.JPG	A-1607, profil	V	7	Årdal Ytre	3	2	AKD	02.07.2014
Bf10066_272.JPG	A-1601, profil, kokegrop	V	7	Årdal Ytre	3	2	AKD	02.07.2014
Bf10066_276.JPG	A-1576, profil, kokegrop	V	7	Årdal Ytre	3	2	AKD	02.07.2014
Bf10066_283.JPG	A-1708, A-1693, profil	NA	7	Årdal Ytre	3	2	AKD	02.07.2014
Bf10066_287.JPG	A-1435, profil	NA	7	Årdal Ytre	3	2	AKD	02.07.2014
Bf10066_288.JPG	A-1738, flate	A	7	Årdal Ytre	3	2	TEL	03.07.2014
Bf10066_289.JPG	A-1744, flate	A	7	Årdal Ytre	3	2	TEL	03.07.2014
Bf10066_290.JPG	A-1751, flate	A	7	Årdal Ytre	3	2	TEL	03.07.2014
Bf10066_291.JPG	A-1765, flate	A	7	Årdal Ytre	3	2	TEL	03.07.2014

				Ytre				
<b>Bf10066_292.JPG</b>	A-1772, flate	A	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	03.07.2014
<b>Bf10066_293.JPG</b>	A-1758, flate	A	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	
<b>Bf10066_295.JPG</b>	A-1662, A-1669, profil, kokegrop	SV	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	03.07.2014
<b>Bf10066_298.jpg</b>	A-1543 grøft, flate, midtre del	N	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	03.07.2014
<b>Bf10066_299.JPG</b>	Detalj grøft A-1543, med fire stolpar A-1738, A-1638, A-1744, A-1644, flate	N	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	03.07.2014
<b>Bf10066_306.JPG</b>	A-1543, grøft	V	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	
<b>Bf10066_307.JPG</b>	A-1701, A-1708, profil	S	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	03.07.2014
<b>Bf10066_308.JPG</b>	A-1521, profil, kokegrop	SV	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	03.07.2014
<b>Bf10066_310.JPG</b>	A-1514, profil, kokegrop	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	03.07.2014
<b>Bf10066_313.JPG</b>	A-1393, A-1380, profil	NA	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	04.07.2014
<b>Bf10066_316.JPG</b>	A-1499, profil, stolpehol	A	7	Árdal Ytre	3	2	CEM	04.07.2014
<b>Bf10066_318.JPG</b>	A-1794, A-1543, profil, kokegrop	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	04.07.2014
<b>Bf10066_320.JPG</b>	A-1594, profil, kokegrop	SV	7	Árdal Ytre	3	2	CEM	04.07.2014
<b>Bf10066_323.JPG</b>	A-1644, profil, stolpehol	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	04.07.2014
<b>Bf10066_324.JPG</b>	A-1588 profil, kokegrop	SV	7	Árdal Ytre	3	2	CEM	04.07.2014
<b>Bf10066_326.JPG</b>	A-1744, profil, stolpe	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	04.07.2014
<b>Bf10066_327.JPG</b>	A-1582, profil, kokegrop	SV	7	Árdal Ytre	3	2	CEM	04.07.2014
<b>Bf10066_328.JPG</b>	A-1738, profil, stolpehol	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	04.07.2014
<b>Bf10066_329.JPG</b>	A-1420, profil, kokegrop	NA	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	04.07.2014
<b>Bf10066_330.JPG</b>	A-1491, profil, kokegrop	SV	7	Árdal Ytre	3	2	CEM	04.07.2014
<b>Bf10066_333.JPG</b>	A-1638, profil	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	07.07.2014
<b>Bf10066_334.JPG</b>	A-1681, profil, kokegrop	SV	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	07.07.2014
<b>Bf10066_336.JPG</b>	A-1738, A-1543, A-1638 profil. To stolpar og grøft?	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	07.07.2014
<b>Bf10066_337.JPG</b>	A-1535, profil	V	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	07.07.2014
<b>Bf10066_340.JPG</b>	A-1772, profil, stolpehol	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	07.07.2014
<b>Bf10066_343.JPG</b>	A-1528, profil	NA	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	07.07.2014
<b>Bf10066_344.JPG</b>	A-1765, profil, rest etter stolpehol	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	07.07.2014
<b>Bf10066_346.JPG</b>	A-1751, profil, stolpehol	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	08.07.2014
<b>Bf10066_347.JPG</b>	A-1758, profil, stolpehol	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	08.07.2014
<b>Bf10066_348.JPG</b>	A-1538, profil, grøft	V	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	08.07.2014
<b>Bf10066_350.JPG</b>	A-1471, flate, kokegrop	NA	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	08.07.2014
<b>Bf10066_352.JPG</b>	A-1428, profil, kokegrop	NA	7	Árdal Ytre	3	2	AKD	08.07.2014
<b>Bf10066_355.JPG</b>	A-1471, profil, kokegrop	NA	7	Árdal Ytre	3	2	TEL	08.07.2014
<b>Bf10066_880.JPG</b>	Profil S utan strek	S	7	Árdal Ytre	3	2	OMK	27.06.2014
<b>Bf10066_882.JPG</b>	Profil V utan strek	V	7	Árdal Ytre	3	2	OMK	30.06.2014

<b>Bf10066_046.JPG</b>	Oversyn før avdekking	SA	8	Årdal Indre	4	3	CFK	23.05.2014
<b>Bf10066_380.JPG</b>	Moglege vegrestar eller grøft, før opprens. A-2138 (i aust) og A-2149 (i vest)	NNV	8	Årdal Indre	4	3	AKD	11.07.2014
<b>Bf10066_400.JPG</b>	A-2041, A-2014, A-2024, flate	NA	8	Årdal Indre	4	3	AKD	15.07.2014
<b>Bf10066_402.JPG</b>	A-2024, A-2031, flate, kokegroper	NV	8	Årdal Indre	4	3	AKD	15.07.2014
<b>Bf10066_410.JPG</b>	A-2041, A-2014, profil	NNA	8	Årdal Indre	4	3	AKD	15.07.2014
<b>Bf10066_412.JPG</b>	A-2132, A-2138, flate. Mogleg grøft eller hjulspor, og kokegropest	NV	8	Årdal Indre	4	3	OFU	15.07.2014
<b>Bf10066_413.JPG</b>	A-2024, profil	NNV	8	Årdal Indre	4	3	AKD	15.07.2014 09:12
<b>Bf10066_416.JPG</b>	A-2024, A-2031, profil	NV	8	Årdal Indre	4	3	AKD	15.07.2014
<b>Bf10066_418.JPG</b>	A-2132, A-2138, profil	NV	8	Årdal Indre	4	3	OFU	15.07.2014
<b>Bf10066_434.JPG</b>	Oversyn over A-2124, A-2110, A-2101, A-2117, flate	A	8	Årdal Indre	4	3	AKD	15.07.2014
<b>Bf10066_437.JPG</b>	A-2110, profil	SA	8	Årdal Indre	4	3	AKD	17.07.2014
<b>Bf10066_438.JPG</b>	A-2138, profil 2, mogleg grøft eller hjulspor	NV	8	Årdal Indre	4	3	OFU	17.07.2014
<b>Bf10066_442.JPG</b>	A-2101, A-2149, profil	NV	8	Årdal Indre	4	3	AKD	16.07.2014
<b>Bf10066_444.JPG</b>	A-2117, A-2124, A-2138, profil	NV	8	Årdal Indre	4	3	AKD	16.07.2014
<b>Bf10066_446.JPG</b>	A-2149, profil, mogleg grøft eller hjulspor	NV	8	Årdal Indre	4	3	OFU	16.07.2014
<b>Bf10066_454.JPG</b>	A-2206, profil	ASA	8	Årdal Indre	4	3	OFU	16.07.2014
<b>Bf10066_460.JPG</b>	A-2048, profil	ASA	8	Årdal Indre	4	3	OFU	17.07.2014
<b>Bf10066_464.JPG</b>	A-2138, snitt I, "bakside" (sørside). Mogleg grøft eller hjulspor	SA	8	Årdal Indre	4	3	AKD	17.07.2014
<b>Bf10066_051.JPG</b>	Oversyn før avdekking	NV	9	Årdal Indre	4	3	CFK	26.05.2014
<b>Bf10066_910.JPG</b>	Hovudprofil S, utan strek	S	9	Årdal Indre	4	3	OMK	07.07.2014 09:58
<b>Bf10066_917.JPG</b>	Hovudprofil S med strek	S	9	Årdal Indre	4	3	OMK	
<b>Bf10066_039.JPG</b>	Oversyn ved avdekking, arbeidsfoto	SV	10	Årdal Indre	4	1	CFK	22.05.2014
<b>Bf10066_384.JPG</b>	A-2320, profil	NV	10	Årdal Indre	4	1	TEL	29.07.2014
<b>Bf10066_386.JPG</b>	A-2344, profil	N	10	Årdal Indre	4	1	TEL	29.07.2014
<b>Bf10066_387.JPG</b>	A-2326, profil	V	10	Årdal Indre	4	1	TEL	29.07.2014
<b>Bf10066_884.JPG</b>	Hovudprofil V utan strek	V	10	Årdal Indre	4	1	OMK	30.06.2014
<b>Bf10066_889.JPG</b>	Hovudprofil V med strek	NV	10	Årdal Indre	4	1	OMK	30.06.2014 10:06
<b>Bf10066_067.JPG</b>	Oversyn før avdekking	N	12	Helghe im	6	4	CEM	05.06.2014
<b>Bf10066_100.JPG</b>	Profil N, etter tolking	N	12	Helghe im	6	4	ABO	01.08.2014
<b>Bf10066_920.JPG</b>	Profil 1, N	N	12	Helghe im	6	4	OMK	10.07.2014
<b>Bf10066_921.JPG</b>	Profil 2, N	N	12	Helghe im	6	4	OMK	10.07.2014
<b>Bf10066_002.JPG</b>	Oversyn før avdekking, Helgheim kyrkjestad i bakgrunnen	S	13	Helghe im	6	3	CF	29.04.2014
<b>Bf10066_346a.JPG</b>	Oversyn	S	13	Helghe im	6	3	CF	22.07.2014
<b>Bf10066_354.JPG</b>	A-20280, A-20287, dyrkingslag	N	13	Helghe im	6	3	AH	22.07.2014
<b>Bf10066_355a.JPG</b>	A-20287, profil	N	13	Helghe im	6	3	AH	22.07.2014

<b>Bf10066_356.JPG</b>	A-20280, profil, stolpeliknande	N	13	Helgheim	6	3	AH	22.07.2014
<b>Bf10066_358.JPG</b>	A-20280, profil, stolpeliknande	N	13	Helgheim	6	3	CF	22.07.2014
<b>Bf10066_361.JPG</b>	A-26642, profil, stolpeliknande	NA	13	Helgheim	6	3	CF	22.07.2014
<b>Bf10066_370.JPG</b>	A-26634, profil, stolpeliknande	S	13	Helgheim	6	3	CF	28.07.2014
<b>Bf10066_372.JPG</b>	A-20703, profil, stolpeliknande	SA	13	Helgheim	6	3	CF	28.07.2014
<b>Bf10066_393.JPG</b>	A-26656, profil	S	13	Helgheim	6	3	OFU	30.07.2014
<b>Bf10066_008.JPG</b>	Oversyn før avdekking, lokaliteten ligg på sørsida av vegen, nede ved vatnet.	S	15	Hus	7	1	OMK	08.05.2014
<b>Bf10066_009.JPG</b>	Oversyn før avdekking	NA	15	Hus	7	1	OMK	08.05.2014
<b>Bf10066_257.JPG</b>	A-22271, A-22282, A-22297, A-22501 profil, rad av kokegroper	A	15	Hus	7	1	AH	05.08.2014
<b>Bf10066_259.JPG</b>	A-22356, profil, kokegrop	NNA	15	Hus	7	1	AH	06.08.2014
<b>Bf10066_265.JPG</b>	A-22552, profil, kokegrop	S	15	Hus	7	1	OFU	06.08.2014
<b>Bf10066_266.JPG</b>	A-27306, profil, kokegrop	S	15	Hus	7	1	AH	06.08.2014
<b>Bf10066_268.JPG</b>	A-22240, profil, kokegrop	S	15	Hus	7	1	AH	06.08.2014
<b>Bf10066_271.JPG</b>	A-22328, profil, kokegrop	N	15	Hus	7	1	AKD	06.08.2014
<b>Bf10066_272a.JPG</b>	A-22202, profil, kokegrop	VSV	15	Hus	7	1	OFU	06.08.2014
<b>Bf10066_274.JPG</b>	A-22320, profil, kokegrop	N	15	Hus	7	1	AKD	06.08.2014
<b>Bf10066_054.JPG</b>	Oversyn før avdekking	N	16	Hus	7	1	OMK	10.05.2014
<b>Bf10066_924.JPG</b>	Profiløy med strek	NV	16	Hus	7	1	OMK	11.07.2014
<b>Bf10066_930.JPG</b>	Profilhjørne, norddel, med strek	N	16	Hus	7	1	OMK	15.07.2014
<b>Bf10066_931.JPG</b>	Profilhjørne, austdel, med strek	A	16	Hus	7	1	OMK	15.07.2014
<b>Bf10066_006.JPG</b>	A-23002, profil	NA	17	Hus	7	2	CEM	15.07.2014
<b>Bf10066_007.JPG</b>	A-26257, profil	A	17	Hus	7	2	CFK	15.07.2014
<b>Bf10066_0079.JPG</b>	A-21621, flate, stolpehol	N	17	Hus	7	2	CEM	11.06.2014
<b>Bf10066_0124.JPG</b>	A-21776, profil, kokegrop	A	17	Hus	7	2	CEM	25.06.2014
<b>Bf10066_013.JPG</b>	A-21495, profil	A	17	Hus	7	2	TEL	15.07.2014
<b>Bf10066_017.JPG</b>	A-25189, profil	NA	17	Hus	7	2	CEM	15.07.2014
<b>Bf10066_021.JPG</b>	A-25163, profil	A	17	Hus	7	2	TEL	05.07.2014
<b>Bf10066_022.JPG</b>	A-24572, profil	NA	17	Hus	7	2	CEM	05.07.2014
<b>Bf10066_024.JPG</b>	A-21481, profil	V	17	Hus	7	2	CFK	05.07.2014
<b>Bf10066_026.JPG</b>	A-21495, C-26293. Profil. Rekke av groper.	A	17	Hus	7	2	CFK	15.07.2014
<b>Bf10066_027.JPG</b>	A-24561, profil	NA	17	Hus	7	2	CEM	15.07.2014
<b>Bf10066_029.JPG</b>	A-21495, C-26321	V	17	Hus	7	2	CFK	15.07.2014
<b>Bf10066_034.JPG</b>	A-24639, profil	V	17	Hus	7	2	TEL	15.07.2014
<b>Bf10066_039a.JPG</b>	A-24670, profil	V	17	Hus	7	2	TEL	15.07.2014
<b>Bf10066_040.JPG</b>	A-24647, profil	NA	17	Hus	7	2	CEM	15.07.2014
<b>Bf10066_043.JPG</b>	A-25906, C-26360, profil	A	17	Hus	7	2	CFK	16.07.2014
<b>Bf10066_044.JPG</b>	A-25906, C-26360, profil	V	17	Hus	7	2	CFK	16.07.2014
<b>Bf10066_055.JPG</b>	A-22876, profil	V	17	Hus	7	2	CEM	15.07.2014
<b>Bf10066_056.JPG</b>	A-22876, profil	N	17	Hus	7	2	CEM	17.07.2014
<b>Bf10066_062.JPG</b>	Oversyn før avdekking	SA	17	Hus	7	2	OMK	19.05.2014
<b>Bf10066_063.JPG</b>	A-21220, profil	A	17	Hus	7	2	OFU	18.07.2014
<b>Bf10066_065.JPG</b>	A-21283, A-21274, profil	NA	17	Hus	7	2	CFK	18.07.2014
<b>Bf10066_068.JPG</b>	A-22876, profil, med måleband	NNV	17	Hus	7	2	CEM	18.07.2014
<b>Bf10066_079.JPG</b>	Oversyn Lok.17 mot SV	SV	17	Hus	7	2	TEL	02.07.2014 13:11

<b>Bf10066_080.JPG</b>	A-21291, profil	N	17	Hus	7	2	CFK	11.06.2014
<b>Bf10066_082.JPG</b>	A-21621, profil	N	17	Hus	7	2	CEM	11.06.2014
<b>Bf10066_086.JPG</b>	A-21428, profil	NA	17	Hus	7	2	CEM	12.06.2014
<b>Bf10066_087.JPG</b>	A-21396, profil	NA	17	Hus	7	2	CFK	12.06.2014
<b>Bf10066_093.JPG</b>	A-23421, profil	NA	17	Hus	7	2	CFK	12.06.2014
<b>Bf10066_096.JPG</b>	A-23781, profil	NA	17	Hus	7	2	CFK	12.06.2014
<b>Bf10066_099.JPG</b>	A-21923, profil, stolpeliknande	S	17	Hus	7	2	CFK	12.06.2014
<b>Bf10066_100a.JPG</b>	A-26104, profil	N	17	Hus	7	2	CEM	22.06.2014
<b>Bf10066_104.JPG</b>	A-21798, flate. Grop med mogleg kultisk funksjon.		17	Hus	7	2	CEM	23.06.2014
<b>Bf10066_105.JPG</b>	A-22906, profil	N	17	Hus	7	2	CEM	22.07.2014
<b>Bf10066_107.JPG</b>	NRK lagar reportasje.	V	17	Hus	7	2	CFK	23.06.2014
<b>Bf10066_112.JPG</b>	A-22937, profil, stolpehol	A	17	Hus	7	2	CEM	22.07.2014
<b>Bf10066_115.JPG</b>	A-22927, profil	N	17	Hus	7	2	CEM	23.07.2014
<b>Bf10066_116.JPG</b>	A-21814, profil	N	17	Hus	7	2	CEM	25.06.2014
<b>Bf10066_125.JPG</b>	A-22788, profil	N	17	Hus	7	2	CEM	25.07.2014
<b>Bf10066_127.JPG</b>	Ardspor		17	Hus	7	2	TEL	26.06.2014
<b>Bf10066_147.JPG</b>	A-21377, profil	S	17	Hus	7	2	CEM	29.07.2014
<b>Bf10066_157.JPG</b>	A-24517, profil	N	17	Hus	7	2	AH	29.07.2014
<b>Bf10066_178.JPG</b>	A-27059, profil	N	17	Hus	7	2	AH	29.07.2014
<b>Bf10066_179.JPG</b>	A-24506, profil, grop	N	17	Hus	7	2	CEM	30.07.2014
<b>Bf10066_186.JPG</b>	A-24747, profil, stolpehol	N	17	Hus	7	2	CEM	30.07.2014
<b>Bf10066_187.JPG</b>	A-24447, C-27012, profil	N	17	Hus	7	2	CFK	30.07.2014
<b>Bf10066_188.JPG</b>	A-24447, C-27049, profil	S	17	Hus	7	2	CFK	30.07.2014
<b>Bf10066_190.JPG</b>	A-24447, C-27045, profil	N	17	Hus	7	2	CFK	30.07.2014
<b>Bf10066_192.JPG</b>	A-24447, C-27047, profil	S	17	Hus	7	2	CFK	30.07.2014
<b>Bf10066_194.JPG</b>	A-24765, profil, stolpehol	N	17	Hus	7	2	CEM	30.07.2014
<b>Bf10066_197.JPG</b>	A-22876, R-26356, profil.	V	17	Hus	7	2	CFK	31.07.2014
<b>Bf10066_326a.JPG</b>	A-22892, profil	N	17	Hus	7	2	CEM	15.07.2014
<b>Bf10066_488.JPG</b>	A-24403, profil, kokegrop	A	17	Hus	7	2	AKD	21.07.2014
<b>Bf10066_490.JPG</b>	Oversyn A-21495. Rekke med groper. Snitta fleire stader.	V	17	Hus	7	2	AKD	21.07.2014
<b>Bf10066_499.JPG</b>	A-21495, C-26691, profil. Rekke med groper. Snitta fleire stader.	SV	17	Hus	7	2	AKD	21.07.2014
<b>Bf10066_503.JPG</b>	A-21495, detalj, flate. Rekke med groper. Snitta fleire stader.	V	17	Hus	7	2	AKD	21.07.2014
<b>Bf10066_511.jpg</b>	A-21495, profil. Grøfteliknande, eller rekke med groper. Snitta fleire stader.	S	17	Hus	7	2	AKD	22.07.2014
<b>Bf10066_516.JPG</b>	A-21307, profil. Grop.	S	17	Hus	7	2	OFU	22.07.2014
<b>Bf10066_525.JPG</b>	A-21495, C-26793, profil, Rekke med groper. Snitta fleire stader.	A	17	Hus	7	2	AKD	22.07.2014
<b>Bf10066_532.JPG</b>	A-21754, flate, grop	V	17	Hus	7	2	AH	22.07.2014
<b>Bf10066_533.JPG</b>	A-21754, profil, grop	N	17	Hus	7	2	AH	22.07.2014
<b>Bf10066_534.JPG</b>	A-21495, C-26695, profil; Rekke med groper. Snitta fleire stader.	A	17	Hus	7	2	AKD	22.07.2014
<b>Bf10066_535.JPG</b>	A-21495, C-26693, profil; Rekke med groper. Snitta fleire stader.	V	17	Hus	7	2	AKD	22.07.2014
<b>Bf10066_541.JPG</b>	A-24634, flate, stor grop	NA	17	Hus	7	2	OFU	23.07.2014
<b>Bf10066_546.JPG</b>	A-21495, C-26850, profil, Rekke med groper. Snitta fleire stader.	A	17	Hus	7	2	AKD	23.07.2014
<b>Bf10066_548.JPG</b>	A-21495, C-26848, profil, Rekke med groper. Snitta fleire stader.	V	17	Hus	7	2	AKD	23.07.2014
<b>Bf10066_553.jpg</b>	A-21495, C-26852. Rekke med groper. Snitta fleire stader. her i begge retningar.	V	17	Hus	7	2	AKD	23.07.2014

<b>Bf10066_559.jpg</b>	A-24634, profil, stor grop.	A	17	Hus	7	2	OFU	23.07.2014
<b>Bf10066_564.JPG</b>	A-21549, R-26709	NNV	17	Hus	7	2	AH	24.07.2014
<b>Bf10066_568.JPG</b>	A-22916, profil, grop	NNV	17	Hus	7	2	AKD	24.07.2014
<b>Bf10066_572.JPG</b>	A-21549, profil.	NNV	17	Hus	7	2	AH	24.07.2014
<b>Bf10066_583.JPG</b>	A-22866, profil, grop	SA	17	Hus	7	2	AKD	24.07.2014
<b>Bf10066_591.JPG</b>	A-21549, R-26701.	NA	17	Hus	7	2	AH	25.07.2014
<b>Bf10066_593.JPG</b>	A-22854, profil. Stor kokegrop som går inn i profilveggen mot E39 t.h.	NA	17	Hus	7	2	AKD	25.07.2014
<b>Bf10066_598.JPG</b>	A-22800, profil, kokegrop	NV	17	Hus	7	2	AKD	28.07.2014
<b>Bf10066_602.JPG</b>	A-23635, profil.	A	17	Hus	7	2	AKD	28.07.2014
<b>Bf10066_609.JPG</b>	A-21939, stolpeliknande	N	17	Hus	7	2	AH	28.07.2014
<b>Bf10066_821.JPG</b>	Hovudprofil N, med delar av feltet med groper synleg	N	17	Hus	7	2	ABO	10.06.2014
<b>Bf10066_822.JPG</b>	Hovudprofil, N	N	17	Hus	7	2	ABO	10.06.2014
<b>Bf10066_990.JPG</b>	Profil mot N, etter tolking, 1/2	N	18	Hus	7	2	OFU	29.07.2014
<b>Bf10066_992.JPG</b>	Profil mot N, etter tolking, 2/2	N	18	Hus	7	2	OFU	29.07.2014
<b>Bf10066_015a.JPG</b>	Oversyn ved avdekking, med Jølstravatnet i bakgrunnen.	SV	19	Hus	7	2	TEL	02.06.2014
<b>Bf10066_032.JPG</b>	Oversyns- og arbeidsfoto med utsyn over Jølstravatnet mot SV.	SV	19	Hus	7	2	TEL	06.06.2014
<b>Bf10066_035.JPG</b>	Oversyn- og arbeidsfoto, med utsyn mot Jølstravatnet.	SA	19	Hus	7	2	TEL	06.06.2014
<b>Bf10066_083.JPG</b>	Oversyn før avdekking, med utsyn mot Jølstravatnet	SA	19	Hus	7	2	TEL	02.06.2014
<b>Bf10066_103.JPG</b>	A-23648, profil, stolpehol	NA	19	Hus	7	2	CF	10.06.2014
<b>Bf10066_106.JPG</b>	A-23459, profil, stolpeliknande	NA	19	Hus	7	2	CF	10.06.2014
<b>Bf10066_111.JPG</b>	A-23552, profil, stolpeliknande	V	19	Hus	7	2	INS	11.06.2014
<b>Bf10066_113.JPG</b>	A-23155, profil, grop	A	19	Hus	7	2	INS	11.06.2014
<b>Bf10066_115a.JPG</b>	A-23623, profil, stolpehol	V	19	Hus	7	2	INS	11.06.2014
<b>Bf10066_125a.JPG</b>	A-23187, Profil I (med stein), stolpehol	V	19	Hus	7	2	INS	11.06.2014
<b>Bf10066_126.JPG</b>	A-23187, Profil II (utan stein), stolpehol	V	19	Hus	7	2	INS	11.06.2014
<b>Bf10066_143.JPG</b>	A-25072, arbeidsprofil, stolpehol	NA	19	Hus	7	2	CF	03.07.2014
<b>Bf10066_145.JPG</b>	A-25082, arbeidsprofil, stolpe	NA	19	Hus	7	2	AH	03.07.2014
<b>Bf10066_147a.JPG</b>	A-25072, profil, stolpehol	NA	19	Hus	7	2	CF	03.07.2014
<b>Bf10066_148.JPG</b>	A-25082, profil, stolpehol	NA	19	Hus	7	2	AH	03.07.2014
<b>Bf10066_153.JPG</b>	A-24960, profil, stolpehol	NA	19	Hus	7	2	CF	03.07.2014
<b>Bf10066_160.JPG</b>	A-25093, profil, stolpehol	NA	19	Hus	7	2	CF	03.07.2014
<b>Bf10066_162.JPG</b>	A-23398, profil, stolpehol	NA	19	Hus	7	2	AH	
<b>Bf10066_167.JPG</b>	A-23415, profil, stolpeliknande	NA	19	Hus	7	2	AH	04.07.2014
<b>Bf10066_173.JPG</b>	A-23757, profil, stolpehol	NA	19	Hus	7	2	CF	04.07.2014
<b>Bf10066_186a.JPG</b>	A-24982, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	04.07.2014
<b>Bf10066_189.JPG</b>	A-24857, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	AH	04.07.2014
<b>Bf10066_191.JPG</b>	A-24988, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	AH	04.07.2014
<b>Bf10066_196.JPG</b>	A-24881, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	AH	07.07.2014
<b>Bf10066_198.JPG</b>	A-24906, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	07.07.2014
<b>Bf10066_203.JPG</b>	A-24894, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	AH	07.07.2014
<b>Bf10066_204.JPG</b>	A-24914, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	07.07.2014
<b>Bf10066_209.JPG</b>	A-25002, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	07.07.2014
<b>Bf10066_215.JPG</b>	A-24938, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	09.07.2014
<b>Bf10066_217.JPG</b>	A-23598, profil, stolpeliknande	N	19	Hus	7	2	AH	09.07.2014
<b>Bf10066_223.JPG</b>	A-24931, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	AH	09.07.2014



<b>Bf10066_229a.JPG</b>	A-23308, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	AH	09.07.2014
<b>Bf10066_230.JPG</b>	A-23371, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	09.07.2014
<b>Bf10066_234.JPG</b>	A-23771, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	09.07.2014
<b>Bf10066_237.JPG</b>	A-25737, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	AH	09.07.2014
<b>Bf10066_238.JPG</b>	A-23477, profil, stolpeliknande	N	19	Hus	7	2	CF	09.07.2014
<b>Bf10066_240a.JPG</b>	A-23656, profil, stolpeliknande	N	19	Hus	7	2	AH	09.07.2014
<b>Bf10066_244.JPG</b>	A-23447, profil, kokegrop/eldstad	N	19	Hus	7	2	CF	09.07.2014
<b>Bf10066_246.JPG</b>	A-23435, profil, eldstad/kokegrop	N	19	Hus	7	2	AH	09.07.2014
<b>Bf10066_253.JPG</b>	A-23224, profil, grop	N	19	Hus	7	2	AH	09.07.2014
<b>Bf10066_254.JPG</b>	A-25825, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	10.07.2014
<b>Bf10066_257a.JPG</b>	A-25851, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	10.07.2014
<b>Bf10066_262.JPG</b>	A-23747, arbeidsprofil, stolpeliknande	N	19	Hus	7	2	AH	10.07.2014
<b>Bf10066_265a.JPG</b>	A-23747, arbeidsprofil, stolpeliknande	N	19	Hus	7	2	AH	10.07.2014
<b>Bf10066_266a.JPG</b>	A-23747, endeleg profil, stolpeliknande	N	19	Hus	7	2	AH	10.07.2014
<b>Bf10066_271a.JPG</b>	A-23283, arbeidsprofil	N	19	Hus	7	2	AH	10.07.2014
<b>Bf10066_275.JPG</b>	A-25860, A-30228	N	19	Hus	7	2	CF	10.07.2014
<b>Bf10066_276a.JPG</b>	A-23283, profil, stolpeliknande	N	19	Hus	7	2	AH	10.07.2014
<b>Bf10066_279.JPG</b>	A-23720, profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	AH	11.07.2014
<b>Bf10066_282.JPG</b>	A-23514, flate, eldstad/kokegrop	NV	19	Hus	7	2	AH	11.07.2014
<b>Bf10066_284.JPG</b>	A-23542, A-30271, A-30260 profil, eldstad, stolpehol, grop?	NV	19	Hus	7	2	CF	14.07.2014
<b>Bf10066_288a.JPG</b>	A-23514, profil, eldstad/kokegrop	N	19	Hus	7	2	AH	14.07.2014
<b>Bf10066_295a.JPG</b>	A-23176 profil, kokegrop	N	19	Hus	7	2	CF	14.07.2014
<b>Bf10066_297.JPG</b>	A-23176 profil kokegrop, A-30300 botn stolpehol	N	19	Hus	7	2	CF	14.07.2014
<b>Bf10066_298a.JPG</b>	A-23484, profil, kokegrop	N	19	Hus	7	2	AH	14.07.2014
<b>Bf10066_307a.JPG</b>	A-30382, A-30425, A-23164, profil, stolpar, eldstadliknande	A	19	Hus	7	2	CF	14.07.2014
<b>Bf10066_312.JPG</b>	A-25009, profil, kokegrop	N	19	Hus	7	2	AH	14.07.2014
<b>Bf10066_324a.JPG</b>	A-25844, profil, stolpe		19	Hus	7	2	AH	15.07.2014
<b>Bf10066_383.JPG</b>	A-23145, A-30309, profil, groper	NV	19	Hus	7	2	AKD	14.07.2014
<b>Bf10066_387a.JPG</b>	A-23560, profil, grop	V	19	Hus	7	2	AKD	14.07.2014
<b>Bf10066_390.JPG</b>	A-30339 profil, stolpehol	N	19	Hus	7	2	AKD	14.07.2014
<b>Bf10066_392.JPG</b>	A-23120 profil, grop	N	19	Hus	7	2	AKD	14.07.2014
<b>Bf10066_089a.JPG</b>	Oversyn før avdekking, vestdel	NA	21	Fyglest rand	8	1	TEL	03.06.2014
<b>Bf10066_090.JPG</b>	Oversyn før avdekking, austdel	A	21	Fyglest rand	8	1	TEL	03.06.2014
<b>Bf10066_134.JPG</b>	Profil mot V, opprens	V	21	Fyglest rand	8	1	OFU	28.07.2014
<b>Bf10066_138.JPG</b>	Profil mot S, før tolking	S	21	Fyglest rand	8	1	OFU	28.07.2014
<b>Bf10066_205.JPG</b>	A-30083, flate, kokegropliknande		21	Fyglest rand	8	1	CF	01.08.2014
<b>Bf10066_975.JPG</b>	Profil mot V, nærbilete	V	21	Fyglest rand	8	1	OFU	29.07.2014
<b>Bf10066_977.JPG</b>	Profil mot V, oversyn	V	21	Fyglest rand	8	1	OFU	29.07.2014
<b>Bf10066_979.JPG</b>	Profil mot S, etter tolking	S	21	Fyglest rand	8	1	ABO	29.07.2014
<b>Bf10066_996.JPG</b>	Profil mot V, etter tolking	V	21	Fyglest rand	8	1	ABO	31.07.2014
<b>Bf10066_076.JPG</b>	Arbeidsbilete ved opning av felt	SV	22	Hauge n	9	15	CFK	10.06.2014
<b>Bf10066_209a.JPG</b>	A-26531 flate, kokegrop	NV	22	Hauge n	9	15	CEM	31.07.2014
<b>Bf10066_211.JPG</b>	A-26531 profil, kokegrop	NV	22	Hauge	9	15	CEM	31.07.2014

				n				
<b>Bf10066_212.JPG</b>	A-26545, profil, kokegropliknande	NV	22	Haugen	9	15	CFK	31.07.2014
<b>Bf10066_215a.JPG</b>	A-26503, profil, kokegroper	NV	22	Haugen	9	15	CFK	01.08.2014
<b>Bf10066_216.JPG</b>	A-26520, profil, stolpeliknande	NV	22	Haugen	9	15	CEM	01.08.2014
<b>Bf10066_933.JPG</b>	Profil N, grovrens, A-26388	N	22	Haugen	9	15	OMK	21.07.2014
<b>Bf10066_936.JPG</b>	Profil N, etter teikning	N	22	Haugen	9	15	ABO	21.07.2014
<b>Bf10066_143a.JPG</b>	A-23862, flate, stolpeliknande	N	23	Haugen	9	1	AKD	13.06.2014
<b>Bf10066_145a.JPG</b>	A-23862, profil, stolpeliknande	N	23	Haugen	9	1	AKD	13.06.2014
<b>Bf10066_428.JPG</b>	A-23992, profil, kokegrop	V	23	Haugen	9	1	CFK	04.08.2014
<b>Bf10066_432.JPG</b>	A-23967 profil, kokegropliknande	V	23	Haugen	9	1	CEM	04.08.2014
<b>Bf10066_434a.JPG</b>	A-23982, profil, kokegropliknande	N	23	Haugen	9	1	CFK	04.08.2014
<b>Bf10066_437a.JPG</b>	A-24002, profil, kokegropliknande	V	23	Haugen	9	1	CEM	04.08.2014
<b>Bf10066_438a.JPG</b>	A-24015, profil, kokegroper	N	23	Haugen	9	1	CFK	04.08.2014
<b>Bf10066_439a.JPG</b>	A-23908, A-23894, flate, kokegroper	V	23	Haugen	9	1	CEM	04.08.2014
<b>Bf10066_441a.JPG</b>	A-23952, profil, kokegrop	N	23	Haugen	9	1	CFK	04.08.2014
<b>Bf10066_442a.JPG</b>	A-23908, A-23894, profil, kokegroper	V	23	Haugen	9	1	CEM	04.08.2014
<b>Bf10066_445.JPG</b>	A-23878, profil, kokegrop	A	23	Haugen	9	1	CFK	04.08.2014
<b>Bf10066_447.JPG</b>	A-23925, profil, kokegrop	N	23	Haugen	9	1	CFK	04.08.2014
<b>Bf10066_939.JPG</b>	Profil A, grovrens	A	23	Haugen	9	1	ABO	21.07.2014
<b>Bf10066_943.JPG</b>	Profil A, etter tolking	A	23	Haugen	9	1	ABO	23.07.2014
<b>Bf10066_093a.JPG</b>	Oversyn før avdekking	A	24	Haugen	9	1	OMK	06.06.2014
<b>Bf10066_453.JPG</b>	A-24151, profil, kokegrop	N	24	Haugen	9	1	CFK	05.08.2014
<b>Bf10066_457.JPG</b>	A-30695, profil, kokegropliknande	V	24	Haugen	9	1	OFU	05.08.2014
<b>Bf10066_947.JPG</b>	Profilhjørne S, del 1, grovrens	S	24	Haugen	9	1	OMK	23.07.2014
<b>Bf10066_953.JPG</b>	Profilhjørne mot S og V, etter tolking	SV	24	Haugen	9	1	ABO	25.07.2014 10:21
<b>Bf10066_954.JPG</b>	Profilhjørne mot V, etter tolking	V	24	Haugen	9	1	ABO	25.07.2014
<b>Bf10066_957.JPG</b>	Profil mot N, rensa	N	24	Haugen	9	1	ABO	25.07.2014
<b>Bf10066_958.JPG</b>	Profil mot N, etter tolking	NA	24	Haugen	9	1	ABO	25.07.2014
<b>Bf10066_959.JPG</b>	Profil mot N, etter tolking	N	24	Haugen	9	1	ABO	25.07.2014
<b>Bf10066_033.JPG</b>	Oversyn før avdekking	SA	25	Årdal Indre	4	6	CFK	19.05.2014
<b>Bf10066_473.JPG</b>	A-924, profil,	NA	25	Årdal Indre	4	6	AKD	17.07.2014
<b>Bf10066_476.JPG</b>	A-916, profil, kokegrop	NA	25	Årdal Indre	4	6	AKD	17.07.2014
<b>Bf10066_479.JPG</b>	A-941, profil, kokegrop	S	25	Årdal Indre	4	6	OFU	17.07.2014
<b>Bf10066_482.JPG</b>	A-931, profil, kokegrop	SA	25	Årdal Indre	4	6	AKD	17.07.2014
<b>Bf10066_900.JPG</b>	Hovudprofil V u/strek 1/2	V	25	Årdal Indre	4	6	OMK	03.07.2014
<b>Bf10066_901.JPG</b>	Hovudprofil V u/strek 2/2	V	25	Årdal Indre	4	6	OMK	03.07.2014
<b>Bf10066_904.JPG</b>	Hovudprofil V u/strek	V	25	Årdal	4	6	OMK	03.07.2014

				Indre				
<b>Bf10066_907.JPG</b>	Hovudprofil V m/strek	V	25	Årdal Indre	4	6	OMK	03.07.2014
<b>Bf10066_029a.JPG</b>	Oversyn før avdekking	S	26	Årdal Indre	4	6	CFK	16.05.2014
<b>Bf10066_893.JPG</b>	Hovudprofil N u/strek	NV	26	Årdal Indre	4	6	OMK	02.07.2014
<b>Bf10066_899.JPG</b>	Hovudprofil N m/strek	NA	26	Årdal Indre	4	6	OMK	02.07.2014
<b>Bf10066_043a.JPG</b>	Oversyn over Bjørset (Lok 1, 2) frå fjellet Orkja	NV		Bjørset	74		TEL	25.06.2014
<b>Bf10066_045.JPG</b>	Oversyn over Ytre Årdal (Lok 4, 5, 6) frå fjellet Orkja	N		Årdal Ytre	3		TEL	25.06.2014
<b>Bf10066_046a.JPG</b>	Oversyn over Ytre Årdal (Lok 4, 5, 6, 7) frå fjellet Orkja.	N		Årdal Ytre	3		TEL	25.06.2014
<b>Bf10066_047.JPG</b>	Oversyn over Indre Årdal (Lok 8, 9, 10, 25, 26) frå fjellet Orkja	N		Årdal Indre	4		TEL	25.06.2014
<b>Bf10066_048.JPG</b>	Oversyn over Indre Årdal (Lok 8, 9, 10, 11, 25, 26) frå fjellet Orkja	N		Årdal Indre	4		TEL	25.06.2014
<b>Bf10066_055a.JPG</b>	Oversyn over Helgheim (Lok 12, 13, 14) og Hus (Lok 15, 16, 17, 18, 19) frå fjellet Orkja	NNA		Helghe im, Hus	6, 7		TEL	25.06.2014
<b>Bf10066_057.JPG</b>	Oversyn over Helgheim (Lok 12, 13, 14) og Hus (Lok 15, 16, 17, 18, 19) frå fjellet Orkja			Hus/ Helghe im	7, 8		TEL	25.06.2014
<b>Bf10066_062a.JPG</b>	Oversyn over Fygglestrand (Lok.21) og Haugen (Lok 22, 23, 24) frå fjellet Orkja	NA		Fygglest rand/H augen	8,9		TEL	25.06.2014
<b>Bf10066_073.JPG</b>	Oversyn over Ytre Årdal (Lok 4, 5, 6, 7) og Indre Årdal (Lok 8, 9, 10, 11, 25, 26) frå fjellet Orkja.	N		Årdal Ytre/In dre	3,4		TEL	25.06.2014



## **VEDLEGG IIIa**

**Liste over innmålte arkeologiske objekt på lok.1-11, 25, 26 (vest)**





6	607	X	Avskrevet													del av dr�n		
6	618	X	Avskrevet													F�rsvandt vid opprens		
6	630	X	Grop	oval	114	94	gråbrun	sand   silt	95	15	ujevn	rund					X	
6	678	X	Avskrevet													del av dr�n		
6	689		Staurhull															
6	690		Staurhull															
6	691		Staurhull															
6	692		Staurhull															
6	693		Staurhull															
6	694		Staurhull															
6	695		Staurhull															
6	696		Staurhull															
6	697		Staurhull															
6	698		Staurhull															
6	699		Staurhull															
6	700		Staurhull															
6	701		Staurhull															
6	702		Staurhull															
6	703		Staurhull															
6	704		Staurhull															
6	705		Staurhull															
6	706	X	Avskrevet	ujevn	50	66	gråbrun	grus   sand   silt	45	5	annen							
6	727	X	Grop	oval	65	46	gråbrun	grus   sand	7		ujevn	skrå					X	
6	734	X	Avskrevet													lagerrest		
6	744		Avskrevet															
6	755		Avskrevet													F�rsvandt vid opprens		
6	762	X	Ildsted	rund	70	75	brungrå	kull   sand	100	8	flat	skrå					X	
6	773	X	Grop	uformet	110	180	gråbrun	sand	95	22	skrå	rund					X	
6	1218		Dyrkningslag															
6	1231		Dyrkningslag															
6	1233		Dyrkningslag															
6	1254	X	Avskrevet													del av drän		
6	1282	X	Nedgravning	rund	85	80	gråbrun	sand   stein	90	15	ujevn	rund				drenering?	X	
7	1371	X	Avskrevet		40	40			40	5								
7	1380	X	Grop	oval	30	40	gråbrun	sand	30	7	rund	rund						
7	1386		Kokegrop	oval	68	52											X	X
7	1393	X	Kokegrop	rund	75	78	r�dbrun	grus   sand	70	21	flat	rund					X	
7	1400		Kullflekk	ujevn	128	56											X	
7	1408		Kokegrop	oval	72	52											X	X
7	1414	X	Avskrevet		45	25				5						fillskift		
7	1420	X	Kokegrop	rund	110	100	r�dbrun	grus   sand	100	25	flat	rund					X	X
7	1428	X	Kokegrop	rund	62	60	svart	kull   sand	53	8	ujevn	rund					X	X
7	1435	X	Kokegrop	rund	110	120	gråbrun	kull   sand	120	15	flat	rund					X	
7	1442		Kokegrop	oval	96	78											X	X
7	1449		Kokegrop		110	90											X	X
7	1457		Kokegrop	rund	59	58											X	X
7	1463		Kokegrop	rund	97	88											X	X
7	1471	X	Kokegrop	oval	200	150	gråbrun	grus   sand	120	27	flat	rund				sk�rs av	X	X



															A1543		
7	1477		Avskrevet												Utgår, del av A1471		
7	1484		Kokegrop	rund	99	97										X	X
7	1491	X	Kokegrop	rund	90	100	gråbrun	sand   silt	90	27	rund	rund		skärs av A1499		X	X
7	1499	X	Stolpelignende	avlang	70	37	brun	silt	70	35	spiss	steil		??? skär A1491			
7	1506		Kokegrop	oval	130	117										X	X
7	1514	X	Kokegrop	rund	100	100	gråbrun	grus   sand	100	7	flat	rund				X	X
7	1521	X	Kokegrop	rund	100	94	gråbrun	grus   sand	96	20	rund	rund				X	X
7	1528		Kokegrop	rund	112	108	gråbrun	grus   sand	100	21	rund	rund		skärs av A1535		X	X
7	1535	X	Nedgravning	avlang	240	60	gråbrun	grus   sand   stein	60	24	rund	rund		skär A1528		X	X
7	1543	X	Veggroft	avlang	870	45	gråbrun	grus   sand	45	18	rund	skrå		mulig			
7	1561		Kokegrop	rund	122	90										X	X
7	1569		Kokegrop	rund	103	100										X	X
7	1576	X	Kokegrop	rund	97	104	gråbrun	grus   kull   sand	135	23	flat	rund				X	X
7	1582	X	Kokegrop	rund	105	110	brun	silt	110	10	flat	rund				X	X
7	1588	X	Kokegrop	rund	100	100	brun	grus   silt	100	17	rund	rund				X	X
7	1594	X	Kokegrop	rund	102	97	brun	silt	102	22	flat	rund				X	X
7	1601	X	Kokegrop	rund	105	95	gråbrun	kull   sand	100	6	flat	skrå				X	X
7	1607	X	Kokegrop	rund	110	105	gråbrun	kull   sand	105	14	flat	rund				X	X
7	1613	X	Kokegrop	rund	126	127	svart	grus   sand	120	16	flat	rund				X	X
7	1620		Kokegrop	oval	100	85										X	X
7	1626		Kokegrop		83	44										X	X
7	1632		Kokegrop	rund	72	31										X	X
7	1638	X	Stolpelignende	rund	14	13	gråbrun	sand	14	10	spiss	skrå					
7	1644	X	Stolpelignende	rund	19	20	gråbrun	kull   sand	20	15	rund	rund				X	
7	1650		Kokegrop	oval	56	48										X	X
7	1656		Kokegrop		84	70										X	X
7	1662	X	Kokegrop	rund	150	15	gråbrun	kull   sand   silt	160	30	flat	rund		skärs av A 1669		X	X
7	1669	X	Kokegrop	rund	53	58	gråbrun	kull   sand   silt	57	11	flat	rund		skär A 1662		X	X
7	1675																
7	1681	X	Kokegrop	rund	52	54	gråbrun	kull   sand	52	10	rund	rund				X	X
7	1687																
7	1693	X	Grop	rund	66	60	gråbrun	sand	63	10	flat	rund		skär/skärs av A1708		X	
7	1701	X	Grop	oval	90	52	gråbrun	grus   sand	90	30	skrå	rund		Skär/skärs av A1708			
7	1708	X	Grop	rund	73	55	gråbrun	sand	96	36	rund	skrå		skär/skärs av A1693 samt A1701			
7	1718		Dyrkningslag														
7	1720		Dyrkningslag														
7	1738	X	Stolpelignende	rund	22	21	gråbrun	sand	20	11	rund	rund					
7	1744	X	Stolpelignende	rund	16	23	gråbrun	sand	14	22	flat	steil				X	
7	1751	X	Stolpelignende	rund	15	13	gråbrun	grus   sand	15	10	rund	rund				X	
7	1758	X	Stolpelignende	rund	12	11	gråbrun	sand   silt	13	6	rund	rund				X	
7	1765	X	Stolpelignende	oval	20	11	gråbrun	sand   silt	45	8	rund	rund					
7	1772	X	Stolpehull	rund	18	16	gråbrun	grus   sand   silt	21	22	flat	lodrett				X	



## **VEDLEGG IIIb**

**Liste over innmålte arkeologiske objekt på lok. 12-24 (aust)**



### Vedlegg IIIb: Liste over innmålte arkeologiske objekt på lok. 12-24 (aust)

Lok	Strukt. ID	Undersøkt	Type	Form i flate	Lengd cm	Bredde cm	Fyll. farge	Fyllmat.	Bredde i profil cm	Dybde cm	Bunn i profil	Sider i profil	Notering	Trekol	Skjørbrendstein
12	27283		Dyrkningsprofil												
13	20048	X	Lag_lag	uformet	300	170	mørk brun	silt	170	30	flat			X	
13	20064	X	Avskrevet	uformet	50	40			40	4			lagerrest		
13	20076	X	Avskrevet		40	40				1			lagerrest		
13	20084	X	Avskrevet		60	50				2			Førsvandt vid rensning		
13	20093	X	Avskrevet	uformet	10	10				4			Stenlyft		
13	20107	X	Avskrevet	rund	10	10				1			førsvandt vid rensning		
13	20126	X	Avskrevet	uformet	80	70	brun	silt	80	10	ujevn	steil	lagerrest	X	
13	20137	X	Kokegrop	rektan gulær	70	60	brunsvart	kull   sand	70	10	ujevn		Usikker!!!!	X	X
13	20150	X	Stolpelignende	rund	40	30	gråbrun	sand   silt	30	6	ujevn	rund	Usikker!!!!		
13	20160		Avskrevet												
13	20170	X	Lag_lag	oval	104	56	mørk brun	sand   silt   stein	103	14	ujevn	skrå		X	
13	20193	X	Grop	rund	25	25	brungrå	sand   silt	25	15	rund	rund	snitt av fylket		
13	20208	X	Stolpelignende	rund	16	16	gråbrun	sand   silt	16	10	rund	rund	snitt av fylket		
13	20216	X	Avskrevet		34	25			34	5	rund		lagerrest		
13	20224	X	Avskrevet	oval	9	13			10	3	rund	rund	lagerrest		
13	20237	X	Avskrevet	uformet	40	40			40	4	ujevn	rund	lagerrest		
13	20246	X	Grop	ujevn	31	41	mørk brun	sand   silt   stein	42	6	flat	rund			
13	20257	X	Grop	uformet	48	42	mørk brun	sand   silt	40	7	ujevn	rund	Usikker!!!! Lagerrest?	X	
13	20267	X	Avskrevet												
13	20280	X	Stolpehull	rund	30	30	brun	sand   silt	30	20	rund	skrå			
13	20287	X	Lag_lag	avlang	40	30		sand   silt   stein	40	5	flat	lodrett			
13	20342	X	Avskrevet	uformet	120	100	brunsvart	kull   leire   sand   silt	100	10	ujevn	lodrett	lagerrest	X	
13	20353	X	Avskrevet	avlang	100	100	svartbrun	kull   silt	100	5	ujevn	lodrett	lagerrest	X	
13	20368		Avskrevet	uformet	260	22				7	ujevn		lagerrest		
13	20391	X	Avskrevet	uformet	25	25			20	4			stenlyft		
13	20453	X	Avskrevet	uformet									lagerrest		
13	20460	X	Avskrevet	uformet									lagerrest		
13	20468	X	Avskrevet	uformet									lagerrest		
13	20475	X	Avskrevet	uformet									lagerrest		
13	20490	X	Avskrevet	uformet									lagerrest		
13	20497	X	Avskrevet	uformet	40	30				2			førsvandt vid rensning		
13	20503		Avskrevet												
13	20536	X	Avskrevet	uformet	8	8				2			stenlyft		
13	20542	X	Stolpelignende	rund	30	30	gråbrun	sand   silt	29	16	flat	lodrett			
13	20570	X	Avskrevet	uformet									lagerrest		
13	20580	X	Avskrevet	oval	50	70	brun	silt	50	18	ujevn	rund	lagerrest	X	
13	20703	X	Avskrevet	uformet	15	10			10	7	ujevn	rund	stenlyft		
13	26594	X	Stolpelignende	rund	35	35	brun	sand	35	11	rund	rund		X	
13	26611	X	Avskrevet	uformet	25	15			15	7			stenlyft		
13	26618	X	Stolpelignende	rektan gulær	32	25	gråbrun	sand   silt	32	14	flat	lodrett	mkt osåker!!!!		
13	26625	X	Avskrevet	uformet									førsvandt vid rensning		
13	26634	X	Avskrevet	uformet	20	10				5			stenlyft		
13	26642	X	Stolpelignende	rund	30	30	gråbrun	sand   silt	30	14	flat	lodrett			
13	26656	X	Avskrevet	uformet	18	15			18	5	ujevn	rund	lagerrest		
13	26663	X	Avskrevet	uformet	82	70	brun	grus   kull   silt	74	10	ujevn		lagerrest		





16	21166		Avskrevet														
16	24548	X	Stolpelignende	rund	30	50	brun	silt	50	15	rund	rund					
16	25730		Dyrkningsprofil														
16	25733		Dyrkningsprofil														
17	21192	X	Fyllskifte	oval	22	38	rödbrun	grus   sand	38	10	ujevn	rund					
17	21212	X	Avskrevet											Försvandt vid rensning			
17	21220	X	Stolpehull	oval	48	28	brun	sand   silt	47	25	ujevn	rund			X		
17	21229	X	Avskrevet		20	17				1				lagerrest			
17	21237	X	Avskrevet		53	47				1				lagerrest			
17	21247	X	Avskrevet		42	24								lagerrest			
17	21257	X	Stolpelignende	oval	42	36	brun	sand   silt	28	11	rund	rund			X		
17	21274	X	Stolpehull	oval	37	34	svart	grus   sand	39	17	rund	skrå			X		
17	21283	X	Avskrevet	ujevn	48	43			33	4	flat	rund		lagerrest			
17	21291	X	Stolpehull	rund	45	35	gråbrun	silt	32	26	rund	skrå					
17	21300	X	Avskrevet											lagerrest			
17	21307	X	Grop	oval	123	73	brun	grus   sand   silt	120	35	ujevn	rund		stolpe under?	X		
17	21350	X	Avskrevet											Försvann vid rensning			
17	21361	X	Stolpehull	avlang	22	35	brun	sand   silt	20	9	rund	skrå					
17	21377	X	Stolpelignende	rund	34	32	sand	sand   silt	34	23	rund	skrå					
17	21388	X	Avskrevet														
17	21396	X	Stolpelignende	rund	28	27	gråbrun	grus   sand   silt	28	19	rund	skrå					
17	21404		Not grouped														
17	21421	X	Stolpelignende	oval	26	25	gråbrun	grus   sand   silt	27	12	skrå	skrå		usikker!!!!			
17	21428	X	Stolpelignende	rund	28	25	brun	sand   silt	28	25	rund	steil			X		
17	21445	X	Avskrevet											del av A26714			
17	21456	X	Stolpehull	oval	34	41	brun	silt	34	22	rund	steil			X		
17	21481	X	Kokegrop	rund	63	56	gråsvart	silt	59	10	flat	skrå			X	X	
17	21495	X	Rekke av groper	avlang	1800	140	brun	grus   sand   silt	140	20	ujevn	rund			X	X	
17	21549		Grop														
17	21572		Stein														
17	21579		Stein														
17	21586		Stein														
17	21593		Stein														
17	21600		Stein														
17	21607		Stein														
17	21614		Stein														
17	21621	X	Stolpehull	rund	45	50	gråbrun	sand   silt	40	35	flat	steil			X		
17	21638		Not grouped														
17	21689		Stein														
17	21695		Stein														
17	21702		Stein														
17	21710		Stein														
17	21719	X	Avskrevet											lagerrest			
17	21729	X	Kokegrop	rund	100	120	gråbrun	grus   sand   stein	100	10	rund	skrå			X	X	
17	21740	X	Grop	rund	130	120	gråbrun	grus   sand   silt	128	16	ujevn	rund		Usikker!	X		
17	21754	X	Kokegrop	rund	75	75	svart	kull   silt	75	25	flat	lodrett			X	X	
17	21763		Staurhull														
17	21764		Staurhull														
17	21776	X	Kokegrop	rund	70	78	svart	grus   kull   sand	78	6	flat	skrå			X	X	



17	21798	X	Kokegrop	rund	155	155	svart	kull   silt	155	6	flat			X	X
17	21814	X	Kokegropslignende	uformet	180	90	svart	grus   kull   sand	180	31	ujevn	skrå	rest av?	X	X
17	21827	X	Kokegrop	rund	157	134	brunsvart	silt	65	25	flat	rund	skärs av drän i V, A24230	X	X
17	21841	X	Kokegrop	rund	95	90	brunsvart	kull   sand   silt	90	6	flat	rund		X	X
17	21852		Not grouped												
17	21860	X	Avskrevet									lagerrest			
17	21923	X	Stolpehull	oval	34	29	grå	grus   sand   silt	42	23	rund	skrå			
17	21931	X	Stolpelignende	rund	26	28	gråbrun	silt	28	6	rund	rund		X	
17	21939	X	Stolpelignende	rund	45	45	gråsvart	grus   sand	45	15	flat	rund		X	
17	22756	X	Stolpelignende	rund	42	40	brun	silt	36	16	ujevn	rund		X	
17	22765		Not grouped												
17	22788	X	Kokegrop	oval	90	80	brun	grus   silt	80	20	flat	rund		X	
17	22800	X	Kokegrop	rund	88	76	gråbrun	grus   sand   silt	80	20	flat	skrå		X	
17	22809	X	Avskrevet										Försvann vid rensning		
17	22825	X	Avskrevet										Försvann vid rensning		
17	22841	X	Fyllskifte	rund	84	70	gråbrun	grus   sand	60	10	ujevn	rund		X	
17	22854	X	Kokegrop	oval	118	60	brun	grus   kull	135	34	rund	rund		X	X
17	22866	X	Kokegrop	oval	76	60	gråbrun	sand   silt	67	11	ujevn	rund		X	
17	22876	X	Rydningrøys	avlang	310	220		stein	220	5	rund	rund		X	X
17	22892	X	Kokegrop	oval	166	130	gråbrun	grus   kull	170	10	ujevn	rund		X	X
17	22906	X	Kokegrop	rund	125	125	grå	kull   sand	125	17	ujevn	rund		X	X
17	22916	X	Kokegropslignende	rund	160	150	gråbrun	grus   sand   silt	160	25	rund	oppgrave		X	
17	22927	X	Kokegrop	rund	120	110	grå	sand   silt	110	20	rund	skrå		X	
17	22937	X	Stolpelignende	ujevn	46	27	brun	sand   silt	25	13	spiss	steil		X	
17	22947		Not grouped												
17	23002	X	Kokegrop	rund	60	61	grå	kull   sand	60	13	rund	rund		X	X
17	23781		Stolpehull	rund	45	44	gråbrun	grus   sand   silt	46	21	rund	rund		X	
17	23792	X	Avskrevet										stenkoncentration		
17	23810	X	Avskrevet										lagerrest		
17	23824		Dyrkningsprofil												
17	24230	X	Avskrevet										recent drän		
17	24317	X	Avskrevet										utkast från A21827		
17	24326	X	Ardspar												
17	24393	X	Avskrevet										lagerrest		
17	24403	X	Kokegrop	rund	103	111	gråbrun	grus   sand   silt	106	22	ujevn	skrå		X	X
17	24416	X	Ardspar												
17	24423	X	Avskrevet	avlang	80	56	brunsvart	grus   kull   sand	56	3	ujevn	rund	del av A26714	X	
17	24430	X	Avskrevet												
17	24437	X	Kokegropslignende	avlang	110	65	brun	sand   silt	110	11	ujevn	rund	botten av kokegrop?	X	
17	24447	X	Groft	avlang	890	132	grå	grus   sand	132	26	ujevn	rund			
17	24493	X	Avskrevet												
17	24506	X	Kokegropslignende	rund	100	90	svartgrå	sand   silt	100	60	rund	steil		X	X
17	24517	X	Kokegrop	rund	70	70	brunsvart	silt	65	10	rund	rund		X	X
17	24528	X	Avskrevet										lagerrest		
17	24537	X	Avskrevet										lagerrest		
17	24561	X	Kokegrop	rund	56	42	svartgrå	sand   silt	56	18	rund	rund		X	X
17	24572	X	Stolpelignende	rund	24	20	gråbrun	silt	22	5	flat	rund			

17	24580	X	Avskrevet	rund	100	100			100	3	ujevn	rund	Lagerrest		
17	24596	X	Avskrevet		200	200							Lagerrest		
17	24619	X	Ildsted	oval	200	140	grå	grus   sand	200	10	flat	rund	Usikker!!!	X	
17	24634	X	Grop	rund	159	181	grå	silt	167	23	rund	rund		X	
17	24639	X	Stolpelignende	rund	18	18	svart	kull   sand	18	14	spiss	skrå		X	
17	24647	X	Stolpelignende	rund	27	29	brun	grus   silt	15	16	rund	skrå			
17	24654	X	Stolpelignende	rund	20	20	gråsvart	grus   sand	10	6	rund	rund			
17	24663	X	Avskrevet												
17	24670	X	Stolpehull	rund	16	16	grå	grus   sand	18	10	rund	rund		X	
17	24678	X	Avskrevet										Lagerrest		
17	24685		Ardspor												
17	24700	X	Avskrevet										Lagerrest		
17	24740		Not grouped												
17	24747	X	Stolpehull	rund	20	23	brun	sand   silt	23	25	rund	steil		X	
17	24755	X	Stolpelignende	oval	61	43	grå	sand   silt	61	25	flat	rund		X	
17	24765	X	Stolpehull	rund	30	30	gråbrun	silt	27	30	rund	lodrett			
17	24828	X	Avskrevet	rund	27	20	gråbrun	grus   sand	26	6	flat	rund			
17	25145	X	Avskrevet												
17	25152	X	Avskrevet	oval	30	26	brun	grus   sand	26	27	ujevn	rund	lagerrest	X	
17	25158	X	Avskrevet										Lagerrest		
17	25163	X	Stolpelignende	rund	17	20	gråbrun	grus   sand	20	9	rund	rund		X	
17	25168	X	Stolpehull	rund	20	20	gråbrun	grus   sand	22	12	rund	rund		X	
17	25183	X	Stolpehull	ujevn	35	41	brungrå	grus   sand	40	18	ujevn	skrå	förmodligen 2 stolpar		
17	25189	X	Avskrevet	oval	425	28	gråsvart	grus   silt	26	10	rund	rund	Del av A21495	X	
17	25196		Not grouped												
17	25288	X	Rydningssøys	ujevn	145	98	gråbrun	sand   silt	152	9	flat	skrå	Usikker!!	X	
17	25303	X	Avskrevet										lagerrest		
17	25315	X	Grop	oval	82	76	grå	grus   sand   silt	75	24	ujevn	skrå		X	X
17	25635	X	Grop	avlang	150	65	gråbrun	grus   silt	140	18	rund	rund		X	
17	25906	X	Grøft	avlang	2560	160			129	10	ujevn	rund		X	X
17	26019		Stein												
17	26028		Stein												
17	26039		Stein												
17	26045		Stein												
17	26051		Stein												
17	26060		Stein												
17	26071		Stein												
17	26104	X	Kokegropslignende	ujevn	93	60	gråbrun	grus   sand	93	10	ujevn	rund		X	X
17	26141		Not grouped												
17	26150	X	Avskrevet										Lagerrest		
17	26159	X	Avskrevet										Lagerrest		
17	26211	X	Avskrevet	uformet	48	64	gråbrun	sand   silt	64	10	ujevn	skrå	del av A26714		
17	26225		Avskrevet										stenlyft		
17	26235		Not grouped												
17	26257	X	Stolpelignende	oval	38	33	brungrå	silt	38	14	rund	skrå		X	
17	26307	X	Stolpelignende	avlang	15	28	brun	grus   silt	15	10	rund	skrå			
17	26714	X	Grøft	avlang	710	60		grus   sand	60	10	flat	skrå		X	
17	26759		Not grouped												
17	26929	X	Stolpelignende	rund	30	25	brun	silt	26	9	rund	rund			

17	26975	X	Grop										Naturlig		
17	27014	X	Avskrevet	ujevn	183	112	brun	sand   silt	136	22	ujevn	skrå	lagerrest		
17	27059	X	Avskrevet	uformet	46	41	brun	grus   sand	41	17	ujevn	lodrett	del av A26714	X	
17	27080	X	Avskrevet	ujevn	66	27			68	19	rund	rund	lagerrest	X	
17	27116		Not grouped												
17	27132		Not grouped												
17	27154		Not grouped												
17	27194		Not grouped												
17	27229		Not grouped												
18	21913		Dyrkningsprofil												
18	21919		Dyrkningsprofil												
18	21921		Dyrkningsprofil												
19	23058	X	Avskrevet	ujevn	10	5			5	3			Matjordsrest		
19	23067	X	Avskrevet	uformet	30	10			10	2	ujevn	lodrett	Matjordsrest		
19	23074	X	Avskrevet	avlang	140	40	brun	silt	140	40	ujevn	lodrett		X	
19	23104	X	Fyllskifte	rund	100	100	brun	silt	100	36	rund	rund			
19	23120	X	Grop	rund	100	110	gråbrun	grus   sand	104	52	anna	rund			
19	23137	X	Avskrevet										del av drän		
19	23145	X	Stolpelignende	rund	60	60	gråbrun	sand	65	25	ujevn	oppgrave		X	
19	23155	X	Kokegrop	rund	53	50	brunsvart	sand	53	53	flat	rund		X	X
19	23164	X	Kokegrop	oval	74	64	brunsvart	kull   silt	74	10	flat	rund	sk�rs av A30425, sk�r A30382	X	X
19	23176	X	Kokegrop	rund	54	50	svart	kull   silt	54	17	rund	rund	ligger �ver A30330	X	
19	23187	X	Stolpehull	rund	27	25	m�r brun	sand	20	30	rund	lodrett		X	
19	23198	X	Avskrevet	rund	25	25			25	4	ujevn	rund	lagerrest		
19	23207	X	Staurhull	rund	30	25			10	10	rund	lodrett			
19	23216	X	Avskrevet	avlang	7	5				1			Försvann vid rensning		
19	23224	X	Kokegrop	oval	60	55	svartbrun	kull   silt	55	12	flat	rund		X	X
19	23233	X	Avskrevet	ujevn	25	25	svart	kull	25	4			utkast fr�n kokgrop	X	
19	23274	X	Avskrevet	rund	5	5			5	1			Matjord		
19	23283	X	Stolpehull	rund	32	32	m�r brun	sand   silt	32	28	flat	lodrett		X	
19	23293	X	Avskrevet		5	5			5	1			Matjord		
19	23300	X	Avskrevet	avlang	10	5			5	2			Matjord		
19	23308	X	Stolpehull	rund	23	20	m�r brun	sand   silt	23	18	flat	lodrett		X	
19	23315		Avskrevet										f�rsvandt vid rensning		
19	23324	X	Avskrevet										f�rsvandt vid rensning		
19	23331	X	Avskrevet										f�rsvandt vid rensning		
19	23337	X	Avskrevet										f�rsvandt vid rensning		
19	23345	X	Avskrevet										f�rsvandt vid rensning		
19	23352		Avskrevet												
19	23363	X	Avskrevet										lagerrest		
19	23371	X	Avskrevet	kvadratisk	21	21			20	4		steil	Matjord, steipptrekk		
19	23380	X	Avskrevet	oval	49	30			41	4			Plogspor		
19	23389	X	Avskrevet	rund	21	21			12	4			Stenlyft		
19	23398	X	Stolpehull	rund	20	20	m�r brun	silt	20	25	rund	lodrett		X	
19	23407	X	Fyllskifte	oval	50	40			40	12	ujevn	rund			
19	23415	X	Stolpelignende	oval	40	27	gråbrun	silt	27	10	rund	rund			
19	23425	X	Avskrevet	uformet	20	20	gråbrun	silt	23	7	anna	skr�	lagerrest		
19	23435	X	Ildsted	oval	70	60	svart	kull   sand   silt	70	4	rund	rund		X	X

