



**Stad Skipstunnel. Askeladden ID 223886, 223907,
223912, 223917, 223922. 223924, 223926.**

Gårdene Eide gbnr. 65/1, Berstad gbnr. 4/1, Kjøde gbnr. 2 og
Teige gbnr. 3/1, 2 i Stad kommune, Sogn og Fjordane i Vestland Fylke.

**Undersøkelse av bosetning- og dyrkningspor langs
Moldefjorden og Kjødepollen.**

av Yvonne Dahl

Rapport nr. 6 - 2022



UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
AVDELING FOR KULTURHISTORIE
FORNMINNESEKSJONEN



UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
Afdeling For Kulturhistorie

Fylke	Vestland
Kommune	Stad
Gårdsnavn	Eide 265/1 (lok Eide 1-3), Berstad 266/4 (lok. 4), Kjøde 204/2 (lok.5) Teige 203/1,2 (lok. 6, 7)
G.nr./b.nr.	
Prosjektnavn	Stad skipstunnel
Prosjektnummer	597
Kulturminnetype	Bosetningsspor, fossil dyrkning, steinalder
Lokalitetsnavn	Eide Lok 1-3, Berstad lok 4, Litle Kjøde lok 5, Teige lok 6, 7
ID nr. (Askeladden)	223886 (Eide), 223907 (Eide), 223912 (Eide), 223917 (Berstad), 223924 (Litle Kjøde), 223922 (Teige), 223926 (Teige)
Tiltakshaver	Kystverket
Ephortenummer	
Saksbehandler	Søren Diinhoff
Intrasisnummer	UM_2017_023
Aksesjonsnummer	2020/230,231,232,233, 235, 236
Museumsnummer (B/BRM)	B18641 (Eide lok. 1), B18641 (Eide lok. 3), B18642 (Berstad lok.4), B18643 (Litle Kjøde lok. 5), B18639 (Teige lok. 7).
Fotobasenummer (Bf)	Bf10245
Tidsrom for utgraving	2017, 2020
Prosjektleder	Søren Diinhoff (2017, 2020), Yvonne Dahl (2020)
Rapport ved:	Yvonne Dahl
Rapport dato:	Juli 2022

Innholdsfortegnelse

Figurliste	3
Tabeller.....	5
Vedlegg.....	5
1. SAMMENDRAG	7
2. BAKGRUNN OG TIDLIGERE SAKSGANG.....	8
2.1 Skipstunellens historikk.....	10
3. KULTURMINNER, LANDSKAP OG REGISTRERING	11
3.1 Kronologisk rammeverk, arkeologiske tidsperioder	11
3.2 Landskapsmiljø og registrerte kulturminner	13
3.3 Fylkets kulturminneregistrering	14
3.3.1 Moldefjordet lok. 1 – 4, på Eide og Berstad	15
3.3.2 Kjødepollen lok. 5 – 7, på Teige og Kjøde.....	19
3.3.3 Oppsummering.....	21
3.4 Problemstilling og valg av metode	21
4. UNDERSØKELSENS FORLØP OG DOKUMENTASJON.....	22
4.1 Maskinell flateavdekking, og dyrkningsundersøkelser med sjakting	22
4.2 Dokumentasjon	24
Intrasis guide til nummerserier	24
4.3 Tabell over lokalitet, askeladden id, gårds- og bruksnummer, samt museumsnummer.....	25
4.3 Utgravningens forløp og deltagere.....	25
5. MOLDEFJORDEN. LOKALITET 1-4.....	28
5.1 Områdebeskrivelse.....	28
5.2. Eide lokalitet 1, id 223886. Bosetningsspor- og dyrkning.	31
5.2.1 Dyrkningsspor.....	32
Profil 1201	34
Profil 1202	36
Profil 1203	38
Sammendrag dyrkningsprofiler.....	39
5.2.2 Bosetningsspor	44
Hus 1 – Sjøhuset, verkstedbygning med ovn fra folkevandringstid.	44
Datering og makroanalyser av stolper 11009, 11011, 11017 og lagrest 11054.....	48
Ovn 11007	49
Ildproduserende anlegg 11036 og 10044.....	51

5.2.3 Mannseidet id 176525 og historiske tufter ved strandsonen	53
5.3. Eide lokalitet 2, id 223907. Dyrkning- og bosetningsspor	54
5.3.1 Dyrkningsspor, profil 2202.	56
5.3.2 Bosetningsspor	57
5.3.3 Sammendrag	57
5.4 Eide lokalitet 3, id 223912. Dyrkning- og bosetningsspor.....	59
5.4.1 Dyrkningsspor.....	61
Profil 3201	61
Profil 3202	61
Sammendrag dyrkningsprofiler.	62
5.4.2 Bosetningsspor.	66
Hus 3	66
Dateringer	67
Makrofossil analyse av stolper	68
Hus 2 lok. 3, blokksteinstuft	70
5.4.3 Sammendrag lokalitet 3.	70
5.5 Berstad lokalitet 4, id 223917. Dyrkning- og bosetningsspor.	71
5.5.1 Dyrkningsspor.	74
Profil 4201	75
Profil 4204	77
Sammendrag dyrkningsprofiler.....	77
5.5.2 Bosetningsspor.	77
6. KJØDEPOLLEN. LOKALITET 5 – 7.	80
6.1 Områdebeskrivelse.....	80
6.2 Kjøde lokalitet 5, id223924. Dyrkningsspor.....	82
Profil 5103.	83
Sammendrag dyrkningsprofil.	84
6.3 Litle Kjøde lokalitet 6, id 223922. Dyrkningsspor.	86
Profil 6201.	89
Sammendrag dyrkningsprofil.	90
6.4. Teige lokalitet 7, id 223926. Dyrkningsspor.	92
6.4.1 Dyrkningsspor.....	96
Profil 7203.	98
Profil 7208.	100

Profil 7205.	102
Profil 7206.	107
Serie A, 7206.....	107
Serie B, 7206.....	107
Serie C, 7206.....	108
6.4.1 Sammenfatning lokalitet 7.	108
7. SAMMENDRAG OG RESULTATER.....	109
LITTERATUR	111

Figurliste

Figur 1 Kart. Lokalitetsområdet merket med rødt.	7
Figur 2 Kart. Moldefjorden- og Kjødepollen merket med rødt.	8
Figur 3 Stadtlandet med tunnelinnslag og farlei for skipstrafikk (illustrasjon fra skipstunnel.no).	10
Figur 4 Øverst: Lokaliteter i Stad kommune. Nederst: Lokaliteter i farleia inn til skipstunnelen (fra askeladden.no).	12
Figur 5 Kart over lokalitetene 1-7.....	14
Figur 6 Oversiktsfoto mot sør over lokalitetene 1-4 i Moldefjorden.	15
Figur 7 Oversiktsfoto lokalitet 1, Eide, mot norvest.....	16
Figur 8 Oversiktsfoto over lokalitet 2 (øverst) og lokalitet 3 (nederst) på Eide.	17
Figur 9 Oversiktsfoto lokalitet 4, Berstad, sett mot nordvest.	18
Figur 10 Oversiktsfoto lokalitet 5-7i Kjødepollen, sett mot vest.....	19
Figur 11 Oversiktsfoto lokalitet 7 (øverst) og lokalitet 6 (nederst), mot vest-sørvest.	20
Figur 12 Feltfolkene, Cecilia, Lene, Fredrik, Margrethe, Yvonne og Lars (foto Fjordabladet).	26
Figur 13 Oversiktsfoto Moldefjorden.	27
Figur 14 Indre Moldefjorden på ettermiddagen, tydelig undersølt.....	28
Figur 15 Kart over lokaliteter i Moldefjorden (CF).	29
Figur 16 Kart over avdekkede arealer og innmålte strukturer lokalitet 1 (CF).	30
Figur 17 Oversiktskart med profiler, lokalitet 1 (CF).	32
Figur 18 Profiltegning 1201, lok 1 (LH).	33
Figur 19 Profiltegning 1202 (LH).....	35
Figur 20 Profiltegning 1203 (LH).....	37
Figur 21 Arbeidsfoto prøveuttak profil 1205.....	39
Figur 22 Oversiktsfoto området med hus 1- og ovnsaktivitet. Mot øst-sørøst.....	40
Figur 23 Kart med strukturer og profiler, lok. 1 (CF).	41
Figur 24 Kart med stolper og strukturer, lok 1.	42
Figur 25 Kart over Hus 1 med daterte strukturer markert (YD).	43
Figur 26 Fotoskisse Hus 1-Sjøhuset. Antatt utstrekning markert med hvit stiplede linje.....	44
Figur 27 Plan- og profiltegning av østre vegg i Hus 1.	47
Figur 28 Ovn 11007, arbeidsfoto frq formgraving (CF).	49
Figur 29 Plan- og profilfoto av strukturer 11036 og 11044 (YD).	51

Figur 30 Plan- og profiltegning av struktur 11036 og 11044.....	52
Figur 31 Fotoskisse historisk vei, ankringsplass og tufter lokalitet 1.....	53
Figur 32 Kart åpne sjakter lokalitet 2, Eide (CF).....	54
Figur 33 Profiltegning 2202 (LH).....	56
Figur 34 Foto båtoppdrag (rød pil) i strandsonen mellom lok 2 og 3, Eide.....	57
Figur 35 Kart åpne arealer lokalitet 3 med innmålte strukturer og profiler (CF).....	58
Figur 36 Profiltegninger 3201 og 3202.....	60
Figur 37 Foto avdekket flate med Hus 2, lok. 3, Eide- sett mot vest.....	62
Figur 38 Kart over bekreftede strukturer tilhørende hus 1, lok. 3.....	65
Figur 39 Fotoskisse som viser aksene og plassering av stolper Hus 3, lok. 3. Sett mot nord.....	66
Figur 40 Foto ildsted med eldre stolpe øverst til høyre.....	67
Figur 41 Plan- og profilfoto stolpe 31011, Hus 3.....	68
Figur 42 Blokksteinstuff- Hus 2, lokalitet 3.....	69
Figur 43 Oversiktsfoto lokalitet 4, Berstad- sett mot sør.....	71
Figur 44 Kart med åpne sjakter, prøvestikk og profiler, lok 4 (CF).....	73
Figur 45 Oversiktsfoto åpne sjakter sett mot Berstad gårdstun.....	74
Figur 46 Profiltegning 4201 (LH).....	75
Figur 47 Profiltegning 4204 (LH).....	76
Figur 48 Kart lokaliteter i Kjøddepollen (CF).....	78
Figur 49 Foto øverst: Bakkegjerdet i Kjøddepollen som illustrerer utnyttning av det bratte vestlandslandskapet. Nederst: Lars står øverst på lokalitet 7 mens gravemaskinen åpner på terrassen under.....	79
Figur 50 Kart åpne arealer og profiler på lokalitet 5 (CF).....	81
Figur 51 Foto av lokalitet 6 (venstre) og lokalitet 5 (høyre)- sett mot vest.....	82
Figur 52 Profiltegning 5103 (LH).....	83
Figur 53 Kart lokalitet 5 med åpne sjakter og profiler.....	85
Figur 54 Oversiktsfoto lokalitet 7-5. Rød sirkel marker lokalitet 6.....	86
Figur 55 Kart åpne arealer med profil, lokalitet 6 (CF).....	87
Figur 56 Profiltegning 6201 (LH).....	88
Figur 57 Arbeidsfoto lokalitet 6, vannføring- og erosjonsproblematikk tydelig!.....	89
Figur 58 Kart åpne arealer lokalitet 7, med profiler markert (CF).....	91
Figur 59 Oversiktsfoto lokalitet 7- mot vest.....	92
Figur 60 Foto sjakt 700015.....	93
Figur 61 Kart over profiler lokalitet 7 (CF).....	94
Figur 62 Profiltegning 7208 (LH).....	95
Figur 63 Profiltegning 7203 (LH).....	97
Figur 64 Profiltegning 7208 (LH).....	99
Figur 65 Profiltegning 7205 (LH).....	101
Figur 66 Profiltegning hele 7206 med profilutsnitt/serie A, B og C. Nederste foto viser sjakten utstrekning.....	103
Figur 67 Profiltegning serie A fra 7206 (LH).....	104
Figur 68 Profiltegning serie B fra 7206 (LH):.....	105
Figur 69 Profiltegning serie C fra 7206 (LH).....	106

Tabeller

Tabell 1 Kronologisk rammeverk og dateringer (Olsen 1992, Bergsvik 2002, Vandkilde mfl. 1996, Solberg 2000).	11
Tabell 2 Lokalteter med askeladden id og gårdnavn med gbnr.....	25
Tabell 3 Deltagere undersøkelsen.....	26
Tabell 4 Dateringer fra dyrkningsprofiler lokalitet 1.....	32
Tabell 5 Lagbeskrivelser profil 1201.....	34
Tabell 6 Lagbeskrivelser profil 1202.....	36
Tabell 7 Lagbeskrivelser profil 1203.....	38
Tabell 8 Strukturliste med stolper tilhørende Hus 1.....	46
Tabell 9 Dateringer fra stolper i Hus 1.....	48
Tabell 10 Dateringer fra ovn- og ildproduserende anlegg ved Hus 1.....	50
Tabell 11 Datering profil 2202.....	56
Tabell 12 Dateringer fra dyrkningsprofiler lok. 3.....	61
Tabell 13 Strukturliste over stolper- og anlegg tilhørende Hus 2, lok. 3.....	64
Tabell 14 Dateringer Hus 3, lok. 3.....	68
Tabell 15 Dateringer dyrkningsprofiler 4201 og 4204, lok. 4, Berstad.....	74
Tabell 16 Dateringer dyrkningsprofiler 5101 og 5103, lok. 5.....	84
Tabell 17 Dateringer lokalitet 6.....	88
Tabell 18 Dateringer dyrkningsprofiler 7203 og 7206, lokalitet 7.....	96

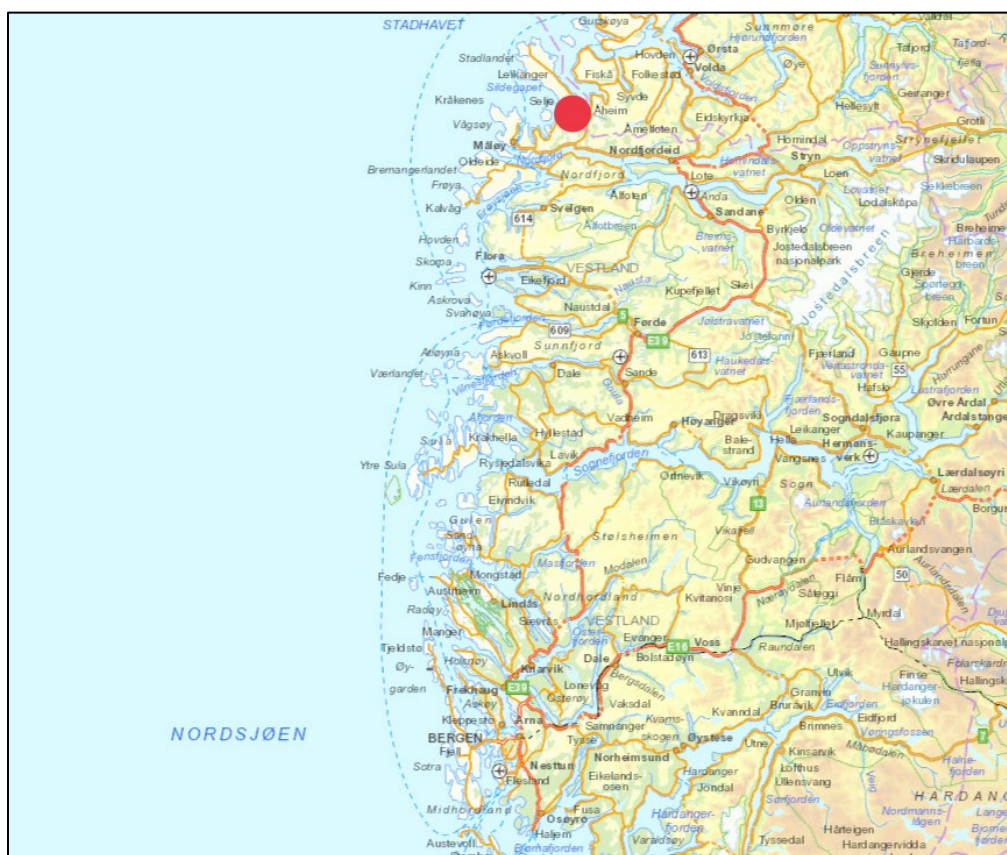
Vedlegg

Vedlegg A	Botanisk Rapport
Vedlegg B	Mikromorfologisk rapport
Vedlegg C	Strukturliste
Vedlegg D	Fotoliste
Vedlegg E	Liste tegninger
Vedlegg F	Liste vitenskapelige prøver
Vedlegg G	Dateringsrapport
Vedlegg H	Tilvekster
Vedlegg I	Mediedekning
Vedlegg J	Liste sjakter

1. SAMMENDRAG

Denne rapporten omhandler de arkeologiske undersøkelser utført på lokalitetene id 223886 (Eide), id 223907 (Eide), 223912 (Eide), id 223917 (Berstad) i Moldefjorden, og id 223922 (Kjøde), id 223926 (Teige) id 223924 (Kjøde) i Kjødepollen, Stad kommune i 2020 (fig. 5). Stad kommune ligger helt nord i Sogn og Fjordane, Vestland fylke, på grensen til Sunnmøre (fig. 1).

Totalt ble det undersøkt et areal i overkant av 2500 m². Det ble registrert et tosifret antall fossile lag i de to fjordarmene. Ved lokalitetene i Moldefjorden ble det i tillegg påvist to hus fra folkevandringstid samt ytterligere en udatert bygning, i tillegg kokegrop og en ovn fra eldre jernalder. Bosetningssporene har sentret rundt perioden folkevandringstid, mens dyrkingssporene strekker seg tilbake til primært førromersk jernalder. Det ble samlet inn og analysert kullprøver for radiologisk ¹⁴C datering, samt serier med jordmorfologiske og paleobotaniske prøver presentert i vedlegg A, B, F og G. Det ble i alt gjort ti gjenstandsfunn, samt katalogisert 13 vitenskapelige prøver under museumsnummer B18639-43, vedlegg H.



Figur 1 Kart. Lokalitetsområdet merket med rødt.

2. BAKGRUNN OG TIDLIGERE SAKSGANG

Saken tar utgangspunkt i en fremlagt områdereguleringsplan for bygging av Stad skipstunnel. Gårdene Eide, Berstad, Kjøde og Teige i daværende Selje, nå Stad kommune ble berørt av tiltaket. Daværende Sogn og Fjordane fylkeskommune, heretter Vestland, har i brev fremmet søknad om dispensasjon i henhold til Lov om Kulturminne § 8.4. ledd og bedt Universitetsmuseet behandle saken. Tiltakshaver er Kystverket som har utarbeidet områdeplan for bygging av Stad skipstunnel. På grunn av saksbehandling har Universitetsmuseet ikke hatt mulighet til å sette seg inn i planbehandlingens saksgang. Det henvises til fylkeskommunens dispensasjonssøknad og http://www.kystverket.no/Maritim-infrastruktur/Utbygging-av-fiskerihavner-og-farleder/Stad_skipstunnel/reguleringsplan/.



Figur 2 Kart. Moldefjorden- og Kjøddepollen merket med rødt.

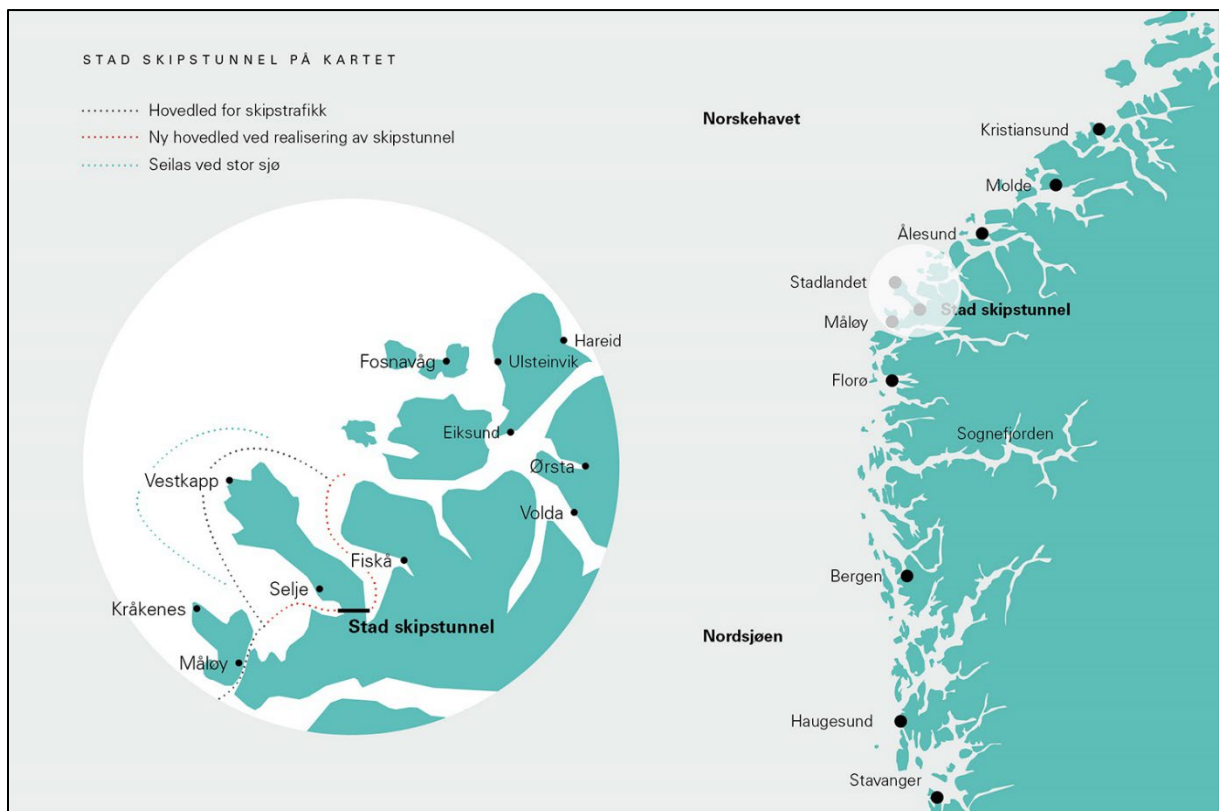
Arkeologer fra Vestland fylkeskommune utførte arkeologiske registreringsundersøkelser i planområdet i perioden 11.-28.10.2016 og 9.-11.11.2016. Det er et stort reguleringsareal ved Eide og Kjøde og som berører dyrkede arealer ved gårdene Eide, Berstad, Kjøde og Teige. Dette store reguleringsareal vises på figur 2 og 3 i fylkeskommunens registreringsrapport. Det må understrekes at det kun ble utført registrering innenfor selve tiltaksområdet og ikke i reguleringsarealet utenfor. Fylkeskommunen behandler selv dette problemet i sin dispensasjonssøknad. Dette medfører at Universitetsmuseets tilrådning kun forholder seg til arealene innenfor selve tiltaksområder. For eventuelle tiltak utenfor tiltaksområde, men innenfor reguleringsområde må det da fremmes ny planbehandling av fylkeskommunen slik fylkeskommunen påpeker i sin søknad. Universitetsmuseet i Bergen utarbeidet §8.4 tilrådning den 6.3.2017 og Riksantikvaren fattet følgende §8.4 vedtak den 27.3.2017.

Sogn og Fjordane fylke kontaktet Universitetsmuseet den 20.9.2017 på vegne av tiltakshaver. Tildekkingen av den ene lokalitet id nr. 223924 etter fylkets registrerings undersøkelser viste seg å ha avbrutt området naturlige drenering og det forsumpet. Det ville medføre store vanskeligheter å dyrke området deretter. Det var nødvendig å legge ned dreneringsrør og derfor måtte denne ene lokalitet undersøkes umiddelbart. Universitetsmuseet utarbeidet §10 tilrådning for lokaliteten id 223924 den 21.9.2017 og Riksantikvaren fattet vedtak den samme dag. De arkeologiske undersøkelser ble utført og var avsluttet den 29.9.2017, resultatene fra denne utgravingen presenteres i denne rapport sammen med lokaliteter undersøkt i 2020.

I en post fra Vestland fylket datert den 18.1.2020 ba fylket om at det nå ble fattet §10 vedtak for de øvrige lokalitetene Id 223926, Id 223922, Id 223886, Id 223907, Id 223912 og Id 223917. Prosjektplan og budsjett ble utarbeidet av Fornminneseksjonen 24.januar 2020, og undersøkelsen foregikk 14.september til 30.oktober samme år.

2.1 Skipstunnelens historikk

Stadlandet med Vestkapp er Norges vestligste fastlandspunkt. Havområdet er kjent for sine krevende vær- og seilingsforhold. Kråkenes Fyr ved Stadthavets og Sildagapets sørlige ende er den metrologiske værstasjonen som nasjonalt hyppigst registrerer vind i storm styrke. Skipstunnelen ble lansert allerede i 1874 gjennom en artikkel i Nordre Bergenhus Amtstidende. Tunnelen har bare de siste 30 år vært utredet over 20 ganger. Siste statlige budsjettgodkjenning kom høsten 2021. Estimert byggetid er 5 år med ferdigstilling 2029. Tunnelen skal gå i fjellet under Mannseidet mellom Moldefjorden og Kjødepollen, og er verdens første fullskala skipstunnel (fig. 3).