19	23447	X	Ildsted	rund	65	64	svartbrun	kull   silt	64	10	flat	rund		X	X
19	23459	X	Stolpehull	rund	30	25	mörkt brun	silt	29	25	flat	lodrett		X	
19	23468	X	Avskrevet	annen	20	20			20	1	ujevn	rund	Plogspor		
19	23477	X	Stolpehull	rund	22	22	mörk brun	silt	22	23	flat	lodrett		X	
19	23484	X	Kokegrop	rund	70	70	svart	kull   silt	70	20	rund	rund		X	X
19	23499	X	Stolpehull	rund	30	30	ljusbrun	sand   silt	30	20	rund	lodrett		X	
19	23514	X	Kokegrop	rund	130	130	brunsvart	kull   sand   silt	130	20	ujevn	steil		X	X
19	23533	X	Avskrevet	uformet	80	80			80	10			Lagerrest på markfast block		
19	23542	X	Kokegrop	rund	50	40	mellanbrun	kull   silt	40	12	flat	skrå	skärs av A30260	X	X
19	23552	X	Stolpehull	rund	24	24	mörk brun	sand	24	6	flat	rund		X	
19	23560	X	Stolpehull	rund	38	36	gråbrun	grus   sand	34	15	rund	rund		X	
19	23569	X	Fyllskifte	uformet	40	40			40	10					
19	23587	X	Stolpehull	rund	33	30	mellanbrun	silt	24	19	flat	steil			
19	23598	X	Stolpehull	rund	40	40	brun	silt	40	25	rund	steil		X	
19	23606	X	Avskrevet	rund	5	5			5	2			Matjordsrest		
19	23616	X	Stolpelignende	rund	30	30	mörkt brun	sand	26	7	ujevn	rund		X	
19	23623	X	Stolpehull	oval	29	21	mörk brun	sand	26	16	skrå	lodrett		X	
19	23631	X	Avskrevet	rund	10	10			10	1			försvandt vid rensning		
19	23639	X	Fyllskifte	ujevn	57	34			55	10					
19	23648	X	Stolpehull	rund	20	20	mörk brun	silt	20	23	flat	lodrett			
19	23656	X	Avskrevet	avlang	30	20	mörk brun	sand   silt	20	10	spiss	rund	Stenlyft	X	
19	23665	X	Stolpelignende	rund	26	18			17	5	rund	rund			
19	23720	X	Stolpehull	rund	32	32	mörk brun	sand   silt	32	21	flat	lodrett		X	
19	23730	X	Stolpehull	rund	32	20	mörk brun	sand   silt	32	22	rund	lodrett		X	
19	23737	X	Avskrevet	rund	30	30	brun	sand	30	10	ujevn	rund	stenlyft		
19	23747	X	Stolpehull	rund	31	31	mörk brun	sand   silt	30	27	flat	lodrett		X	
19	23757	X	Stolpehull	rund	25	23	mörk brun	silt	23	23	skrå	skrå		X	
19	23764	X	Avskrevet	rund	20	20				1			Försvann vid rensning		
19	23771	X	Stolpehull	rund	31	31	mörk brun	silt	31	27	flat	lodrett		X	
19	24842	X	Fyllskifte	rund	20	20	ljus brun	sand   silt	20	10	rund	lodrett			
19	24849		Avskrevet												
19	24857	X	Stolpelignende	rund	20	25	mellanbrun	silt	20	8	flat	lodrett		X	
19	24864	X	Stolpelignende	rund	20	24	ljus brun	sand   silt	20	8	rund	rund			
19	24871	X	Stolpelignende	rund	20	24	ljus brun	sand   silt	20	5	rund	rund	Usikker!!		
19	24876	X	Avskrevet										försvann vid rensning		
19	24881	X	Stolpelignende	rund	32	32	ljus brun	sand   silt	32	16	ujevn	lodrett		X	
19	24888		Avskrevet												
19	24894	X	Stolpelignende	rund	29	32	ljus brun	sand   silt	32	12	anna	lodrett	ngt osäker	X	
19	24900		Stolpelignende	rund	40	40	ljus brun	sand   silt	37	27	anna	lodrett			
19	24906	X	Stolpehull	rund	35	35	mörk brun	sand   silt	35	35	flat	lodrett		X	
19	24914	X	Stolpehull	rund	27	27	mellanbrun	sand   silt	27	30	rund	skrå		X	
19	24921	X	Avskrevet	avlang	60	50			60	2			lagerrest		
19	24931	X	Stolpehull	rund	39	32	mörk brun	silt	39	24	rund	skrå			
19	24938	X	Stolpehull	rund	42	42	mörk brun	sand   silt	42	29	flat	lodrett		X	
19	24946	X	Avskrevet		20	20				1			försvandt vid rensning		
19	24952		Avskrevet												
19	24960	X	Stolpehull	rund	44	44	mörk brun	silt	44	25	rund	steil		X	
19	24974	X	Avskrevet		20	20				1			matjordsrest		

19	24982	X	Stolpehull	rund	28	28	mörk brun	sand   silt	28	23	rund	skrå		X	
19	24988	X	Stolpelignende	rund	20	24	mörk brun	silt	20	10	spiss	skrå		X	
19	24994	X	Fyllskifte	rund	18	14	mörk brun	silt	14	5	flat	skrå			
19	25002	X	Stolpelignende	rund	22	22	mörk brun	sand   silt	22	16	rund	skrå		X	
19	25009	X	Kokegrop	rund	100	100	svart	kull   silt	100	10	flat	rund		X	X
19	25022	X	Avskrevet	oval	50	30	brun	silt	50	4	ujevn	rund	plogspor		
19	25031	X	Avskrevet	rund	30	30			30	6	flat	rund	matjordsrest		
19	25038	X	Avskrevet	rund	29	29			29	8	rund	rund	rot?		
19	25045	X	Avskrevet	avlang	45	35	gråbrun	silt	55	4	flat	skrå	lagerrest		
19	25072	X	Stolpehull	rund	25	25	mörk brun	silt	25	26	flat	steil		X	
19	25082	X	Stolpehull	rund	25	25	mörk brun	sand   silt	25	35	flat	lodrett		X	
19	25093	X	Stolpehull	rund	20	20	mörk brunsvart	silt	20	21	flat	lodrett		X	
19	25737	X	Stolpehull	rund	30	30	mörk brun	sand   silt	30	20	rund	lodrett			
19	25825	X	Stolpelignende	rund	12	11	mellan brun	sand   silt	11	18	flat	lodrett			
19	25844	X	Stolpehull	rund	20	20	mellan brun	sand   silt	20	20	flat	lodrett		X	
19	25851	X	Stolpehull	rund	30	30	mörk brun	silt	30	28	flat	lodrett		X	
19	25860	X	Stolpehull	rund	30	30	mörk brun	silt	30	25	flat	skrå		X	
19	25872	X	Avskrevet	oval	30	20			30	5	ujevn	rund	lagerrest		
19	30184		Lag_kulturlag												
19	30228	X	Stolpelignende	rund	22	22	mörk brun	silt	22	16	rund	skrå			
19	30260	X	Stolpehull	rund	50	35	mörk brun	silt	35	36	flat	lodrett	skär/skärs av A30271	X	
19	30271	X	Stolpehull	rund	32	32	mellan brun	silt	32	22	flat	rund	skär/skärs av A30260	X	
19	30285	X	Stolpehull	rund	30	30	mellan brun	silt	30	20	flat	rund			
19	30309	X	Stolpehull	rund	24	22	gråbrun	sand	25	24	rund	rund		X	
19	30330	X	Stolpelignende	rund	30	30	brunsvart	kull   silt	30	20	flat	lodrett	Ligger under A23176	X	
19	30339	X	Stolpehull	rund	18	16	gråbrun	grus   sand	25	26	rund	rund		X	
19	30382	X	Stolpehull	rund	28	28	mörk brun	silt	28	28	flat	lodrett	skärs av A23164		
19	30390	X	Fyllskifte	rund	20	20			20	2	ujevn	rund			
19	30410	X	Stolpehull	rund	25	25	mellan brun	sand   silt	17	25	flat	lodrett	skärs av A200158 NB!!!! Textfältet	X	
19	30425	X	Stolpehull	rund	25	25	mörk brun	kull   silt	25	32	flat	lodrett	skär A23164	X	
19	200158	X	Stolpehull	rund	18	18	mellan brun	silt	17	21	flat	lodrett	skär A30410 NB!!!! Textfältet	X	
21	30056		Avskrevet												
21	30083	X	Kokegropsliggande	rund	92	90	svart	kull   silt	92	13	ujevn	rund	mkt osäker!!!! trolig rot!	X	X
21	30097		Avskrevet												
21	30622		Dyrkningsprofil												
21	30640		Dyrkningsprofil												
22	26388		Dyrkningsprofil												
22	26390		Avskrevet												
22	26400	X	Grop	rund	96	95	gråsvart	kull   silt	95	25	rund	rund	Fyllskift?	X	
22	26413	X	Avskrevet	ujevn									matjordsrest		
22	26421	X	Avskrevet	rund	58	52	grå		58	11	rund	rund	fyllskift	X	
22	26430	X	Avskrevet	ujevn	100	50			50	10			lagerrest		
22	26448		Avskrevet												
22	26461	X	Avskrevet										lagerrest		
22	26473	X	Avskrevet										lagerrest		



## **VEDLEGG IV**

### **Liste over feltteikningar**





<b>Tegning</b>	<b>Lokalitetsnavn</b>	<b>Motiv: Struktur No.</b>	<b>Motiv: Kategori</b>
Tegning 001	19	23155	Kokegrop
Tegning 001	19	23459	Stolpehull
Tegning 001	19	23552	Stolpehull
Tegning 001	19	23587	Stolpehull
Tegning 001	19	23616	Stolpelignende
Tegning 001	19	23623	Stolpehull
Tegning 001	19	23648	Stolpehull
Tegning 002	19	23187	Stolpehull
Tegning 002	19	23757	Stolpehull
Tegning 002	19	24906	Stolpehull
Tegning 002	19	24914	Stolpehull
Tegning 002	19	24960	Stolpehull
Tegning 002	19	24982	Stolpehull
Tegning 002	19	25002	Stolpelignende
Tegning 002	19	25072	Stolpehull
Tegning 002	19	25093	Stolpehull
Tegning 003	19	23308	Stolpehull
Tegning 003	19	23398	Stolpehull
Tegning 003	19	23415	Stolpelignende
Tegning 003	19	23425	Avskrevet
Tegning 003	19	23435	Ildsted
Tegning 003	19	23598	Stolpehull
Tegning 003	19	23656	Avskrevet
Tegning 003	19	23730	Stolpehull
Tegning 003	19	23737	Avskrevet
Tegning 003	19	24842	Fyllskifte
Tegning 003	19	24857	Stolpelignende
Tegning 003	19	24864	Stolpelignende
Tegning 003	19	24871	Stolpelignende
Tegning 003	19	24881	Stolpelignende
Tegning 003	19	24894	Stolpelignende
Tegning 003	19	24900	Stolpelignende
Tegning 003	19	24988	Stolpelignende
Tegning 003	19	24994	Fyllskifte
Tegning 003	19	25045	Avskrevet
Tegning 003	19	25082	Stolpehull
Tegning 003	19	25737	Stolpehull
Tegning 004	19	23074	Avskrevet
Tegning 005	19	23120	Grop
Tegning 005	19	23145	Stolpelignende
Tegning 005	19	23560	Stolpehull
Tegning 005	19	30309	Stolpehull
Tegning 005	19	30339	Stolpehull
Tegning 006	19	23104	Fyllskifte
Tegning 006	19	23224	Kokegrop
Tegning 006	19	23233	Avskrevet
Tegning 006	19	23283	Stolpehull
Tegning 006	19	23484	Kokegrop
Tegning 006	19	23499	Stolpehull
Tegning 006	19	23514	Kokegrop

Tegning 006	19	23720	Stolpehull
Tegning 006	19	23747	Stolpehull
Tegning 006	19	25009	Kokegrop
Tegning 006	19	25844	Stolpehull
Tegning 006	19	30285	Stolpehull
Tegning 006	19	30410	Stolpehull
Tegning 006	19	200158	Stolpehull
Tegning 007	19	23164	Kokegrop
Tegning 007	19	23176	Kokegrop
Tegning 007	19	23542	Kokegrop
Tegning 007	19	30260	Stolpehull
Tegning 007	19	30271	Stolpehull
Tegning 007	19	30330	Stolpeliggende
Tegning 007	19	30382	Stolpehull
Tegning 007	19	30425	Stolpehull
Tegning 008	19	23447	Ildsted
Tegning 008	19	23477	Stolpehull
Tegning 008	19	23771	Stolpehull
Tegning 008	19	24931	Stolpehull
Tegning 008	19	24938	Stolpehull
Tegning 008	19	25825	Stolpeliggende
Tegning 008	19	25851	Stolpehull
Tegning 008	19	25860	Stolpehull
Tegning 008	19	30228	Stolpeliggende
Tegning 009	23	23878	Kokegrop
Tegning 009	23	23894	Kokegrop
Tegning 009	23	23908	Kokegrop
Tegning 009	23	23925	Kullflekk
Tegning 009	23	23952	Kokegrop
Tegning 009	23	23992	Kokegrop
Tegning 009	23	24002	Kokegrop
Tegning 009	23	24015	Kokegrop
Tegning 010	23	23843	Stolpeliggende
Tegning 010	23	23862	Stolpeliggende
Tegning 011	13	20048	Lag_lag
Tegning 011	13	20170	Lag_lag
Tegning 011	13	20246	Grop
Tegning 011	13	20257	Grop
Tegning 011	13	20280	Stolpehull
Tegning 011	13	20287	Lag_lag
Tegning 011	13	20542	Stolpeliggende
Tegning 011	13	26594	Stolpeliggende
Tegning 011	13	26618	Stolpeliggende
Tegning 011	13	26642	Stolpeliggende
Tegning 012	13	20126	Avskrevet
Tegning 012	13	20150	Stolpeliggende
Tegning 012	13	20342	Avskrevet
Tegning 012	13	20353	Avskrevet
Tegning 012	13	20580	Avskrevet
Tegning 013	13	20160	Avskrevet
Tegning 014	15	22170	Kokegrop

Tegning 014	15	22202	Kokegrop
Tegning 014	15	22221	Kokegrop
Tegning 014	15	22309	Kokegrop
Tegning 014	15	22320	Kokegrop
Tegning 014	15	22328	Kokegrop
Tegning 014	15	22552	Kokegrop
Tegning 014	15	22587	Kokegrop
Tegning 014	15	22596	Kokegrop
Tegning 014, Tegning 015	15	22191	Kokegrop
Tegning 015	15	22182	Kokegrop
Tegning 015	15	22210	Kokegrop
Tegning 015	15	22240	Kokegrop
Tegning 015	15	22271	Kokegrop
Tegning 015	15	22282	Kokegrop
Tegning 015	15	22297	Kokegrop
Tegning 015	15	22356	Kokegrop
Tegning 015	15	22501	Kokegrop
Tegning 015	15	27306	Kokegrop
Tegning 016	16	20972	Grop
Tegning 017	16	21026	Rydningsrøys
Tegning 017	16	21052	Stolpelignende
Tegning 017	16	21060	Stolpelignende
Tegning 017	16	21097	Stolpelignende
Tegning 017	16	21146	Stolpelignende
Tegning 017	16	24548	Stolpelignende
Tegning 018	21	30083	Kokegropslignende
Tegning 019	22	26400	Grop
Tegning 019	22	26503	Avskrevet
Tegning 019	22	26520	Stolpelignende
Tegning 019	22	26531	Kokegrop
Tegning 019	22	26545	Kokegropslignende
Tegning 020	24	24151	Kokegrop
Tegning 020	24	30695	Kokegropslignende
Tegning 021	5	496	Grop
Tegning 021	5	1985	Kokegrop
Tegning 022	6	727	Grop
Tegning 022, Tegning 024	6	1282	Nedgravning
Tegning 023	6	607	Avskrevet
Tegning 023	6	678	Avskrevet
Tegning 023	6	1254	Avskrevet
Tegning 024	6	706	Avskrevet
Tegning 024	6	734	Avskrevet
Tegning 024	6	773	Grop
Tegning 025	6	618	Avskrevet
Tegning 025	6	630	Grop
Tegning 025	6	762	Ildsted
Tegning 026	7	1435	Kokegrop
Tegning 026	7	1576	Kokegrop
Tegning 026	7	1601	Kokegrop
Tegning 026	7	1607	Kokegrop
Tegning 026	7	1613	Kokegrop

Tegning 026	7	1662	Kokegrop
Tegning 026	7	1669	Kokegrop
Tegning 026	7	1693	Grop
Tegning 026, Tegning 27	7	1708	Grop
Tegning 027	7	1514	Kokegrop
Tegning 027	7	1521	Kokegrop
Tegning 027	7	1644	Stolpelignende
Tegning 027	7	1701	Grop
Tegning 027	7	1744	Stolpelignende
Tegning 027	7	1772	Stolpehull
Tegning 027	7	1794	Kokegrop
Tegning 027, Tegning 030	7	1543	Veggrøft
Tegning 027, Tegning 030	7	1638	Stolpelignende
Tegning 027, Tegning 030	7	1738	Stolpelignende
Tegning 028	7	1491	Kokegrop
Tegning 028	7	1499	Stolpelignende
Tegning 028	7	1582	Kokegrop
Tegning 028	7	1588	Kokegrop
Tegning 028	7	1594	Kokegrop
Tegning 029	7	1380	Grop
Tegning 029	7	1393	Kokegrop
Tegning 029	7	1420	Kokegrop
Tegning 029	7	1528	Kokegrop
Tegning 029	7	1535	Nedgravning
Tegning 029	7	1681	Kokegrop
Tegning 030	7	1428	Kokegrop
Tegning 030	7	1471	Kokegrop
Tegning 030	7	1751	Stolpelignende
Tegning 030	7	1758	Stolpelignende
Tegning 030	7	1765	Stolpelignende
Tegning 031	8	2014	Kokegrop
Tegning 031	8	2024	Kokegrop
Tegning 031	8	2031	Kokegrop
Tegning 031	8	2041	Grop
Tegning 031	8	2058	Grop
Tegning 031	8	2101	Kokegrop
Tegning 031	8	2110	Kokegrop
Tegning 031	8	2117	Kokegrop
Tegning 031	8	2124	Kokegrop
Tegning 031, Tegning 032	8	2138	Vei
Tegning 031, Tegning 032	8	2149	Vei
Tegning 032	8	2066	Grop
Tegning 032	8	2132	Kokegrop
Tegning 033	25	941	Kokegrop
Tegning 033	8	2048	Avskrevet
Tegning 033	8	2206	Grop
Tegning 034	25	916	Kokegrop
Tegning 034	25	924	Kokegrop
Tegning 034	25	931	Kokegrop
Tegning 034	8	2167	Kokegrop
Tegning 035	25	2276	Grøft

Tegning 036	10	2320	Kokegrop
Tegning 036	10	2326	Kokegrop
Tegning 037	17	21274	Stolpehull
Tegning 037	17	21283	Avskrevet
Tegning 037	17	21291	Stolpehull
Tegning 037	17	21396	Stolpelignende
Tegning 037	17	21421	Stolpelignende
Tegning 037	17	21481	Kokegrop
Tegning 037	17	21923	Stolpehull
Tegning 037	17	23781	Stolpehull
Tegning 037	17	25288	Rydningsrøys
Tegning 037	17	26257	Stolpelignende
Tegning 037, Tegning 041, Tegning 044, Tegning 084, Tegning 049	17	21495	Veggroft
Tegning 038	17	21798	Kokegrop
Tegning 038	17	21827	Kokegrop
Tegning 038	17	24230	Avskrevet
Tegning 039	17	21220	Stolpehull
Tegning 039	17	21300	Avskrevet
Tegning 039	17	21307	Grop
Tegning 039	17	24393	Avskrevet
Tegning 039	17	25303	Avskrevet
Tegning 040	17	21776	Kokegrop
Tegning 040	17	21814	Kokegropslignende
Tegning 040	17	21841	Kokegrop
Tegning 040	17	24765	Stolpehull
Tegning 041	17	24619	Ildsted
Tegning 041	17	24639	Stolpelignende
Tegning 041	17	24654	Stolpelignende
Tegning 041	17	24663	Avskrevet
Tegning 041	17	24670	Stolpehull
Tegning 041	17	25163	Stolpelignende
Tegning 041	17	25168	Stolpehull
Tegning 042	17	22788	Kokegrop
Tegning 042	17	23810	Avskrevet
Tegning 042	17	24755	Stolpelignende
Tegning 042	17	25152	Avskrevet
Tegning 042	17	25315	Grop
Tegning 042	17	27014	Avskrevet
Tegning 042	17	27059	Avskrevet
Tegning 042	17	27080	Avskrevet
Tegning 043	17	24517	Kokegrop
Tegning 044	17	21428	Stolpelignende
Tegning 044	17	21456	Stolpehull
Tegning 044	17	21621	Stolpehull
Tegning 044	17	21931	Stolpelignende
Tegning 044	17	22756	Stolpelignende
Tegning 044	17	23002	Kokegrop
Tegning 044	17	24561	Kokegrop
Tegning 044	17	24572	Stolpelignende
Tegning 044	17	25183	Stolpehull
Tegning 044	17	25189	Avskrevet

Tegning 044	17	26307	Stolpelignende
Tegning 045	17	21729	Kokegrop
Tegning 045	17	22892	Kokegrop
Tegning 045	17	24647	Stolpelignende
Tegning 045	17	26104	Kokegropslignende
Tegning 045, Tegning 052	17	22876	Rydningsrøys
Tegning 046	17	21229	Avskrevet
Tegning 046	17	21237	Avskrevet
Tegning 046	17	21247	Avskrevet
Tegning 046	17	21257	Stolpelignende
Tegning 047	17	21361	Stolpehull
Tegning 047	17	21377	Stolpelignende
Tegning 047	17	22906	Kokegrop
Tegning 047	17	22927	Kokegrop
Tegning 047	17	22937	Stolpelignende
Tegning 047	17	24437	Kokegropslignende
Tegning 047	17	24506	Kokegropslignende
Tegning 047	17	24747	Stolpehull
Tegning 047	17	26929	Stolpelignende
Tegning 048	17	24403	Kokegrop
Tegning 049	17	21740	Grop
Tegning 049	17	21754	Kokegrop
Tegning 049	17	22866	Kokegrop
Tegning 049	17	22916	Kokegropslignende
Tegning 050	17	21192	Fyllskifte
Tegning 050	17	24828	Avskrevet
Tegning 050, Tegning 051	17	24634	Grop
Tegning 051	17	22800	Kokegrop
Tegning 051	17	22854	Kokegrop
Tegning 051	17	25635	Grop
Tegning 053	17	21549	Grop
Tegning 053	17	21939	Stolpelignende
Tegning 054, Tegning 055, Tegning 056	1	253	Lag_dyrkningslag
Tegning 057	2	310	Lag_dyrkningslag
Tegning 058, Tegning 059, Tegning060	2	314	Lag_dyrkningslag
Tegning 061	2	318	Lag_dyrkningslag
Tegning 062	5	26856	Lag_dyrkningslag
Tegning 063, Tegning 064	6	1218	Lag_dyrkningslag
Tegning 065	6	1231	Lag_dyrkningslag
Tegning 066	6	1233	Lag_dyrkningslag
Tegning 067	7	1720	Lag_dyrkningslag
Tegning 068	7	1718	Lag_dyrkningslag
Tegning 069	9	1728	Lag_dyrkningslag
Tegning 070	10	1722	Lag_dyrkningslag
Tegning 071	12	27283	Dyrkningsprofil
Tegning 072	16	25733	Dyrkningsprofil
Tegning 073, Tegning 074	16	25730	Dyrkningsprofil
Tegning 075, Tegning 076	17	23824	Dyrkningsprofil
Tegning 077	18	21919	Dyrkningsprofil
Tegning 078	21	30622	Dyrkningsprofil
Tegning 079	21	30640	Dyrkningsprofil

Tegning 080, Tegning 081	22	26388	Dyrkningsprofil
Tegning 082	23	26882	Dyrkningsprofil
Tegning 083	24	30563	Dyrkningsprofil
Tegning 084	24	30538	Dyrkningsprofil
Tegning 085	24	30540	Dyrkningsprofil
Tegning 086	25	1730	Lag_dyrkningslag
Tegning 087	26	1732	Lag_dyrkningslag





## **VEDLEGG V**

### **Prøveliste**



VP-No	Intrasis No	Struktur No	Type	LOK	Dyrkningslag	Lag (dyrkningslokaliteter)	Sent til datering/botanikk	Vekt (g)
001	338	314	Kolprov	2	x			
002B	337	314	Kolprov	2	x			
002C	333	314	Kolprov	2	x	2 (hovud)	X	0,8
003	347	314	Kolprov	2	x	3 (hovud)	X	0,26
004	334	314	Kolprov	2	x	4 (hovud)	X	0,76
005	335	314	Kolprov	2	x	5 (hovud)	X	1,08
006	332	314	Kolprov	2	x	6 (hovud)	X	0,48
007	336	314	Kolprov	2	x	7 (hovud)		1,22
008	339	314	Kolprov	2	x	8 (hovud)		0,91
009	330	314	Kolprov	2	x	9 (hovud)	X	0,56
010	329	314	Kolprov	2	x	11 (hovud)	X	1,77
011	331	314	Kolprov	2	x	12 C (hovud)	X	2,07
012	341	314	Kolprov	2	x	14 (hovud)	X	0,97
013	346	314	Kolprov	2	x	15 (hovud)	X	0,52
014	342	314	Kolprov	2	x	16 (hovud)	X	0,71
015	343	314	Kolprov	2	x	17 (hovud)		1,06
016	344	314	Kolprov	2	x	18 (hovud)	X	0,62
017	345	314	Kolprov	2	x	19 (hovud)	X	1,26
018	340	318	Kolprov	2	x	5 (aust)		1,33
019	326	318	Kolprov	2	x	6 (aust)		1,42
020	325	318	Kolprov	2	x	7 (aust)		0,6
021	324	318	Kolprov	2	x	9 (aust)		1,85
022	323	318	Kolprov	2	x	10 (aust)		0,99
023	322	318	Kolprov	2	x	11 (aust)	X	2,06
024	327	318	Kolprov	2	x	12 (aust)	X	0,69
025	328	318	Kolprov	2	x	13 (aust)		1,09
026	1215	310	Kolprov	2	x	2 (vest)	X	0,22
027	1216	310	Kolprov	2	x	3 (vest)		0,93
028	1217	310	Kolprov	2	x	5		1,34
029A	354	253	Kolprov	1	x	3 (nord)	X	0,22
029B	355	253	Kolprov	1	x	4 (nord)		0,34
030	353	253	Kolprov	1	x	5 (nord)	X	11,87
031	356	253	Kolprov	1	x	6 (nord)		0,31
032	357	253	Kolprov	1	x	7 (nord)		1,54
033	358	253	Kolprov	1	x	8 (nord)	X	1,81

034	359	253	Kolprov	1	x	9 (nord)		1,16
035	348	253	Kolprov	1	x	3 (vest)	X	2,08
036	349	253	Kolprov	1	x	5 (nord)		0,56
037	350	253	Kolprov	1	x	6 (vest)		0,65
038	351	253	Kolprov	1	x	8 (vest)	X	0,97
039	352	253	Kolprov	1	x	10 (vest)		3,1
040	23699	23459	Kolprov	19			X	13,4
041	23698	23648	Kolprov	19				2,83
042	23697	23587	Kolprov	19				2,28
043	23780	23187	Kolprov	19			X	7,5
044	23779	23155	Kolprov	19			X	11,6
045	23778	23623	Kolprov	19				4,77
046	24200	21621	Kolprov	17			X	1,93
047	24199	21621	Makroprov	17			Til botanikk	
048	24202	21456	Kolprov	17			X	4,6
049	24203	21456	Makroprov	17			Til botanikk	
050	24201	21841	Kolprov	17			X	11,13
052	24288	21798	Kolprov	17				
053	24290	21841	Makroprov	17				
054	24291	21798	Makroprov	17				
055	24292	21814	Kolprov	17				
056	1325	253	Pollenprov	1	x			
057	1324	253	Makroprov	1	x			
058	1318	253	Pollenprov	1	x			
059	1319	253	Makroprov	1	x			
060	1321	253	Pollenprov	1	x			
061	1320	253	Makroprov	1	x			
062	1322	253	Pollenprov	1	x			
063	1323	253	Makroprov	1	x			
064	1329	310	Pollenprov	2	x			
065	1328	310	Makroprov	2	x			
066	1339	318	Pollenprov	2	x			
067	1340	318	Makroprov	2	x			
068	1341	318	Pollenprov	2	x			
069	1342	318	Makroprov	2	x			
070	1335	314	Pollenprov	2	x			

071	1336	314	Makroprov	2	x			
072	1338	314	Pollenprov	2	x			
073	1337	314	Makroprov	2	x			
074	1334	314	Pollenprov	2	x			
075	1333	314	Makroprov	2	x			
076	24314	23824	Pollenprov	17	x			
077	24313	23824	Makroprov	17	x			
078	24315	23824	Pollenprov	17	x			
079	24316	23824	Makroprov	17	x			
080	1230	1218	Pollenprov	6	x			
081	1229	1218	Makroprov	6	x			
082	1326	253	Pollenprov	1	x			
083	1327	253	Makroprov	1	x			
084	24312	21814	Makroprov	17				
085	25753	25072	Kolprov	19				
086	25756	23398	Makroprov	19			X	6,5
087	25757	23398	Kolprov	19				
088	25759	23598	Makroprov	19			Til botanikk	
089	25760	23598	Kolprov	19				
090	25748	24906	Makroprov	19			X	1,12
091	25749	24906	Kolprov	19				
092	25758	24982	Kolprov	19				
093	25750	24960	Makroprov	19			Til botanikk	
094	25751	24960	Kolprov	19				
095	25754	25082	Makroprov	19			Til botanikk	
096	25755	25082	Kolprov	19				
097	25752	25072	Makroprov	19			X	13,54
098	24546	21052	Kolprov	16				
099	24547	21146	Kolprov	16				
100	1879	1644	Kolprov	7			X	0,09
101	1875	1744	Kolprov	7			X	0,13
102	1883	1738	Kolprov	7				
103	1881	1638	Kolprov	7				
104	1859	1765	Kolprov	7				
105	1861	1751	Kolprov	7			X	
106	1857	1758	Kolprov	7				0,06

107	1863	1772	Kolprov	7			X	0,07
108	1907	1521	Kolprov	7				
109	1724	1722	Kolprov	10	x	2	X	0,47
110	1725	1722	Kolprov	10	x	4	X	0,4
111	1726	1722	Kolprov	10	x	5	X	0,37
112	1727	1722	Kolprov	10	x	6	X	0,76
113	1734	1732	Kolprov	26	x	3	X	3,06
114	1735	1732	Kolprov	26	x	4		
115	1736	1732	Kolprov	26	x	3		
116	1737	1732	Kolprov	26	x	4	X	0,57
117	1819	1718	Kolprov	7	x	2	X	1,29
118	1795	1718	Kolprov	7	x	3a	X	0,62
119	1796	1718	Kolprov	7	x	6	X	0,76
120	1797	1718	Kolprov	7	x	7		
121	1817	1720	Kolprov	7	x	2		
122	1818	1720	Kolprov	7	x	3		
123	1969	1728	Kolprov	9	x	3	X	0,27
124	1970	1728	Kolprov	9	x	4	X	1,25
125	1971	1728	Kolprov	9	x	11	X	0,2
126	1972	1728	Kolprov	9	x	6		
127	1973	1728	Kolprov	9	x	7	X	1,27
128	1974	1728	Kolprov	9	x	8		
129	1903	1594	Kolprov	7			X	12,08
130	23837	23824	Kolprov	17	x	2	X	2,13
131	23827	23824	Kolprov	17	x	3	X	1,21
132	23828	23824	Kolprov	17	x	4		2,48
133	23829	23824	Kolprov	17	x	5	X	0,93
134	23838	23824	Kolprov	17	x	6		1,15
135	23830	23824	Kolprov	17	x	7		0,63
136	23831	23824	Kolprov	17	x	7	X	0,53
137	23832	23824	Kolprov	17	x	8	X	0,94
138	23833	23824	Kolprov	17	x	9	X	2,38
139	23834	23824	Kolprov	17	x	9	X	1,94
140	23835	23824	Kolprov	17	x	10	X	1,26
141	23839	23824	Kolprov	17	x	2		1,04
142	23836	23824	Pollenprov	17	x			

143	23840	23824	Pollenprov	17	x			
144	1220	1218	Kolprov	6	x	2	X	3,37
145	1221	1218	Kolprov	6	x	3	X	2,27
146	1222	1218	Kolprov	6	x	4	X	1,56
147	1223	1218	Kolprov	6	x	5		2,11
148	1224	1218	Kolprov	6	x	5 b		3,53
149	1225	1218	Kolprov	6	x	7	X	0,77
150	1226	1218	Kolprov	6	x	7	X	1
151	1227	1218	Kolprov	6	x	8		1,93
152	26894	26388	Pollenprov	22	x			
153	26895	26388	Makroprov	22	x			
154	26896	26388	Pollenprov	22	x			
155	26897	26388	Makroprov	22	x			
156	26898	26388	Kolprov	22	x	2	X	0,25
157	26899	26388	Kolprov	22	x	3	X	3
158	26900	26388	Kolprov	22	x	5		
159	26901	26388	Kolprov	22	x	4	X	0,49
160	26902	26388	Kolprov	22	x	6		
161	26903	26388	Kolprov	22	x	7	X	0,58
162	26904	26388	Kolprov	22	x	8	X	0,83
163	26905	26388	Kolprov	22	x	9		
164	2318	1730	Pollenprov	25	x			
165	2319	1730	Makroprov	25	x			
166	2316	1732	Pollenprov	26	x			
167	2317	1732	Makroprov	26	x			
168	2314	1728	Pollenprov	9	x			
169	2315	1728	Makroprov	9	x			
170	2312	1722	Pollenprov	10	x			
171	2313	1722	Makroprov	10	x			
172	2310	1718	Pollenprov	7	x			
173	2311	1718	Makroprov	7	x			
174	26858	26856	Pollenprov	5	x			
175	26859	26856	Makroprov	5	x			
176	26864	25733	Pollenprov	16	x			
177	26865	25733	Makroprov	16	x			
178	26866	25730	Pollenprov	16	x			

179	26867	25730	Makroprov	16	x			
180	1904	1607	Kolprov	7				
181	1906	1613	Kolprov	7				
182	1905	1582	Kolprov	7				
183	1908	1576	Kolprov	7				
184	1858	1758	Makroprov	7			Til botanikk	
185	1860	1765	Makroprov	7				
186	1864	1772	Makroprov	7			Til botanikk	
187	1862	1751	Makroprov	7			Til botanikk	
188	1880	1644	Makroprov	7			Til botanikk	
189	1876	1744	Makroprov	7			Til botanikk	
190	1882	1638	Makroprov	7				
191	1884	1738	Makroprov	7				
192	1934	1491	Kolprov	7			X	14,52
193	1939	1449	Kolprov	7				
194	1941	1393	Kolprov	7				
195	1843	1662	Kolprov	7			X	4,8
196	1841	1669	Kolprov	7				
197	1848	1708	Kolprov	7			X	0,42
198	1886	1794	Kolprov	7				
199	1885	1543	Kolprov	7				
200	1877	1543	Kolprov	7			X	0,44
201	1878	1543	Makroprov	7			Til botanikk	
202	1931	1535	Kolprov	7				
203	1932	1528	Kolprov	7				
204	1933	1499	Kolprov	7				
205	1938	1435	Kolprov	7				
206	1936	1471	Kolprov	7			X	9,32
207	1937	1471	Kolprov	7				
208	1940	1428	Kolprov	7				
209	1942	762	Kolprov	6			X	29,59
210	1944	773	Kolprov	6				
211	1943	773	Makroprov	6				
212	1946	706	Kolprov	6				
213	1945	1282	Kolprov	6				
214	1947	630	Kolprov	6				



215	1948	630	Makroprov	6				
216	1997	1985	Kolprov	5			X	23,3
217	2248	2041	Kolprov	8				
218	2249	2014	Kolprov	8			X	19,12
219	1994	496	Kolprov	5				
220	2234	2117	Kolprov	8				
221	1975	1728	Kolprov	9	x	9	X	0,91
222	1976	1728	Kolprov	9	x	10	X	0,49
223	1977	1728	Kolprov	9	x	12		
224	1979	1730	Kolprov	25	x	5	X	0,81
225	1980	1730	Kolprov	25	x	7	X	0,83
226	1981	1730	Kolprov	25	x	8	X	0,31
227	1982	1730	Kolprov	25	x	9		
228	1978	1730	Kolprov	25	x	4	X	0,24
229	26281	26257	Kolprov	17				
230	26278	25168	Makroprov	17			Til botanikk	
231	26277	25168	Kolprov	17				
232	26288	25163	Kolprov	17				
233	26287	23002	Kolprov	17				
234	26282	26257	Makroprov	17				
235	26289	25163	Makroprov	17				
236	26290	23002	Makroprov	17				
237	26297	24572	Makroprov	17				
238	26296	24572	Kolprov	17				
239	26303	25183	Makroprov	17			Til botanikk	
240	26302	25183	Kolprov	17			X	0,7
241	26304	25189	Makroprov	17				
242	30338	30330	Kolprov	19				
243	30433	30425	Kolprov	19			X	14,52
244	30441	30382	Kolprov	19				
245	30442	23164	Kolprov	19			X	12,38
246	30443	30382	Makroprov	19				
247	30450	23224	Kolprov	19			X	3,99
248	30451	23747	Kolprov	19				
249	30452	23747	Makroprov	19			X	3,59
250	30453	23730	Kolprov	19			X	0,73

251	30454	23720	Kolprov	19				
252	30455	23720	Makroprov	19				
253	24196	24015	Kolprov	23			X	40,2
254	30458	23283	Kolprov	19				
255	30459	23283	Makroprov	19			X	1,15
256	30461	23447	Kolprov	19			X	4,39
257	30460	25093	Kolprov	19			X	1,3
258	30456	23308	Kolprov	19				
259	30457	23308	Makroprov	19				
260	30446	30309	Makroprov	19			X	1,64
261	30445	30309	Kolprov	19				
262	30447	23145	Kolprov	19				
263	30448	23145	Makroprov	19				
264	30469	23514	Kolprov	19				
265	30449	23176	Kolprov	19				
266	30478	23499	Kolprov	19				
267	30479	23499	Makroprov	19				
268	30476	30410	Kolprov	19				
269	30477	30410	Makroprov	19				
270	30480	25844	Kolprov	19				
271	30492	23542	Kolprov	19				
272	30493	25860	Kolprov	19				
273	30494	25860	Makroprov	19			X	1,33
274	30495	30228	Kolprov	19				
275	30496	30228	Makroprov	19				
276	30462	23435	Kolprov	19				
277	30463	25009	Kolprov	19				
278	30464	23757	Kolprov	19				
279	30466	23484	Kolprov	19				
280	30467	25851	Kolprov	19				
281	30468	25851	Makroprov	19				
282	30465	23477	Kolprov	19				
283	30471	23771	Makroprov	19				
284	30472	24931	Kolprov	19				
285	30470	23771	Kolprov	19				
286	30473	24938	Kolprov	19				

287	30474	24938	Makroprov	19			X	1,57
288	30475	25002	Kolprov	19				
289	30481	25825	Kolprov	19				
290	30482	24900	Kolprov	19				
291	30483	24900	Makroprov	19				
292	30484	25737	Kolprov	19				
293	30485	24881	Kolprov	19			X	0,4
294	30488	30271	Kolprov	19				
295	30487	30260	Makroprov	19				
296	30486	30260	Kolprov	19				
297	30489	30271	Makroprov	19			X	1,78
298	30491	30339	Makroprov	19			X	1,05
299	30490	30339	Kolprov	19				
300	30444	23560	Kolprov	19				
301	26305	25189	Kolprov	17				
302	26306	21481	Kolprov	17				
303	26320	24561	Kolprov	17				
304	26325	24619	Kolprov	17				
305	26339	24670	Kolprov	17				
306	26338	24639	Kolprov	17				
307	26343	24647	Makroprov	17			Til botanikk	
308	26342	24647	Kolprov	17			X	0,18
309	26341	26307	Makroprov	17			Til botanikk	
310	26340	26307	Kolprov	17			X	0,13
311	26374	25733	Kolprov	16	x	2	X	8,28
312	26375	25733	Kolprov	16	x	3		
313	26376	25733	Kolprov	16	x	4		
314	26377	25733	Kolprov	16	x	5		
315	26378	25733	Kolprov	16	x	6		
316	26379	25733	Kolprov	16	x	7		
317	26380	25733	Kolprov	16	x	8		
318	26381	25733	Kolprov	16	x	9		
319	26570	25730	Kolprov	16	x	2		
320	26571	25730	Kolprov	16	x	3	X	32,82
321	26572	25730	Kolprov	16	x	7	X	2,72
322	26573	25730	Kolprov	16	x	9	X	2,99

323	26574	25730	Kolprov	16	x	10	X	3,15
324	26575	25730	Kolprov	16	x	11		
325	26567	25288	Kolprov	17				
326	26569	21220	Makroprov	17			Til botanikk	
327	26568	21220	Kolprov	17			X	0,29
328	26583	22876	Makroprov	17				
329	2232	2024	Kolprov	8				
330	2231	2031	Kolprov	8				
331	2236	2110	Kolprov	8				
332	2235	2124	Kolprov	8				
333	2233	2101	Kolprov	8				
334	2230	2132	Kolprov	8				
335	2240	2138	Kolprov	8				
336	2239	2138	Makroprov	8				
337	2237	2149	Kolprov	8			X	0,13
338	2238	2149	Makroprov	8			Til botanikk	
339	2262	2167	Kolprov	8			X	2,61
340	2306	916	Kolprov	25				
341	2307	931	Kolprov	25			X	2,34
342	2308	941	Kolprov	25				
343	2309	2276	Kolprov	25				
344	26676	21274	Makroprov	17				
345	26677	25315	Kolprov	17				
346	26675	21274	Kolprov	17				
347	26908	22854	Kolprov	17				
348	26921	21549	Kolprov	17				
349	26921????	21549	Makroprov	17				
350	27056	24755	Makroprov	17				
351	26565	25906	Makroprov	17			Til botanikk	
352	26566	25906	Kolprov	17			X	1,46
353	26563	25906	Makroprov	17			Til botanikk	
354	26564	25906	Kolprov	17			X	2,51
355	26561	25906	Makroprov	17			Til botanikk	
356	26562	25906	Kolprov	17			X	1,08
357	26584	22876	Kolprov	17			X	1,25
358	26680	21729	Kolprov	17			X	11,87

359	26713	24403	Kolprov	17				
360	26790	21300	Kolprov	17				
361	26777	25303	Kolprov	17				
362	26780	21719	Kolprov	17				
363	26781	21719	Makroprov	17				
364	26785	21495	Kolprov	17				
365	26786	21495	Makroprov	17				
366	26772	22892	Kolprov	17				
367	26802	21495	Kolprov	17				
368	26803	21495	Makroprov	17			Til botanikk	
369	26801	21495	Kolprov	17			X	4,2
370	26800	21495	Makroprov	17			Til botanikk	
371	26806	21307	Makroprov	17				
372	26807	21307	Kolprov	17				
373	26835	21495	Kolprov	17			X	0,53
374	26836	21495	Makroprov	17			Til botanikk	
375	26844	21495	Kolprov	17				
376	26845	21495	Makroprov	17				
377	26847	21495	Kolprov	17				
378	26846	21495	Makroprov	17				
379	26841	22927	Kolprov	17				
380	26854	21495	Kolprov	17				
381	26855	21495	Makroprov	17				
382	30529	20280	Kolprov	13			X	0,87
383	30566	30563	Pollenprov	24	x			
384	30565	30563	Makroprov	24	x			
385	30567	30563	Kolprov	24	x	2	X	1,18
386	30568	30563	Kolprov	24				
387	30569	30563	Kolprov	24				
388	26797	26104	Kolprov	17				
389	26830	22906	Kolprov	17			X	1,55
390	26840	22937	Kolprov	17				
391	26839	22937	Kolprov	17				
392	26860	26856	Kolprov	5	x	2		
393	26861	26856	Kolprov	5	x	5	X	1,12
394	26862	26856	Kolprov	5	x	6	X	1,14

395	26863	26856	Kolprov	5	x	7		
396	26870	24634	Kolprov	17				
397	26871	24634	Makroprov	17				
398	26874	21740	Kolprov	17				
399	26878	22916	Kolprov	17				
400	26879	25730	Kolprov	16	x	2	X	12,73
401	26880	25730	Pollenprov	16	x			
402	26881	25730	Makroprov	16	x			
403	26916	22866	Kolprov	17				
404	26919	21549	Kolprov	17				
405	26920	21549	Makroprov	17				
406	26918	21549	Makroprov	17			Til botanikk	
407	26917	21549	Kolprov	17			X	14,46
408	26923	21549	Kolprov	17				
409	26924	21549	Makroprov	17				
410	26884	26882	Pollenprov	23				
411	26885	26882	Makroprov	23				
412	26886	26882	Kolprov	23	x	2	X	0,51
413	26887	26882	Kolprov	23	x	2	X	0,49
414	26888	26882	Kolprov	23	x	4	X	1,77
415	26889	26882	Kolprov	23	x	6	X	0,54
416	26890	26882	Kolprov	23	x	7	X	0,65
417	26891	26882	Kolprov	23	x	8	X	1,09
418	26892	26882	Kolprov	23	x	9	X	0,5
419	26893	26882	Kolprov	23	x	10	X	0,86
420	30570	30563	Kolprov	23				
421	30571	30563	Kolprov	24				
422	30572	30563	Kolprov	24	x	7	X	0,83
423	30543	30538	Pollenprov	24	x			
424	30542	30538	Makroprov	24	x			
425	30551	30538	Pollenprov	24	x			
426	30552	30538	Makroprov	24	x			
427	30550	30538	Kolprov	24	x	3	X	0,51
428	30549	30538	Kolprov	24	x	5	X	1,77
429	30544	30538	Kolprov	24	x			
430	30545	30538	Kolprov	24	x	7	X	1,19

431	30546	30538	Kolprov	24	x	8	X	0,47
432	30553	30538	Kolprov	24	x			
433	30547	30538	Kolprov	24	x	10	X	0,9
434	30548	30538	Kolprov	24	x	11	X	1,21
435	30559	30540	Pollenprov	24	x			
436	30560	30540	Makroprov	24	x			
437	30554	30540	Pollenprov	24	x			
438	30555	30540	Makroprov	24	x			
439	30558	30540	Kolprov	24	x	2	X	0,17
440	26998	21377	Kolprov	17			X	0,17
441	26999	21377	Makroprov	17			Til botanikk	
442	27058	27014	Kolprov	17				
443	27059	27014	Makroprov	17				
444	26927	21361	Kolprov	17				
445	26928	21361	Makroprov	17				
446	26946	26929	Kolprov	17				
447	26945	22800	Kolprov	17				
448	26938	21549	Makroprov	17				
449	26940	21549	Makroprov	17				
450	26939	21549	Makroprov	17				
451	26937	21549	Makroprov	17				
452	26911	22788	Kolprov	17				
453	26922	21549	Makroprov	17				
454	27055	24755	Kolprov	17			X	1,25
455	27077	27059	Kolprov	17			X	0,29
456	27078	27059	Makroprov	17				
457	27079	24506	Kolprov	17			X	7,9
458	27100	25152	Kolprov	17				
459	27101	27080	Kolprov	17				
460	30577	21919	Kolprov	18	x	3	X	2,99
461	30578	21919	Kolprov	18	x	5	X	3,77
462	30579	21919	Kolprov	18	x	7	X	1,43
463	30580	21919	Kolprov	18	x			
464	30581	21919	Kolprov	18	x			
465	30582	21919	Kolprov	18	x	10	X	0,38
466	30583	21919	Kolprov	18	x			

467	27244	22876	Kolprov	17				
468	30683	24015	Kolprov	23				
469	30687	23878	Kolprov	23				
470	30575	21919	Pollenprov	18	x			
471	30576	21919	Makroprov	18	x			
472	27102	24765	Kolprov	17			X	0,28
474	27103	24765	Makroprov	17				
475	27104	24447	Makroprov	17				
476	27105	24447	Kolprov	17				
477	27110	26714	Kolprov	17				
478	27112	26714	Kolprov	17			X	4,15
479	27114	26714	Kolprov	17				
480	27111	26714	Makroprov	17				
481	27115	26714	Makroprov	17				
482	27113	26714	Makroprov	17			Til botanikk	
483	30731	30695	Kolprov	24			X	1,01
485	30685	23992	Kolprov	23				
486	30684	24002	Kolprov	23				
487	30557	30540	Kolprov	24	x	3	X	1,18
488	30556	30540	Kolprov	24	x			
489	30625	30622	Pollenprov	21	x			
490	30624	30622	Makroprov	21	x			
491	30639	30622	Pollenprov	21	x			
492	30638	30622	Makroprov	21	x			
493	30636	30622	Kolprov	21	x	8	X	0,47
494	30632	30622	Kolprov	21	x	2	X	2,03
495	30633	30622	Kolprov	21	x	3	X	0,79
496	30631	30622	Kolprov	21	x			
497	30634	30622	Kolprov	21	x	6	X	1,97
498	30635	30622	Kolprov	21	x	7	X	0,48
499	30637	30622	Kolprov	21	x	9	X	4,61
500	30626	30622	Kolprov	21	x	10	X	0,64
501	30627	30622	Kolprov	21	x	11	X	2,67
502	30628	30622	Kolprov	21	x	12	X	3,36
503	30629	30622	Kolprov	21	x			
504	30630	30622	Kolprov	21	x	14	X	0,53



505	30642	30640	Pollenprov	21	x			
506	30643	30640	Makroprov	21	x			
507	2359	2326	Kolprov	10				
508	2358	2320	Kolprov	10			X	2,84
509	27245	22876	Kolprov	17				
510	27246	22876	NB!! Fyndenhet	17				
511	27253	20972	Kolprov	16				
512	27277	26545	Kolprov	22			X	10,43
513	30644	30640	Kolprov	21	x	2	X	0,15
514	30645	30640	Kolprov	21	x			
515	30646	30640	Kolprov	21	x			
516	30647	30640	Kolprov	21	x	7	X	8,73
517	30648	30640	Kolprov	21	x	8	X	2,94
518	30649	30640	Kolprov	21	x			
519	30650	30640	Kolprov	21	x	10	X	2,82
520	30651	30640	Kolprov	21	x			
521	30652	30640	Kolprov	21	x	12	X	1,89
522	30653	30640	Kolprov	21	x	13	X	0,75
523	30654	30640	Kolprov	21	x			
524	30584	26594	Kolprov	13				
525	30585	26618	Kolprov	13			X	0,54
526	30586	20542	Kolprov	13			X	1,03
527	30587	26642	Kolprov	13				
528	27279	26400	Kolprov	22				
529	27280	26400	Makroprov	22				
530	30686	23952	Kolprov	23				
531	30688	23908	Kolprov	23			X	4,66
532	30689	23894	Kolprov	23				
533	30694	23925	Kolprov	23				
535	27276	26531	Kolprov	22			X	6,48
536	27278	26503	Kolprov	22				
537	27274	26520	Kolprov	22				
538	27275	26520	Makroprov	22				
542	30730	24151	Kolprov	24			X	2,05
545	27287	27283	Pollenprov	12	x			
546	27288	27283	Makroprov	12	x			

547	27291	27283	Pollenprov	12	x			
548	27292	27283	Makroprov	12	x			
549	27293	27283	Pollenprov	12	x			
550	27294	27283	Makroprov	12	x			
551	27289	27283	Kolprov	12	x	3	X	1,94
552	27285	27283	Kolprov	12	x	4	X	1,71
553	27286	27283	Kolprov	12	x			
554	27295	27283	Kolprov	12	x			
555	27296	27283	Kolprov	12	x	7	X	1,84
556	27290	27283	Kolprov	12	x	7b	X	2,34
557	27297	27283	Kolprov	12	x			
558	27326	22170	Kolprov	15				
559	30657	30083	Kolprov	21				
560	27327	22309	Kolprov	15				
561	27334	22221	Kolprov	15				
562	27367	22191	Kolprov	15				
563	27368	22210	Kolprov	15				
564	30738	22356	Kolprov	15			X	20,17
565	27369	22587	Kolprov	15				
566	27330	22182	Kolprov	15				
567	27331	22182	Makroprov	15				
568	27370	22596	Kolprov	15				
569	27371	22501	Kolprov	15				
570	27372	22297	Kolprov	15				
571	27374	22271	Kolprov	15			X	3,87
572	27373	22282	Kolprov	15				
573	30733	27306	Kolprov	15			X	9,67
574	30732	22240	Kolprov	15				
575	30744	22328	Kolprov	15			X	11,7
576	30745	22320	Kolprov	15				
577	30750	22202	Kolprov	15				
583	30754	22552	Kolprov	15			X	6,5

## **VEDLEGG VI**

### **Dateringsresultat**



VP No	Intrasis No	Struktur No	Vedart	C14-alder/ ukal. BP	Stand. avvik	1 sigma	2 sigma	Beta
VP-001, VP-002A	338	314		3660	+30	Cal BC 2120 til 1980	Cal BC 2135 til 1945	380913
VP-002B	337	314		3700	+30	Cal BC 2140 til 2030	Cal BC 2195 til 1980	380914
VP-002C	333	314	bjørk	3610	+30	Cal BC 2020 til 1930	Cal BC 2030 til 1890	394236
VP-003	347	314	bjørk	3650	+30	Cal BC 2115 til 1975	Cal BC 2130 til 1940	394237
VP-004	334	314	selje	3670	+30	Cal BC 2130 til 1980	Cal BC 2140 til 1955	394238
VP-005	335	314	bøk*	3410	+30	Cal BC 1745 til 1665	Cal BC 1765 til 1630	394239
VP-006	332	314	bøk*	3440	+30	Cal BC 1765 til 1690	Cal BC 1875 til 1665	394240
VP-009	330	314	bøk*	2810	+30	Cal BC 1005 til 920	Cal BC 1020 til 900	394241
VP-010	329	314	bøk*	2470	+30	Cal BC 755 til 520	Cal BC 770 til 415	394242
VP-011	331	314		2200	+30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 370 til 180	384125
VP-012	341	314		1740	+30	Cal AD 250 til 340	Cal AD 235 til 385	384126
VP-013	346	314	bjørk	130	+30	Cal AD 1680 til Post 1950	Cal AD 1670 til Post 1950	394243
VP-014	342	314	selje	1250	+30	Cal AD 690 til 775	Cal AD 675 til 870	394244
VP-016A	344	314	bjørk	2810	+30	Cal BC 1005 til 920	Cal BC 1020 til 900	394245
VP-016B	344	314	bøk*	2250	+30	Cal BC 380 til 230	Cal BC 395 til 205	394246
VP-017	345	314	bjørk	2480	+30	Cal BC 760 til 540	Cal BC 770 til 435	394247
VP-023	322	318	bjørk	2470	+30	Cal BC 755 til 520	Cal BC 770 til 415	394248
VP-024	327	318	bjørk	90	+30	Cal AD 1695 til 1950	Cal AD 1985 til 1950	394249
VP-026	1215	310		3240	+30	Cal BC 1530 til 1460	Cal BC 1610 til 1440	384127
VP-029A	354	253		3260	+30	Cal BC 1605 til 1500	Cal BC 1615 til 1455	384128
VP-030	353	253	bjørk	1240	+30	Cal AD 715 til 775	Cal AD 680 til 880	394233
VP-033	358	253		120	+30	Cal AD 1685 til 1930	Cal AD 1670 til 1950	384129
VP-035	348	253	or	3670	+30	Cal BC 2130 til 1980	Cal BC 2140 til 1955	394234
VP-038	351	253	or	1700	+30	Cal AD 265 til 390	Cal AD 255 til 405	394235
VP-040	23699	23459		2200	+30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 370 til 180	384130
VP-043	23780	23187		1180	+30	Cal AD 775 til 890	Cal AD 770 til 945	384131
VP-044	23779	23155		1220	+30	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	384132
VP-046	24200	21621		1680	+30	Cal AD 340 til 400	Cal AD 260 til 420	384133
VP-048	24202	21456		3100	+30	Cal BC 1415 til 1305	Cal BC 1430 til 1280	384134
VP-050	24201	21841		1870	+30	Cal AD 85 til 135	Cal AD 70 til 230	384135
VP-086	25756	23398	bjørk	2170	+30	Cal BC 350 til 180	Cal BC 355 til 120	394331
VP-090	25748	24906	bjørk	840	+30	Cal AD 1165 til 1225	Cal AD 1155 til 1260	394332
VP-097	25752	25072	bjørk	2200	+30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 370 til 180	394333
VP-098	24546	21052		2290	+30	Cal BC 395 til 370	Cal BC 400 til 255	386171
VP-099	24547	21146		1270	+30	Cal AD 680 til 770	Cal AD 670 til 775	386172
VP-100	1879	1644	bjørk	1760	+30	Cal AD 240 til 330	Cal AD 220 til 375	394257
VP-101	1875	1744	bjørk	1470	+30	Cal AD 570 til 620	Cal AD 545 til 645	394258
VP-107	1863	1772	bjørk	1760	+30	Cal AD 240 til 330	Cal AD 220 til 375	394260
VP-109	1724	1722	bjørk	2270	+30	Cal BC 390 til 360	Cal BC 395 til 210	394279
VP-110	1725	1722	bjørk	840	+30	Cal AD 1165 til 1225	Cal AD 1155 til 1260	394280
VP-111	1726	1722	bjørk	1260	+30	Cal AD 685 til 770	Cal AD 670 til 800	394281

<b>VP-112</b>	1727	1722	bjørk	540	+30	Cal AD 1400 til 1420	Cal AD 1320 til 1435	394282
<b>VP-113</b>	1734	1732	bjørk	900	+30	Cal AD 1050 til 1165	Cal AD 1035 til 1215	394397
<b>VP-116</b>	1737	1732	bjørk	270	+30	Cal AD 1640 til 1655	Cal AD 1520 til 1795	394398
<b>VP-117</b>	1819	1718	bjørk	880	+30	Cal AD 1155 til 1210	Cal AD 1045 til 1220	394261
<b>VP-118</b>	1795	1718	bjørk	150	+30	Cal AD 1670 til Post 1950	Cal AD 1665 til Post 1950	394262
<b>VP-123</b>	1969	1728	selje	1890	+30	Cal AD 75 til 130	Cal AD 60 til 215	394273
<b>VP-124</b>	1970	1728	bjørk	1600	+30	Cal AD 415 til 535	Cal AD 395 til 540	394274
<b>VP-125</b>	1971	1728	bjørk	1180	+30	Cal AD 775 til 892	Cal AD 770 til 945	394275
<b>VP-127</b>	1973	1728	bjørk	1600	+30	Cal AD 415 til 535	Cal AD 395 til 540	394276
<b>VP-129</b>	1903	1594	bjørk	1780	+30	Cal AD 230 til 320	Cal AD 135 til 335	394264
<b>VP-130</b>	23837	23824		1820	+30	Cal AD 135 til 240	Cal AD 125 til 315	384136
<b>VP-131</b>	23827	23824	bjørk	1400	+30	Cal AD 640 til 655	Cal AD 605 til 665	394302
<b>VP-133</b>	23829	23824	or	1580	+30	Cal AD 420 til 540	Cal AD 405 til 550	394303
<b>VP-136</b>	23831	23824	bjørk	1180	+30	Cal AD 775 til 890	Cal AD 770 til 945	394304
<b>VP-137</b>	23832	23824	bjørk	980	+30	Cal AD 1020 til 1115	Cal AD 1015 til 1150	394305
<b>VP-138</b>	23833	23824	bjørk	1150	+30	Cal AD 780 til 945	Cal AD 775 til 975	394306
<b>VP-139</b>	23834	23824		820	+30	Cal AD 1210 til 1255	Cal AD 1165 til 1265	384137
<b>VP-140</b>	23835	23824	bjørk	290	+30	Cal AD 1525 til 1650	Cal AD 1500 til 1660	394307
<b>VP-144</b>	1220	1218		2150	+30	Cal BC 340 til 170	Cal BC 350 til 105	384138
<b>VP-145</b>	1221	1218	bjørk	2260	+30	Cal BC 385 til 255	Cal BC 395 til 210	394253
<b>VP-146</b>	1222	1218	bjørk	1600	+30	Cal AD 415 til 535	Cal AD 395 til 540	394254
<b>VP-149</b>	1225	1218	bjørk	1650	+30	Cal AD 385 til 420	Cal AD 340 til 425	394255
<b>VP-150</b>	1226	1218		930	+30	Cal AD 1035 til 1155	Cal AD 1025 til 1165	384139
<b>VP-156</b>	26898	26388	or	3400	+30	Cal BC 1740 til 1660	Cal BC 1750 til 1625	394364
<b>VP-157</b>	26899	26388	bjørk	2240	+30	Cal BC 375 til 210	Cal BC 390 til 205	394365
<b>VP-159</b>	26901	26388	or	3210	+30	Cal BC 1505 til 1440	Cal BC 1530 til 1425	394366
<b>VP-161</b>	26903	26388	or	2190	+30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 360 til 170	394367
<b>VP-162</b>	26904	26388	bjørk	2190	+30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 360 til 170	394368
<b>VP-192</b>	1934	1491	bjørk	1800	+30	Cal AD 180 til 250	Cal AD 130 til 325	394265
<b>VP-195</b>	1843	1662	or	1900	+30	Cal AD 70 til 130	Cal AD 55 til 135	394266
<b>VP-197</b>	1848	1708	bjørk	1160	+30	Cal AD 780 til 940	Cal AD 775 til 970	394267
<b>VP-200</b>	1877	1543	bjørk	1490	+30	Cal AD 550 til 605	Cal AD 540 til 640	394268
<b>VP-206</b>	1936	1471	bjørk	1830	+30	Cal AD 130 til 235	Cal AD 90 til 250	394269
<b>VP-209</b>	1942	762	or	1890	+30	Cal AD 75 til 130	Cal AD 60 til 215	394256
<b>VP-216</b>	1997	1985	or	1800	+30	Cal AD 180 til 250	Cal AD 130 til 325	394250
<b>VP-218</b>	2249	2014	bjørk	1780	+30	Cal AD 230 til 320	Cal AD 135 til 335	394270
<b>VP-221</b>	1975	1728	bjørk	1280	+30	Cal AD 675 til 770	Cal AD 665 til 775	394277
<b>VP-222</b>	1976	1728	bjørk	1290	+30	Cal AD 670 til 765	Cal AD 660 til 770	394278
<b>VP-224</b>	1979	1730	bjørk	1220	+30	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	394392
<b>VP-225</b>	1980	1730	bjørk	1130	+30	Cal AD 885 til 970	Cal AD 780 til 985	394393
<b>VP-226</b>	1981	1730	bjørk	70	+30	Cal AD 1710 til Post 1950	Cal AD 1690 til Post 1950	394394
<b>VP-240</b>	26302	25183	selje	3700	+30	Cal BC 2140 til 2030	Cal BC 2195 til 1980	394308
<b>VP-243</b>	30433	30425	bjørk	1060	+30	Cal AD 975 til 1015	Cal AD 900 til 1020	394334

<b>VP-245</b>	30442	23164	bjørk	1190	+-30	Cal AD 775 til 885	Cal AD 725 til 940	394335
<b>VP-247</b>	30450	23224	bjørk	1220	+-30	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	394336
<b>VP-249</b>	30452	23747	bjørk	1230	+-30	Cal AD 720 til 800	Cal AD 685 til 885	394337
<b>VP-250</b>	30453	23730	bjørk	2180	+-30	Cal BC 350 til 195	Cal BC 360 til 170	394338
<b>VP-253</b>	24196	24015		1860	+-30	Cal AD 90 til 215	Cal AD 75 til 235	384140
<b>VP-255</b>	30459	23283	bjørk	1180	+-30	Cal AD 775 til 890	Cal AD 770 til 945	394339
<b>VP-256</b>	30461	23447	bjørk	2220	+-30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394340
<b>VP-257</b>	30460	25093	bjørk	3050	+-30	Cal BC 1385 til 1260	Cal BC 1405 til 1220	394341
<b>VP-260</b>	30446	30309	bjørk	1000	+-30	Cal AD 1015 til 1030	Cal AD 990 til 1145	394342
<b>VP-273</b>	30494	25860	bjørk	2200	+-30	Cal BC 355 til 200	Cal BC 370 til 180	394343
<b>VP-287</b>	30474	24938	bjørk	1220	+-30	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	394344
<b>VP-293</b>	30485	24881	bjørk	1200	+-30	Cal AD 770 til 885	Cal AD 720 til 895	394345
<b>VP-297</b>	30489	30271	bjørk	1030	+-30	Cal AD 990 til 1020	Cal AD 975 til 1030	394346
<b>VP-298</b>	30491	30339	bjørk	1050	+-30	Cal AD 980 til 1020	Cal AD 905 til 1025	394347
<b>VP-308</b>	26342	24647	selje	3320	+-30	Cal BC 1630 til 1545	Cal BC 1685 til 1520	394309
<b>VP-310</b>	26340	26307	bjørk	2490	+-30	Cal BC 765 til 540	Cal BC 780 til 510	394310
<b>VP-311</b>	26374	25733	bjørk	2220	+-30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394296
<b>VP-320</b>	26571	25730	bjørk	2400	+-30	Cal BC 510 til 405	Cal BC 730 til 400	394297
<b>VP-321</b>	26572	25730	bjørk	1140	+-30	Cal AD 885 til 965	Cal AD 775 til 980	394298
<b>VP-322</b>	26573	25730	bjørk	810	+-30	Cal AD 1215 til 1260	Cal AD 1165 til 1270	394299
<b>VP-323</b>	26574	25730	bjørk	890	+-30	Cal AD 1050 til 1190	Cal AD 1040 til 1220	394300
<b>VP-327</b>	26568	21220	bjørk	1730	+-30	Cal AD 255 til 375	Cal AD 240 til 390	394311
<b>VP-337</b>	2237	2149	bjørk	190	+-30	Cal AD 1665 til Post 1950	Cal AD 1650 til Post 1950	394271
<b>VP-339</b>	2262	2167	bjørk	1330	+-30	Cal AD 660 til 680	Cal AD 650 til 765	394272
<b>VP-341</b>	2307	931	selje	900	+-30	Cal AD 80 til 135	Cal AD 65 til 220	394396
<b>VP-352</b>	26566	25906	bjørk	3040	+-30	Cal BC 1380 til 1235	Cal BC 1395 til 1215	394312
<b>VP-354</b>	26564	25906	bjørk	2940	+-30	Cal BC 1210 til 1110	Cal BC 1225 til 1045	394313
<b>VP-356</b>	26562	25906	bjørk	2990	+-30	Cal BC 1260 til 1130	Cal BC 1365 til 1120	394314
<b>VP-357</b>	26584	22876	bjørk	1690	+-30	Cal AD 335 til 395	Cal AD 255 til 415	394315
<b>VP-358</b>	26680	21729	bjørk	1830	+-30	Cal AD 130 til 235	Cal AD 90 til 250	394316
<b>VP-369</b>	26801	21495	bjørk	3440	+-30	Cal BC 1765 til 1690	Cal BC 1875 til 1665	394317
<b>VP-373</b>	26835	21495	bjørk	3640	+-30	Cal BC 2030 til 1955	Cal BC 2130 til 1930	394318
<b>VP-382</b>	30529	20280	or	2150	+-30	Cal BC 340 til 170	Cal BC 350 til 105	394288
<b>VP-385</b>	30567	30563	bjørk	2440	+-30	Cal BC 735 til 415	Cal AD 755 til 405	394380
<b>VP-389</b>	26830	22906	bjørk	1780	+-30	Cal AD 230 til 320	Cal AD 135 til 335	394319
<b>VP-393</b>	26861	26856	bjørk	2220	+-30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394251
<b>VP-394</b>	26862	26856	bjørk	2220	+-30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394252
<b>VP-400</b>	26879	25730	bjørk	3150	+-30	Cal BC 1440 til 1410	Cal BC 1495 til 1320	394301
<b>VP-407</b>	26917	21549	bjørk	1750	+-30	Cal AD 240 til 335	Cal AD 230 til 380	394320
<b>VP-412</b>	26886	26882	or	2990	+-30	Cal BC 1260 til 1130	Cal BC 1365 til 1120	394371
<b>VP-413</b>	26887	26882	bjørk	3070	+-30	Cal BC 1395 til 1280	Cal BC 1415 til 1235	394372
<b>VP-414</b>	26888	26882	or	2400	+-30	Cal BC 510 til 405	Cal BC 730 til 400	394373
<b>VP-415</b>	26889	26882	bjørk	1650	+-30	Cal AD 385 til 420	Cal AD 340 til 425	394374
<b>VP-416</b>	26890	26882	or	2160	+-30	Cal BC 345 til 170	Cal BC 355 til 115	394375

<b>VP-417</b>	26891	26882	bjørk	2220	+-30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 380 til 200	394376
<b>VP-418</b>	26892	26882	bjørk	100	+-30	Cal AD 1690 til Post 1950	Cal AD 1680 til Post 1950	394377
<b>VP-419</b>	26893	26882	bjørk	130	+-30	Cal AD 1680 til Post 1950	Cal AD 1670 til Post 1950	394378
<b>VP-422</b>	30572	30563	bjørk	230	+-30	Cal AD 1650 til 1795	Cal AD 1640 til Post 1950	394381
<b>VP-427</b>	30550	30538	or	3590	+-30	Cal BC 2005 til 1900	Cal BC 2025 til 1885	394382
<b>VP-428</b>	30549	30538	bjørk	2480	+-30	Cal BC 760 til 540	Cal BC 770 til 435	394383
<b>VP-430</b>	30545	30538	bjørk	1760	+-30	Cal AD 240 til 330	Cal AD 220 til 375	394384
<b>VP-431</b>	30546	30538	bjørk	1590	+-30	Cal AD 420 til 535	Cal AD 400 til 545	394385
<b>VP-433</b>	30547	30538	bjørk	1220	+-30	Cal AD 725 til 870	Cal AD 690 til 885	394386
<b>VP-434</b>	30548	30538	bjørk	90	+-30	Cal AD 1695 til Post 1950	Cal AD 1685 til Post 1950	394387
<b>VP-439</b>	30558	30540	selje	7240	+-30	Cal BC 6090 til 6060	Cal BC 6210 til 6035	394388
<b>VP-440</b>	26998	21377	selje	3580	+-30	Cal BC 1955 til 1890	Cal BC 2020 til 1880	394321
<b>VP-454</b>	27055	24755	bjørk	2420	+-30	Cal BC 540 til 410	Cal BC 745 til 400	394322
<b>VP-455</b>	27077	27059	or	2940	+-30	Cal BC 1210 til 1110	Cal BC 1225 til 1045	394323
<b>VP-457</b>	27079	24506	bjørk	2940	+-30	Cal BC 1210 til 1110	Cal BC 1225 til 1045	394324
<b>VP-460</b>	30577	21919	bjørk	1260	+-30	Cal AD 685 til 770	Cal AD 670 til 800	394327
<b>VP-461</b>	30578	21919	bjørk	1150	+-30	Cal AD 780 til 945	Cal AD 775 til 975	394328
<b>VP-462</b>	30579	21919	bjørk	770	+-30	Cal AD 1250 til 1275	Cal AD 1220 til 1280	394329
<b>VP-465</b>	30582	21919	or	750	+-30	Cal AD 1260 til 1280	Cal AD 1225 til 1285	394330
<b>VP-472</b>	27102	24765		3140	+-30	Cal BC 1435 til 1405	Cal BC 1495 til 1315	394325
<b>VP-478</b>	27112	26714	bjørk	3570	+-30	Cal BC 1945 til 1885	Cal BC 2015 til 1830	394326
<b>VP-483</b>	30731	30695	or	3860	+-30	Cal BC 2435 til 2285	Cal BC 2460 til 2205	394389
<b>VP-487</b>	30557	30540	or	3400	+-30	Cal BC 1740 til 1660	Cal BC 1750 til 1625	394390
<b>VP-493</b>	30636	30622	bjørk	2700	+-30	Cal BC 890 til 815	Cal BC 905 til 805	394348
<b>VP-494</b>	30632	30622	bjørk	3600	+-30	Cal BC 2015 til 1915	Cal BC 2030 til 1885	394349
<b>VP-495</b>	30633	30622	bjørk	3570	+-30	Cal BC 1945 til 1885	Cal BC 2015 til 1830	394350
<b>VP-497</b>	30634	30622	bjørk	3050	+-30	Cal BC 1385 til 1260	Cal BC 1405 til 1220	394351
<b>VP-498</b>	30635	30622	or	2460	+-30	Cal BC 750 til 510	Cal BC 765 til 410	394352
<b>VP-499</b>	30637	30622	bjørk	2230	+-30	Cal BC 370 til 210	Cal BC 385 til 200	394352
<b>VP-500</b>	30626	30622	bjørk	2460	+-30	Cal BC 750 til 510	Cal BC 765 til 410	394354
<b>VP-501</b>	30627	30622	bjørk	2170	+-30	Cal BC 350 til 180	Cal BC 355 til 120	394355
<b>VP-502</b>	30628	30622	bjørk	1710	+-30	Cal AD 260 til 385	Cal AD 250 til 400	394356
<b>VP-504</b>	30630	30622	bjørk	50	+-30	Cal AD 1895 til Post 1950	Cal AD 1695 til Post 1950	394357
<b>VP-508</b>	2358	2320	bjørk	220	+-30	Cal AD 1650 til Post 1950	Cal AD 1645 til Post 1950	394283
<b>VP-512</b>	27277	26545	or	1820	+-30	Cal AD 135 til 240	Cal AD 125 til 315	394369
<b>VP-513</b>	30644	30640	or	3410	+-30	Cal BC 1745 til 1665	Cal BC 1765 til 1630	394358
<b>VP-516</b>	30647	30640	or	3380	+-30	Cal BC 1730 til 1630	Cal BC 1745 til 1615	394359
<b>VP-517</b>	30648	30640	bjørk	3350	+-30	Cal BC 1685 til 1615	Cal BC 1730 til 1545	394360
<b>VP-519</b>	30650	30640	bjørk	2180	+-30	Cal BC 350 til 195	Cal BC 360 til 170	394361
<b>VP-521</b>	30652	30640	bjørk	2170	+-30	Cal BC 350 til 180	Cal BC 355 til 120	394362
<b>VP-522</b>	30653	30640	bjørk	2210	+-30	Cal BC 360 til 205	Cal BC 375 til 195	394363
<b>VP-525</b>	30585	26618	bjørk	1210	+-30	Cal AD 770 til 880	Cal AD 715 til 890	394289
<b>VP-526</b>	30586	20542	bjørk	2240	+-30	Cal BC 375 til 210	Cal BC 390 til 205	394290



<b>VP-531</b>	30688	23908	or	1900	+-30	Cal AD 70 til 130	Cal AD 55 til 135	394379
<b>VP-535</b>	27276	26531	bjørk	1740	+-30	Cal AD 250 til 340	Cal AD 235 til 385	394370
<b>VP-542</b>	30730	24151	or	2960	+-30	Cal 1220 til 1120	Cal BC 1260 til 1055	394391
<b>VP-551</b>	27289	27283	bjørk	3020	+-30	Cal BC 1365 til 1220	Cal BC 1385 til 1130	394284
<b>VP-552</b>	27285	27283	bjørk	3000	+-30	Cal BC 1265 til 1210	Cal BC 1370 til 1125	394285
<b>VP-555</b>	27296	27283	bjørk	2640	+-30	Cal BC 815 til 800	Cal BC 830 til 790	394286
<b>VP-556</b>	27290	27283	bjørk	2440	+-30	Cal BC 735 til 415	Cal BC 755 til 405	394287
<b>VP-564</b>	30738	22356	bjørk	1600	+-30	Cal AD 415 til 535	Cal AD 395 til 540	394291
<b>VP-571</b>	27374	22271	bjørk	1580	+-30	Cal AD 420 til 540	Cal AD 405 til 550	394292
<b>VP-573</b>	30733	27306	or	1840	+-30	Cal AD 130 til 230	Cal AD 85 til 240	394293
<b>VP-575</b>	30744	22328	bjørk	1530	+-30	Cal AD 475 til 570	Cal AD 425 til 600	394294
<b>VP-583</b>	30754	22552	bjørk	1720	+-30	Cal AD 255 til 380	Cal AD 240 til 395	394295

\* Det dreier seg her mest truleg om or, jf. vedlegg VIIa og b



## **VEDLEGG VIIa**

### **Vedartsrapport I**

**(Lisabet Gudmundsdottir)**



E-39 Bjørset-Skei										
NR.	VP		PK	LOK	LAG	ID	ID	ID	ID	
1	535	26531	27276	22		Betula sp.	Alnus sp.			
2	512	26545	27277	22		Betula sp.	Alnus sp.			
3	162	26388	26704	22	8	Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
4	161	26388	26903	22	7	Salix sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
5	159	26388	26901	22	4	Betula sp.	Alnus sp.			
6	157	26388	26899	22	3	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
7	156	26388	26898	22	2	Alnus sp.				
8	407	21549	26917	17		Betula sp.	Alnus sp.			
9	369	21495	26801	17		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
10	472	24765	27102	17		Unidentifiable				
11	457	24506	27079	17		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
12	455	27059	27077	17			Alnus sp.	Ulmus sp.		
13	454	24755	27055	17		Betula sp.	Alnus sp.			
14	478	26714	27112	17		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
15	440	21377	26998	17		Salix sp.				
16	389	22906	26830	17		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
17	373	21495	26835	17		Betula sp.	Salix sp.	Ulmus sp.		
18	358	21729	26680	17		Betula sp.	Alnus sp.			
19	357	22876	26584	17		Betula sp.	Alnus sp.			
20	356	25906	26562	17		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
21	354	25906	26564	17		Betula sp.	Alnus sp.			
22	352	25906	26566	17		Betula sp.	Alnus sp.			
23	327	21220	26568	17		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
24	310	26307	26340	17		Betula sp.				
25	308	24647	26342	17			Alnus sp.	Salix sp.		
26	240	25183	26302	17			Salix sp.	Ulmus sp.		
27	140	23824	23835	17	10	Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.	Salix sp.	
28	138	23824	23833	17	9	Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
29	137	23824	23832	17	8	Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
30	136	23824	23831	17	7	Betula sp.		Salix sp.		
31	133	23824	23829	17	5	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.	Sorbus sp.	
32	131	23824	23827	17	3	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
33	400	25730	26879	16	2	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
34	311	25733	26374	16	2	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
35	573	27306	30733	15			Alnus sp.	Salix sp.		
36	571	22271	27324	15		Betula sp.	Alnus sp.			
37	564	22356	30738	15		Betula sp.	Alnus sp.			
38	583	22552	30754	15		Betula sp.				
39	575	22328	30744	15		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
40	394	26856	26862	5	6	Betula sp.		Sorbus sp.		

41	393	26856	26861	5	5	Betula sp.				
42	216	1985	1997	5		Sorbus sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
43	531	23908	30688	23			Alnus sp.	Salix sp.		
44	419	26882	26893	23	10	Betula sp.	Alnus sp.			
45	418	26882	26892	23	9	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
46	417	26882	26891	23	8	Betula sp.	Alnus sp.			
47	416	26882	26890	23	7	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
48	415	26882	26889	23	6	Betula sp.	Alnus sp.			
49	414	26882	26888	23	4	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.	Sorbus sp.	
50	413	26882	26887	23	2	Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
51	412	26882	26886	23	2	Betula sp.	Alnus sp.			
52	222	1728	1976	9	10	Betula sp.				
53	221	1728	1975	9		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
54	127	1728	1973	9	7	Betula sp.	Alnus sp.			
55	125	1728	1971	9	11	Betula sp.		Sorbus sp.		
56	124	1728	1970	9	4	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.	Sorbus sp.	
57	123	1728	1969	9	3	Sorbus sp.	Salix sp.			
58	487	30540	30557	24	3	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.	Sorbus sp.	
59	542	24151	30730	24			Alnus sp.	Salix sp.		
60	483	30695	30731	24			Alnus sp.	Salix sp.		
61	439	30540	30558	24	2		Alnus sp.	Salix sp.		
62	434	30538	30548	24		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
63	433	30538	30547	24	10	Betula sp.	Alnus sp.			
64	431	30538	30546	24	8	Betula sp.		Salix sp.		
65	430	30538	30545	24	7	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.	Sorbus sp.	
66	428	30538	30549	24	5	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.	Sorbus sp.	
67	427	30538	30550	24	3		Alnus sp.	Salix sp.		
68	422	30563	30572	24	7	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
69	385	30563	30567	24	2	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
70	522	30640	30653	21	13	Betula sp.	Alnus sp.			
71	521	30640	30652	21	12	Betula sp.				
72	519	30640	30650	21	10	Betula sp.		Salix sp.		
73	517	30640	30648	21	8	Betula sp.		Salix sp.	Sorbus sp.	
74	516	30640	30647	21	7	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.	Sorbus sp.	
75	513	30640	30644	21	2		Alnus sp.			
76	504	30622	30630	21	14	Betula sp.				
77	502	30626		21	12	Betula sp.	Alnus sp.		Sorbus sp.	
78	501	30622	30627	21	11	Betula sp.	Alnus sp.			
79	500	30622	30626	21	10	Betula sp.	Alnus sp.	Ulmus sp.	Pinus sp.	
80	499	30622	30637	21	9	Betula sp.	Alnus sp.		Sorbus sp.	

81	498	30622	30635	21	7		Alnus sp.	Ulmus sp.	Salix sp.	
82	497	30622	30634	21	6	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.	Sorbus sp.	
83	495	30622	30633	21	3	Betula sp.		Salix sp.		
84	494	30622	30632	21	2	Betula sp.	Alnus sp.			
85	493	30622	30636	21	8	Betula sp.	Alnus sp.	Ulmus sp.	Sorbus sp.	
86	38		351	1	8	Betula sp.	Alnus sp.		Conifer	Bark
87	35		348	1	3		Alnus sp.	Ulmus sp.		
88	32		357	1	7	No charcoal present				
89	30	253	353	1	5	Betula sp.				
90	551	27283	27289	12	3	Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.	Salix sp.	
91	552	27283	27285	12	4	Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
92	555	27283	27296	12	7	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
93	556	27283	27290	12	8	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
94	465	21919	30582	18	10	Betula sp.	Alnus sp.		Juniperus sp.	
95	462	21919	30579	18	7	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.	Pinus sp.	Juniperus sp.
96	461	21919	30578	18	5	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
97	460	21919	30577	18	3	Betula sp.	Alnus sp.			
<b>Box 2</b>										
98	100	1644	1879	7		Betula sp.		Salix sp.		
99	101	1744	1875	7		Betula sp.		Salix sp.		
100	106	1758	1857	7		Unidentifiable				
101	107	1772	1863	7		Betula sp.			Nut or seed?	
102	117	1718	1819	7	2	Betula sp.			Pinus sp.	
103	118	1718	1795	7	3a	Betula sp.	Sorbus sp.			
104	119	1718	1796	7	6	Betula sp.	Salix sp.			
105	129	1595	1903	7		Betula sp.				
106	192	1491	1934	7		Betula sp.	Sorbus sp.			
107	195	1662	1843	7		Tilia sp.	Alnus sp.			
108	197	1708	1848	7		Betula sp.	Pinus sylvestris	Salix sp.		
109	200	1543	1877	7		Betula sp.	Sorbus sp.	Salix sp.		
110	206	1471	1936	7		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
111	2C		333	2	2	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
112	3		347	2	3	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
113	4		334	2	4			Salix sp.		
114	5		335	2	5	Fagus sp.				
115	6		332	2	6	Fagus sp.				
116	9		330	2	9	Fagus sp.				
117	10		329	2	11	Fagus sp.				
118	13		346	2	15	Betula sp.	Pinus sp.	Fagus sp.		
119	14		342	2	16	Fagus sp.				
120	16		344	2	18	Betula sp.	Fagus sp.			

121	17		345	2	19	Betula sp.	Fagus sp.	Juniperus sp.		
122	23		322	2	11	Betula sp.	Fagus sp.			
123	24		327	2	12	Betula sp.				
124	337	2149	2237	8		Betula sp.				
125	339	2167	2262	8		Betula sp.	Alnus sp.			
126	218	2014	2249	8		Betula sp.	Alnus sp.			
127	149	1218	1225	6	7	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
128	146	1218	1222	6	4	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
129	145	1218	1221	6	3	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
130	209	762	1942	6		Fagus sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
131	109	1722	1724	10	2	Betula sp.		Pinus sp.		
132	110	1722	1725	10	4	Betula sp.	Populus sp./Salix sp.	Pinus sp.		
133	111	1722	1726	10	5	Betula sp.	Populus sp./Salix sp.			
134	112	1722	1727	10	6	Betula sp.	Picea sp./Larix sp.	Salix sp.		
135	508	2320	2358	10		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
136	257	25093	30460	19		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
137	245	23164	30442	19		Alnus sp.	Picea sp./Larix sp.	Sorbus sp.	Betula sp.	
138	298	30339	30491	19		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
139	297	30271	30489	19		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.	Pinus sp.	
140	293	24881	30485	19		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.	Salix sp.	
141	273	25860	30494	19		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
142	287	24938	30474	19		Betula sp.	Alnus sp.			
143	260	30309	30446	19		Betula sp.	Salix sp.	Sorbus sp.	Fagus sp.	
144	255	23283	30459	19		Betula sp.		Sorbus sp.	Pinus sp.	
145	250	23730	30453	19		Betula sp.	Alnus sp.			
146	249	23747	30452	19		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.	Salix sp.	Pinus sylvestris
147	256	23447	30461	19		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
148	243	30425	30433	19		Betula sp.	Alnus sp.	Sorbus sp.		
149	97	25072	25752	19		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
150	90	24906	25748	19		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
151	86	23398	25756	19		Betula sp.	Alnus sp.			
152	247	23224	30450	19		Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
153	341	951	2307	19		Betula sp.		Salix sp.		
154	228	1730	1978	19	4	Betula sp.				
155	226	1730	1981	25	8	Betula sp.				
156	225	1730	1980	25	7	Betula sp.	Salix sp.			
157	224	1730	1979	25	5	Betula sp.	Salix sp.			
158	116	1732	1737	26	4	Betula sp.	Salix sp.			
159	113	1732	1734	26	3	Betula sp.	Salix sp.	Seed?		
160	382	20280	30529	13		Betula sp.	Alnus sp.			



<b>161</b>	526	20542	30586	13		Betula sp.	Salix sp.	Populus sp.		
<b>162</b>	525	26618	30585	13		Betula sp.	Salix sp.			
<b>163</b>	323	25730	26574	16	10	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
<b>164</b>	322	25730	26573	16	9	Betula sp.	Salix sp.	pinus sylvestris	Alnus sp.	
<b>165</b>	321	25730	26572	16	7	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		
<b>166</b>	320	25730	26571	16	3	Betula sp.	Alnus sp.	Salix sp.		



## **VEDLEGG VIIb**

### **Vedartsrapport frå Helge Høeg**



Høeg – Pollen 876 842 262 MVA,  
Helge Irgens Høeg,  
Gloppeåsen 10,  
3261 LARVIK

Larvik, 20/10-14.

Til Trond Eilev Linge, Universitetet i Bergen, SFYK, Boks 7800, 5020 BERGEN.

Analyse av 2 kullprøver fra Rpl, E 39, Bjørset – Skei, Jølster

Lok 2, JOLVP 5, PK 335.

Det ble bestemt 11 biter. Alle var *Betula* (bjerk). Godt daterbart materiale var 0,1 g.

Lok 2, JOLVP 10, PK 329.

Det ble bestemt 20 biter. Av disse var 18 *Betula* (bjerk) og 2 *Salix/Populus* (selje, vier/osp).  
Godt daterbart materiale var 0,2 + 0,05 g.

Helge Irgens Høeg



## **VEDLEGG VIII**

### **Dateringsresultat frå Beta**





## Vedlegg VIII: Dateringsresultat frå Beta Analytic

<b>BETA</b>	<b>BETA ANALYTIC INC.</b>	4985 S.W. 74 COURT
	DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD	MIAMI, FLORIDA, USA 33155
		PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
		beta@radiocarbon.com

### REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 5/27/2014

University of Bergen

Material Received: 5/19/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/ 12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 380913 SAMPLE: JOL1 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 2135 to 1945 (Cal BP 4085 to 3895)	3710 +/- 30 BP	-27.8 o/oo	3660 +/- 30 BP
Beta - 380914 SAMPLE: JOL2 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 2195 to 2165 (Cal BP 4145 to 4115) and Cal BC 2150 to 2020 (Cal BP 4100 to 3970) and Cal BC 1990 to 1980 (Cal BP 3940 to 3930)	3710 +/- 30 BP	-25.6 o/oo	3700 +/- 30 BP

<b>BETA</b>	<b>BETA ANALYTIC INC.</b>	4985 S.W. 74 COURT
	DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD	MIAMI, FLORIDA, USA 33155
		PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964
		beta@radiocarbon.com

### REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 7/7/2014

University of Bergen

Material Received: 6/27/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/ 12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 384125 SAMPLE: JOLVP011 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 370 to 180 (Cal BP 2320 to 2130)	2200 +/- 30 BP	-25.3 o/oo	2200 +/- 30 BP
Beta - 384126 SAMPLE: JOLVP012 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 235 to 385 (Cal BP 1715 to 1565)	1750 +/- 30 BP	-25.6 o/oo	1740 +/- 30 BP
Beta - 384127 SAMPLE: JOLVP026 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 1610 to 1575 (Cal BP 3560 to 3525) and Cal BC 1565 to 1440 (Cal BP 3515 to 3390)	3250 +/- 30 BP	-25.8 o/oo	3240 +/- 30 BP
Beta - 384128 SAMPLE: JOLVP029A ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 1615 to 1495 (Cal BP 3565 to 3445) and Cal BC 1480 to 1455 (Cal BP 3430 to 3405)	3320 +/- 30 BP	-28.6 o/oo	3260 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 7/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 384129 SAMPLE : JOLVP033 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1670 to 1780 (Cal BP 280 to 170) and Cal AD 1800 to 1940 (Cal BP 150 to 10) and Post AD 1950 (Post BP 0)	130 +/- 30 BP	-25.8 ‰	120 +/- 30 BP
Beta - 384130 SAMPLE : JOLVP040 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 370 to 180 (Cal BP 2320 to 2130)	2210 +/- 30 BP	-25.9 ‰	2200 +/- 30 BP
Beta - 384131 SAMPLE : JOLVP043 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 770 to 900 (Cal BP 1180 to 1050) and Cal AD 925 to 945 (Cal BP 1025 to 1005)	1200 +/- 30 BP	-26.3 ‰	1180 +/- 30 BP
Beta - 384132 SAMPLE : JOLVP044 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 690 to 750 (Cal BP 1260 to 1200) and Cal AD 760 to 885 (Cal BP 1190 to 1065)	1250 +/- 30 BP	-26.8 ‰	1220 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 7/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 384133 SAMPLE : JOLVP046 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 260 to 280 (Cal BP 1690 to 1670) and Cal AD 325 to 420 (Cal BP 1625 to 1530)	1730 +/- 30 BP	-27.8 ‰	1680 +/- 30 BP
Beta - 384134 SAMPLE : JOLVP048 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1430 to 1280 (Cal BP 3380 to 3230)	3150 +/- 30 BP	-27.9 ‰	3100 +/- 30 BP
Beta - 384135 SAMPLE : JOLVP050 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 70 to 230 (Cal BP 1880 to 1720)	1890 +/- 30 BP	-26.1 ‰	1870 +/- 30 BP
Beta - 384136 SAMPLE : JOLVP110 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 125 to 225 (Cal BP 1825 to 1695) and Cal AD 300 to 315 (Cal BP 1650 to 1635)	1850 +/- 30 BP	-27.0 ‰	1820 +/- 30 BP

**BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 7/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/ 12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 384137 SAMPLE : JOLVP139 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1165 to 1265 (Cal BP 785 to 685)	800 +/- 30 BP	-23.9 o/oo	820 +/- 30 BP
Beta - 384138 SAMPLE : JOLVP144 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 350 to 295 (Cal BP 2300 to 2245) and Cal BC 230 to 220 (Cal BP 2180 to 2170) and Cal BC 210 to 105 (Cal BP 2160 to 2055)	2180 +/- 30 BP	-26.6 o/oo	2150 +/- 30 BP
Beta - 384139 SAMPLE : JOLVP150 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1025 to 1165 (Cal BP 925 to 785)	930 +/- 30 BP	-25.3 o/oo	930 +/- 30 BP
Beta - 384140 SAMPLE : JOLVP253 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 75 to 235 (Cal BP 1875 to 1715)	1900 +/- 30 BP	-27.5 o/oo	1860 +/- 30 BP

**BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 8/4/2014

University of Bergen

Material Received: 7/25/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/ 12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 386171 SAMPLE : JOLVP98 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 400 to 355 (Cal BP 2350 to 2305) and Cal BC 275 to 255 (Cal BP 2225 to 2205)	2310 +/- 30 BP	-26.4 o/oo	2290 +/- 30 BP
Beta - 386172 SAMPLE : JOLVP99 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 670 to 775 (Cal BP 1280 to 1175)	1300 +/- 30 BP	-26.8 o/oo	1270 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Luge

Report Date: 11/7/2014

University of Bergen

Material Received: 10/28/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
-------------	--------------------------	---------------	---------------------------------

Beta - 394233  
 SAMPLE : LOK1 JOLVP-30  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 680 to 880 (Cal BP 1270 to 1070)

Beta - 394235  
 SAMPLE : LOK1 JOLVP-38  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 235 to 300 (Cal BP 1695 to 1650) and Cal AD 315 to 405 (Cal BP 1635 to 1545)

Beta - 394236  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-2C  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2050 to 1890 (Cal BP 3980 to 3840)

Beta - 394244  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-14  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 675 to 780 (Cal BP 1275 to 1170) and Cal AD 790 to 870 (Cal BP 1160 to 1080)

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Luge

Report Date: 11/5/2014

University of Bergen

Material Received: 10/28/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
-------------	--------------------------	---------------	---------------------------------

Beta - 394234  
 SAMPLE : LOK1 JOLVP-35  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2140 to 1935 (Cal BP 4090 to 3905)

Beta - 394237  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-3  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2150 to 2080 (Cal BP 4080 to 4030) and Cal BC 2060 to 1940 (Cal BP 4010 to 3890)

Beta - 394238  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-4  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2140 to 1935 (Cal BP 4090 to 3905)

Beta - 394239  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-5  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1765 to 1630 (Cal BP 3715 to 3580)

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Lunge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
-------------	--------------------------	---------------	---------------------------------

Beta - 394240  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-6  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1875 to 1840 (Cal BP 3825 to 3790) and Cal BC 1820 to 1795 (Cal BP 3770 to 3745) and Cal BC 1780 to 1685 (Cal BP 3730 to 3635) and Cal BC 1670 to 1665 (Cal BP 3620 to 3615)

Beta - 394241  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-9  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1020 to 900 (Cal BP 2970 to 2850)

Beta - 394242  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-10  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 710 to 415 (Cal BP 2720 to 2365)

Beta - 394243  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-13  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1670 to 1780 (Cal BP 280 to 170) and Cal AD 1800 to Post 1950 (Cal BP 150 to Post 0)

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Lunge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
-------------	--------------------------	---------------	---------------------------------

Beta - 394245  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-16-A  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1020 to 900 (Cal BP 2970 to 2850)

Beta - 394246  
 SAMPLE : LOK2 JOLVP-16-B  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 995 to 345 (Cal BP 2345 to 2295) and Cal BC 320 to 205 (Cal BP 2270 to 2155)

Beta - 394251  
 SAMPLE : LOK3 JOLVP-393  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 380 to 200 (Cal BP 2330 to 2150)

Beta - 394252  
 SAMPLE : LOK3 JOLVP-394  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 380 to 200 (Cal BP 2330 to 2150)

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964  
beta@radiocarbon.com

4985 S.W. 74 COURT

**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394247	2490 +/- 30 BP	-25.4 ‰	2480 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK2 JOL VP-17			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 770 to 480 (Cal BP 2720 to 2430) and Cal BC 440 to 435 (Cal BP 2390 to 2385)			
Beta - 394248	2490 +/- 30 BP	-26.5 ‰	2470 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK2 JOL VP-23			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 770 to 415 (Cal BP 2720 to 2365)			
Beta - 394249	110 +/- 30 BP	-26.2 ‰	90 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK2 JOL VP-24			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1685 to 1735 (Cal BP 265 to 215) and Cal AD 1805 to 1930 (Cal BP 145 to 20) and Post AD 1950 (Post BP 0)			
Beta - 394250	1840 +/- 30 BP	-27.5 ‰	1800 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK5 JOL VP-216			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 130 to 260 (Cal BP 1820 to 1690) and Cal AD 280 to 325 (Cal BP 1670 to 1625)			

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964  
beta@radiocarbon.com

4985 S.W. 74 COURT

**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394253	2260 +/- 30 BP	-25.3 ‰	2260 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK6 JOL VP-145			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 395 to 350 (Cal BP 2345 to 2300) and Cal BC 305 to 210 (Cal BP 2255 to 2160)			
Beta - 394254	1620 +/- 30 BP	-26.3 ‰	1600 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK6 JOL VP-146			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 395 to 540 (Cal BP 1555 to 1410)			
Beta - 394255	1670 +/- 30 BP	-26.3 ‰	1650 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK6 JOL VP-149			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 340 to 425 (Cal BP 1610 to 1525)			
Beta - 394256	1950 +/- 30 BP	-28.7 ‰	1890 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK6 JOL VP-209			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 60 to 180 (Cal BP 1890 to 1790) and Cal AD 190 to 215 (Cal BP 1760 to 1735)			

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394257	1810 +/- 30 BP	-28.3 ‰	1760 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK7 JOL VP-100			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 220 to 345 (Cal BP 1730 to 1605) and Cal AD 370 to 375 (Cal BP 1580 to 1575)			
Beta - 394258	1470 +/- 30 BP	-24.7 ‰	1470 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK7 JOL VP-101			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 595 to 645 (Cal BP 1405 to 1305)			
Beta - 394260	1780 +/- 30 BP	-26.2 ‰	1760 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK7 JOL VP-102			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 220 to 345 (Cal BP 1730 to 1605) and Cal AD 370 to 375 (Cal BP 1580 to 1575)			
Beta - 394261	920 +/- 30 BP	-27.6 ‰	880 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK7 JOL VP-117			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1045 to 1095 (Cal BP 905 to 855) and Cal AD 1120 to 1220 (Cal BP 830 to 730)			

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394262	180 +/- 30 BP	-26.8 ‰	150 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK7 JOL VP-118			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1665 to 1785 (Cal BP 285 to 165) and Cal AD 1795 to 1890 (Cal BP 155 to 60) and Cal AD 1905 to Post 1950 (Cal BP 45 to Post 0)			
Beta - 394264	1770 +/- 30 BP	-24.2 ‰	1780 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK7 JOL VP-129			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 135 to 335 (Cal BP 1815 to 1615)			
Beta - 394265	1860 +/- 30 BP	-28.6 ‰	1800 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK7 JOL VP-192			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 140 to 260 (Cal BP 1820 to 1690) and Cal AD 280 to 325 (Cal BP 1670 to 1625)			
Beta - 394266	1920 +/- 30 BP	-26.2 ‰	1900 +/- 30 BP
SAMPLE : LOK7 JOL VP-195			
ANALYSIS : AMS-Standard delivery			
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid			
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 55 to 135 (Cal BP 1895 to 1815)			

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/ 12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394267 SAMPLE : LOK7 JOLVP-197 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 775 to 970 (Cal BP 1175 to 980)	1180 +/- 30 BP	-26.1 ‰	1160 +/- 30 BP
Beta - 394268 SAMPLE : LOK7 JOLVP-200 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 540 to 640 (Cal BP 1410 to 1310)	1500 +/- 30 BP	-25.4 ‰	1490 +/- 30 BP
Beta - 394269 SAMPLE : LOK7 JOLVP-206 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 90 to 100 (Cal BP 1860 to 1850) and Cal AD 125 to 230 (Cal BP 1825 to 1700)	1860 +/- 30 BP	-26.9 ‰	1830 +/- 30 BP
Beta - 394271 SAMPLE : LOK8 JOLVP-337 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1650 to 1690 (Cal BP 360 to 260) and Cal AD 1730 to 1810 (Cal BP 220 to 140) and Cal AD 1920 to Post 1950 (Cal BP 30 to Post 0)	210 +/- 30 BP	-26.1 ‰	190 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/ 12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394270 SAMPLE : LOK8 JOLVP-218 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 135 to 335 (Cal BP 1815 to 1615)	1790 +/- 30 BP	-25.7 ‰	1780 +/- 30 BP
Beta - 394273 SAMPLE : LOK9 JOLVP-121 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 60 to 180 (Cal BP 1890 to 1770) and Cal AD 190 to 215 (Cal BP 1760 to 1755)	1950 +/- 30 BP	-27.3 ‰	1890 +/- 30 BP
Beta - 394276 SAMPLE : LOK9 JOLVP-127 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 395 to 540 (Cal BP 1555 to 1410)	1650 +/- 30 BP	-26.8 ‰	1600 +/- 30 BP
Beta - 394293 SAMPLE : LOK15 JOLVP-573 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 85 to 240 (Cal BP 1865 to 1710)	1880 +/- 30 BP	-27.3 ‰	1840 +/- 30 BP



**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-683-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eiler Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Ben - 394272 SAMPLE : LOKS JOLVP-339 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkal/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 650 to 715 (Cal BP 1300 to 1235) and Cal AD 745 to 765 (Cal BP 1205 to 1185)	1390 +/- 30 BP	-28.4 ‰	1330 +/- 30 BP
Ben - 394274 SAMPLE : LOK9 JOLVP-124 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkal/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 395 to 540 (Cal BP 1555 to 1410)	1590 +/- 30 BP	-24.4 ‰	1600 +/- 30 BP
Ben - 394275 SAMPLE : LOK9 JOLVP-125 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkal/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 770 to 900 (Cal BP 1180 to 1050) and Cal AD 925 to 945 (Cal BP 1025 to 1005)	1190 +/- 30 BP	-25.6 ‰	1180 +/- 30 BP
Ben - 394277 SAMPLE : LOK9 JOLVP-221 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkal/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 665 to 775 (Cal BP 1285 to 1175)	1330 +/- 30 BP	-27.2 ‰	1280 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-683-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eiler Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Ben - 394278 SAMPLE : LOK9 JOLVP-222 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkal/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 660 to 770 (Cal BP 1290 to 1180)	1310 +/- 30 BP	-36.0 ‰	1290 +/- 30 BP
Ben - 394279 SAMPLE : LOK10 JOLVP-109 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkal/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 395 to 350 (Cal BP 2345 to 2300) and Cal BC 295 to 230 (Cal BP 2245 to 2180) and Cal BC 220 to 210 (Cal BP 2170 to 2160)	2310 +/- 30 BP	-27.5 ‰	2270 +/- 30 BP
Ben - 394280 SAMPLE : LOK10 JOLVP-110 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkal/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1155 to 1260 (Cal BP 795 to 690)	890 +/- 30 BP	-27.9 ‰	840 +/- 30 BP
Ben - 394281 SAMPLE : LOK10 JOLVP-111 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkal/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 670 to 775 (Cal BP 1280 to 1175) and Cal AD 790 to 800 (Cal BP 1160 to 1150)	1260 +/- 30 BP	-25.0 ‰	1260 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Lunge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394282 SAMPLE : LOK10 JOLVP-112 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1320 to 1350 (Cal BP 630 to 600) and Cal AD 1390 to 1435 (Cal BP 560 to 515)	530 +/- 30 BP	-25.7 ‰	540 +/- 30 BP
Beta - 394283 SAMPLE : LOK10 JOLVP-508 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1645 to 1680 (Cal BP 305 to 270) and Cal AD 1735 to 1800 (Cal BP 215 to 150) and Cal AD 1935 to Post 1950 (Cal BP 15 to Post 0)	230 +/- 30 BP	-27.1 ‰	220 +/- 30 BP
Beta - 394284 SAMPLE : LOK12 JOLVP-551 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1385 to 1340 (Cal BP 3335 to 3290) and Cal BC 1315 to 1195 (Cal BP 3265 to 3145) and Cal BC 1140 to 1130 (Cal BP 3090 to 3080)	3040 +/- 30 BP	-26.2 ‰	3020 +/- 30 BP
Beta - 394285 SAMPLE : LOK12 JOLVP-552 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1370 to 1335 (Cal BP 3320 to 3305) and Cal BC 1300 to 1135 (Cal BP 3250 to 3105) and Cal BC 1145 to 1125 (Cal BP 3095 to 3075)	3020 +/- 30 BP	-26.1 ‰	3000 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Lunge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394286 SAMPLE : LOK12 JOLVP-555 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 830 to 790 (Cal BP 2780 to 2740)	2680 +/- 30 BP	-27.7 ‰	2690 +/- 30 BP
Beta - 394287 SAMPLE : LOK12 JOLVP-556 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 755 to 680 (Cal BP 2705 to 2630) and Cal BC 670 to 610 (Cal BP 2620 to 2560) and Cal BC 595 to -405 (Cal BP 2345 to 2335)	2490 +/- 30 BP	-28.1 ‰	2440 +/- 30 BP
Beta - 394288 SAMPLE : LOK13 JOLVP-582 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 350 to 295 (Cal BP 2300 to 2245) and Cal BC 230 to 220 (Cal BP 2180 to 2170) and Cal BC 210 to 105 (Cal BP 2160 to 2055)	2180 +/- 30 BP	-26.9 ‰	2150 +/- 30 BP
Beta - 394289 SAMPLE : LOK13 JOLVP-535 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 715 to 745 (Cal BP 1235 to 1205) and Cal AD 765 to 890 (Cal BP 1185 to 1060)	1230 +/- 30 BP	-26.2 ‰	1210 +/- 30 BP



**BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4885 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-683-0964  
beta@radiocarbon.com

### REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394290 SAMPLE: LOK13 JOL YP-526 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 390 to 340 (Cal BP 2340 to 2280) and Cal BC 325 to 205 (Cal BP 2275 to 2155)	2240 +/- 30 BP	-24.8 ‰	2240 +/- 30 BP
Beta - 394291 SAMPLE: LOK15 JOL YP-564 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 395 to 540 (Cal BP 1555 to 1410)	1650 +/- 30 BP	-26.8 ‰	1600 +/- 30 BP
Beta - 394292 SAMPLE: LOK15 JOL YP-571 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 405 to 550 (Cal BP 1545 to 1400)	1610 +/- 30 BP	-27.0 ‰	1580 +/- 30 BP
Beta - 394294 SAMPLE: LOK15 JOL YP-575 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 425 to 600 (Cal BP 1525 to 1350)	1540 +/- 30 BP	-25.9 ‰	1530 +/- 30 BP



**BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4885 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-683-0964  
beta@radiocarbon.com

### REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394295 SAMPLE: LOK15 JOL YP-583 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 240 to 395 (Cal BP 1710 to 1555)	1740 +/- 30 BP	-26.2 ‰	1720 +/- 30 BP
Beta - 394296 SAMPLE: LOK16 JOL YP-311 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 380 to 200 (Cal BP 2330 to 2150)	2230 +/- 30 BP	-25.9 ‰	2220 +/- 30 BP
Beta - 394297 SAMPLE: LOK16 JOL YP-320 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 730 to 690 (Cal BP 2680 to 2640) and Cal BC 660 to 650 (Cal BP 2610 to 2600) and Cal BC 540 to 400 (Cal BP 2490 to 2350)	2430 +/- 30 BP	-26.6 ‰	2400 +/- 30 BP
Beta - 394298 SAMPLE: LOK16 JOL YP-321 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 775 to 790 (Cal BP 1175 to 1160) and Cal AD 800 to 980 (Cal BP 1150 to 970)	1170 +/- 30 BP	-27.1 ‰	1140 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-867-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394299 SAMPLE: LOK16 JOLYP-322 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1165 to 1270 (Cal BP 785 to 680)	870 +/- 30 BP	-28.4 ‰	810 +/- 30 BP
Beta - 394300 SAMPLE: LOK16 JOLYP-323 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1040 to 1220 (Cal BP 910 to 730)	910 +/- 30 BP	-26.5 ‰	890 +/- 30 BP
Beta - 394301 SAMPLE: LOK16 JOLYP-400 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1495 to 1470 (Cal BP 3445 to 3420) and Cal BC 1460 to 1390 (Cal BP 3410 to 3340) and Cal BC 1335 to 1320 (Cal BP 3285 to 3270)	3180 +/- 30 BP	-26.6 ‰	3150 +/- 30 BP
Beta - 394302 SAMPLE: LOK17 JOLYP-131 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 605 to 665 (Cal BP 1345 to 1285)	1400 +/- 30 BP	-25.2 ‰	1400 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-867-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394303 SAMPLE: LOK17 JOLYP-133 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 405 to 550 (Cal BP 1515 to 1400)	1610 +/- 30 BP	-27.0 ‰	1580 +/- 30 BP
Beta - 394316 SAMPLE: LOK17 JOLYP-358 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 90 to 100 (Cal BP 1860 to 1850) and Cal AD 125 to 250 (Cal BP 1825 to 1700)	1820 +/- 30 BP	-24.4 ‰	1830 +/- 30 BP
Beta - 394317 SAMPLE: LOK17 JOLYP-369 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1875 to 1840 (Cal BP 3825 to 3790) and Cal BC 1820 to 1795 (Cal BP 3770 to 3745) and Cal BC 1780 to 1685 (Cal BP 3730 to 3635) and Cal BC 1670 to 1665 (Cal BP 3620 to 3615)	3450 +/- 30 BP	-25.9 ‰	3440 +/- 30 BP
Beta - 394319 SAMPLE: LOK17 JOLYP-389 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 135 to 335 (Cal BP 1815 to 1615)	1810 +/- 30 BP	-26.8 ‰	1780 +/- 30 BP



BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0984  
beta@radiocarbon.com

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age (*)
Ben - 394304 SAMPLE : LOK17 JOLVP-136 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 770 to 900 (Cal BP 1180 to 1050) and Cal AD 925 to 945 (Cal BP 1025 to 1005)	1200 +/- 30 BP	-26.3 ‰	1180 +/- 30 BP
Ben - 394305 SAMPLE : LOK17 JOLVP-137 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1015 to 1050 (Cal BP 925 to 890) and Cal AD 1080 to 1150 (Cal BP 870 to 800)	980 +/- 30 BP	-25.2 ‰	980 +/- 30 BP
Ben - 394306 SAMPLE : LOK17 JOLVP-138 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 775 to 975 (Cal BP 1175 to 975)	1150 +/- 30 BP	-25.2 ‰	1150 +/- 30 BP
Ben - 394307 SAMPLE : LOK17 JOLVP-140 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1500 to 1600 (Cal BP 450 to 350) and Cal AD 1615 to 1660 (Cal BP 335 to 290)	300 +/- 30 BP	-25.9 ‰	290 +/- 30 BP



BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0984  
beta@radiocarbon.com

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age (*)
Ben - 394308 SAMPLE : LOK17 JOLVP-240 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2195 to 2165 (Cal BP 4145 to 4115) and Cal BC 2150 to 2020 (Cal BP 4100 to 3970) and Cal BC 1990 to 1980 (Cal BP 3940 to 3930)	3710 +/- 30 BP	-25.4 ‰	3700 +/- 30 BP
Ben - 394309 SAMPLE : LOK17 JOLVP-308 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1685 to 1520 (Cal BP 3665 to 3470)	3540 +/- 30 BP	-26.0 ‰	3320 +/- 30 BP
Ben - 394310 SAMPLE : LOK17 JOLVP-310 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 780 to 510 (Cal BP 2750 to 2460)	2530 +/- 30 BP	-27.3 ‰	2490 +/- 30 BP
Ben - 394311 SAMPLE : LOK17 JOLVP-327 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 240 to 390 (Cal BP 1710 to 1560)	1750 +/- 30 BP	-26.3 ‰	1730 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(%)
Beta - 394312 SAMPLE : LOK17 JOLVP-352 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1595 to 1215 (Cal BP 3345 to 3165)	3050 +/- 30 BP	-25.7 ‰	3040 +/- 30 BP
Beta - 394313 SAMPLE : LOK17 JOLVP-354 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1725 to 1045 (Cal BP 3175 to 2995)	3000 +/- 30 BP	-28.4 ‰	2940 +/- 30 BP
Beta - 394314 SAMPLE : LOK17 JOLVP-356 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1365 to 1360 (Cal BP 3315 to 3310) and Cal BC 1290 to 1120 (Cal BP 3240 to 3070)	3020 +/- 30 BP	-26.6 ‰	2990 +/- 30 BP
Beta - 394315 SAMPLE : LOK17 JOLVP-357 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 255 to 295 (Cal BP 1695 to 1655) and Cal AD 320 to 415 (Cal BP 1630 to 1535)	1670 +/- 30 BP	-23.8 ‰	1690 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(%)
Beta - 394318 SAMPLE : LOK17 JOLVP-373 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2130 to 2085 (Cal BP 4080 to 4035) and Cal BC 2045 to 1930 (Cal BP 3995 to 3880)	3630 +/- 30 BP	-24.3 ‰	3640 +/- 30 BP
Beta - 394320 SAMPLE : LOK17 JOLVP-407 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 230 to 380 (Cal BP 1720 to 1570)	1780 +/- 30 BP	-26.8 ‰	1750 +/- 30 BP
Beta - 394321 SAMPLE : LOK17 JOLVP-440 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2020 to 1990 (Cal BP 3970 to 3940) and Cal BC 1980 to 1880 (Cal BP 3930 to 3830)	3580 +/- 30 BP	-25.1 ‰	3580 +/- 30 BP
Beta - 394322 SAMPLE : LOK17 JOLVP-454 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 745 to 685 (Cal BP 2695 to 2635) and Cal BC 665 to 645 (Cal BP 2615 to 2595) and Cal BC 590 to 400 (Cal BP 2500 to 2390)	2450 +/- 30 BP	-27.1 ‰	2420 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-867-5167 FAX:305-863-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age( $\tau$ )
Beta - 394323 SAMPLE : LOK17 JOLYP-455 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1225 to 1045 (Cal BP 3175 to 2995)	2930 +/- 30 BP	-24.6 o/oo	2940 +/- 30 BP
Beta - 394324 SAMPLE : LOK17 JOLYP-457 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1225 to 1045 (Cal BP 3175 to 2995)	2940 +/- 30 BP	-25.3 o/oo	2940 +/- 30 BP
Beta - 394326 SAMPLE : LOK17 JOLYP-478 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2015 to 1995 (Cal BP 1965 to 3945) and Cal BC 1980 to 1880 (Cal BP 4930 to 3830) and Cal BC 1835 to 1830 (Cal BP 3785 to 3780)	3600 +/- 30 BP	-26.8 o/oo	3570 +/- 30 BP
Beta - 394327 SAMPLE : LOK18 JOLYP-460 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 670 to 775 (Cal BP 1280 to 1175) and Cal AD 790 to 800 (Cal BP 1160 to 1150)	1300 +/- 30 BP	-27.6 o/oo	1260 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-867-5167 FAX:305-863-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age( $\tau$ )
Beta - 394325 SAMPLE : LOK17 JOLYP-472 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1495 to 1480 (Cal BP 3445 to 3430) and Cal BC 1455 to 1385 (Cal BP 3405 to 3335) and Cal BC 1340 to 1315 (Cal BP 3290 to 3265)	3140 +/- 30 BP	-25.3 o/oo	3140 +/- 30 BP
Beta - 394332 SAMPLE : LOK19 JOLYP-90 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1155 to 1260 (Cal BP 795 to 690)	880 +/- 30 BP	-27.5 o/oo	840 +/- 30 BP
Beta - 394343 SAMPLE : LOK19 JOLYP-273 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 370 to 180 (Cal BP 2320 to 2130)	2220 +/- 30 BP	-26.5 o/oo	2200 +/- 30 BP
Beta - 394345 SAMPLE : LOK19 JOLYP-293 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 720 to 740 (Cal BP 1230 to 1210) and Cal AD 765 to 895 (Cal BP 1185 to 1085)	1230 +/- 30 BP	-27.8 o/oo	1200 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964

beta@radiocarbon.com

4985 S.W. 74 COURT

**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Troid Eblev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
-------------	--------------------------	---------------	---------------------------------

Bea - 394328  
 SAMPLE : LOK18 JOLVP-461  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 775 to 975 (Cal BP 1175 to 975)

Bea - 394329  
 SAMPLE : LOK18 JOLVP-462  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1230 to 1280 (Cal BP 730 to 670)

Bea - 394330  
 SAMPLE : LOK18 JOLVP-465  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1225 to 1285 (Cal BP 725 to 665)

Bea - 394331  
 SAMPLE : LOK19 JOLVP-86  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 355 to 275 (Cal BP 2905 to 2225) and Cal BC 255 to 165 (Cal BP 2205 to 2115) and Cal BC 125 to 130 (Cal BP 2075 to 2070)

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964

beta@radiocarbon.com

4985 S.W. 74 COURT

**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Troid Eblev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
-------------	--------------------------	---------------	---------------------------------

Bea - 394333  
 SAMPLE : LOK19 JOLVP-97  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 370 to 180 (Cal BP 2320 to 2180)

Bea - 394334  
 SAMPLE : LOK19 JOLVP-243  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 900 to 925 (Cal BP 1050 to 1025) and Cal AD 945 to 1020 (Cal BP 1005 to 930)

Bea - 394335  
 SAMPLE : LOK19 JOLVP-245  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 725 to 740 (Cal BP 1225 to 1210) and Cal AD 770 to 895 (Cal BP 1180 to 1065) and Cal AD 925 to 940 (Cal BP 1025 to 1010)

Bea - 394336  
 SAMPLE : LOK19 JOLVP-247  
 ANALYSIS : AMS-Standard delivery  
 MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material)- acid/alkali/acid  
 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 690 to 750 (Cal BP 1260 to 1200) and Cal AD 760 to 885 (Cal BP 1190 to 1065)



**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com

4985 S.W. 74 COURT

**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta -39437 SAMPLE : LOKI19 JOLVP-249 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 685 to 885 (Cal BP 1265 to 1065)	1310 +/- 30 BP	-25.0 o/oo	1230 +/- 30 BP
Beta -39438 SAMPLE : LOKI19 JOLVP-250 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 560 to 170 (Cal BP 2310 to 2120)	2200 +/- 30 BP	-26.0 o/oo	2180 +/- 30 BP
Beta -39439 SAMPLE : LOKI19 JOLVP-255 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 770 to 990 (Cal BP 1180 to 1080) and Cal AD 925 to 915 (Cal BP 1025 to 1005)	1220 +/- 30 BP	-27.2 o/oo	1180 +/- 30 BP
Beta -39440 SAMPLE : LOKI19 JOLVP-256 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 380 to 200 (Cal BP 2330 to 2190)	2230 +/- 30 BP	-25.8 o/oo	2220 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com

4985 S.W. 74 COURT

**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta -394341 SAMPLE : LOKI19 JOLVP-257 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1405 to 1220 (Cal BP 3355 to 3170)	3070 +/- 30 BP	-26.0 o/oo	3050 +/- 30 BP
Beta -394342 SAMPLE : LOKI19 JOLVP-260 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 990 to 1045 (Cal BP 960 to 905) and Cal AD 1095 to 1120 (Cal BP 835 to 830) and Cal AD 1140 to 1145 (Cal BP 810 to 805)	1020 +/- 30 BP	-26.1 o/oo	1000 +/- 30 BP
Beta -394344 SAMPLE : LOKI19 JOLVP-287 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 690 to 750 (Cal BP 1260 to 1200) and Cal AD 760 to 885 (Cal BP 1190 to 1065)	1230 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	1220 +/- 30 BP
Beta -394346 SAMPLE : LOKI19 JOLVP-297 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 975 to 1030 (Cal BP 975 to 920)	1040 +/- 30 BP	-25.5 o/oo	1030 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAWERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	<sup>13</sup> C/ <sup>12</sup> C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(%)
Beta - 394347 SAMPLE: LOK21 JOLYP-298 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 905 to 920 (Cal BP 1045 to 1030) and Cal AD 965 to 1025 (Cal BP 985 to 925)	1080 +/- 30 BP	-26.7 ‰	1080 +/- 30 BP
Beta - 394355 SAMPLE: LOK21 JOLYP-501 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 355 to 275 (Cal BP 2305 to 2115) and Cal BC 125 to 120 (Cal BP 2075 to 2070)	2170 +/- 30 BP	-25.3 ‰	2170 +/- 30 BP
Beta - 394362 SAMPLE: LOK21 JOLYP-521 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 355 to 275 (Cal BP 2305 to 2115) and Cal BC 125 to 120 (Cal BP 2075 to 2070)	2180 +/- 30 BP	-25.8 ‰	2170 +/- 30 BP
Beta - 394364 SAMPLE: LOK22 JOLYP-156 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 1790 to 1625 (Cal BP 3700 to 3575)	3420 +/- 30 BP	-26.5 ‰	3400 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAWERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	<sup>13</sup> C/ <sup>12</sup> C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(%)
Beta - 394348 SAMPLE: LOK21 JOLYP-493 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 905 to 805 (Cal BP 2855 to 2755)	2700 +/- 30 BP	-25.3 ‰	2700 +/- 30 BP
Beta - 394349 SAMPLE: LOK21 JOLYP-494 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 2030 to 1885 (Cal BP 3980 to 3835)	3620 +/- 30 BP	-26.2 ‰	3600 +/- 30 BP
Beta - 394350 SAMPLE: LOK21 JOLYP-495 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 2015 to 1995 (Cal BP 3965 to 3945) and Cal BC 1980 to 1880 (Cal BP 3950 to 3850) and Cal BC 1835 to 1830 (Cal BP 3785 to 3780)	3610 +/- 30 BP	-27.4 ‰	3570 +/- 30 BP
Beta - 394351 SAMPLE: LOK21 JOLYP-497 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 1405 to 1220 (Cal BP 3355 to 3170)	3080 +/- 30 BP	-27.0 ‰	3050 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33145  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-683-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394352 SAMPLE : LOK21 JOLYP-498 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRE-TREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 765 to 410 (Cal BP 2715 to 2360)	2480 +/- 30 BP	-26.0 ‰	2460 +/- 30 BP
Beta - 394353 SAMPLE : LOK21 JOLYP-499 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRE-TREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 765 to 200 (Cal BP 2335 to 2150)	2240 +/- 30 BP	-25.5 ‰	2230 +/- 30 BP
Beta - 394354 SAMPLE : LOK21 JOLYP-500 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRE-TREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 765 to 410 (Cal BP 2715 to 2360)	2480 +/- 30 BP	-26.2 ‰	2460 +/- 30 BP
Beta - 394356 SAMPLE : LOK21 JOLYP-502 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRE-TREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 250 to 400 (Cal BP 1700 to 1550)	1740 +/- 30 BP	-26.9 ‰	1710 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33145  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-683-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394357 SAMPLE : LOK21 JOLYP-504 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRE-TREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1695 to 1725 (Cal BP 255 to 225) and Cal AD 1815 to 1835 (Cal BP 135 to 115) and Cal AD 1880 to 1915 (Cal BP 70 to 35) and Post AD 1950 (Post BP 0)	70 +/- 30 BP	-26.1 ‰	50 +/- 30 BP
Beta - 394358 SAMPLE : LOK21 JOLYP-513 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRE-TREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1765 to 1630 (Cal BP 3715 to 3380)	3410 +/- 30 BP	-25.0 ‰	3410 +/- 30 BP
Beta - 394359 SAMPLE : LOK21 JOLYP-516 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRE-TREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1745 to 1615 (Cal BP 3695 to 3365)	3400 +/- 30 BP	-26.2 ‰	3380 +/- 30 BP
Beta - 394360 SAMPLE : LOK21 JOLYP-517 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRE-TREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1730 to 1715 (Cal BP 3680 to 3665) and Cal BC 1690 to 1605 (Cal BP 3640 to 3555) and Cal BC 1585 to 1545 (Cal BP 3535 to 3495)	3360 +/- 30 BP	-25.7 ‰	3350 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Troad Eiljev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394361 SAMPLE : LOK21 JOLVP-519 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 360 to 170 (Cal BP 2310 to 2120)	2210 +/- 30 BP	-26.7 ‰	2180 +/- 30 BP
Beta - 394363 SAMPLE : LOK21 JOLVP-522 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 375 to 195 (Cal BP 2325 to 2145)	2210 +/- 30 BP	-25.0 ‰	2210 +/- 30 BP
Beta - 394365 SAMPLE : LOK22 JOLVP-157 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 390 to 340 (Cal BP 2340 to 2290) and Cal BP 325 to 205 (Cal BP 2275 to 2155)	2250 +/- 30 BP	-25.5 ‰	2240 +/- 30 BP
Beta - 394366 SAMPLE : LOK22 JOLVP-159 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1530 to 1425 (Cal BP 3480 to 3375)	3240 +/- 30 BP	-26.7 ‰	3210 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Troad Eiljev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(±)
Beta - 394367 SAMPLE : LOK22 JOLVP-161 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 360 to 170 (Cal BP 2310 to 2120)	2220 +/- 30 BP	-26.6 ‰	2190 +/- 30 BP
Beta - 394368 SAMPLE : LOK22 JOLVP-162 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 360 to 170 (Cal BP 2310 to 2120)	2260 +/- 30 BP	-29.2 ‰	2190 +/- 30 BP
Beta - 394369 SAMPLE : LOK22 JOLVP-512 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 125 to 255 (Cal BP 1825 to 1695) and Cal AD 300 to 315 (Cal BP 1650 to 1635)	1830 +/- 30 BP	-25.9 ‰	1820 +/- 30 BP
Beta - 394370 SAMPLE : LOK22 JOLVP-535 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (cleaned material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 235 to 385 (Cal BP 1715 to 1565)	1770 +/- 30 BP	-27.1 ‰	1740 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5767 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Ellev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394371 SAMPLE : LOK23 JOLYP-412 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1365 to 1360 (Cal BP 3315 to 3310) and Cal BC 1290 to 1120 (Cal BP 3240 to 3070)	2990 +/- 30 BP	-24.8 ‰	2990 +/- 30 BP
Beta - 394372 SAMPLE : LOK23 JOLYP-413 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 1415 to 1260 (Cal BP 3365 to 3210) and Cal BC 1240 to 1235 (Cal BP 3190 to 3185)	3090 +/- 30 BP	-26.2 ‰	3070 +/- 30 BP
Beta - 394374 SAMPLE : LOK23 JOLYP-415 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 340 to 425 (Cal BP 1610 to 1525)	1630 +/- 30 BP	-25.3 ‰	1650 +/- 30 BP
Beta - 394375 SAMPLE : LOK23 JOLYP-416 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 355 to 285 (Cal BP 2405 to 2235) and Cal BC 230 to 155 (Cal BP 2180 to 2105) and Cal BC 135 to 115 (Cal BP 2085 to 2065)	2180 +/- 30 BP	-26.4 ‰	2160 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5767 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Ellev Linge

Report Date: 11/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394373 SAMPLE : LOK23 JOLYP-414 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 730 to 690 (Cal BP 2680 to 2640) and Cal BC 660 to 650 (Cal BP 2610 to 2600) and Cal BC 540 to 400 (Cal BP 2490 to 2330)	2420 +/- 30 BP	-26.4 ‰	2400 +/- 30 BP
Beta - 394384 SAMPLE : LOK24 JOLYP-430 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 230 to 345 (Cal BP 1730 to 1605) and Cal AD 370 to 375 (Cal BP 1580 to 1575)	1770 +/- 30 BP	-25.4 ‰	1760 +/- 30 BP
Beta - 394385 SAMPLE : LOK24 JOLYP-431 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 400 to 545 (Cal BP 1550 to 1405)	1600 +/- 30 BP	-25.5 ‰	1590 +/- 30 BP
Beta - 394386 SAMPLE : LOK24 JOLYP-433 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 690 to 750 (Cal BP 1260 to 1200) and Cal AD 760 to 885 (Cal BP 1190 to 1065)	1240 +/- 30 BP	-26.4 ‰	1220 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(%)
Bea - 394376 SAMPLE : LOK23 JOLVP-417 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 380 to 200 (Cal BP 2130 to 2150)	2210 +/- 30 BP	-24.4 ‰	2220 +/- 30 BP
Bea - 394377 SAMPLE : LOK23 JOLVP-418 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1680 to 1735 (Cal BP 270 to 215) and Cal AD 1755 to 1760 (Cal BP 195 to 190) and Cal AD 1800 to 1935 (Cal BP 150 to 15) and Post AD 1950 (Post BP 0)	100 +/- 30 BP	-24.7 ‰	100 +/- 30 BP
Bea - 394378 SAMPLE : LOK23 JOLVP-419 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1670 to 1780 (Cal BP 280 to 170) and Cal AD 1800 to Post 1950 (Cal BP 150 to Post 0)	150 +/- 30 BP	-26.2 ‰	130 +/- 30 BP
Bea - 394379 SAMPLE : LOK23 JOLVP-531 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 55 to 135 (Cal BP 1895 to 1815)	1890 +/- 30 BP	-24.4 ‰	1900 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(%)
Bea - 394380 SAMPLE : LOK24 JOLVP-385 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 755 to 660 (Cal BP 2705 to 2630) and Cal BC 670 to 610 (Cal BP 2620 to 2560) and Cal BC 595 to 405 (Cal BP 2545 to 2355)	2460 +/- 30 BP	-26.2 ‰	2440 +/- 30 BP
Bea - 394381 SAMPLE : LOK24 JOLVP-422 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1640 to 1680 (Cal BP 310 to 270) and Cal AD 1765 to 1800 (Cal BP 185 to 150) and Cal AD 1940 to Post 1950 (Cal BP 10 to Post 0)	240 +/- 30 BP	-25.8 ‰	230 +/- 30 BP
Bea - 394382 SAMPLE : LOK24 JOLVP-427 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 2025 to 1885 (Cal BP 3975 to 3835)	3650 +/- 30 BP	-28.4 ‰	3590 +/- 30 BP
Bea - 394383 SAMPLE : LOK24 JOLVP-428 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material) acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal BC 770 to 480 (Cal BP 2720 to 2430) and Cal BC 440 to 435 (Cal BP 2300 to 2185)	2480 +/- 30 BP	-24.9 ‰	2480 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eivlev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(s)
Beta-394387 SAMPLE: LOK24 JOLYP-434 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 1685 to 1735 (Cal BP 265 to 215) and Cal AD 1805 to 1930 (Cal BP 145 to 20) and Post AD 1950 (Post BP 0)	120 +/- 30 BP	-27.0 o/oo	90 +/- 30 BP
Beta-394388 SAMPLE: LOK24 JOLYP-439 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 6210 to 6135 (Cal BP 8160 to 8085) and Cal BC 6120 to 6035 (Cal BP 8070 to 7985)	7270 +/- 30 BP	-27.0 o/oo	7240 +/- 30 BP
Beta-394389 SAMPLE: LOK24 JOLYP-483 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 2460 to 2270 (Cal BP 4410 to 4220) and Cal BC 2260 to 2205 (Cal BP 4210 to 4155)	3900 +/- 30 BP	-27.7 o/oo	3860 +/- 30 BP
Beta-394390 SAMPLE: LOK24 JOLYP-487 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 1750 to 1625 (Cal BP 3700 to 3575)	3430 +/- 30 BP	-26.6 o/oo	3400 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eivlev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(s)
Beta-394391 SAMPLE: LOK24 JOLYP-542 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal BC 1260 to 1075 (Cal BP 3210 to 3025) and Cal BC 1065 to 1055 (Cal BP 3015 to 3005)	2990 +/- 30 BP	-27.0 o/oo	2960 +/- 30 BP
Beta-394392 SAMPLE: LOK25 JOLYP-224 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 690 to 750 (Cal BP 1260 to 1200) and Cal AD 760 to 885 (Cal BP 1190 to 1065)	1250 +/- 30 BP	-26.6 o/oo	1220 +/- 30 BP
Beta-394393 SAMPLE: LOK25 JOLYP-225 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 780 to 790 (Cal BP 1170 to 1160) and Cal AD 870 to 985 (Cal BP 1080 to 965)	1150 +/- 30 BP	-26.0 o/oo	1130 +/- 30 BP
Beta-394394 SAMPLE: LOK25 JOLYP-226 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION: Cal AD 1690 to 1730 (Cal BP 260 to 220) and Cal AD 1810 to 1920 (Cal BP 140 to 50) and Post AD 1950 (Post BP 0)	100 +/- 30 BP	-26.8 o/oo	70 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/5/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/ 12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394396 SAMPLE : LOK25 JOLVP-341 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 65 to 220 (Cal BP 1885 to 1730)	1890 +/- 30 BP	-25.6 o/oo	1880 +/- 30 BP
Beta - 394397 SAMPLE : LOK26 JOLVP-113 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1035 to 1215 (Cal BP 915 to 735)	910 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	900 +/- 30 BP

**BETA****BETA ANALYTIC INC.**

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX:305-663-0964  
beta@radiocarbon.com**REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES**

Dr. Trond Eilev Linge

Report Date: 11/7/2014

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/ 12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 394398 SAMPLE : LOK26 JOLVP-116 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1520 to 1575 (Cal BP 430 to 375) and Cal AD 1630 to 1665 (Cal BP 320 to 285) and Cal AD 1785 to 1795 (Cal BP 165 to 155)	280 +/- 30 BP	-25.9 o/oo	270 +/- 30 BP



## **VEDLEGG IX**

### **Tilvekstlister**



**B17359** Funn frå «Bjørset-Skei» lok. 15, Hus gnr. 7 bnr.1, Jølster k., Sogn og Fjordane.

- /1 1 *skraper* av flint, største mål 2,8 cm.
- /2 3 *avslag* av bergkrystall, største mål 1,8 cm-2,0 cm.

Funnet kjem frå ei arkeologisk gransking med flateavdekking av 24 lokalitetar i samband med utbetring av strekninga E39 Bjørset-Skei. Lokaliteten var ein kokegropslokalitet med dateringar til eldre jernalder. Rapport frå SFYK ved Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og Asle Bruen Olsen, 2015. Askeladden ID 141099.

**B17360** Funn frå «Bjørset-Skei» lok. 16, Hus gnr. 7 bnr.1, Jølster k., Sogn og Fjordane.

- /1 1 *bipolart kjernefragment* av flint, største mål 2,8 cm.
- /2 1 *bryne* av bergart, største mål 7,2 cm.
- /3 1 *bryne* av bergart, største mål 10 cm.

Funnet kjem frå ei arkeologisk gransking med flateavdekking av 24 lokalitetar i samband med utbetring av strekninga E39 Bjørset-Skei. Lokaliteten var eit aktivitetsområde med dyrkingsspor datert til eldre og yngre bronsealder, førromersk jernalder og merovingartid. Rapport frå SFYK ved Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og Asle Bruen Olsen, 2015. Askeladden ID 141101.

**B17361** Funn frå «Bjørset-Skei» lok. 17, Hus gnr. 7 bnr.1,2,4, Jølster k., Sogn og Fjordane.

- /1 1 *fiskesøkke* av bergart, med dekor, største mål 5,4 cm. Vekt: 52,76 gram.
- /2 1 *flatretusjert spiss* av kvartsitt, trekantet med konkav basis, største mål 2,0 cm.
- /3 1 *flekkekniv* av flint, største mål 3,0 cm.
- /4 1 *kjerne* av flint, største mål 2,3 cm.
- /5 1 *skår* av leirkar av keramikk med asbestmagring, største mål 3,4 cm. Vekt: 5 gram.
- /6 1 *bryne* av bergart, største mål 6,6 cm.
- /7 6 *avslag* av flint. 1 finkorna, største mål 0,9-2,2 cm.

Funnet kjem frå ei arkeologisk gransking med flateavdekking av 24 lokalitetar i samband med utbetring av strekninga E39 Bjørset-Skei. Lokaliteten var eit aktivitetsområde med busetnads- og aktivitetsspor datert til seinneolitikum, eldre og yngre bronsealder og førromersk og romersk jernalder, og dyrkingsspor frå romersk jernalder fram til nyare tid. Rapport frå SFYK ved Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og Asle Bruen Olsen, 2015. Askeladden ID 141102.

**B17362** *Funn frå «Bjørset-Skei» lok. 19, Hus gnr. 7 bnr.2, Jølster k., Sogn og Fjordane.*

- /1 1 *hengebryne* av skifer, hengebryne, største mål 4,8 cm.
- /2 1 *bryne* av bergart, største mål 13,5 cm.
- /3 1 *bryne* av bergart, største mål 6,5 cm.
- /4 1 *jernfragment*, største mål 3,5 cm.
- /5 1 *spiker* av jern, største mål 8,6 cm.
- /6 1 *slagg*, vekt: 65,91 gram.
- /7 2 *avslag* av flint, største mål 0,8-2,0 cm.

Funnet kjem frå ei arkeologisk gransking med flateavdekking av 24 lokalitetar i samband med utbetring av strekninga E39 Bjørset-Skei. Lokaliteten var eit aktivitetsområde med busetnads- og aktivitetsspor datert til eldre og yngre jernalder. Rapport frå SFYK ved Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og Asle Bruen Olsen, 2015. Askeladden ID 141108.

**B17363** *Funn frå «Bjørset-Skei» lok. 23, Fyglahaugen gnr.9 bnr.1, Jølster k., Sogn og Fjordane.*

- /1 1 *avslag* av bergkrystall, største mål 1,7 cm.

Funnet kjem frå ei arkeologisk gransking med flateavdekking av 24 lokalitetar i samband med utbetring av strekninga E39 Bjørset-Skei. Lokaliteten var eit aktivitetsområde med dateringar frå romersk jernalder og dyrkingsspor frå eldre og yngre bronsealder og eldre jernalder. Rapport frå SFYK ved Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og Asle Bruen Olsen, 2015. Askeladden ID 141118.

**B17364** *Funn frå «Bjørset-Skei» lok. 6, Årdalen Ytre gnr.3 bnr.5, Jølster k., Sogn og Fjordane.*

- /1 1 *bipolart kjernefragment* av flint, største mål 1,8 cm.
- /2 1 *bryne* bergart, største mål 6,3 cm.

Funnet kjem frå ei arkeologisk gransking med flateavdekking av 24 lokalitetar i samband med utbetring av strekninga E39 Bjørset-Skei. Lokaliteten var eit aktivitetsområde med datering frå romersk jernalder og dyrkingsspor datert til eldre jernalder og mellomalder. Rapport frå SFYK ved Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og Asle Bruen Olsen, 2015. Askeladden ID 141070.

**B17366** *Funn frå «Bjørset-Skei» lok. 8, Årdalen Indre gnr.4 bnr.3, Jølster k., Sogn og Fjordane.*

- /1 1 skår leirkar av keramikk med asbestmagring, største mål 1,6 cm. Vekt: 0,46 gram.
- /2 6 avslag, 5 av bergkrystall, 1 av flint, største mål 0,7-2,0 cm.

Funnet kjem frå ei arkeologisk gransking med flateavdekking av 24 lokalitetar i samband med utbetring av strekninga E39 Bjørset-Skei. Lokaliteten var eit aktivitetsområde med datering frå romersk jernalder og merovingartid. Rapport frå SFYK ved Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og Asle Bruen Olsen, 2015. Askeladden ID 141073.

**B17367** *Funn frå «Bjørset-Skei» lok. 10, Årdalen Indre gnr. 4 bnr.1, Jølster k., Sogn og Fjordane.*

- /1 1 bryne av bergart, største mål 13,4 cm.