Figur 3 Stadlandet med tunnelinnslag og farlei for skipstrafikk (illustrasjon fra skipstunnel.no).

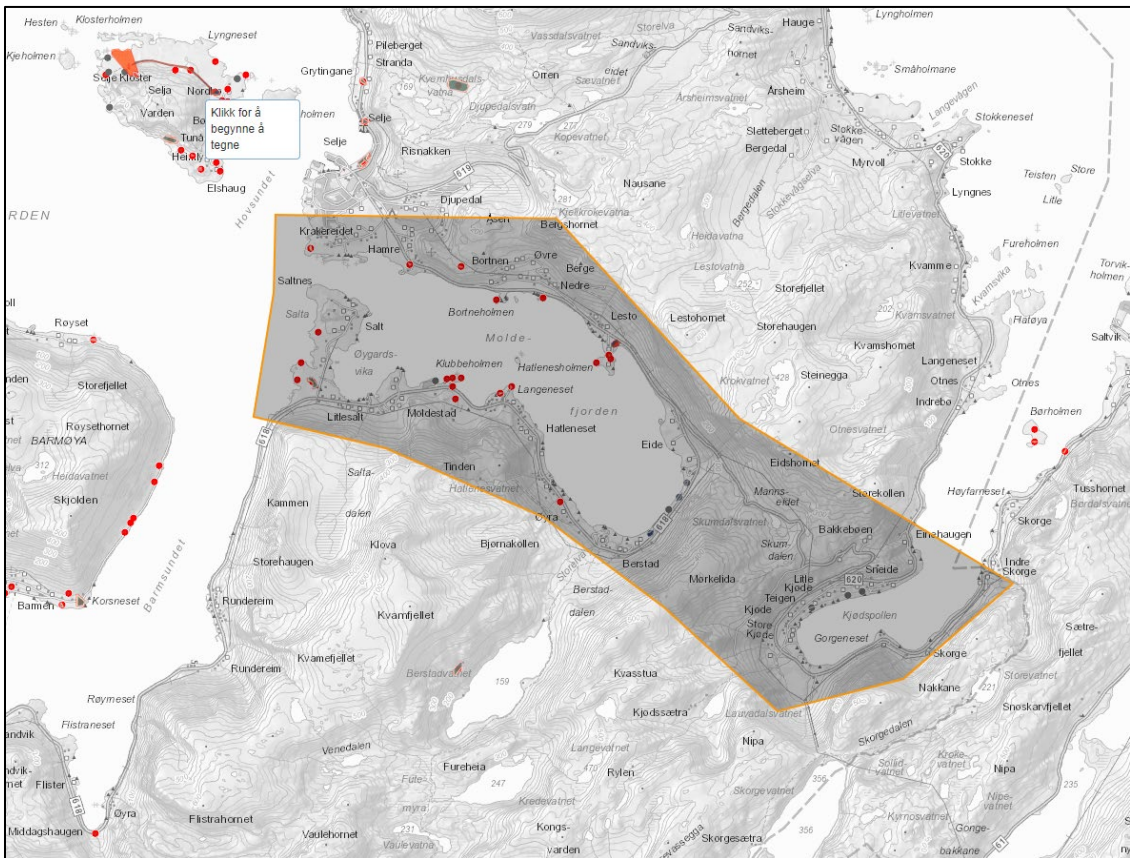
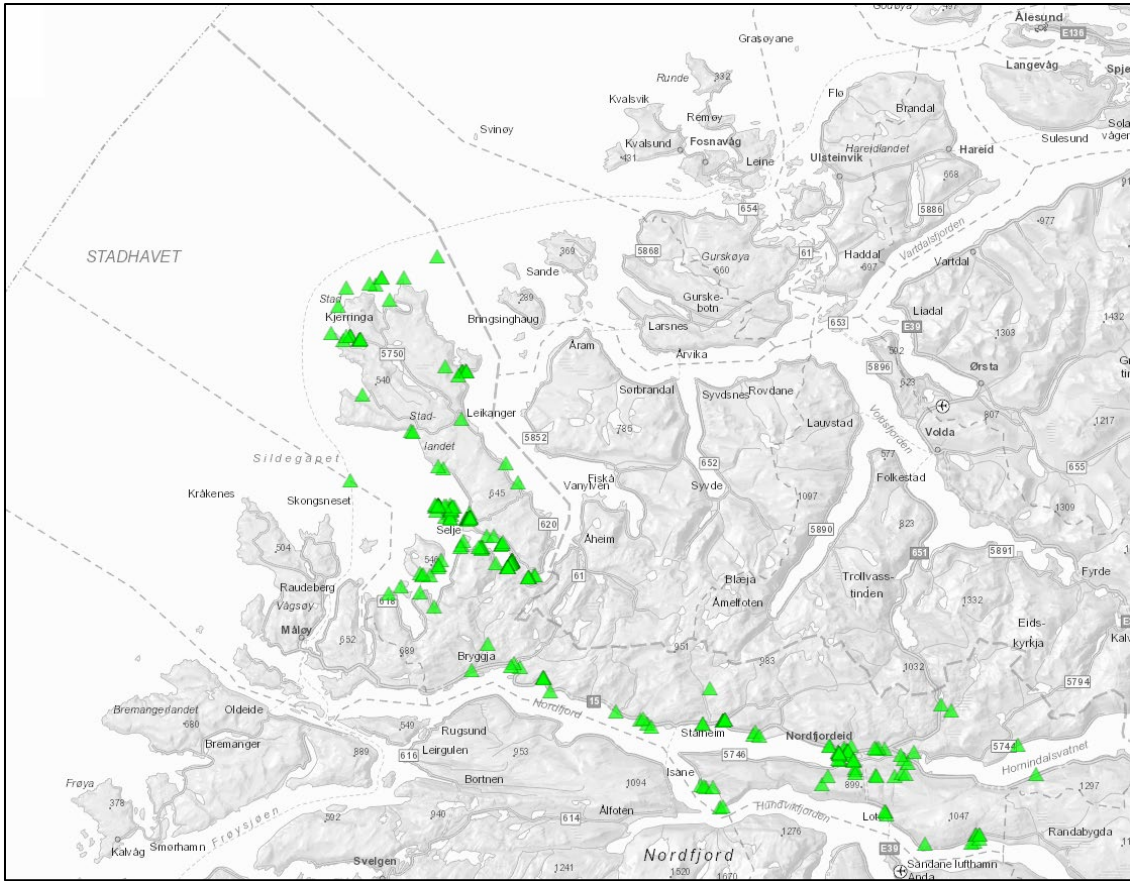
3. KULTURMINNER, LANDSKAP OG REGISTRERING

3.1 Kronologisk rammeverk, arkeologiske tidsperioder

I rapporten kommer det til å bli referert til flere ulike faser og perioder. For den uinnvidde leser kan terminologi virke noe fremmed. Periodebetegnelse og forkortelsene brukes slik som de er angitt i figur 1. Årstall angitt som BP viser til antall år før nåtid, og anvendes om såkalte ukalibrerte ¹⁴C-dateringer. Disse dateringene korresponderer ikke med kalenderår, og en oversikt over samsvarende kalenderår og arkeologiske perioder er gitt under (tab.1). Dateringene i teksten oppgis som ukalibrert BP, dersom annet ikke er oppgitt.

Periode	Ukalibrert. ¹⁴ C år BP	Kalibrerte Kalender år	Periode/ alfabetisk forkortelse
Tidligmesolitikum	10000 - 9000 BP	9500 - 8200 f.Kr.	TM Eldre steinalder/ESA
Mellommolitikum	9000 - 7500 BP	8200 - 6300 f.Kr.	MM
Senmesolitikum	7500 - 5200 BP	6300 - 4000 f.Kr.	SM
Tidligneolitikum	5200 - 4700 BP	4000 - 3500 f.Kr.	TN Yngre steinalder/YSA
Mellomneolitikum A	4700 - 4100 BP	3500 - 2700 f.Kr.	MNa
Mellomneolitikum B	4100 - 3900 BP	2700 - 2350 f.Kr.	MNb
Senneolitikum	3900 - 3400 BP	2350 - 1700 f.Kr.	SN
Eldre bronsealder	3400 - 2900 BP	1700 - 1100 f.Kr.	EBA Bronsealder/BA
Yngre bronsealder	2900 - 2430 BP	1100 - 500 f.Kr.	YBA
Førromersk jernalder	2430 - 2010 BP	500 - Kr. f.	FRJA Eldre jernalder/EJA
Eldre romertid	2010 - 1650 BP	Kr.f. - 150/160 e.Kr.	ERT
Yngre romertid		150/160 - 400 e.Kr.	YRT
Folkevandringstid	1650 - 1500/1510 BP	400 - 560/570 e.Kr.	FVT
Merovingertid	1500/1510 - 1200 BP	560/570 - 800 e.Kr.	MVT Yngre jernalder/YJA
Vikingtid	1200 - 970 BP	800 - 1030 e.Kr.	VT
Tidlig middelalder		1030 - 1150 e.Kr.	TMA Middelalder/MA
Høymiddelalder		1150 - 1350 e.Kr.	HMA
Senmiddelalder		1350 - 1537 e.Kr.	SMA
Nyere tid		1537 e.Kr. -	Etterreformatorisk -Nyere tid

Tabell 1 Kronologisk rammeverk og dateringer (Olsen 1992, Bergsvik 2002, Vandkilde mfl. 1996, Solberg 2000).



Figur 4 Øverst: Lokaliteter i Stad kommune. Nederst: Lokaliteter i farleia inn til skipstunnelen (fra askeladden.no).

3.2 Landskapsmiljø og registrerte kulturminner

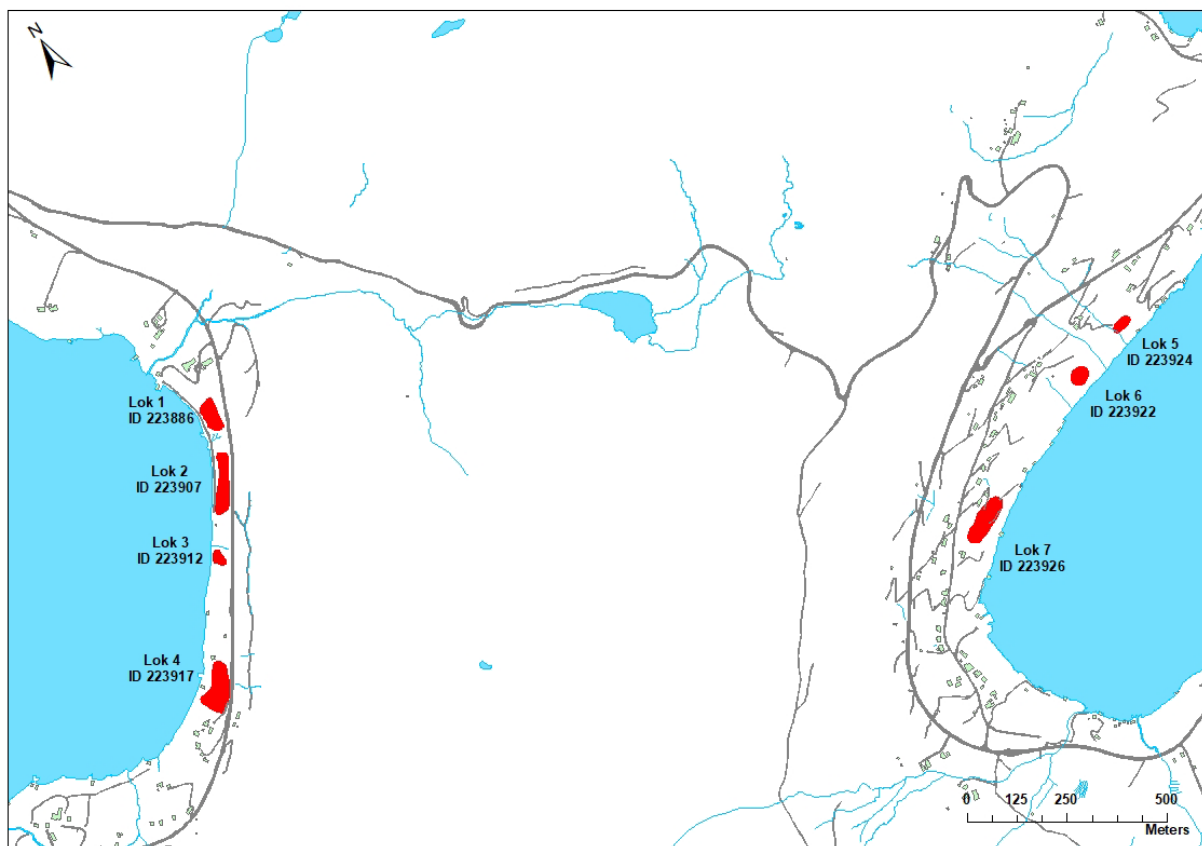
Lokalitetene ligger i Stad kommune, som omfatter gamle Nordfjordeid og Selje kommune (fig. 4). Selve Stadlandet består av en langstrakt halvhøy som stikker ut i havet med Vestkapp beliggende ytterst i nordvest (fig. 3). På sørsiden ligger tettstedet Selje ved innløpet til Moldefjorden, de andre hoved bygdene på Stadt er Ervik, Hoddevik, Honningsvåg og Borgundvåg. Kommunen har i Riksantikvarens kulturminnedatabase Askeladden et stort antall registrerte kulturminner, totalt 233 (fig. 4). Det har vært et fåtall arkeologiske undersøkelser i denne delen av Stadt kommune, og det har da gjerne vært et fokus på Selje Kloster og St. Sunniva legenden når det gjelder historiske- og arkeologiske forskningsundersøkelser i området. Nye registreringer på selve Seljestranda (2021) viser omfattende bosetningsspor med særskilt gode bevaringsforhold for organisk materiale, hvorav foreløpige resultater er sentrert rundt førromersk jernalder og eldre romertid. Dersom man ser på området som utgjør innseiling inn Moldefjorden, og selve Kjødepollen er antallet registrerte kulturminner 48 (fig. 4). Dette omfatter synlige kulturminner som gravflokker, røyser, gravhauger og bauter, samt et lite antall ikke synlige kulturminner, slik som bosetning- og dyrkingsspor. En del røyser og gravhauger har trolig fungert som seilingsmerke. Det er i Universitetsmuseets magasin en rekke løsfunn av gjenstander gjort ved dyrking i de to fjordarmene, og disse viser aktivitet i området fra samtlige forhistoriske perioder. Foruten de registrerte gravminner og bosetningsspor kommer selve ferdselsvegen og kulturminnet Mannseidet, Askeladden id 176525, som strekker seg mellom de to fjordarmene i en tre kilometers lengde fra Eide gården i Moldefjorden, til Einerhaugen ved Kjødepollens nordlige ende.

Ferdselen langs kystleia og de rike sommer-, høst- og vinterfiskeriene særpreger både kultur og landskap. Stadlandet med Stadhavet er kjent for krevende forhold med høy sjø og bølgerreflekser som gjør farvannet ureint og upålitelig. Fra skriftlige kilder vet vi at dragseidene fra Stadthavet over til Vanylvsfjorden; Dragseid og Mannseid, har vært svært viktige siden vikingtid og frem til midten av 1800-tallet. Disse eidene har også vært viktige i forhistorisk tid, og både folk og båter er tatt over eidene.

Ser man på løsfunnene er funn fra graver fremtredende i fjordarmene, særlig fra eldre- og yngre jernalder, men det er tydelig at også aktivitet i eldre og yngre steinalder er representert. På Berstad lok. 4. er det eksempelvis funnet ulike typer økser fra eldre- og yngre steinalder (B9279, B9280, B9317, B9278, B9281), fra eldre steinalder en knakkestein (B10088), og slipte skiferspisser fra mellomneolitikum eller den såkalte bondesteinalderen (B9125, B9465). Og på Kjødesiden er det funnet en skafthull øks fra senneolitikum. I steinalder har gjerne Stadt markert

et skille mellom distribusjonen av ulike råstoff, særlig kjente eksempler er grønnsteinen fra Hespirholmen på Bømlo, og Diabasen fra Stakalderneset ved Florø som henholdsvis har hoveddistribusjonsområde sør og nord for Stadlandet.

Både kulturminner og kulturmiljøer i de to fjordarmene som blir berørt av skipstunnelen, er ellers grundig omtalt i Kystverkets rapport: «Temarapport kulturminner og kulturmiljø. Konsekvensutredning Stad Skipstunnel» fra 2017 som innebefatter Fylkeskommunens registrerings samt registreringer av Bergens Sjøfartsmuseum, denne kan leses på følgende link: <https://docplayer.me/49237336-Stad-skipstunnel-landskapsbilde-temarapport-reguleringsplan-med-konsekvensutredning.html>



Figur 5 Kart over lokalitetene 1-7.

3.3 Fylkets kulturminneregistrering

Som nevnt er registreringene gjort i selve tiltaksområdet, mens ytterligere registreringer eventuelt må gjøres innenfor områdereguleringsplanen. Registreringen ble gjort med kombinasjon av maskinell sjakting, prøvestikking og visuell overflateregistrering. Det ble tatt 28 sjakter og 75 prøvestikk, hvorav 20 positive sjakter og 9 positive prøvestikk. På bakgrunn av dette ble det til sammen utskilt syv lokaliteter på fordelt på innmarka til gårdene Eide, Berstad, Kjøde og Teigen (Berge 2016).



Figur 6 Oversiktsfoto mot sør over lokalitetene 1-4 i Moldefjorden.

3.3.1 Moldefjordet lok. 1 – 4, på Eide og Berstad

Lokalitet navn- og nummer	Askeladden ID
Eide lok. 1	ID 222886
Eide lok 2	ID 223907
Eide lok. 3	ID 223912
Berstad lok 4	ID 223917

De fire lokalitetene ligger innerst i Moldefjorden mellom fylkesvegen og strandsona (fig. 5, 6). Lokalitetene ligger i innmark, bortsett fra lok. 3 som ligger i en beite- og blokksteinsone mellom gårdene Eide og Berstad.



Figur 7 Oversiktsfoto lokalitet 1, Eide, mot nordvest.

Lokalitet 1, Eide (fig. 7). Her ble det registrert dyrkingsflate med fossile lag i tre sjakter, samt kokegroper og ildsteder. Dateringene av de ildproduserende anlegg ga eldre jernalder med tyngdepunkt i folkevandringstid, henholdsvis $BP\ 1630 \pm 30$ (Beta-452801) for ildsted S1, og (Beta-452802; $BP\ 1550 \pm 30$ for kokegrop S4 (Berge 2016: 13, 14). Et dyrkingslag ga datering til etter reformatorisk tid mellom 1600-1900 (Berge 2016: 11). Det ble gjort løsfunn av skår fra udekorert keramikk som ikke kan periode bestemmes nærmere enn til eldre- eller yngre jernalder.



Figur 8 Oversiktsfoto over lokalitet 2 (øverst) og lokalitet 3 (nederst) på Eide.

Lokalitetene 2 og 3, Eide (fig.8). Her ble det på begge registrert fossile dyrkningslaget. Her ble det tatt dateringsprøve fra fossile lag på lok 2 som viste eldre bronsealder BP 3000±30 (Beta – 452804) (Berge 2016:17).



Figur 9 Oversiktsfoto lokalitet 4, Berstad, sett mot nordvest.

Lokalitet 4, Berstad (fig. 9). Her ble det registrert en rekke fossile dyrkingslag, samt ett ildsted eller kokegroprest. Ett gjenstandsfunn ble gjort bestående av pimpstein med slipefurer, sannsynlig bruksperiode for denne er steinalder. Det ble tatt fire dateringer av dyrkningslagene på lok. 4 (Beta 452806-9), og samtlige sentreres rundt førromersk jernalder mellom BP 2400±30 og BP 2230±30 (Berge 2016: 67). Det påviste ildstedet eller kokegropresten ble datert til eldre bronsealder 3590±30 (Beta-452805) (Berge 2016: 68).



Figur 10 Oversiktsfoto lokalitet 5-7 i Kjøddepollen, sett mot vest.

3.3.2 Kjøddepollen lok. 5 – 7, på Teige og Kjøde

Lokalitet navn- og nummer	Askeladden ID
Kjøde lok. 5	ID 223924
Kjøde lok. 6	ID 223922
Teigen lok. 7	ID 223926

Lokalitetene ligger også her mellom fylkesvegen og sjøen (fig. 5, 10). Kjøddepollen har på vestsiden lengre teiger med opparbeidet innmark enn ved indre del av Moldefjorden, men området er betydelig brattere enn på Moldefjordsiden og har ingen slakk strandsoner. Det ble ikke gjort gjenstandsfunn på Kjødesiden.

Lokalitet 5 som ligger nærmere sjøen noe lengre ned i terrenget viste en rekke fossile lag (fig. 10). Her ble det påvist aktivitet i flere perioder deriblant førromersk jernalder, mellomneolittikum MNa / MNb, og mellommesolittikum (Beta-452812-15), henholdsvis BP 2380 ± 30, BP 4000 ± 30, BP4200 ± 30 og BP 8180 ± 30 (Berge 2016: 33).

Lokalitet 6 g 7 ligger på en øvre terrasse nær historisk og moderne bebyggelse (fig. 11). Det ble på disse påvist flere fossile lag. Ved lok. 7 ble det tatt to dateringer av fossile lag, som viste aktivitet i overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder, samt mellommesolittikum, henholdsvis BP 1760±30 og BP 6350±30 (Berge 2016: 29).



Figur 11 Oversiktfoto lokalitet 7 (øverst) og lokalitet 6 (nederst), mot vest-sørvest.



3.3.3 Oppsummering

Registreringene avdekket primært spor etter dyrkingsaktivitet. Ved Eide er det påvist dyrking fra eldre bronsealder på lokalitet 2, og yngre bronsealder og tidlig jernalder på Berstad lokalitet 4. På gården Kjøde og Teige ble det påvist dyrking ved lokalitet 5 og 7 til yngre bronsealder, og ved på lokalitet 5 inn i førromersk jernalder. På lokalitet Eide 1 ble det også registrert bosetningsspor i form av ovner og kokegroper.

Fra gårdene Kjøde og Teige viste lokalitet 5 og 7 overraskende gamle dateringer for trekullholdige lag. På lokalitet 5 var det dateringer fra både mesolittikum og neolittikum, mens trekullholdige lag på lokalitet 7 ble datert til sen mesolitikum. Dateringene vitner om at området ved Kjøde og Teige var i bruk igjennom store deler av steinalderen. Det ble ikke påvist spor som indikerer boplassområde.

Foruten påvist beiteaktivitet på øya Selje, er det tidligere påvist dyrkningsaktivitet fra bronsealder i Borgundvågen på innersiden av Stadt, hvilket har et annet mer skjernet natur- og kulturmiljø. De syv lokaliteter i Moldefjorden og Kjødepollen tilhører ytterkysten som preges av ustabile værforhold, ligger i delvis skrånende terreng noe borte fra de historiske gårdstun, og tidvis i områder som er noe undersolt. Registreringen antyder at områdene inngår i en ekstensiv jordbruksaktivitet frem til eldre jernalder.

Universitetsmuseet har gjennom de seneste år utført en rekke undersøkelser av jordbrukskontekster på Vestlandet, men felles for disse er at de har vært gjort i de sentrale jordbruksbygder langs fjordområdenes lune terrasser. Det mangler undersøkelser fra kystsonen som kan dokumentere hvilken type jordbruksøkonomi det ble praktisert her, og når jordbruket introduseres. De påviste trekullholdige lag med dateringer fra mesolitikum og neolitikum kan ikke forklares ved funn av littisk materiale eller påviste boplasser. En undersøkelse vil prioritere å få avklart hva de påviste lag representerer.

3.4 Problemstilling og valg av metode

Det foregår endringer i jordbruksteknologi og dyrkingsmetoder igjennom forhistorien. Det viser seg blant annet i endringer i landskapsutnyttelsen, og en av de store endringene skjer i løpet av romersk jernalder - hvor arealanvendelsen omlegges fra en ekstensiv terrengutnyttelse til mer intensive dyrkingsmetoder. Korndyrkingen konsentreres nå til intensivt gjødslede og kontinuerlig dyrkede marker nær gårdene mens de gamle åkrer på skråninger og flater mer fjernt fra bygningene nå omlegges til gress produksjon. Selv om innmark – utmark systemet trolig

går tilbake til yngre bronsealder så kan man si at historiske innmark – utmark system etableres i romertid. Dette har Universitetsmuseet forsøkt å påvise igjennom undersøkelser blant annet i Lærdal og Sogndal. En grundig arkeologisk og botanisk undersøkelse av lokaliteter ved Eide, Berstad, Kjøde og Teige vil kunne supplere og underbygge disse foreløpige forskningsresultat, samt belyse om ytterkysten fremviser det samme forløpet ved innføring av jordbruket som innlandsbygdene- og fjordområdene fremviser. Dette vil ha stor betydning for forståelsen av jordbrukets utvikling på Vestlandet- og da særlig mellom de ulike landskapstyper.