Funnet kjem frå ei arkeologisk gransking med flateavdekking av 24 lokalitetar i samband med utbetring av strekninga E39 Bjørset-Skei. Lokaliteten var eit aktivitetsområde med datering frå førromersk jernalder og merovingartid. Rapport frå SFYK ved Ann-Kristin Dahlberg, Cecilia Falkendal, Trond Eilev Linge og Asle Bruen Olsen, 2015. Askeladden ID 141076.



# **VEDLEGG X**

## **Pollenbotanisk rapport**

**(Anette Overland)**







Paleobotanisk rapport fra  
Avdeling for naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen



Anette Overland

Paleobotaniske analyser  
av dyrkingslag på 16  
lokaliteter langs E39  
Jølster, parsell Bjørset-  
Skei, og stolpehull på  
Hus

Nr. 2 - 2016

## Innhold:

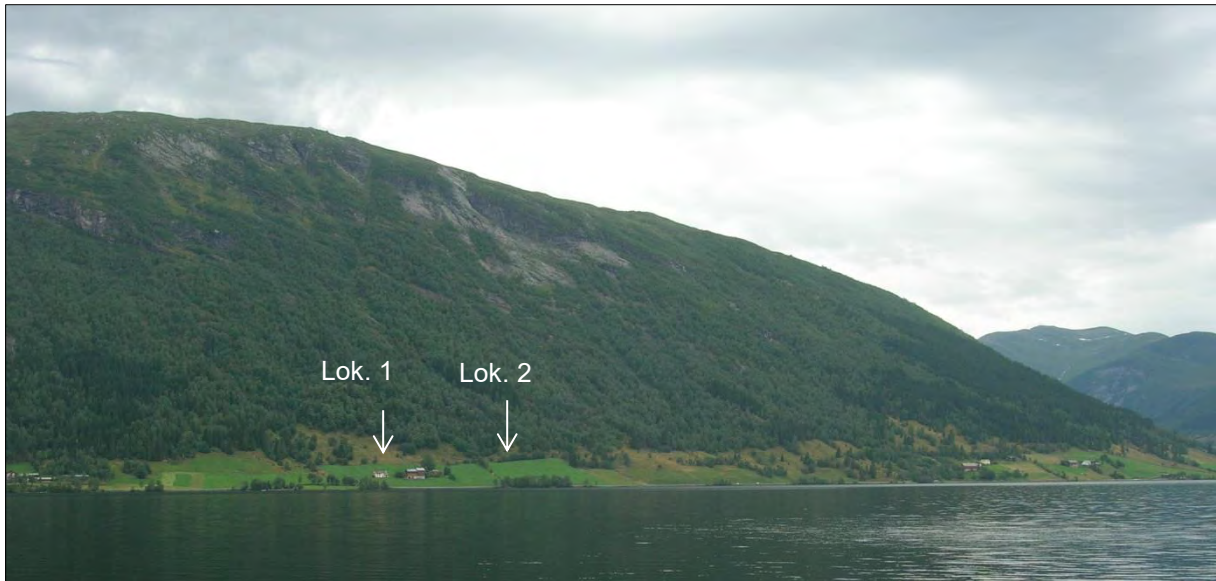
1	Innledning:	s. 2
2	Laboratoriemetoder:	s. 6
3	Feltarbeid, resultat og tolkning:	s. 8
	Lok. 1:	s. 8
	Lok. 2:	s. 16
	Lok. 5:	s. 22
	Lok. 6:	s. 26
	Lok. 7:	s. 31
	Lok. 9:	s. 31
	Lok. 10:	s. 36
	Lok. 12:	s. 40
	Lok. 16:	s. 45
	Lok. 17:	s. 52
	Lok. 18:	s. 58
	Lok. 19:	s. 62
	Lok. 21:	s. 66
	Lok. 22:	s. 74
	Lok. 23:	s. 79
	Lok. 24:	s. 84
	Lok. 25:	s. 92
	Lok. 26:	s. 96
4	Diskusjon og oppsummering:	s. 99
5	Sammendrag	s. 112
6	Litteratur:	s. 113
7	Appendiks:	s. 118

# 1. Innledning

I forbindelse med arkeologiske undersøkelser sommeren 2014 langs E39 Jølster, parsell Bjørset-Skei, i regi av Seksjon for ytre kulturminnevern (SFYK) ved Universitetet i Bergen, ble det tatt inn og analysert botaniske prøver fra 17 lokaliteter langs Jølstravatnet, innenfor et område på over 10 km, fra Bjørset i vest til Skei i øst (Fig. 1.1–1.6). De botaniske prøvene omfatter pollen- og makrofossilprøver fra dyrkingslag på 16 lokaliteter, nemlig fra lokalitetene 1 (Id 141065), 2 (Id 141067), 5 (Id 141069), 6 (Id 141070), 9 (Id 141075), 10 (Id 141076), 12 (Id 141094), 16 (Id 141101), 17 (Id 141102), 18 (Id 141105), 21 (Id 141112), 22 (Id 141116), 23 (Id 141118), 24 (Id 141124), 25 (Id 169601) og 26 (Id 169661). Det ble også tatt inn og analysert makrofossilprøver fra stolpehull på lokalitet 19 (Id 141108), fra husstrukturer som var radiokarbondatert til flere tidsperioder. Lokalitetene 1 og 2 ligger på Bjørset (Fig. 1.1 og 1.2), lokalitetene 4–11, og 25 og 26 ligger i Årdals-området (Fig. 1.1, 1.3 og 1.4), lokalitetene 12–19 ligger på Helgheim (Fig. 1.1, 1.3 og 1.5), og lokalitetene 21–24 ligger i nærheten av Skei (Fig. 1.1 og 1.6). Det paleobotaniske feltarbeidet ble gjennomført av Ingvild K. Mehl, Ingeborg Helvik og Anette Overland, i løpet av periodene 11.–16. juni 2014 og 28. juli–4. august 2014.



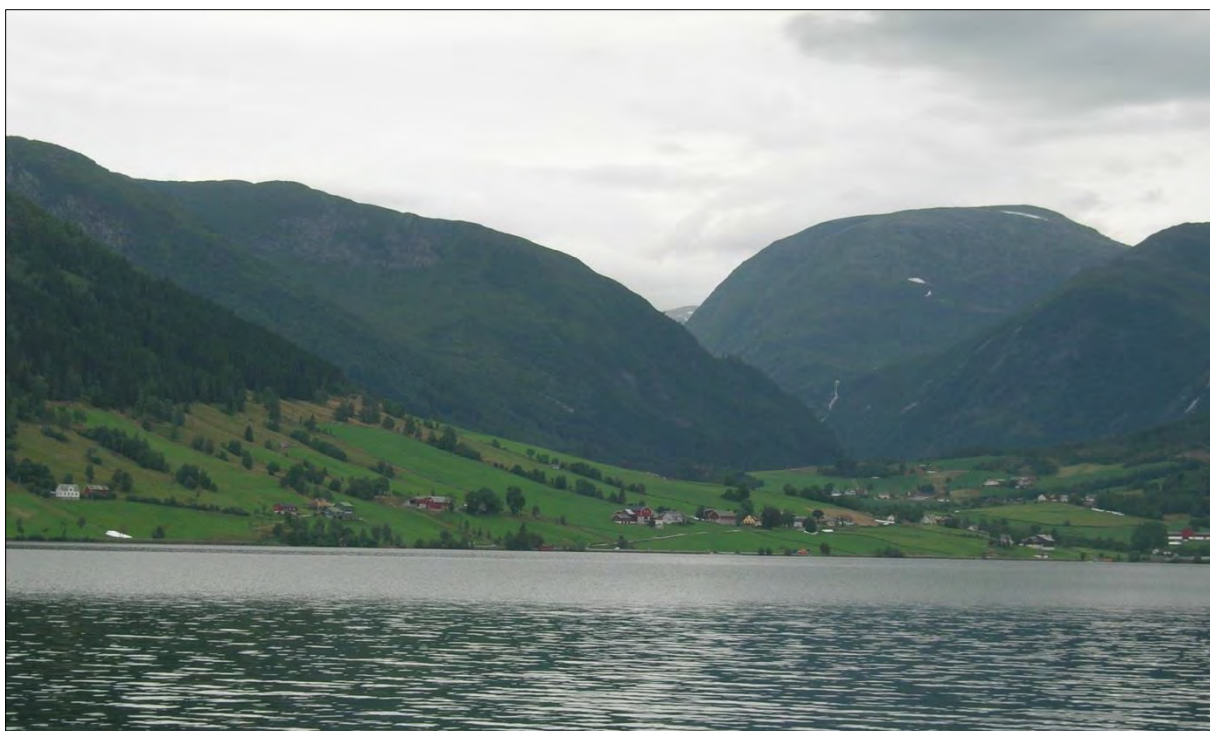
**Fig. 1.1:** Kart over undersøkelsesområdet, som strekker seg langs E39 Jølster, mellom Bjørset og Skei, avmerket med piler. Kartgrunnlag: Norgeskart.no.



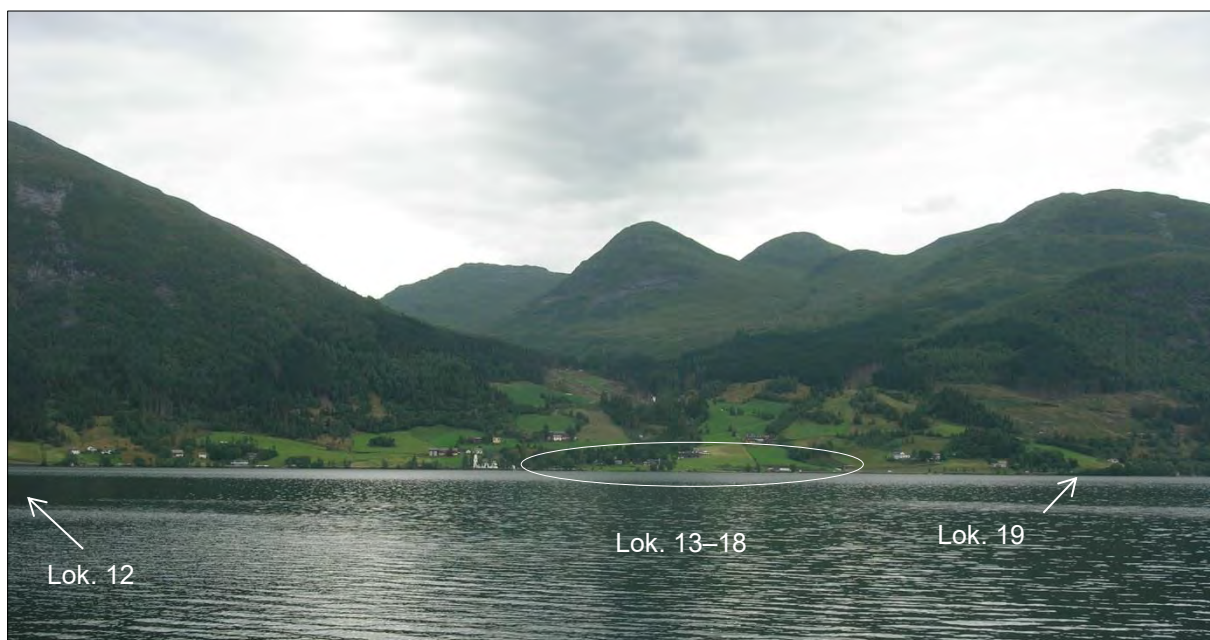
**Fig. 1.2:** Foto som viser utsikt mot Bjørset, og innover mot Årdal. Lokalitetene 1 og 2 er avmerket. Foto: IKM, IH og AO.



**Fig. 1.3:** Foto som viser store deler av undersøkelsesområdet, med utsikt mot Årdal, Helgheim og innover mot Fygla til høyre. Foto tatt fra Vika nær Skei. Foto: IKM, IH og AO.



**Fig. 1.4:** Foto som viser landskapet mot deler av Årdal og Årdalsdalen. Lokalitetene 4–7 ligger langs vannet innenfor foto, mens lokalitet 8–11 og lokalitet 25 og 26 ligger utenfor foto lenger vest (mot høyre). Foto: IKM, IH og AO.



**Fig. 1.5:** Foto som viser utsikt mot Helgheim, og lokalitetene 13–19. Lokalitet 12 ligger i utkanten av foto til venstre. Foto: IKM, IH og AO.



**Fig. 1.6:** Foto som viser utsikt fra Skei, og mot lokalitetene 21–24. Lokalitet 24 er avmerket, mens lokalitetene 21–23 ligger lenger bak. Foto: IKM, IH og AO.

Bakgrunnen for de botaniske analysene var å undersøke den forhistoriske vegetasjonsutviklingen i Jølster, med særlig fokus på lokal jordbruksutvikling og den kulturelle påvirkningen på landskapet. Botaniske data, som pollen- og makrofossilanalyse av forhistoriske dyrkingslag, gir informasjon om bruk og tilstedeværelse av dyrkede planter, og utbredelse, mangfold og variasjon gjennom tid av generelt ettårige åkerindikatorer og flerårige beite- og slåtteinndikatorer. Dette gir grunnlag for tolkning av forhistorisk bosetning og bruken av området, rydningsaktivitet, jordbruksutvikling og ulike driftsformer som dyrking, beite- og slåtteinndaktivitet. På samme måte kan makrofossilanalyser fra husstrukturer ofte synliggjøre bruk av plantemateriale, både sanket og dyrket, og gi en indikasjon på landskapsutnyttelse og hvilke landskapstyper bosetningene ble etablert i. Disse prøvene kan også bidra til funksjonsanalyse av husene.

På hver lokalitet ble hovedsakelig pollen- og makrofossilprøver fra radiokarbondaterte jordbrukskontekster analysert. Dette gir et lokalt vegetasjons- og jordbrukshistorisk bilde for kontekstenes bruksfaser, og vil der flere tidsperioder er analysert vise endringer og utviklingstrekk i bosetning og driftsmåter på hver enkelt lokalitet. Ved sammenstilling av data for vegetasjons- og jordbruksutvikling fra et såpass stort antall lokaliteter vil et svært helhetlig bilde av endringer og utviklingstrekk i tid og rom komme til uttrykk, i de ulike landskap langs Jølstravatnet. De undersøkte avsetningene fra lokalitetene samlet sett dekker hovedsakelig tidsperioder fra senneolitikum til nyere tid, fra og med det som trolig er den tidligste jordbruksfasen i Jølster, og dette gir et svært godt utgangspunkt for å analysere kontinuitet og

endringer i jordbrukspraksis med hensyn til bosetning, rydninger, fossile åkrer, og beite- og slåtteaktivitet, både innenfor regionen, men også på Vestlandet som helhet.

De tidligste registreringer av jordbrukskontekster i vestnorge er generelt langs kyst og fjordstrøk (Hjelle *et. al* 2006, Olsen 2013), men innlandsbygdene er også mindre undersøkt med hensyn til jordbrukskontekster enn kyst og fjordstrøk. Denne undersøkelsen representerer derfor et viktig bidrag til kunnskapen om den forhistoriske bosetnings- og jordbruksutvikling i Jølster-området, og også i nasjonal sammenheng.

I det følgende presenteres det botaniske materialet fra hver lokalitet, med oversikt over innsamlede prøver, som vil inngå i de naturhistoriske samlingene ved Universitetsmuseet. Med det følger en redegjørelse for analyseresultater og tolkning for hver lokalitet. En samlet oppsummering og diskusjon av analyserte prøver som helhet følger, med fokus på utviklingstrekk og endringer i jordbruket i langs Jølstravatnet i de ulike tidsperiodene fra introduksjonen av jordbruket i senneolittikum og frem til i dag.

## 2. Laboratoriemetoder

### Pollenanalyse

Det ble tatt ut 1 cm<sup>3</sup> materiale til preparering fra hver pollenprøve, som hver ble tilsatt 4 *Lycopodium*-tabeletter (nr. 177745) (Stockmarr 1971). Pollenprøvene ble preparert etter prosedyrene beskrevet i Fægri og Iversen (1989) der man bruker KOH for å fjerne humussyrer, varm HF for å fjerne uorganiske partikler, og acetolyse for å fjerne cellulose. Prøvene ble deretter farget med fuchsin og tilsatt glyserol. Pollenprøvene ble talt med et Zeiss (Imager.M2) mikroskop, med fasekontrast og objektiv med 63× forstørrelse. Pollenprøvene ble preparert ved Institutt for Geovitenskap, UiB.

Pollen- og sporebestemmelsene er basert på nøkkelen i Fægri og Iversen (1989) og sammenligninger med moderne referansemateriale ved pollenlaboratoriet, UIB. *Fragaria vesca* og *Potentilla* spp. er samlet i *Potentilla*-type. *Trifolium* ssp. er delt i *T. repens*-type og *T. pratense*-type etter Odgaard (1994), og oppdeling av *Cerastium*-type i *Cerastium fontanum*-gruppe og *Cerastium cerastoides*-gruppe er etter Punt og Hoen (1995). Kornpollen ble bestemt ut fra Beug (2004) og Fægri og Iversen (1989). Alger er bestemt ut fra Bourrely (1966). NPP (non-pollen palynomorphs) er bestemt som følger, *Gelasinospora* (T-1), *Gelsinospora* ret. (T-2), og *Sordariaceae* (T-55B) fra Geel (1976), *Sordariaceae* (T-55A) og *Sporomiella* (T-113) fra Geel *et al.* (2003), scalariform perforasjonsplater av bjørk, or, hassel eller pors (T-114) og T-128 fra Pals *et al.* (1980), *Podospora* (T-368) fra Geel *et al.* (1981), T-160 fra Dam *et al.* (1988), og T-495 fra Smeerdijk (1989). Uidentifiserte pollenkorn ble registrert i egen gruppe (UI), og trekullstøv over 10µ ble talt.

Resultatene av pollenanalysene er vist i prosentdiagram. Et totaldiagram vises til venstre, som innbefatter alle terrestriske pollentyper, og samlet i grupperingene trær, busker, dvergbusker, urter og uidentifiserte pollen-korn. Deretter følger prosentene av de ulike pollentyper oppstilt alfabetisk innenfor grupperingene trær, busker (B), dvergbusker (DB), urter, uidentifiserte (UI), sporer, alger (A), akvatiske planter (Aq), NPP (non-pollen palynomorphs) og trekull. Grunnlaget for beregning av prosentdiagrammene er pollensummen ( $\Sigma P$ ), som er summen av terrestriske pollentyper samt uidentifiserte pollen (UI). Prosentverdiene for sporer, alger, akvatiske planter, NPP og trekull er beregnet ut fra  $\Sigma P$  + forekomsten av den aktuelle fossiltypen. Diagrammene er oppstilt slik at den vertikale akse representerer en tidsakse, med de dypeste og oftest eldste lagene i bunnen, og de yngste lagene mot toppen. Flere lokaliteter eller serier (profiler) kan vises i samme pollendiagram, men da er dette klart presisert i kolonnene helt til venstre. Diagrammene angir også dybde, lagnummer og radiokarbondateringer, evt. lokalitet, serier og VP-nr. Pollendiagrammet er tegnet i Core 2.0 (Natvik og Kaland 1993). Nomenklatur for høyere planter følger Lid og Lid (2005). Pollenanalysene ble hovedsakelig gjennomført av Anette Overland. En pollenprøve fra lokalitet 16 ble analysert av Ingeborg Helvik.

## Makrofossilanalyse

Prøvene til makrofossilanalyse ble vasket gjennom siler med maskestørrelse 1, 0,5 og 0,25 mm. For å fjerne minerogent materiale fra prøvene ble de flottert før prøvene ble lufttørket og analysert. Total volum av prøven før siling ble målt.

Resultatet av makrofossilanalysene er vist i diagram der antall identifiserte makrofossiler er presentert. I noen tilfeller ble klassifiseringen A (abundant), F (frequent), P (present) benyttet. Også mengden trekull ble estimert. Til hjelp ved bestemmelsene av makrofossiler ble Cappers *et al.* (2006), Jacomet (2006) og referansesamlingen av makrofossiler ved Universitetet i Bergen benyttet. Nomenklaturen følger Lid og Lid (2005). Makrofossilanalysene ble gjennomført av Ingvild. K. Mehl, Lene S. Halvorsen og Anette Overland.



### 3. Feltarbeid, resultat og tolkning

Pollen- og makrofossilprøveserier ble tatt ut direkte fra profilvegger, gjennom avsetningene av hovedsakelig forhistoriske, men også historiske dyrkingslag. Avsetningene ble beskrevet i henhold til Troels-Smith klassifikasjonssystem (Troels-Smith 1955) med hensyn til bestanddelene av jordsmonnet. Oversikt over innsamlede prøveserier er presentert i tabellform, der analyserte prøver er avmerket, og der dybde refererer til cm under torvoverflaten eller i forhold (over/under) 0-linje (vatersnor). For analyserte makrofossilprøver er også totalt prøvevolum før siling (se laboratoriemetoder, kapittel 2) indikert i tabellen. Radiokarbondateringene er kalibrert etter Talma og Vogel (1993) og Reimer *et al.* (2013). I tabellene er  $2\sigma$  kalibreringen benyttet, og alle BP-aldrer er korrigert for isotopfraksjonering. Prøveserier som ikke ble analysert innenfor tidsrammen er presentert i appendiks. De fleste lokaliteter er presentert med foto, og i noen tilfeller også foto av prøveserier og sjakter.

#### LOKALITET 1 (ld 141065), Bjørset gnr. 74, bnr. 3

På lokalitet 1 (Fig. 3.1) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i fem serier, der tre prøveserier ble prioritert (Tabell 3.1–3.3). To prøveserier er presentert i appendiks.



**Fig. 3.1:** Noen av sjaktene på lokalitet 1. Foto: IKM, IH og AO.

**Tabell 3.1.** Pollenprøver (VP56) og makrofossilprøver (VP57), lokalitet 1 (vestprofil-utsnitt mot nord, A253). 0-linje er 52 cm under torv. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP56			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP57			Radiokarbon-datering		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Dybde (cm)	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
22	8	54412	8	Mørkebrun, spetta med trekull, Ld <sup>4</sup> 2, Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M7	+1 til +10	14576	1700±30 BP, cal. AD 255–405	VP38, 394235
21	6,5	54411							
20	4	54410							
19	2	54409							
<b>18</b>	<b>-0,5</b>	<b>54408</b>							
17	-2	54497							
16	-5	54406							
15	-8	54405	6	Mørkebrun, rødlig, spetta med trekull, Ld <sup>4</sup> 2, Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M5	-16 til -8	14574		
14	-10	54404							
13	-12	54403							
12	-14	54402							
11	-17	54401	5	Gulbrun, mørk spetta med trekull, Ld <sup>4</sup> 1, Ga2, Ag1, Gs <sup>+</sup> , Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M4	-22 til -16	14573		
10	-19	54400							
9	-20,5	54399							
8	-23	54398							
7	-26,5	54397							
6	-28	54396							
5	-32	54395	3	Gulbrun, Ld <sup>4</sup> ++, Ga2, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> 1, Trekull+	<b>M2</b> <b>410 ml</b>	<b>-41 til -31</b>	<b>14571</b>	3670±30 BP, 2140–1955 cal. BC	VP35, 394234
<b>4</b>	<b>-35,5</b>	<b>54394</b>							
3	-37,5	54393							
2	-41	54392	2	Mørkebrun, Ld <sup>4</sup> 1, Gs1, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> 1, Ag <sup>+</sup> , Trekull+	M1	-47,5 til -42	14570		
1	-43,5	54391							

**Tabell 3.2.** Pollenprøver (VP58) og makrofossilprøver (VP59) lokalitet 1 (profilsjakt N, mot vest). 0-linje er 65 cm under torv. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP58			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP59			Radiokarbon-datering	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Dybde (cm)	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
45	28	54435	11	Gulbrun silt og sandholdig moderne, Ld <sup>4</sup> 2, Ag2, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
44	26	54434						
43	24,5	54433	9	Gråbrun, siltholdig, Ld <sup>4</sup> 2, Ag2, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M12	+18 til +25,5	14581	
42	21,5	54432						
41	19	54431						
40	18	54430	8	Brun, homogen, siltholdig, spetta med trekull, noe grov sand, Ld <sup>4</sup> 2, Ag2, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	<b>M11</b>	<b>+9,5 til +18</b>	<b>14580</b>	120±30 BP, cal. AD 1670–1950
39	16	54429						
<b>38</b>	<b>14,5</b>	<b>54428</b>						
37	12,5	54427						
36	10	54426						
35	8,5	54425	7	Rød/gulbrun, sand og siltholdig, m. spett av trekull, Ld <sup>4</sup> 2, Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M10	+1,5 til +9,5	14579	
34	6,5	54424						
33	5	54423						
32	2,5	54422						
31	1	54421			M9	-5 til +1,5	14578	
30	-1	54420						
29	-3	54419						
28	-5	54418						
27	-8	54417	6	Brun, løs konsistens, m. spett av trekull, Ld <sup>4</sup> 2, Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M8	-15 til -10	14577	
26	-10	54416						
25	-11,5	54415						
24	-13,5	54414						
23	-15	54413						

**Tabell 3.3.** Pollenprøver (VP62) og makrofossilprøver (VP63), lokalitet 1 (vestprofil-utsnitt mot nord). 0-linje er 37 cm under torv. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP62			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP63			Radiokarbon-datering			
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Dybde (cm)	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.		
83	+6	54473	Mod.	Lys brun, tørr, Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> 1, Gs+						
82	+2	54472	5	Mokkabrun, grynete, tørr og homogen, m. rotfiber, Ld <sup>4</sup> 2, Ag2, Gs+, Ga+	M20	-4 til +2	14589			
81	-2	54471								
80	-3	54470								
79	-5,5	54469								
78	-7,5	54468								
<b>77</b>	<b>-9,5</b>	<b>54467</b>								
76	-12	54466								
75	-14	54465	4	Mørkebrun med trekull, tørr konsistens, Ld <sup>4</sup> 2, Ag2, Gs+, Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> +, Trekull+	M18	-30 til -17	14587			
74	-17	54464								
73	-19	54463								
72	-20	54462								
71	-21,5	54461								
70	-23	54460								
69	-25	54459								
68	-28	54458	Kull							
67	-29	54457								
66	-32	54456		3	Brun/grå, sand- og siltholdig m. stein, Ld <sup>4</sup> 1, Ga1, Ag1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> +	M17	-42 til -30	14586	3260±30 BP, 1615–1455 cal. BC	VP29A, 384128
<b>65</b>	<b>-34</b>	<b>54455</b>								
64	-36	54454								
63	-38	54453								
62	-40	54452	2/3							
61	-42,5	54451	2	Gulbrun, finkornet, Ld <sup>4</sup> 2, Ag2, Ga+	M16	-51 til -42	14585			
60	-44	54450								
59	-47	54449								
58	-49,5	54448								

## Resultat og tolkning

VP56/57, lag 3 (senneolittikum 1) og lag 8 (romertid)

Pollenprøvene karakteriseres ved ca. 70–75 % treslagspollen, der or (*Alnus*) dominerer i lag 3, med over 40 % og alm (*Ulmus*) med 14 %, mens lag 8 preges av både bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*) med ca. 30 % hver (Fig. 3.2). Ellers har hassel (*Corylus*), furu (*Pinus*) og rogn (*Sorbus*) lave verdier, og enkelte pollenkorn av hegg (*Prunus padus*) og ask (*Fraxinus*) registreres.

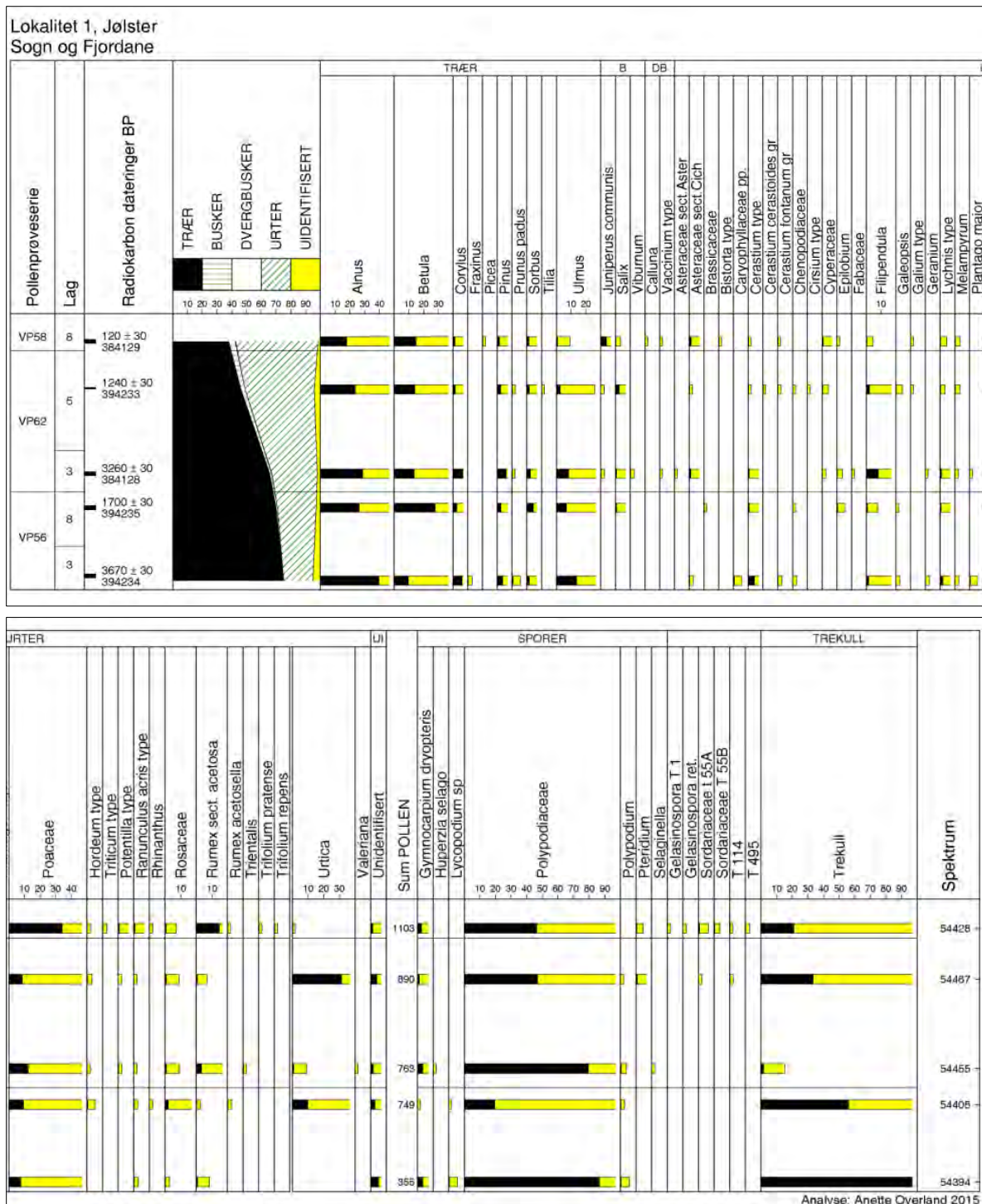


Fig. 3.2: Pollendiagram fra lokalitet 1. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.

Av urter er gress (*Poaceae*) representert med ca. 10 % i begge lag, mens lag 3 også har en del pollenkorn av storarveslekten (*Cerastium*-type) og hanekam/tjæreblom (*Lychnis*), begge av nellikfamilien. I lag 8 registreres også nesle (*Urtica*) med ca. 10 %. Flere pollenkorn av bygg (*Hordeum*-type) er identifisert i lag 8 (Fig. 3.3). Av dyrkingsindikatorer registreres korsblomster (*Brassicaceae*) og småsyre (*Rumex acetosella*) i lag 8, mens då (*Galeopsis*) og melde (*Chenopodiaceae*) registreres i begge lag. Andelen bregnesporer er høy i lag 3 med nær

90 %, og kun 25 % i lag 8, mens trekullverdien er nær 100 % i lag 3, men reduseres til vel 50 % i lag 8. Av makrofossiler (Fig. 3.4) er brent nøtteskall og bladknopp av hassel (*Corylus*) identifisert i lag 3, sammen med knoppskjell av bjørk (*Betula*) og mulig knopp fra or (*Alnus*). I lag 8 ble en forkullet frukt av bygg (*Hordeum vulgare*) identifisert, samt dyrkingsindikatoren hønsegress (*Panicum maculosum*), i tillegg til brent nøtteskall av hassel (*Corylus*) og knopp fra or (*Alnus*). Forkullede steiner fra bringebær (*Rubus idaeus*) er identifisert i begge lag. Lag 3 er datert til SN1, 2140–1955 cal. BC, mens lag 8 er datert til romertid, cal. AD 255–400.

VP62/63, lag 3 (EBA) og lag 5 (overgangen merovingertid/vikingtid)

Lag 3 karakteriseres ved ca. 60 % treslagspollen og ca. 30 % urtepollen. Av treslagene dominerer or (*Alnus*) med ca. 30 %, mens også alm (*Ulmus*), bjørk (*Betula*) og hassel (*Corylus*) er bra representert. Busken einer (*Juniperus*) er identifisert. Av urter dominerer gress (*Poaceae*) og mjødukt (*Filipendula*), mens gressmarksindikatorerne engsyre (*Rumex sect. acetosa*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og tepperot (*Potentilla*-type) har lave verdier. Byggpollen (*Hordeum*-type) er registrert (Fig. 3.5). Andelen bregnesporer er ca. 80 %, og trekullverdien er lav. Laget dateres til eldre bronsealder, 1615–1455 cal. BC.

Lag 5 karakteriseres ved ca. 45 % treslagspollen og ca. 50 % urtepollen. Av treslagene dominerer or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*), mens de andre treslagene har lavere verdier. Av urter dominerer den næringskrevende arten nesle (*Urtica*) med over 30 %, mens gress (*Poaceae*) oppnår 9 %. Gressmarksindikatorerne engsyre (*Rumex sect. acetosa*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og tepperot (*Potentilla*-type), og dyrkingsindikatorerne då (*Galeopsis*) og melde (*Chenopodiaceae*) har lave verdier. Pollenkorn av bygg (*Hordeum*-type) er registrert, og møkkindikerende soppspor av *Sordariaceae*, samt en mulig forkullet frukt av ubestemt korn (cf. Cerealia). Også forkullede bringebærsteiner er identifisert (*Rubus idaeus*). Av uforkullede, mulig moderne, frø/frukter ble svært mye bringebær, starr (*Carex*) og tepperot (*Potentilla*) funnet. Andelen bregnesporer er under 50 %, og trekullverdien er ca. 45 %. Laget dateres til overgangen merovingertid/vikingtid, cal. AD 680–880 cal. BC.

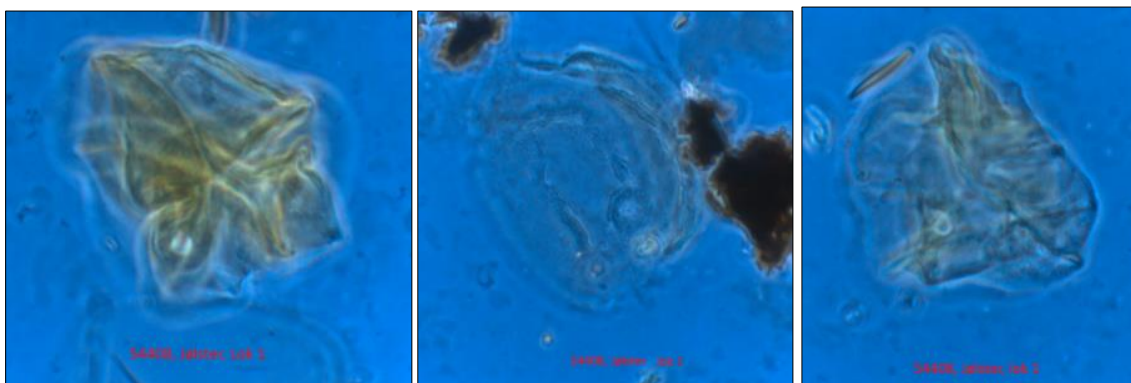


Fig: 3.3: Foto av pollenkorn, *Hordeum*-type (ca. 50 $\mu$ ), lok. 1 (VP56), lag 8 (romertid). Foto: AO.

Lokalitet 1 og 2, Jøster, Sogn og Fjordane  
 MAKROFOSSILER (antall)

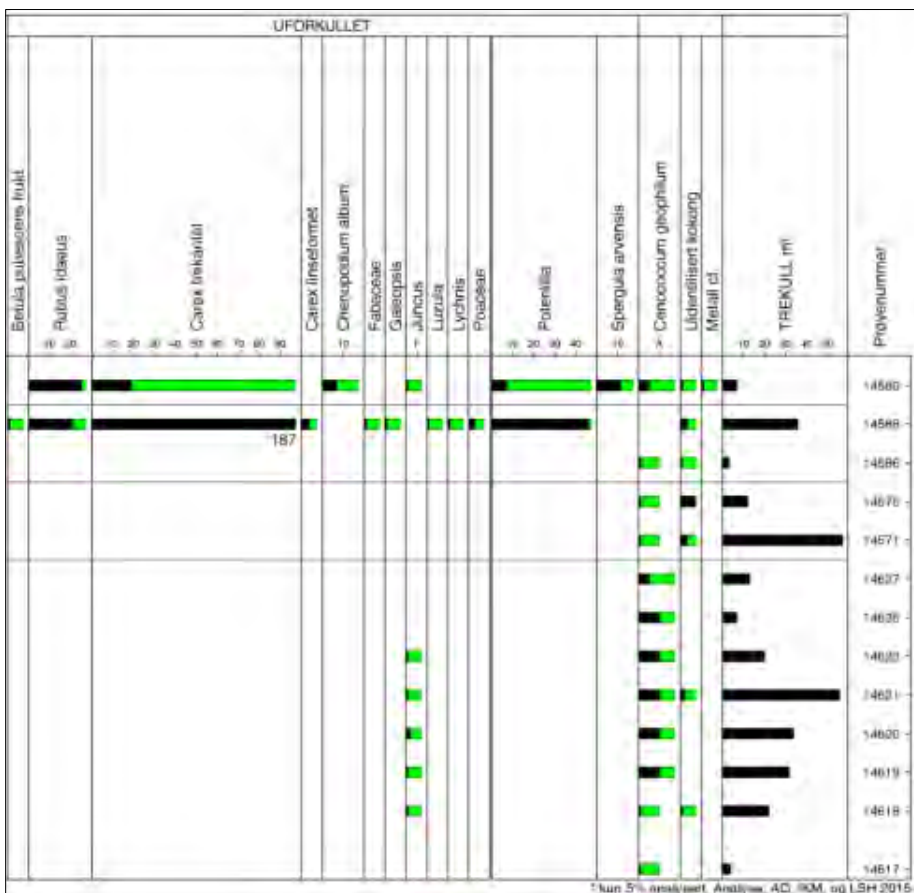
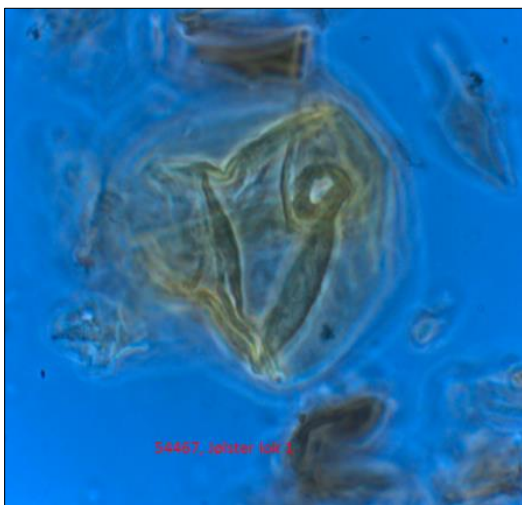


Fig. 3.4: Makrofossildiagram fra lokalitet 1 og 2. Sorte histogram viser antall frø/frukter dersom ikke annet er oppgitt, lyse histogram denne verdien x 10.

VP58/59, lag 8 (nyere tid)

Lag 8 karakteriseres ved vel 35 % treslagspollen, ca. 60 % urtepollen og 4 % av busken einer (*Juniperus*). Av treslagene dominerer or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*), mens de andre treslagene har lavere verdier. Også lave verdier av gran (*Picea*) registrers. Urtene domineres av gress (*Poaceae*) med ca. 35 %, og engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*) med 15 %. Pollenkorn av bygg (*Hordeum*-type) og hvete (*Triticum*) er registrert, dyrkingsindikatoren småsyre (*Rumex acetosella*), og møkkindikerende sopp sporer av *Sordariaceae*. Av gressmarksindikatorer, som ofte inngår i slåttemark (jfr. Hjelle 1999a), registreres bl. a. engsoleie (*Ranunculus acris*-type), maure (*Galium*-type), tepperot (*Potentilla*-type), engkall (*Rhinanthus*-type), og hvit- og rødkløver (*Trifolium repens*-type, *T. pratense*-type). Andelen bregnesporer er under 50 %, og trekullverdien er ca. 22 %. Ved makrofossilanalysene ble kun uforkullede, mulig moderne, frø/frukter identifisert, der bringebær, starr, tepperot, og dyrkingsindikatorerne meldestokk (*Chenopodium album*) og linbendel (*Spergula arvensis*) dominerer. Laget er ungt, cal. AD 1670–1950 cal. BC.

I SN1 var lokalitet 1 trolig preget av oppdyrkede arealer med omkringliggende lysåpen beitet blandingskog av or, alm, hassel og bjørk. Andelen trekull er svært høy, og antyder avsviing i forbindelse med oppdyrking, og næringskrevende taxa som då og melde antyder dyrkingsaktivitet. I eldre bronsealder og i romertid var området også preget av lysåpen blandingskog av or, alm, hassel og bjørk, og det ble dyrket bygg. Makrofossil av bygg ble identifisert i dyrkingslaget datert til romertid. En ytterligere åpning av skogsvegetasjonen skjer i overgangen merovingertid/vikingtid og området ble trolig mer intensivt dyrket. Næringskrevende åkerindikatorer, samt møkkindikerende sporer, kan tyde på bruk av husdyrgjødsel. Makrofossilundersøkelsene viser innslag av uforkullet materiale fra både fuktig eng/myr i tillegg til dyrkingsindikatorer, fra merovingertid/vikingtid og yngre. Dette kan ha sammenheng med utmarksbruk, beite og gjødsling. I de siste 100-årene er skogsvegetasjonen noe mer redusert, og området ble trolig slått, beitet, og dyrket.



**Fig: 3.5:** Pollenkorn av *Hordeum*-type (ca. 50 $\mu$ ), lok. 1 ( VP62), lag 5 (merovingertid/vikingtid). Foto: AO.



## LOKALITET 2 (Id 141067), Bjørset gnr. 74, bnr. 3

På lokalitet 2 (Fig. 3.6) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i seks serier fra en sjakt. En prøveserie ble prioritert (Tabell 3.4), og de resterende er presentert i appendiks.



Fig. 3.6: Lokalitet 2. Foto: IKM, IH og AO.

Tabell 3.4. Pollenprøver (VP74) og makrofossilprøver (VP75), lokalitet 2 (sjakt Ø/V, mot nord). 0-linje er 144 cm under torvoverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP74			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP75			Radiokarbon-datering		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Dybde (cm)	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
40	13,5	54631	12	Mørk brun/sort m. rustrød spetting, Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull <sup>+</sup>					
39	11	54630							
<b>38</b>	<b>9</b>	<b>54629</b>							
37	7	54628							
36	4	54627			<b>M33</b>	<b>+2,5 til +9</b>	<b>14627</b>	2200±30 BP, 370–180 cal. BC	VP11, 384125
35	1	54626	11	Flamma mørk- og lys brun. Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull <sup>+</sup>					
34	-2	54625			M32	-7 til +2,5	14626		
33	-5	54624							
<b>32</b>	<b>-8</b>	<b>54623</b>							
31	-10,5	54622			<b>M31</b>	<b>-14 til -7</b>	<b>14625</b>	2470±30 BP, 770–415 cal. BC	VP10, 394242
30	-13	54621							

29	-15,5	54620	9						
28	-18	54619							
27	-21	54618							
26	-23	54617							
25	-25	54616	10	Brun/gul, tørr, sand- og siltholdig, Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M30	-25 til -20	14624		
24	-26	54615	9	Lys brun, siltholdig, Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M29 600 ml	-30 til -25	14623	2810±30 BP, 1020–900 cal. BC	VP9, 394241
23	-27,5	54614							
22	-29	54613							
21	-31,5	54612	7	Mørkebrun/s ort, sterk trekullholdig, tørr, Ld <sup>4</sup> 2, Ag1, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M28	-40 til -30	14622		
20	-34	54611							
19	-36	54610							
18*	-37,5	54609							
17*	-40	54608							
16*	-41,5	54607	6	Brun, tørr m. trekull, sand- og siltholdig, Ld <sup>4</sup> 2, Ag1, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M27 900 ml	-46 til -40	14621	3440±30 BP, 1865–1665 cal. BC	VP6, 394240
15	-43	54606							
14	-44,5	54605							
13	-46	54604							
12	-47,5	54603	5	Mørkebrun/s ort sand- og siltholdig, m. trekull. Ld <sup>4</sup> 2, Ag1, Gs+, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M26 900 ml	-52 til -46	14620	3410±30 BP, 1765–1630 cal. BC	VP5, 394239
11	-49,5	54602							
10	-51,5	54601							
9	-53	54600	4	Brun homogen m. trekull, sand- og siltholdig, Ld <sup>4</sup> 2, Ag1, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M25 390 ml	-56 til -52	14619	3670±30 BP, 2140–1955 cal. BC	VP4, 394238
8	-54,5	54599							
7	-56	54598							
6	-57	54597							
5	-59	54596	3	Grå/mørkebrun m. trekull, sand- og siltholdig, kompakt og homogen, Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M24 450 ml	-64 til -56	14618	3650±30 BP, 2130–1940 cal. BC	VP3, 394237
4	-61	54595							
3	-63,5	54594							
2	-65	54593							
1	-67,5	54592	2	Grå, rødgul spettet, sand og grus, vassmetta, Gg <sub>min/maj</sub> 1, Gs2, Ga1, Ld <sup>4</sup> +, Ag+, trekull+	M23 250 ml	-67 til -64	14617	3610±30 BP, 2030–1890 cal. BC, 2195–1980 cal. BC	VP2C, 394236 VP2A

\*Porøs masse

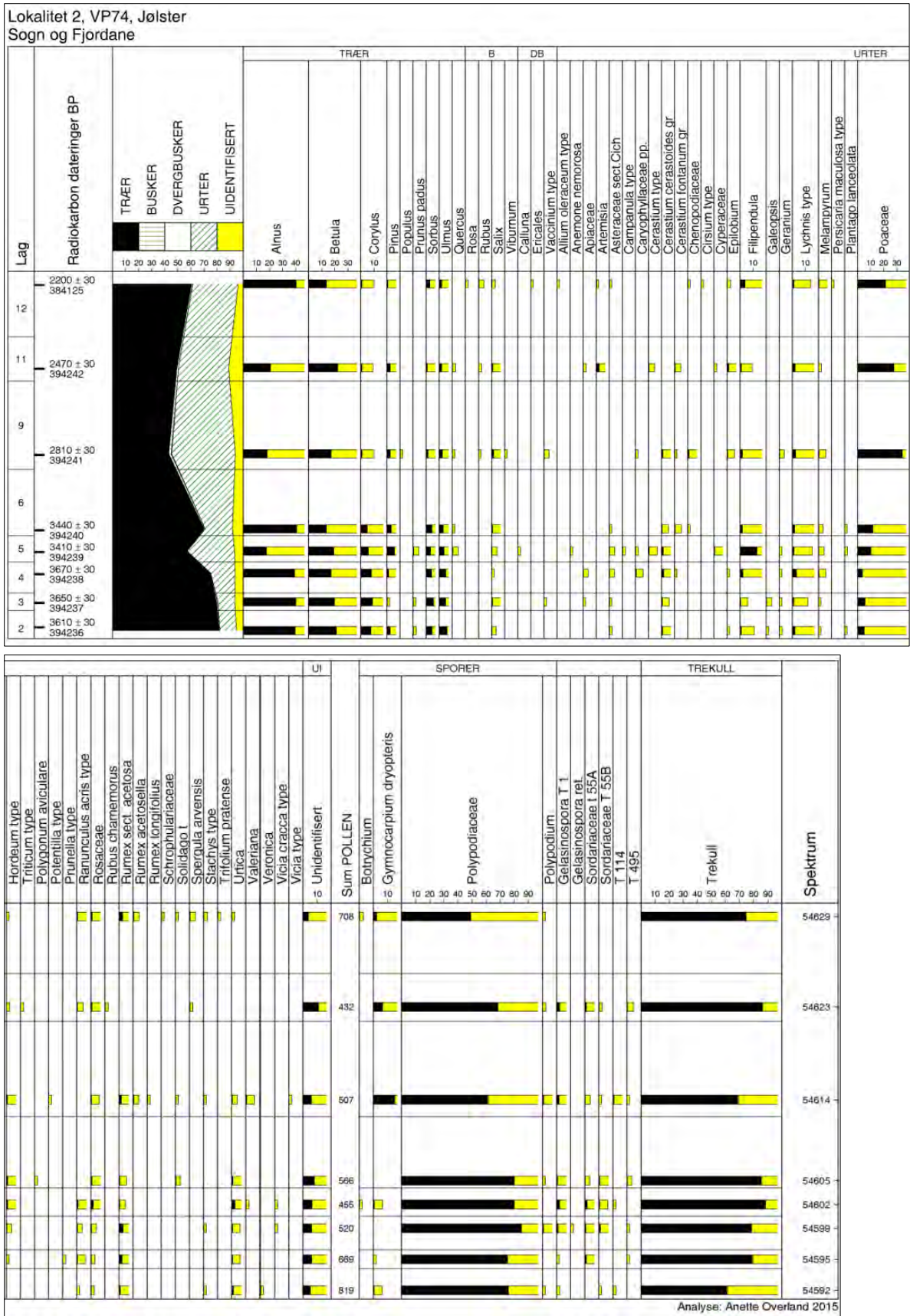
## Resultat og tolkning

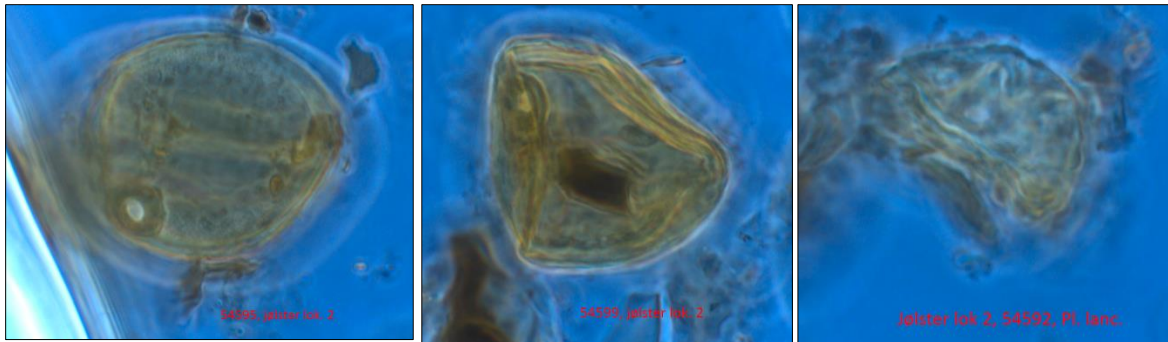
### VP74/75, lag 2–4 (senneolittikum)

Lag 2–4 karakteriseres ved ca. 70–75 % treslagspollen, hovedsakelig or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*), og ca. 15 % urtepollen, der gress (*Poaceae*) dominerer (Fig. 3.7). Andelen ubestemte pollenkorn er under 10 %. Av treslagene er også alm (*Ulmus*), hassel (*Corylus*) og rogn (*Sorbus*) bra representert. Av urter er kurvplanter (*Asteraceae* sect. *Cich.*), storarveslekten (*Cerastium fontanum* gr.), mjødukt (*Filipendula*), geitrams/mjølke (*Epilobium*), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type), skogstorknebb (*Geranium*), engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type), smalkjempe (*Plantago lanceolata*) og nesle (*Urtica*) registrert med lave verdier. Byggpollen (*Hordeum*-type) er registrert i lag 3 og 4 (Fig. 3.8). Også møkkindikerende sporer av *Soridariaceae* registreres. Andelen bregnesporer er ca. 75–85 %, og trekullverdien er ca. 60–80 %. Av makrofossiler noteres bringebærsteiner og frø fra hanekam (*Lychnis*) i alle analyserte prøver, og dyrkingsindikatorerne korsblomster (*Brassicaceae*) og hønsegress (*Persicaria maculosa*) ble identifisert i henholdsvis lag 2 og 3. Lagene dateres til SN, 2030–1890 cal. BC (lag 2), 2130–1940 cal. BC (lag 3) og 2140–1955 cal. BC (lag 4).

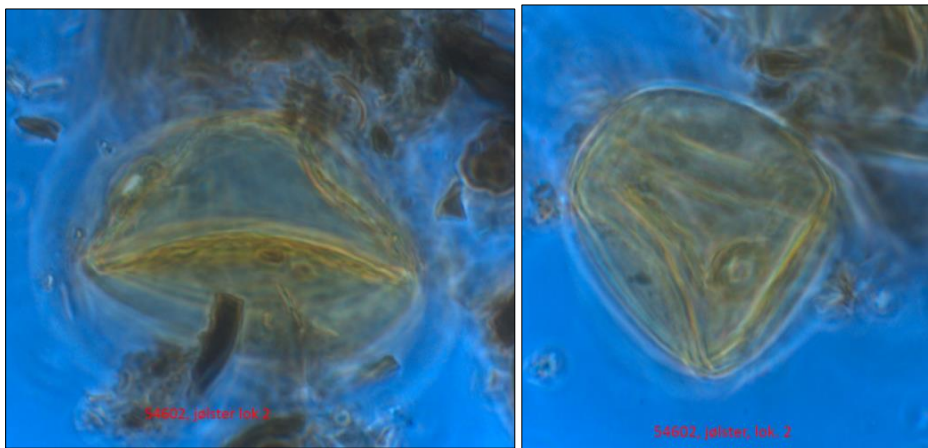
### VP74/75, lag 5 og 6 (overgangen senneolittikum/eldre bronsealder)

Lag 5 og 6 karakteriseres ved ca. 60–70 % treslagspollen, hovedsakelig or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*), og ca. 25–35 % urtepollen. Gress (*Poaceae*) øker til ca. 10 %, og lag 5 har en økning i mjødukt (*Filipendula*) til ca. 14 %. Av treslagene er alm (*Ulmus*), hassel (*Corylus*) og rogn (*Sorbus*) bra representert. Også pollenkorn fra eik (*Quercus*) er registrert. Av urter er smalkjempe (*Plantago lanceolata*), kurvplanter (*Asteraceae* sect. *Cich.*), storarveslekten (*Cerastium fontanum* gr.), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type), engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og nesle (*Urtica*) registrert med lave verdier. Byggpollen (*Hordeum*-type) er registrert i begge lag (Fig. 3.9 og Fig. 3.10), samt at åkerindikatorer som melde (*Chenopodium*) og tungress (*Polygonum aviculare*) registreres i lag 6. Også møkkindikerende sporer av *Soridariaceae* registreres. Andelen bregnesporer er ca. 80 %, og trekullverdien er over 80 %. Av makrofossiler ble det registrert bringebærsteiner, dyrkingsindikatoren vassarve (*Stellaria media*) og gressmarksindikatorer (gress, hanekam/tjæreblom, tepperot). Frø/frukter fra frytle (*Luzula*) og svinerotslekten (*Stachys*) kan indikere åpen skog, men svinerot kan også indikere dyrking. Lagene dateres til (overgangen senneolittikum/eldre bronsealder, 1765–1630 cal. BC (lag 5), og 1865–1665 cal. BC (lag 6).

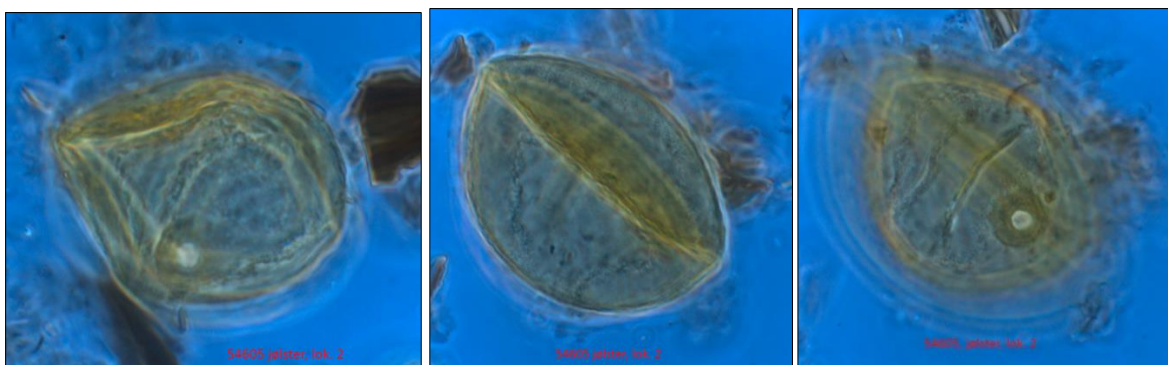




**Fig. 3.8:** Pollenkorn av *Hordeum*-type (ca. 50 $\mu$ ), lag 3 og 4 (senneolittikum), og smalkjempe (*Plantago lanceolata*) fra lag 2, VP74. Foto: AO.



**Fig. 3.9:** Pollenkorn av *Hordeum*-type (ca. 50 $\mu$ ), lag 5, VP74 (eldre bronsealder). Foto: AO.



**Fig. 3.10:** Pollenkorn av *Hordeum*-type (ca. 50 $\mu$ ), lag 6, VP74 (eldre bronsealder). Foto: AO.

VP74/75, lag 9, 11 og 12 (yngre bronsealder og førromersk jernalder)

Lagene karakteriseres ved ca. 45–60 % treslagspollen, hovedsakelig or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*), og ca. 35–55 % urtepollen. Av treslagene er alm (*Ulmus*), hassel (*Corylus*), rogn (*Sorbus*) og eik (*Quercus*) registrert med lave verdier. Gress (*Poaceae*) øker betraktelig, til 20–30 %. Andre urter har svært lave verdier, som gressmarksindikatorerne storarveslekten

(*Cerastium*), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type), engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*) og engsoleie (*Ranunculus acris*-type). Dyrkingsindikatorerne burrot (*Artemisia*), melde (*Chenopodium*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*) er også registrert med lave verdier. Pollenkorn fra bygg (*Hordeum*-type) er registrert i alle lag, og møkkindikerende soppsporer av *Soridariaceae* registreres i lag 9 og 11. Andelen bregnesporer er ca. 50–70 %, og trekullverdien er ca. 70–85 %. Lag 9 utmerker seg ved å ha svært mange forkullede steiner av bringebær, samt rakleskjell av or (*Alnus*). I lag 9 er også makrofossiler av dyrkingsindikatoren då (*Galeopsis*) registrert, samt nellikfamilien (*Caryophyllaceae*), gress (*Poaceae*) og hanekam/tjæreblom (*Lychnis*). I lag 11 identifiseres makrofossiler av bringebær og gresstjerneblom (*Stellaria graminea*) og i lag 12 er fiol (*Viola*) og dyrkingsindikatoren hønsegress (*Persicaria maculosa*) registrert. Lag 9 og 11 dateres til yngre bronsealder, 1020–900 cal. BC (lag 9) og 770–415 cal. BC (lag 11), mens lag 12 dateres til førromersk jernalder, 370–180 cal. BC.

I SN var lokalitet 2 oppdyrket og trolig beitet, og med lysåpen blandingskog av or, alm, hassel og bjørk i omkringliggende områder. Andelen trekull i avsetningen er svært høy, og antyder avsviing/oppdyrking. Urtefloraen preges av arter som kan vokse i åpen, kulturpåvirket skog, som storarveslekten, mjødukt, geitrams/mjølke, hanekam/tjæreblom og skogstorknebb, men også arter som inngår i kulturmark, som engsyre, engsoleie, smalkjempe og nesle. Geitrams kommer ofte der det brennes, mjølke og mjødukt vokser næringsrikt, og nesle indikerer nitrogenrike forhold. Pollenkorn av bygg ble registrert, og møkkindikerende soppsporer kan tyde på husdyrgjødsel. I overgangen mot eldre bronsealder ble området litt åpnere og det ble dyrket bygg, men området var enda preget av lysåpen blandingskog av or, alm, hassel og bjørk. En ytterligere åpning av skogsvegetasjonen skjer i yngre bronsealder, da makrofossilprøven kan indikere brenning av orebusker og bringebær (se diskusjon). Området ble trolig mer intensivt beitet og dyrket opp mot førromersk jernalder.

## LOKALITET 5 (Id 141069), Ytre Årdal gnr. 3, bnr. 2

På lokalitet 5 (Fig. 3.11) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i en serie (Tabell 3.5).



**Fig. 3.11:** Lokalitet 5, som viser sted for uttak av pollen- og makrofossilprøver, samt dateringsprøver.  
Foto: IKM, IH og AO.

**Tabell 3.5.** Pollenprøver (VP174) og makrofossilprøver (VP175), Lokalitet 5. 0-linje er 35 cm under torvoverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

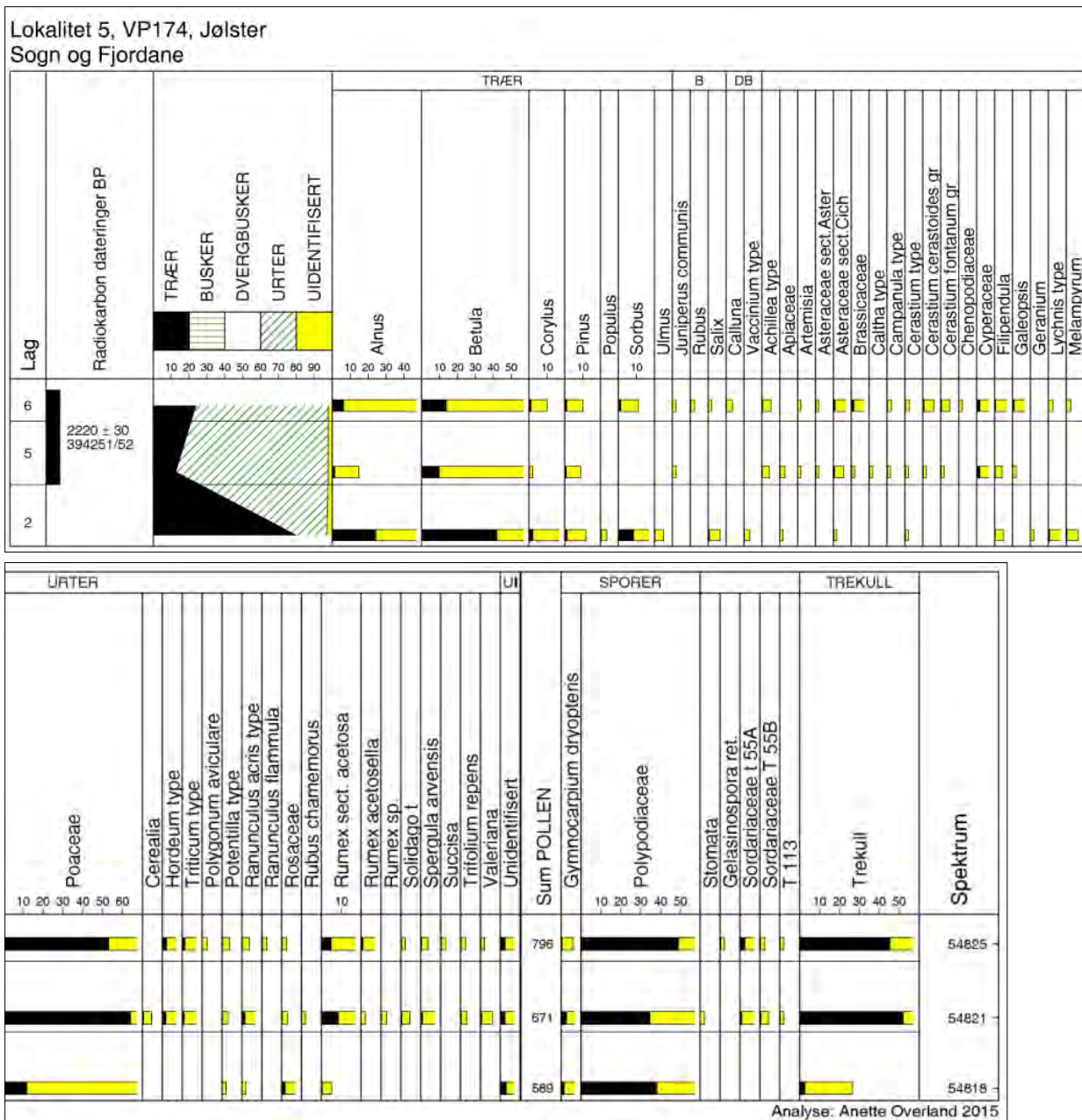
Pollenprøver VP174			Lag-beskrivelse		Makrofossilprøver VP175		Radiokarbondatering	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
21	+19	54833	7	Grå, tørr, Ld1, Ag1, Ga1, Gs1, Th+				
20	+12	54832	6	Mørkebrun, spetta med trekull, Ld1, Ag2, Ga1, Gs+, Th+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>			2220±30 BP, 380–200 cal. BC	VP394, 394252
19	+7,5	54831						
18	+4	54830						
17	+2	54829						
16	-3	54828			M3 1580 ml	14670		
15	-6	54827						
14	-9,5	54826						
13	-12,5	54825						
12	-15	54824						
11	-18	54823	5	Gråbrun, spetta med trekull, fuktig, Ld1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M2 570 ml	14669	2220±30 BP, 380–200 cal. BC	VP393, 394251
10	-20	54822						
9	-23	54821						
8	-25	54820						
7	-40	54819	2	Spetta med trekull, fuktig, Ld1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
6	-43	54818						
5	-27,5	54817						
4	-30	54816						
3	-32	54815						
2	-34	54814						
1	-37	54813						

## Resultat og tolkning

### VP174/175, lag 2

Pollenprøven er karakterisert ved ca. 80 % treslagspollen og opp mot 20 % urtepollen (Fig. 3.12). Treslagspollenet består hovedsakelig av bjørk (*Betula*) med 40 %, og or (*Alnus*) med 20 %, mens rogn (*Sorbus*) har ca. 10 % representativitet. Ellers er hassel (*Corylus*), furu (*Pinus*), osp (*Populus*) og alm (*Ulmus*) registrert med lave verdier. Av urter er gress (*Poaceae*) dominerende, med 12 %. Noen få beitemarkindikatorer registreres, som engsoleie (*Ranunculus acris*-type), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type), engsyre (*Rumex sect. acetosa*) og tepperot (*Potentilla*-type). Andelen bregnesporer er ca. 40 %, og verdien av mikroskopisk trekull i pollenprøven er lav, med oppunder 3 %, men mengden trekull i makrofossilprøven var relativt høy. Engsyre og linbendel (*Spergula arvense*) ble registrert med forkullet makrofossil (Fig. 3.13), mens løvetann (*Taraxacum officinale*) ble funnet uforkullet og er trolig moderne.





**Fig. 3.12:** Pollendiagram fra lokalitet 5. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.

VP174/175, lag 5 og 6 (førromersk jernalder)

Pollenprøvene er karakterisert ved ca. 75–85 % urtepollen og ca. 25–15 % treslagspollen. Gress (*Poaceae*) dominerer urtepollenet med ca. 55–65 %, og engsyre (*Rumex sect. acetosa*) oppnår 5–8 %. Av andre gressmarksindikatorer registreres bl. a. prestekrage/ryllik (*Achillea*-type) engsoleie (*Ranunculus acris*-type), blåklokke (*Campanula*), tepperot (*Potentilla*-type), gullris (*Solidago*-type) og hvitkløver (*Trifolium repens*-type). Av dyrkingsindikatorer registreres burot (*Artemisia*), korsblomster (*Brassicaceae*), då (*Galeopsis*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spargula arvensis*) i begge lag, mens i lag 6 er også tungress (*Polygonum aviculare*) og melde (*Chenopodiaceae*) registrert. Dyrket bygg (*Hordeum*-type)

og hvete (*Triticum*-type) er funnet i begge lag, i tillegg til møkkindikerende soppsporer av *Sordariaceae*. Treslagspollenet består av hovedsakelig bjørk (*Betula*). Andelen bregnesporer er ca. 35–50 %, og trekullverdien øker til 45–55 %. Forkullede makrofossiler av gress og linbendel (*Spergula arvensis*) ble identifisert i lag 5, samt trolig moderne uforkullede frø/frukter fra linbendel, vassarve (*Stellaria media*), meldestokk og løvetann (*Taraxacum officinale*). Begge lag dateres til førromersk jernalder, 380–200 cal. BC.

Lokalitet 5 var i en tidsperiode, senest fra førromersk jernalder, preget av lysåpen bjørkeskog, som kan ha vært beitet. I førromersk jernalder var området oppdyrket, og sterkt preget av dyrkingsaktivitet og beite.