Målsetningen for de arkeologiske undersøkelsene blir således å belyse og forstå den landbrukstekniske og strategiske variasjon i bosetningsmønstrer og de betingelser den geofysiske, klimatiske og økologiske variasjon på Vestlandet fremviser.

De tverrvitenskapelig resultater er av stor betydning. Det fokuseres på utstrakt bruk av ^{14}C dateringer i tett samarbeid med botaniker. Botaniske analyser i kombinasjon med mikromorfologiske jordanalyser vil gi ny og viktig informasjon omkring agrarhistorie, landskapsutvikling, bosetning og kulturutvikling utover den lokale og regionale konteksten.

Undersøkelsen vil i all hovedsak bli utført ved sjakting i kombinasjon med mindre flateavdekkede områder på Eide lok.1. Utstrakt sjakting vil gi jordprofiler egnet for undersøkelse av stratigrafiske forhold, samt avgrense omfanget på lokalitetene, samtidig som profilene anvendes for systematisk prøveuttaking.

4. UNDERSØKELSENS FORLØP OG DOKUMENTASJON

4.1 Maskinell flateavdekking, og dyrkningsundersøkelser med sjakting

Som nevnt i 3.4 er dyrkningsprofilene innfallsporten til undersøkelsen.

Maskinell sjakting er en metodikk som tar sikte på å påvise ulike lag under markflaten. Sjakter graves ned til steril undergrunn, for å få en vertikal profil gjennom jordmassene. Denne profilen vil avdekke ulike jordlag/stratigrafiske forhold slik som dyrkingslag, åkerreiner, sandflukt, brakkperioder, avsviing, oversvømmelser, ras m.m.. Profilen er også det mest egnede stedet for prøveuttak for ^{14}C dateringer, paleobotanikk og mikromorfologi. Topografien på Vestlandet med dyrking i hellende landskap vil ofte kunne avdekke bevarte sedimenter av de

tidligste jordbruksfaser under erosjonsmasser og/eller dyrknings-sedimenter fra senere faser i forsenkinger og bakkeknekker i landskapet.

Undersøkelsen på Moldefjordsiden ble gjennomført i en kombinasjon av sjakter og mindre flateavdekkede felter. Maskinell flateavdekking er en metode som tar sikte på å påvise kulturspor under markoverflaten. Ved flateavdekking fjerner man overdekket av torv og dyrknings- og beitelag ved hjelp av en gravemaskin med skuffe. For å avdekke disse sporene i undergrunnen blir maskinen fulgt av arkeologer som finrenser området med krafse og graveskje. Sporene, eller strukturene, etter forhistoriske aktivitet vil ofte være bevart i undergrunnen. Slike strukturer, kan være graver, stolpehull og grøfter tilhørende ulike typer hus konstruksjoner, avfallsgroper, ildstedsanlegg, kokegroper, ardspor m.m. Deretter undersøkes og dokumenteres strukturene systematisk ved formgraving- eller snitting med spade og/eller graveskje for å synliggjøre fasongen og ulike konstruksjonselementer på strukturen/nedgravningen.

Kombinasjonen av flateavdekking og sjakting gjør det mulig å kartlegge omfang og utstrekning av dyrkningslagene. Samtidig vil mindre flateavdekkede felter påvise eventuelle forhistoriske ardspor og øvrige bosetningsstrukturer tilknyttet de ulike lagene.

Det var tett samarbeid mellom arkeologer, botaniker og geoarkeolog om hvilke lokaliteter og lag som skulle analyseres og dateres. Paleobotanikk gir en finmasket vegetasjonshistorikk, mens jordmikromorfologi i kombinasjon med kjemiske analyser gir informasjon om sedimentenes sammensetning, dannelse og de endringsprosesser laget har vært utsatt for. Richard Macphail hadde ikke anledning å ta ut prøvene grunnet korona situasjonen så disse ble tatt inn av botaniker og arkeologer i felt.

Materiale for ^{14}C datering ble tatt ut fra makroprøvene og trekullet ble vedartsbestemt av prosjektets paleobotaniker før datering. Samtlige ^{14}C -dateringene av trekullprøvene ble utført av Nasjonallaboratoriet for radiologisk datering, ved Vitenskapsmuseet, UiT i Trondheim. Resultatene er presentert i vedlegg G.

4.2 Dokumentasjon

Før undersøkelsene tok til ble området fotografert. Under utgravningen ble det tatt oversiktsbilder av felt og øvrige observasjoner, samt ulike situasjonsfoto og arbeidsbilder.. Profilene ble fotografert, tegnet og innmålt. Alle profiler, prøver og avdekkede arealer og prøveruter hvor lagene ble såddet er innmålt med totalstasjon. GIS-informasjon brukes i programvaren Intrasis hvor hver prøve, profil, struktur og lag får sitt unike ID - nummer. Et utvalg tegninger av profiler og anlegg er rentegnet i Adobe Illustrator for bruk i rapport, øvrige originaltegninger er innlevert topografisk arkiv ved UM, Universitetet i Bergen (UiB). Foto (oversiktsfoto, profiler og anlegg) fra undersøkelsen er lagt inn i Universitetsmuseenes fotoportal, disse fotoene er gitt databasenummer Bf10435.

Programvaren Intrasis, Illustrator og ArcMap er brukt i bearbeiding av data, produisering av tegninger og kart over lokaliteten og utvalgte anlegg etter utgravningen.

Intrasis guide til nummerserier

Grunnet antallet lokaliteter og mengden innmålinger ble det laget et eget nummersystem som viser relasjoner. Det er anvendt separate nummerserier for den enkelte lokalitet. Dette er oppbygd ved at første siffer angir lokalitetsnummer. Alle innmålinger relatert til arkeologi har 5-sifrede id-nummer. All dokumentasjon har 4-sifrede id nummer. Et lag i dyrkningsprofil har 6-sifret id nummer.

Eksempelvis vil 21005 representere en struktur på lokalitet 2, og 65001 representere en vitenskapelig prøve på lokalitet 6. Og dyrkingslag i profiler vil eksempelvis angis som 720101 eller 720102, hvilket betyr lokalitet 7, profil 1, lag 1 og lag 2.

Nummereringsnøkkel:

- 0 = sjakt eller flate
- 1 = strukturer (ovner, stolpehull og lignende, ikke dyrkningslag)
- 2= profiler
- 3= funn
- 4= tegninger
- 5= vitenskapelige prøver
- 6= georefereringspunkter
- 8= topografiske objekt (fjell, blokksteine ol)

Alle strukturer, dyrkingslag og prøver er presentert i vedlegg C og F.

4.3 Tabell over lokalitet, askeladden id, gårds- og bruksnummer, samt museumsnummer.

Lokalitetsnummer	Askeladden ID	Gårdsnavn med gårds- og bruksnummer	Museumsnummer
Eide lok. 1	223886	Eide 265/1	B18640/1-14
Eide lok.2	233907	Eide 265/1	
Eide lok.3	223912	Eide 265/1	B18641/1-2
Berstad lok. 4	223917	Berstad 266/4	B18642/1-2
Kjøde lok. 5	223924	Litle Kjøde/Kjøde Lille 204/1	B18643/1-4
Kjøde lik. 6	223922	Litle Kjøde 204/2	
Teigen lok. 7	223926	Teige 203/1, 2	B18639/1

Tabell 2 Lokaliteter med askeladden id og gårdsnavn med gbnr.

4.3 Utgravings forløp og deltagere

Områdene med de ulike lokaliteten ble befart av Yvonne Dahl sammen med prosjektets gravemaskinfører, Mindor Honningsvåg i august 2020. Det ble da gjort vurderinger av hvilke områder som burde åpnes først, samt hvilke områder som kunne være utsatt for kraftig erosjon/ras ved nedbør- og som derfor måtte prioriteres for gjenlegging raskt. En problematikk særlig relevant for lokalitetene i Kjødepollen. Det ble også etablert kontakt med de berørte grunneiere og klargjort områder for uttak av bygg strøm og etablering av brakkerigg. Mindor Honningsvåg, grunneiere og forpaktere skal ha stor takk for imøtekommenhet og fleksibilitet under hele undersøkelsen.

Gloføykje Metallsøkerforening ved Klaus-Dieter Edler skal ha stor takk for å ha gjennomgått alle lokaliteter vederlagsfritt da det ikke var budsjettert med metallsøking. Foreningen har også inngått avtale med grunneiere om videre søk etter retningslinjer utarbeidet av Vestland Fylkeskommune.

Første del av undersøkelsen på Kjødesiden var preget av dårlig vær med HMS utfordringer knyttet til vann- og erosjon. Innmarka på Kjødesiden er svær bratt, og med mye nedbør er faren for utskliding av masse og blokkstein stor, kombinert med mye overvann. Ved lokalitet 6 ble det påtruffet en naturlig vannåre som delvis oversvømte sjakter som krevde ett dagsverk for å håndtere jord- og vannmengder for gravemaskinfører.

Undersøkelsen på Moldefjordsiden var preget av bedre vær, men også her var de få dagene med nedbør et problem da overvann fra ulike bekkedar og åpne veiter er et stort problem.

Rapport er skrevet av Yvonne Dahl med bidrag fra Lars Røgenes (Kjødesiden) og Cecilia Falkendal (lok. 5). Profiltegninger er gjort av Lene Halvorsen. Øvrige figurer og illustrasjoner er utarbeidet av Yvonne Dahl og Cecilia Falkendal.

Navn	Stilling
Søren Diinhoff	Prosjektleder
Yvonne Dahl	Utgravingsleder, UiB, rapport (YD)
Cecilia Falkendal	GIS-feltleder, UiB, rapport (CF)
Lars Røgenes	Feltleder, UiB, rapport (LR)
Margrethe Langhelle	Arkeolog, UiB (ML)
Fredrik Solli	Arkeolog, UiB (FS)
Lene Halvorsen	Paleobotaniker, UiB (LH)
Richard Macphail	Jordmorfolog, arkeolog University College London GB
Mindor Honningsvåg	Gravemaskinfører, Honningsvåg Maskin AS
Klaus Dieter Edler	Metallsøk, Gloføykje Detektorklubb, frivillig

Tabell 3 Deltagere undersøkelsen.



Figur 12 Feltfolkene, Cecilia, Lene, Fredrik, Margrethe, Yvonne og Lars (foto Fjordbladet).



Figur 13 Oversiktsfoto Moldefjorden.

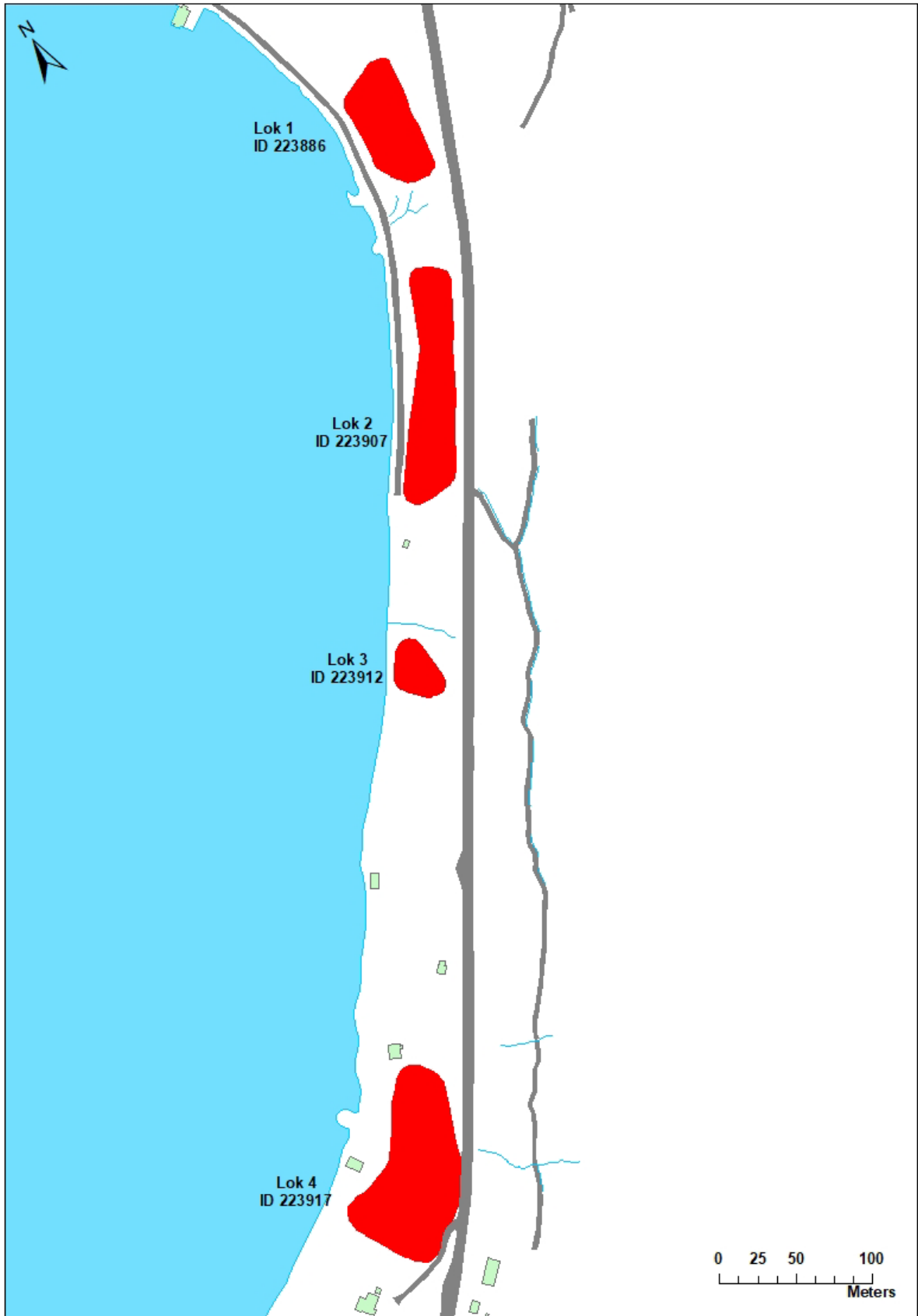
5 MOLDEFJORDEN. LOKALITET 1-4.

5.1 Områdebeskrivelse

Områdene innerst i Moldefjorden er preget av en brem med oppdyrka terrasser mellom sjøen og Mørkelidatoppen som ligger i bakkant med en høyde på omkring 450 moh (fig. 13, 15). Innmarka ligger i et belte langs fjorden med 60-200 m bredde mellom strandsone og foten av fjellet. Sammenlignet med Kjødesiden er terrenget slakkere. Undergrunnen lags strandsonen er preget av strandvollmasser av vannrullet småstein. Der rullesteinsgrusen avtar ligger de moderne- og fossile dyrkingslag. Det er uvanlig lite bølgeaktivitet innerst i fjorden, og vegetasjonen vokser helt ned i flomålet. All tilgjengelig mark er oppdyrka, enkelte soner med beite- slått- og styving ligger i bratt terreng mellom fylkesvegen og fjellet. Fra Eid er det direkte utsyn til klosterøya Selja og meget god oversikt over innseilingsleden inn fjorden. Det samme gjelder oversikt over ferdselsvegene over Mannseidet til Kjødepollen/Vanylvsfjorden i vest, og post- og pilegrimsvegen over Berstad/Nordfjorden i sør. Tilgangen til fiskeri og høyfjellsresurser er altså god. I vinterhalvåret er deler av området undersolt, dette særlig lok. 2 og 3 på Eide der tunnellini laget skal anlegges (fig. 14).



Figur 14 Indre Moldefjorden på ettermiddagen, tydelig undersolt.



Figur 15 Kart over lokaliteter i Moldefjorden (CF).



Figur 16 Kart over avdekkede arealer og innmålte strukturer lokalitet 1 (CF).

5.2. Eide lokalitet 1, id 223886. Bosetningsspor- og dyrkning.

Lokalitet 1 er den nordligste lokaliteten langs Moldefjorden (fig. 15, 16). Plassen har vært ankringsplassen for ferdsel over Mannseidet siden vikingtid og tidlig middelalder, og deretter også fungert som visitas- og postveg frem til 1900-tallet. Dette er den eneste lokaliteten, bortsett fra Berland lok. 4 som i tillegg til dyrkingslag også hadde registrerte bosetningsspor. Som på lokalitet 2-4, var det også her omfattende forstyrrelser etter maskinbruk i 2016, deler av fylkets registrerte strukturer og fossile lag på lokalitetens vestre avgrensning, lot seg derfor ikke undersøkes.

Lokaliteten består av innmark nyttet til forhøsting- og beite. I nord ligger dagens gårdstun og elva som avgrenser eiendommen mot Lesto i nordvest. Terrenget i denne delen av Moldefjorden er betydelig slakkere og mindre preget av terrasser enn den sørlige delen, området har flere soldøgn enn lokalitet 2-4, men er noe mer eksponert for vær og vind.

Det ble her åpnet fire sjakter i Ø-V retning, og mellom disse ble det flateavdekket et område på omkring 650 m² for å få frem noen av fylkets registrerte ovn- og kokegropsanlegg (fig. 16, 22).

Det var omfattende moderne og historisk dreneringsaktivitet, og i områdets nordøstlige del var det svært vannmettede jordmasser som tidvis raste ut- det skal også være en brønn på øvre terrasse som trolig er ute av drift, men sannsynligvis magasinerer vann som gjør marka vassjuk. Det ble observert partier med bevart fossil stratigrafi, primært på øvre deler av lokaliteten ved terrasseknekkene. Grunnet slakkere terreng var det ingen raserosjon, men tydelige siltavsetninger som må representere perioder med vegetasjon- og eller klimaendring.

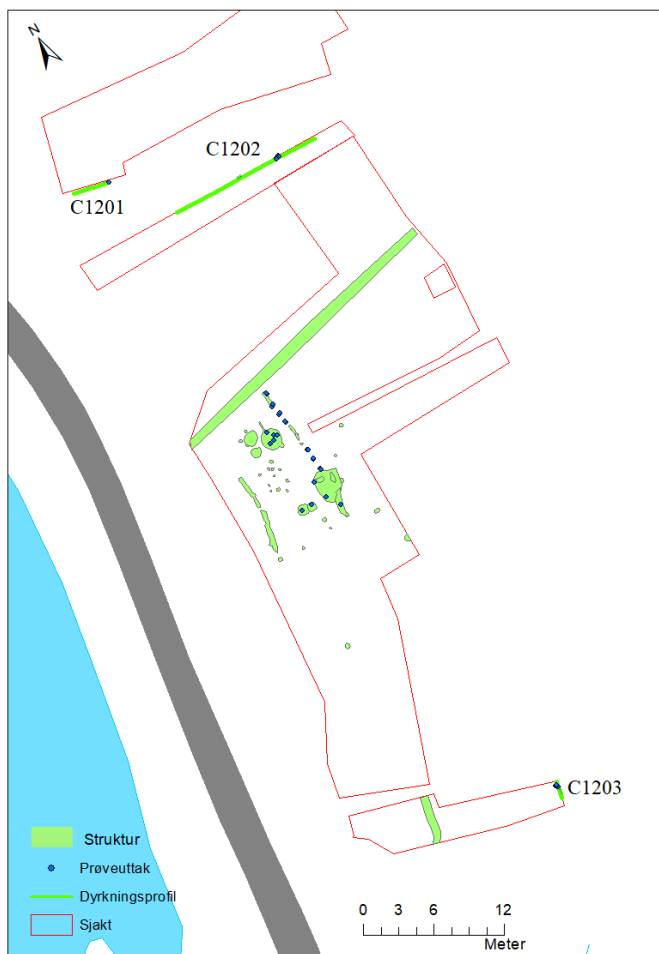
Det ble påvist 54 strukturer og 17 fossile lag tilknyttet tre ulike profiler (fig. 17). Nedre del av Mannseidet id 176525 tangerer trolig lokaliteten i øst. Dyrkingssporene omtales først for å gi en forståelses bakgrunn for bosetningssporene.

5.2.1 Dyrkingsspor

Det ble analysert botaniske prøver fra tre profiler på lokaliteten, C1201-3 og gjort dateringer ved alle profiler (fig. 17-20, tab. 4).

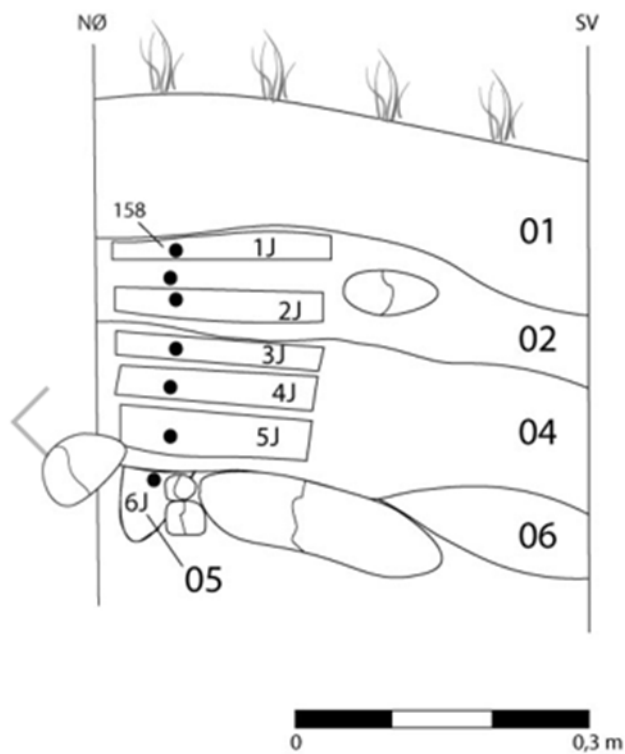
Profil	Lag	Prøve Id Intrasis	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
1201	4	15006	TRa-16149	2225+/-15	371–346 f.v.t. 316–204 f.v.t.	FRJA
1202	5	15017	TRa-16150	865+/-15	1165–1219 e.v.t.	HMA
1203	2	15020	Tra-16151	4195+/-25	2890–2845 f.v.t. 2812–2741 f.v.t. 2731–2673 f.v.t.	Mna
1203	3	15024	Tra-16152	2220+/-20	375–342 f.v.t. 321–201 f.v.t.	FRJA
1203	4	15025	Tra-16153	2195+/-15	357–276 f.v.t. 260–244 f.v.t. 233–194 f.v.t. 188–176 f.v.t.	FRJA

Tabell 4 Dateringer fra dyrkningsprofiler lokalitet 1.



Figur 17 Oversiktskart med profiler, lokalitet 1 (CF).

Lok. 1 Eide
Profil 1201, utsnitt
(1:10)



- 120101: Topptorv med røtter. Moderne.
120102: Brun sand og silt med en god del grus og stein. Spredt kull.
120103: Omrotet lag. Blanding av lag 02 og 04.
120104: Mørk brun silt og sand, litt leire. Kompakt lag. Noe kull.
120105: Nedre del av lag 04 i NØ del, noe mørkere enn lag 04.
120106: Oransjerød grus, sand og stein. Undergrunn.

Figur 18 Profiltegning 1201, lok 1 (LH).

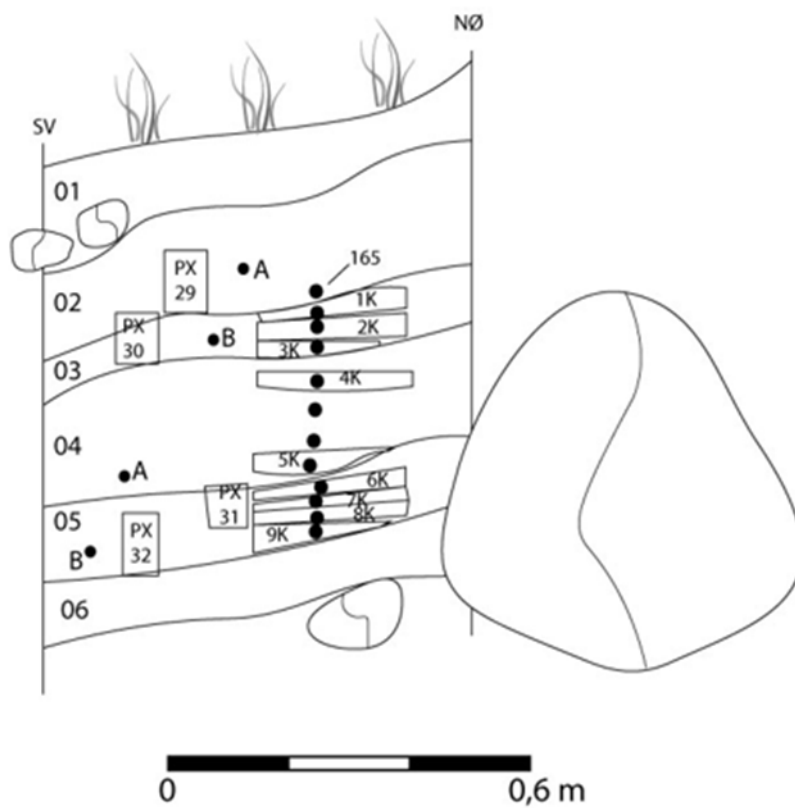
Profil 1201

Intrasis ID	Tykkelse cm	Farge	Fyllmateriale	Beskrivelse	Datering ukal	Periode
120101	15	brun	sand silt	Topptorv med rotfilt. Moderne, løst, relativt tørt.		
120102	15	brun	grus sand silt stein	Sand og silt med grus och sten (opptill 10cm). En del urterøtter, noe organisktt innehåll, litt leire. spredt kull.		
120103	14	mørk brun	grus leire sand silt	omrotet lag, ser ut till å være en miks av lag 02 og 04. Relativt kompakt. Sand silt med litt leire, en god del grus og sand (0,5-3 cm).		
120104	14	mørk brun	leire sand silt	mørk brun silt og sand. litt leire. organisktt kompakt dyrkningslag. vissa inslag av trekull.	2225+/- 15	FRJA
120105	10	mørk brun	leire sand silt	nedre del av lag 04 mellom steiner helt i NØ del av profilen. Som lag 04 men noe mørkere, pga fukt?		
120106	15	orangerød	grus sand stein	Undergrunn. Orangerød grus sand og stein. En del større stein 10-40 cm i bunn av profilen.		

Tabell 5 Lagbeskrivelser profil 1201.

Pollenanalysen fra lag 120105, som ikke er datert, viste menneskelig påvirkning i form av en del eng- og beiteindikerende urter, samt brennesle som indikerer høy næringstilgang i form av gjødsel fra beitende dyr, eventuelt tilførsel av gjødsel (Halvorsen 2022: 10). Treslagspollen er på 30 % og kullstøv er opp i hele 80%. Neste analyserte lag 120104, er datert til førromersk jernalder. Her er analysert både pollen og makro. Treslagspollen er redusert til 20 % og eng- og beiteindikerende urter er dominerende. Det forekommer også en del møkkindikerende soppspor som viser til husdyr og hyppig tråkk på marka. Det er 40 % kullstøv, og av makro ble det kun funnet forkullet frø fra plante innen nellikfamilien. Fra øverste fossile lag 120102, er det analysert pollen som fremdeles viser en dominans av eng- og beiteindikerende urter, med treslagspollen på 30 % og forekomst av møkkindikerende soppspor. Prøven er relativt lik foregående perioder, men det ble i dette laget også påvist pollen fra både bygg- og hvetetype som påviser dyrkingsaktivitet i området.

Lok. 1 Eide
 Profil 1202, utsnitt
 (1:20)



- 120201: Topptorv med røtter. Moderne.
- 120202: Rødbrun, kompakt sandig silt med leire. Påfylt masse?
- 120203: Mørk brun, kompakt sand og silt, litt leire.
- 120204: Gråbrun sand og silt, noe leire. Spredt kull. Mye grus og stein,
- 120205: Mørk brun, kompakt silt og sand. Spredt kull.
- 120206: Rødbrun grus og grov sand, mye stein. Undergrunn.

Figur 19 Profiltegning 1202 (LH).

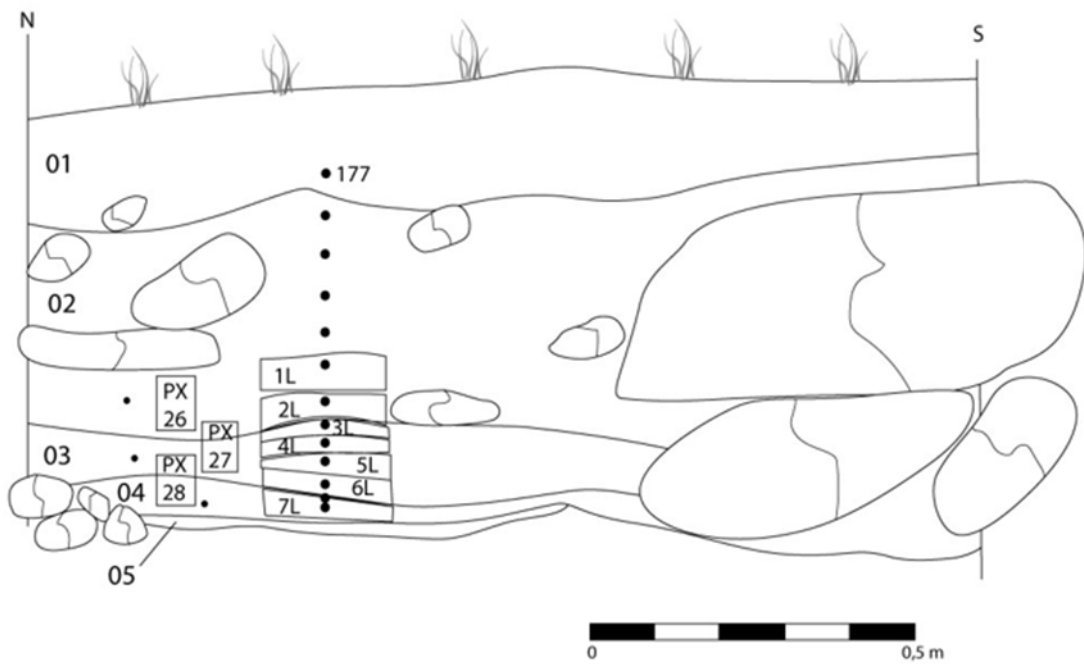
Profil 1202

Intrasis ID	Tykkelse cm	Farge	Fyllmateriale	Beskrivelse	Datering ukal	Periode
120201	20	brun	grus sand silt stein	Topptorv, gress og rotfilt. Moderne. Løst med en del stein, grus, silt og sand. Urterøtter.		
120202	20	rødbrun	leire sand silt	Rødbrun kompakt sandig silt med en del leire. Organisk. Noe stein (10cm) til stede, stedvise sandlinser. Påfylt masse? Skarp overgang til underliggende (lag 3)		
120203	10	mørk brun	leire sand silt	Mørk brun kompakt sand og silt, litt leire. Noe organisk, mulig førhistorisk dyrkingslag(evt tidlig historisk) urterøtter til stede.		
120204	20	gråbrun	kull leire sand silt	Gråbrun sand og silt med litt leire, spredt kull (0,3-0,5cm) mye grus og stein (1-5cm). Erosjon/ras + førhistorisk dyrkingsrest? Relativt kompakt. Urterøtter til stede.		
120205	10	mørk brun	sand silt	Mørk brun kompakt silt og sand med noe leire, noe organisk. Spredt småstein/grus. Førhistorisk dyrking. Urterøtter til stede, spredt kull.	865 +/- 15	MA
120206	30	rødbrun	grus sand stein	Undergrunn. Rødbrun grus og grov sand med mye stein, en del 20-40 cm.		

Tabell 6 Lagbeskrivelser profil 1202.

Lag 120205 er datert til høymiddelalder, og både pollen og makro er analysert. Treslagspollen er mindre enn 20 % og eng- og beite dominerer i kombinasjon med pollen fra både bygg og hvete, samt en del åkerindikerende ugresstyper (Halvorsen 2022: 11). Det forekommer en rekke møkkindikerende soppspor, og kullstøvmengden er oppe i 70% med en del større kullfragmenter og en del forkullede bringebærfrø.

Lok. 1 Eide
 Profil 1203
 (1:10)



- 120301: Gresstov med rotfilt. Moderne.
- 120302: Rødbrun sand og silt. Spredt kull. Noe løst.
- 120303: Sortbrun sand og silt med noe leire. Spredt hvit grus. Kullbiter til stede.
- 120304: Rødbrun skogstov, sand og silt. Noe leire. Enkelte større kullbiter.
- 120305: Grus, stein og sand. Undergrunn.

Figur 20 Profiltegning 1203 (LH).

Profil 1203

Intrasis ID	Tykkelse cm	Farge	Sammensetning	Beskrivelse	Datering ukal	Periode
120301	20	brun	leire sand silt	Gresstorv med rotfilt + "subsoil". Relativt kompakt brun silt og sand med noe leire. Organisk innhold. En del stein opp till 5-6cm.		
120302	37	Rødbrun	sand silt	Rødbrun sand og silt, stedvis noe løst. Moderne/historisk. Noe urterøtter, mye stor stein (over 20cm) spredt kull (2-4 mm)	4195 +/- 25	Mna
120303	10	sortbrun	grus leire sand silt	Sortbrun sand og silt med noe leire. Spredt hvit grus, enkelte stein ca. 5 cm. Kullbiter ≈ 1 cm til stede. Forhistorisk dyrkingslag.	2200 +/- 20	FRJA
120304	5	rødbrun	sand silt torv	Rødbrun torv(skogstorv) sand og silt + organisk, noe leire, stedvis blandet med lag 3 . Enkelte større kullbiter, rydning?	2195 +/- 15	FRJA
120305	5	brun	grus sand stein	Undergrunn, grus stein og sand.		

Tabell 7 Lagbeskrivelser profil 1203.

Nederste analyserte lag 120304, er datert til førromersk jernalder. Pollenanalysen viser 70% treslagspollen og 35 % kullstøv. Vegetasjonen preges av mye bregner og en blanding av fuktrevende arter som mjødukt, med innslag av eng- og beitearter med noe åkergress. Makroanalysen inneholdt frø av forkullede bringebærfrø samt frø fra en del åkergress. Laget over, 120303, er også datert til førromersk jernalder. Det er her en endring i mengden trepollen ned til 40-60 %, hvor det er tydelig mindre trevegetasjon i toppen av laget. Innslaget av bregner avtar, og det er mer av eng- og beiteindikerende arter. Makroprøven inneholdt forkullede frø fra engplanter, inkludert knollhestehavre som kan ha vært anvendt som føderådplante. Øverste analyserte lag, 120302, er datert til mellomneolittikum. Trolig har dette laget tilkommet ved tilførsel av masse gjennom erosjon høyere opp i terrenget. Laget karakteriseres av lave pollenverdier for urter, og omkring 65 % treslagspollen. Det er høyt innslag av bregnesporer, møkkindikerende soppsporier forekommer, og det er 40 % kullstøv. Makroprøve inneholdt kun forkullede bringebærfrø.



Figur 21 Arbeidsfoto prøveuttak profil 1205.

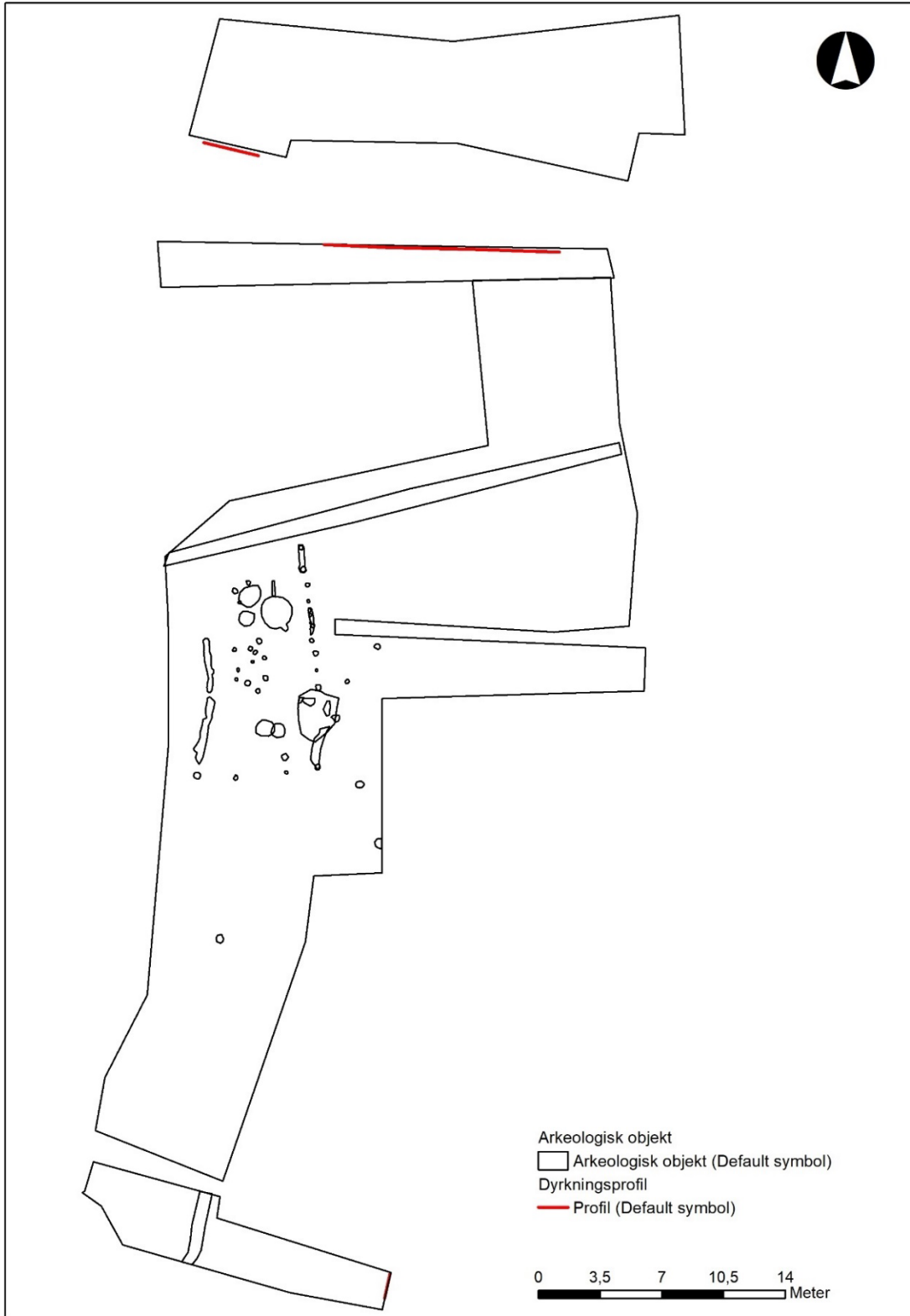
Sammendrag dyrkningsprofiler lokalitet 1.

Både profil C1201 og C1203 har dateringer fra lag i bunn av profilene til perioden førromersk jernalder (tab.4). I sum viser de botaniske analysene av pollen og makro, at det foregår aktivitet over store deler av området i førromersk jernalder. Landskapet er da åpent med en gressdominert vegetasjon, og det er tydelig områder som beites. Pollen fra hvete og forkullet bygg viser at det er åkeraktivitet i nærområdet. Mulig noe høyere opp i terrenget nær dagens fylkesveg. Det fremstår som noe mer aktivitet nær profil C1201 hvor området fremstår som slakkere og mer drenert, enn ved C1203 som er noe mer marginalt og mer preget av skygge og fare for overvann fra bekkefarete som ligger i sør. Det mellomneolitiske laget ved C1203 representerer trolig aktivitet foregått på terrassen der dagens fylkesveg ligger- og bekrefter antagelsen om at øvre terrasse sannsynligvis er tatt i bruk før nedre sone mot Moldefjorden.

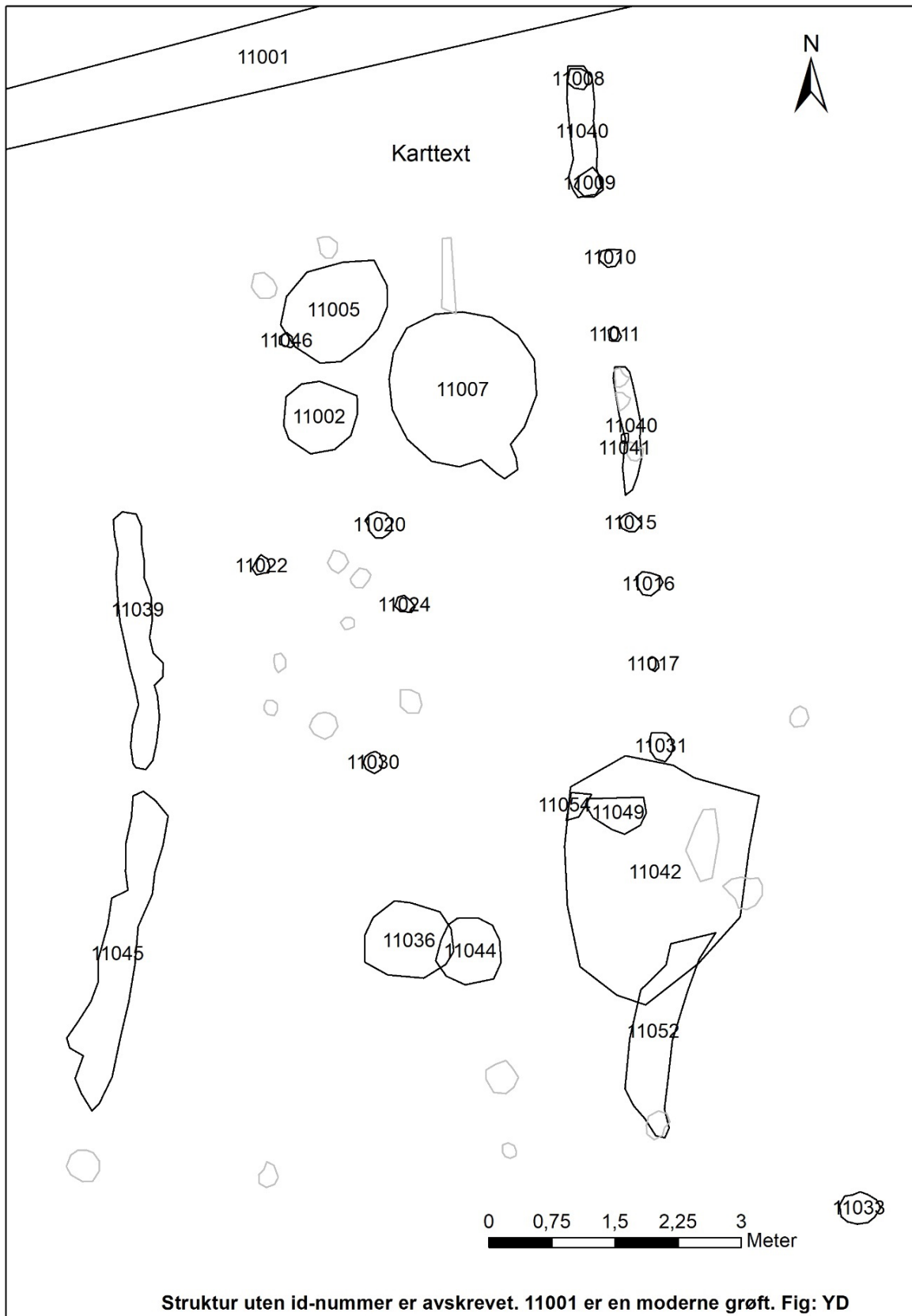
Middelalder er påvist ved profil 1202 i nord. Denne profilen ligger nær dagens gårdstun og Mannseidet. Vegetasjonen i høymiddelalder er helt åpen og tydelig gressdominert med beite og slått, og det er spor etter åker aktivitet med dyrking av både bygg og hvete. Åkrene fremstår som gjødslet med husdyrmøkk.



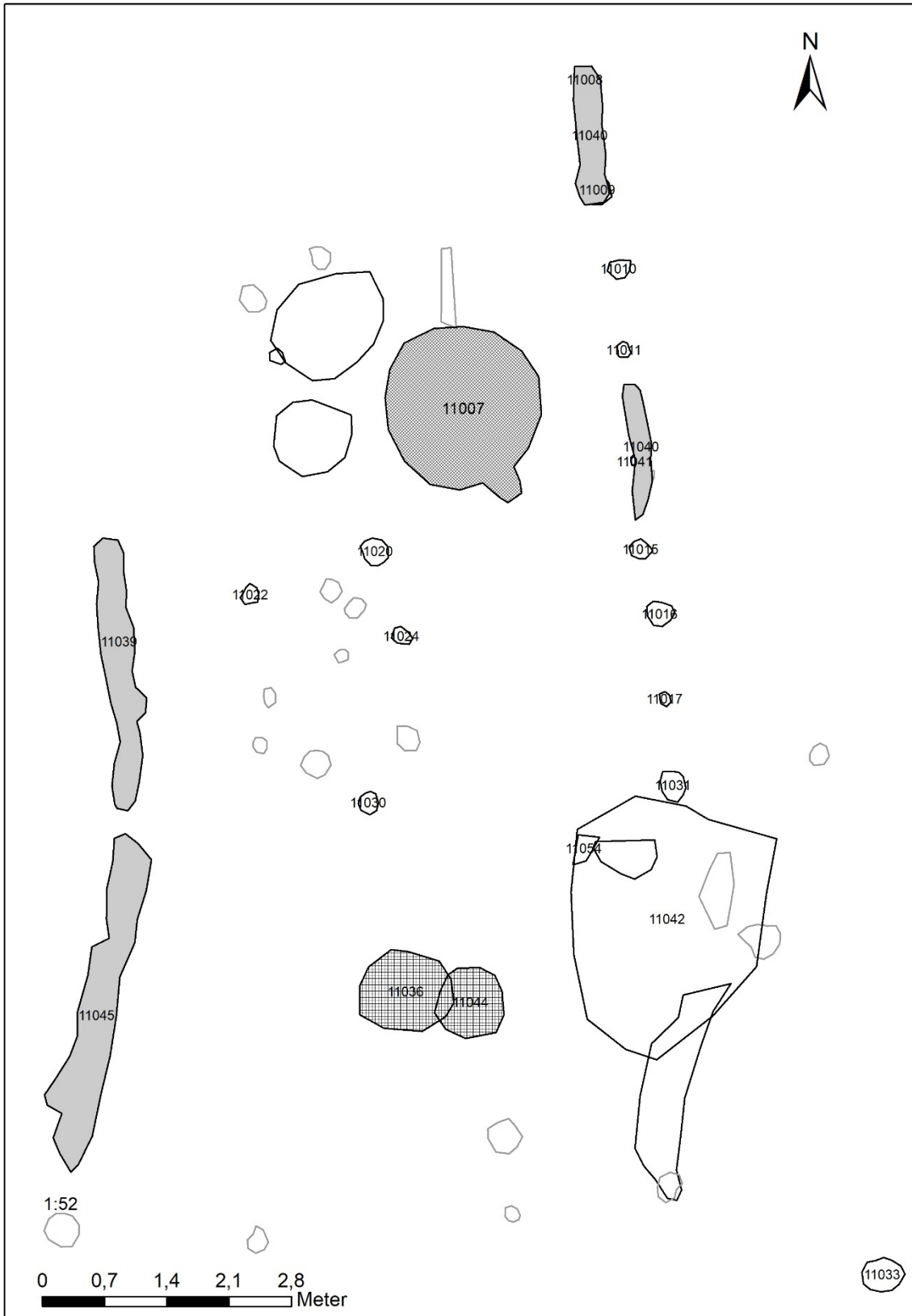
Figur 22 Oversiktsfoto området med hus 1- og ovnsaktivitet. Mot øst-sørøst.



Figur 23 Kart med strukturer og profiler, lok. 1 (CF).



Figur 24 Kart med stolper og strukturer, lok 1.



Figur 25 Kart over Hus 1 med daterte strukturer markert (YD).



Figur 26 Fotoskisse Hus 1-Sjøhuset. Antatt utstrekning markert med hvit stiplede linje.

5.2.2 Bosetningsspor

Det ble foruten de fossile dyrkingslag registrert 53 strukturer, hvorav 24 ble avskrevet (fig. 24). Samtlige strukturer er alle relatert til Hus 1- kalt sjøhuset (tab. 8). Øvrige området nord på lokaliteten (fig. 15, 16) som fylket hadde registrert strukturer på var totalforstyrret etter 2016 registreringen og ble ikke åpnet.

Hus 1 – Sjøhuset, verkstedbygning med ovn fra folkevandringstid.

Området med stolper ligger helt i nedre kant av innmarka ved overgangen til det som har vært strandsonen (fig.17). I dag er dette området anvendt som traktorveg på innmarka- og består i all hovedsak av påfylte masser. Området ble svært skadet i forbindelse med fylkets registrering og de påfylte grusmasser, og flere av de undersøkte strukturer var svært grunne. Avskrevne strukturer er derfor med på figurer og illustrasjoner da de trolig representere humøs- og sotholdig utvasking fra fjernede strukturer.

Hus 1 ligger parallelt med sjøsiden, med en beliggenhet 1,9 moh og knappe 5-10 m fra strandsonen når huset var i bruk. Huset måler totalt omkring 6 x 12,5 m. I nordlige ende av

huset ble de påvist en ovn 11007, og i sørlig ende to ildsproduserende anlegg 11036 og 11044 (fig 24).

Østre vegg består av inntil 11 bevarte stolper i en lengde på 8 m, med antydning til grøft eller svillstokk (11040) mellom stolpene i nordlig del (fig. 25, 27, tab. 8). Stolpene ligger relativt tett med en avstand på 1-0,5 m. I sørlig del av veggene ble det registrert en steinansamling, 11042 (fig. 22, 25). Denne steinansamlingen har ingen karakteristika av rydningsrøys og er tolket som en sammenrast oppmuring som har inngått i veggkonstruksjonen til østre vegg. Under denne steinansamlingen ble det registrert en lagrest, 11054 og 11049, som fikk sammenfallene datering med de øvrige stolper i veggene (tab. 9).

Vestre vegg består av grøftene 11039 og 11045 (fig. 25) som er bevart i en 8 m lengde med en bredde på omkring 30 cm og dybde på 8-10 cm. Grøftene var lys brungrå, grusholdige med sotholdig silt og noe sand. En mulig tolkning er at grøftene representerer dråpefall. Denne delen av område var svært forstyrret og grøftene fremsto som utvasking fra overliggende strukturer som var fjernet/forstyrret etter registreringen i 2016.