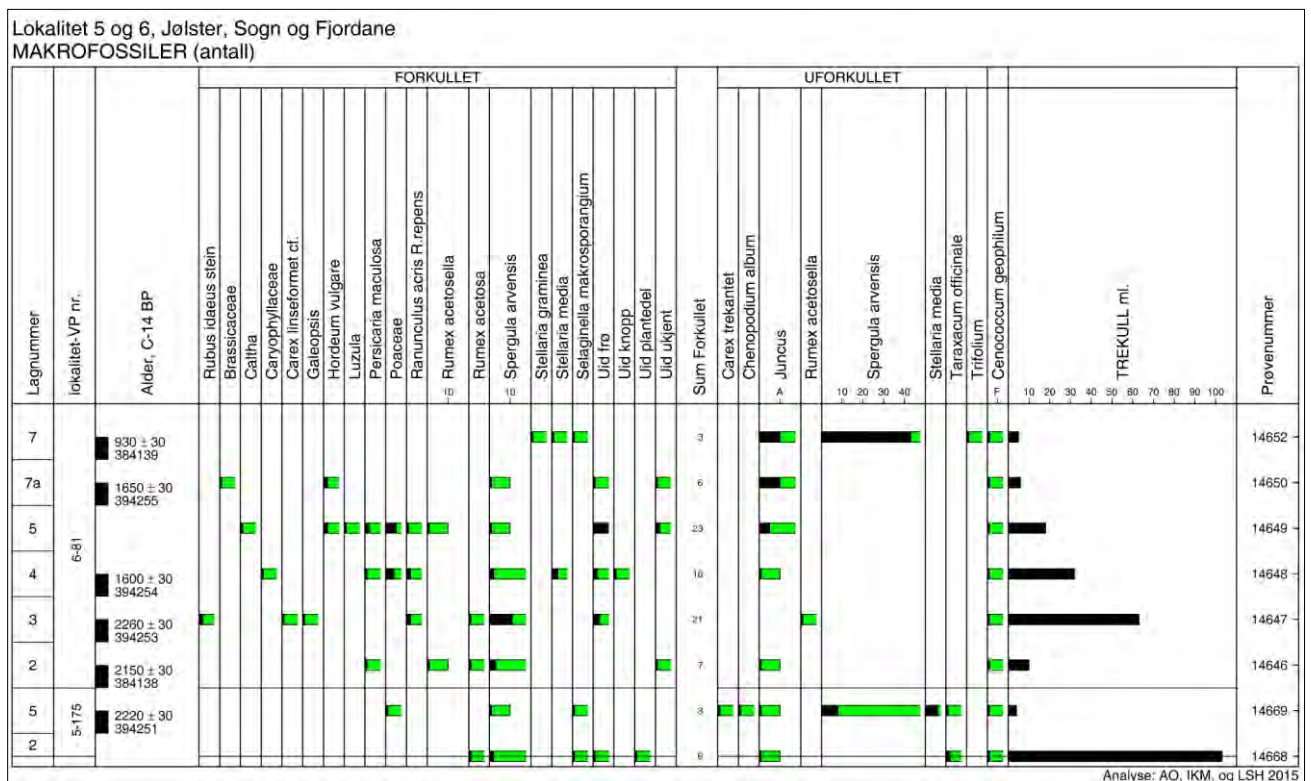


Fig. 3.13: Makrofossildiagram fra lokalitet 5 og 6. Sorte histogram viser antall frø/frukter dersom ikke annet er oppgitt, lyse histogram denne verdien x 10.

## LOKALITET 6 (Id 141070), Ytre Årdal gnr. 3, bnr. 5

På lokalitet 6 (Fig. 3.14) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i en serie (Tabell 3.6).



**Fig. 3.14:** Lokalitet 6. Foto: IH og AO.

**Tabell 3.6.** Pollenprøver (VP80) og makrofossilprøver (VP81), lokalitet 6. 0-linje er 58 cm under torv. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP80			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP81			Radiokarbon-datering			
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Dybde (cm)	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.		
35	36	54750	9	Lysbrun, sand- og siltholdig, røtter, Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Gs <sup>+</sup> , trekull <sup>+</sup>						
34	31,5	54749	8	Lysbrun, sand- og siltholdig, røtter, Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs <sup>+</sup> , Gg <sub>min/maj</sub> <sup>++</sup> , trekull <sup>+</sup>						
33	28,5	54748								
32	25	54747			M9	+23 til+26	14654			
31	22	54746								
30	19,5	54745								
29	14	54744	7	Lysbrun, m. trekull, sand- og siltholdig, Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs <sup>+</sup> , Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>			930±30 BP, cal. AD 1025–1165	VP150, 384139		
28	11	54743								
27	6	54742			M8	+2 til +7			14653	
26	2,5	54741								
25	-2	54740								
24	-5,5	54739								
<b>23</b>	<b>-9</b>	<b>54738</b>			<b>M7</b>	<b>-14 til -8</b>			<b>14652</b>	
22	-13	54737	<b>520 ml</b>							
21	-15,5	54736	7 a	Lysbrun, m. mye trekull, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>1</sup> , Ag1, Ld <sup>4</sup> 1, Ga1, Gs <sup>+</sup>			1650±30 BP, cal. AD 340–425	VP149, 394255		
20	-18	54735								
19	-20	54734			M6	-28 til -19			14651	
18	-24	54733								
17	-27,5	54732								
16	-30	54731			<b>M5</b>	<b>-36 til -29</b>			<b>14650</b>	
15	-32	54730			<b>300 ml</b>					
<b>14</b>	<b>-35</b>	<b>54729</b>								
13	-37	54728	5	Mørkebrun, m. trekull, sand- og siltholdig, Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Gs <sup>+</sup>						
12	-39,5	54727								
<b>11</b>	<b>-42</b>	<b>54726</b>			<b>M4</b>	<b>-45 til -36</b>	<b>14649</b>			
10	-44	54725			<b>630 ml</b>					
9	-45,5	54724	4	Brun med trekull, sand- og siltholdig Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs <sup>+</sup> , Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>			1600±30 BP, cal. AD 395–540	VP146, 394254		
8	-47,5	54723			<b>M3</b>	<b>-48 til -45</b>			<b>14648</b>	
7	-49,5	54722	3	Gråbrun, mye trekull, Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs <sup>+</sup> , Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>			2260±30 BP, 395–210 cal. BC	VP145, 394253		
6	-52	54721								
5	-53,5	54720			<b>M2</b>	<b>-56 til -49</b>			<b>14647</b>	
4	-55,5	54719			<b>100 ml</b>					
<b>3</b>	<b>-57,5</b>	<b>54718</b>								
2	-59,5	54717	2	Rustrødt/gul spetta, sandholdig, mye trekull Ag1, Ld <sup>4</sup> 1, Ga2, Gs <sup>+</sup> , Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>			2150±30 BP, 350–105 cal. BC	VP144, 384138		
1	-62	54716			<b>M1</b>	<b>-62 til -57</b>			<b>14646</b>	

## Resultat og tolkning

### VP80/81, lag 2 og 3 (førromersk jernalder)

Pollenprøven fra lag 2 og er karakterisert ved ca. 50 % treslagspollen, hovedsakelig or (*Alnus*), og noe bjørk (*Betula*), og ca. 40 % urtepollen, der gress (*Poaceae*) og engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*) dominerer (Fig. 3.15). Dyrket bygg (*Hordeum*-type) registreres, samt noen få beitemarksindikatorer som engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type), og dyrkingsindikatorer som hønsegress (*Persicaria maculosa*-type) og linbendel (*Spergula arvensis*). Andelen bregnesporer er 80 %, og verdien av mikroskopisk trekull er opp mot 100 %. I lag 2 ble forkullede makrofossiler av hønsegress (*Persicaria maculosa*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*) identifisert, som alle er dyrkingsindikatorer (Fig. 3.13), og gressmarksindikatoren engsyre (*Rumex acetosa*). I lag 3 ble det registrert bringebærsteiner, og frø/frukter av då (*Galeopsis*) og linbendel (*Spergula arvensis*), som er dyrkingsindikatorer, og gressmarksindikatorene starr (*Carex*), engsoleie (*Ranunculus*), og engsyre (*Rumex acetosa*). Lag 2 og 3 er datert til førromersk jernalder, henholdsvis 350–105 cal. BC og 395–210 cal. BC.

### VP80/81, lag 4, 5, og 7a (romertid og folkevandringstid)

Pollenprøvene fra lag 5 og 7a er karakterisert ved over 80 % urtepollen, hovedsakelig gress (*Poaceae*), og 10 % treslagspollen. Engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*) opnår 11–17 %. Noen få beitemarksindikatorer registreres i pollenprøvene, som prestekrage/ryllik (*Achillea*-type), blåklokke (*Campanula*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type), hvit- og rødkløver (*Trifolium repens*-type, *T pratense*-type) og hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type). Av dyrkingsindikatorer registreres lave verdier av burot (*Artemisia*) og linbendel (*Spergula arvensis*) i lag 5, og melder (*Chenopodiaceae*), då (*Galeopsis*), og hønsegress (*Persicaria maculosa*-type) i lag 7a. Møkkindikerende soppsporere av *Sordariaceae* registreres i lag 7a. Andelen bregnesporer er ca. 60 %, og trekullverdien er 80 % i lag 5 og 70 % i lag 7a. Av makrofossiler registreres i lag 5 bygg (*Hordeum vulgare*) (Fig. 3.17), dyrkingsindikatorer som hønsegress (*Persicaria maculosa*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*), og gressmarksindikatorene engsoleie og gress. I lag 7a identifiseres frukt av bygg (*Hordeum vulgare*), og frø av dyrkingsindikatorene korsblomstfamilien (*Brassicaceae*) og linbendel (*Spergula arvensis*). Lag 4 hadde makrofossiler av hønsegress, gress, engsoleie, vassarve og linbendel. Lag 4 er datert til folkevandringstid, cal. AD 395–540 og lag 7a er datert til romertid, cal. AD 340–425.

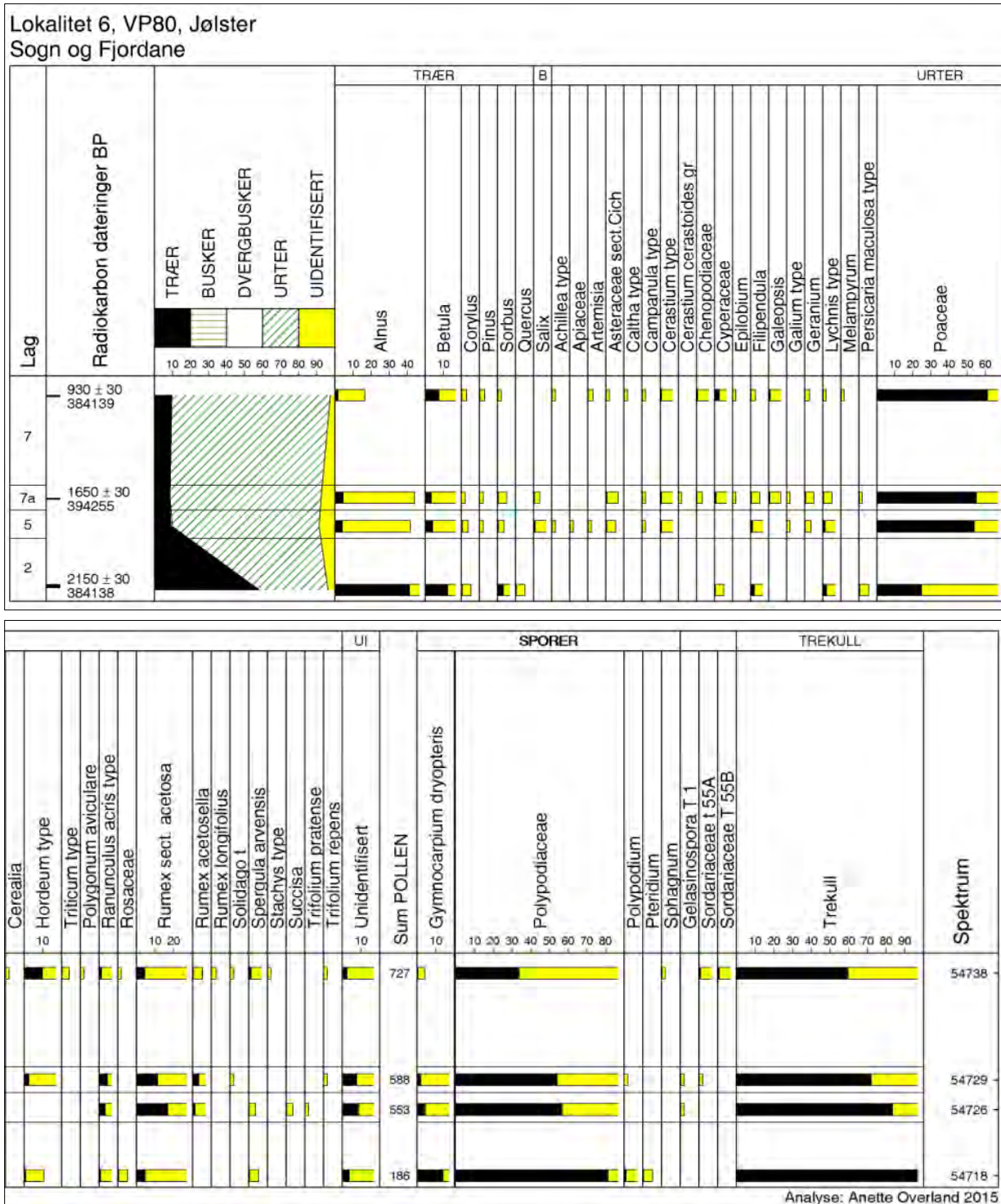
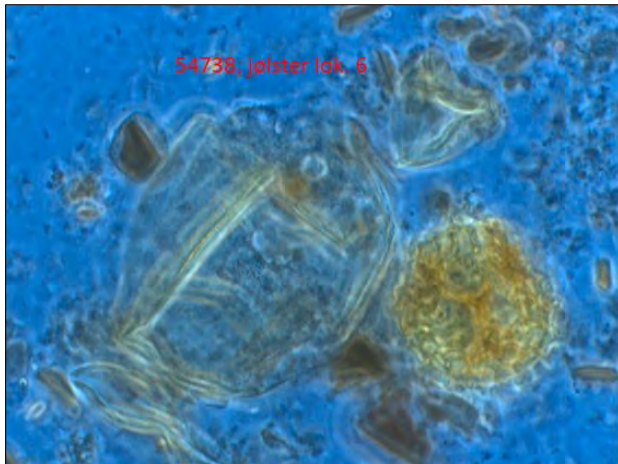


Fig. 3.15: Pollendiagram fra lokalitet 6. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.

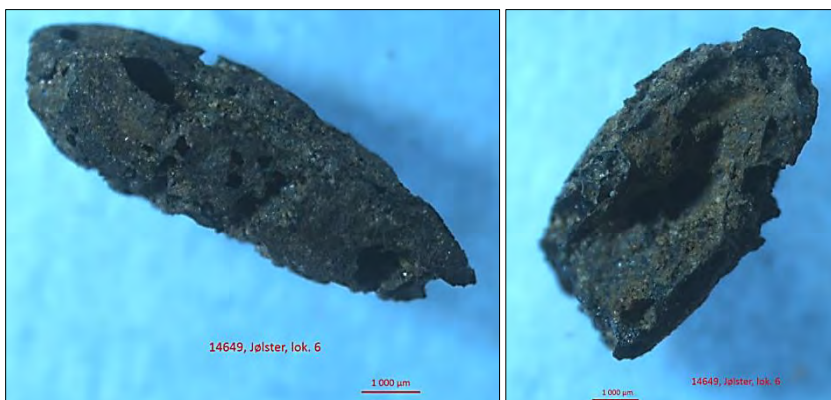
VP80/81, lag 7 (middelalder)

Pollenprøven fra lag 7 er karakterisert ved over 80 % urtepollen, hovedsakelig gress (*Poaceae*), og 10 % treslagspollen. Dyrket bygg (*Hordeum*-type) oppnår hele 10 % (Fig. 3.15 og 3.16), og av dyrkingsindikatorer registreres lave verdier av burot (*Artemisia*), linbendel (*Spergula arvensis*), melder (*Chenopodiaceae*) og då (*Galeopsis*), samt møkkindikerende

soppsporer av *Sordariaceae*. Av beitemarksindikatorer registreres bl. a. prestekrage/ryllik (*Achillea*-type), blåklukke (*Campanula*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type), engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*), hvitkløver (*Trifolium repens*-type) og hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type). Av forkullede makrofossiler identifiseres frø av gresstjerneblom (*Stellaria graminea*) og vassarve (*Stellaria media*). Andelen bregnesporer er ca. 35 %, og trekullverdien er 60 %. Lag 7 er datert til middelalder, cal. AD 1025–1165.



**Fig. 3.16:** Pollenkorn av *Hordeum*-type (ca. 50 $\mu$ ), lag 7. Foto: AO.



**Fig. 3.17:** Frukt av ubestemt korn, Cerealia (venstre) og bygg, *Hordeum vulgare* (høyre), fra lag 5. Foto: AO.

I førromersk jernalder var lokalitet 6 preget av dyrkingsaktivitet og beitebruk med noe lysåpen ore- og bjørkeskog i nærheten. I overgangen førromersk jernalder/romertid ble området helt åpent, og både dyrking, beitebruk og slått kan ha foregått. Høye gressverdier sammen med engsyre, prestekrage og blåklukke kan indikere slått vegetasjon (Hjelle 1999a). Makrofossilfunn tyder på både dyrking og gressmarksvegetasjon. Dyrkingsaktiviteten toppes i middelalder med eksepsjonelle høye pollenverdier av byggpollen, mens makrofossiler av bygg er funnet i avsetninger fra romertid (lag 5 og 7a).

## LOKALITET 7 (Id 141071), Ytre Årdal gnr. 3, bnr. 2

På lokalitet 7 ble en pollen- og makrofossilprøveserie tatt ut. Denne lokaliteten ble nedprioritert, og tabell over innsamlede prøver er presentert i appendiks.

## LOKALITET 9 (Id 141075), Indre Årdal gnr. 4, bnr. 3

På lokalitet 9 (Fig. 3.18) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i en serie (Tabell 3.7).



Fig. 3.18: Lokalitet 9. Foto: IKM og AO.

### Resultat og tolkning

VP168/169, lag 3 (romertid)

Pollenprøven er karakterisert ved ca. 60 % treslagspollen, hovedsakelig bjørk (*Betula*), og noe or (*Alnus*), og ca. 35 % urtepollen, der gress (*Poaceae*) dominerer (Fig. 3.19). Noen få beitemarksindikatorer registreres, som tistel (*Cirsium*-type), maure (*Galium*-type), smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*), gullris (*Solidago*-type) og hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type). Andelen bregnesporer er ca. 50 %, og trekullverdien er ca. 30 %. I makrofossilprøven ble det kun funnet to uidentifiserte forkullede frø (Fig. 3.20), og trolig moderne frø fra siv (*Juncus*). Laget er datert til romertid, cal. AD 60–215.



**Tabell 3.7:** Pollenprøver (VP168) og makrofossilprøver (VP169), lokalitet 9. Dybde er under torvoverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP168			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP169		Radiokarbon-dateringer		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
124	-17	54936	12	Moderne, Ld2, Ag1, Gs+, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
123	-20,5	54935	11	Gulbrun, Ld+, Gg <sub>min/maj</sub> 2, Ag1, Gs+, Th+	M24	14691	1180±30 BP, cal. AD 770–945	VP125, 394275
<b>122</b>	<b>-26</b>	<b>54934</b>						
121	-28	54933						
120	-31	54932	10	Grå m. trekull, Ld1, Ag1, Gs+, Ga1, Gg <sub>min</sub> 1	M23	14690	1290±30 BP, cal. AD 660–770	VP222, 394278
119	-33	54931						
118	-36	54930						
117	-39,5	54929						
<b>116</b>	<b>-42</b>	<b>54928</b>	9	Brungrå, Ld1+, Ag2, Gs+, Ga1	<b>M22</b> <b>700 ml</b>	<b>14689</b>	1280±30 BP, cal. AD 665–775	VP221, 394277
115	-44	54927						
114	-47	54926						
113	-49	54925	8	Grå, Ld1, Ag2, Gs+, Ga1	M21	14688		
112	-52	54924						
111	-54	54923						
110	-56	54922						
109	-58,5	54921	7	Brungul, spetta med trekull, Ld1, Ag2, Gs+, Ga1, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup>	M20	14687		
108	-60	54920						
107	-64	54919						
106	-66	54918						
105	-68	54917	6	Grå, spetta med trekull, jernutfellinger, Ld+, Ag2, Gs1, Ga1, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup>	M19	14686		
104	-70	54916						
103	-73	54915						
102	-74,4	54914						
101	-76,5	54913	4	Lysbrun, spetta med trekull, Ld+, Ag2, Gs1, Ga1, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup>	<b>M18</b> <b>580 ml</b>	<b>14685</b>	1600±30 BP, cal. AD 395–540	VP124, 394274
<b>100</b>	<b>-78</b>	<b>54912</b>						
99	-81	54911						
98	-82,5	54910						
<b>97</b>	<b>-84,5</b>	<b>54909</b>	3	Mørk grå, spetta med trekull. Øvre del: Ld1, Ag2, Ga1. Nedre del: Ld4, Ag+	<b>M17</b> <b>380 ml</b>	<b>14684</b>	1890±30 BP, cal. AD 60–215	VP123, 394273
96	-86,5	54908						
95	-88	54907	2	Lysgrå undergrunn Ag2, Ga2				

Lokalitet 9, VP168, Jølster  
Sogn og Fjordane

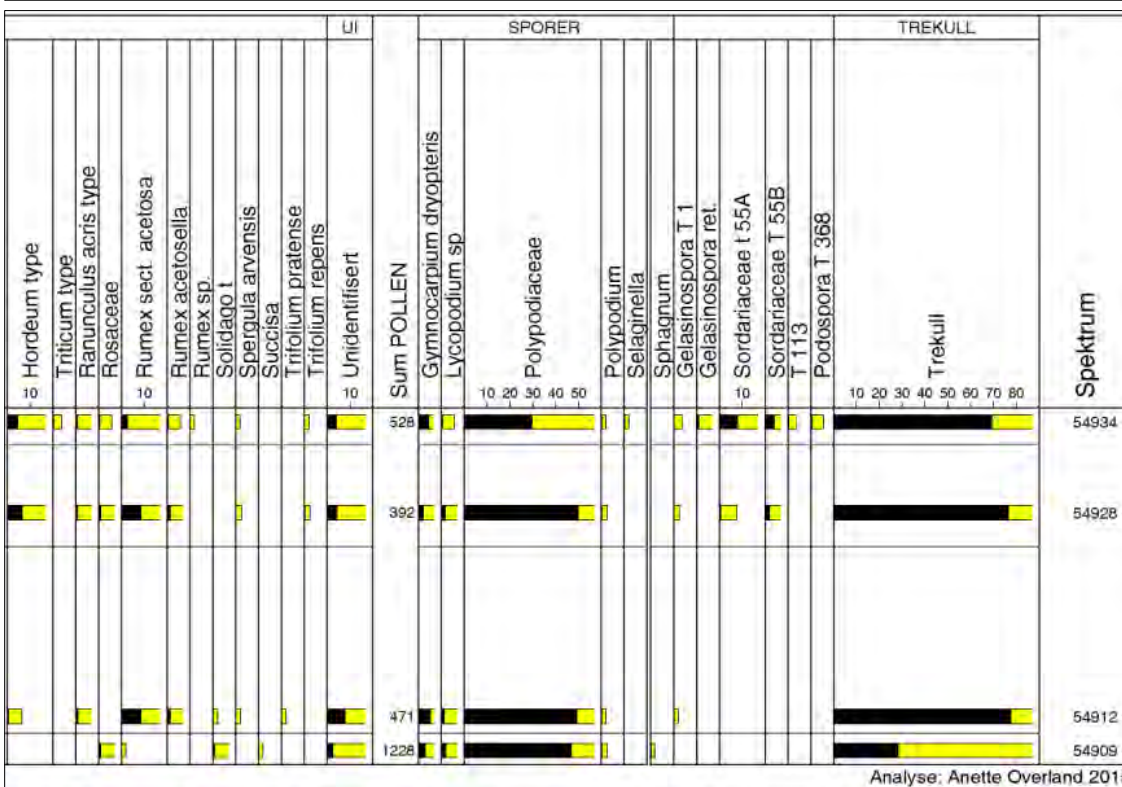
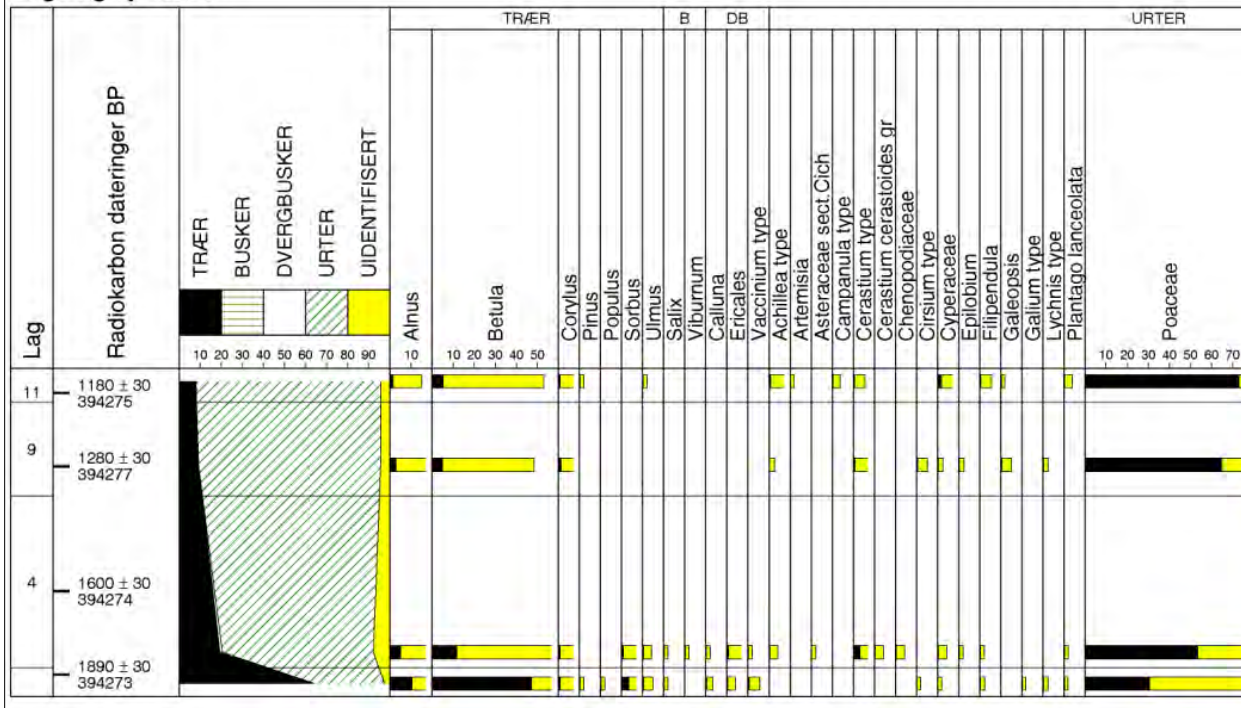


Fig. 3.19: Pollendiagram fra lokalitet 9. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.

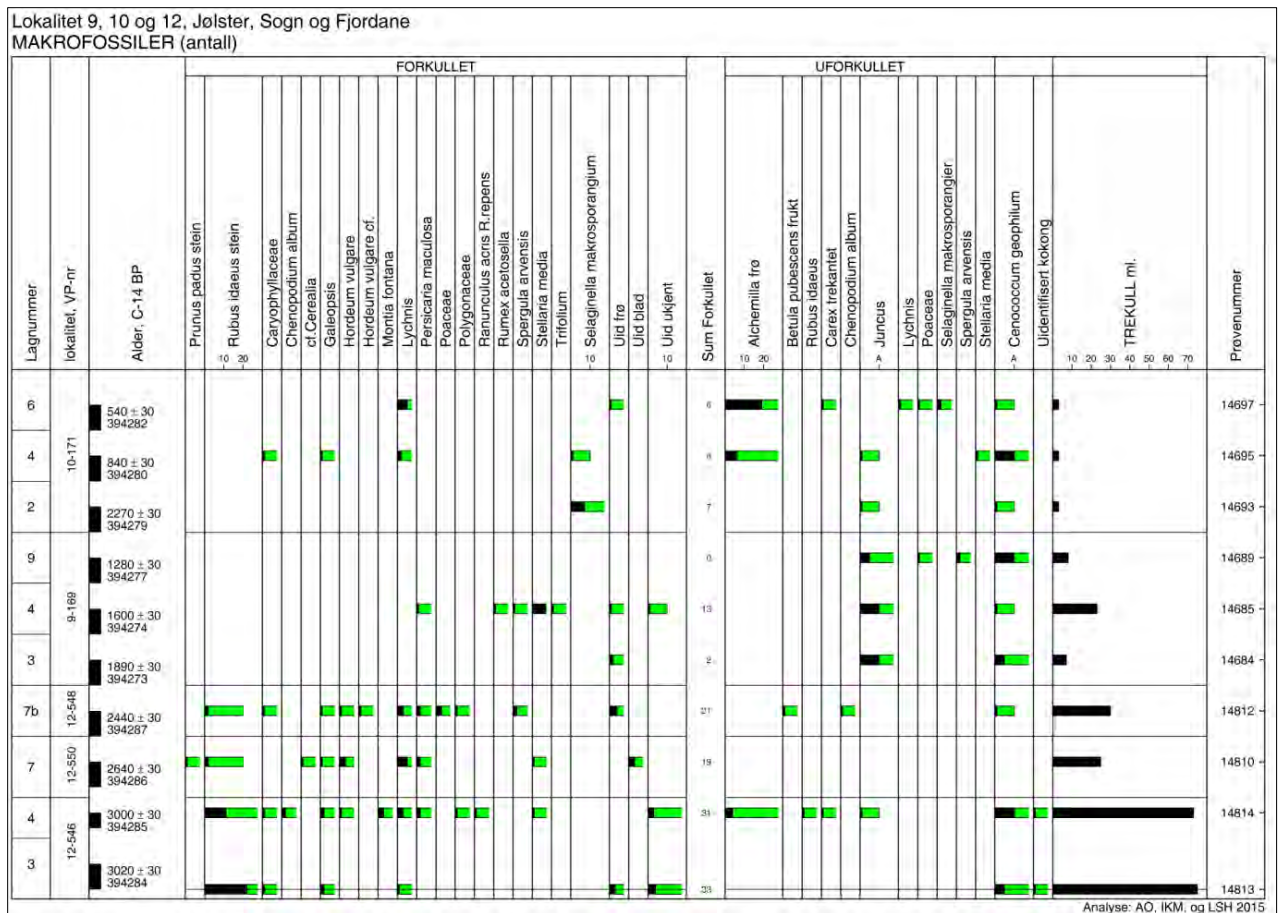
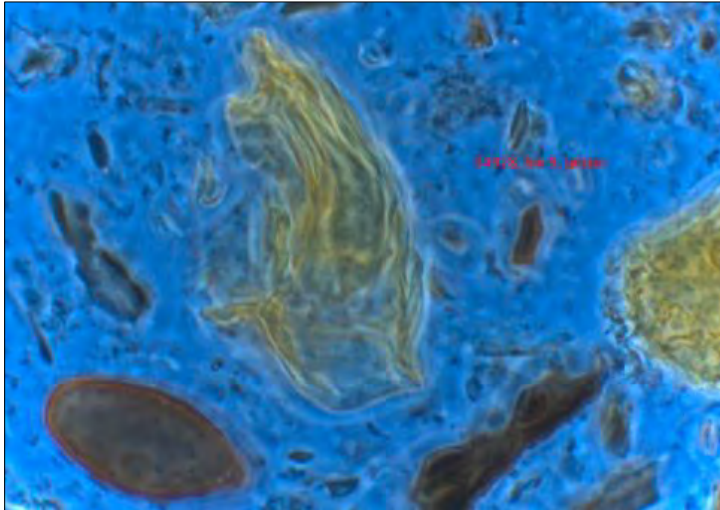


Fig. 3.20: Makrofossildiagram fra lokalitet 9, 10 og 12. Sorte histogram viser antall frø/frukter dersom ikke annet er oppgitt, lyse histogram denne verdien x 10.

VP168/169, lag 4, 9 og 11 (folkevandringstid, merovingertid og vikingtid)

Pollenprøvene er karakterisert ved 70–85 % urtepollen, dominert av gress (*Poaceae*), og 10 % treslagspollen, med hovedsakelig bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*). I lag 4 og 9 oppnår engsyre (*Rumex sect. acetosa*) ca. 10 %, mens lag 9 og 11 preges av bygg (*Hordeum*-type) på 7 og 5 %, og relativt høye verdier av møkkindikerende *Sordariaceae* (Fig. 3.21). I lag 11 er også hvete (*Triticum*-type) registrert. Noen gressmarksindikatorer registreres med lav prosentandel, som prestekrage/ryllik (*Achillea*-type), blåklokke (*Campanula*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og hvit- og rødkløver (*Trifolium repens*-type, *T pratense*-type), og disse kan inngå i både slått og beitet vegetasjon. Også dyrkingsindikatorer som linbendel (*Spergula arvensis*) og småsyre (*Rumex acetosella*) registreres i alle tre lag, mens melder (*Chenopodiaceae*), burot (*Artemisia*) og då (*Galeopsis*) registreres i enkelte lag. Andelen bregnesporer er ca. 30–50 %, og trekullverdien er 70–80 %. Makrofossilprøven fra lag 9 var tom (kun moderne frø av siv, gress, og linbendel), mens i lag 4 ble dyrkingsindikatorerne hønsegress (*Persicaria maculosa*), linbendel (*Spergula arvensis*), vassarve (*Stellaria media*) og småsyre (*Rumex acetosella*) identifisert forkullet, samt gressmarksindikatoren kløver (*Trifolium*). Lag 4 er datert til folkevandringstid, cal. AD 395–540, lag 9 er datert til merovingertid, cal. AD 665–775, og lag 11 dateres til vikingtid, cal. AD 770–945.



**Fig. 3.21:** Møkkindikerende soppspore *Sordariaceae* og pollenkorn av bygg, *Hordeum*-type (ca. 60 $\mu$ ), lok. 9, lag 9. Foto: AO.

I romertid var lokalitet 9 preget av beiteaktivitet med åpen bjørke- og oreskog. I folkevandringstid ble området helt åpent og preget av dyrking og beite, og trolig slåtteaktivitet. Makrofossilprøven fra laget datert til folkevandringstid bar tydelig preg av dyrkingsindikatorer. Dyrkingsaktiviteten økte trolig betraktelig i merovingertid og vikingtid. Bygg ble dyrket gjennom hele perioden, men i vikingtid kan hvete også ha blitt dyrket.

## LOKALITET 10 (Id 141076), Indre Årdal gnr. 4, bnr. 1

På lokalitet 10 (Fig. 3.22) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i en serie (Tabell 3.8).



Fig. 3.22: Lokalitet 10. Foto: IKM og AO.

**Tabell 3.8.** Pollenprøver (VP170) og makrofossilprøver (VP171), lokalitet 10. Dybde er i forhold til torvoverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP170			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP171		Radiokarbon-dateringer		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
27	-13	54963	6	Brun, Ld1+, Ag2, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M30 360 ml	14697	540±30 BP, cal. AD 1320–1435	VP112, 394282
26	-17	54962						
<b>25</b>	<b>-19</b>	<b>54961</b>						
24	-21,5	54960						
23	-25	54959	5	Lysbrun, m. røtter, Ld1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M29	14696		
22	-29	54958						
21	-32,5	54957						
20	-36	54956						
19	-39,5	54955						
18	-43	54954						
17	-46	54953						
15	-49	54952						
16	-52	54951	4	Gråbrun, Ld1-, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M28 580 ml	14695	840±30 BP, cal. AD 1155–1260	VP110, 394280
14	-54,5	54950						
<b>13</b>	<b>-56,5</b>	<b>54949</b>						
12	-59,5	54948						
11	-61,5	54947	3	Lysbrun/grå, Ld1-, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M27	14694		
10	-63,5	54946						
9	-66,5	54945						
8	-70,5	54944	2	Grå/rødspetta med jernutfellinger, Ld1-, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M26 7 dl	14693	2270±30 BP, 395–210 cal. BC	VP109, 394279
7	-73,5	54943						
6	-77	54942						
5	-80	54941						
<b>4</b>	<b>-85,5</b>	<b>54940</b>						
3	-87	54939						
2	-89,5	54938	1	Organisk linse, Ld3, Ag1, Grå, Ag3, Ga1, Ld+	M25	14692		
1	-91,5	54937						

## Resultat og tolkning

### VP170/171, lag 2 (førromersk jernalder)

Pollenprøven karakteriseres ved ca. 85 % urtepollen (Fig. 3.23), der gress (*Poaceae*) dominerer, og vel 10 % treslagspollen. Både bygg (*Hordeum*-type) og hvete (*Triticum*-type) registreres, men bygg dominerer, og oppnår hele 4,5 %. Dyrkingsindikatorerne linbendel (*Spergula arvensis*), melde (*Chenopodiaceae*), korsblomster (*Brassicaceae*), småsyre (*Rumex acetosella*) og då (*Galeopsis*) registreres. Andelen bregnesporer er vel 20 %, og trekullverdien er ca. 55 %. Av makrofossiler ble det kun registrert forkullede makrosporangier av dvergjamne (*Selaginella*), i tillegg til moderne uforkullede frø av siv. Laget ble datert til førromersk jernalder, 395–210 cal. BC.

VP170/171, lag 4 og 6 (middelalder)

Pollenprøvene karakteriseres ved ca. 80–85 % urtepollen (Fig. 3.23), der gress (*Poaceae*) og engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*) dominerer, og 10–20 % treslagspollen der bjørk (*Betula*) dominerer. Andre treslag har lave prosentverdier. Både bygg (*Hordeum*-type) og hvete (*Triticum*-type) registreres i begge lag, men bygg dominerer. Dyrkingsindikatorerne burot (*Artemisia*), melde (*Chenopodiaceae*), linbendel (*Spergula arvensis*), korsblomster (*Brassicaceae*), småsyre (*Rumex acetosella*) og då (*Galeopsis*) registreres, samt møkkindikerende soppspor (Sordariaceae). I lag 6 registreres gressmarksindikatorerne prestekrage/ryllik (*Achillea*-type), blåkløkke (*Campanula*) og hvit- og rødkløver (*Trifolium repens*-type, *T pratense*-type), og disse kan sammen med høye pollenverdier av gress (*Poaceae*) og engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*), indikere slått vegetasjon. Andelen bregnesporer er vel 20 %, og trekullverdier er ca. 40 %. Av makrofossiler ble det i lag 4 identifisert frø/frukter av då (*Galeopsis*), samt nellikfamilien (*Caryophyllaceae* og *Lychnis*), og i lag 6 ble kun hanekam/tjæreblom (*Lychnis*) registrert (Fig. 3.20). Lag 4 og 6 ble datert til middelalder, henholdsvis cal. AD 1155–1260 og cal. AD 1320–1435.

Gjennom førromersk jernalder var lokalitet 10 preget av dyrking og beite. Både bygg og hvete kan ha blitt dyrket, der bygg trolig var viktigste kornslag. I middelalderen antar pollensammensetningen et sterkere preg av slåtteeng, med høye pollenverdier av både gress og engsyre, samt arter som prestekrage, rødkløver og blåkløkke. Også møkkindikerende soppspor registreres i lagene fra middelalder, og kan tyde på økende bruk av gjødsel. Dette kan indikere at slåtteområdene også ble beitet slik en kjenner det fra historisk tid.

Lokalitet 10, VP170, Jølster  
Sogn og Fjordane

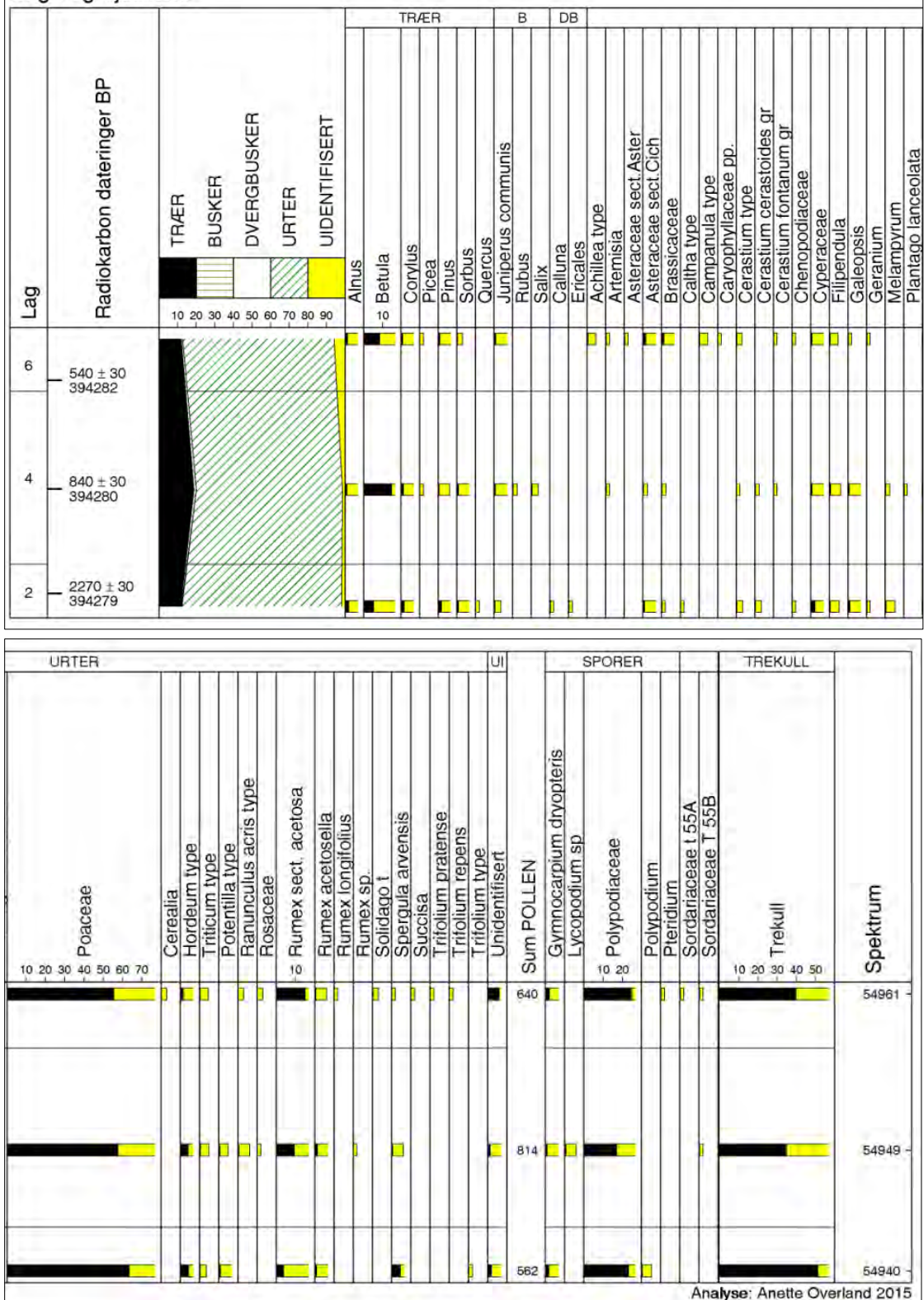


Fig. 3.23: Pollendiagram fra lokalitet 10. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.



## LOKALITET 12 (Id 141094), Helgheim gnr. 6, bnr. 4

På lokalitet 12 (Fig. 3.24) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i tre serier, og det ble analysert prøver fra alle seriene (Tabell 3.9–3.11).



Fig. 3.24: Lokalitet 12. Foto: IKM, IH og AO.

Tabell 3.9: Pollenprøver (VP549) og makrofossilprøver (VP550), lokalitet 12. Dybde er under toroverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP549			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP550		Radiokarbondatering		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
31	-21	55404	9	Lys brun, trekullholdig, Ld2, Ag1, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
30	-24,5	55403	7	Lys brun, trekullholdig, Ld2, Ag1, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M54	14811		
29	-28	55402						
28	-31	55401						
27	-34	55400						
26	-38	55399			M53 580 ml	14810	2640±30 BP, 830–790 cal. BC	VP555, 394286
25	-41,5	55398						
24	-46	55397						
23	-49	55396						
22	-54	55395	6	Mørk brun, svært trekullholdig, Ld2, Ag1, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M52	14809		
21	-57,5	55394						
20	-60	55393						
19	-61,5	55392						
18	-65,5	55391						
17	-70	55390	1	Ld+, Ga2, Gs2, As+				
16	-73	55389			Ld1, Ag3, Ga+			

**Tabell 3.10:** Pollenprøver (VP545) og makrofossilprøver (VP546), lokalitet 12. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP545			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøver VP546		Radiokarbon-dateringer	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
60	-10,5	55433	10	Brun, rotfiber, Ld1, Ag2, Ga1, (Gs+), Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
59	-13,5	55432	9	Brun, trekullholdig, Ld1, Ag2, Ga1, (Gs+), Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M59	14816		
58	-18	55431						
57	-21	55430						
56	-24	55429						
55	-26	55428						
54	-29	55427	5	Mørkebrun, rødlig, trekullholdig, Ld1 <sup>++</sup> , Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M58	14815		
53	-32	55426						
52	-34	55425						
51	-39	55424						
50	-42	55423						
49	-43,5	55422	4	Mørkebrun, trekullholdig, Ld2, Ag1-, Ga <sup>++</sup> , Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M57 890 ml	14814	3000±30 BP, 1370– 1125 cal. BC	VP552, 394285
48	-46	55421						
47	-48	55420						
46	-50,5	55419						
45	-52	55418						
44	-54,5	55417	3	Mørkebrun, trekullholdig, feit, Ld2, Ag1, Ga1, Gs <sup>+</sup> , Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M56 890 ml	14813	3020±30 BP, 1385– 1130 cal. BC	VP551, 394284
43	-56	55416						
42	-59	55415						
41	-62	55414						
40	-64	55413						
39	-66,5	55412						
38	-69	55411						

**Tabell 3.11:** Pollenprøver (VP547) og makrofossilprøver (VP548), lokalitet 12. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP547			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøver VP548		Radiokarbon-datering	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
37	-22,5	55410	9					
36	-25	55409						
35	-28	55408	7b	Mørkebrun, trekullholdig, Ld2, Ag2-, Ga <sup>+</sup> , Gs <sup>+</sup>	M55 520 ml	14812	2440±30 BP, 755– 405 cal. BC	VP556, 394287
34	-31	55407						
33	-33	55406						
32	-35	55405						

## Resultat og tolkning

### VP545/546, lag 3 og 4 (EBA)

Pollenprøven fra lag 3 karakteriseres ved ca. 75 % treslagspollen, der or (*Alnus*) dominerer med ca. 50 % (Fig. 3.25). Ellers er bjørk (*Betula*), hassel (*Corylus*) og rogn (*Sorbus*) bra representert. Furu (*Pinus*) og alm (*Ulmus*) har lave verdier. I lag 4 reduseres treslagsandelen til 60 %, og or (*Alnus*) reduseres til vel 30 %, mens bjørk (*Betula*) øker til ca. 20 %. Gress (*Poaceae*) er representert med nesten 10 % i lag 3, men øker til 20 % i lag 4. Noen få gressmarksindikatorer er tilstede i lag 3, som hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type) og storarve (*Cerastium*-type), og dyrkingsindikatorerne melde (*Chenopodiaceae*) og dyrket bygg (*Hordeum*-type). I lag 4 registreres flere dyrkings- og gressmarksindikatorer, som burot (*Artemisia*), hønsegress (*Persicaria maculosa*-type), småsyre (*Rumex acetosella*), engsyre (*Rumex sect. acetosa*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type), og dyrket bygg (*Hordeum*-type). Andelen bregnesporer er ca. 80–90 %, og trekullverdien er ca. 75–90 %. Makrofossilprøven fra lag 3 (Fig. 3.20) karakteriseres særlig av forkullede bringebærsteiner (*Rubus idaeus*), mens i makrofossilprøven fra lag 4 ble forkullede frukter av bygg (*Hordeum vulgare*) identifisert (Fig. 3.26), og dyrkingsindikatorer som meldestokk (*Chenopodium album*), vassarve (*Stellaria media*), då (*Galeopsis*) og hønsegress (*Persicaria maculosa*). Også frø fra hanekam/tjæreblom (*Lychnis*), soleie (*Ranunculus acris/R. repens*) og bringebærsteiner (*Rubus idaeus*) ble funnet forkullet i lag 4. Lag 3 og 4 er datert til EBA, henholdsvis 1385–1130 cal. BC og 1370–1125 cal. BC.

### VP550, lag 7 (YBA), og VP547/548 lag 7b (overgangen YBA/EJA)

Pollenprøven fra lag 7b karakteriseres ved 55 % treslagspollen, der or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) er bra representert. Gress (*Poaceae*) er representert med 20 %. Flere dyrkings- og gressmarksindikatorer er registrert, som burot (*Artemisia*), hønsegress (*Persicaria maculosa*-type), engsyre (*Rumex sect. acetosa*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type), og dyrket bygg (*Hordeum*-type). Andelen bregnesporer er vel 70 %, og trekullverdien er oppunder 90 %. I makrofossilprøvene fra begge lag ble forkullede frukter av bygg (*Hordeum vulgare*) identifisert (Fig. 3.20, Fig. 3.27 og Fig. 3.28), samt en rekke dyrkingsindikatorer, som linbendel (*Spergula arvensis*), vassarve (*Stellaria media*), då (*Galeopsis*) og hønsegress (*Persicaria maculosa*). Også frø/frukter fra hanekam/tjæreblom (*Lychnis*), gress (*Poaceae*) og bringebærsteiner (*Rubus idaeus*) ble funnet forkullet. Lag 7 dateres til YBA, 830–790 cal. BC, og lag 7b dateres til overgangen YBA/EJA, 755–405 cal. BC.

Lokalitet 12 var oppdyrket i både eldre og yngre bronsealder, og både frukt og pollenkorn av bygg registreres i flere lag. Landskapet rundt lokaliteten var preget av blandingskog av or, hassel, bjørk og rogn, men andelen bjørk ser ut til å øke i løpet av bronsealder.

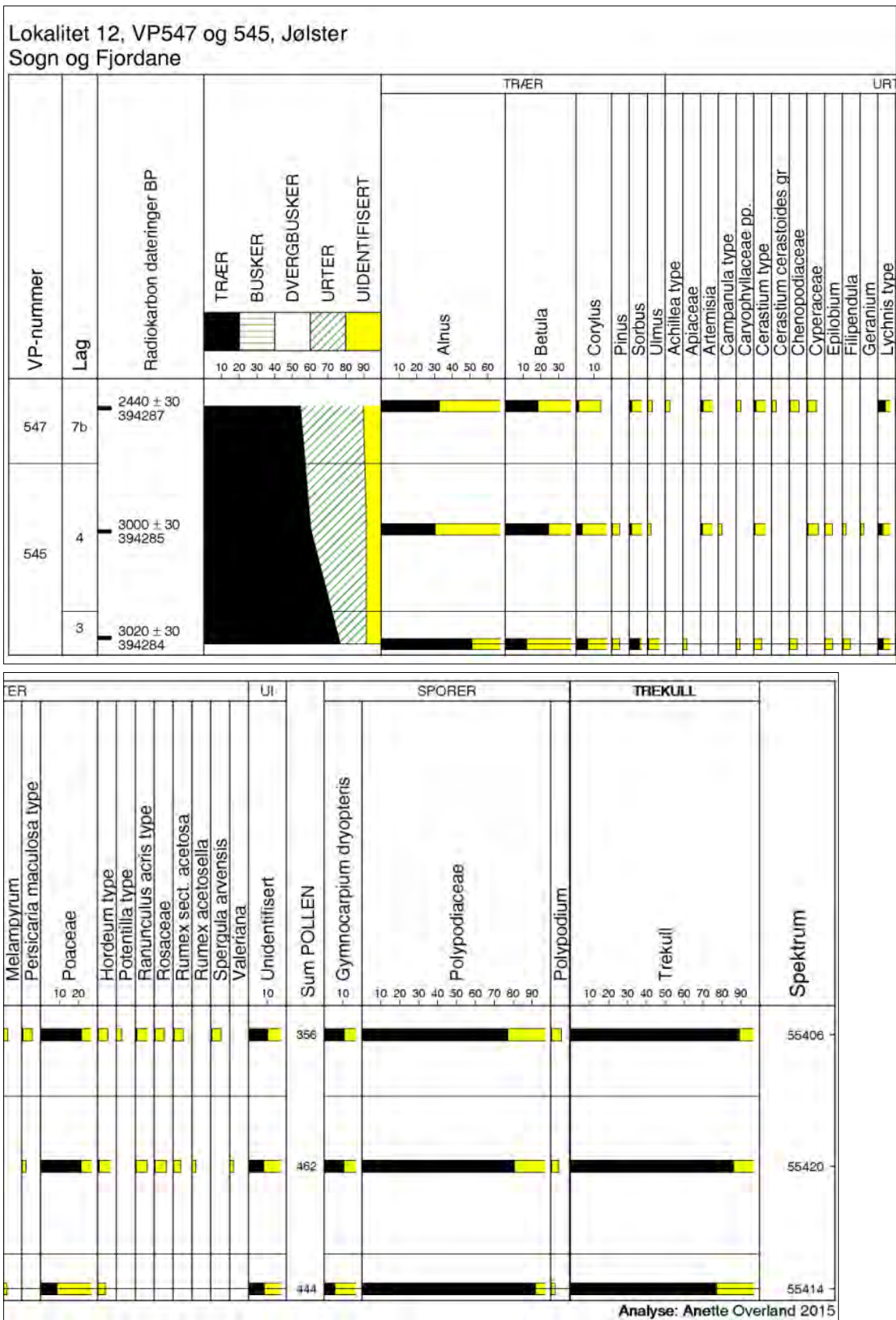


Fig. 3.25: Pollendiagram fra lokalitet 12. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.



**Fig. 3.26:** Frukt av bygg, *Hordeum vulgare*, og pollenkorn av bygg, *Hordeum*-type (ca. 50 $\mu$ ), fra lag 4 ved VP545/546, lok. 12. Foto: AO.



**Fig. 3.27:** Frukt av bygg, *Hordeum vulgare*, lag 7, VP550, lok. 12. Foto: AO.



**Fig. 3.28:** Frukt av bygg, *Hordeum vulgare* (til venstre og midten), og pollenkorn av bygg, *Hordeum*-type (ca. 50 $\mu$ ), fra lag 7b ved VP547/548 (til høyre), lok. 12. Foto: AO.

## LOKALITET 16 (Id 141101), Hus gnr. 7, bnr. 1

På lokalitet 16 (Fig. 3.29) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i tre serier, der prøver fra to serier ble analysert (Tabell 3.12 og 3.13, Fig. 3.30 og 3.31). En prøveserie er presentert i appendiks.



**Fig. 3.29:** Lokalitet 16, med de analyserte profilene i bakre hjørne til venstre. Foto: IKM og AO.



**Fig. 3.30:** Pollen- og makrofossilserie VP178/179, lokalitet 16. Foto: IKM og AO.

**Tabell 3.12:** Pollenprøver (VP178) og makrofossilprøver (VP179), lokalitet 16. Dybder er i forhold til 0-linje, som er 60 cm under torv. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP178			Lagbeskrivelse	Makroprøver VP179		Radiokarbon-dateringer		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
100	+33,5	55373	11	Lysgrå, trekullholdig, Ld+, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> 1	M48	14805		
99	+31	55372						
98	+28	55371						
97	+24,5	55370						
96	+21	55369						
95	+13,5	55368	10	Gråbrun, tørr, trekullholdig, Ld+, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> 1	M47 320 ml	14804	890±30 BP, cal. AD 1040–1220	VP323, 394300
94	+11	55367						
<b>93</b>	<b>+8</b>	<b>55366</b>						
92	+5	55365						
91	+1	55364	9	Lysbrun/grå, trekullholdig, Ld++, Ag1, Ga2+, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> +	M46	14803	810±30 BP, cal. AD 1165–1270	VP322, 394299
90	-2,5	55363						
89	-5,5	55362						
88	-10	55361						
87	-13	55360	7	Lysbrun/grå, trekullholdig, Ld1, Ag1, Ga2, Gs+	M45 260 ml	14802	1140±30 BP, cal. AD 775-980	VP321, 394298
<b>86</b>	<b>-15,5</b>	<b>55359</b>						
85	-18,5	55358						
84	-21	55357	6	Lysbrun, trekullholdig, Ld1-, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> +	M44	14801		
83	-26	55356						
82	-29	55355	5	Lysbrun, tørr trekullholdig, Ld1, Ag2, Ga1-	M43	14800		
81	-32,5	55354						
80	-35	55353						
79	-38	55352	4	Lysbrun, tørr trekullholdig, Ld1, Ag2, Ga1-	M42	14799		
78	-40	55351						
77	-43	55350						
76	-46,5	55349						
75	-50,5	55348						
74	-53	55347	3	Mørkebrun, trekullholdig, Ld2-, Ag1, Ga1+	M41 720 ml	14798	2400±30 BP, 730–400 cal. BC	VP320, 394297
73	-61,5	55346						
72	-64,5	55345						
71	-67	55344						
70	-70,5	55343						
<b>69</b>	<b>-73</b>	<b>55342</b>						
68	-75	55341						
67	-77,5	55340	2	Mørkebrun, trekullholdig, Ld2-, Ag1, Ga1, Gs+	M40	14797		
66	-79,5	55339						
65	-81	55338						
64	-83,5	55337	1	Brunrød, Ld1-, Gg <sub>min/maj</sub> 2, As1, Ag+, Ga+				

**Tabell 3.13:** Pollenprøver (VP401) og makrofossilprøver (VP402), lokalitet 16. Dyp i forhold til 0-linje, 15 cm under torv. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP401			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP402		Radiokarbon-dateringer		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
15	-64	55388	3	Mørkebrun, trekullholdig, Ld1, Ag1, Ga2, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
14	-68	55387						
13	-71	55386						
12	-74,5	55385			M51	14808		
11	-77,5	55384						
10	-82	55383	2B	Mørkebrun, trekullholdig, Ld1, Ag1, Ga2				
9	-84,5	55382						
8	-87,5	55381			M50	14807		
7	-90	55380						
6	-93	55379						
5	-97	55378	2A	Mørkebrun/sort, trekullholdig, Ld1, Ag1, Ga2, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
4	-100	55377						
3	-103	55376						
<b>2</b>	<b>-105,5</b>	<b>55375</b>			<b>M49</b>	<b>14806</b>	3150±30 BP, 1495–1320 cal. BC	VP400, 394301
1	-108,5	55374			<b>600 ml</b>			



**Fig. 3.31:** Pollen- og makrofossilserie VP178/179 (til venstre) og VP401/402 (til høyre), lokalitet 16. Foto: IKM og AO.



## Resultat og tolkning

### VP401/402, lag 2A, (eldre bronsealder)

Pollenprøven karakteriseres ved 40 % treslagspollen, hovedsakelig or (*Alnus*) med 19 %, bjørk (*Betula*) med 12 % og hassel (*Corylus*) med 7 % (Fig. 3.32). Alm (*Ulmus*) er registrert med lav verdi. Gress (*Poaceae*) dominerer blant urtene og er representert med 30 %, mens hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type) har 8 %. Andre urter har svært lave verdier, som storarveslekten (*Cerastium*), engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*) og gullris (*Solidago*-type) som vokser i gressmark, og mjødukt (*Filipendula*) og vendelrot (*Valeriana*) som vokser relativt fuktig. Både andelen bregnesporer og mikroskopisk trekull er høye (opp mot 100 %). I makrofossilprøven (Fig. 3.33) fra lag 2A (VP402) ble det kun identifisert forkullede bringebærsteiner (*Rubus idaeus*). Prøven inneholdt også relativt mye trekull. Lag 2A dateres til EBA, 1495–1320 cal. BC.

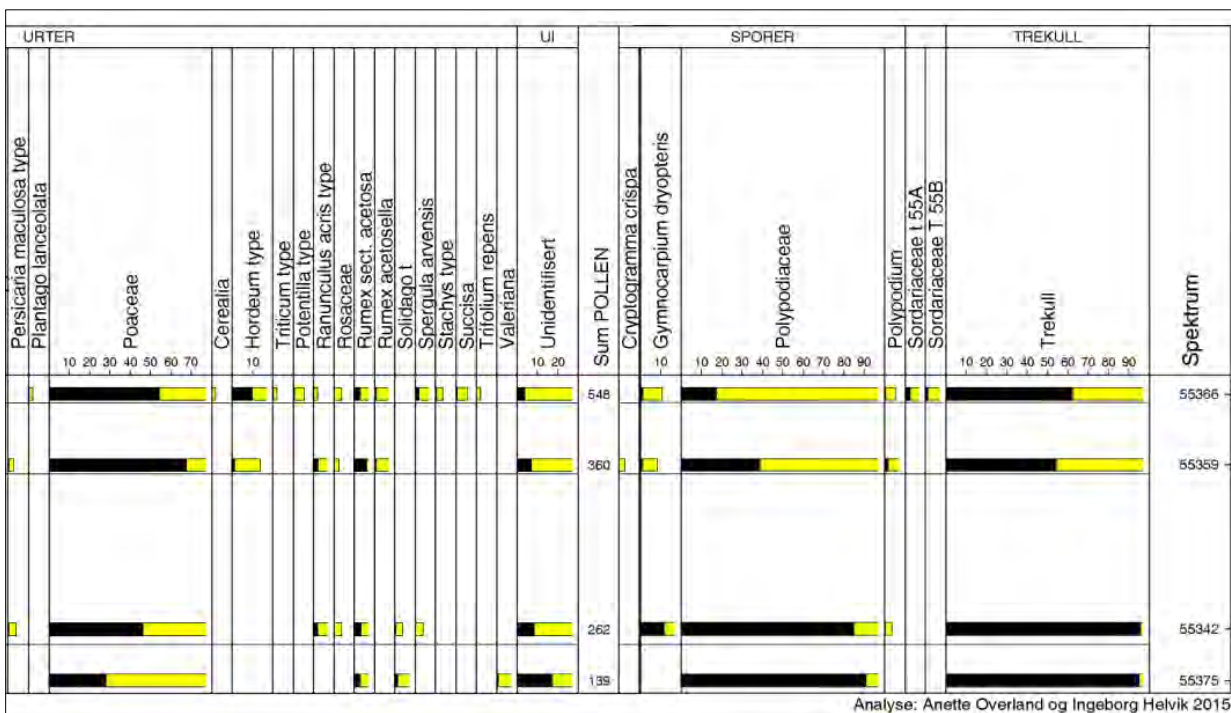
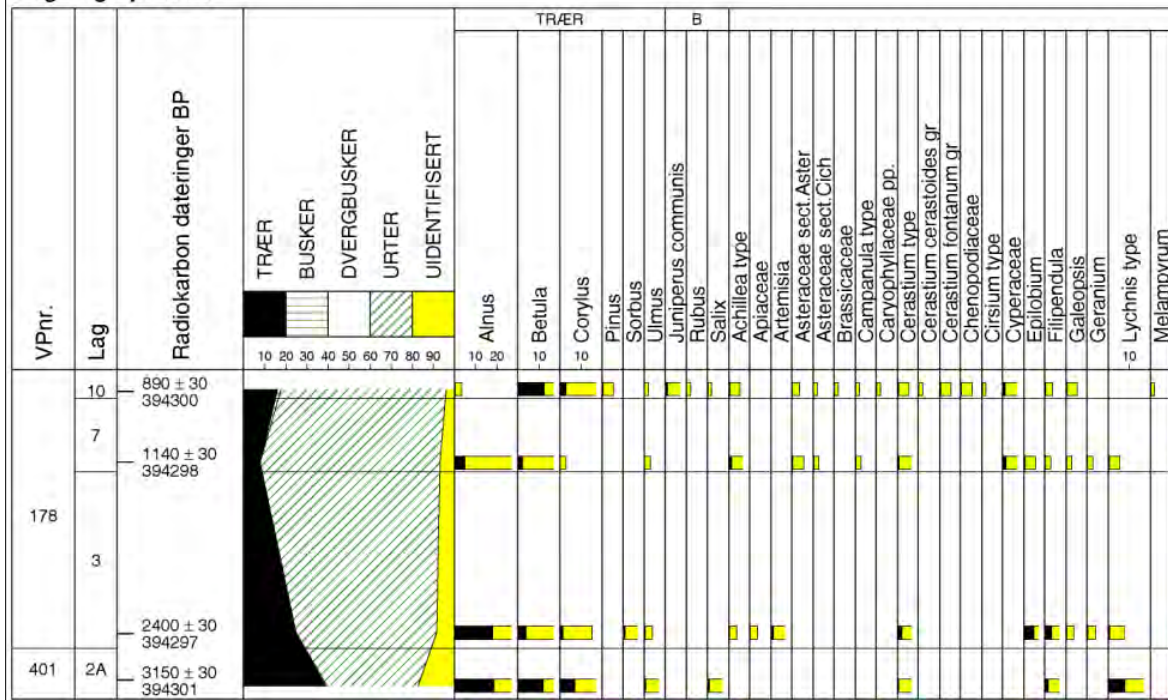
### VP178/179, lag 3 (yngre bronsealder–fjorromersk jernalder)

Pollenprøven karakteriseres ved ca. 20 % treslagspollen, med hovedsakelig or (*Alnus*). Andelen gress (*Poaceae*) øker til ca. 45 %, og flere urter registreres, som dyrkingsindikatorerne burot (*Artemisia*), hønsegress (*Persicaria maculosa*-type), då (*Galeopsis*) og linbendel (*Spergula arvensis*), og gressmarksindikatorerne prestekrage/ryllik (*Achillea*-type), skjermplanter (*Apiaceae*) og engsoleie (*Ranunculus acris*-type). Hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type) reduseres, storarveslekten (*Cerastium*) øker noe, og engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*) holder samme verdier som lag 2A. Både andelen bregnesporer og trekull er høye (ca. 85–100 %). I makrofossilprøven (VP179) ble det identifisert frø fra dyrkingsindikatorerne linbendel (*Spergula arvensis*) og hønsegress (*Persicaria maculosa*), samt starr (*Carex*) og bringebærsteiner (Fig. 3.33). Et kongleskjell av or (*Alnus*) ble også identifisert. Lag 3 dateres til YBA–FRJA, 730–400 cal. BC.