Nordlig kortvegg var ikke mulig å påvise grunnet forstyrrelser, men kan også ha vært en åpen gavlvegg. Sørlig kortvegg lot seg heller ikke påvise, men kan bestå av fire stolper som ikke lot seg bekrefte som annet enn 0,5-1 cm svake fyllskifter av utvasket grå sotholdig silt i topp av undergrunns masser av ren gul sand og fin strandgrus. Dersom man lar disse inngå i tolkningen så representerer dette to veggstolper- og to takbærende stolper.

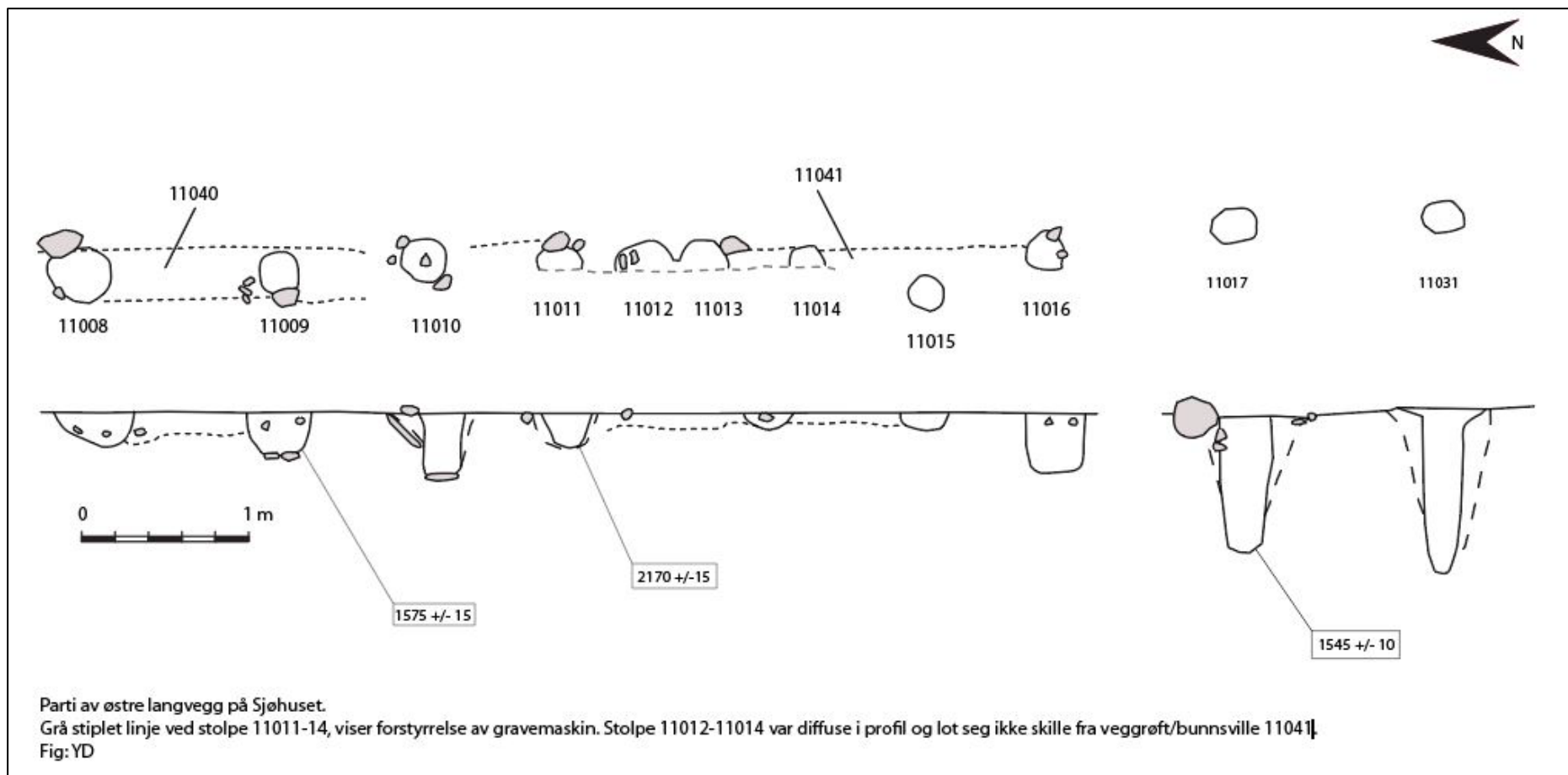
Manglene på takstolper kan tyde på at huset har en grindkonstruksjon. Riktig nok er det en del stolper i midtpartiet på huset, men plassering og størrelse tyder snarere på en indre skillevegg eller stolper relatert til verkstedsfunksjon, sannsynligvis til ovn 11007 (fig. 25).

Gjenstandsfunn

Det ble gjort løsfunn ved metallsøk av båtnaglefragmenter langs østre- og vestre vegg, B18640/4-6. I steinansamling 11042 ved østre vegg ble det gjort funn av slipt skifer, B18640/8 og et kjernefragment med retusj B18640/9.

Intrasisld Veggkonstruksjon	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil	Bredde	Lengde	Dybde	Plassert på	Skoning	Fyllets farge	Fyllmateriale	Beskrivelse - stolpefunksjon
11008	rund	buert	buert	rund	30	35	20	steinhelle	Yes	mørk brunsvart	kull sand silt stein	Østre vegg
11009	rund	buert	buert	rund	22	22	22	steinhelle	Yes	mørk brunsvart	kull sand silt stein	Østre vegg
11010	rund	rett	rett	flat	40	40	42	steinhelle	Yes	mørk brunsvart	kull sand silt stein	Østre vegg
11011	rund	buert	rett	flat	42	42	20	steinhelle	Yes	mørk brunsvart	kull sand silt stein	Østre vegg
11015	rund	buert	buert	rund	20	20	5	undergrunn	No	mørk brunsvart	kull sand silt	Østre vegg
11016	rund	rett	rett	flat	35	35	37	steinhelle	No	mørk brunsvart	kull sand silt stein	Østre vegg
11017	rund	rett	rett	flat	32	32	50	undergrunn	Yes	brun	kull silt stein	Østre vegg
11031	rund	skrå	skrå	rund	20	20	60		Yes	mørk brun	grus sand silt stein	Østre vegg
11041	rund	buert	buert	rund	25	25	10	undergrunn	Yes	brunsvart	grus kull sand silt stein	møjlign stolpe, ytterst osåker
11020	rund	buert	buert	av- rundet	30	30	7,5	undergrunn	No	brunsort	grus humus kull sand silt	Sirkulært stolpehull av brunsort kullholdig sand, grus, linser av silt, grus. Diameter 30 i topp og 24 i profil. Mulig oppdradd stolpe, jfr. siltlinsen i topp/profil.
11022	rund	buert	buert	rund	17	17	5	undergrunn	No	brunsvart	grus organisk sand silt	
11024	rund	skrå	ujevn	ujevn	20	20	3			brunsort	humus kull sand	Delvis fjernet under opprens etter regnvår, bevart i 2-3 cm tykkelse i en grop mellom større steiner. Tolkes som stolpe-stolpeavtrykk. Likhet med 11020, får bortrenset.
11030	rund	buert	buert	rund	20	20	5	undergrunn	No	mørkbrun	organisk sand silt	

Tabell 8 Strukturliste med stolper tilhørende Hus 1.



Figur 27 Plan- og profiltegnning av østre vegg i Hus 1.

Datering og makroanalyser av stolper 11009, 11011, 11017 og lagrest 11054.

Det ble gjort dateringer av tre stolper og lagrest 11054 under den kollapsede steinmuren i østre vegg (tab. 9). Disse dateringene sentrerer seg rundt folkevandringstid. Stolpe 11017 har en avvikende datering til førromersk jernalder, dette er trolig materiale fra ett eldre dyrkingslag som har havnet i stolpehullet. Tilstedeværelsen av knollhestehavre i denne stolpen sammenfaller med funn fra lag det førromerske dyrkingslaget 120303 ved profil 1203.

Det er gjort makroanalyser på i alt syv stolper 11008, 11009, 11010, 11011, 11016, 11017 og 11031 (Halvorsen 2022: 13). Generelt var det mye forkullet frø fra gress og eng- og åkerplanter. Prøven fra stolpe 11008 og 11011 innehold brente hasselnøttskall. Stolpe 11011 innehold også forkullet korn av bygg og slagg. Asbestfibre ble funnet i både 11016 og 11017. Fragmenter av forkullet tang/tare ble observert i stolpe 11017

Prøvene fra stolpene indikerer et åpent jordbrukslandskap som er gressdominert i kombinasjon med korndyrking. Forekomsten av tang og tare har flere mulige bruksområder. Kjente bruksområder er fôr til husdyr, brensel og som gjødsel av åkermark. Fra Island er rester av forkullet tang også funnet i tilknytning til metallproduksjon, hvilket er interessant i lys av funn av slagg i stolpe 11011 samt ovn 11007 (Mooney 2021).

Struktur ID	Type struktur	Prøve Id Intrasi	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
11009	Stolpe	15051	Tra-16156	1575+/-15	433–469 e.v.t. 472–546 e.v.t.	FVT
11011	Stolpe	15053	Tra-16157	2170+/-15	352–285 f.v.t. 229–218 f.v.t. 211–164 f.v.t.	FRJA
11017	Stolpe	15055	Tra-16158	1545+/-10	440–450 e.v.t. 456–459 e.v.t. 478–496 e.v.t. 534–575 e.v.t.	FVT
11054	Lagrest under mur i vegg	15049	Tra-16155	1690+/-20	261–277 e.v.t. 340–415 e.v.t.	YRT-FVT

Tabell 9 Dateringer fra stolper i Hus 1.

Ovn 11007

Ovn 11007 var registrert av fylket (Berge 2016: 14) og datert til folkevandringstid, 1550 ± 30 , og har altså samme brukstid som Sjøhuset (tab. 9, 10).

Ovnen var relativt stor, sirkulær 210 x 190 cm, og 35 cm dyp. Kraftig steinbygd i ytterkant og topp med stein og heller på størrelse opptil 40-45 cm. Selve nedgravingen hadde skrå sidekanter og flat bunn, og var foret med stein størrelse 5-10 cm. Fyllmassen besto av sort organisk, silt, sand og trekull med større biter opptil 3-4 cm. Stedvis kunne observeres hele brente stykker med ved. I nordlig ende utgikk et fyllskifte tolket som luftkanal, 11006 (fig. 25, 28). Denne var omkring 1 m lang og 15 cm bred. Fyllmassen var gråbrun svakt humøs sand, fin grus, noe silt og trekullfragmenter under 0,5 cm størrelse.

Figur 28 Ovn 11007, arbeidsfoto fra formgraving (CF).



I sørlig ende var det antydning til en foringsåpning med bredde på 35 cm. Denne ble ikke skilt ut som egen kontekst. Fyllmassen var mørk brungrå humøs silt, fin sand, noe innslag av grov grus og fragmentert trekull under 0,5 cm størrelse.

Det ble ikke observert slag eller annet i ovnsmassene. Men stolpe 11011 som er nærmeste veggstolpe inneholdt slag, og asbestfliser.

På siden av ovnen ble det registrert to sirkulære fyllskifter, 11005 og 11002 (fig. 25). Disse var svært avgrenset og tolkes å være deponerte masser relatert til aktivitet i 11007.

Struktur ID	Type struktur	Prøve Id Intrasi	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
11036	Ild- produserende anlegg	15033	Tra-16154	1530+/-15	483–491 e.v.t. 537–595 e.v.t.	FVT
S1 - fylket	Ild- produserende anlegg		Beta- 452801	1630+/-30	380 -535 E.v.t	FVT
11007 (Sø fylket)	Ovn		Beta- 452802	1550+/-30	420-575 E.v.t.	FVT

Tabell 10 Dateringer fra ovn- og ildproduserende anlegg ved Hus 1.



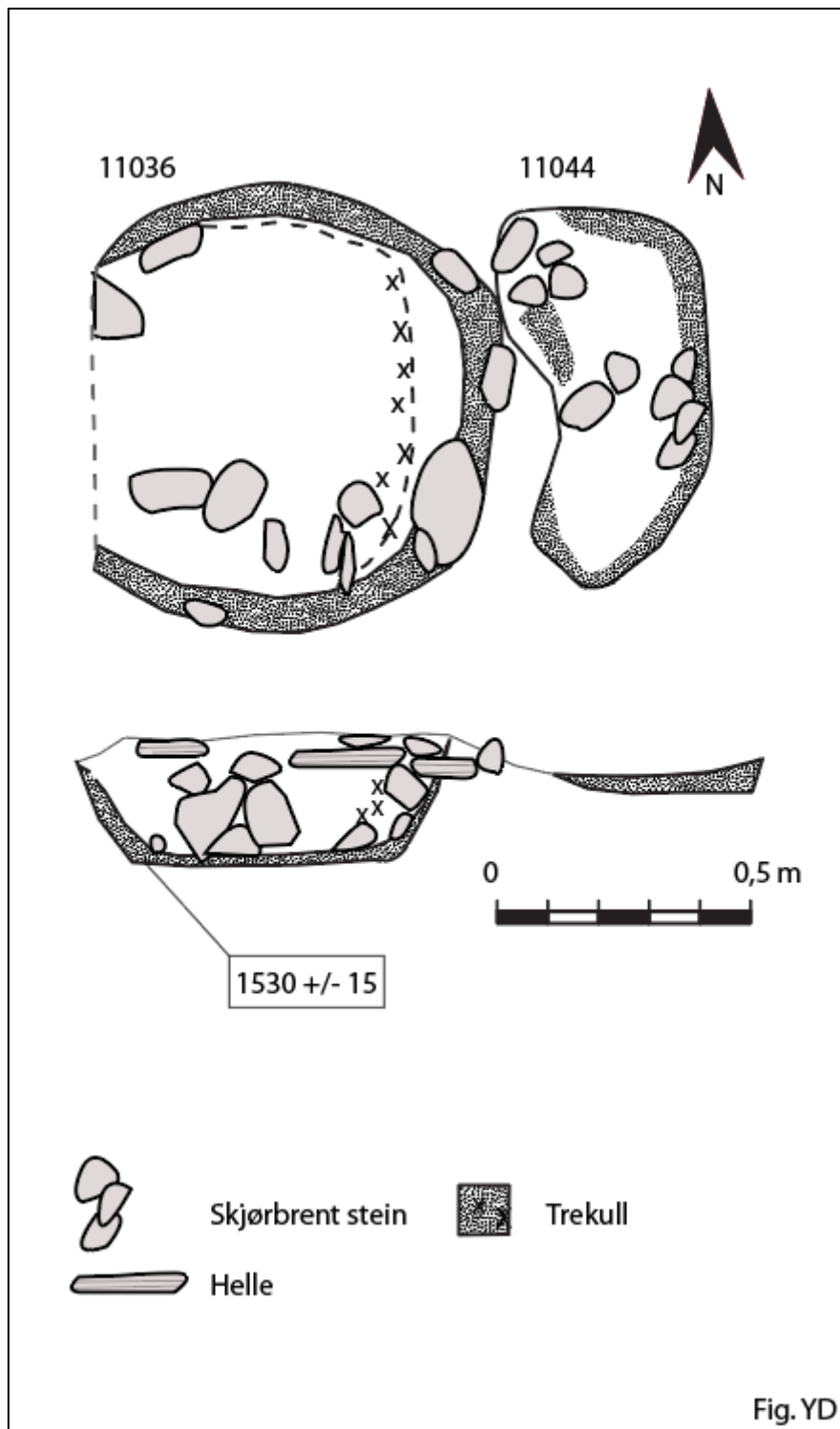
Ildproduserende anlegg 11036 og 10044.

I andre enden av Sjøhuset ble det registrert to ildproduserende anlegg som begge var kullfylte groper. Struktur 11036 fremstår som en ordinær kokegrop (fig. 29), og ble datert til folkevandringstid (tab. 10). Strukturen inngår altså i Sjøhusets brukstid på samme måte som ovn 11007.

Struktur 11044 fremsto å ligge delvis over 11036, og er i så fall yngre enn folkevandringstid (fig. 30).

Grunnet forstyrrelser fra gravemaskin under avdekking var det ikke mulig å avgjøre relasjonen mellom de to gropene.

Figur 29 Plan- og profilfoto av strukturer 11036 og 11044 (YD).



Figur 30 Plan-
profiltegning av struktur 11036 og 11044.

og

5.2.3 Mannseidet id 176525 og historiske tufter ved strandsonen

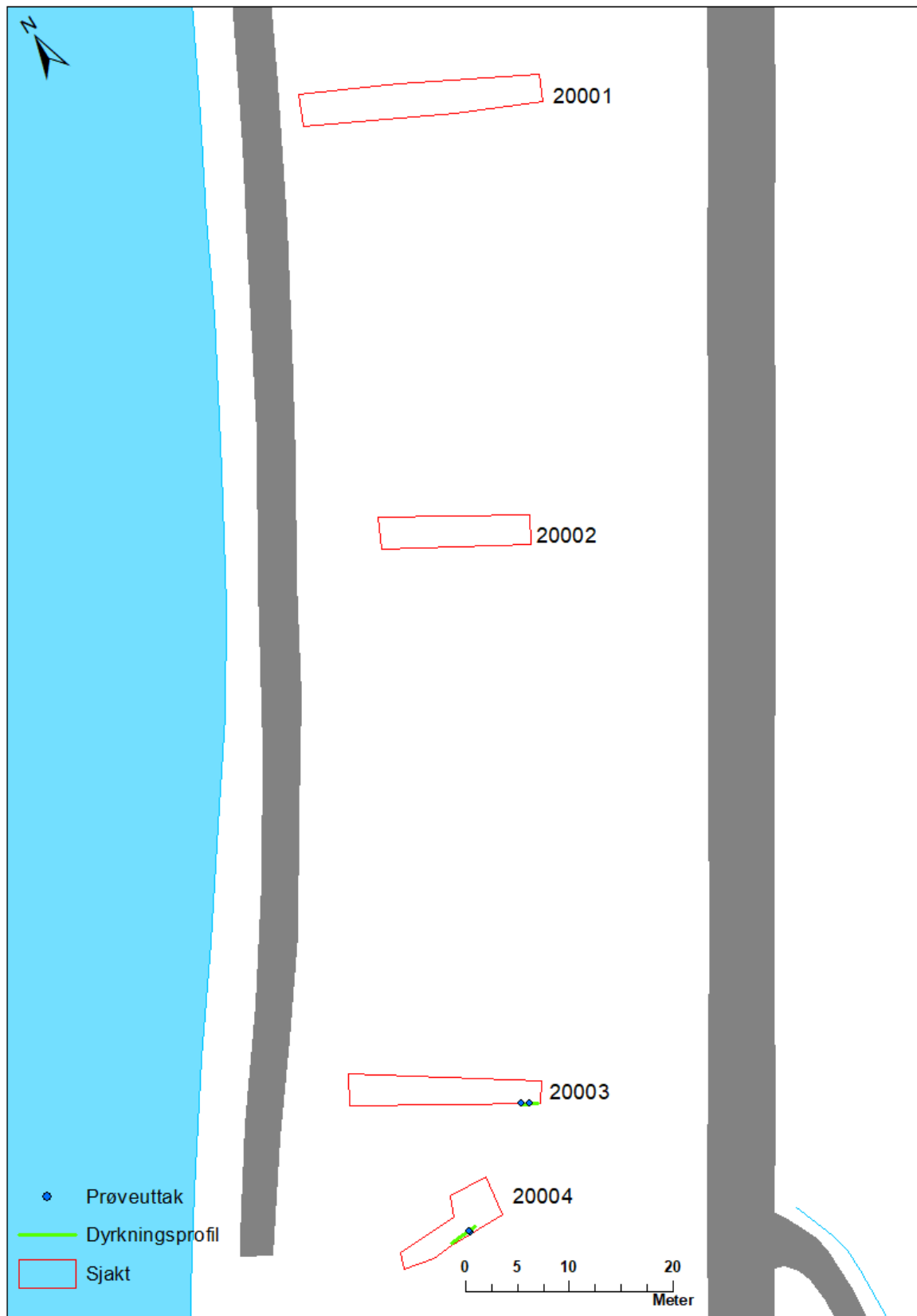
Ferdselsveien mellom Moldefjorden og Kjødipollen/Vanylvsfjorden, det såkalte Mannseidet, har flere veiløp ned til strandsonen. Ett av dem tangerer lok 1 sin østlige avgrensning og ligger mellom fylkesveg. og kaianlegget i strandsonen (fig. 31). Vegen er steinsatt i kantene og omkring 1,5–2 m bred med tydelige vognspor/kjerrespor. På øvre terrasse ligger to tufter som tilhører Kjødipollen. Kjødipollen har strandrett med stående bygninger knyttet til ankringsrett for båter på Eide siden. Tuftene består av høye murrester i naturstein. Tuftene er historiske, men tradisjonsrett til Sjøveg og ankringsplass kan ha høy alder. Kaituften i strandsonen er knyttet til historisk postrute og handel. Dagens kaianlegg ligger nærmere gårdstunet og Eidselva i nord.

Ved metallsøking er gjort løsfunn av to mulige vektlodd i bly som ikke lar seg datere nærmere enn yngre jernalder-middelalder, B18640/1-2. Det er naturlig å se funnene i lys av områdets rolle som ferdselseid- og ankringsplass.



Figur 31 Fotoskisse historisk vei, ankringsplass og tufter lokalitet 1.

5.3. Eide lokalitet 2, id 223907. Dyrkning- og bosetningsspor.



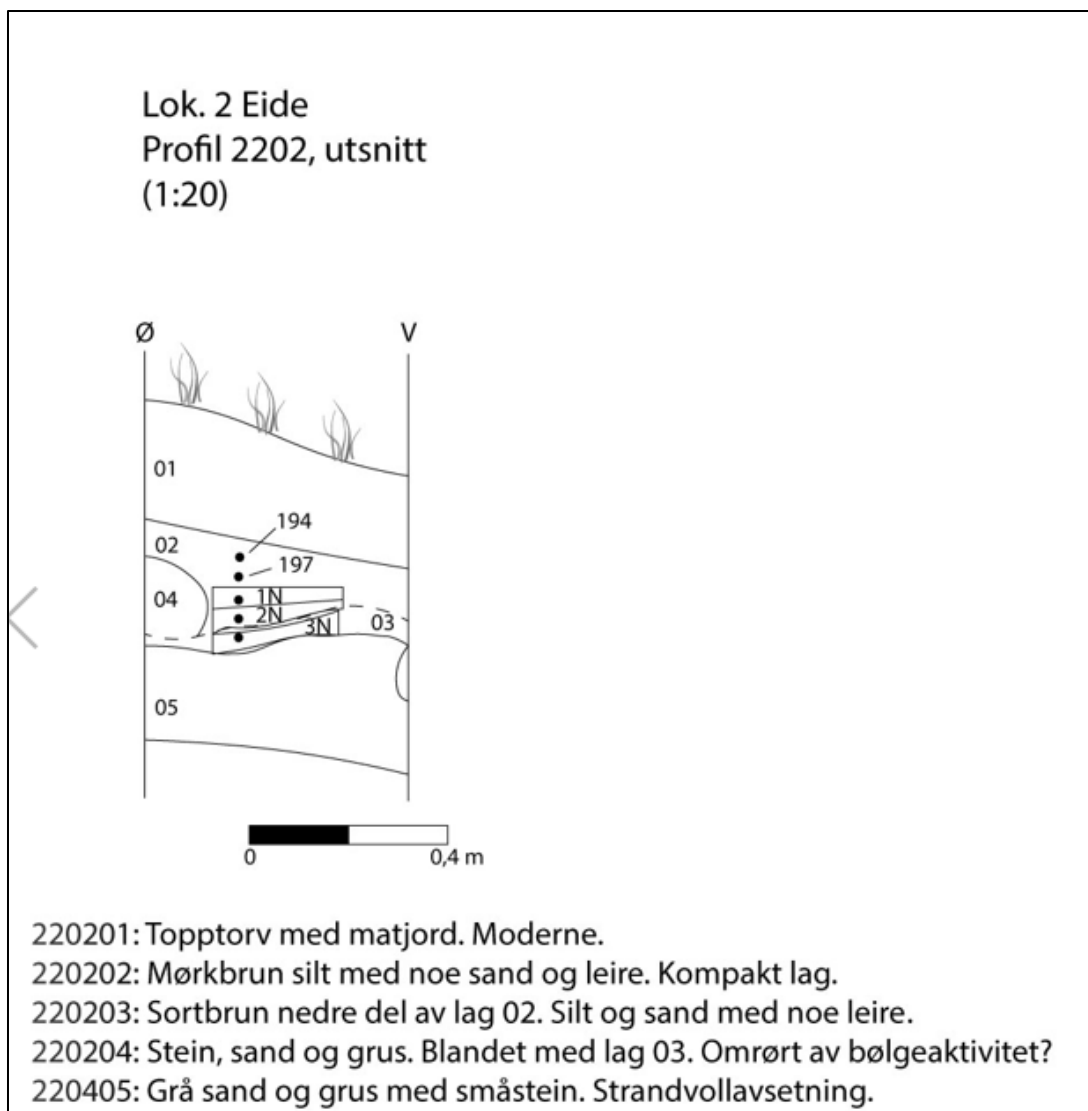
Figur 32 Kart åpnete sjakter lokalitet 2, Eide (CF).

Lokalitet 2 er en stor innmarkslette som ligger på en langstrakt svakt hellende flate ned mot sjøen (fig. 32, 8). I nordlig ende er sletta avgrenset av en bekk mot lok 1- og et plantefelt med gran. Mot sør avgrenses flaten av overgangen til noe brattere terreng og blokksteinsmark. Strandsonen har vært egnet for å dra opp båter- og ved strandsonens sørlige ende der terrenget endres til blokksteinsmark, ligger rester etter et eldre båtoppdrag- med mulig nausttuft (fig.34). Dette anlegget ligger nå delvis under kjerre- og traktorvegen som går langs stranda. Generelt ble det observert mye mindre erosjon- og ras på lokalitet 2, trolig fordi terrenget er slakkere, det ligger en bratt fjellvegg i bakkant- og det er ikke samme mengde morene- eller strandvolldeponerte masser som preger øvrige områder langs Moldefjorden.

Marka er vestvendt, lett tilgjengelig og rydda for stein, men området ligger i skygge hele perioden oktober – februar, og mindre skjermet for vind enn øvrige lokaliteter. Datering av et lag i lokalitetens sørlige del gjort ved fylkets registrering i 2016, plasserer første rydning- og avsviing til overgangen eldre-ynge bronsealder (Berge og Hillesland 2016: 16). Det ble i samme område registrert en mulig struktur- eventuelt bare en lagrest som ble dekket av duk som dessverre ikke lot seg gjenfinne.

Denne lokaliteten er den som ble mest skadet av maskinbruk etter registreringen i 2016, og det var ikke mulig å gjenfinne de arkeologiske forhold som ble beskrevet i fylkets rapport.

Det ble lagt ut 4 sjakter i Ø-V retning, disse ble forsøkt lagt mellom fylkets sjakter der det var minst skader i overflaten. Området i dag er svært vasstrukket grunnet ødelagte veiter- og den nevnte maskinbruken- i tillegg ble det nødvendig å drenere med grus, duk og rør etter arbeidet i 2016, deler av de tidlige sjaktene har derfor ikke fått tilbake vegetasjon. Det ble påvist fossile lag i sjakt 03- og 04. Men ikke av samme art som beskrevet av fylket. Det er datert og analysert botaniske prøver fra en profil 2202 (fig. 33, tab. 11).



Figur 33 Profiltegning 2202 (LH).

5.3.1 Dyrkingsspor, profil 2202.

Lag 220203 er nederste analysert lag og datert til overgangen folkevandringstid-merovingertid (tab. 11). Pollenanalysen viser 40% treslagspollen med mye eier (Halvorsen 2022: 15). Det er ellers dominans av eng- og beiteplanter, og tydelig møkkindikerende sopp sporer. Det ble påvist pollen fra bygg, men ingen forkullet makro. Kullstøvmengden er på 20%. Laget over, 220202, er ikke datert. Pollenprøven fra dette viser tydelig nedgang i treslagspollen, høyere kullstøvmengde på 30-40%, og samtidig en økning i arter knyttet til slåttemark og eng. Artssammensetningen tyder også på synkende beitepress.

Profil	Lag	Prøve Id Intrasi	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
2202	3	25011	Tra- 16159	1500+/-20	545-605 e.v.t. 627-635 e.v.t.	FVT- MVT

Tabell 11 Datering profil 2202.

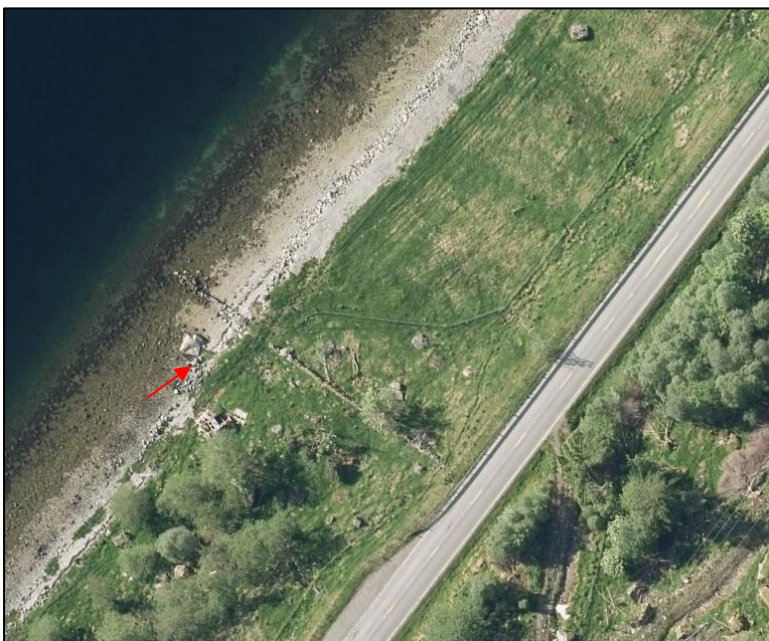
5.3.2 Bosetningsspor.

Mellom marka på lok 1 og 2, ligger et steingard som strekker seg fra Eidsstranda og opp til fylkesvegen i en 50 m lengde. I strandsonen utgjør steingarden nordlig avgrensning på et båtoppdrag som er omkring 5 m bredt. I sørlig ende er avgrensingen av båtoppdraget en stor blokkstein på omkring 4x2 m og 1, 3 m høy. Det ble ikke observert nausttuft i tilknytning til båtoppdraget. Alderen på båtoppdraget kan være førreformatorisk.

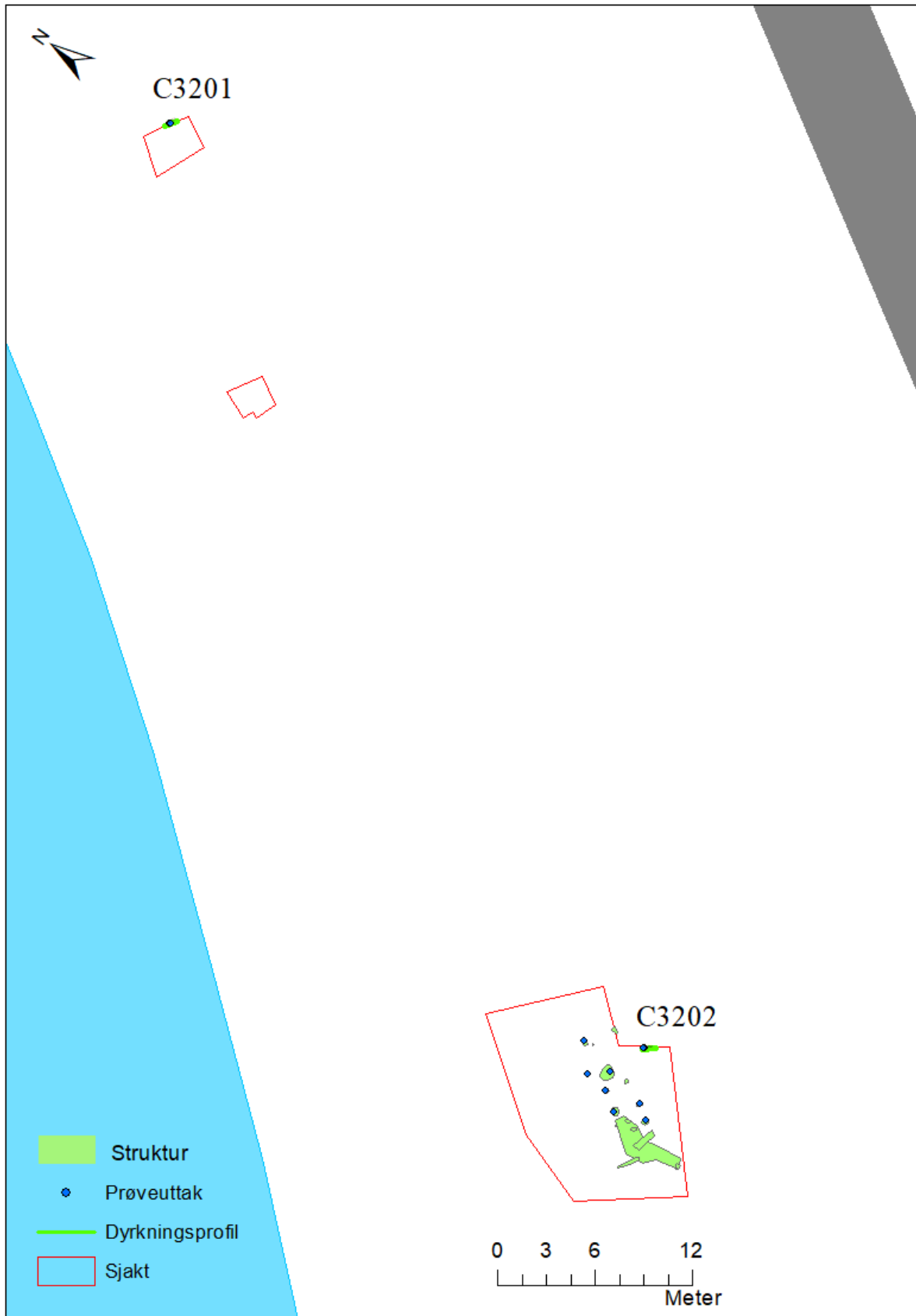
I sjakt 20003 (fig. 32) som ligger ca. 45 fra båtoppdraget ble det registrert et stolpehull, 220106, i profilveggen. Stolpehullet var omkring 25 cm diameter og 25 cm dypt. Størrelsen tyder på at stolpen inngår i en ikke påvist bygning, og ikke representerer stolpe/staur relatert til skjøtling av slåtteng.

5.3.3 Sammendrag lokalitet 2.

Analysen av profil 2203 viser at vegetasjonen er åpen med noe bjørkeskog kombinert med en del einer som tyder på at området gror igjen grunnet mindre beite i folkevandringstid. Laget over representerer trolig en fase i yngre jernalder. Pollen fra bygg er da trolig tilført gjennom møkk fra beitedyr, da det ikke er botaniske arter som indikerer åkerbruk. Ved Eide lok.1 er det i samme periode funn av byggkorn i stolper, dette kan vise til at dyrkingsaktivitet foregår nærmere Eide- og Mannseidet, mens øvrig område går over til å bli slåttemark. Mulig dette avspeiler en fastere inndeling i hvordan innmarka nyttes. Stolpen ved sjakt 20003 indikerer at det har vært bosetnings- aktivitet på flaten, som muligens skal sees i lys av båtoppdraget ved steingarden.



Figur 34 Foto båtoppdrag (rød pil) i strandsonen mellom lok 2 og 3, Eide.

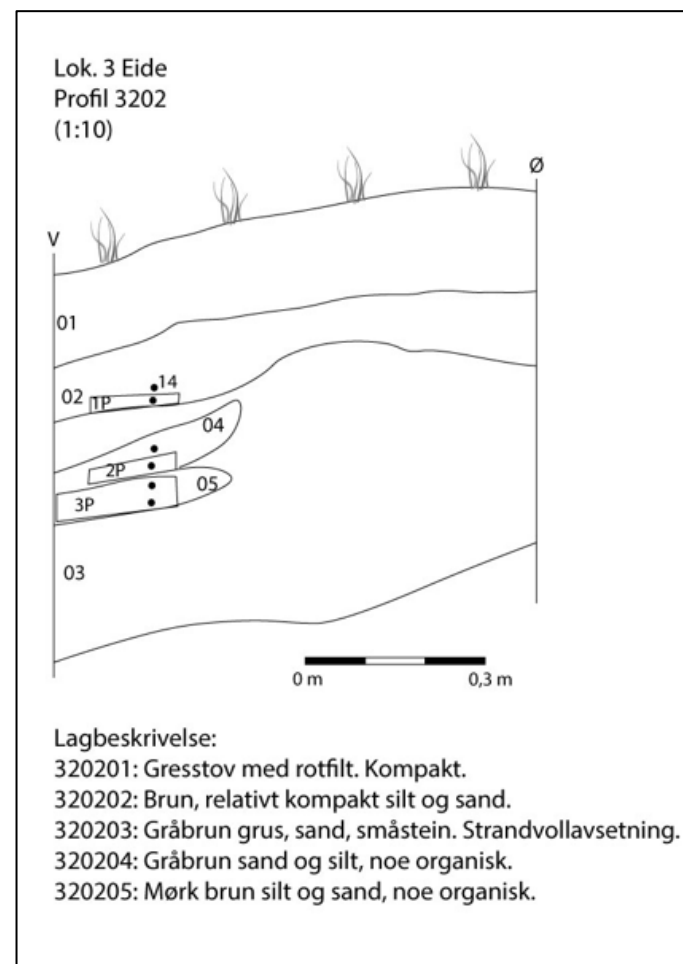
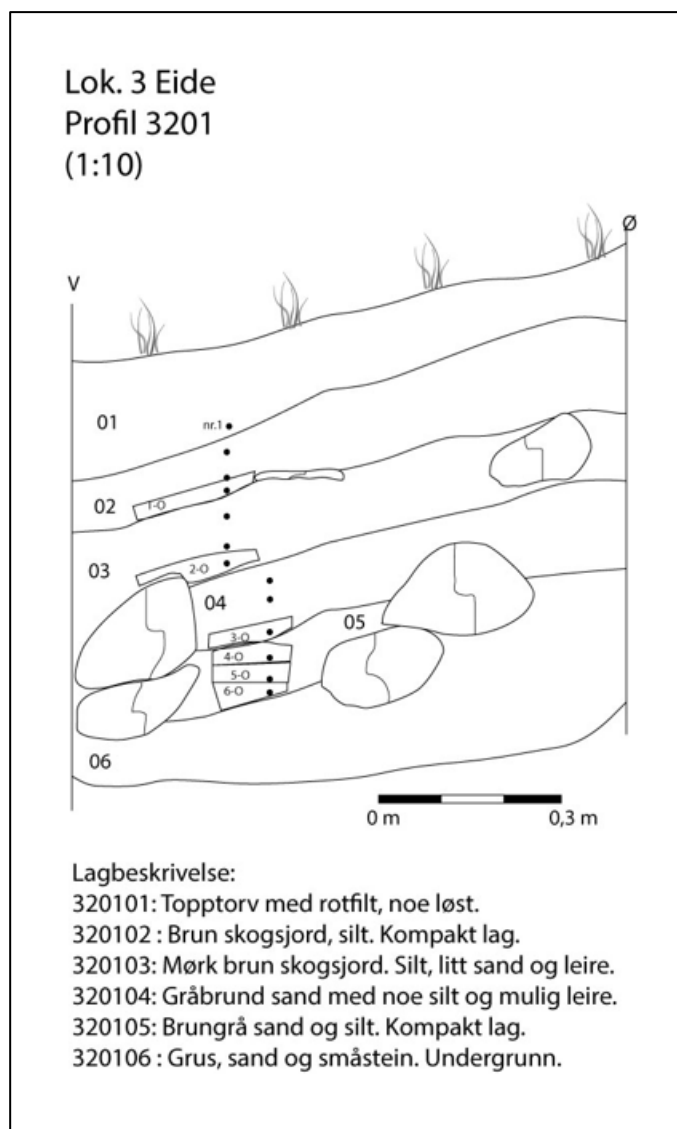


Figur 35 Kart åpnete arealer lokalitet 3 med innmålte strukturer og profiler (CF).

5.4 Eide lokalitet 3, id 223912. Dyrkning- og bosetningsspor..

Lokalitet 3, Eidsstranda, ligger i området som potensielt vil bli selve tunnellinglaget for Skipstunnelen (fig. 8, 35). Fremkommelighet for gravemaskinen i forhold til blokkstein, sjø- og vegetasjon var komplisert. Dette området er også preget av skygge i perioden september-februar, men har likevel flere soltimer enn eksempelvis lokalitet 2. Området er vestvendt, og består av noe bratt og kupert blokksteinsmark med spredt eldre løvskog og innslag av gamle styvingstrær. Innimellom er det flere mindre flater som er tydelig ryddet og ligger som små åpne enger ned mot strandkanten. Ved de åpne ryddede flatene fremstår marka som tørr og selvdrenerende, og det ble det observert gamle einer/brake som forsterker inntrykket av et eldre kulturlandskap. Vegetasjonen strekker seg helt ned i flomålet- og det må være uvanlig lite bølgeerosjon langs denne delen av Moldefjorden. Området var også merkbart mer skjermet for vind enn øvrige lokaliteter langs Eide og Berstad. Det ble åpnet 2 maskinelle prøvestikk for uttak av prøver til botaniske analyser. I prosjektbeskrivelsen var det ikke planlagt ytterligere undersøkelse av denne lokaliteten, men det ble på bakgrunn av landskapstolkningen likevel besluttet å åpne et mindre felt utenfor den påviste lokalitetsavgrensningen, men innenfor planområdet. Området som utpekte seg var en ryddet flate på omkring 60 x 30 m som var mer eller mindre fri for blokkstein, og relativt flat med gressvegetasjon og eldre einer og løvtrær (fig. 37). Det ble åpnet et felt på omkring 100 m², som viste seg å ha flere bosetningsspor (fig. 35, 38). Det er et mindre langhus på flaten beliggende i N-S retning, Hus 1 (fig. 39). I tillegg ble det ved overflateregistrering påvist en blokksteinstuft på flatens nordøstre del, Hus 2 (fig. 42). Det er trolig ytterligere bosetningsspor på flaten som ikke ble avdekket-avgrenset. Bosetningssporene vurderes å være helt uforstyrret av senere drift. Stolpene virker brent- slik at lokaliteten er enfaset og forseglet hvilket vil gi gode naturvitenskapelige resultater. Lokaliseringen av bosetningssporene var noe uvanlig og uventet, og gir ny informasjon om drift og bruk av denne typen landskap.

Dyrkingssporene omtales først for å gi en ramme for bosetningssporene.



Figur 36 Profiltegninger 3201 og 3202.

5.4.1 Dyrkingsspor.

Det er analysert botaniske prøver fra to profiler (Halvorsen 2022: 22). Profil 3201 er ett maskinelt prøvestikk nord på lokaliteten, som ligger i blokksteinsmarka med bjørkeskog- og gammelt beiteland (fig. 8, 37). Profil 3202 ligger på den ryddede flaten ved det flateavdekkede område med bosetningsspor. Denne profilen ligger sør for lok. 3 sin avgrensning i ytterkant av blokksteinsmarka (fig. 35).

Det er gjort tre dateringer:

Profil	Lag	Prøve Id Intrasi	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
3201	05	35007	Tra-16160	2175+/-15	352–284 f.v.t. 230–216 f.v.t. 212–168 f.v.t.	FRJA
3202	04	35010	Tra-16161	3040+/-10	1385–1340 f.v.t. 1313–1258 f.v.t. 1245–1229 f.v.t.	EBA
3202	05	35011	Tra-16162	2170+/-10	350–302 f.v.t. 99–291 f.v.t. 208–168 f.v.t.	FRJA

Tabell 12 Dateringer fra dyrkningsprofiler lok. 3.

Profil 3201

Nederst analyserte lag, 310105 er datert til førromersk jernalder (tab. 12). Det ble ikke analysert pollen da bevaringsforholdene var dårlig grunnet svært minerogene masser – strandgrus. Makroanalysen inneholdt ikke frø. Neste lag 320103 hadde kun uforkullede frø av bringebær, samt spor etter *littorina* snegler (strandsnegle). Profilen ligger på 3 m.o.h. og littorinafragmenter kan ha havnet der ved hendelser som stormflo ved 100-års storm ell.

Profil 3202

Nederste analyserte lag, 320205, er datert til førromersk jernalder (tab. 12). Pollenprøven viser 60 % treslagspollen av primært bjørk og or. Det er tydelig arter som indikerer artsrik slått- og engvegetasjon, og det er også pollen fra hvete. Kullstøvverdien er under 20%. Det ble ikke identifisert makro. Neste lag, 320204, er datert til eldre bronsealder (tab. 12). Her er omkring 65 % treslagspollen av bjørk og or. Det er svært mye bregnevegetasjon, men eng- og beiteindikerende arter er også et tydelig innslag. Kullstøvverdien er på 25%. Det ble ikke identifisert makro. Øverste analyserte lag, 320202, viser 70 % treslagspollen, også her bjørk og or- men med et tydelig innslag av einer som indikerer gjengroing. Gress, beite- og engarter er

stadig tydelig og det forekommer også møkkindikerende sopp som viser tilstedeværelse av beitende dyr. Øverst i laget forekommer pollen av bygg.

Sammendrag dyrkningsprofiler lokalitet 3.

Lokaliteten er strandnær, og ligger på selve strandvullen omkring 2-5 m.o.h. I førromersk jernalder er området bestående av åpen skog av bjørk- og or med soner av beitet engvegetasjon. I påfølgende perioder øker verdien av einer som kan tyde på en viss gjengroing – samtidig er det tydelig at beiteaktiviteten opprettholdes. Forekomsten av einer kan også være resultat av at man velger man å la einer stå i landskapet som styvingstrær for brakevegger, trevirke for redskap og til husholdsbruk relatert til matproduksjon mm. Pollen fra både bygg og hvete er påvist, dette er sammenfallende med resultatene fra lok. 1 i samme periode.



Figur 37 Foto avdekket flate med Hus 2, lok. 3, Eide- sett mot vest.

Intrasis Id	Struktur type	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil	Bredde	Lengde	Dybde	Fyllets farge	Fyllmateriale	Beskrivelse
31001	Stolpehull	rund	buert	buert	rund	37	37	25	mørk brun	silt	
31002	Ildsted	oval	buert	buert	flat	90	85	12	brunsvart	kull sand stein	Foret i sidekant og i bunn med tynne små heller i str. 15-25 cm. Antydning til stolpeavtrykk i sørvestre kant
31003	Stolpehull	rund	skrå	skrå	rund	28	25	20	gråsort	grus sand silt kull	
31004	Brent stolpe/Ildsted	rund	ujevn	ujevn	flat	50	50	5	brunsvart	grus kull stein	Fremstår som en brent stolpe og ikke ildsted . skoning.
31005	Steinlegging	avlang			flat	50	400	20		stein	En hellelegging som følger samme akse som takbærende stolper 31003, 31004, 31004, 31006. Det tolkes som om flere partier i steinleggingen er fundament/underliggere for stolper; ved minst 2 tilfeller er det en dypere fundamentering med stein med mulig skoning, jfr. foto. Det er brukt heller av 2 størrelser 50-70 cm størrelser og 25-35 cm størrelse. De minste hellene ser tolkes å inngå i stolpefundament. Helleleggingen antas å ha hatt større utstrekning, særlig i sørlig del, da det her ble fjernet en rekke større flate heller ved avdekking med maskin.
31006	Stolpehull	rund	skrå	skrå	rund	29	25	20	brunsvart	grus sand silt kull	
31007	Stolpeavtrykk	oval	buert	buert	avrundet	24	30	4	gråsort	grus humus kull sand	
31008	Stolpeavtrykk	uformet			ujevn	20	20	1	mørk brun	grus silt	Har brent staur/stolpe 50 cm mot nord- på tverr linje med ildsted 31002
31009	Stolpehull	rund	skrå	skrå	spiss	12	12	16	sort	grus kull sand	Flere brente staur-småstolper observert (ikke innmålt) langs huset vestre vegg, samt ved stolpe 31008. I tillegg 2 stk observert rundt ildstedet. Samtlige er brent, og fyllmassen i disse består av større kullbiter, sand og grus (ikke til å forveksle med svidde gjerde- eller hesjestaur). Tolkes som konstruksjonselementer til huset.
31011	Stolpehull	rund	skrå	skrå	avrundet	24	24	20	brunsort	grus humus kull sand	

Intrasis Id	Struktur type	Form i flate	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Bunn i profil	Bredde	Lengde	Dybde	Fyllets farge	Fyllmateriale	Beskrivelse
31012	Stolpehull	rund	rett	rett	flat	30	30	20	gråsort	grus humus kull sand	Skoning delvis stående vertikalt
31013	Grøft	avlang	buet	buet	avrundet	12	185	6	grå	grus humus kull sand silt	Grått fyllskifte bestående av sand, silt, med svært fragmentert kull. Ved formgraving (ikke fotografert-tegnet) vises et buet, nært rundt snitt. Tolkes som luftekanal eller møkkarenne (egentlig litt smal for sistnevnte), ligger i hellende terreng utfra husets sørlige del.
31014	Stolpehull	rund	rett	rett	flat	35	35	6	gråsort	grus humus kull sand	
31015	Vegg	avlang				30	200			stein	Tolket som indre skillevegg i husets sørlige del. Ligger ca. 90 vinkel ut fra hellelagt takbærende stolperække, spesielt solide heller i vestlige del. Laget av flate steiner og heller, fundamentert på omkring samme dybde som stolpene. Stolpe 31014 integrert i skilleveggen. Utfra samme området ligger struktur 31013 som er tolket som en mulig luftekanal, eventuelt gjødselrenne.
31016	Stolpeavtrykk	rund			flat	30	25			stein	2 stk heller tolket som stolpefundament. Ligger forsenket ned i undergrunn, med noe antydning til kullholdig grått fyllskifte qrv sand, silt, humus rundt anlegget. Det finnes ikke flat stein naturlig i undergrunn eller området. Hellene er tilført.
31017	Stolpeavtrykk	rund			flat	25	25			Stein	2 stk heller tolket som stolpefundament. Ligger forsenket ned i undergrunn, med noe antydning til kullholdig grått fyllskifte qrv sand, silt, humus rundt anlegget. Det finnes ikke flat stein naturlig i undergrunn eller området. Hellene er tilført. Ikke mulig å måle hele strukturen inn grunnet blokksteinskygge for totalstasjon

Tabell 13 Strukturliste over stolper- og anlegg tilhørende Hus 2, lok. 3.