### VP178/179, lag 7 og 10 (vikingtid og middelalder)

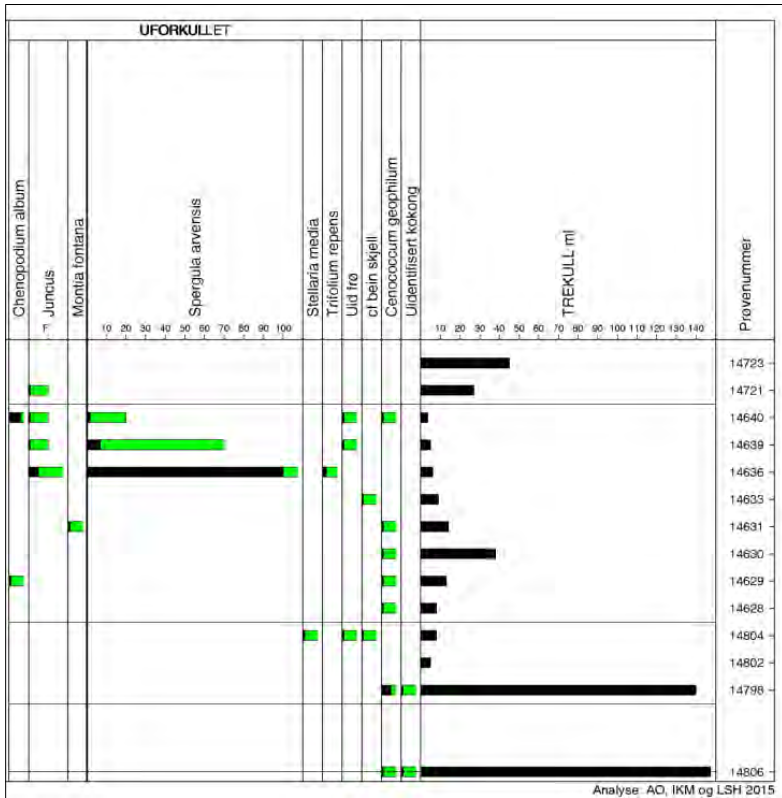
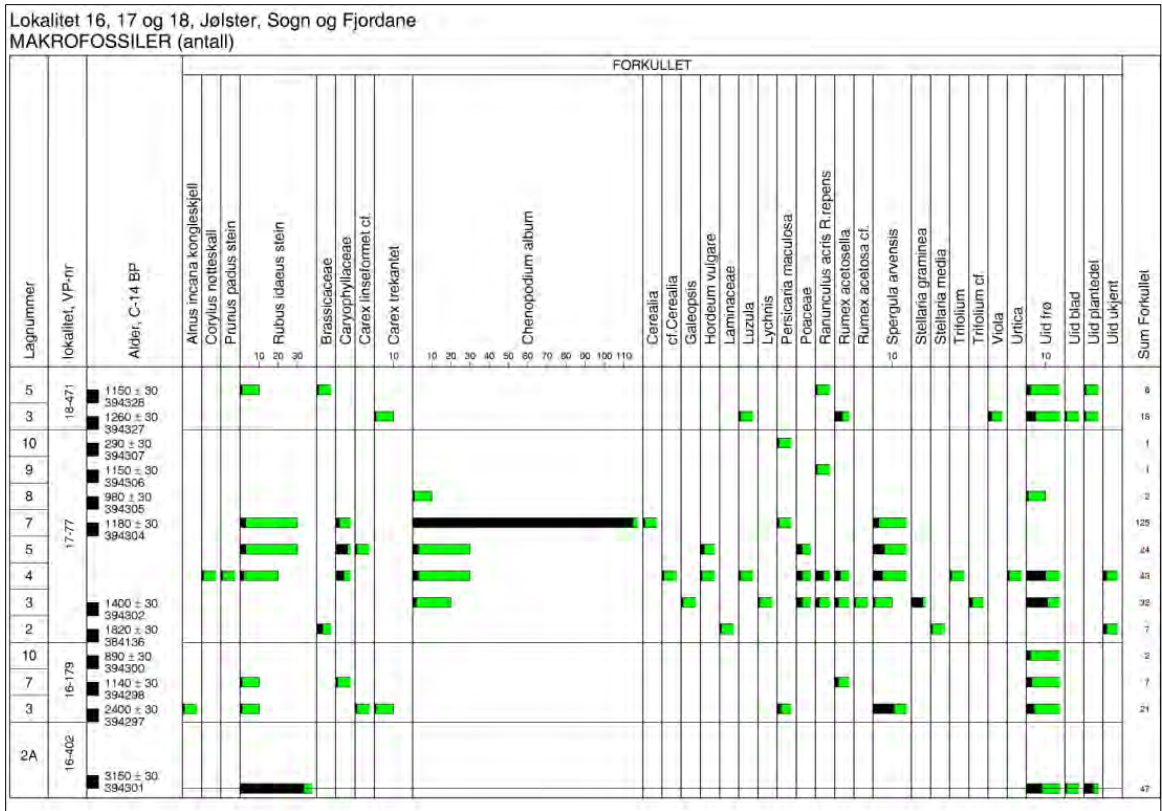
Pollenprøvene karakteriseres ved lave verdier av treslagspollen (ca. 8–15 %), og høye gressverdier (*Poaceae*) på ca. 55–70 %. Bjørk (*Betula*) øker til over 10 % i lag 10. Pollenkorn av bygg (*Hordeum*) registreres i begge lag, og når 10 % i lag 10. Flere dyrkingsindikatorer er identifisert, som hønsegress (*Persicaria maculosa*-type) i lag 7, korsblomster (*Brassicaceae*), melder (*Chenopodiaceae*) og linbendel (*Spergula arvensis*) i lag 10, og då (*Galeopsis*) og småsyre (*Rumex acetosella*) i begge lag. Også Gressmarksindikatorer registreres, som prestekrage/ryllik (*Achillea*-type), blåklokke (*Campanula*), kurvplanter (*Asteraceae*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*), og i lag 10 også hvitkløver (*Trifolium repens*-type) og smalkjempe (*Plantago lanceolata*). Andelen bregnesporer reduseres, og trekullverdien er ca. 50–60 %. Møkkindikerende soppspor av *Soridariaceae* registreres i lag 10.

Lokalitet 16, VP178 og VP401, Jølster Sogn og Fjordane



Analyse: Anette Overland og Ingeborg Helvik 2015

Fig. 3.32: Pollendiagram fra lokalitet 16. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.



**Fig. 3.33:** Makrofossildiagram fra lokalitet 16, 17 og 18. Sorte histogram viser antall frø/frukter dersom ikke annet er oppgitt, lyse histogram denne verdien x 10.

I makrofossilprøven fra lag 7 (VP179) ble det identifisert forkullede bringebærsteiner, frø fra nellikfamilien (*Caryophyllaceae*) og dyrkingsindikatoren småsyre (*Rumex acetosella*), mens i makrofossilprøven fra lag 10 ble det kun registrert 2 uidentifiserte frø, samt uforkullede frø fra vassarve (*Stellaria media*) og et par cf. beinfragmenter. Lag 7 og 10 hadde relativt lave trekullverdier. Lag 7 dateres til vikingtid, cal. AD 775–980, og lag 10 til middelalder, cal. AD 1040–1220.

Lokalitet 16 var i eldre bronsealder åpen og preget av beitemark, og muligens dyrking. Rundt lokaliteten var det trolig krattvegetasjon av løvtrær, og de høye verdiene av trekull (både makro og mikro) kan tyde på rydningsbranner eller bruk av husholdningsavfall som gjødsel på åkeren (se diskusjon). I yngre bronsealder–førromersk jernalder preges vegetasjonen tydeligere av dyrkingsindikatorer. Kornpollen eller makrofossiler av korn er ikke identifisert men dette kan være resultat av liten produksjon/spredning (se diskusjon). I lagene fra vikingtid og middelalder er trekullmengden tydelig redusert, og dette kan indikere kontinuerlig dyrking/drift uten rydningsbranner. I vikingtid og middelalder var trolig lokaliteten preget av både dyrking, beite og slått. Bygg har svært høye verdier i middelalder (10 %), og både bygg og muligens hvete kan ha blitt dyrket. Bjørk får en nisje som pionertre i kulturlandskapet i middelalderen, og artsmangfoldet øker, trolig i sammenheng med økende kulturlandskapsdiversitet.

## LOKALITET 17 (Id 141102), Hus gnr. 7, bnr. 2–4

På lokalitet 17 (Fig. 3.34) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i to serier, der prøver fra en ble analysert (Tabell 3.14). En prøveserie er presentert i appendiks.



Fig. 3.34: Lokalitet 17. Foto: IH og AO.

Tabell 3.14. Pollenprøver (VP76) og makrofossilprøver (VP77), lokalitet 17. 0-linje er 101,5 cm under torvoverflaten, og prøvedybder er i forhold til 0-linje. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP76			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP77			Radiokarbon-dateringer	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Dybde (cm)	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
54	77	54688	11 Brun, homogen, tørr, røtter, Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs+, As+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+					
53	70	54687						
52	64	54686						
51	60	54685	10 Lysbrun, m. røtter, sand- og siltholdig, homogen, finkorna, Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+				290±30 BP, cal. AD 1500–1660	VP140, 394307
50	54	54684		<b>M13</b>	<b>+49 til +54</b>	<b>14640</b>		
<b>49</b>	<b>49</b>	<b>54683</b>		<b>420 ml</b>				
48	44	54682						
47	41	54681						
46	38	54680						
45	31	54679	9 Brun/grå, trekullholdig,				1150±30 BP, cal. AD	VP138, 394306
44	26	54678						

43	21	54677		tørr, porøs, Ag <sup>2-</sup> , Ld <sup>4</sup> 1-, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	<b>M12</b> <b>690 ml</b>	<b>+17 til</b> <b>+22</b>	<b>14639</b>	775–975	
<b>42</b>	<b>17</b>	<b>54676</b>							
41	12	54675							
40	8	54674							
39	3	54673							
38	-2,5	54672							
37	-7	54671							
36	-12	54670							
35	-17	54669							
34	-21	54668							
33	-24	54667	8	Lys brun, siltholdig, Ld <sup>4</sup> 1, Ag <sup>2</sup> , Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+				980±30 BP, cal. AD 1015–1150	VP137, 394305
32	-27	54666							
31	-28,5	54665							
30	-30,5	54664							
29	-33	54663							
28	-36	54662							
27	-39,5	54661							
<b>26</b>	<b>-42,5</b>	<b>54660</b>							
25	-46	54659	7	Gråbrun, trekullholdig, siltholdig, Ld <sup>4</sup> 1, Ag <sup>2</sup> , Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+				1180±30 BP, cal. AD 770–945	VP136, 394304
24	-49	54658							
23	-52,5-- 51	54657							
22	-55,5	54656							
21	-58,5	54655							
20	-62	54654							
19	-65	54653							
18	-67	54652							
17	-69,5	54651							
16	-72,5	54650							
15	-76	54649							
<b>14</b>	<b>-78,5</b>	<b>54648</b>							
13	-81,5	54647							
12	-84	54646							
11	-86	54645							
10	-88,5	54644							
9	-91,5	54643							
8	-94,5	54642							
<b>7</b>	<b>-96,5</b>	<b>54641</b>							
6	-99,5	54640							
5	-102	54639	5	Gråbrun, trekullholdig, sand- og siltholdig, Ld <sup>4</sup> 1, Ag <sup>1</sup> , Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>1-</sup> , Gs+, trekull+	M5	-93 til - 82	14632		
4	-104	54638							
3	-106,5	54637							
2	-108,5	54636							
<b>1</b>	<b>-112</b>	<b>54635</b>							
C	-114,5	54634	2	Mørk brun, tørr, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>2</sup> , Gs1, Ld <sup>4</sup> 1, Ga+, Ag+	<b>M1</b> <b>440 ml</b>	<b>-119 til</b> <b>-113</b>	<b>14628</b>	1820±30 BP, cal. AD 125–315	VP130, 384136
<b>B</b>	<b>-116,5</b>	<b>54633</b>							
A	-119	54632							

## Resultat og tolkning

### VP76/77, lag 2 (romertid)

Pollenprøven (Fig. 3.35) er karakterisert ved 45 % treslagspollen, med hovedsakelig or (*Alnus*), og ca. 50 % urtepollen der gress dominerer. Andre treslag har kun lave verdier. Gressmarksindikatorerne engsoleie (*Ranunculus acris*-type), engsyre (*Rumex sect. acetosa*), prestekrage/rylлик (*Achillea*-type), og hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type) er bra representert. Andelen bregnesporer er ca. 70 %, og trekullverdien er 80 %. Av makrofossiler (Fig. 3.33) ble vassarve (*Stellaria media*) og korsblomster (*Brassicaceae*) identifisert. Laget er datert til romertid, cal. AD 125–315.

### VP76/77, lag 3 (merovingertid)

Pollenprøven (Fig. 3.35) er karakterisert ved en nedgang i treslagspollen, til 25 %, hovedsakelig av or (*Alnus*). Gress (*Poaceae*) dominerer blant urtene, men også gressmarksindikatorerne engsoleie (*Ranunculus acris*-type), engsyre (*Rumex sect. acetosa*), prestekrage/rylлик (*Achillea*-type), og hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type) er bra representert. Lave verdier av dyrkingsindikatorerne burot (*Artemisia*), korsblomster (*Brassicaceae*) og hønsegress (*Persicaria maculosa*-type) er også registrert. Andelen bregnesporer er ca. 70 %, og trekullverdien er 80 %. Av makrofossiler (Fig. 3.33) ble dyrkingsindikatorerne meldestokk (*Chenopodium album*), då (*Galeopsis*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*) identifisert, samt flere gressmarksindikatorer som gress (*Poaceae*), soleie (*Ranunculus acris/R. repens*-type), engsyre (*Rumex acetosa*), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*), gresstjerneblom (*Stellaria graminea*) og kløver (*Trifolium*). Laget er datert til merovingertid, cal. AD 605–665.

### VP76/77, lag 4 og 5 (trolig merovingertid og/eller vikingtid)

Pollenprøven fra lag 5 er karakterisert ved opp mot 90 % urtepollen, hovedsakelig gress (*Poaceae*) med ca. 70 %, og engsyre (*Rumex sect. acetosa*) med nærmere 10 %. Bygg (*Hordeum*-type) registreres (Fig. 3.36) med lave verdier, samt dyrkingsindikatoren småsyre (*Rumex acetosella*). Også nesle (*Urtica*), som er næringskrevende, er bra representert. Av gressmarksindikatorer registreres bl.a. prestekrage/rylлик (*Achillea*-type), engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type). Andelen bregnesporer er ca. 30 %, og trekullverdien ca. 80 %. Makrofossilprøvene fra både lag 4 og 5 hadde forkullede frukter av bygg (*Hordeum vulgare*) (Fig. 3.37) og bringebær (*Rubus idaeus*), samt dyrkingsindikatorerne meldestokk (*Chenopodium album*) og linbendel (*Spergula arvensis*). I lag 4 ble det identifisert et fragment av hasselnøtteskall (*Corylus*), og frø/frukter av nesle (*Urtica*), kløver (*Trifolium*), gress (*Poaceae*) og soleie (*Ranunculus acris/R. repens*), mens i lag 5 ble frø/frukter av småsyre (*Rumex acetosella*) og gress (*Poaceae*) identifisert. Lag 4 og 5 ble ikke datert, men lag 5 er pollenanalytisk svært lik pollenprøven fra vikingtid.

Lokalitet 17, VP76, Jølster  
Sogn og Fjordane

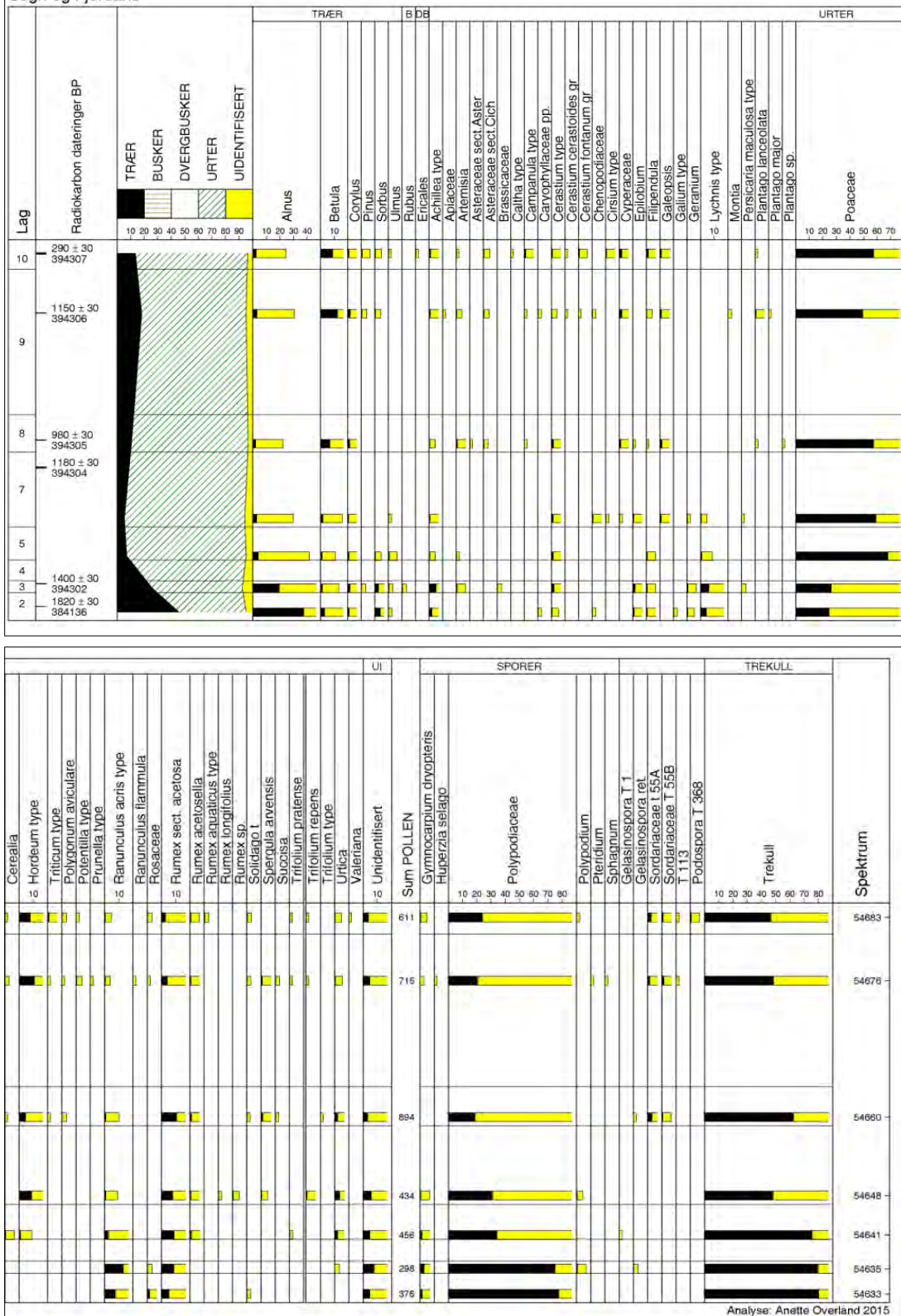


Fig. 3.35: Pollendiagram fra lokalitet 17. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.





**Fig. 3.36:** Pollenkorn fra bygg (*Hordeum*-type), lag 5, lokalitet 17. Foto: AO.



**Fig. 3.37:** Frukt av bygg, *Hordeum vulgare* fra lag 4 ved VP77 (til venstre), og fra lag 5 ved VP77 (midten og til høyre), lok. 17. Foto: AO.

VP76/77, lag 7, 8, 9 og 10 (vikingtid, middelalder og etterreformatorisk tid)

Pollenprøvene er karakterisert ved 80–90 % urtepollen, hovedsakelig gress (*Poaceae*) med nærmere 60 %, og 10–15 % treslagspollen, med hovedsakelig bjørk (*Betula*). Bygg (*Hordeum*-type) har svært høye verdier i alle fire lag, og oppnår hele 11 % i lag 9. Hvete (*Triticum*-type) er registrert i lag 8–10. Andelen dyrkingsindikatorer er ikke særlig høy, men då (*Galeopsis*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*) registreres i de fleste lag, mens melder (*Chenopodiaceae*) og hønsegress (*Persicaria maculosa*-type) registreres i et par lag. Også nesle (*Urtica*) og engsyre (*Rumex sect. acetosa*) er bra representert i lag 7 og 8, og lag 8, 9 og 10 har registreringer av den møkkindikerende soppsporen *Sordariaceae*. Andelen bregnesporer er 20–30 %, og trekullverdien 40–60 %. I makrofossilprøven fra lag 7 ble ubestemt korn (Cerealia) identifisert (Fig. 3.33), samt bringebærsteiner (*Rubus idaeus*) og relativt mange frø fra melde (*Chenopodium album*). Også linbendel (*Spergula arvensis*) og hønsegress (*Persicaria maculosa*) ble registrert i lag 7, samt et fragment av cf. bein. Lag 8, 9 og 10 utmerket seg ved å inneholde hovedsakelig uforkullede, trolig moderne/unge frø/frukter, som linbendel (*Spergula arvensis*), siv (*Juncus*) og melde (*Chenopodium album*).

Forkullet ble melde (*Chenopodium album*) registrert i lag 8, soleie (*Ranunculus acris/R. repens*) i lag 9, og hønsegress (*Persicaria maculosa*) i lag 10. Lag 7 og 9 er datert til vikingtid, henholdsvis cal. AD 770–945 og cal. AD 777–975, lag 8 er datert til middelalder, cal. AD 1015–1150, og lag 10 er etterreformatorkisk, cal. AD 1500–1660.

Lokalitet 17 var trolig preget av beite i romertid. I merovingertid preges lokaliteten av dyrking, samt beitemark, og mulig slått. I vikingtid (lag 5, og muligens lag 4) blir oreskog ryddet i nærheten og lokaliteten fremstår som helt åpen. Fra og med vikingtid og opp til historisk tid var lokaliteten oppdyrket, og avsetningene får trolig innslag fra husholdningsavfall, med forkullede korn, bingebærsteiner, hasselnøtteskall, og økning i trekull. Særlig bygg ble dyrket, men også pollenkorn fra hvete er registrert.

## LOKALITET 18 (Id 141105), Hus gnr. 7, bnr. 2

På lokalitet 18 (Fig. 3.38) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i en serie, og prøver fra denne ble analysert (Tabell 3.15).



Fig. 3.38: Lokalitet 18. Foto: IKM og AO.

**Tabell 3.15:** Pollenprøver (VP470) og makrofossilprøveserie VP471, lokalitet 18. 0-linje er 30 cm under torvoverflaten, og prøvedybde er i forhold til 0-linje. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP470			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøver VP471		Radiokarbon-dateringer	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
20	+12	55072	11	Grå, tørr, trekull+, Ld+, Ag3-, Ga1, Gs+, Gg <sub>min</sub> +				
19	+7	55071						
18	+3	55070	10	Gulgrå, trekull+, Ld+, Ag4-, Ga+,	M59	14726		
17	+0,5	55069						
16	-3,5	55068	8	Grå, trekull+, Ld+, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> 1,				
15	-12	55067						
14	-17	55066						
13	-23	55065			M58	14725		
12	-29	55064	7	Ld+, Ag2, Ga+, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> 2, trekull+	M57	14724	770±30 BP, cal. AD 1220–1280	VP462, 394329
11	-33,5	55063						
10	-37	55062	5	Grå, tørr, Ld1, Ag2, Ga1, trekull+	M56 260 ml	14723	1150±30 BP, cal. AD 775–975	VP461, 394328
9	-38,5	55061						
8	-40	55060						
7	-42	55059	4	Lysgrå, Ld+, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min</sub> 1	M55	14722		
6	-43,5	55058						
5	-45	55057	3	Mørk, Ld1, Ag2, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> +	M54 160 ml	14721	1260±30 BP, cal. AD 670–800	VP460, 394327
4	-47	55056						
3	-49	55055						
2	-51,5	55054	2	Brun, Ld+, Ag1-, Ga1, Gs+, Gg <sub>min</sub> 2				
1	-56	55053	1	Gulbrun, Gs2, Ga1, Gg <sub>min</sub> 1				

## Resultat og tolkning

VP470/471, lag 3 og 5 (merovingertid og vikingtid)

Pollenprøvene (Fig. 3.39) karakteriseres ved 50 % treslagspollen i lag 3, og 30 % i lag 5, hovedsakelig bestående av or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*). Av urter øker gress (*Poaceae*) fra 30 % i lag 3 til opp mot 50 % i lag 5. Bygg (*Hordeum*-type) er registrert med lave verdier i begge lag. Dyrkingsindikatorer som burot (*Artemisia*), då (*Galeopsis*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*) registreres i lag 5, mens kun småsyre (*Rumex acetosella*) registreres i lag 3. Også nesle (*Urtica*), som er næringskrevende, registreres i lag 5. Av beitemarksindikatorer er engsyre (*Rumex sect. acetosa*) relativt bra representert i begge lag, og engsoleie (*Ranunculus acris*-type) i lag 5. Lag 5 har flere gressmarksindikatorer, der blåklokke (*Campanula*), smalkjempe (*Plantago lanceolata*), hvitkløver (*Trifolium repens*-type), og engkall/øyentrost (*Rhinanthus/Euphrasia*) registreres. Den møkkindikerende

soppsporen *Sordariaceae* er identifisert i lag 3. Andelen bregnesporer er ca. 35–50 %, og trekullverdien ca. 75–80 %. I lag 3 ble forkullede frø/frukter av småsyre (*Rumex acetosella*), frytle (*Luzula*), starr (*Carex*) og fiol (*Viola*) registrert (Fig. 3.33), og i lag 5 ble bringebærsteiner (*Rubus idaeus*), korsblomster (*Brassicaceae*) og soleie (*Ranunculus acris/R. repens*) identifisert. Lag 3 ble datert til merovingertid, cal. AD 670–800, og lag 5 ble datert til vikingtid, cal. AD 775–975.

Lokalitet 18 var trolig oppdyrket, men også preget av gressmark som kan ha blitt både slått og beitet, i både merovingertid og vikingtid. I overgang til vikingtid kan området ha blitt åpnere, og artsdiversiteten i kulturlandskapet øker. Dette kan tyde på mer variasjon i driftsmåte. Makrofossilprøvene fra lag 18 var relativt små, og dette kan være årsak til lite forkullet materiale i prøvene. De registrerte makrofossilene indikerer delvis dyrking og delvis fuktig gressmark.

Lokalitet 18, VP470, Jølster  
Sogn og Fjordane

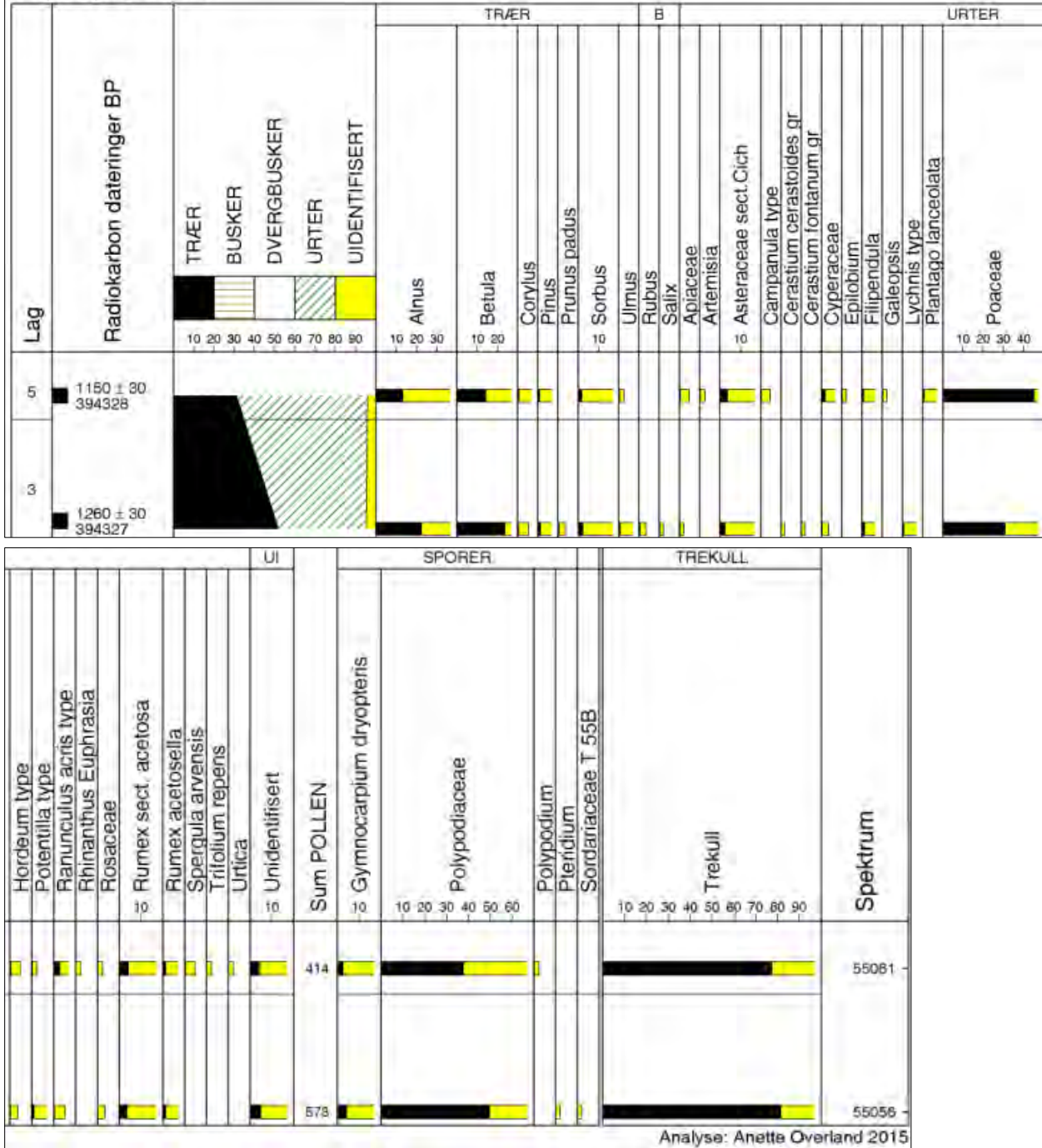


Fig. 3.39: Pollendiagram fra lokalitet 18. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.

## LOKALITET 19 (Id 141108), Hus gnr. 7, bnr. 2

Fra lokalitet 19 ble det tatt ut makrofossilprøver fra arkeologiske strukturer der 14 prøver fra stolpehull ble analysert (Tabell 3.16). Det var mulig å skille ut et mulig hus (Anlegg 1) fra merovingertid/vikingtid (se arkeologisk rapport), mens de resterende stolpehullene samler seg om tidshorisontene eldre bronsealder, førromersk jernalder og middelalder. Det ble analysert en makrofossilprøve datert til eldre bronsealder, fire til førromersk jernalder, åtte prøver innenfor tidsperioden merovingertid/vikingtid, og en prøve datert til middelalder.

**Tabell 3.16:** Makrofossilprøver fra stolpehull på lokalitet 19, med radiokarbondateringer på bjørk.

Katalog nr.	VP-nr	Struktur nr.	<sup>14</sup> C BP	cal. BC/AD (2σ)	Beta-	vol. før siling (ml)
Anlegg I, trekkipet hus fra merovingertid/vikingtid						
14860	260	30309	1000±30	990–1145 cal. AD	394342	200
14864	297	30271	1030±30	975–1030 cal. AD	394346	650
14865	298	30339	1050±30	905–1025 cal. AD	394347	480
Stolpehull, EBA						
14859	257	25093	3050±30	Cal. BC 1405–1220	394341	780
Stolpehull, FRJA						
14861	273	25860	2200±30	Cal. BC 370–180	394343	535
14857	250	23730	2180±30	Cal. BC 360–170	394338	200
14854	97	25072	2200±30	Cal. BC 370–180	394333	1235
14852	86	23398	2170±30	Cal. BC 335–120	394331	785
Stolpehull, MVT, VT, MA						
14856	249	23747	1230±30	685–885 cal. AD	394337	630
14853	90	24906	840±30	1155–1260 cal. AD	394332	620
14862	287	24938	1220±30	690–885 cal. AD	394344	550
14855	243	30425	1060±30	900–1020 cal. AD	394334	950
14863	293	24881	1200±30	720–895 cal. AD	394345	520
14858	255	23283	1180±30	770–945 cal. AD	394339	420

### Resultat og tolkning

I prøven fra eldre bronsealder (VP257) ble det identifisert forkullede bringebærsteiner (*Rubus idaeus*) og smalkjempe (*Plantago lanceolata*), mens uforkullet ble soleie (*Ranunculus acris/R. repens*) og bjørk (*Betula*) funnet, som trolig er moderne (Fig. 3.40).

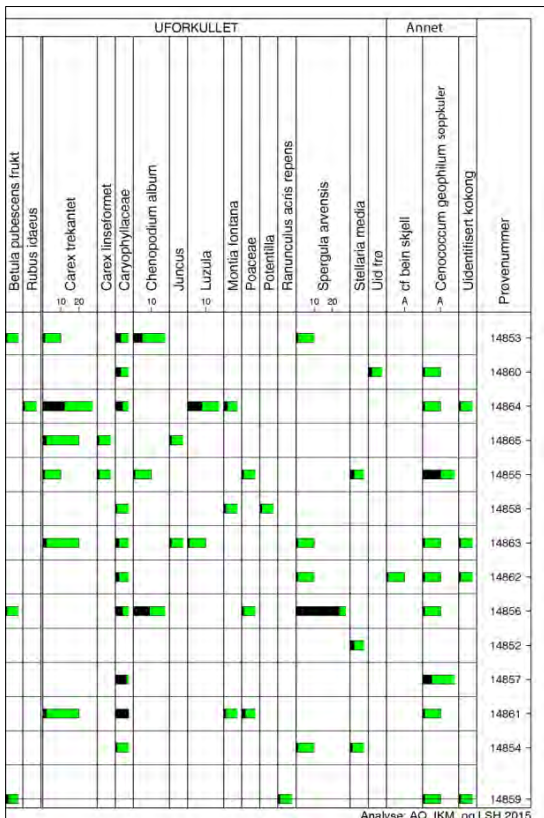
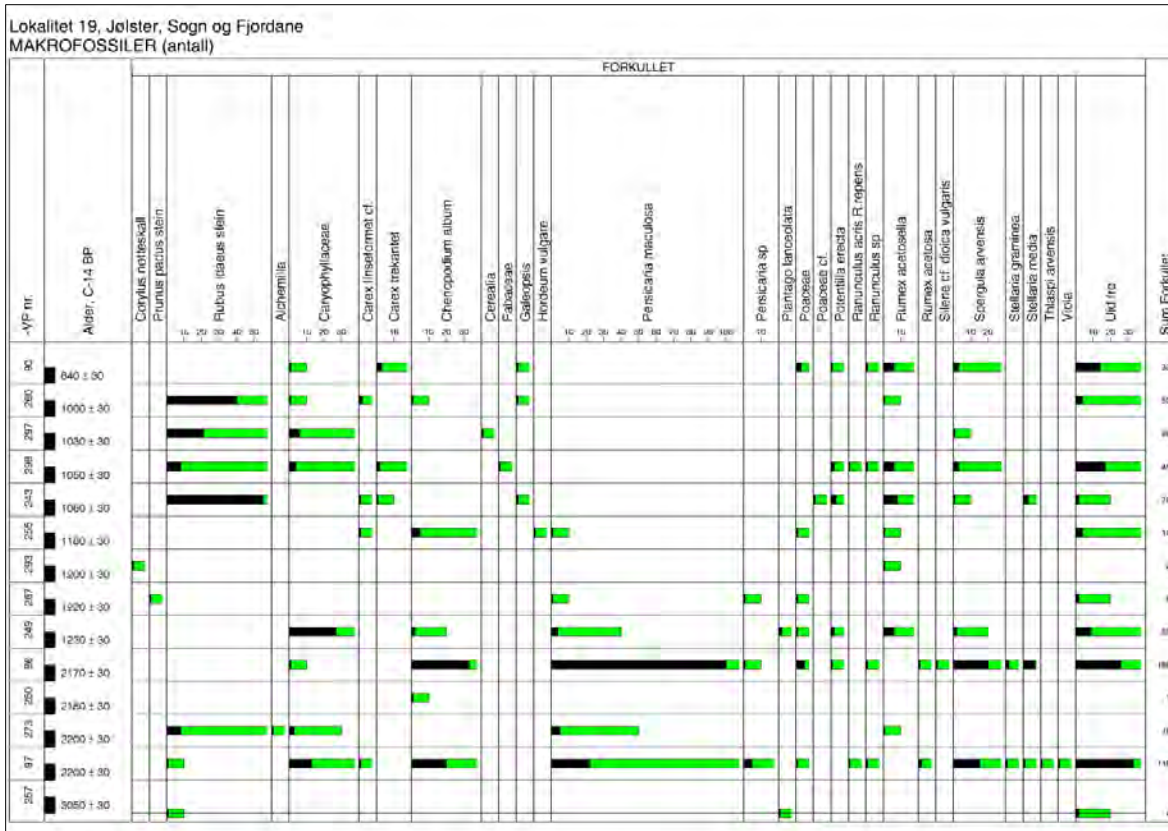


Fig. 3.40: Makrofossildiagram fra lokalitet 19. Sorte histogram viser antall frø/frukter dersom ikke annet er oppgitt, mens lyse histogram denne verdien x 10.



I prøvene fra førromersk jernalder (VP97, VP273, VP250 og VP86) var det stor variasjon i antall forkullede frø/frukter, fra én forkullet makrofossil i VP250, til 199 i VP86. Prøvene var generelt karakterisert ved dyrkingsindikatorer, som meldestokk (*Chenopodium album*), hønsegress (*Persicaria maculosa*), linbendel (*Spergula arvensis*) og vassarve (*Stellaria media*). Noen beitemarksindikatorer som gress (*Poaceae*), soleie (*Ranunculus acris/R. repens*), tepperot (*Potentilla erecta*) og engsyre (*Rumex acetosa*) ble også identifisert. Prøvene hadde også generelt høye verdier av ubestemte forkullede frø/frukter. Av moderne uforkullede frø/frukter ble det kun identifisert et fåtall, nemlig starr (*Carex*), kildeurt (*Montia fontana*) og gress (*Poaceae*) i VP273, og nellikfamilien (*Caryophyllaceae*) i tre av prøvene.

I prøvene fra tidsperioden merovingertid/vikingtid (VP249, VP287, VP293, VP255, VP243, VP298, VP297, og VP260) var det noe variasjon mellom prøvene. Hasselnøtteskall (*Corylus*) ble funnet i VP293, mens korn, ubestemt eller bygg (*Hordeum vulgare*), ble identifisert i VP297 og VP255 (Fig. 3.40 og Fig. 3.41). Makrofossilprøvene fra VP249, VP243 og VP298 hadde både beitemarksindikatorer som smalkjempe (*Plantago lanceolata*), gress (*Poaceae*), soleie (*Ranunculus acris/R. repens*), starr (*Carex*) og tepperot (*Potentilla erecta*), i tillegg til dyrkingsindikatorer som linbendel (*Spergula arvensis*), då (*Galeopsis*) og småsyre (*Rumex acetosella*). Prøvene VP243, VP298, VP297, og VP260 hadde en del bringebærsteiner (*Rubus idaeus*). Uforkullet, og trolig moderne, ble det i noen prøver funnet starr (*Carex*), nellikfamilien (*Caryophyllaceae*), siv (*Juncus*), frytle (*Luzula*), kildeurt (*Montia fontana*) og gress (*Poaceae*), samt dyrkingsindikatorer som linbendel (*Spergula arvensis*), meldestokk (*Chenopodium album*) og vassarve (*Stellaria media*).

I makrofossilprøven fra middelalderen ble dyrkingsindikatorene då (*Galeopsis*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*) identifisert forkullet, samt beitemarksindikatorer som gress (*Poaceae*), soleie (*Ranunculus*), starr (*Carex*) og tepperot (*Potentilla erecta*).



Fig. 3.41: Cerealier fra VP297, lokalitet 19. Foto: AO.

Fra eldre bronsealder ble det identifisert bringebærsteiner, som kan representere husholdningsavfall, mens frø av smalkjempe kan indikere beiteaktivitet av områdene rundt huset, eller bruk av huset. Frø som finnes forkullet i hus antas i høyere grad å representere funksjon og aktivitet i huset, enn omgivelser (Viklund 1998b). I og med at innendørs husdyrhold trolig kommer inn omtrent i overgangen eldre/ynge bronsealder, med treskipede hus (Olsen 2013), kan smalkjempe indikere beitet vegetasjon ved husene. Prøvene fra førromersk jernalder var preget av dyrkingsindikatorer, og da særlig meldestokk, hønsegress og linbendel, mens gressmarksindikatorer er mindre fremtredende. Dette inntrykket forsterkes nok av et par prøver med særlig høye verdier av dyrkingsindikatorer, men kan tyde på at avlingen i hovedsak ble tatt med inn, eller at stolpehullene som ble analysert representerer boligdelen av huset (jfr. Viklund 1998b). I prøvene fra tidsperioden merovingertid/vikingtid og middelalder var dyrkingsindikatoren småsyre mer fremtredende, og då ble identifisert, og gressmarksindikatorer var bra representert. Dette kan tyde på at de undersøkte stolpehullene ligger nært den delen av huset som ble benyttet til husdyr og/eller fôrlager. Bringebærsteiner ble identifisert i noen prøver fra merovingertid/vikingtid, og kan sammen med forkullet korn og hasselnøtteskall antyde husholdningsavfall. Det moderne, uforkullede materialet var preget av arter som vokser på fuktig gressmark, samt noen bjørkefrukter og dyrkingsindikatorer.

## LOKALITET 21 (Id 141112), Fyglestrand gnr. 8, bnr. 1

På lokalitet 21 (Fig. 3.42) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i tre serier. Det ble det analysert en pollenprøve og fire makrofossilprøver fra VP506 (Fig. 3.43 og Tabell 3.17), og fire pollenprøver og fire makrofossilprøver fra VP491/492 (Fig. 3.44, Tabell 3.18). En prøveserie er presentert i appendiks.



Fig. 3.42: Lokalitet 21. Foto: IKM og AO.

Tabell 3.17: Pollen- og makrofossilprøver VP505/506, lokalitet 21. Dyp i forhold til torvoverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøveserie VP505			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøver VP506		Radiokarbon-dateringer	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
81	-16	55232	16	Mørkebrun, trekull+, Ld1+, Ag2+, Ga1				
80	-20	55231	14	Mørkebrun, rotfiber+, trekull+, Ld2-, Ag2-, Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> +				
79	-23	55230						
78	-27	55229			M13	14770		
77	-30	55228						
76	-33,5	55227	13	Brun, rotfiber+, trekull+, Ld1-, Ag3-, Ga+, Gg <sub>min</sub> +			2210±30 BP, 375–195 cal. BC	VP522, 394363
75	-36	55226						
74	-39	55225						
73	-42,5	55224			M12	14769		
72	-45	55223						
71	-47	55222						

70	-49	55221	12	Brun, tørr, trekull+, Ld1-, Ag2+, Ga1	<b>M11</b> <b>550 ml</b>	<b>14768</b>	2170±30 BP, 355– 120 cal. BC	VP521, 394362
69	-52	55220						
68	-54	55219						
67	-58	55218						
66	-63	55217	11	Mørkebrun, trekull+, Ld1+, Ag3- , Ga+, Gg <sub>min</sub> +	M10	14767		
65	-65	55216						
64	-67	55215	10	Brun, tørr, trekull+, Ld2-, Ag2+, Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> +	<b>M9</b> <b>700 ml</b>	<b>14766</b>	2180±30 BP, 360– 170 cal. BC	VP519, 394361
63	-69	55214						
62	-71	55213						
61	-73	55212						
60	-75,5	55211						
59	-78	55210	9	Brun, trekull+, Ld2- , Ag2-, Ga+	M8	14765		
58	-80	55209						
57	-81,5	55208						
56	-83,5	55207	8	Mørkebrun/sort, trekull+, Ld2-, Ag2- , Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> +	M7	14764	3350±30 BP, 1730– 1545 cal. BC	VP517, 394360
55	-85,5	55206						
54	-87,5	55205						
53	-90	55204						
52	-94	55203						
51	-96	55202	7	Mørkebrun/sort, trekull++, Ld1, Ag2, Ga1	<b>M6</b> <b>530 ml</b>	<b>14763</b>	3380±30 BP, 1745– 1615 cal. BC	VP516, 394359
50	-98	55201						
49	-100	55200						
48	-102	55199						
47	-104	55198						
46	-106,5	55197	5					
45	-108,5	55196	6	Grå, trekull++, Ld1- , Ag2, Ga1, Gg <sub>min</sub> +	M5	14762		
44	-110	55195	5	Rødgul, trekull+, Ld+, Ag2, Ga1, Gs1, Gg <sub>min</sub> +	M4	14761		
43	-112	55194						
42	-113,5	55193						
41	-115,5	55192						
40	-117	55191	4	Mørk grå, rødlig, trekull+, Ld2- , Ag1+, Ga1-	M3	14760		
39	-119	55190						
38	-120,5	55189						
37	-123	55188	3	Mørk grå, trekull+, Ld+, Ag3, Ga1	M2	14759		
36	-125	55187						
35	-127,5	55186						
34	-129,5	55185*	2	Rødbrun/gul, trekull+, Ld1-, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> +	<b>M1</b> <b>220 ml</b>	<b>14758</b>	3410±30 BP, 1765– 1630 cal. BC	VP513, 394358
33	-131,5	55184						

\*tom og utelatt fra pollendiagram



**Fig. 3.43:** Lokalitet 21, prøveserie VP505/506. Foto: IKM og AO.



**Fig. 3.44:** Lokalitet 21. Prøveserie VP491/492 til høyre. Foto: IKM og AO.

**Tabell 3.18:** Pollen- og makrofossilprøver VP491/492, lokalitet 21. Dyp i forhold til torvoverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP491			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøver VP492		Radiokarbon-dateringer		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
34	-47	55307	14	Lysbrun/gul, Ld1, Ag1, Ga2					
33	-55	55306	13	Lysbrun, trekull+, Ld1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> +					
32	-58	55305							
31	-61	55304							
30	-64	55303			M31	14788			
29	-67,5	55302							
28	-73,5	55301	9	Lysbrun, trekull+, Ld1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> +	<b>M30</b> <b>480 ml</b>	<b>14787</b>	2230±30 BP, 385–200 cal. BC	VP499, 394353	
27	-76	55300							
<b>26</b>	<b>-79</b>	<b>55299</b>							
25	-81	55298							
24	-83,5	55297	8	Mørkebrun, trekull++, Ld2, Ag1+, Ga1-, Gs+	M29	14786	2700±30 BP, 905–805 cal. BC	VP493, 394348	
23	-85	55296							
22	-86,5	55295							
21	-88	55294							
20	-90	55293	7	Mørkebrun, trekull+, Ld2, Ag2, Ga+	M28	14785	2460±30 BP, 765–410 cal. BC	VP498, 394352	
19	-92	55292							
18	-94	55291							
17	-95,5	55290							
16	-97	55289	6	Mørkebrun, trekull+, Ld1, Ag2, Ga1	<b>M27</b> <b>330 ml</b>	<b>14784</b>	3050±30 BP, 1405–1220 cal. BC	VP497, 394351	
<b>15</b>	<b>-99</b>	<b>55288</b>							
14	-101	55287							
13	-103	55286	4	Lysbrun, trekull+, Ld1, Ag2, Ga2	M26	14783			
12	-105	55285							
11	-107	55284							
10	-109	55283	3	Mørkebrun, trekull+, Ld2, Ag1, Ga1, Gs+	<b>M25</b> <b>310 ml</b>	<b>14782</b>	3570±30 BP, 2015–1830 cal. BC	VP495, 394350	
9	-111	55282							
<b>8</b>	<b>-113</b>	<b>55281</b>							
7	-114	55280							
6	-116,5	55279	sand	Gulbrun, trekull+, Ld+, As3, Ga1, Gs+	M24	14781			
5	-119	55278							
4	-121	55277	2	Gulbrun, trekull+, Ld+, Ag3, Ga1, As+	<b>M23</b> <b>2,3 dl</b>	<b>14780</b>	3600±30 BP, 2030–1885 cal. BC	VP494, 394349	
<b>3</b>	<b>-123</b>	<b>55276</b>							
2	-124,5	55275							
1	-126	55274	1						

## Resultat og tolkning

VP491/492, lag 2 og 3 (senneolittikum) og VP506, lag 2 og 7 (overgangen senneolittikum–eldre bronsealder)

Pollenprøvene karakteriseres ved ca. 65 % treslagspollen i lag 2 og 45 % i lag 3, bestående av hovedsakelig or (*Alnus*) med 15–25 % og bjørk (*Betula*) med 25–30 % (Fig. 3.45). Pollenprøven fra lag 2 har også noen få prosent med pollen av hassel (*Corylus*), rogn (*Sorbus*), furu (*Pinus*) og alm (*Ulmus*). Av busker er selje/vier (*Salix*) og krossved (*Viburnum*) representert i lag 2. Urter er representert med ca. 25 % i lag 2 og ca. 50 % i lag 3, der gress (*Poaceae*) oppnår henholdsvis 15 % og ca. 35 %. Bygg (*Hordeum*-type) er registrert i begge lag (Fig. 3.46), og hvete (*Triticum*-type) i lag 3. Dyrkingsindikatoren hønsegress (*Persicaria maculosa*-type) identifiseres i lag 2, og korsblomster (*Brassicaceae*), melde (*Chenopodiaceae*), då (*Galeopsis*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*) i lag 3. Nesle (*Urtica*), mjølke (*Epilobium*), mjødukt (*Filipendula*), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*) og engsoleie (*Ranunculus acris*-type) registreres i begge lag. I lag 3 er også beitemarksindikatorerne engsyre (*Rumex Sect. acetosa*), tepperot (*Potentilla*-type) og hvitkløver (*Trifolium repens*-type) identifisert. Møkkindikerende sopp sporer av *Sordariaceae* registreres lag 3. Uspesifiserte bregnesporer (*Polypodiaceae*) har 90 % i lag 2, og ca. 50 % i lag 3, og trekullverdien er 75–80 %. I makrofossilprøvene (Fig. 3.47) ble bringebærsteiner (*Rubus idaeus*) og starr (*Carex*) identifisert forkullet. Ved VP506 var prøven fra lag 2 tom, og prøven fra lag 7 inneholdt bringebærsteiner (*Rubus idaeus*), en oreknopp (*Alnus*) og frukter fra hønsegress (*Persicaria* sp.). Lag 2 og 3 ved VP491/492 ble datert til senneolittikum, henholdsvis 2030–1885 cal. BC, og 2015–1830 cal. BC, og lag 2 og 7 fra VP506 ble datert til overgangen senneolittikum–eldre bronsealder, henholdsvis 1765–1630 cal. BC og 1745–1615 cal. BC.

VP491/492, lag 6 (eldre bronsealder)

Pollenprøven (Fig. 3.45) fra lag 6 karakteriseres ved vel 60 % treslagspollen bestående av hovedsakelig bjørk (*Betula*) med over 40 %, og or (*Alnus*) med nesten 20 %. Andre treslag har lave verdier. Urter er representert med ca. 25 %, der gress (*Poaceae*) dominerer. Få urter registreres, men dyrkingsindikatorerne hønsegress (*Persicaria maculosa*-type), korsblomster (*Brassicaceae*) og melde (*Chenopodiaceae*) er identifisert. Av gressmarksindikatorer er mjølke (*Epilobium*), mjødukt (*Filipendula*), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*), engsyre (*Rumex Sect. acetosa*) og engsoleie (*Ranunculus acris*-type) registrert. Et mulig kornpollen (cf. *Cerealia*) ble funnet, samt møkkindikerende sopp sporer av *Sordariaceae*. Uspesifiserte bregnesporer (*Polypodiaceae*) har ca. 80 %, og trekullverdien er 90 %. I makrofossilprøven (Fig. 3.47) fra lag 6 ble det kun identifisert bringebærsteiner (*Rubus idaeus*). Lag 6 ble datert til 1405–1220 cal. BC.

Lokalitet 21, VP491, Jølster  
Sogn og Fjordane

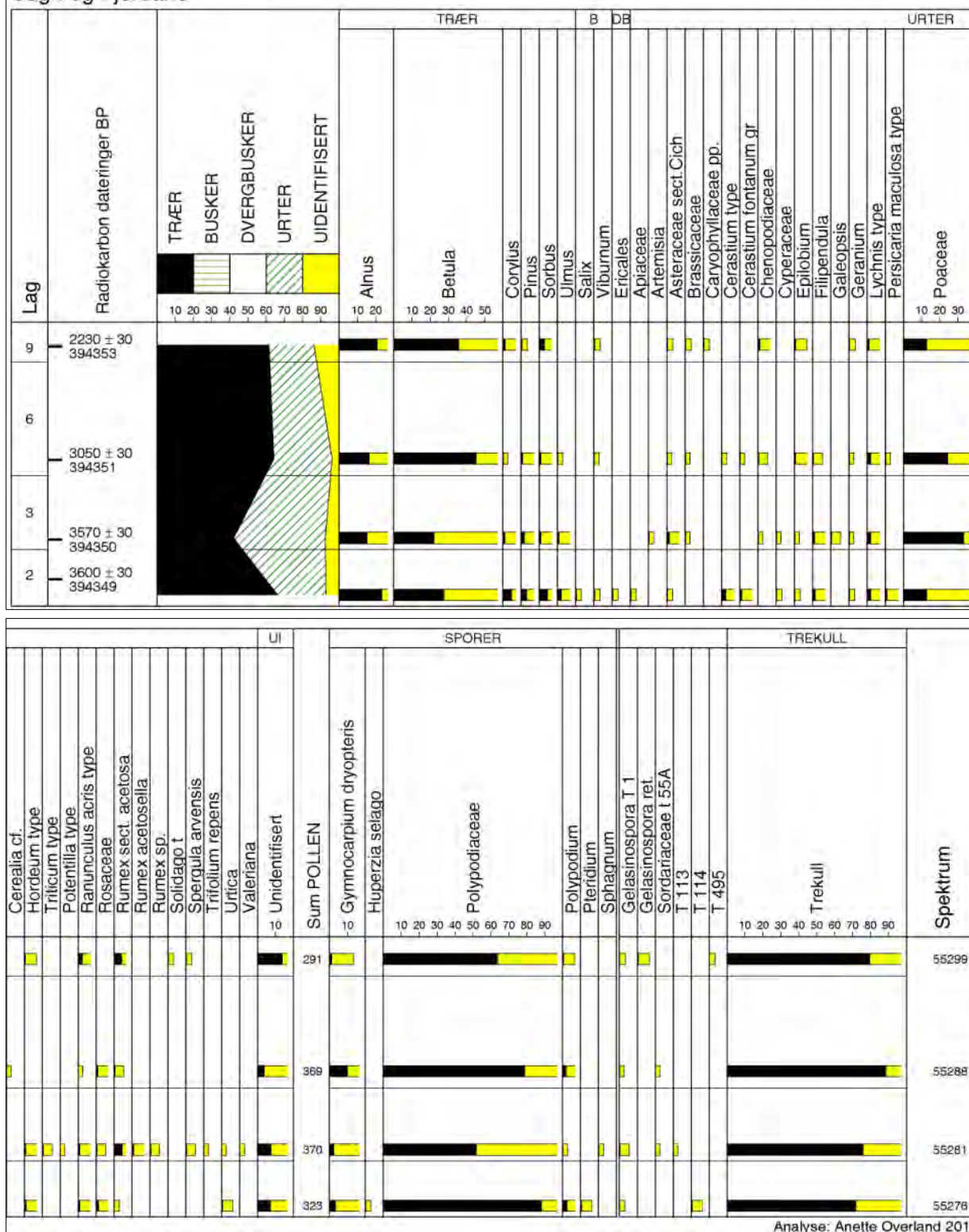


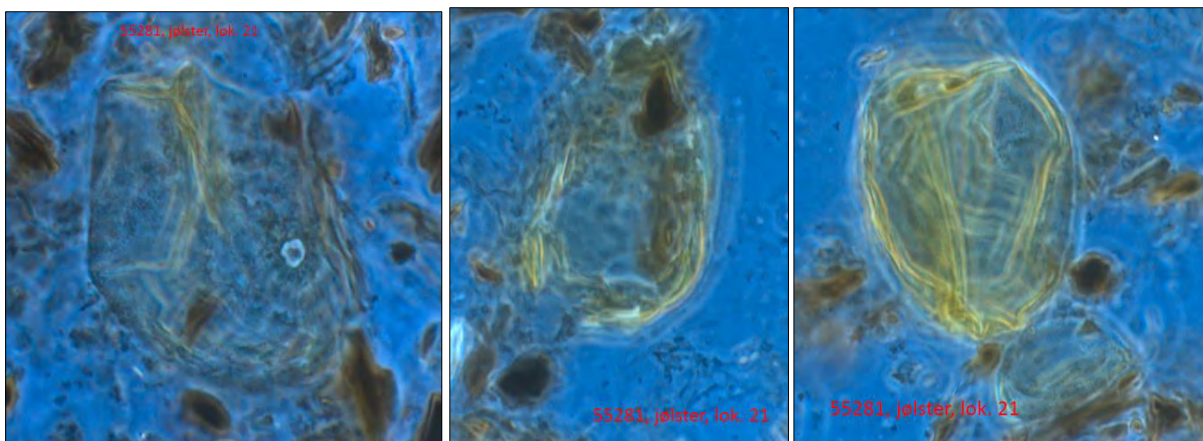
Fig. 3.45: Pollendiagram fra lokalitet 21. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.



VP491/492, lag 9, og VP506, lag 10 og 12 (førromersk jernalder)

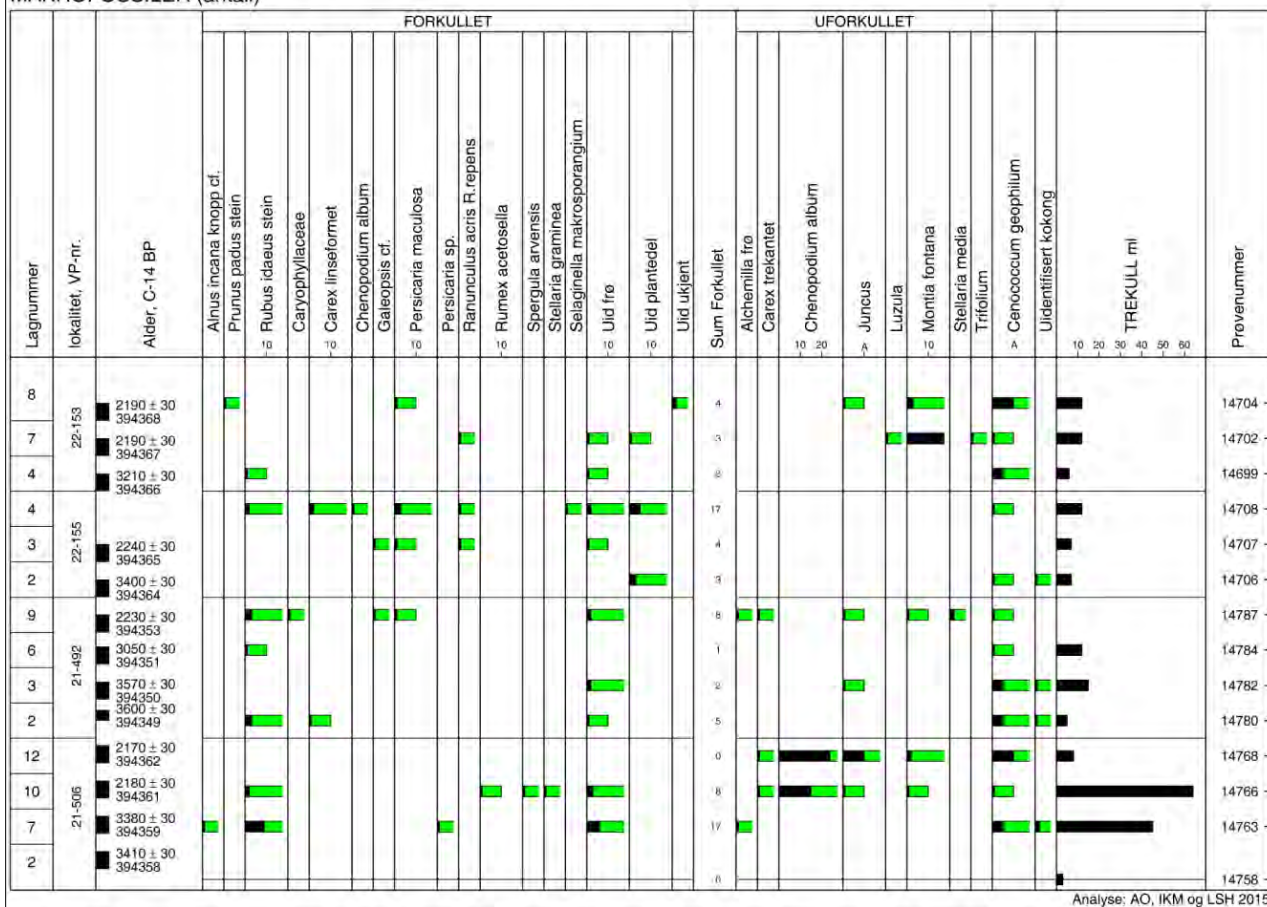
Pollenprøven fra lag 9 karakteriseres ved ca. 60 % treslagspollen bestående av hovedsakelig bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*). Andre treslag har lave verdier. Urter er representert med vel 20 %, der gress (*Poaceae*) dominerer, men beiteindikatorerne engsyre (*Rumex Sect. acetosa*) og engsoleie (*Ranunculus acris*-type) øker sammenlignet med prøven fra eldre bronsealder. Av dyrkingsindikatorer ble korsblomster (*Brassicaceae*), melde (*Chenopodiaceae*) og linbendel (*Spergula arvensis*) identifisert, samt pollenkorn fra bygg (*Hordeum*-type). Uspesifiserte bregnesporer (*Polypodiaceae*) har ca. 65 %, og trekullverdien er 90 %. Makrofossilprøven fra lag 12 (VP506) hadde ikke forkullede frø/frukter, mens i lag 10 ble det identifisert bringebærsteiner (*Rubus idaeus*), og frukter fra småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*), som begge er dyrkingsindikatorer. I lag 9 (VP492) ble bringebærsteiner (*Rubus idaeus*) og frukter fra hønsegress (*Panicum maculosum*) og då (*Galeopsis*) identifisert. Lag 9, 10 og 12 ble datert til førromersk jernalder, henholdsvis 385–200 cal. BC, 360–170 cal. BC, og 355–120 cal. BC.

I neolittikum var området relativt åpent, det ble ryddet krattskog (se diskusjon), og det ble beitet og dyrket bygg. I eldre bronsealder synes området noe mer tilvokst med bjørkeskog, mens or er noe redusert. Området ble trolig beitet, og det kan også ha vært dyrkingsaktivitet. I førromersk jernalder øker mangfoldet av dyrkingsindikatorer i makrofossilprøvene, der frø/frukter av hønsegress, då, linbendel og småsyre ble identifisert, og dette kan indikere intensivering i dyrkingsaktiviteten.



**Fig. 3.46:** Pollenkorn (ca. 50 $\mu$ ), fra bygg (*Hordeum*-type) til venstre og midten, og hvete (*Triticum*-type) til høyre, lag 3, lokalitet 21. Foto: AO.

Lokalitet 21 og 22, Jølster, Sogn og Fjordane  
 MAKROFOSSILER (antall)



Analyse: AO, IKM og LSH 2015

**Fig. 3.47:** Makrofossildiagram fra lokalitet 21 og 22. Sorte histogram viser antall frø/frukter dersom ikke annet er oppgitt, lyse histogram denne verdien x 10.

## LOKALITET 22 (Id 141116), Haugen gnr. 9, bnr. 15

På lokalitet 22 (Fig. 3.48) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i to serier, og det ble analysert tre pollenprøver og tre makrofossilprøver fra hver av seriene VP152/153 og VP154/155 (Fig. 3.49 og 3.50, Tabell 3.19 og 3.20).



**Fig. 3.48:** Lokalitet 22. Prøveserie VP152/153 til venstre, og VP154/155 til høyre. Foto: IKM og AO.



**Fig. 3.49:** Lokalitet 22. Pollenprøver (VP152) og dateringsprøver. Foto: IKM og AO.

**Tabell 3.19:** Pollenprøver (VP152) og makrofossilprøver (VP153), lokalitet 22. Dybder i forhold til overflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP152			Lagbeskrivelse	Makroprøveserie VP153		Radiokarbon-dateringer		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
56	-16,5	54992	10	Mørkebrun, Ld2-, Ag2, Ga+, Gs+, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup>				
55	-20	54991	9	Lysbrun, trekull+, Ld1+, Ag3+, Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M38	14705		
54	-23	54990						
53	-24,5	54989						
52	-27	54988						
51	-29,5	54987	8	Lysbrun, trekull+, Ld1+, Ag3-, Ga+, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup>	<b>M37</b> <b>1030 ml</b>	<b>14704</b>	2190±30 BP, 360–170 cal. BC	VP162, 394368
50	-31,5	54986						
49	-33	54985						
48	-35,5	54984						
<b>47</b>	<b>-38</b>	<b>54983</b>						
46	-40	54982						
45	-42,5	54981						
44	-44,5	54980	7	Brun, trekull+, Ld1+, Ag2+, Ga1-, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup>	M36	14703	2190±30 BP, 360–170 cal. BC	VP161, 394367
43	-46,5	54979						
42	-48,5	54978						
<b>41</b>	<b>-51</b>	<b>54977</b>						
40	-53,5	54976			<b>M35</b> <b>500 ml</b>	<b>14702</b>		
39	-56	54975	6	Mørkebrun, trekull+, Ld2, Ag2, Ga+, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M34	14701		
38	-58	54974						
37	-60	54973						
36	-61,5	54972						
35	-63,5	54971						
34	-66	54970	5	Mørkebrun, trekull+, Ld2, Ag2, Ga+, Gs+	M33	14700		
33	-68,5	54969	4	Mørkebrun/svart, trekull+, Ld2, Ag2, Ga+, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup>	<b>M32</b> <b>180 ml</b>	<b>14699</b>	3210±30 BP, 1530–1425 cal. BC	VP159, 394366
32	-70,5	54968						
<b>31</b>	<b>-72,5</b>	<b>54967</b>						
30	-75	54966						
29	-77	54965	1					
28	-79,5	54964						

Røtter i hele profilen (urter)

**Tabell 3.20:** Pollenprøver (VP154) og makrofossilprøver (VP155), lokalitet 22. Dyp i forhold til torvoverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP154			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøver VP 155		Radiokarbon-dateringer			
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.		
74	-32,5	55010	6	Mørkebrun m. trekull Ld2, Ag2, Ga+, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> +						
73	-35	55009								
72	-38	55008								
71	-41	55007			M43	14710				
70	-44,5	55006								
69	-48,5	55005	5	Mørk grå med trekull Ld1, Ag2+, Ga1-, Gg <sub>min</sub> +	M42	14709				
68	-50,5	55004								
67	-52	55003								
<b>66</b>	<b>-53,5</b>	<b>55002</b>	4	Brun/svart m. trekull, Ld1, Ag2, Ga1, Gg <sub>min</sub> +	<b>M41</b> <b>130 ml</b>	<b>14708</b>				
65	-55,5	55001								
64	-57,5	55000	3	Mørkbrun m. trekull, Ld1, Ag2, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> +	<b>M40</b> <b>160 ml</b>	<b>14707</b>	2240±30 BP, 390–340 cal. BC	VP157, 394365		
<b>63</b>	<b>-58,5</b>	<b>54999</b>								
62	-60	54998								
61	-64	54997	2	Flamma lys og mørk brun m. trekull, Ld1, Ag2, Ga1, Gg <sub>min</sub> +	<b>M39</b> <b>600 ml</b>	<b>14706</b>	3400±30 BP, 1750–1625 cal. BC	VP156, 394364		
60	-66	54996								
<b>59</b>	<b>-69</b>	<b>54995</b>								
58	-71,5	54994								
57	-73	54993								



**Fig. 3.50:** Lokalitet 22. Prøveserie VP154/155. Foto: IKM og AO.

## Resultat og tolkning

VP154/155, lag 2 (overgangen senneolittikum–eldre bronsealder), og VP152/153, lag 4 (eldre bronsealder)

En pollenprøve fra hvert lag ble analysert (Fig. 3.51), og karakteriseres ved ca. 85–95 % treslagspollen, dominert av or (*Alnus*) med 50–60 %. Bjørk (*Betula*) har 20–25 %, og rogn (*Sorbus*) har rundt 10 %. Andelen urtepollen er lav, der gress (*Poaceae*) er best representert (ca. 3 %). I lag 2 identifiseres også kurvplanter (*Asteraceae* sect. *Cich.*), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type) og mjødukt (*Filipendula*), mens i lag 4 identifiseres noen flere beitemarksindikatorer, som storarve (*Cerastium*-type), smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og engsyre (*Rumex* Sect. *acetosa*), samt dyrkingsindikatoren då (*Galeopsis*). Uspesifiserte bregnesporer (*Polypodiaceae*) har høye verdier (nesten 80 %), og trekull har ca. 12 %. Makrofossilprøvene gav lite resultater (Fig. 3.47), men forkullede bringebærsteiner (*Rubus idaeus*) ble identifisert i lag 4 (VP153). Lag 2 dateres til overgangen senneolittikum–eldre bronsealder, 1750–1625 cal. BC og lag 4 dateres til eldre bronsealder 1530–1425 cal. BC.

VP154/155, lag 3 og 4, og VP152/153, lag 7 og 8 (førromersk jernalder)

Pollenprøvene fra disse lagene karakteriseres ved 60–80 % treslagspollen, der or (*Alnus*) dominerer, men andelen bjørk (*Betula*) øker, og rogn (*Sorbus*) holder 4–14 %. Andelen urtepollen øker, der gress (*Poaceae*) dominerer med 15–25 %. Bygg (*Hordeum*-type) og hvete (*Triticum*-type) er registrert med lave verdier, men identifiserte urtepollen er hovedsakelig gressmarksindikatorer på relativt fuktig jordsmonn, som engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type), gullris (*Solidago*-type), tepperot (*Potentilla*-type), høymol (*Rumex longifolius*) og starr (*Cyperaceae*). Uspesifiserte bregnesporer (*Polypodiaceae*) har ca. 60–80 %, og den mikroskopiske trekullverdien øker betydelig (35–65 %). Møkkindikerende soppspor av *Sordariaceae* er registrert ved VP152. I makrofossilprøvene ble dyrkingsindikatorene då (*Galeopsis*), melde (*Chenopodiaceae*) og hønsegress (*Persicaria maculosa*) identifisert forkullet, samt soleie (*Ranunculus acris/R. repens*) og bringebærsteiner (*Rubus idaeus*). Lag 3, 7 og 8 ble alle datert til førromersk jernalder, 390–340 cal. BC (lag 3), og 360–170 cal. BC (lag 7 og 8).

I overgangen senneolittikum–eldre bronsealder er kulturaktiviteten lav, men i løpet av eldre bronsealder blir lokaliteten påvirket av beiteaktivitet. Flere beiteindikatorer registreres, og forkullede bringebærsteiner kan antyde ryddinger. I førromersk jernalder ryddes det for oreskog, og en noe fuktig beitemark preger lokaliteten. Registreringer av pollenkorn av bygg og hvete, samt forkullede frø av dyrkingsindikatorer, tyder på dyrking. Bjørk finner nå trolig en nisje som pionertre i kulturlandskapet.