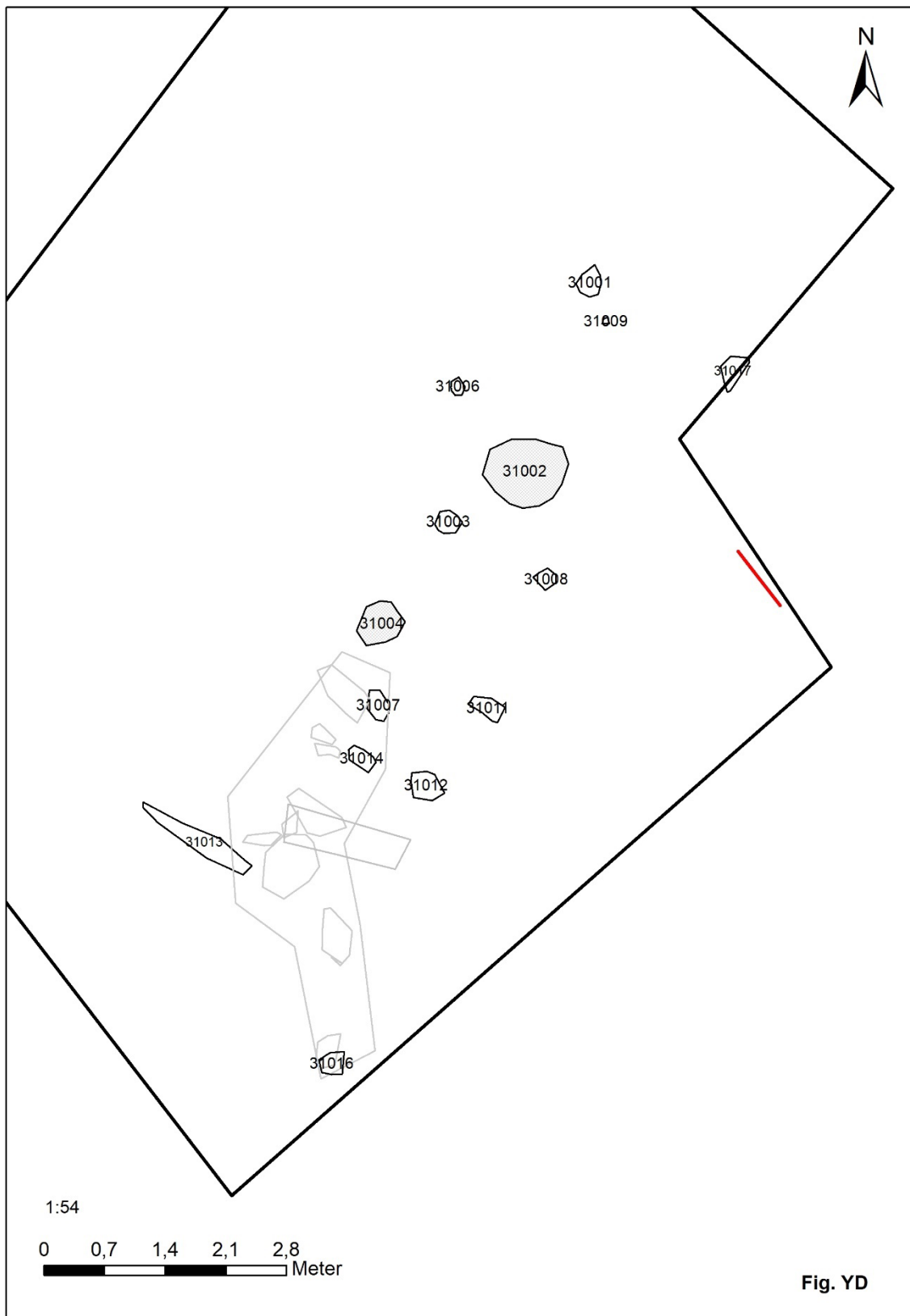


Fig. YD

Figur 38 Kart over bekræftede strukturer tilhørende hus 1, lok. 3.



Figur 39 Fotoskisse som viser aksen og plassering av stolper Hus 3, lok. 3. Sett mot nord.

5.4.2 Bosetningsspor.

Området huset ligger i er en ryddet flate med et areal på omkring 500 m² inne i blokksteinsmark som preger lokalitet 3. Flaten er en av flere ryddede flater i blokksteinmarka, men denne har tydelig størst areal. Terrenget skråner svakt ned mot strandkanten. Historisk er området brukt til beite, og eldre løvtrær fremsto som styvet. På flyfoto fra 1960-tallet er området tydelig beitet og skjøtslet, og flaten er svært erkjennbar. Bildene viser også at flaten muligens var større den gang. Denne erosjonen har trolig sammenheng med et bekkefar som tar imot overvannsdrenering fra fylkesvegen som har medført tiltagende erodering.

Hus 1, lokalitet 3.

Hus 1 ligger parallelt med sjøsiden, med en beliggenhet på omkring 4,4 m.o.h. oppå strandvollen, og har altså ligget i strandsonen med knappe 15 m avstand til sjøen den gangen det var i bruk. I sørlig ende av flaten ligger et bekkefar som ser ut til å ha erodert vekk deler av flaten, som trolig har hatt et større areal.

Huset er treskipet, og ikke avdekket i sin helhet, men er påvist med en lengde på ca. 9 m bestående av 11 bevarte stolper med relativt homogene fyllmasser (tab. 13, fig. 38). Avstand mellom grindeparene i de takbærende stolpene er på 1,5 – 2 m (eks. 31008-3103, fig 38).

I sørlig del av huset er det partier som er hellelagt langs aksene til de takbærende stolpene, flere stolper har trolig stått på heller og ikke vært nedgravd i undergrunnen.

Langs vestre kant av huset ble det observert en rekke brent staur, og mindre heller som trolig har utgjort veggkonstruksjonen. Disse lå i en svak kurve hvilket kan indikere at huset har buede langvegger. Undergrunnen er ren strandgrus av rund småstein i str 1-3 cm iblandet noe sand og silt. Dette utgjør en relativt løs masse som gir liten stabilitet til nedgravde stolper, mulig dette er årsaken til at man har valgt å bruke hellefundament for stolpene.

Det ble registrert et ildsted i nordlig ende av huset, med buede kortsider og rette langsider (fig. 40). I sørlig ende er som nevnt deler av gulv og takbærende stolper hellelagt, det er her også antydning til en hellelagt skillevegg i øst-vest akse. Ut fra området karakterisert av hellegging går en smal grøft tolket som luftekanal 31013 (fig.38). Kanalen strekker seg minimum 2 m utenfor det hellelagte området og blir mer diffus mot strandkanten hvor terrenget faller.



Dateringer

Både ildstedet og to av stolpene er datert til folkevandringstid (tab. 14). Stolpe 31004 har en avvikende datering til romertid. Dette kan være en eldre fase av huset, eventuelt er strukturen siste rest av en eldre kokegrop. Mellom 31004 og det daterte ildstedet 31002 ble det påvist en stolpe som ser ut til å kuttes av ildsted og stolpen er derfor eldre. Sannsynligheten for at huset kan ha to faser er derfor til stede, det kan også representere en ombygging- utskifting av stolper.

Figur 40 Foto ildsted med eldre stolpe øverst til høyre.

Struktur ID	Type struktur	Prøve Id Intrasi	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
31004	Stolpe	35020	Tra-16164	1675+/-15	64–273 e.v.t. 350–418 e.v.t.	RT
31011	Stolpe	35016	Tra-16201	1615+/-10	416–440 e.v.t. 450–455 e.v.t. 459–478 e.v.t. 495–535 e.v.t.	FVT
31003	Stolpe	35019	Tra-16166	1600+/-10	422–481 e.v.t. 491–537 e.v.t.	FVT
31002	Ildsted	35012	Tra-16163	1650+/-10	402–431 e.v.t.	FVT

Tabell 14 Dateringer Hus 3, lok. 3.

Makrofossil analyse av stolper

Det ble analysert fem prøver (Halvorsen 2022: 24) To stolper langs østre side (31012, 31011) og tre stolper langs vestre side (31004, 31003, 31006). Det forekommer brent hasselnøttskall i de fleste stolpene i tillegg til frø fra gress- og engplanter. Det er også tilstedeværelse av åkerugress og brent byggkorn. I tillegg ble det observert asbestfibre i de fleste stolpehull, og ved stolpe 31011 var asbestflisen sammenklistret med leirklumper i stolpen.



Figur 41 Plan- og profilfoto stolpe 31011, Hus 3.



Hus 2 – Blokksteinstuft

Stikkstengene angir hjørnene på bygningen. Øverste bilde er sett mot nord der oppmuring for stabbestolpe/hjørnestolpe er tydeligst ved sørvestre hjørne.

Detalj ved oppmuringen er vist på midtre foto. Den flate hellen kan være en inngangshelle, men siden nordvestre hjørne har en lignende helle er det sannsynligvis fundament for stolper/stabbestolpe.

Nedre foto er tuftens vestside som vender mot sjøen. I forkant av denne ligger stolpe 31017- Blokksteinen kan ha inngått i veggen på langhuset(Hus 1).

Stolpe 31017

Figur 42 Blokksteinstuft- Hus 2, lokalitet 3.

Hus 2 lokalitet 3, blokksteinstuft.

Hus 2 er en tuft som ligger ved langhusets (hus 1) sørvestre side . Tuften er bestående av en oppmuring av både jordfaste blokker kombinert med stabbelignende oppmuring for hjørnestolper. Bygningen har trolig vært en forrådsbygning eller lager for utstyr eller mat. Tuften er kvadratisk og måler omkring 3,5 x 3,5 m. Mot sjøen består veggen av en stor steinblokk. Tuften er vurdert å være førreformatorisk da det ikke finnes skriftlige kilder på bygninger eller leielendinger i området, og det er heller ikke kjent blant grunneiere at det skal ha eksistert driftsbygninger på stedet. Tuften har ingen likhetstrekk med andre driftsbygninger i området. Det ble stukket med jordbor inne i tuften, og lagfølgen hadde likehetstrekk med profil 3202, med moderne topplag etterfulgt av kullholdige tynne aktivitetslag (beite-dyrking-bosettingsrelatert).

5.4.3 Sammendrag lokalitet 3.

De botaniske analysene viser at området er anvendt som beite i førromersk jernalder og at området er åpent med spredt løvskog. Det er tydelige spor etter kulturpåvirkning i vegetasjonen, og analysene viser også korndyrking i området. Forekomsten av asbestfliser iblandet leire kan indikere produksjon av keramikk på stedet. Lignende forhold sees på lok. 1. i både dyrkingssporene og ved Sjøhuset som har sammenfallende brukstid.

Påfallende ved bosetningen er at den er langt mer skjermet for vær og vind enn øvrige steder lang Eidsstranda. Samtidig er det undersøkt, men mulig både dyrking og beite nyttiggjør seg av at blokkstein kan magasinere varme og således veie opp for manglende soltimer. Plasseringen er knyttet til sjøen og gir direkte utsyn over Selje og Moldefjorden, det er lett å dra båter opp på stranda. Mulig bosetningen kan representere en spesialisering som kan forklare den uvanlige blokksteinstuftens– langhuset opptar i alle fall ikke areal som kan dyrkes i noen grad- og mulig foregår åkeraktivitet på bedre egnede områder mens husene plasseres på mer marginale plasser.



Figur 43 Oversiktfoto lokalitet 4, Berstad- sett mot sør.

5.5 Berstad lokalitet 4, id 223917. Dyrkning- og bosetningsspor.

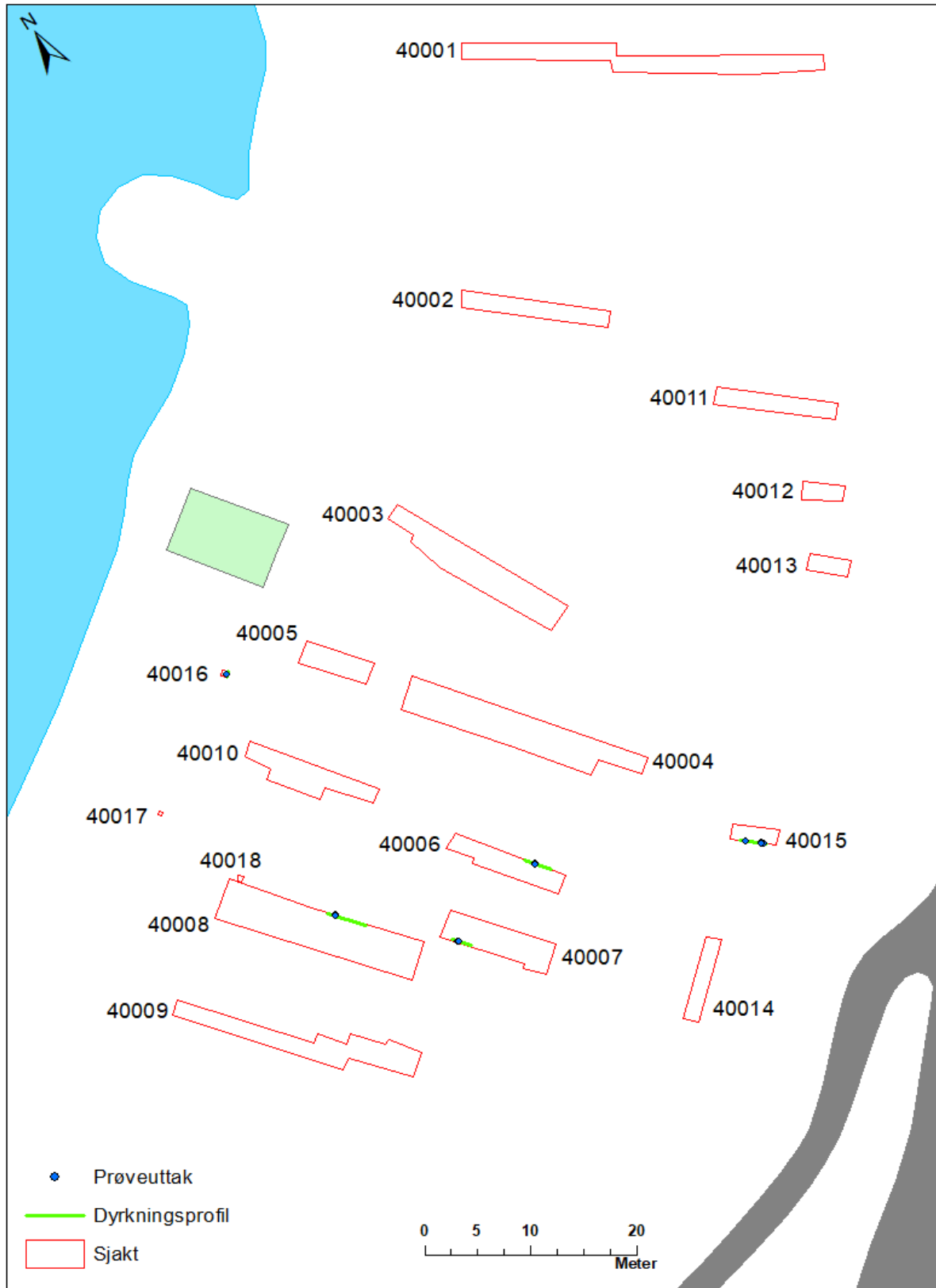
Lokalitet 4 på gården Berstad er den sørligste lokaliteten langs Moldefjorden og utgjør planområdet sørlige avgrensning. Området ligger nord for dagens gårdstun og består av vestvendt innmark som i dag anvendes som gress- og beitemark. Gården er undersolt hele perioden oktober – februar. På eldre foto av området har landskapet et mer kupert terreng, særlig i den nordlige enden. På foto antydes noe tydeligere terrasseknekker, samt mindre slukter/raviner. Trolig er en del kraftige bekker drenert bort, blant annet finnes nå en solid kisteveite beliggende mellom sjakt 40003- og 4. Drenering i kombinasjon med nydyrking av myr, har trolig endret landskapets form og det fremtrer i dag mer planert med en jevnt hellende bakke mot strandsonen, jfr. foto 43.

Lokaliteten har en øvre og nedre terrasse beliggende mellom riksveg 618 og strandsonen. Fylket hadde registrerte dyrkingslag fordelt på fire separate områder, dateringene herfra viser jordbruksaktivitet i perioden yngre bronsealder og førromersk jernalder (Berge og Hillesland

2016: 21-22). Det ble i tillegg registrert et ildsted med datering til neolittikum samt gjort et løsfunn av pimpstein med slitespor som indikerer en ikke påvist aktivitetsflate fra yngre steinalder.

Det ble i alt lagt ut 15 sjakter alle i Ø-V retning, og gravd 3 prøvestikk som ble såldet i bøttlag (fig. 44). Grunnet en kabel som krysser store deler av innmarka i terrasseknekkene, kunne ingen av sjaktene legges sammenhengende gjennom terrenget. Det ble funnet en rekke veiter av både ny og gammel dato som ble forsøkt bevart for å unngå kraftige vannlekkasjer, i tillegg ble det funnet fundament og nedgravde T-stolpe som ga kraftig kreosotforurensning.

Det nordlige området som trolig har vært mer kupert og påvirket av bekkedar, var svært forstyrret av maskinbruk i forbindelse med registreringen i 2016- og det ble ikke gjenfunnet de samme situasjoner som beskrevet av fylket. Kun et raslag observert i sjakt 40003-4 ble tolket å være samme forhold som beskrevet av fylket (Berge og Hillesland 2016: 22-23). Lokalitetens sørlige del var mindre skadet av maskinbruk, og det ble registrert flere fossile dyrkingslag i dette området. Dette var særlig observerbart i sjakt 40006-9. Profilene på nedre terrasse viste at denne flaten har vært betydelige bredere og hatt en svak fordypning i bakkant før øvre terrasse, noe som har gitt en akkumulering av fossile dyrkingslag langs hele terrassekanten, samt kraftig torvdannelse. Her var det også tydelig erosjonaktivitet i form av sesongvise vannavsatte lag kombinert med sørperas-lignende avsetninger. I sjakt 4006 var en hjort blitt tatt av et sørperas/eventuelt satt seg fast og lå innkapslet i det fossile laget med bevart bein- og pelsmateriale. Flere lag hadde karakter av dyrking og/eller avsviing og det ble prioritert å ta ut naturvitenskaplige prøver fra dette området (totalt 3 profiler, fig. 44). Sjaktene nær strandsonen hadde lite bevart stratigrafi. Grunnet en rekke løsfunn fra steinalder ble det her gravd tre prøvestikk hvorav alle negative. Sjaktene øverst i terrenget, på lokalitetens østlige avgrensning, nær riksvegens, hadde bevarte sjikt av dyrkingslag, men også her var forstyrrelsene kraftige, og trolig har utfylling fra fylkesvegen gjort denne flaten mindre. Det ble ikke observert samme type erosjon- eller sørperaslignende aktivitet på øvre flate.



Figur 44 Kart med åpne sjakter, prøvestikk og profiler, lok 4 (CF).

5.5.1 Dyrkingsspor.

Det ble analysert botaniske prøver og gjort dateringer ved to profiler. En profil 4204 fra øvre terrasse i sjakt 40015, og en profil 4201 fra nedre terrasse i sjakt 4007 (fig. 44, tab. 15).

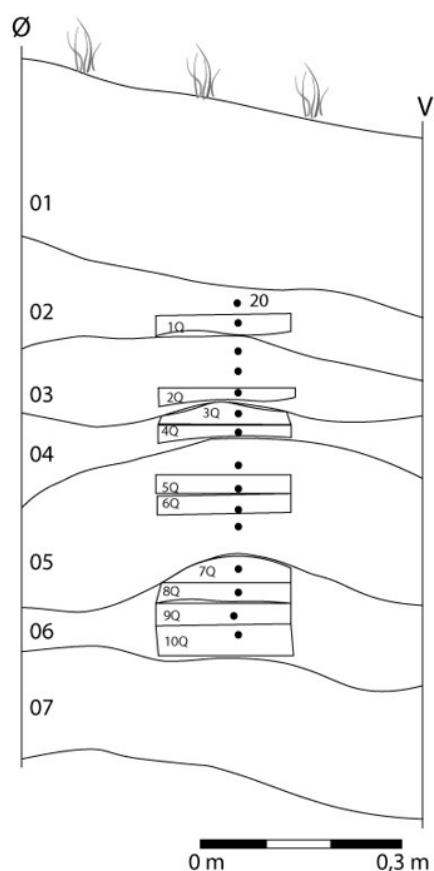
Profil	Lag	Prøve Id Intrasi	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
4201	4	45005	Tra-16167	2155+/-20	350–302 f.v.t. 299–291 f.v.t. 225–223 f.v.t. 208–103 f.v.t.	FRJA
4201	6	45011	Tra-16168	5325+/-15	4242–4158 f.v.t. 4137–4054 f.v.t.	SM
4104	4	45036	Tra-16169	6575+/-15	5607–5596 f.v.t. 5559–5479 f.v.t.	SM
4104	5	45037	Tra-16170	6555+/-15	5553–5477 f.v.t.	SM

Tabell 15 Dateringer dyrkningsprofiler 4201 og 4204, lok. 4, Berstad.



Figur 45 Oversiktsfoto åpnete sjakter sett mot Berstad gårdstun.

Lok. 4 Berge
Profil 4201, utsnitt
(1:10)



Lagbeskrivelse:

420101: Gresstorv med rotfilt. Utfylte masser.

420102: Mørk brun torv med silt og noe leire. Kompakt.

420103: Rødbrun skogstorv med kvist. Silt og noe leire. Kompakt.

420104: Mørk brun torv med silt og noe leire. Kompakt lag.

420105: Gråbrun, noe grønnlig silt og leire med sandlinser. Mulig vannavsatt. Kull.

420106: Sortbrun torv med silt og leire. Mulig kull i bunn.

420107: Grov og fin grus og sand. Undergrunn.

Figur 46 Profiltegning 4201 (LH).

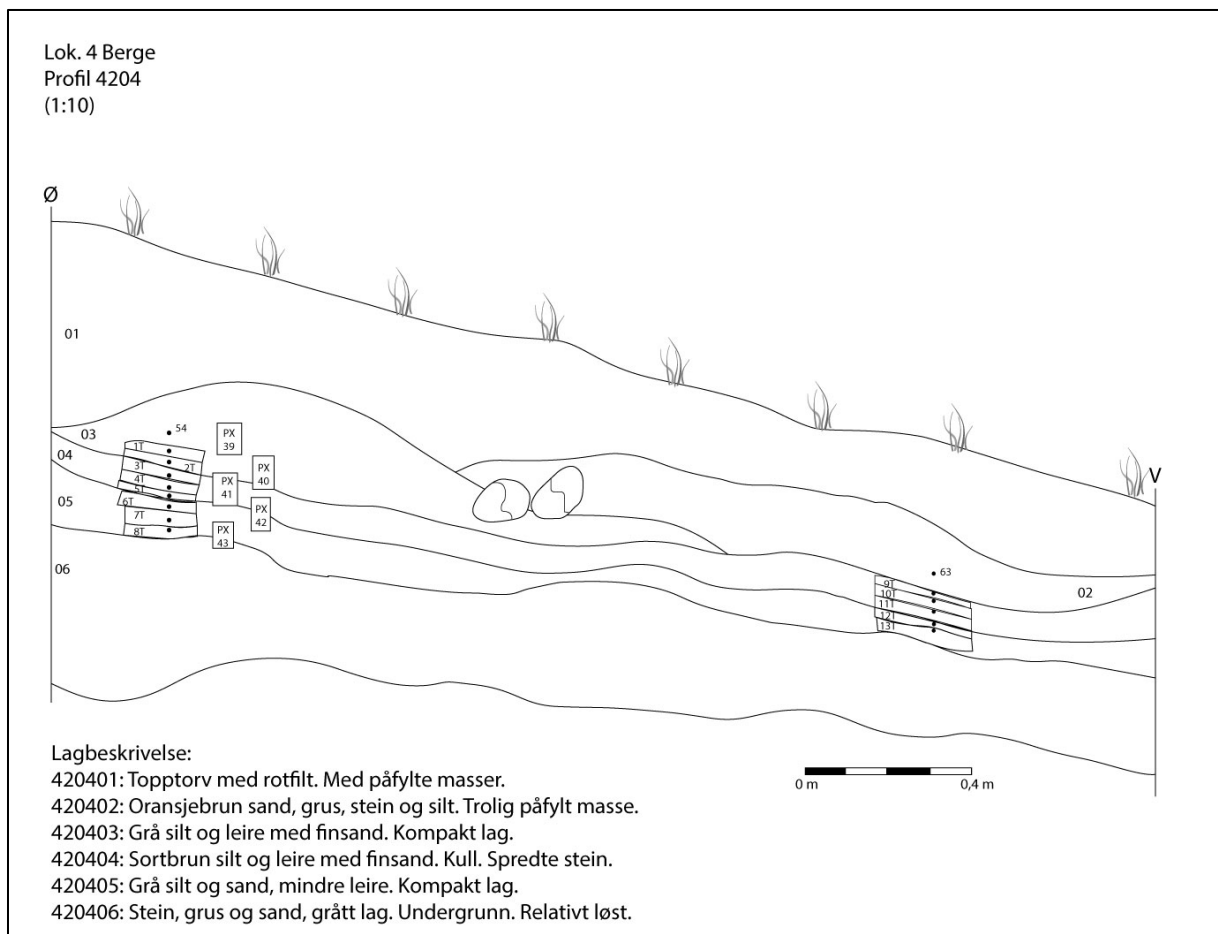
Profil 4201

Nederste analyserte lag er 420106 som er datert til slutten av SM (fig. 46, Tab.16).