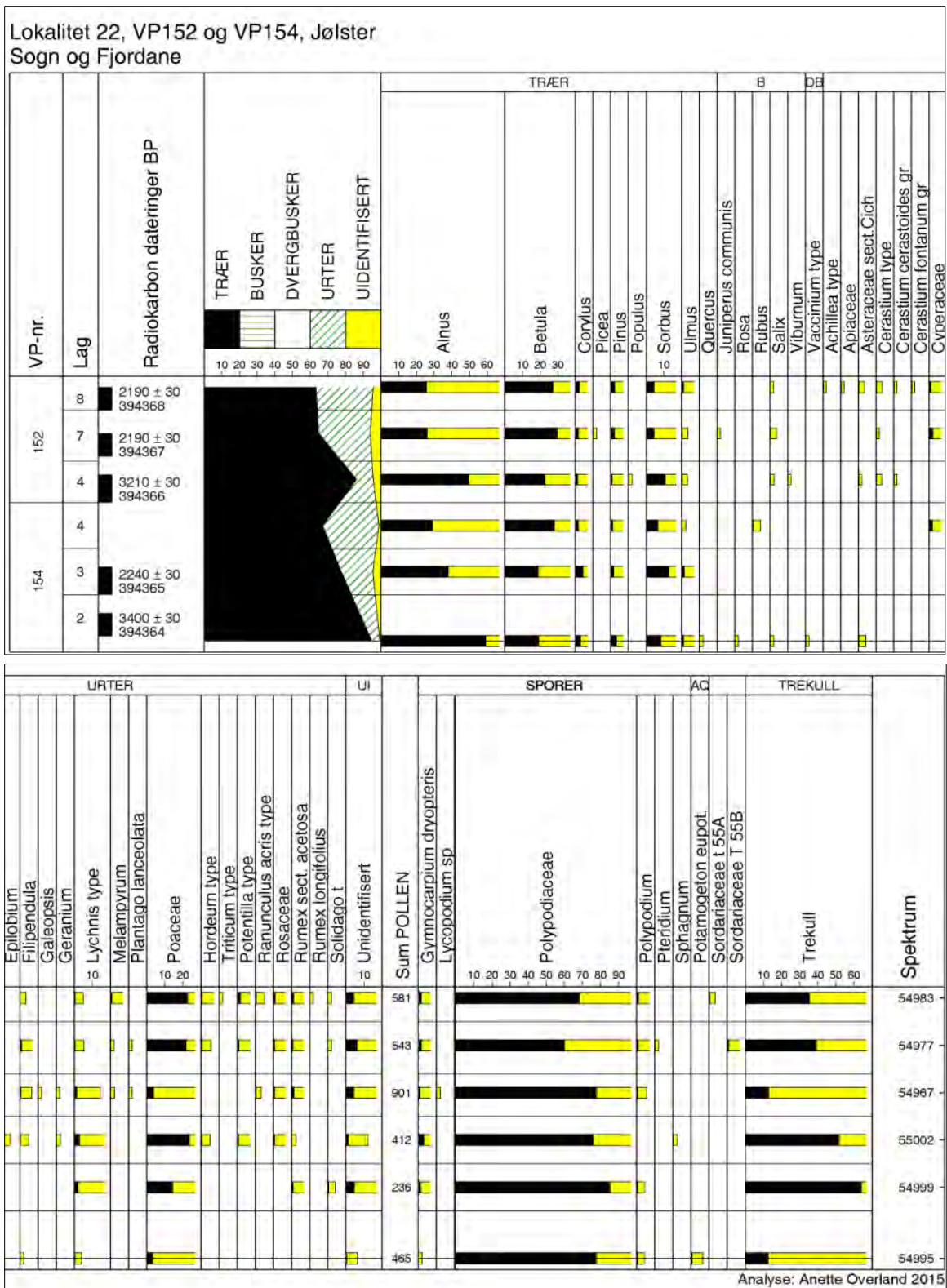


Fig. 3.51: Pollendiagram fra lokalitet 22. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.

## LOKALITET 23 (Id 141118), Haugen gnr. 9, bnr. 1

På lokalitet 23 (Fig. 3.52) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i en serie, og tre pollenprøver og tre makrofossilprøver ble analysert (Tabell 3.21, Fig. 3.53).



**Fig. 3.52:** Lokalitet 23. Foto: IKM og AO.



**Fig. 3.53:** Prøveserie VP410/411, lokalitet 23. Foto: IKM og AO.



**Tabell 3.21:** Pollen- og makrofossilprøver VP410/411, lokalitet 23. Dybder refererer til cm under torvoverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP410			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøve VP411		Radiokarbon-dateringer	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Makro	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
116	-24	55052	11	Brun, røtter+, Ld2-, Ag2+, Ga+, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> +				
115	-30	55051	10	Ld1-, Ag2+, Ga1-, Gs+, trekull+, røtter+	M52	14719		
114	-34	55050						
113	-38	55049						
112	-41,5	55048						
111	-45	55047						
110	-49	55046	9	Lys brun/grå, trekull+, røtter+, Ld1-, Ag2+, Ga1-, Gg <sub>min/maj</sub> +	M51	14718		
109	-52	55045						
108	-55,5	55044						
107	-59,5	55043						
106	-62,5	55042						
105	-65,5	55041						
104	-70	55040	8	Mørk brun/grå, tørr, trekull+, Ld1-, Ag2+, Ga1-, Gg <sub>min</sub> +	M50	14717	2220±30 BP, 380–200 cal. BC	VP417, 394376
103	-73,5	55039						
102	-76	55038						
101	-79	55037						
100	-82	55036						
99	-85	55035						
98	-89	55034						
97	-91,5	55033	7	Lys brun/grå, trekull+, Ld1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> +	M49	14716	2160±30 BP, cal. BC 355–115	VP416, 394375
96	-94,5	55032						
95	-98	55031						
94	-102	55030						
93	-106	55029						
92	-109,5	55028						
91	-113	55027						
90	-116,5	55026						
89	-120	55025						
88	-122,5	55024						
<b>87</b>	<b>-125</b>	<b>55023</b>						
86	-126,5	55022						
85	-131	55021	5	Mørkebrun, trekull+, Ld1, Ag2, Ga+, Gs+, Gg <sub>min</sub> 1	M47	14714		
84	-133,5	55020	4	Ld1, Ag1, Ga1, Gg <sub>min</sub> 1, mye trekull, tørr	M46 260 ml	14713	2400±30 BP, 730–400 cal. BC	VP414, 394373
<b>83</b>	<b>-135,5</b>	<b>55019</b>						
82	-137,5	55018						
81	-139	55017	3	Lys brun, Ld1, Ag1, Ga+, Gs+, Gg <sub>min</sub> 2	M45	14712		
80	-141	55016						
79	-144	55015						
78	-146	55014	2	Ld1, Ag1, Gg <sub>min</sub> 2, trekull+	M44 260 ml	14711	2990±30 BP, 1365–1120 cal. BC	VP412, 394371
<b>77</b>	<b>-148</b>	<b>55013</b>						
76	-151,5	55012						
75	-154	55011	1	Lys brun, Ag4, Ld+				

## Resultat og tolkning

### VP410/411, lag 2 (eldre bronsealder) og lag 4 (overgangen YBA-FRJA)

En pollenprøve fra hvert lag ble analysert, og karakteriseres ved ca. 65 % treslagspollen, dominert av or (*Alnus*) med 30 %, og bjørk (*Betula*) med 20 % (Fig. 3.54). Rogn (*Sorbus*) har ca. 4–8 %. Urtepollen domineres av gress (*Poaceae*) med 15–20 %. Av andre urter identifiseres lave verdier av bl. a. kurvplanter (*Asteraceae* sect. *Cich.*), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type), mjødukt (*Filipendula*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og engsyre (*Rumex* Sect. *acetosa*). Av dyrkingsindikatorer registreres pollenkorn av småsyre (*Rumex acetosella*) i lag 4, og med forkullet frø i lag 2. Møkkindikerende soppспорer av *Sordariaceae* ble registrert i lag 4. Bregnesporer (*Polypodiaceae*) har verdier rundt 35–55 %, og trekull har fra 65 % til over 90 %. Lag 2 dateres til eldre bronsealder, mens lag 4 dateres til overgangen yngre bronsealder-førromersk jernalder, henholdsvis 1365–1120 cal. BC og 700–400 cal. BC.

### VP410/411, lag 6 (overgangen romertid-tidlig folkevandringstid)

En pollenprøve ble analysert og karakteriseres ved 30 % treslagspollen, der or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) har ca. 15 % hver. Gress (*Poaceae*) øker til 40 % av pollensummen, og flere urter identifiseres, som dyrkingsindikatorerne burot (*Artemisia*), melde (*Chenopodiaceae*), småsyre (*Rumex acetosella*) og då (*Galeopsis*), samt både dyrket bygg (*Hordeum*) og hvete (*Triticum*). Av gressmarksindikatorer er storarve (*Cerastium*-type), smalkjempe (*Plantago lanceolata*), tistel (*Cirsium*), engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og engsyre (*Rumex* Sect. *acetosa*), som ofte inngår i beitemark, representert. I tillegg er det registrert flere pollentyper som også ofte inngår i slåttemark, som prestekrage/ryllik (*Achillea*), blåklokke (*Campanula*), perikum (*Hypericum*) og hvitkløver (*Trifolium repens*-type). Den møkkindikerende soppsporen *Sordariaceae* er registrert. Bregnesporer (*Polypodiaceae*) har 30 %, og trekull har ca. 65 %. Av makrofossiler ble kun dyrkingsindikatoren hønsegress (*Persicaria maculosa*) identifisert forkullet (Fig. 3.55). Lag 6 dateres til overgangen romertid-tidlig folkevandringstid, cal. AD 340–425.

Lokaliteten kan ha vært beitet i eldre bronsealder og overgangen yngre bronsealder-førromersk jernalder, og blir i overgangen romertid-tidlig folkevandringstid preget av både dyrkingsaktivitet, beite og slått.

Lokalitet 23, VP410, Jølster  
Sogn og Fjordane

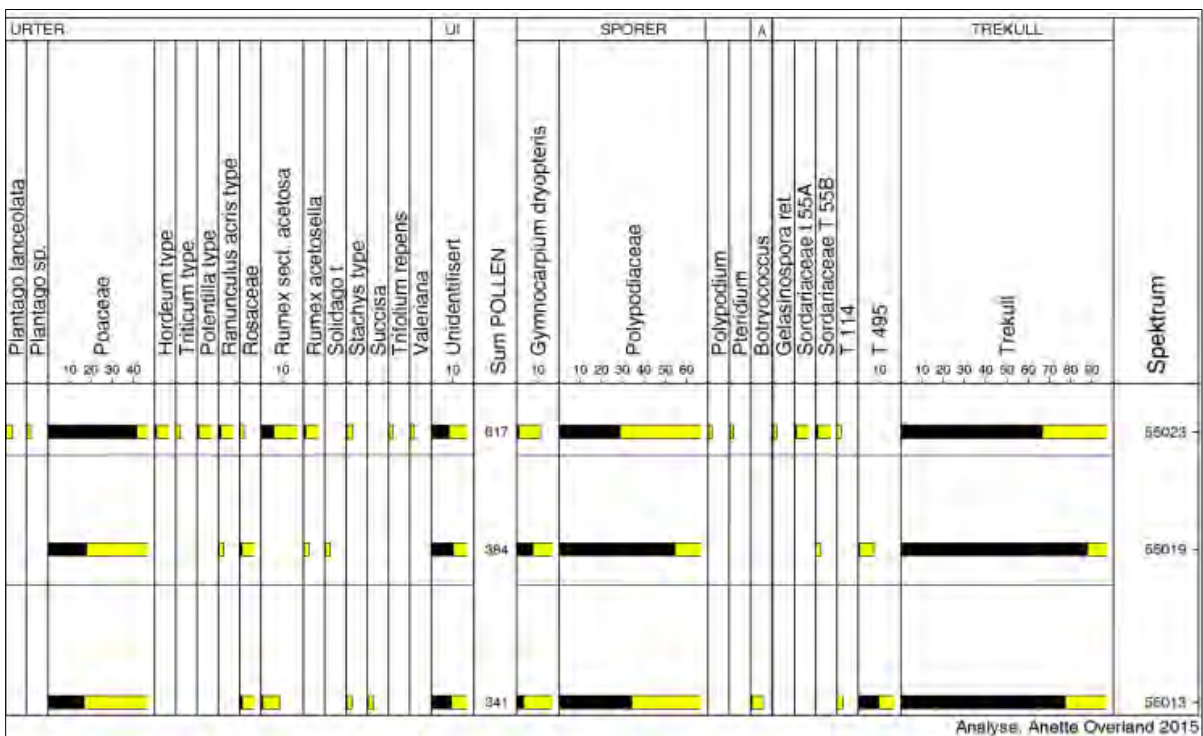
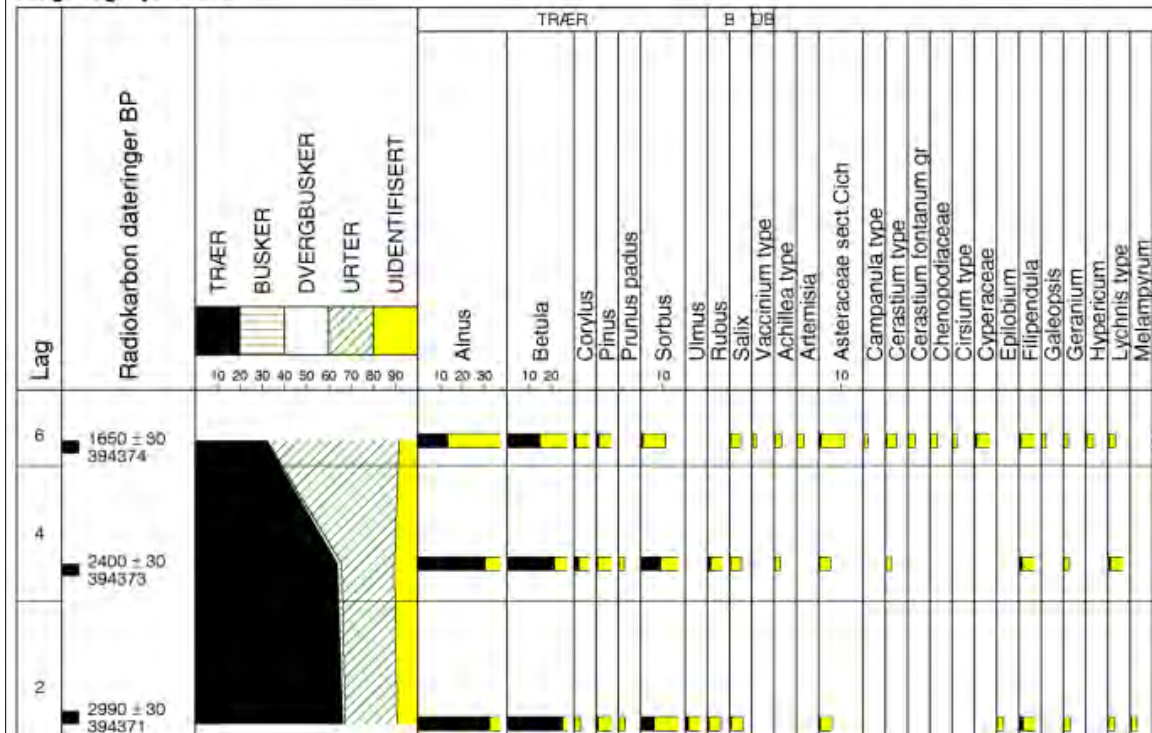
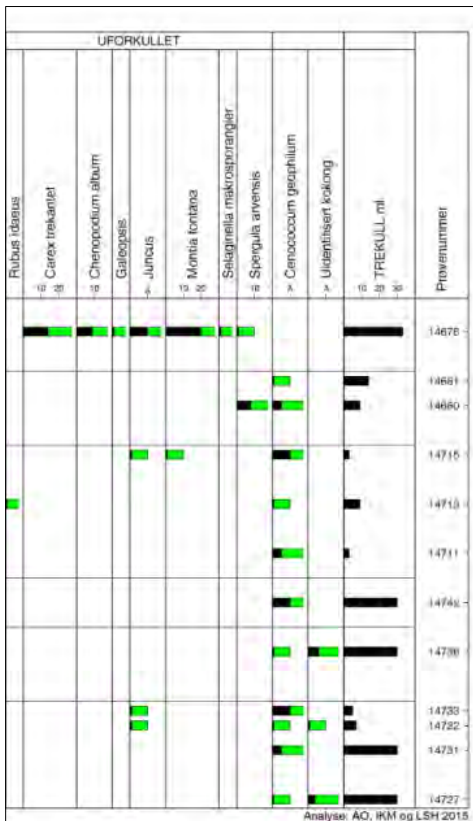
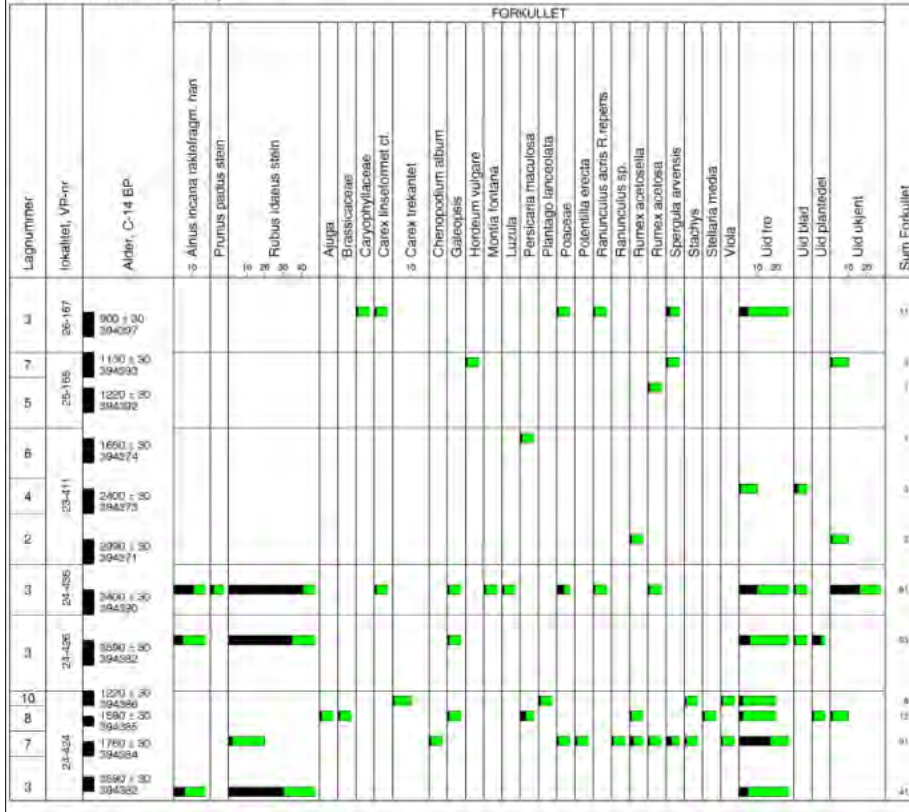


Fig. 3.54: Pollendiagram fra lokalitet 23. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.

Lokalitet 23, 24, 25, 26, Jølster, Sogn og Fjordane  
MAKROFOSSILER (antall)



**Fig. 3.55:** Makrofossildiagram fra lokalitet 23, 24 og 25. Sorte histogram viser antall frø/frukter dersom ikke annet er oppgitt, lyse histogram denne verdien x 10.

## LOKALITET 24 (Id 141124), Haugen gnr. 9, bnr. 1

På lokalitet 24 (Fig. 3.56) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i fem serier der prøver fra tre serier ble analysert (Tabell 3.22–3.24, Fig. 3.57, Fig. 3.58). VP423/424 har prøver innenfor periodene SN2, yngre romertid, folkevandringstid og overgangen merovingertid-vikingtid, VP425/VP426 har prøver fra SN2, og VP435/436 har prøver fra mesolittikum og overgangen SN-eldre bronsealder.



Fig. 3.56: Lokalitet 24. Foto: IKM, IH og AO.

**Tabell 3.22:** Pollenprøver (VP423) og makrofossilprøver (VP424), lokalitet 24. Dyp er i forhold til torvoverflaten. Profil Ø. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP423			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøver VP424		Radiokarbon-dateringer	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
54	-29	55106	12					
53	-36	55105	11	Lysgrå m. trekull, Ag3-, Ld1+, Ga+, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
52	-40	55104						
51	-43,5	55103						
50	-48	55102						
49	-53	55101			M67	14734	90±30 BP, cal. AD 1685–post 1950	VP434, 394387
48	-55,5	55100						
47	-62,5	55099	10	Grå, tørr, m. trekull, Ag3-, Ld1+, Ga+, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>			1220±30 BP, cal. AD 690–885	VP433, 394386
46	-66	55098			M66	14733		
<b>45</b>	<b>-69,5</b>	<b>55097</b>						
44	-74	55096						
43	-80	55095	8	Gråbrun m. trekull, Ag2, Ld1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>1</sup> , Ga+, Gs+			1590±30 BP, cal. AD 400–545	VP431, 394385
42	-86,5	55094						
41	-91	55093						
40	-95	55092						
<b>39</b>	<b>-98,5</b>	<b>55091</b>			<b>M65</b>	<b>14732</b>		
38	102	55090						
37	105,5	55089	7	Mørkebrun m. trekull, Ld2+, Ag2-, Ga+, Gs+, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup>			1760±30 BP, cal. AD 220–375	VP430, 394384
36	-109,5	55088						
35	-111,5	55087						
34	-113,5	55086			M64	14731		
<b>33</b>	<b>-116</b>	<b>55085</b>						
32	-119	55084	6	Mørkebrun, trekullholdig, Ld2, Ag2, Ga+, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
31	-122	55083						
30	-124,5	55082			M63	14730		
29	-127	55081						
28	-129	55080	5	Sort/mørkebrun, trekullholdig, Ag1, Ld3-, Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>			2480±30 BP, 770–435 cal. BC	VP428, 394383
27	-130,5	55079			M62	14729		
26	-132,5	55078						
25	-135,5	55077	4	Guloransje, Ag2, Ga2, Gs+				
24	-137,5	55076			M61	14728		
23	-140	55075	3	Sort, trekullholdig Ld3, Ag1, Ga+, Gs+			3590±30 BP, 2025–1885 cal. BC	VP427, 394382
<b>22</b>	<b>-142</b>	<b>55074</b>			<b>M60</b>	<b>14727</b>		
21		55073						



Fig. 3.57: VP-423 og VP-424 til høyre. Lokalitet 24. Foto: IKM og AO.

Tabell 3.23: Pollenprøver (VP425) og makrofossilprøver (VP426), lokalitet 24. Dyp i forhold til torveroverflaten. Profil Ø. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP425			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP426		Radiokarbon-dateringer		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
70	133	55122	7	Mørkebrun, m. trekull, Ld2, Ag2, Gs+, Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M72	14739		
69	135	55121						
68	136,5	55120						
67	138	55119	5	Brun/sort, m. trekull, Ld3, Ag1, Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M71	14738	2480±30 BP, 770–435 cal. BC	VP428, 394383
66	140,5	55118						
65	141,5	55117						
64	143,5	55116						
63	150	55115	4	Guloransje, Ga2, Ag1, Gs1, Ld+	M70	14737		
62	152	55114						
61	153	55113						
60	155	55112						
59	156,5	55111	3	Sort/brun, m. trekull, Ld4, Ag+	M69 320 ml	14736	3590±30 BP, 2025–1885 cal. BC	VP427, 394382
58	158	55110						
57	160	55109	2	Brun, m. trekull, Ld1, Ag+, Ga+, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>2</sup>	M68	14735		
56	163,5	55108						
55	170,5	55107						



Fig. 3.58: VP245 (til venstre), og VP435 og VP436 (til høyre), lokalitet 24. Foto: IKM og AO.

Tabell 3.24: Pollenprøver (VP435) og makrofossilprøver (VP436), lokalitet 24. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP435			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP436		Radiokarbon-dateringer		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
82	-113,5	55134	5	Brun/sort, trekull+, Ld3, Ag1, Ga+, Gg <sub>min/mai</sub> +	M76	14743		
81	-116,5	55133						
80	-119,5	55132	3	Sort/brun m. trekull, Ld4, Ag+	<b>M75</b> <b>430 ml</b>	<b>14742</b>	3400±30 BP, 1750– 1625 cal. BC	VP487, 394390
79	-122	55131						
<b>78</b>	<b>-124,5</b>	<b>55130</b>						
77	-126	55129	2	vekstlag	M74	14741	7240±30 BP, 6210– 6035 cal. BC	VP439, 394388
76	-128,5	55128						
75	-130	55127						
<b>74</b>	<b>-132,5</b>	<b>55126</b>						
73	-135,5	55125	1		M73	14740		
72	-139	55124						
71	-144	55123						



## Resultat og tolkning

### VP435, lag 2 (mesolittikum)

Pollenprøven (Fig. 3.59) er karakterisert ved opp mot 90 % treslagspollen, der or (*Alnus*) dominerer. Andre treslag har kun lave verdier, der hassel (*Corylus*) og alm (*Ulmus*) er best representert. Av busker er krossved (*Viburnum*) identifisert, og blant urter er gress (*Poaceae*), kurvplanter (*Asteraceae* sect. *Aster*), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type) og mjødukt (*Filipendula*) representert. Møkkindikerende soppsporer av *Sordariaceae* er registrert. Andelen bregnesporer er ca. 60 %, og trekullverdien er 2,6 %. Lag 2 ble datert til 6210–6035 cal. BC.

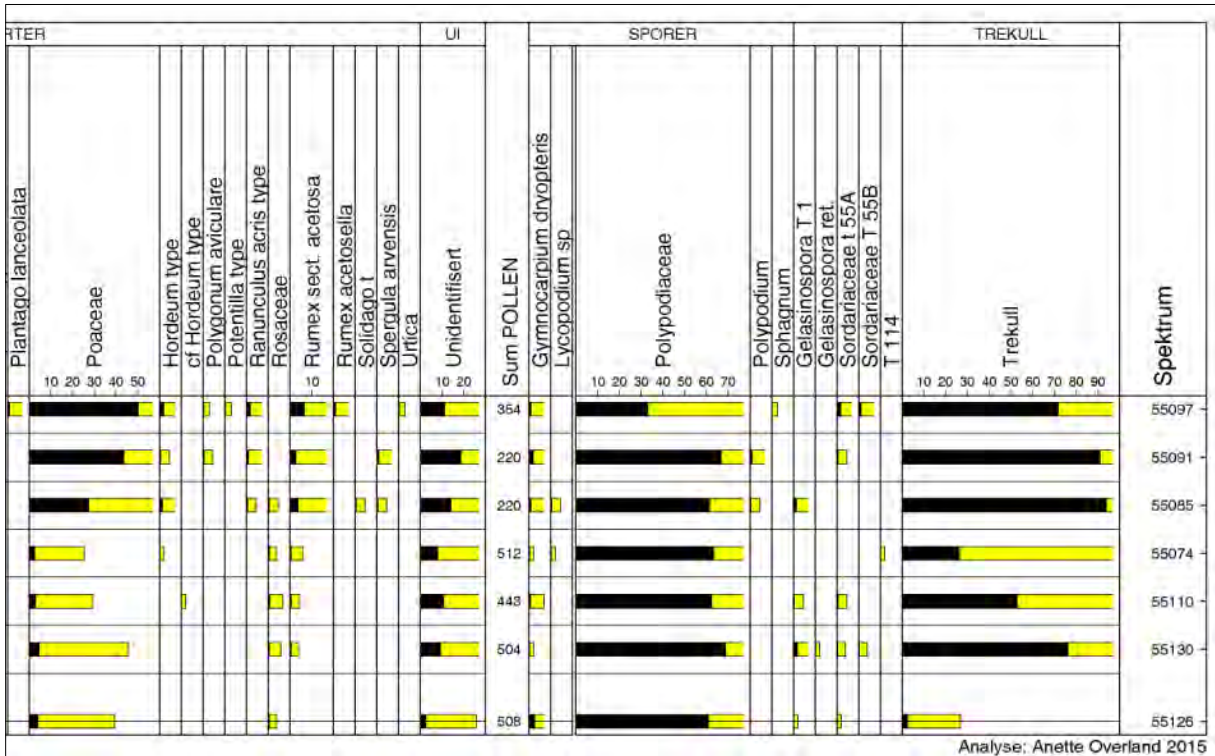
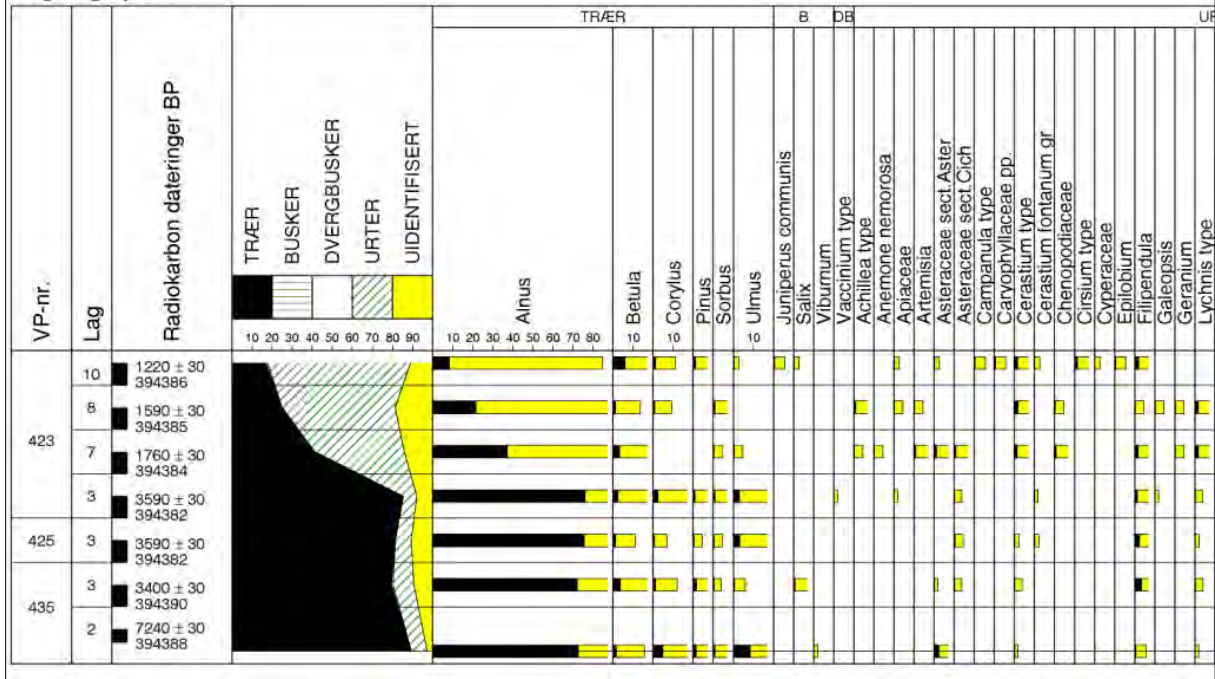
### VP425/426 og VP423/424, lag 3 (SN2)

Pollenprøvene er karakterisert ved ca. 80–85 % treslagspollen, der or (*Alnus*) dominerer. Alm (*Ulmus*) har 0,5–3 %, og andre treslag har lavere verdi. Gress (*Poaceae*) og mjødukt (*Filipendula*) dominerer blant urtene, men med lav verdi. Pollenkorn av bygg (*Hordeum*-type) er identifisert (Fig. 3.60 og 3.61) i tillegg til dyrkingindikatoren då (*Galeopsis*). Av gressmarksindikatorer er engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*), hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type) og storarve (*Cerastium*-type) presentert. Pollenkorn av rosefamilien (*Rosaceae*) er også tilstede. Møkkindikerende soppsporer av *Sordariaceae* er registrert ved VP425. Andelen bregnesporer er ca. 65 %, og trekullverdien er 25–55 %. Makrofossilprøvene (Fig. 3.55) er tydelig preget av brente rակlefragment fra or og bringebærsteiner (*Rubus idaeus*). Et frø av dyrkingindikatoren då (*Galeopsis*) ble funnet i VP426. Lag 3 ble datert til SN2, 2025–1885 cal. BC.

### VP435/436, lag 3 (overgangen senneolittikum-eldre bronsealder)

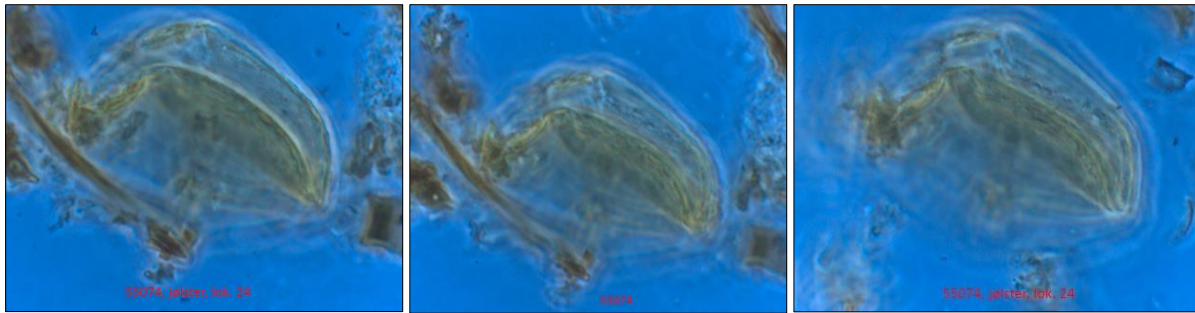
Pollenprøven er karakterisert ved 80 % treslagspollen, der or (*Alnus*) dominerer. Alm (*Ulmus*) har lavere verdi enn før, og bjørk (*Betula*) øker noe. Gress (*Poaceae*) har litt høyere prosentandel enn før, engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*) kommer inn, og mangfoldet av urter er lavt. Møkkindikerende soppsporer av *Sordariaceae* er registrert. Andelen bregnesporer er ca. 70 %, og trekullverdien er 75 %. Makrofossilprøven er preget av brente rակlefragment fra or og bringebærsteiner (*Rubus idaeus*), men også frø av dyrkingindikatoren då (*Galeopsis*) ble identifisert, og en rekke gressmarksindikatorer, som starr (*Carex*), frytle (*Luzula*), gress (*Poaceae*), soleie (*Ranunculus acris/R. repens*), og engsyre (*Rumex acetosa*). Lag 3 ble datert til overgangen senneolittikum-eldre bronsealder, 1750–1625 cal. BC.

Lokalitet 24, Jølster Sogn og Fjordane

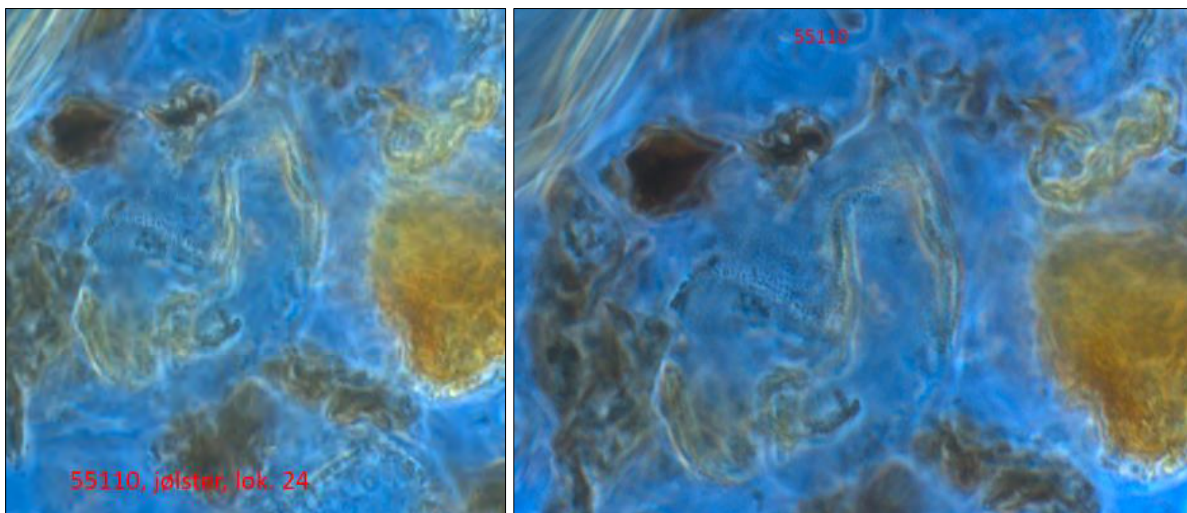


Analyse: Anette Overland 2015

**Fig. 3.59:** Pollendiagram fra lokalitet 24. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.



**Fig. 3.60:** Tre foto av samme pollenkorn av *Hordeum*-type (ca. 50 $\mu$ ), VP423, lag 3 (SN2). Foto: AO.



**Fig. 3.61:** Pollenkorn av Cf. *Hordeum*-type, VP425, lag 3 (SN2). Foto: AO.

#### VP423/424, lag 7 (yngre romertid)

Pollenprøvene karakteriseres av 40 % treslagspollen, der or (*Alnus*) dominerer, og ca. 45 % urtepollen, dominert av gress (*Poaceae*) med ca. 25 %. Pollenkorn av bygg (*Hordeum*-type) er representert, i tillegg til dyrkingsindikatorer som burot (*Artemisia*), melder (*Chenopodiaceae*) og linbendel (*Spergula arvensis*). Også engsyre (*Rumex sect. acetosa*) er bra representert. Andelen bregnesporer er 60 %, og trekullverdien er over 90 %. Makrofossilprøven fra laget inneholder både dyrkingsindikatorer som meldestokk (*Chenopodium album*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*), og gressmarksindikatorer som gress (*Poaceae*), tepperot (*Potentilla erecta*), soleie (*Ranunculus*) og fiol (*Viola*). Lag 7 ble datert til yngre romertid, cal. AD 220–375.

#### VP423/424, 8 og 10 (folkevandringstid og merovingertid-vikingtid)

Pollenprøvene karakteriseres av en reduksjon av treslagspollen til under 20 % i lag 10, der hovedsakelig or (*Alnus*) reduseres, mens bjørk (*Betula*) har en oppgang fra lag 8 til lag 10. Tilsvarende øker andelen urtepollen, dominert av gress (*Poaceae*) med 40–50 %. Pollenkorn av bygg (*Hordeum*-type) er representert i begge lag, og dyrkingsindikatorer som burot

(*Artemisia*), melder (*Chenopodiaceae*), då (*Galeopsis*), tungress (*Polygonum aviculare*) og linbendel (*Spergula arvensis*) registreres hovedsakelig i lag 8. Også engsyre (*Rumex sect. acetosa*) er bra representert, og prestekrage/ryllik (*Achillea*-type) og blåklokke (*Campanula*) er registrert. I lag 10 er einer (*Juniperus*) tilstede. Møkkindikerende soppsporer av *Sordariaceae* er registrert i begge lag. Andelen bregnesporer er 35–65 %, og trekullverdien er ca. 70–90 %. Makrofossilprøven fra lag 8 inneholder hovedsakelig dyrkingsindikatorer, som korsblomster (*Brassicaceae*), då (*Galeopsis*), hønsegress (*Persicaria maculosa*), småsyre (*Rumex acetosella*) og vassarve (*Stellaria media*). Lag 10 derimot preges av beite- og gressmarksindikatorer som starr (*Carex*), smalkjempe (*Plantago lanceolata*) og fiol (*Viola*). Lag 8 ble datert til folkevandringstid, cal. AD 400–545, og lag 10 ble datert til overgangen merovingertid-vikingtid, cal. AD 690–885.

Lokaliteten var i mesolittikum preget av oreskog, med noe alm og hassel, og feltsjikt av gress og skogsurter. Området hadde trolig lav menneskelig aktivitet. Trekullkurven kan representere regionale brannhendelser. I senneolittikum ble små arealer oppdyrket og bygg ble dyrket. I eldre bronsealder blir lokaliteten tydeligere preget av oppdyrking og beitemark. Makrofossilene av rակlefragment og forkullede bringebærsteiner fra SN2 og eldre bronsealder, kan sammen med større volum av trekullbiter enn i senere tidsperioder, tyde på rydningsbrenning, eller bruk av husholdningsavfall som gjødsel. Fra yngre romertid tyder pollendiagrammet på at lokaliteten var bortimot helt åpen, og preget av dyrking og beite. I makrofossilprøven fra folkevandringstid ble det kun identifisert dyrkingsindikatorer, mens fra merovingertid/vikingtid kan lokaliteten også ha vært slått.

## LOKALITET 25 (Id 169601), Indre Årdal gnr. 4, bnr. 6

På lokalitet 25 (Fig. 3.62) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i en serie (Tabell 3.25).



**Fig. 3.62:** Lokalitet 25. Foto: IKM, IH og AO.

**Tabell 3.25:** Pollenprøver (VP164) og makrofossilprøver (VP165), lokalitet 25. Dybder er under torvoverflaten. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP164			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøver VP165		Radiokarbon-dateringer	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.
94	-7	54906	10	Mørkebrun, tørr, Ag2, Ld2, Ga+, Gs+, Th+				
93	-11,5	54905	9	Gråbrun, tørr, trekullholdig, Ag2, Ga1, Ld1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M16	14683		
92	-14	54904						
91	-16,5	54903						
90	-19	54902						
89	-22	54901	8	Grå, Ag2-, Ga1, Ld1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M15	14682		
88	-24,5	54900						
87	-26,5	54899						
86	-33	54898						
85	-34,5	54897	7	Rødbrun m. trekull, Ag1, Ga1, Ld1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M14 1350 ml	14681	1130±30 BP, cal. AD 780–985	VP225, 394393
84	-38,5	54896						
83	-43	54895						
<b>82</b>	<b>-46</b>	<b>54894</b>						
81	-48	54893						
80	-51,5	54892						
79	-53,5	54891	5	Gråbrun, m. trekull, Ag1, Ga1, Ld1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M13 590 ml	14680	1220±30 BP, cal. AD 690–885	VP224, 394392
<b>78</b>	<b>-55,5</b>	<b>54890</b>						
77	-58,5	54889						
76	-62	54888						
75	-65	54887	3	Askegrå utvaskingssjikt, Gs1, Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>1</sup>				
74	-69	54886	2	Rødlig utfellingssjikt, Ld+, Ga2, Gs2, Ag+				
73	-72	54885						

## Resultat og tolkning

### VP164/165, lag 5 og 7 (merovingertid og vikingtid)

Det ble analysert to pollenprøver og to makrofossilprøver fra VP164/165 på lokalitet 25, fra lag 5 og 7 (Fig. 3.63 og 3.55). Pollenprøvene karakteriseres av en reduksjon av treslagspollen fra ca. 50 % i lag 5 til 40 % i lag 7, der hovedsakelig bjørk (*Betula*) reduseres. Tilsvarende øker andelen urtepollen fra lag 5 til lag 7 fra 50 % til 60 %, dominert av gress (*Poaceae*) og bygg (*Hordeum*). Pollenkorn av bygg (*Hordeum*) oppnår 4 % i lag 5 og hele 11 % i lag 7 (se Fig. 3.63 og 3.64). I lag 7 ble også en forkullet frukt av bygg (*Hordeum*) identifisert (Fig. 3.65). Møkkindikerende sopp sporer av *Sordariaceae* er også registrert i lag 7.

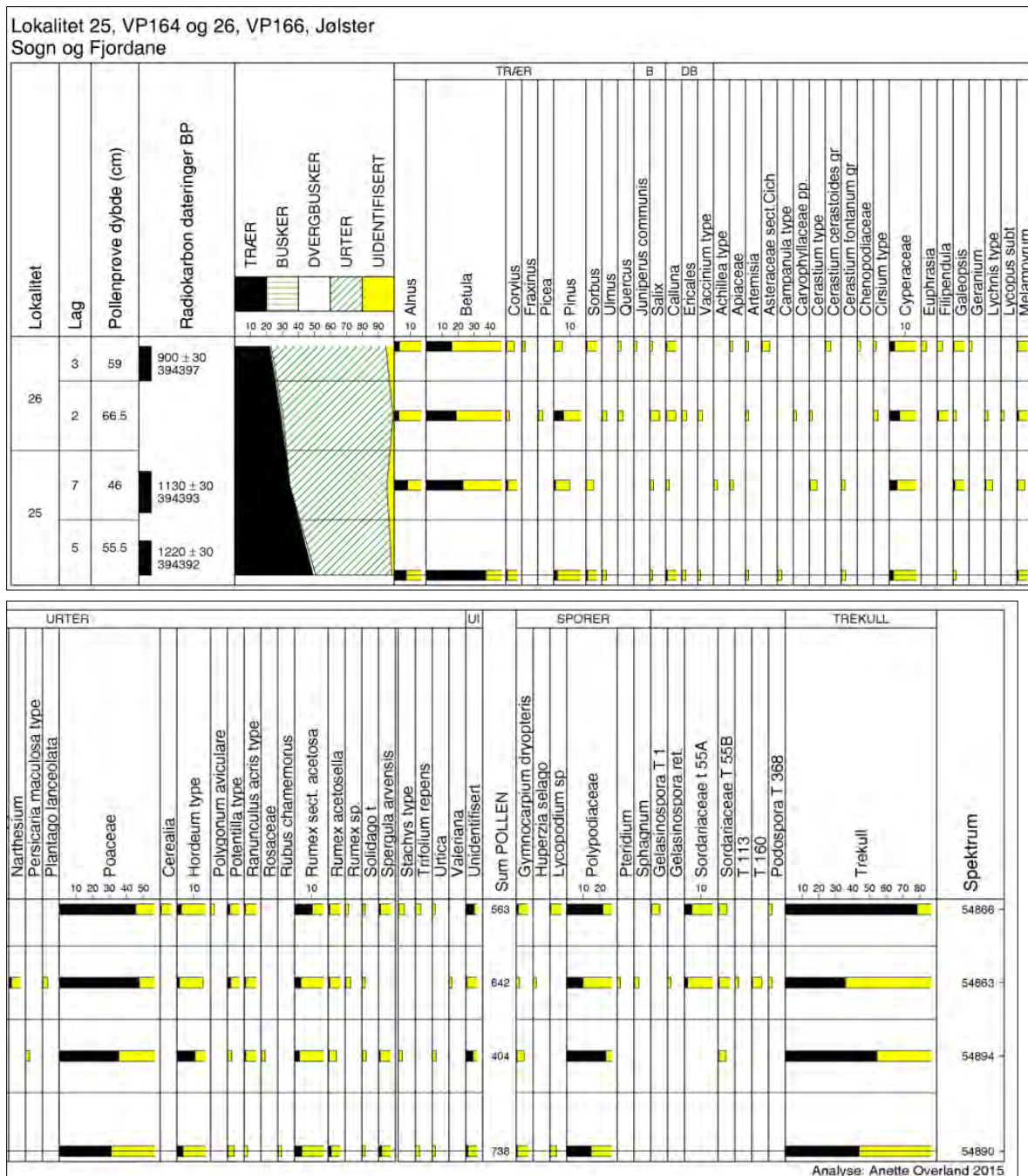
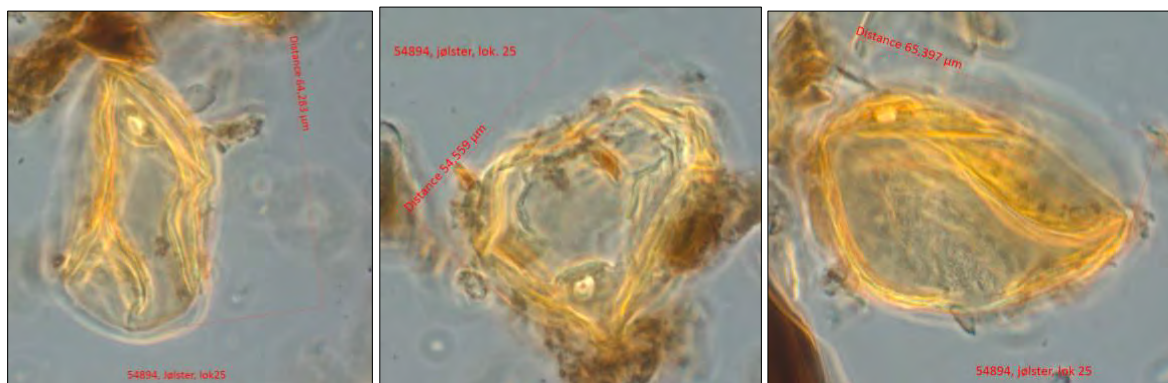


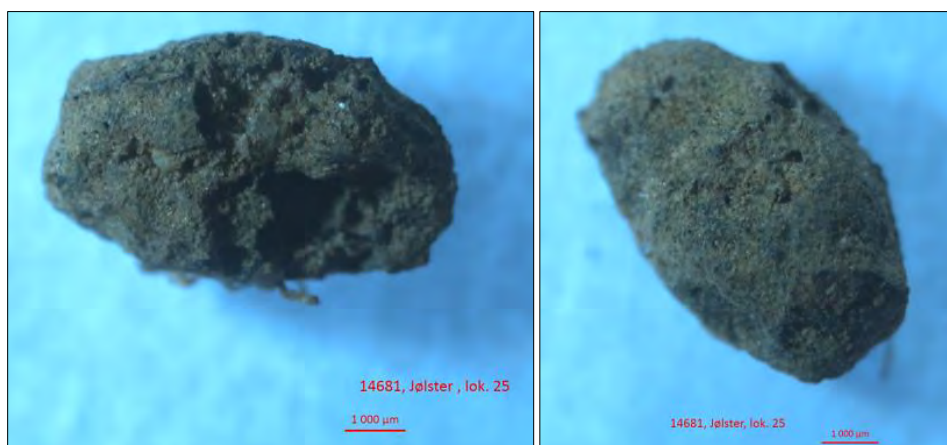
Fig. 3.63: Pollendiagram fra lokalitet 25 og 26. Sorte histogram viser prosent, lyse histogram denne verdien x 10.

Åkerindikatorer som då (*Galeopsis*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*) er registrert i begge lag, mens burrot (*Artemisia*), registreres i lag 5, og hønsegress (*Persicaria maculosa*-type) i lag 7. Uspesifiserte bregnesporer (*Polypodiaceae*) har 15–25 % representativitet, og trekullverdien er 40–55 %. Som makrofossil ble linbendel registrert i lag 7, og i lag 5 som uforkullet. Gressmarksindikatorerne engsoleie (*Ranunculus acris*-type) og engsyre (*Rumex Sect. acetosa*) er representert med lave prosentverdier i begge lag, og engsyre ble muligens funnet forkullet i lag 5. Lag 5 ble datert til merovingertid/vikingtid, cal. AD 690–885, og lag 7 ble datert til vikingtid, cal. AD 780–985.

Lokalitet 25 var oppdyrket i både merovingertid og vikingtid, der bygg synes å være den viktigste avlingen. Særlig i vikingtid var korndyrking utbredt (se diskusjon).



**Fig. 3.64:** Et utval av pollenkorn av *Hordeum*-type (bygg), lag 7. Foto: AO.



**Fig. 3.65:** *Hordeum vulgare* (bygg), lag 7 (vikingtid). Foto: AO.



## LOKALITET 26 (Id 169661), Indre Årdal gnr. 9, bnr. 1

På lokalitet 26 (Fig. 3.66) ble det tatt ut pollen- og makrofossilprøver i én serie, og prøver fra denne ble analysert (Tabell 3.26).



**Fig. 3.66:** Lokalitet 26, med profil som viser pollenprøveuttak (VP166). Foto: IKM, IH og AO.

**Tabell 3.26:** Pollen- og makrofossilprøver (VP166/167), lokalitet 26. Uthevede prøver ble analysert.

Pollenprøver VP166			Lagbeskrivelse	Makrofossilprøver VP167		Radiokarbon-datering		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog		Prøve	Katalog	<sup>14</sup> C BP, cal. BC/AD	VP-nr., Beta-nr.	
72	-10	54884	5	Mørkebrun, Ag2, Ld1, Ga+				
71	-13,5	54883	4	Lys brun, tørr, Ag2, Ga1, Ld1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>				
70	-16,5	54882						
69	-18,5	54881						
68	-21	54880						
67	-23,5	54879	3	Mørkebrun, rødlig, m. trekull Ag2, Ga1, Ld1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>			900±30 BP, cal. AD 1035–1215	VP113, 394397
66	-26	54878						
65	-28,5	54877						
64	-31	54876						
63	-34	54875						
62	-36,5	54874						
61	-38,5	54873						
60	-42	54872						
59	-45	54871						
58	-48,5	54870						
57	-51	54869						
56	-53,5	54868						
55	-56	54867						
<b>54</b>	<b>-59</b>	<b>54866</b>						
53	-62	54865						
52	-65	54864						
<b>51</b>	<b>-66,5</b>	<b>54863</b>	2	Mørkebrun, rødlig torv, Ld4 <sup>4</sup> , Ag+, Ga+	M10	14677		
50	-69	54862						
49	-71	54861						
48	-73,5	54860						
47	-75,5	54859						
46	-79	54858	1	Lys gul/hvit m. jernutfellinger, laminert Ag2, Ga2, Ld+				

\*kun 5 % av 0,5 mm fraksjon er analysert

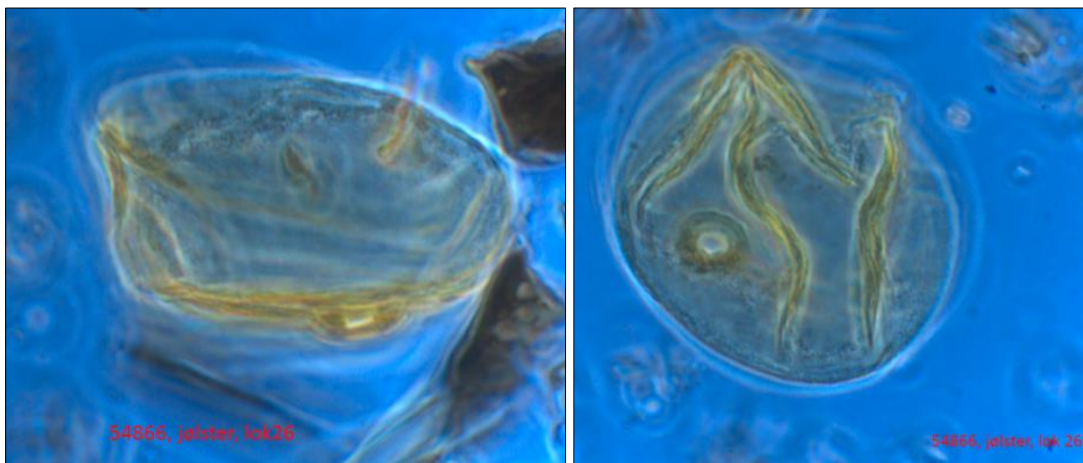
## Resultat og tolkning

### VP166/167, lag 2 og 3 (middelalder)

Det ble analysert to pollenprøver (lag 2 og 3) og en makrofossilprøve (lag 3) fra VP166/167 (Fig. 3.63 og 3.55). Pollenprøvene karakteriseres av en svak nedgang i treslag fra 30 % i lag 2 til vel 20 % i lag 3, dominert av bjørk (*Betula*). Pollenprøvene domineres av urter, hovedsakelig av gress (*Poaceae*) med ca. 45 %, og engsyre (*Rumex sect. acetosa*) oppnår 10 % i lag 3. Bygg (*Hordeum*-type) registreres i begge pollenprøvene (Fig. 3.67), og åkerindikatorer som burot (*Artemisia*), melder (*Chenopodiaceae*), småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*) er representert. I lag 3 registreres arter som inngår i slåttemark, som øyentrøst (*Euphrasia*) og hvitkløver (*Trifolium repens*-type). Uspesifiserte bregnesporer (*Polypodiaceae*) har kun ca. 10–20 %, og trekullverdien øker fra 35 % i lag 2 til 80 % i lag 3. Den møkkindikerende soppsporen *Sordariaceae* er registrert i

begge lag. Makrofossilprøven fra lag 3 inneholdt forkullede frø/frukter fra beitemarksindikatorerne starr (*Carex*), gress (*Poaceae*) og soleie (*Ranunculus acris/R. repens*), samt dyrkingsindikatoren linbendel (*Spergula arvensis*). Makrofossilprøven inneholdt også store mengder uforkullede frø/frukter av starr (*Carex*), meldestokk (*Chenopodium album*), siv (*Juncus*) og kildeurt (*Montia fontana*). Lag 2 er ikke datert mens lag 3 er datert til middelalder, cal. AD 1035–1215.

Lokalitet 26 var trolig preget av både dyrking, beite og slått i middelalder, og evt. noe før.



**Fig.3.67:** Pollenkorn av *Hordeum*-type (bygg), lag 3. Foto: AO.

## 4. DISKUSJON OG OPPSUMMERING

I det følgende oppsummeres treslags- og urtesammensetning, kulturaktivitet og driftsmåte på alle lokaliteter som har pollen- og makrofossilprøver analysert innenfor de ulike tidsperiodene. Dyrkings- og beiteaktivitet er også for hver tidsperiode antydnet på kart, der analyserte prøver danner grunnlag for tolkning. Ved analyse av flere prøver og lag ville et mer detaljert bilde blitt dannet av jordbruksutviklingen langs Jølstravatnet, men hovedlinjene i utviklingen er trolig fanget opp.

### Tolkning av pollen- og makrofossildata

Pollen- og makrofossilprøver ble tatt inn fra profilvegger som avdekket hovedsakelig forhistoriske dyrkingslag. Lagene ble identifisert og tolket ut ifra både arkeologiske og paleobotaniske kriterier. Paleobotanikere tolker de minerogene og organiske bestanddelene i lagene, for å kunne danne seg et bilde av hvordan lagene har oppstått. Deretter vil sammensetningen av pollenkorner og sporer i avsetningene (Fægri og Iversen 1989) og forkullede frø/frukter fra ulike typer planter, danne et godt tolkningsgrunnlag for både vegetasjons- og jordbruksutvikling og driftsform.

Lagene som ble tolket som forhistoriske dyrkingslag fremstod generelt som omrørte og bearbeidete, og var ispettet trekull. Oppdyrkede arealer kan ha blitt avsvidd både under den første oppdyrkingen, og ved senere avsviing av brakklagte områder, enten i form av et rotasjonsbruk (jfr. Gren 1989), eller som følge av opphør i aktivitet. I tillegg kan dyrkingsarealer ha fått tilført trekull fra husholdningsavfall som har vært brukt som gjødsel. Generelt har dyrkingsprofiler høyest konsentrasjon av trekull i bunnen (se foto i kapittel 2) i forbindelse med de tidligste dyrkingsfasene (Olsen 2013). I den senere jordbruksutviklingen har trolig bruk av rydningsbranner avtatt, ettersom mer mekaniske jordbearbeidingsteknikker har blitt utviklet.

Identifikasjon og analyse av pollenkorner og makrofossiler i forhistoriske (og historiske) vann- og torvavsetninger danner grunnlag for tolkning av de langsiktige linjene i avskoging, oppdyrking, beiteaktivitet og driftsmåte (Berglund 1991). På samme måte kan pollen- og makrofossilanalyse av dyrkingslag danne grunnlag for tolking av lokale forhold, tross i dårligere oppbevaringsforhold for pollenkorner i de relativt tørre og bearbeidete dyrkingslagene (Havinga 1971, Dimpleby 1985, Fægri og Iversen 1989). Dyrkingslag må tolkes mer varsomt enn vann- og myravsetninger fordi de påvirkes direkte og sterkere av menneskelig aktivitet. Der vann- og myravsetninger ofte mottar pollenkorner og makrofossiler fra områdene i dreneringsområdet, og representerer et uforstyrret arkiv for lokal og regional vegetasjonshistorie, så vil dyrkingslag bli gjenntatte ganger forstyrret gjennom bearbeiding som pløying, avsviing og gjødsling, og gjennom oppdyrking og beiteaktivitet. Dette påvirker i stor grad både sammensetning og oppbevaringsforhold for pollenkorner, sporer og

makrofossiler, og gir i tillegg dyrkingslag andre pollenkilder enn naturlige avsetninger (Fægri og Iversen 1989).

Bruk av indikatorarter (Behre 1981) blir viktig i tolkning av jordbruksaktivitet og driftsmåte. En del næringskrevende urter som har sitt naturlige voksested på tangvoller osv. i nærheten av havet (Iversen 1941, 1949, Fægri 1944) fikk trolig utvidet sitt habitat etter jordbruksetableringen, og fant nye nisjer som ugress i åkrer (Behre 1981). Dette gjelder næringskrevende urter som bl. a. kjempe, korsblomster og nesle. I innlandet blir tilstedeværelse av slike urter relativt uproblematisk koblet med jordbruksaktivitet og blir i denne forbindelse omtalt som dyrkingsindikatorer (Behre 1981). Særlig i kombinasjon med skogrydninger og tilstedeværelse av urterike pollensammensetninger, høye trekullverdier, funn av korn og kornpollen, og indikasjoner på jordsmonnbearbeiding, vektlegges dyrkingsindikatorer. Også mindre næringskrevende, ruderales, ettårige urter (f. eks. linbendel og vassarve), som finner voksested på bar jord og derfor trives godt i dyrkingsjord, blir omtalt som dyrkingsindikatorer. Disse urtene øker sin utbredelse i sammenheng med jordbruksutviklingen.

Identifisering av korndyrking baseres på funn av frø/frukter (makrofossiler) og pollen Korn av dyrket korn. Mens makrofossiler gir et absolutt sikkert positivt funn, kan identifisering av pollen Korn av kornslag være noe mer usikkert, fordi det innenfor pollengruppen *Hordeum*-type (bygg) inngår noen få villgress. Dette gjelder i Norge først og fremst mannasøtgras (*Glycéría flúitans*), strandrug (*Leymus arenárius*) og hundekveke (*Élymus*) (Andersen 1979, Beug 2004). Mannasøtgras vokser i grøfter, vasskanter og våt beitemark, mens strandrug og hundekveke vokser kystnært på tangvoller eller sandstrender (Lid and Lid 1994). I innlandet, som i Jølster, blir funn av *Hordeum*-type (bygg) i dyrkingslag tolket som indikasjon på korndyrking, særlig i sammenheng med andre dyrkingsindikasjoner (se over). Dyrket korn har lukkede blomster og dermed svært dårlig pollenspredningsevne (Vuorela 1973, Hall 1989). Kornpollen følger ofte selve avlingen, og pollenprosenten av dyrket korn vil selv i moderne dyrkingsjord være svært lav, ofte kun 2–4 %.

Flerårige urter som gress og f. eks. engsyre og engsoleie blir omtalt som gressmarksindikatorer, evt. beiteindikatorer eller slåtteinndikatorer (Hjelle 1999a). Dette er urter som trives der torven får bli uforstyrret over lengre tid (flere år), der det beites og slås for å unngå gjengroing av forvedete planter. Slåttemarker kan ha oppstått allerede i førromersk jernalder, i og med at Ljåen da ble tatt i bruk i Europa, men den eldste Ljåen funnet i Norge er fra merovingertid (Solberg 2000). Hjelle (1999b, 2005) har sammenlignet moderne pollenprøver fra tradisjonelle slåtteennger med fossile pollenprøver fra jordprofiler, og har funnet pollenassosiasjoner som indikerer slått tilbake til førromersk jernalder. Dette viser at slått kan være en mulig driftsmåte i jordbruket i Norge fra og med førromersk jernalder. Hjelle (1999a) finner høye verdier av gress (*Poaceae*), sammen med høye verdier av engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*) i slåttemarker, samt arter som engsoleie (*Ranunculus acris*-type), kurvplanter (*Asteraceae* sect. *Cich.*), maure (*Galium*), perikum (*Hypericum*), blåklukke

(*Campanula*), engkall (*Rhinanthus*), og hvit- og rødkløver (*Trifolium repens*-type, *T. pratense*-type).

I senere år har også soppsporer blitt mer brukt som indikatorer for økologiske forhold (jfr. Geel 1976, Geel *et al.* 1981, Geel *et al.* 2003). *Sordariaceae* (T-55A og T-55B), *Sporomiella* (T-113) og *Podospora* (T-368) lever på møkk, og blir dermed regnet som møkkindikerene (Geel 1976, Geel *et al.* 2003). Funn av disse kan indikere husdyrmøkk, særlig *Podospora*, mens *Sordariaceae* og *Sporomiella* ikke lever eksklusivt på husdyrmøkk. Funn av disse kan indikere beite og bruk av gjødsel i forbindelse med dyrking. Her i Jølster øker *Sordariaceae* særlig i lagene med svært høy prosentandel av byggpollen (se under), og indikerer trolig gjødsling. *Gelasinospora* (T-1 og T-2) er sporer fra sopp som vokser tørt, gjerne i forbindelse med brannrydninger, og der jordsmonn er forstyrret, og finnes ofte registrert i dyrkingslag. Sclerotier av *Cenococcum* blir også assosiert med forstyrret jordsmonn (Jensen 1974, Miller 1994, Byrd *et al.* 2000).

### **Skogssammensetning i mesolittikum**

Kun en lokalitet, lokalitet 24, er representert med pollenprøve fra mesolittikum. Skogssammensetningen i denne perioden var preget av or (*Alnus*), alm (*Ulmus*), bjørk (*Betula*) og hassel (*Corylus*). Kulturaktiviteten var liten. Trekullkurven er relativt svak og kan representere kulturaktivitet eller naturlige branner.

### **Skogssammensetning og begynnende dyrkingsaktivitet i senneolittikum**

Ved Bjørset (lokalitet 1 og 2), og i området Fyglestrand (lokalitet 21) og Haugen (lokalitet 24) ble det registrert dyrkingsaktivitet og beite i senneolittikum (Fig. 4.1). Dyrket korn ble identifisert med pollenkorn av bygg (*Hordeum*-type) ved alle fire lokalitetene, og av hvete (*Triticum*-type) ved lokalitet 21. Kornslagene som kan ha vært dyrket innbefatter hvetesorter som enkorn, emmer og spelt, og naken- og agnekledt bygg, men naken bygg dominerte (Hagen 1954, Soltvedt 2000). Flere dyrkingsindikatorer var tilstede, som korsblomster (*Brassicaceae*), melder (*Chenopodiaceae*), då (*Galeopsis*) og hønsegress (*Persicaria maculosa*-type), samt nesle (*Urtica*) som er næringskrevende og indikerer nitrogenrik jord. Urtene som indikerer beite og som preger denne perioden er bl.a. smalkjempe (*Plantago lanceolata*) (jfr. Behre 1981), engsyre (*Rumex sect. acetosa*) og engsoleie (*Ranunculus acris*-type). Møkkindikerende soppsporer av *Sordariaceae* er registrert ved lokalitet 2, 21 og 24. Også groblad (*Plantago major*), som indikerer tråkk, er registrert. Lokalitetene kan ha hatt både dyrkingsaktivitet og beitebruk.

Felles for lokalitetene er at de ligger i relativt skrått terreng, i selvdrenerte, varme sørvendte sider, som er typisk for senneolittiske dyrkingslokaliteter (Diinhoff 1999, Olsen 2013). De senneolittiske lagene var svært trekullholdige, og representerer trolig dyrkingslag. Raklefragment av or ble funnet i makrofossilprøvene sammen med bringebærsteiner, og dette tyder på rydning av ore- og bringebærkratt i denne perioden, kanskje i forbindelse med dyrkingsaktivitet i en form for busktrøe (jfr. Gren 1989, 1995), med dyrkingsfaser og brakkfaser i et rotasjonsbruk, med gjentagende brenning av krattvegetasjon mellom dyrkingsfasene. Forkullede bringebærsteiner kan i tillegg til å representere brenning av krattvegetasjon, også indikere husholdningsavfall som ble spredd på åkrer som gjødsel. Ved lokalitet 2 ble hasselnøtteskall og en hasselknopp funnet forkullet, og kan på samme måte indikere både rydningsbranner og/eller husholdningsavfall. Gjødsling av åkerarealer kan også ha foregått naturlig fra beitende dyr.

Lag 3 på lokalitet 21 ble datert til senneolittikum men denne dateringen kan være for gammel. Ved sammenligning av pollensammensetningen i lag 2 på lok. 21 med de andre lokalitetene med dateringer til SN, så har lag 3 en mye åpnere vegetasjonstype, relativt lite alm i skogsvegetasjonen, og dyrkingsindikatorer som muligens blir mer vanlig senere (fra bronsealder), som småsyre (*Rumex acetosella*) og linbendel (*Spergula arvensis*). Alternativt var det åpnere ved lokalitet 21 i senneolittikum enn ved de andre lokalitetene.



**Fig. 4.1:** To områder med dyrkingsaktivitet i senneolittikum, der kornpollen av bygg (*Hordeum*-type) ble identifisert, og hvete (*Triticum*-type) på lokalitet 21.

Det som preger skogsammensetningen i denne perioden i begge områdene er or (*Alnus*), bjørk (*Betula*), hassel (*Corylus*) og alm (*Ulmus*). Alm oppnår ved lokalitet 1 hele 14 % av pollensummen, og har vært viktig i vegetasjonen. Alm har lavere pollenproduksjon enn or, bjørk og hassel (Andersen 1970) og har dermed vært bedre representert i vegetasjonen enn den prosentandelen alm oppnår i pollendiagrammet (Broström *et al.* 2008, Mehl og Hjelle 2015). Alm vokser i tørr, varm skog og ur (Lid og Lid 2005), og har trolig vokst sammen med hassel i de sørvendte liene langs nordsiden av Jølstravatnet. Or og bjørk er mindre krevende, og kan også ha vokst på fuktigere habitat.

## Dyrkingsaktivitet og rydning i eldre bronsealder, og overgangen til yngre bronsealder

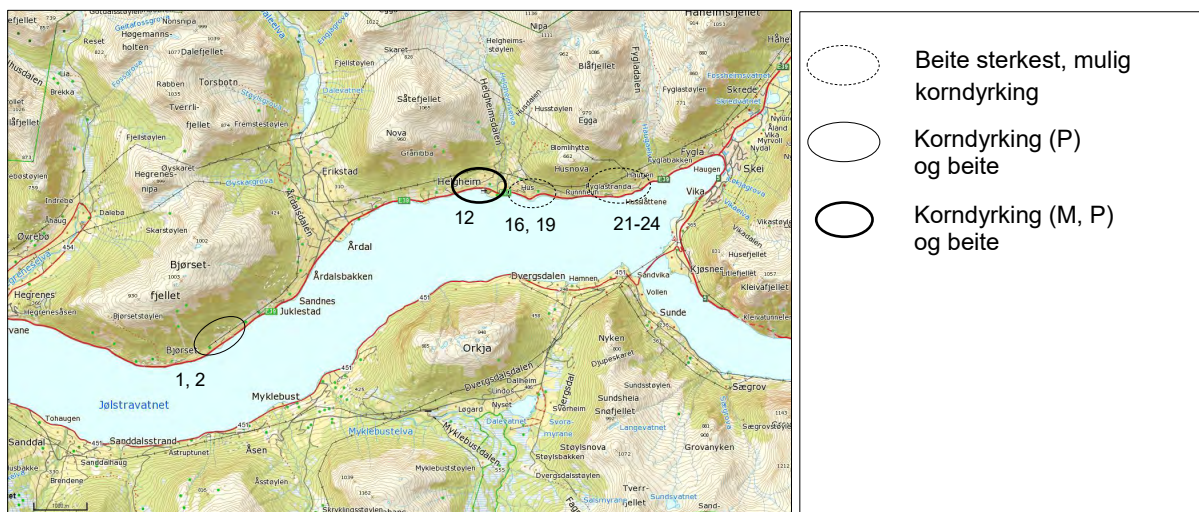
I overgangen fra senneolittikum til eldre bronsealder skjer generelt en åpning av skogsvegetasjonen på lokalitet 1, 2, 21 og 24. På lokalitet 22 fremstår vegetasjonen som beitepåvirket, og på lokalitet 16 var vegetasjonen svært åpen, gressdominert og trolig beitet. Rundt lokalitetene 1, 2, 12 og 16 var området preget av lysåpen blandingskog av or (*Alnus*), bjørk (*Betula*), hassel (*Corylus*) og alm (*Ulmus*), ved lokalitet 21 og 22 domineres skogsvegetasjonen av or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*), samt rogn (*Sorbus*) ved lokalitet 22, og ved lokalitet 24 dominerer or (*Alnus*). Alm (*Ulmus*) var på noe vikende front i hele området i løpet av bronsealder. Dette kan henge sammen med lauving (Troel-Smith 1954, 1960), som trolig reduserer pollenproduksjonen hos alm (Fægri 1944). Parallelt med åpning av skogsvegetasjonen er det økning i gress og beiteindikerende urter. Møkkindikerende soppspor (Sordariaceae) er registrert ved lokalitet 2, 21 og 24. Ved lokalitet 1 og 16 blir engsyre (*Rumex sect. acetosa*) viktigere, og ved lokalitet 2 er beiteindikatoren smalkjempe (*Plantago lanceolata*) tilstede (jfr. Behre 1981), mens ved lokalitet 12, 16 og 21 blir hanekam/tjæreblom (*Lychnis*-type) viktig. Samtidig er det økning i mjøddurt (*Filipendula*) både ved lokalitet 1, 2, 16 og 24, noe som tyder på økning av vassmettet jordsmonn, muligens i forbindelse med rydninger.

Trolig er beiteaktivitet viktig i prosessen med å åpne skogs- og krattvegetasjonen, og etablere gressrik vegetasjon. Men også brenning av kratt har trolig vært viktig for å etablere dyrkingslokaliteter. Makrofossilprøvene fra lokalitet 2, 12, 16, 21 og 24 har svært høye trekullverdier, og ved lokalitet 21 og 24 ble det trolig ryddet orekratt (*Alnus*). På lokalitet 22 var dyrkingslaget i mindre grad trekullholdig. Ved lokalitet 2, 16, 21, 22 og 24 ble forkullede bringebærsteiner (*Rubus idaeus*) registrert i dyrkingslaget. Forkullede bringebærsteiner kan representere krattvegetasjon i sammenheng med rydningsbranner, men kan også representere husholdningsavfall brukt som gjødsel. På lokalitet 19 ble det funnet rester etter et hus fra eldre bronsealder, og i makrofossilprøven fra det daterte stolpehullet ble det identifisert forkullede steiner av bringebær. I denne sammenhengen kan trolig forkullede bringebærsteiner representere husholdningsavfall. Fra og med eldre bronsealder blir åkerarealer i Norge generelt mer permanente (Dinhoff 1999), og husholdningsavfall kan ha blitt spredt på åkrer som gjødsel. Funn av forkullede bringebær i åkeravsetninger indikerer trolig i begge tilfeller dyrkingsaktivitet.

Det ble ikke funnet makrofossiler og/eller pollenkorn av kornslag i alle undersøkte dyrkingslag, men dyrking ble bekreftet ved makrofossilfunn av bygg (*Hordeum*) på lokalitet 12, og ved funn av pollenkorn av bygg (*Hordeum*-type) på lokalitet 1 og 2, og et mulig kornpollen (cf. Cerealia) på lokalitet 21 (Fig. 4.2). Både hvete (emmer og spelt), havre og bygg (naken og agnkledt) har vært identifisert med makrofossiler på Vestlandet i bronsealder (Prøsch-Danielsen og Soltvedt 2011). Hvete er mest varmekjær av kornslagene og krever god jord, mens bygg har kortest veksttid og kan ha blitt foretrukket på Vestlandet (Hagen 1954, jfr



senere tidsperioder). På lokalitet 12 ble også dyrkingsindikatorene småsyre (*Rumex acetosella*), burot (*Artemisia*), linbendel (*Spergula arvensis*) og vassarve (*Stellaria media*) identifisert i overgangen til yngre bronsealder (se under), i tillegg til de dyrkingsindikatorerne som allerede er registrert i området fra senneolittikum. Lokalitet 12 lå i en skråning på selvdrenert mark, og egnet seg til dyrking. Makrofossiler av både dyrkingsindikatorer og beitemarksindikatorer er identifisert på lokalitet 21, og på lokalitetene 22 og 24 er indikasjonene på beite noe sterkere enn indikasjonene på dyrking, men dyrkingsindikatorer ble funnet forkullet på lokalitet 24. Trolig var det dyrkingsaktivitet på alle de undersøkte lokalitetene, i og med at dyrket korn (*Cerealia*) har svært dårlig pollenspredningsevne (Vuorela 1973, Hall 1989), og ofte følger kornproduktene heller enn å bli spredt på stedet. På lokalitet 16 ble dyrket korn heller ikke identifisert, men laget er svært trekullholdig og fremstår som et dyrkingslag. Lokalitet 16, som ligger på Hus nær Helgheim, synes å være helt åpen i denne perioden, og mest sannsynlig oppdyrket. Bronsealderbosetninger i Sogn og Fjordane er ofte knyttet til flater terrasser (Diinhoff 1999, Olsen 2013).

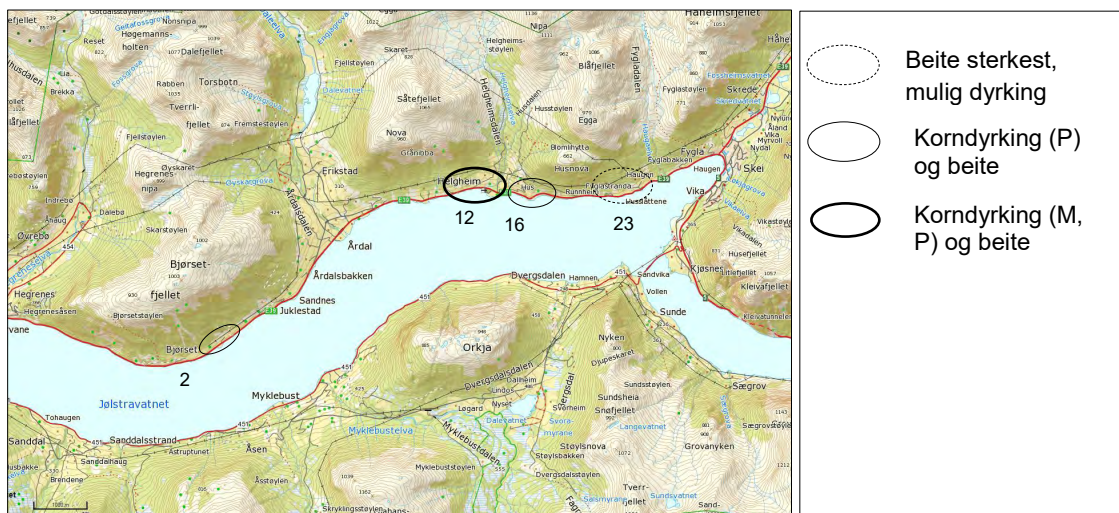


**Fig. 4.2:** Driftsformen ved lokalitetene relatert til eldre bronsealder. Korndyrking i eldre bronsealder på lokalitet 1 (P), 2 (P) og 12 (P og M), mens det også var beiteaktivitet på lokalitet 21, 22, 24, og lok 1 og 2. På lokalitet 19 ble det lokalisert et hus. Forkortelser: pollen Korn av bygg/korn (P), makrofossil av bygg (M).

### Intensivering av dyrkingsaktivitet og rydning i yngre bronsealder

Skogsvegetasjonen i områdene ved lokalitetene 2, 12, 16 og 23 er preget av lysåpen blandingsskog av or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*). Hassel (*Corylus*) reduseres i overgangen til yngre bronsealder. Særlig ved lokalitet 2 og 16 øker utbredelsen av gressrik vegetasjon, der også engsyre og engsoleie øker ved lokalitet 16. Ved begge lokaliteter ble det funnet konglefragmenter av or (*Alnus*) og bringebærsteiner (*Rubus idaeus*) i makrofossilprøvene, og dette kan være direkte relatert til lokale rydninger ved brann eller bruk av husholdningsavfall på åkrene. Særlig i makroprøven fra lokalitet 16 var det mye trekull. På lokalitet 12 ble det i makrofossilprøvene funnet forkullede steiner av hegg (*Prunus padus*) og bringebær, som også

kan relateres til rydninger. Ved lokalitetene 2, 12 og 16 blir dyrkingsindikatorerne burot (*Artemisia*) og linbendel (*Spergula arvensis*) registrert. Korndyrking er best identifisert ved lokalitet 12 der både makrofossiler og pollen Korn av bygg (*Hordeum*) ble identifisert, men også ved lokalitet 2 ble byggpollen identifisert. Ved lokalitet 16 registreres flere dyrkingsindikatorer, og på lokalitet 23 er indikasjonene på beiteaktivitet sterkest, med registrering av møkkindikerende sopp sporer, men korndyrking kan ikke utelukkes (Fig. 4.3). Inneføring av budskapet startet trolig med overgang fra toskipet til treskipet langhus i løpet av overgangen EBA/YBA (jfr. Olausson 1998, Olsen 2013). Dette medførte akkumulering av gjødsel og innføring av mer permanent åkerbruk, men rydningsbranner (Gren 1989, 1995) etter brakke perioder kan enda ha vært del av jordbrukspraksisen.



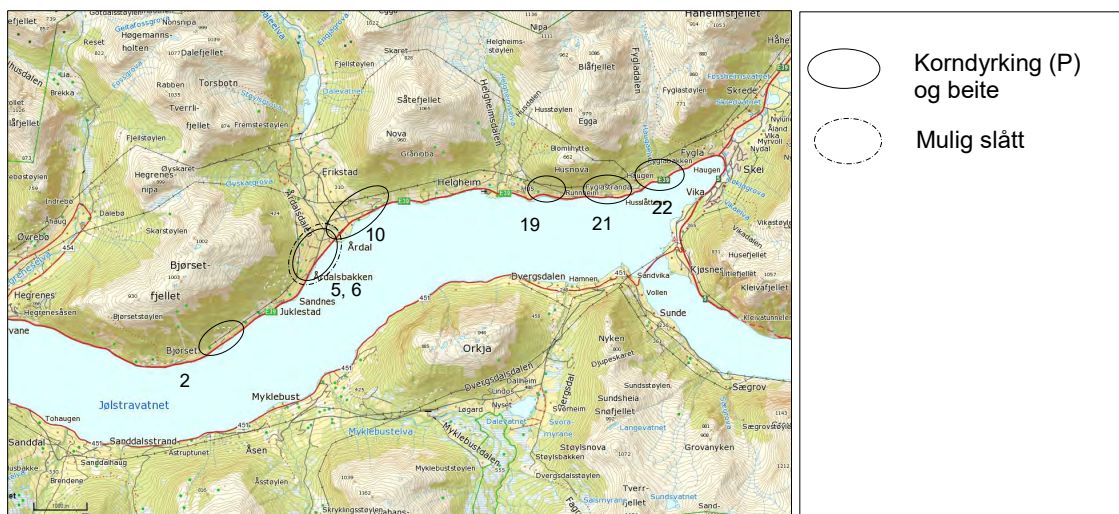
**Fig. 4.3:** Driftsformen ved lokalitetene relatert til yngre bronsealder. Korndyrking i yngre bronsealder på lokalitet 2 (P) og 12 (P og M), mens det var sterkeste indikasjonene på beiteaktivitet på lokalitet 23. Forkortelser: pollen Korn av bygg/korn (P), makrofossil av bygg (M).

### Intensivering av dyrkingsaktivitet og beitebruk, og mulig slåtteaktivitet i førromersk jernalder

Førromersk jernalder var preget av en jordbruksintensivering med åpning av skogsvegetasjonen (jfr. Halvorsen 2010), som ved alle lokaliteter bestod av or (*Alnus*), bjørk (*Betula*) og rogn (*Sorbus*). Områdene rundt lokalitet 2, 5, 6, 10, 21 og 22 var alle preget av dyrkingsaktivitet og beitebruk, og særlig lokalitetene 5 og 10 var helt åpne. Korndyrking synes særlig viktig ved lokalitet 10, som hadde en kornpollenandel på 4,5 %. Bygg (*Hordeum*) var viktigste kornslag, men også hvete (*Triticum*) ble trolig dyrket. Pollenkorn av hvete ble funnet på lok 5, 10 og 22, samt i overgangen yngre bronsealder-førromersk jernalder på lokalitet 2. Ved lokalitet 5 og 22 ble det også registrert møkkindikerende sopp (*Sordariaceae*), som kan være relatert til bruk av gjødsel. Særlig agnkledt bygg responderer på bruk av gjødsel (Viklund 1998). Ved lokalitet 19 ble flere makrofossilprøver analysert fra stolpehull som kan representere minst en bygning (se arkeologisk rapport), og det ble

hovedsakelig identifisert dyrkingsindikatorer. Disse kan ha kommet inn i huset sammen med korn, og indikerer at kornet ikke ble rensset før det ble bragt inn.

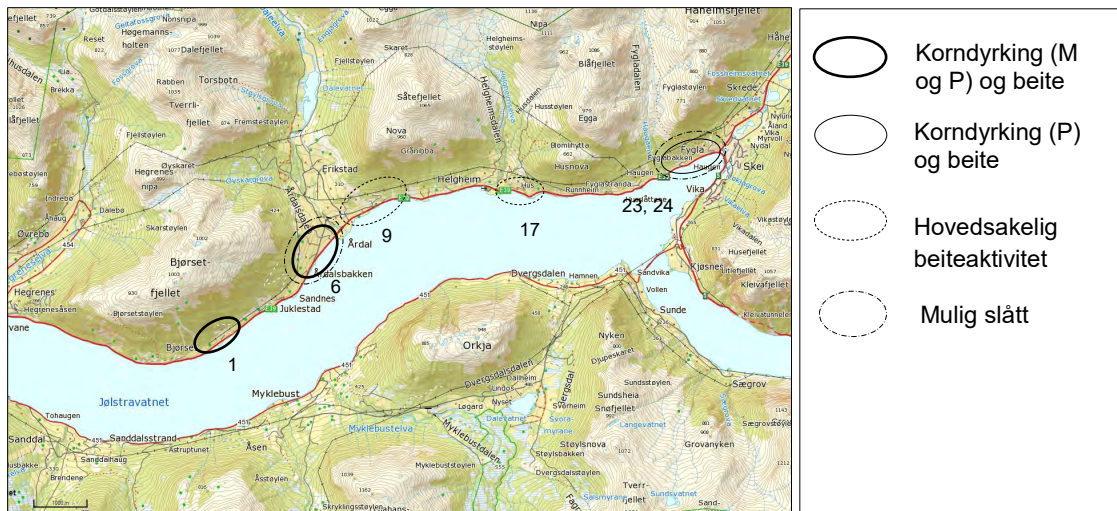
Ved lokalitet 5 kan slått ha vært en mulig driftsform (Hjelle 1999a). Her er det høye verdier av gress (*Poaceae*) og engsyre (*Rumex sect. acetosa*), samt registrering av arter som engsoleie (*Ranunculus acris*-type), kurvplanter (*Asteraceae* sect. *aster*), prestekrage/ryllik (*Achillea*-type), blåklokke (*Campanula*) og hvitkløver (*Trifolium repens*-type) (Fig. 4.4). Slåttemarker kan ha oppstått i førromersk jernalder (Hjelle 2005).



**Fig. 4.4:** Driftsformen ved lokalitetene relatert til førromersk jernalder. Korndyrking og beiteaktivitet ble registrert på alle lokaliteter, og mulig slåtteaktivitet på lokalitet 5. På lokalitet 19 var det registrert et hus. Forkortelse: pollenkorn av bygg/korn (P).

## Dyrking og slått i romertid

Ved lokalitet 1 og 6 var det dyrkingsaktivitet i romertid, der både byggpollen og makrofossil av bygg ble identifisert (Fig. 4.5). De fleste lokaliteter har noe åpen ore- og bjørkeskog i nærheten, men særlig lokalitet 6 fremstår som helt åpen. Her har både dyrking, beitebruk og slått trolig foregått. Makrofossilfunn på lokalitet 6 tyder på både dyrking og gressmarksvegetasjon, mens høye pollenverdier av gress sammen med engsyre, prestekrage/ryllik og blåklokke kan indikere slått vegetasjon (Hjelle 1999a). Dette gjelder også for lokalitet 23 og 24, som fremstår som dominert av gressmark som muligens er slått, i tillegg til dyrkingsaktivitet. Ved lokalitet 23 og 24 er møkkindikerende sopp sporer av *Sordariaceae* registrert, som kan indikere beite. Ved lokalitetene 9 og 17 var vegetasjonen hovedsakelig beitepåvirket, men ved lokalitet 17 ble også dyrkingsindikatorer registrert og dyrking kan ikke utelukkes.



**Fig. 4.5:** Driftsformen ved lokalitetene relatert til romertid. Korndyrking og beiteaktivitet ble registrert på alle undersøkte lokaliteter, og mulig slåtteaktivitet på lokalitet 5. På lokalitet 19 var det registrert et hus. Forkortelser: pollenkorn av bygg/korn (P), makrofossil av bygg (M).

## Intensivering i dyrking, og slått i folkevandringstid

Få lag datert til folkevandringstid ble analysert. Fra lokalitet 6 er kun én (evt. 2) makrofossilprøver (lag 4, evt. lag 5) analysert, mens ved lokalitetene 9 og 24 er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve fra hver lokalitet. Lokalitet 6 var trolig helt åpen og preget av dyrking i folkevandringstid, ut fra makrofossilfunn av korn (bygg) i lag 5 og dyrkingsindikatorer i lag 4 og 5, og ved lokalitet 23 ble det identifisert pollenkorn av hvete. På lokalitetene 9 og 24 ryddes bjørke- og oreskog og utbredelsen av gressmark øker. Makrofossilene fra lokalitet 24 er hovedsakelig dyrkingsindikatorer, og også pollendiagrammet her indikerer dyrking, mens gressmarksvegetasjonen på lokaliteten muligens får noe preg av slåttemark med høyere verdier av gress, samt engsyre, engsoleie og prestekrage/ryllik. Ved lokalitet 9 kan de høye verdiene av gress og engsyre peke mot etablering av slåttemark (Fig. 4.6).

Pollenkorn fra dyrket lin (*Linum usitatissimum*) ble ikke funnet ved noen lokaliteter ved denne undersøkelsen, men linpollen er tidligere funnet i avsetninger fra Ålhus i Jølster datert til overgangen eldre/ynge jernalder (Halvorsen 2010). Dette bekrefter at lin ble dyrket i området i den perioden. Lin produserer svært lite pollen, som oftest spres i tilknytning til behandling av fibrene i vann/myr. Funnstedet for linpollen ved Ålhus var nettopp myrlendt og fuktig. Linpollen har tidlige vært funnet på Vestlandet fra førromersk jernalder i Herøy (Torske 1995) og Gloppen (Kvamme 1997), samt fra yngre jernalder i Jondal (Mehl *et al.* 2015) og Volda (Danielsen og Halvorsen 2009).

Åpning av skogsvegetasjonen, intensivering i dyrking og beitebruk, og etablering av slåttemark preger trolig områdene langs Jølstravatnet i eldre jernalder.



**Fig. 4.6:** Driftsformen ved lokalitetene relatert til folkevandringstid. Korndyrking og beiteaktivitet ble registrert på lokalitet 6 og 24, og mulig slåtteaktivitet på lokalitet 9 og 24. Forkortelser: pollen Korn av bygg/korn (P), makrofossil av bygg (M).

## Intensivering av dyrking og slått, og mulig utmarksbruk i merovingertid og vikingtid

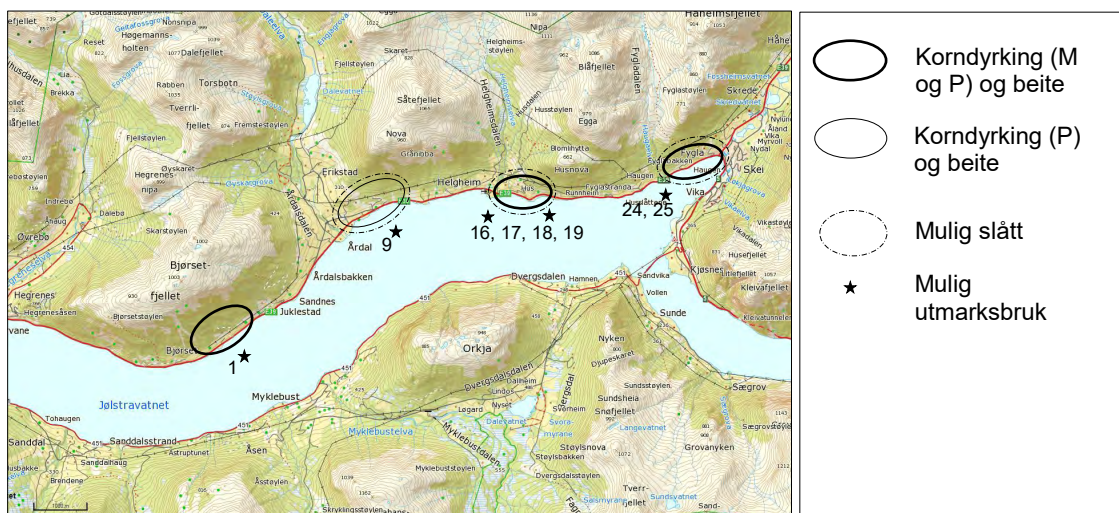
Det er en betydelig økning i korndyrking i merovingertid/vikingtid (yngre jernalder) langs Jølstravatnet. Makrofossiler av korn som trolig kan relateres til merovingertid eller vikingtid er funnet på lokalitet 1 (cf. *Cerealia*), 17 og 25 (Fig. 4.7). Ved lokalitet 9 oppnår byggpollen hele 8 % av total pollensum i merovingertid, og noe lavere i vikingtid, mens det på lokalitet 17 og 25 er registrert byggpollen på opp til 11 % av pollensummen i dyrkingslag datert til vikingtid. Dette er høye pollenprosentverdier når det gjelder korn og bygg, siden korn har svært lav pollenspredningsevne. De høye verdiene av byggpollen kan heller ikke relateres til tilfeldigheter, som ved at flere hele blomster har havnet i en pollenprøve, siden det her er snakk om høye verdier i flere prøver og på flere lokaliteter. Disse pollenverdiene indikerer omfattende korndyrking langs Jølstravatnet i yngre jernalder. Det er også trolig en økende bruk av gjødsel i jordbruket. Særlig på lokalitet 9 og 17 er det registrert relativt høye verdier av møkkindikerende sopp (*Soridariaceae*), men de er også registrert ved lokalitet 1, 18, 24 og 25. Lokalitet 9 og 17 hadde også registreinger av pollen Korn fra hvete.

I takt med intensivering i dyrkingsaktivitet er det også en pågående åpning av landskapet. Lokalitetene 9, 16, 17, 18 og 24 fremstår i merovingertid/vikingtid som helt åpne, med noe ore- og bjørkeskog enkelte steder (lokalitet 1, 18, 24, 25).

På lokalitet 19 var det lokalisert et treskipet langhus (se arkeologisk rapport), og frukt av bygg (*Hordeum*) ble identifisert i en av makrofossilprøvene fra stolpehull.

Det er mulig slåtteaktivitet ved lokalitet 9, 17, 18, 24, 25. Her er det høye verdier av gress (*Poaceae*) og engsyre (*Rumex sect. acetosa*), samt registrering av arter som engsoleie (*Ranunculus acris*-type), prestekrage/ryllik (*Achillea*-type), blåklokke (*Campanula*), kurvplanter (*Asteracea sect. cich.*), engkall/øyentrøst (*Rhinanthus/Euphrasia*) og hvit- og rødkløver (*Trifolium repens*-type, *T. pratense*-type), som ofte inngår i slåttemarker (Hjelle 1999a).

Det er også tendenser til at utmarksbruk kan være fanget opp i pollendiagrammene, trolig gjennom gjødsling av innmarken, fra og med merovingertid (Fig. 4.7), med arter som tistel (*Cirsium*), starr (*Cyperaceae*) og einer (*Juniperus*). Einer er registrert ved lokalitet 1 og 24, og det er økning i starr ved lokalitetene 9, 16, 18 og 25. Spesifikk oppdeling av gårdsarealet i utmark og innmark var trolig et utviklingstrekk forbundet med eldre jernalder (Øye 2002).



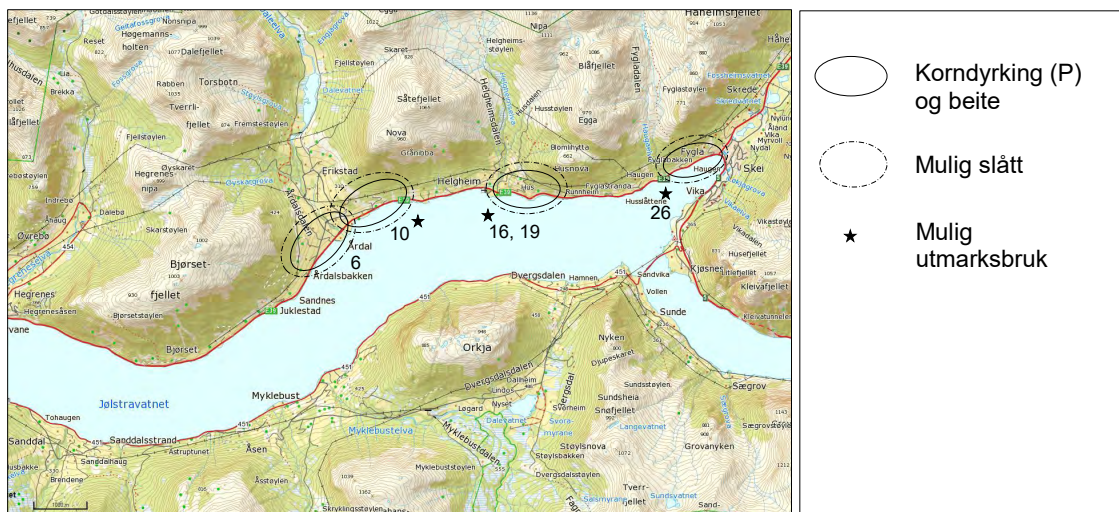
**Fig. 4.7:** Driftsformen ved lokalitetene i yngre jernalder (merovingertid og vikingtid). Korndyrking og beiteaktivitet ble registrert på alle undersøkte lokaliteter, og mulig slåtteaktivitet på lokalitet 9, 17, 18, 24 og 25. På lokalitet 19 var det registrert et treskipet hus. Forkortelser: pollenkorn av bygg/korn (P), makrofossil av bygg (M).

### Intensivering av dyrking og slått i middelalder

Også i middelalder er det betydelig korndyrking langs Jølstravatnet. På lokalitet 6 og 16 oppnår byggpollen 10 % av total pollensum, mens andelen er lavere ved lokalitet 10 og 26. På lokalitet 6, 10 og 16 ble også pollenkorn av hvete registrert, men med svært lave verdier. Ved alle lokaliteter er det også registrert møkkindikerende sopp (*Soridariaceae*), og ofte i betydelige mengder, som trolig indikerer bruk av gjødsel. På lokalitet 19 preges makrofossilprøvene fra stolpehull av dyrkingsindikatorer.

Dyrking av kål kan ha foregått i Norge allerede i vikingtid (jfr. Bugge 1904), men skriftlige kilder bekrefter kåldyrking (*Brassica oleracea*) fra ca. 1100 og dyrking av nepe (*Brassica rapa* var. *rapa*) fra 1200-tallet (Sølvberg 1976, Øye 1989). Pollenkorn av korsblomster (*Brassicaceae*) omfatter både dyrkede kålvekster og en rekke åkergress, slik at ville vekster ikke kan skilles fra de dyrkede. Det ble registrert pollenkorn av korsblomster (*Brassicaceae*) datert til middelalder på lokalitet 10 og 16, og det er mulig at kålvekster ble dyrket her. Pollenkorn av korsblomster (*Brassicaceae*) er ellers funnet i alle tidsperioder som er analysert, og som forkullet makrofossil i senneolittikum (lokalitet 2), folkevandringstid (lokalitet 6), romertid (lokalitet 17 og 24) og i vikingtid (lok 18). Bortsett fra muligens vikingtid, dreier det seg her altså om villplanter. Dyrkede kålvekster er også toårige/ flerårige (Fægri 1970, Lid og Lid 2005) og høstes gjerne før de blomstrer, slik at dyrkede kålvekster etterlater seg svært lite pollenkorn i åkeravsetningene. Lave forekomster av pollenkorn fra korsblomster (*Brassicaceae*) i middelalderavsetninger utelukker dermed ikke dyrking av kål og nepe.

Ved alle lokaliteter er det i middelalder helt åpent, og av treslag er det hovedsakelig bjørk (*Betula*) som er representert i kulturlandskapet. Svake indikasjoner på utmarksbruk, eventuelt tilførsel av torv til åkrene (jfr. Kaland 1986), gjennom arter som tistel (*Cirsium*), starr (*Cyperaceae*), røsslyng (*Calluna*) og andre lyngarter, rome (*Narthecium*) og einer (*Juniperus*) registreres ved lokalitet 10, 16 og 26 (Fig. 4.8).



**Fig. 4.8:** Driftsformen ved lokalitetene i middelalder. Korndyrking, beite og slått ble registrert på alle undersøkte lokaliteter, og indikasjoner på utmarksbruk på lokalitet 10, 16 og 26. På lokalitet 19 var det registrert stolpehull etter et hus. Forkortelse: pollenkorn av bygg/korn (P).

## Etterreformatorisk tid

Kun lokalitet 1 og 17 er presentert med prøver fra etterreformatorisk tid (etter AD 1536). Ved begge lokaliteter er det dyrking, beiteaktivitet og slått. Begge lokaliteter har pollenkorn av hvete, og ved lokalitet 17 oppnår bygg (*Hordeum*-type) 8 % og lokaliteten er helt åpen. Lokalitet 1 er trolig noe mer preget av slått, med høye verdier av gress (*Poaceae*) og engsyre (*Rumex* sect. *acetosa*), samt maure (*Galium*-type), engkall (*Rhinanthus*) og hvit- og rødkløver (*Trifolium repens*, *T. pratense*). Også einer (*Juniperus*) øker ved lokalitet 1, og kan indikere utmarksbeite.



## 5. Sammendrag

Skogssammensetningen i Jølster var i mesolittikum preget av or (*Alnus*), alm (*Ulmus*), bjørk (*Betula*) og hassel (*Corylus*), og kulturaktiviteten var svak og hadde trolig lite påvirkning på skogsvegetasjonen. I senneolittikum var det begynnende dyrkingsaktivitet og beitebruk. Dyrket korn ble identifisert med pollen Korn av bygg (*Hordeum*-type) og hvete (*Triticum*-type) på flere steder langs Jølstravatnet. Landskapet ble trolig preget av små oppdyrkede arealer i relativt skrått terreng, i selvdrenerte, varme, sørvendte lier, i en ellers beitepreget skog. Flere urter som indikerer beiteaktivitet og dyrking øker i utbredelse i sammenheng med den begynnende jordbruksaktiviteten. Disse indikatorartene er arter som vokser i lysåpen gressmarksvegetasjon, på åpen jord, eller indikerer nitrogenrike forhold. Dyrkingsarealene har trolig hatt dyrkingsfaser og brakkfaser i et rotasjonsbruk med gjentakende brenning av krattvegetasjon mellom dyrkingsfasene. Skogssammensetningen i senneolittikum fortsatte å være dominert av or, alm, bjørk og hassel.

I overgangen til eldre bronsealder var det en videre åpning av skogsvegetasjonen, og omfanget av gressdominerte områder økte. Særlig treslaget alm ble redusert, og reflekterer trolig lauving. Trolig var beiteaktivitet viktig i prosessen med å åpne skog og kratt, og etablere gress- og urterik vegetasjon, men også brenning av kratt har vært viktig. Fra og med eldre bronsealder ble trolig åkerarealer mer permanente. Dyrking ble bekreftet langs Jølstravatnet ved makrofossilfunn av bygg på lokalitet 12, og ved funn av pollen Korn av bygg på flere lokaliteter. I yngre bronsealder skjer en intensivering av dyrkingsaktivitet og rydning, der særlig hassel reduseres.

I løpet av eldre jernalder skjer en videre rydning av skogsarealer, som hovedsakelig bestod av or og bjørk, samt rogn. Dyrkingsaktiviteten ble intensivert, og bygg var viktigste kornslag, men også hvete og lin ble dyrket. Gressdominerte beitearealer øker i omfang, og slått kan også ha vært en mulig driftsform. I merovingertid og vikingtid (yngre jernalder) var det en betydelig økning i korndyrking langs Jølstravatnet. Makrofossiler av bygg ble funnet på flere lokaliteter, og det ble registrert opp mot 11 % byggpollen i åkerjord datert til vikingtid, som altså indikerer omfattende byggdyrking. Det var også trolig en økende bruk av gjødsel. I takt med intensivering i dyrkingsaktiviteten var det en pågående åpning av landskapet. Flere lokaliteter fremstår i merovingertid/vikingtid som del av et helt åpent landskap. Fra og med merovingertid var det også tendenser til at utmarksbruk kan ha vært fanget opp i pollendiagrammene, gjennom identifisering av pollen Korn fra planter som vokser i myr og hei. Spesifikk oppdeling av gårdsarealet i utmark og innmark var trolig et utviklingstrekk som startet i eldre jernalder.

Også i middelalder og i etterreformatorisk tid var det betydelig byggdyrking langs Jølstravatnet, og alle lokaliteter var helt åpne og preget av dyrking, beiteaktivitet og slått. Som treslag i kulturlandskapet var hovedsakelig bjørk representert.

## 6. Litteratur

**Andersen S Th** (1970) The relative pollen productivity and representation of north European trees, and correction factors for tree pollen spectra. *Danmarks Geologiske Undersøgelse Række II* 96:1–99.

**Andersen S Th** (1979). Identification of wild grass and cereal pollen. *Danmarks Geologiske Undersøgelse Årbog* 1978, 69–92.

**Bakka E, Kaland PE** (1971) Early farming in Hordaland, Western Norway. Problems and approaches in archaeology and pollen analysis. *Norwegian Archaeological Review* 4:1–35.

**Behre K-E** (1981) The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams, *Pollen et Spores* 23:225–245.

**Berglund** (1991) (ed.) The cultural landscape during 6000 years in southern Sweden – the Ystad Project. *Ecological Bulletins* No. 41, 495 pp.

**Beug H-J** (2004) *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, Munchen, 542 s.

**Bourrely P** (1966) Les algues d'eau douce. 1. Les algues vertes. Paris, 511 s.

**Broström A, Nielsen AB, Gaillard M-J, Hjelle K, Mazier F, Binney H, et. al** (2008) Pollen productive estimates of key European plant taxa for quantitative reconstruction of vegetation: A review. *Vegetation History and Archaeobotany* 17:461–478.

**Bugge A** (1904) Vesterlandernes indflydelse paa nordboerne og særlig nordmændernes ytre kultur, leveset og samfundsforhold i vikingetiden. *Vitenskabs-Selskabets Skrifter* II, Hist.-fil. Kl. No. 1.

**Byrd KB, Parker VT, Vogler DR, Cullings KW** (2000) The influence of clearcutting on ectomycorrhizal fungus diversity in a lodgepole pine (*Pinus contorta*) stand, Yellowstone national Park, Wyoming, and Gallatin National Forest, Montana. *Canadian Journal of Botany* 78:149–156.

**Cappers RTJ, Bekker RM, Jans JEA** (2006) *Digital seed atlas of the Netherlands*. Groningen Archaeological Studies 4, Barkhuis Publishing, Eelde, The Netherlands.

**Dam van H, Geel van B, van der Wijk A, Geelen JFM, Heijden R, van der en Dickman MD** (1988) Palaeolimological and documented evidence for alkalization and acidification of two moorland pools (The Netherlands). *Review of Palaeobotany and Palynology* 55:273–316.

**Danielsen R, Halvorsen LS** (2009) *Paleobotaniske analyser av prøver fra Kvivsvegen I (Hjellbakke og Nes), Austefjord, Volda kommune, Møre og Romsdal*. Paleobotanisk rapport (8/2009) fra Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen. Upublisert.

**Diinhoff S** (1999) Træk af det Vestlandske jordbrugs historie fra sen stenalder til tidlig middelalder. *Arkeo* 1:14–28.

**Dimbleby JW** (1985) *The palynology of archaeological sites*. Academic Press, London.

**Fægri K** (1944) Studies on the Pleistocene of Western Norway. III. Bømlø. *Bergen Museums årbok* 1943. Naturvitenskapelig rekke, No. 8.

**Fægri K** (1970) *Norges Planter*. Bind I, J. W. Cappelen's Forlag AS, Oslo.

**Fægri K, Iversen J** (1989) *Textbook of pollen analysis*. 4<sup>th</sup> ed: Fægri K, Kaland PE, Krzywinski K., John Wiley & Sons, 328 s.

**Geel B van** (1976) A palaeoecological study of Holocene peat bog sections, based on the analysis of pollen, spores and macro- and microscopic remains of fungi, algae, cormophytes and animals. *Academisch proefschrift, Hugo de Vries laboratorium. Universiteit van Amsterdam*.

**Geel B van, Bohncke SJP, Dee H** (1981) A palaeoecological study of an upper Late Glacial and Holocene sequence from “De Borchert”, The Netherlands. *Review of Palaeobotany and Palynology* 31:367–448.

**Geel B van, Buurman J, Brinkkemper O, Schelvis J, Aptroot A, van Reenen G, Hakbijl T** (2003) Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi. *Journal of Archaeological Science* 30:873–883.

**Gren L** (1989) Det småländska höglandets röjningsröseområden. Arkeologi i Sverige 1986. *Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer rapport RÅA*, 1988:2 Stockholm.

**Gren L** (1995) Bronsålderens hackerörsområden och användingen av eld. I: Larssons B (red.) *Svedjebruk och röjningsbränning i Norden – terminologi, datering, metoder*. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 7. Nordiskamuseet, Stockholm, 90–94.

**Hagen A** (1954) *Fra kornavlens eldste historie i Norge*. Statens kornforretning 1929–1954, Oslo.

**Halvorsen LS** (2010) *Jordbrukshistorie på Hegrenes gjennom jernalder. Hegrenes gbnr. 73/3, Jølster kommune, Sogn og Fjordane*. Paleobotanisk rapport (6/2010) fra Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen. Upublisert.

**Hall VA** (1989) A study of the modern pollen rain from a reconstructed 19th century farm. *Irish Naturalists' Journal* 23:82–92.

**Havinga AJ** (1971) An experimental investigation into the decay of pollen and spores in various soil types. In: Brooks J, Grant PR, Muir MD, van Gijzel P, Shaw G (eds.) *Sporopollenin*. Academic Press, London, 446–478.

**Hjelle KL** (1999a) Modern pollen assemblages from mown and grazed vegetation types in western Norway. *Review of Palaeobotany and Palynology* 107:55–81.

**Hjelle KL** (1999b) Use of modern pollen samples and estimated pollen representation factors as aids in the interpretation of cultural activity in local pollen diagrams. *Norwegian Archaeological Review* 32.(1):19–39.

**Hjelle KL** (2005) Pollenanalyse — en nødvendig metode for å forstå jernalderens jordbrukslandskap I: Bergsvik KA, Engevik A jr (eds) Fra funn til samfunn. Jernalderstudier tilegnet Bergljot Solberg på 70-årsdagen. *UBAS Nordisk* 1:91–103.

**Hjelle KL, Hufthammer AK, Bergsvik KA** (2006). Hesitant hunters: a review of the introduction of agriculture in western Norway. *Environmental Archaeology* 11:146–170.

**Iversen J** (1941) Landnam i Danmarks Stenalder. *Danmarks Geologiske Undersøgelse*. 2. Rekke, nr. 66.

**Iversen J** (1949) The influence of prehistoric man on vegetation. *Danmarks Geologiske Undersøgelse* IV Rekke, Bd.3, nr. 6.

**Jacomet S** (2006) *Identification of plant remains from archaeological sites*. 2<sup>nd</sup> edition. Archaeobotanical lab IPAS, Basel University.

**Jensen HA** (1974) *Cenococcum geophilum* in arable soil in Denmark. *Friesia* 10:300–314.

**Kaland PE** (1986) The origin and management of Norwegian coastal heaths as reflected by pollen analysis. In Behre K-E (red): *Anthropogenic Indicators in Pollen Diagrams*. AA Balkema/Rotterdam, pp. 19–36.

**Kvamme M** (1997) Rapport fra pollenanalytiske undersøkelser på Vereide 1991/1992. Appendiks i: Dommasnes LH. *Tradisjon og handling i førkristen vestnorsk gravskikk*. Del I. Undersøkelser på et gravfelt på Vereide i Gloppen, Sogn og Fjordane.

**Lid J, Lid DT** (2005) *Norsk flora*. Det Norske Samlaget. Oslo. 7. utgave, red. R. Elven.

**Mehl IK, Hjelle KLH** (2015) From pollen percentage to regional vegetation cover – a new insight into cultural landscape development in western Norway. *Review of Paleobotany and Palynology* 217:45–60.

**Mehl IK, Overland A, Berge J, Hjelle KL** (2015) Cultural landscape development on a west-east gradient in western Norway – potential of the Landscape Reconstruction Algorithm (LRA). *Journal of Archaeological Science* 61:1–16.

**Miller SL, Torres P, McClean TM** (1994) Persistence of basidiospores and sclerotia of ectomycorrhizal fungi and *Morchella* in soil. *Mycologia* 86 (1):89–95.

**Natvik Ø, Kaland PE** (1993) Core 2.0 Upublisert computerprogram.

**Odgaard BV** (1994) The Holocene vegetation history of northern West Jutland, Denmark. *Opera Botanica* 123:1–171.

- Olausson M** (1998) Säg mig hur många djur du har... Om arkeologi och stallning. I: Viklund K, Engelmark R, Linderholm J (red.) *Fähus*. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 12. Nordiska museets förlag, Lund, s. 28–53.
- Olsen AB** (2013) Jordbrukskulturens pionertid på Vestlandet. Hus, åker og territorialitet. I: Diinhoff S, Ramstad M, Slinning T (red.) Jordbruksbosetningens utvikling på Vestlandet – Seminar om dagens kunnskapstatus, presentasjon av nye resultater og fremtidige problemstillinger. *UBAS 7*. Universitetet i Bergen, s. 129–147.
- Pals JP, van Geel B, Delfos A** (1980) Paleoeological studies in the Klokkeweel bog near Hoogkarspel (Noord Holland). *Review of Palaeobotany and Palynology* 30:371–418.
- Prøsch-Danielsen L, Soltvedt E-C** (2011) From saddle to rotary hand querns in southwestern Norway and the corresponding crop plant assemblages. *Acta Archaeologica* 82:129–162.
- Punt W, Hoen PP** (1995) The Northwest European pollen flora 7. Caryophyllaceae. *Review of Palaeobotany and Palynology* 88:82–272.
- Reimer PJ, Bard E, Bayliss A, Beck JW, Blackwell PG, Bronk Ramsey C, Buck CE, Cheng H, Edwards RL, Friedrich M, Grootes PM, Guilderson TP, Hafflidason H, Hajdas I, Hatté C, Heaton TJ, Hogg AG, Hughen KA, Kaiser KF, Kromer B, Manning SW, Niu M, Reimer RW, Richards DA, Scott EM, Southon JR, Turney CSM, van der Plicht J** (2013) IntCal13 and MARINE13 radiocarbon age calibration curves 0-50000 years cal BP. *Radiocarbon* 55(4). DOI: 10.2458/azu\_js\_rc.55.16947
- Smeerdijk DG van** (1989) A palaeoecological and chemical study of peat profile from the Assendelver polder (The Netherlands). *Review of Palaeobotany and Palynology* 58:231–288.
- Solberg B** (2000) *Jernalderen i Norge. Ca. 500 f.Kr. –1030 e.Kr.* Cappelen, Oslo.
- Soltvedt E-C** (2000) Carbonised Cereal from Three Late Neolithic and Two Early Bronze Age Sites in Western Norway. *Environmental Archaeology* 5:(1)49–62, DOI: 10.1179/env.2000.5.1.49
- Stockmarr J** (1971) Tablets with spores used in absolute pollen analysis. *Pollen et Spores* 13(4):615–621.
- Sølvberg IØ** (1976) *Driftsmåter i vestnorsk jordbruk, ca. 600–1350*. Universitetsforlaget, A/S Holstad-Trykk, Oslo, 197 s.
- Talma AS, Vogel JC** (1993) A simplified approach to calibrating C14 dates. *Radiocarbon* 35(2):317–322.
- Troels-Smith J** (1954) Ertebøllekultur-Bondekultur. Resultater af de siste 10 års undersøkelser i Aamosen. Årbok for nordisk Oldkyndighet og Historie 1953. 62 s.
- Troels-Smith J** (1955) Karakterisering af løse jordarter. *Danmarks Geologiske Undersøgelse* IV rk, 3(10):1–73.

- Troels-Smith J** (1960) Ivy, misteltoe and elm. Climatic indicators-fodder plants. *Danmarks Geologiske Undersøgelse IV rk, 4*, 32 s.
- Viklund K** (1998a) Cereals, weeds and crop processing in Iron Age Sweden. Methodological and interpretative aspects of archaeobotanical evidence. *Archaeology and Environment* 14. Department of Archaeology, University of Umeå, Umeå.
- Viklund K** (1998b) Tidiga fähus – de arkeobotaniska beläggen. I: Viklund K, Engelmark R, Linderholm J (red) *Fähus*. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 12. Nordiska museets förlag, Lund, s. 14–21.
- Vuorela I** (1973) Relative pollen rain around cultivated fields. *Acta Botanica Fennica* 102:1–27.
- Øye I** (1989) *Middelalderbyens agrare trekk*. Bryggen Museum, Bergen. Arne Steen Offsettrykkeri.
- Øye I** (2002) Vestlandsgården – fire arkeologiske undersøkelser. *Arkeologiske avhandlinger og rapporter* 8. Universitetet i Bergen, 75 s.

## 7. Appendiks

Lokaliteten er gitt botanisk BI-nummer 945. Pollen- og makrofossilprøvene ble katalogisert i de paleobotaniske samlingene og gitt nummer som vist i tabell A. Tabeller for innsamlede pollen- og makroprøver ved prøveserier som ikke ble analysert følger i tabell B–N.

**Tabell A.** Katalogiserte prøver fra Jølster.

Lokalitet	Type	Katalognummer
1	Pollen	54442–54479
1	Makro	14570–14590
2	Pollen	54480–54631
2	Makro	14591–14627 + 14655
5	Pollen	54813–54833
5	Makro	14668–14670
6	Pollen	54716–54750
6	Makro	14646–14654 + 15426–15427
7	Pollen	54834–54857
7	Makro	14671–14675 + 15447–15455
8	Makro	15445–15446
9	Pollen	54907–54936
9	Makro	14684–14691
10	Pollen	54937–54963
10	Makro	14692–14697
12	Pollen	55389–55433
12	Makro	14809–14816
15	Makro	15428
16	Pollen	55308–55388
16	Makro	14789–14808
17	Pollen	54637–54715
17	Makro	14628–14645 + 15376–15425
18	Pollen	55053–55072
18	Makro	14720–14726
19	Makro	14852–14865 15429–15442
21	Pollen	55184–55307
21	Makro	14758–14788
22	Pollen	54964–55010
22	Makro	14698–14710 15443–15444
23	Pollen	55011–55052
23	Makro	14711–14719
24	Pollen	55073–55183
24	Makro	14727–14757
25	Pollen	54885–54906
25	Makro	14679–14682
26	Pollen	54858–54884
26	Makro	14676–14678

## LOKALITET 1

**Tabell B.** Prøveserie fra lokalitet 1 (profilsjakt N-mot vest). Dybde er cm under 0-linje, og 0-linje er 14 cm under torvoverflaten. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP60			Lagbeskrivelse			Makrofossilprøver VP61		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Prøve	Dybde (cm)	Katalog
46	-53,5	54436	6	Mørk brun, spetta med trekull	Ld <sup>4</sup> 1, Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>1</sup> , Trekull+	M13	-53 til -46	14582
47	-51,5	54437						
48	-49	54438						
49	-47	54439						
50	-45,5	54440				M14	-46 til -39	14583
51	-42,5	54441						
52	-40,5	54442						
53	-38,5	54443						
54	-36	54444	8	Tørr lys brun, spetta med trekull	Ld <sup>4</sup> 2, Ag1, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M15	-37 til -27	14584
55	-34	54445						
56	-31,5	54446						
57	-29	54447						

**Tabell C:** Prøveserie fra lokalitet 1 (vestprofil-utsnitt mot nord). Dybde er cm under 0-linje, og 0-linje er 32 cm under torv. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP82			Lagbeskrivelse			Makrofossilprøver VP83		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Prøve	Dybde (cm)	Katalog
84	-33	54474	6	Brun, moldaktig, laus konsistens, m. trekull	Ld <sup>4</sup> 2, Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+			
85	-30	54475	7	Raudbrun/gul brun, siltholdig m. trekull	Ag3, Ld <sup>4</sup> 1, Ga+, Trekull+, røtter+	M21	-31 til -23	14590
86	-28	54476						
87	-26	54477						
88	-24	54478						
89	-22	54479	8	Brun, homogen, siltholdig m. trekull, noe grov sand	Ld <sup>4</sup> 2, Ag2, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+			



## LOKALITET 2

**Tabell D.** Prøveserie fra lokalitet 2 (sjakt Ø/V-vestre profil mot nord). Dybde er cm under 0-linje, og 0-linje er 150 cm under torv. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP64			Lagbeskrivelse			Makrofossilprøver VP65		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Prøve	Dybde (cm)	Katalog
1	-46	54480	1	Gulbrun undergrunn, sand og grus	Gs1, Ga2, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Ld <sup>4</sup> 1-, trekull+	M1	-53 til -45	14591
2	-44	54481	2	Lys gulbrun, tørr	Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>1</sup> , Ld <sup>4</sup> 1, Gs+, trekull+	M6	-54 til -36	14594
3	-42	54482						
4	-39	54483						
5	-34,5	54484	3	Mørkebrun, finkorna, tørr	Ld <sup>4</sup> 1, Ga1, Ag1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M2	-36 til -31	14592
6	-33,5	54485						
7	-31,5	54486						
8	-30,5	54487	4	Gul, tørr	Ga2, Ag1, Gs1, Ld <sup>4</sup> +, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M3	-30 til -26	14593
9	-29,5	54488						
10	-26,5	54489						
11	-25	54490	5	Mørkebrun, sterkt trekullholdig, tørr	Ga2, Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Gs+, trekull+	M4	-26 til -21	14655
12	-24	54491						
13	-22	54492						
14	-20	54493	6	Rødbrun, jernanrika sand/grus under ras				
15	-18	54494	7	Rødbrun sand- og grusholdig m. store steinblokker				

**Tabell E.** Prøveserie fra lokalitet 2 (sjakt Ø/V- østre profil mot nord). Dybde er cm over 0-linje, og 0-linje er 132 cm under torv. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP66			Lagbeskrivelse			Makrofossilprøver VP67		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Prøve	Dybde (cm)	Katalog
16	11	54495	6	Gulbrun sandholdig	Ld <sup>4</sup> 1, Gs1, Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M1	+10 til +17	14595
17	12,5	54496						
18	14	54497						
19	17,5	54498	8	Gulbrun, sand- og siltholdig	Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs+, trekull+	M2	+17 til +22	14596
20	19,5	54499						
21	22	54500	9	Mørkebrun, kompakt, sand- og siltholdig	Ld <sup>4</sup> 2-, Ag1, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M3	+22 til +28	14597
22	24	54501						
23	26	54502						
24	28	54503				M4	+28 til +33	14598
25	30	54504						
26	32	54505						
27	33,5	54506	10	Mørk	Ld <sup>4</sup> 2, Ag2,	M5	+33 til	14599

28	35,5	54507		brun/sort, siltholdig	Ga1, Gs+, Trekull+		+41				
29	37,5	54508									
30	38,5	54509									
31	40,5	54510									
32	42	54511	11	Mørkbrun, trekullholdig , homogen, kompakt	Ld <sup>4</sup> 2+, Ag1, Ga1, Gs+, Trekull+	M6	+41 til +49	14600			
33	44,5	54512									
34	46	54513									
35	47,5	54514									
36	50,5	54515	12	Brunt, svært porøst, svakt trekullholdig raslag. Mye stein	Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+						
37	52,5	54516									
38	57	54517									
39	59,5	54518									
40	62	54519				M7	+59 til +70	14601			
41	64	54520									
42	66	54521				M8	+70 til +81	14602			
43	68	54522									
44*	72	54523									
45*	74	54524									
46*	81	54525									
47	85	54526									
48	87,5	54527				13	Brun, rødlig sand. Tørr, trekullholdig	Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Ga2, Gs+, Trekull+	M9	+87 til +93	14603
49	89,5	54528									
50	92	54529									

\*Kompakte prøver i ellers porøst lag.

**Tabell F.** Prøveserie fra lokalitet 2 (sjakt Ø/V- østre profil mot nord). Dybde er cm over/under 0-linje, og 0-linje er 132 cm under torv. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP68			Lagnummer			Makrofossilprøver VP69		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Prøve	Dybde (cm)	Katalog
51	-7	54530	2	Rødgul/brun sand- og siltholdig. Diffus overgang til lag 3	Ld <sup>4</sup> +, Gs1, Ga1, Ag1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M10	-7 til +2	14604
52	-3,5	54531						
53	-1	54532						
54	2	54533						
55	5	54534	3	Askegrått. sand- og siltholdig	Ld <sup>4</sup> +, Ag2, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M11	+4 til +13	14605
56	7,5	54535						
57	10	54536						
58	12	54537						
59	14,5	54538	5	Mørkgrå, spetta med trekull. Sand- og siltholdig	Ld <sup>4</sup> +, Ag2, Gs1, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M12	+13 til +22	14606
60	16	54539						
61	17,5	54540						
62	20	54541						
63	22	54542						
64	23,5	54543	7	Grå, rødlig, spetta med trekull	Ld <sup>4</sup> +, Ag2, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M13	+23 til +29	14607
65	25	54544						
66	26,5	54545						
67	28,5	54751						
68	29,5	54546	9	Mørkebrun, kompakt, sand- og siltholdig	Ld <sup>4</sup> 2-, Ag1, Gs+, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+			
69	32	54547						

**Tabell G.** Prøveserie fra lokalitet 2 (sjakt Ø/V-midtre profil). Dybde er cm over/under 0-linje, og 0-linje er 135 cm under torv. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP70			Lagbeskrivelse			Makrofossilprøver VP71		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Prøve	Dybde (cm)	Katalog
70	-35	54548	6	Mørkbrunt, siltholdig	Ld <sup>4</sup> 2-, Ag2, Gs+, Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+			
71	-30,5	54549	8	Mørk brun m. trekull. sand- og siltholdig. Kompakt og homogen	Ld <sup>4</sup> 1+, Ag2, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M14	-31 til -24	14608
72	-28	54550						
73	-26	54551						
74	-25	54552						
75	-24	54553						
76	-22	54554	9	Mørk brun, spetta med trekull. Sand- og siltholdig. Litt tørr	Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Gs+, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+			
77	50,5	54555	14	Lys gråbrun, spetta med trekull. Tørr, smuldrer opp	Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M15	+50 til +57	14609
78	52,5	54556						
79	54	54557						
80	56	54558						
81	58	54559						
82	60	54560	15	Brun, sand- og siltholdig	Ld <sup>4</sup> 1+, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M16	+57 til +68	14610
83	62	54561						
84	64	54562						
85	66	54563						
86	68	54564						
87	70	54565						
88	72	54566						
89	73,5	54567	16	Gråbrun, tørr, trekullholdig	Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+	M17	+68 til +75	14611

**Tabell H.** Prøveserie fra lokalitet 2 (sjakt Ø/V- midtre del). Dybde er cm over 0-linje, og 0-linje er 132 cm under torv. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP72			Lagbeskrivelse			Makrofossilprøver VP73		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Prøve	Dybde (cm)	Katalog
90	43,5	54568	14	Lysbrun, silt- og sandholdig. Kompakt og homogen	Ga2, Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Gs+, trekull+	M18	+42 til +52	14612
91	45,5	54569						
92	47,5	54570						
93	50	54571						
94	52	54572						
95	54,5	54573	16	Lysbrun/grå m. trekull. sand- og siltholdig. Kompakt og homogen	Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Ga2, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M19	+53 til +66	14613
96	57,5	54574						
97	59	54575						
98	61,5	54576						
99	64	54577						
100	66	54578						
101	67,5	54579	17	Mørkebrun, m. trekull. Sand- og siltholdig. Kompakt	Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Gs1, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M20	+66 til +70	14614
102	70	54580						
103	71,5	54581						
104	73	54582	18	Mørkebrun m. trekull. Sand-	Ld <sup>4</sup> 1, Ag1, Gs1, Ga1,	M21	+71 til +74	14615

				og siltholdig. Stor stein. Kompakt	Gg <sub>min/maj</sub> <sup>++</sup> , trekull+			
105	76	54583	19	Gråbrun, gulspetta m. trekull, sand- og siltholdig	Ld <sup>4</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Trekull+			
106	80	54584				M22	+78 til +86	14616
107	83,5	54585						
108	87	54586						
109	90	54587						
110	94	54588						
111	95,5	54589						
112	100,5	54590						
113	103,5	54591						

## LOKALITET 7

**Tabell I.** Prøveserie fra lokalitet 7. Dybde er cm under/over 0-linje, og 0-linje er 43 cm under torv. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP172			Lagbeskrivelse		Makrofossilprøveserie VP173	
Prøve	Katalog	Dybde (cm)			Prøve	Katalog
22	54834	-44	1	3 linser organisk materiale i et ellers minerogent lag, grov sand og grus (sorterte størrelser). Øverste sandlinse er litt finere.	M4	14671
23	54835	-42				
24	54836	-39,5				
25	54837	-37				
26	54838	-34,5	2	Ld1, Ag2-, Ga1, Mørkebrun, litt trekull	M5	14672
27	54839	-32				
28	54840	-30,5	3a	Sandlinser, trekull og jernutfellinger, lite organisk materiale	M6	14673
29	54841	-28,5				
30	54842	-27				
31	54843	-25				
32	54844	-22,5				
33	54845	-19				
34	54846	-17	3b	Ld+, Ag2, Ga2, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , mørkgrå, m. jernutfellinger	M7	14674
35	54847	-15				
36	54848	-12,5				
37	54849	-11				
37	54850	-8,5	4	Gs1, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>2</sup> , Ag+, Ld+		
39	54851	-1				
40	54852	+9	6	Ld2+, Ag2-, Ga+, Th+, mørkbrunt med jernutfellinger, litt trekull	M8	14675
41	54853	+12,5				
42	54854	+16,5				
43	54855	+20				
44	54856	+23				
45	54857	+29,5	7	Ld2, Ag1, Ga1-, moderne dyrking, mørk brun, litt trekull.		

## LOKALITET 16

**Tabell J.** Prøveserie fra lokalitet 16. Dybde er cm under torvoverflaten. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP176			Lagbeskrivelse			Makrofossilprøver VP177	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Makro	Katalog
35	-111,5	55308	2	Mørkebrun/svart m. trekull	Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Ag1, Ld1, Ga2	M32	14789
36	-109,5	55309					
37	-107,5	55310					
38	-105,5	55311	3	Mørkebrun/svart m. trekull. Grovere sand	Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Ag1, Ld1, Ga1, Gs1	M33	14790
39	-103	55312					
40	-101	55313					
41	-99	55314					
42	-96	55315					
43	-94	55316	4	Brun, sandholdig m. trekull. Tørr	Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Ag1, Ld1, Ga1, Gs1	M34	14791
44	-92	55317					
45	-89	55318					
46	-86	55319					
47	-83,5	55320					
48	-80,5	55321	5	Lys brun, siltholdig, tørr, m. trekull	Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Ag2, Ld1-, Ga1, Gs+	M35	14792
49	-77	55322					
50	-66	55323	6	Lysbrun, siltholdig m. trekull	Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Ag2, Ld1-, Ga1, Gs+	M36	14793
51	-62	55324					
52	-58	55325					
53	-55	55326					
54	-52,5	55327	7	Lysgrå mot gul, siltholdig m. trekull	Ag2, Ld1, Ga1	M37	14794
55	-51	55328					
56	-45	55329	8	Lysgrå mot gul, siltholdig m. trekull	Gg <sub>min/maj</sub> <sup>++</sup> , Ag2, Ld1, Ga1	M38	14795
57	-42	55330					
58	-38,5	55331					
59	-34	55332					
60	-31	55333					
61	-20	55334	9	Brun m. trekull	Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Ag2, Ld2, Ga+	M39	14796
62	-18	55335					
63	-14	55336	10		Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Ag2, Ld12, Ga+		

## LOKALITET 17

**Tabell K.** Prøveserie fra Lokalitet 17. Dybde er cm under 0-linje, og 0-linje er 153 cm under torv. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP78			Lagbeskrivelse			Makrofossilprøveserie VP79		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Prøve	Dybde (cm)	Katalog
101	-108	54689	2	Mørkebrun, kompakt	Gg <sub>min/maj</sub> 1, Ag1, Ld <sup>+</sup> 1+, Ga1, Gs+, trekull+	M14	-108 til -100	14641
102	-105,5	54690						
103	-103	54691						
104	-105	54692						
105	-98,5	54693	5	Mørkebrun, kompakt	Ld <sup>+</sup> 2, Ag1, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M15	-98 til -89	14642
106	-96,5	54694						
107	-95	54695						
108	-92,5	54696						
109	-90,5	54697						
110	-87,5	54698						
110	-85,5	54699						
112	-83,5	54700						
113	-80,5	54701						
114	-78,5	54702	6	Gråbrun m. trekull, sand- og siltholdig	Ld <sup>+</sup> 1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , trekull+	M17	-79 til -72	14644
115	-76,5	54703						
116	-73,5	54704						
117	-70,5	54705						
118	-68,5	54706						
119	-66,5	54707						
120	-64,5	54708	7	Lysbrun m. trekull, sand- og siltholdig, tørr	Ld <sup>+</sup> 1-, Ag2+, Ga1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , Gs+, trekull+	M18	-64 til -61	14645
121	-62	54709						
122	-59,5	54710						
123	-56,5	54711						
124	-53,5	54712						
125	-51,5	54713						
126	-49	54714						
127	-46,5	54715						

**Tabell L.** Prøveserie fra lokalitet 17. Dybder er under torvoverflaten.

Pollenprøver VP489			Makroprøver VP490		Radiokarbondateringer		
Prøve	Dybde (cm)	Katalog	Lag	Prøve	Katalog	Datering, Kalibrering	VP-nr., Beta-nr.
82	-121	55233	3	M14	14771		
83	-119,5	55234					
84	-118	55235					
85	-117	55236	4	M15*	14772		
86	-115	55237					
87	-113,5	55238	6	M16*	14773		
88	-111,5	55239					
89	-106,5	55240	9	M17	14774		
90	-104	55241					
91	-101,5	55242					
93	-100	55243					
92	-99	55244	10	M18	14775	2460±30 BP, 765-	VP500, 394354
94	-97	55245					

95	-94,5	55246				410 cal. BC	
96	-92	55247					
97	-86,5	55248	11	M19	14776	2170±30 BP, 355- 120 cal. BC	VP501, 394355
98	-93,5	55249					
99	-82	55250					
100	-80	55251					
101	-78	55252	12	M20	14777	1710±30 BP, cal. AD 250-400	VP502, 394356
102	-76	55253					
103	-73,5	55254					
104	-71	55255					
105	-69	55256					
106	-66	55257	13	M21	14778		
107	-63,5	55258					
108	-61	55259					
109	-58	55260					
110	-55,5	55261					
111	-51	55262	14	M22	14779		
112	-47,5	55263					
113	-44,5	55264					
114	-41,5	55265					
115	-36	55266					
116	-32	55267					
117	-119,5	55268	4	M15*	14772		
118	-118	55269					
119	-116	55270					
120	-114,5	55271	6	M16*	14773		
125	-113	55272					
126	-111,5	55273					

Pollenprøve 121-124 utgår

## LOKALITET 24

**Tabell M:** Prøveserie VP437 og VP438 fra lokalitet 24. Dybder er under torvoverflaten. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP437			Lagbeskrivelse		Makroprøver VP438	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog			Prøve	Katalog
83	-135,5	55135	1	Gul sand/grus		
84	-133,5	55136	2	Ld1, Ag+, Ga+, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> 2, brun, trekull	M77	14744
85	-131,5	55137				
86	-130	55138	3	Ld3, Ag1, Ga+, Gs+, svart, trekullholdig	M78	14745
87	-128	55139				
88	-126	55140	4	Ag2, Ga2, Gs+, guloransje	M79	14746
89	-123,5	55141				
90	-121,5	55142	5	Ag1, Ld3-, Ga+, Gg <sub>min/maj</sub> +, svart/mørk brun, trekullholdig	M80	14747
91	-119	55143				
92	-116	55144				
93	-114	55145				
94	-111	55146	6		M81	14748

95	-108,5	55147	7	Ld2, Ag2, Ga+, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup> , mørkebrun, trekullholdig	M82	14749
96	-106	55148				
97	-104	55149				
98	-101,5	55150				
99	-99,5	55151				

**Tabell N:** Prøveserie fra lokalitet 24. Dybder er cm under torvoverflaten. Klassifisering følger Troels-Smith (1955).

Pollenprøver VP383			Lagbeskrivelse			Makrofossilprøver VP384	
Prøve	Dybde (cm)	Katalog				Prøve	Katalog
1	-122,5	55152	2	Svart/brun m., trekull	Ld1, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min</sub> <sup>+</sup>	M83	14750
2	-120,5	55153	3	Rødbrun, kompakt m. trekull	Ld1, Ag1, Ga1, Gs1	M84	14751
3	-118	55154					
4	-115,5	55155					
5	-113	55156					
6	-111	55157					
7	-108	55158					
8	-105	55159					
9	-102,5	55160					
10	-100	55161					
11	-98	55162					
12	-92,5	55163					
13	-90	55164					
14	-88	55165	5	Mørkebrunt m. trekull	Ld2-, Ag1, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M86	14753
15	-85	55166					
16	-81	55167					
17	-77	55168					
18	-73	55169					
19	-69	55170					
20	-65,5	55171	6	Lysebrunt, kompakt, m. trekull	Ld1, Ag2, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M87	14754
21	-63	55172					
22	-59,5	55173					
23	-57	55174	6a	Brunt, porøst, m. trekull	Ld1, Ag1, Ga1, Gs1, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M88	14755
24	-53,5	55175					
25	-51	55176					
26	-47	55177	7	Porøs, tørr m. trekull	Ld1-, Ag2-, Ga1, Gs+, Gg <sub>min/maj</sub> <sup>+</sup>	M89	14756
27	-43	55178					
28	-40,5	55179					
29	-37	55180					
30	-33,5	55181					
31	-27	55182					
32	-23	55183					