Vegetasjonen er preget av tett skog med 95% treslagspollen dominert av or, men også arter som bjørk, hassel, furu og alm Halvorsen 2022: 28). Det er minimalt innslag av kullstøv.

Makroprøven inneholdt uforkullet frø av bringebær og sivarter, samt noe trekull. Neste analyserte lag, 420105, er ikke datert. Pollenprøven herfra viser 85% treslagspollen med samme

artssammensetning som foregående lag. Det er noe mer fuktkrevende gress- og beiteindikerende arter – og mengden kullstøv er oppe i 10 %. Overliggende lag 420104 er datert til førromersk jernalder (tab.16). Pollenprøven inneholder fremdeles store mengder treslagspollen med over 90 %. Det er stadig dominans av or, rogn og bjørk, men en tydelig nedgang i alm. Det også fremdeles lave verdier for gress, men det forekommer eng- og beiteindikerende arter inkludert møkkindikerende sopp sporer. Mengden kullstøv er 10 %. Neste analyserte lag, 420103, er ikke datert. Pollenprøven viser nedgang i treslagspollen med 45 % som laveste verdi i øvre del av laget.. Mengden gress, urter og eng- og beiteindikerende arter øker markant. Kullstøv ligger fremdeles på ca. 10 %. Øverste lag, 420102, er heller ikke datert. Treslagspollen er her på 45 % og arter knyttet til gress, eng- og beite er tydelig, og det forekommer nå pollen fra både hvete og bygg.



Figur 47 Profiltegning 4204 (LH).

Profil 4204

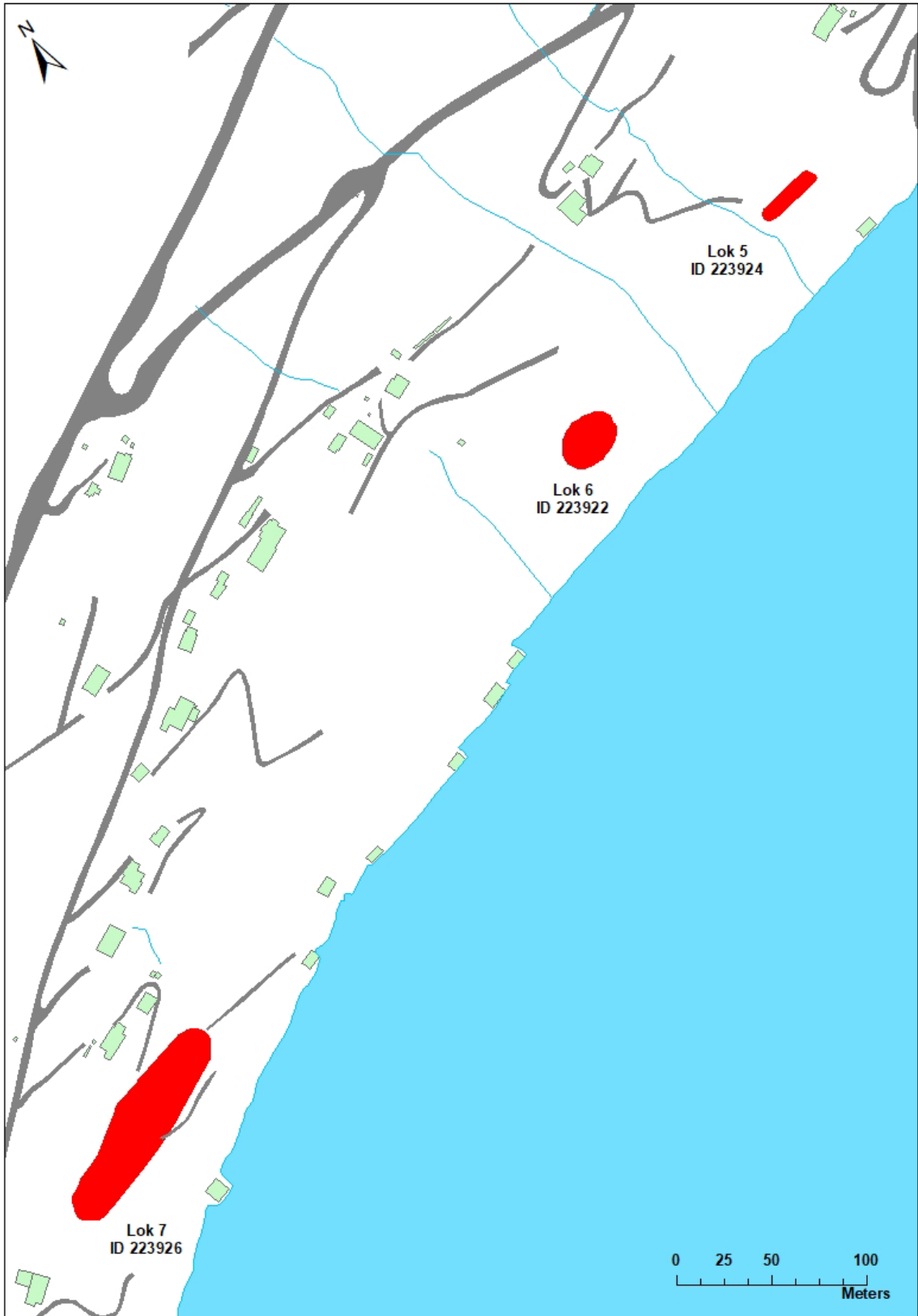
Nederste analyserte lag, 520405, er datert til senmesolittikum (fig. 47, tab. 16). Her er 80% treslagspollen bestående av primært or, bjørk og furu (Halvorsen 2022: 30). Mengden gress er rundt 7% og kullstøv er oppe i 75%. Makroprøven inneholdt brente hasselnøttfragmenter. Overliggende lag er også datert til senmesolitikum (tab.15). Treartspollen er på 80% dominert av or, med hassel, bjørk og furu. Det er fuktindikerende arter som mjødukt, og tillegg en del arter som indikerer høyt næringsinnhold-nitratinnhold slik som brennesle. Mengden kullstøv er på 60%. Makroprøven inneholdt forkullede hasselnøttfragmenter. Øverste analyserte lag er ikke datert. Det er nå minimalt med gressarter og kullstøv, og hele 90% treartspollen.

Sammendrag dyrkningsprofiler.

De botaniske analysene fra lok. 4 viser vegetasjonsutviklingen fra senmesolittikum til yngre jernalder- historisk tid. Det er dominans av skog bestående av furu, bjørk og hassel, med innslag av en lokal etablering av oreskog i mesolitikum som etter hvert preger området. Fuktkrevende stauder er tydelig, og forekomsten av brennesle og forkullede hasselnøttskall viser trolig til menneskelig aktivitet. Oreskog kjennetegner området gjennom neolitikum og bronsealder frem til førromersk jernalder. Det er indikasjoner på kulturpåvirkning i bronsealder, men først i førromersk jernalder reduseres skogsvegetasjonen betraktelig og man får arter knyttet til eng- og beite. I senere tidsperioder – trolig yngre jernalder og middelalder forekommer korndyrking av hvete og bygg i kombinasjon med tradisjonell slåttengvegetasjon. Dette speiler trolig fast bosetning knyttet til de historisk kjente gårdsenheter.

5.5.2 Bosetningsspor.

Det ble ikke funnet strukturer knyttet til bosetning ved undersøkelsen. Men ved fylkets undersøkelse ble det registrert et ildsted med datering til overgangen mellom sen neolitikum og eldre bronsealder (Berge 2016: 26). Dette i kombinasjon med de botaniske analyser og flere løsfunn fra steinbrukende tid (se kap. 3.2) sannsynliggjør at det har vært både korttidsopphold i mesolitikum, og deretter sporadisk aktivitet i område gjennom yngre steinalder med flere funn av økser og skiferspisser. Jordbruksaktivitet foregår på Berstad i førromersk jernalder, på samme måte som langs hele Eidsstranda – uten at bosetningene er påvist før folkevandringstid. Trolig ligger de fleste bosetninger høyere i terrenget – bortsett fra langhuset påvist ved lok. 3.



Figur 48 Kart lokaliteter i Kjødpollen (CF).



Figur 49 Foto øverst: Bakkegjerder i Kjødipollen som illustrerer utnytting av det bratte vestlandslandskapet. Nederst: Lars står øverst på lokalitet 7 mens gravemaskinen åpner på terrassen under.

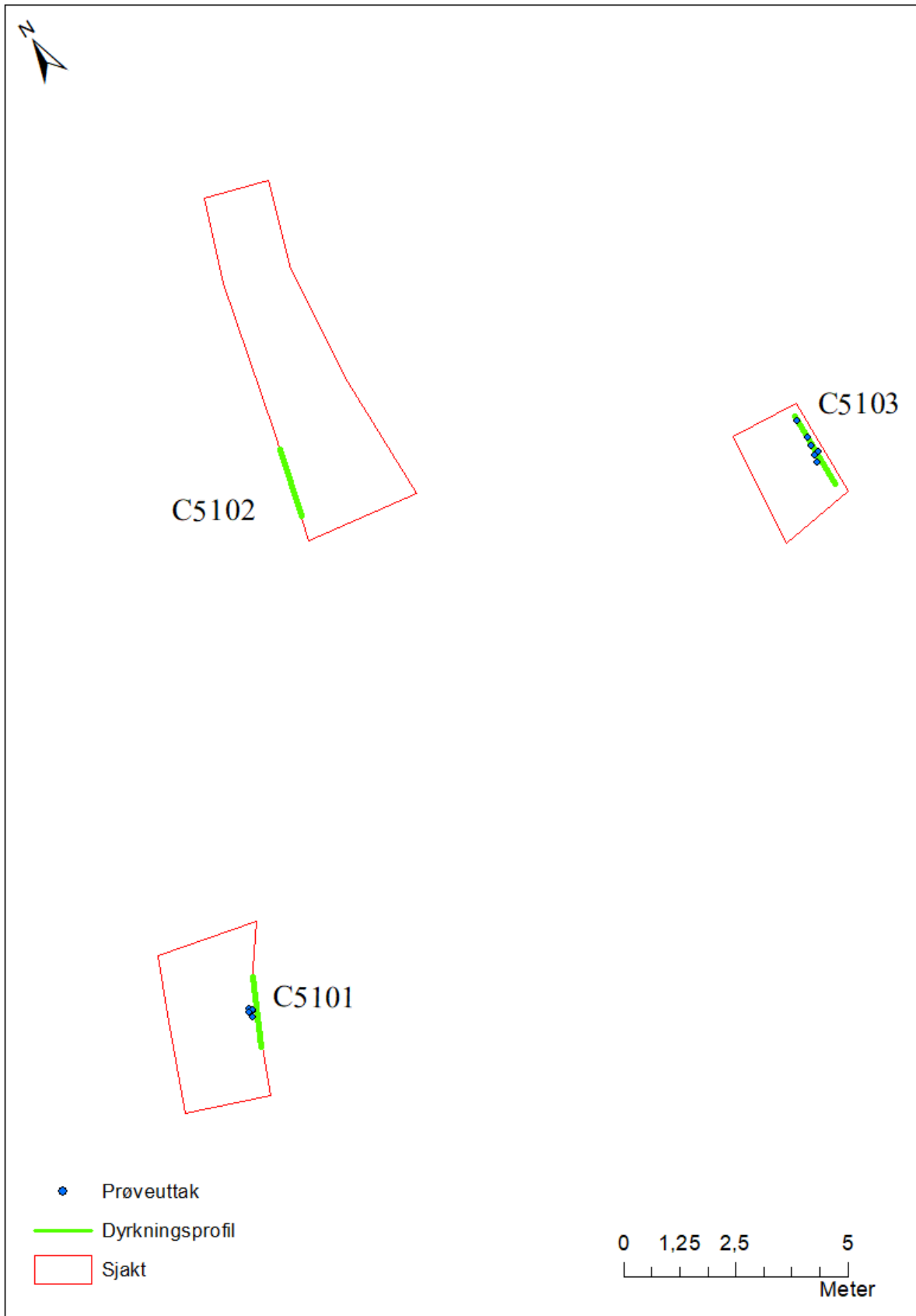
6. KJØDEPOLLEN. LOKALITET 5 – 7.

6.1 Områdebeskrivelse

Fjorden har flere naturlig terrasser. To av terrassene er fremtredende og trolig naturlige. Spesielt den nedre av disse, på omtrent 13-16 m.o.h., er sannsynligvis i stor grad resultatet av havnivå, altså gammel strandvoll. Samtlige lokaliteter i denne undersøkelsen ligger på denne. I tillegg preges fjordlandskapet av en rekke større og mindre bakkemurer. Århundrer med dyrking og arealbearbeiding har formet landskapet til et karakteristisk terrasselandskap særegent for Vestlandet (fig. 49).

Hele sonen fra lokalitet 5 til 7 og noe videre mot sørvest må anses som et sammenhengende funnførende område med rester etter fossile dyrkingslag (fig. 53).

Registreringen og Universitetsmuseets undersøkelse påviste fossile dyrkingslag i hovedsak på den gjennomgående avsatsen ved 13-16 moh. Omfattende erosjon og ras samt arealendrende tiltak som bakkemurer og bebyggelse har tydelig hatt stor påvirkning på stratigrafien i landskapet. Lokaliseringen av fossile dyrkingslag på avsatsene ved 13-16 moh. er tolket som primært resultat av at de her har blitt innkapslet og stabilisert. Trolig representerer disse lagene en aktivitet som dekket større del av landskapet, spesielt oppover bakkene.



Figur 50 Kart åpnete arealer og profiler på lokalitet 5 (CF).

6.2 Kjøde lokalitet 5, id223924. Dyrkningsspor.

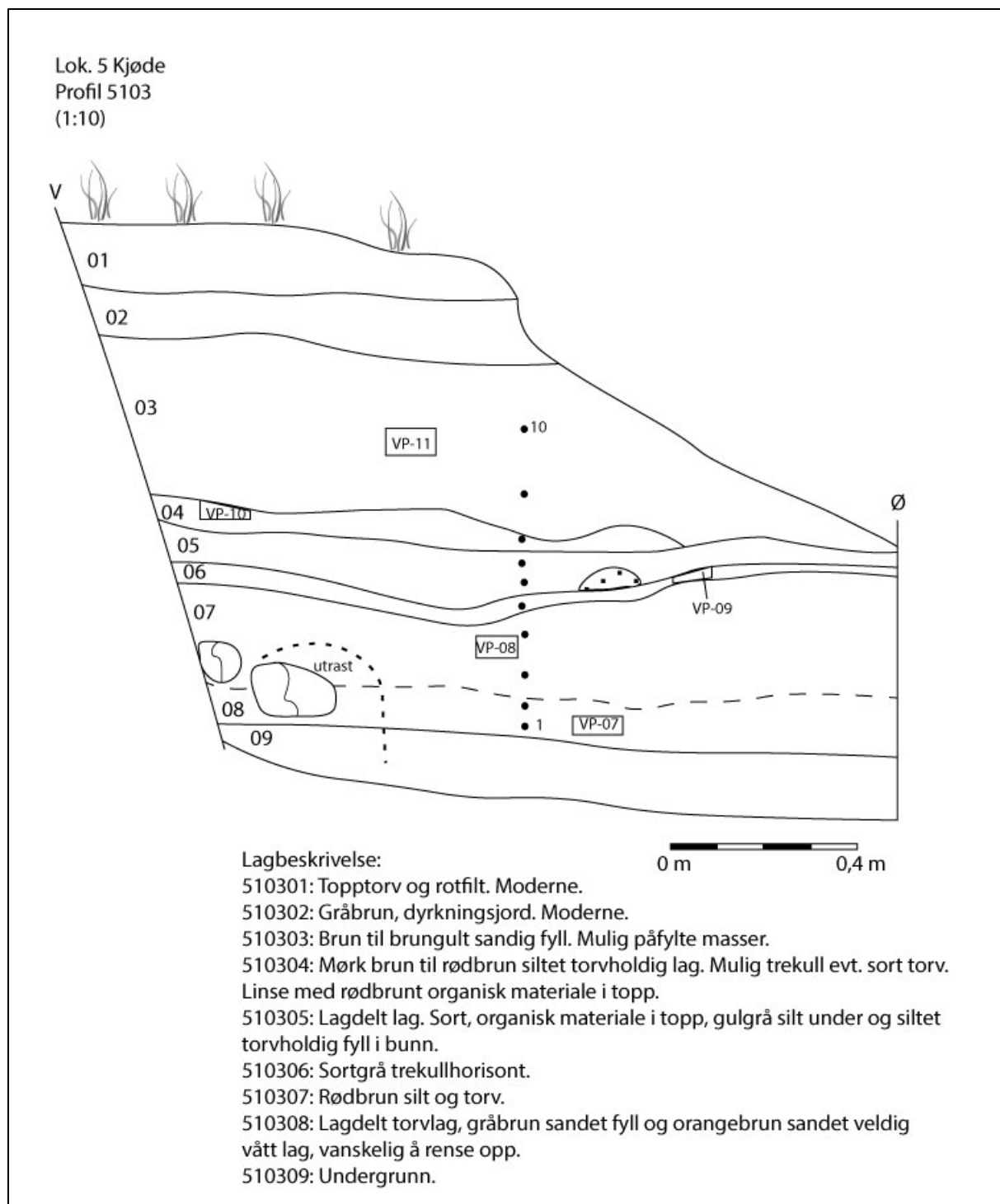
Lok 5 ble undersøkt i slutten av 2017 grunnet fare for utrasing. Lokaliteten ligger i en svak helling mot øst i Kjødepollen (fig. 51). Dett er den nordligste lokaliteten på Kjødesiden. Området består av åpent gressmark med noe krattskog.

Tre sjakter ble åpnet hvorav en (O5002) ble vurdert å ikke ha potensiale for videre underøkelse. Ved de to øvrige (O50001, O50003) ble det renset to profiler, C5103 i sjakt O50003 og C5101 i sjakt O50001. Disse ble tegnet og fulldokumentert (fig. 50, 53).

Det ble samlet inn prøver fra to profiler, 5101 og 5103. Det ble datert og analysert pollenprøver fra 5103 (tab. 16, fig.52).



Figur 51 Foto av lokalitet 6 (venstre) og lokalitet 5 (høyre)- sett mot vest.



Figur 52 Profiltegning 5103 (LH).

Profil 5103.

Nederste lag 510309 er datert til senmesolittikum (tab. 16), det er ikke gjort botaniske analyser av dette laget. Det ble analysert fem pollenprøver fra øvrige lag (Halvorsen 2022: 34). Første lag som er analysert er lag 510308, dette er ikke datert. Prøven herfra inneholdt 55% treslagspollen dominert av bjørk, vier, hassel og einer. Det er mye lynnplanter i prøven, og

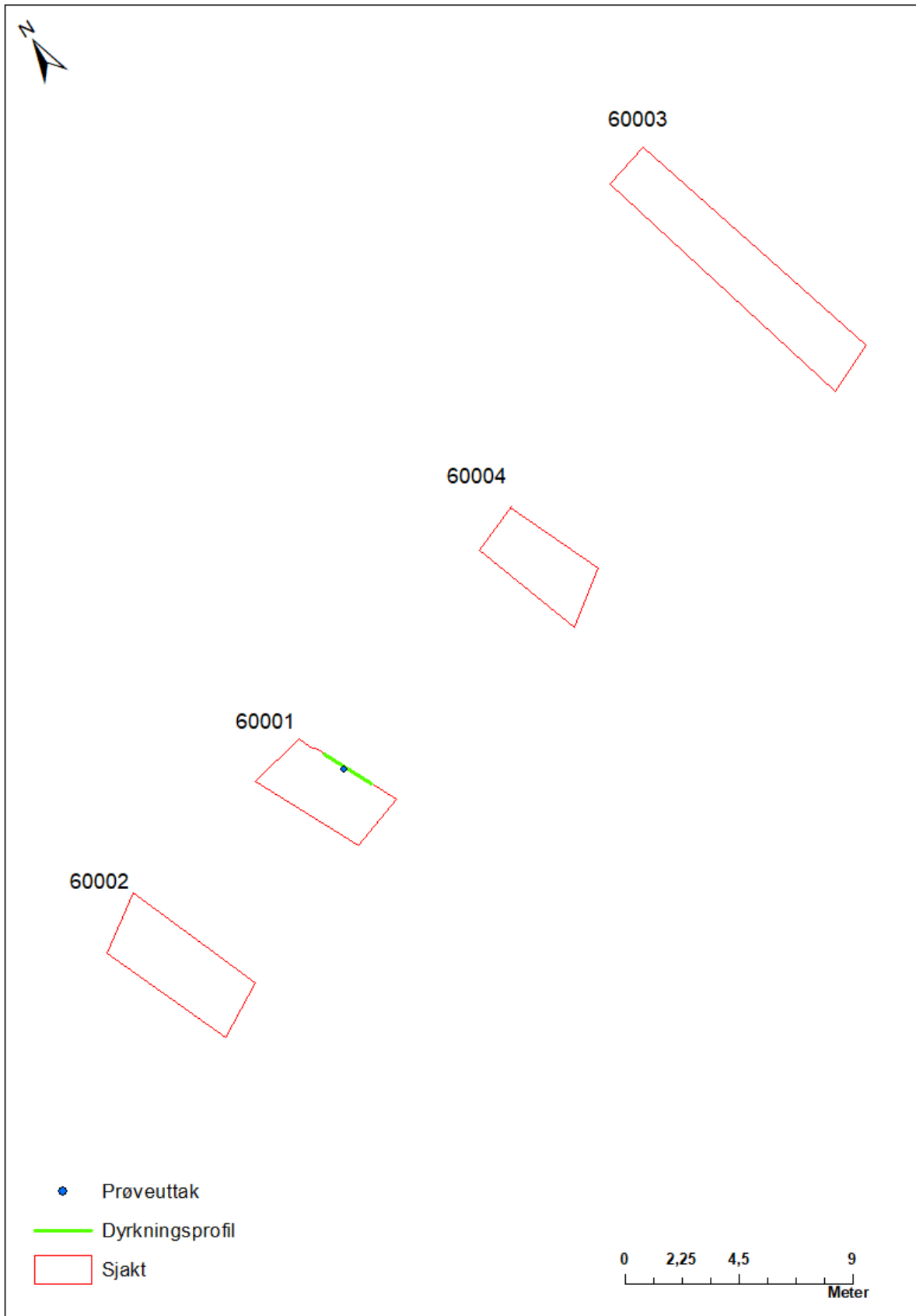
gressarter litt over 10%. Det er kun 5% kullstøv. Overliggende lag, 510307 er ikke datert. Her er treslagspollen oppe i 80% dominert av or og bjørk. Gress og urter ha lave verdier, men en tendens til økning og engsyre- og soleie. Kullstøvverdien øker til 10%. Lag 53016 er datert til siste del av førromersk jernalder (tab. 17). Her er treslagspollen redusert til 45 % og bestående av primært ore skog. Kullstøvverdien er oppe i 55 %. Gress har tydelig økning, eng- og beiteindikerende arter inkludert soppspor er tilstede sammen med åkerindikerende urter. Overliggende lag 510305 viser en økning i treslagspollen til 75 %, mengden urter som viser skjøtsel av marka reduseres, mens gress er relativt stabilt i mengde. Øverst analyserte lag 510304 er ikke datert, her er 55% treslagspollen, fremdeles dominert av or. Kullstøv verdien er mindre enn 5% og forekomsten av eng- og beitearter er lav.

Profil	Lag	Prøve Id Intrasi	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
5101	I/09	5002	Tra-16147	67147+/-20	5712–5685 f.v.t. 5674–5620 f.v.t. 5580–5571 f.v.t.	SM
5103	6	5009	Tra-16148	2080+`-15	156–44 f.v.t.	FRJA

Tabell 16 Dateringer dyrkningsprofiler 5101 og 5103, lok. 5.

Sammendrag dyrkningsprofil.

Nederste prøve ser ut å representere vegetasjonen før den dominerende oreskogen etablerer seg lokalt. Vegetasjonen fremstår da som åpen med en del lyngvegetasjon. Indikasjoner på kulturpåvirkning i form av mulig beite forekommer i lag 510307, men først sent i førromersk jernalder sees en tydelig åpning i vegetasjonen og tydelig spor etter husdyrbeite. Resultatene tyder på at lokaliteten ikke er sentral i forhold til kulturaktivitet fra jernalder og fremover i tid.



Figur 53 Kart lokalitet 5 med åpne sjakter og profiler.



Figur 54 Oversiktsfoto lokalitet 7-5. Rød sirkel marker lokalitet 6.

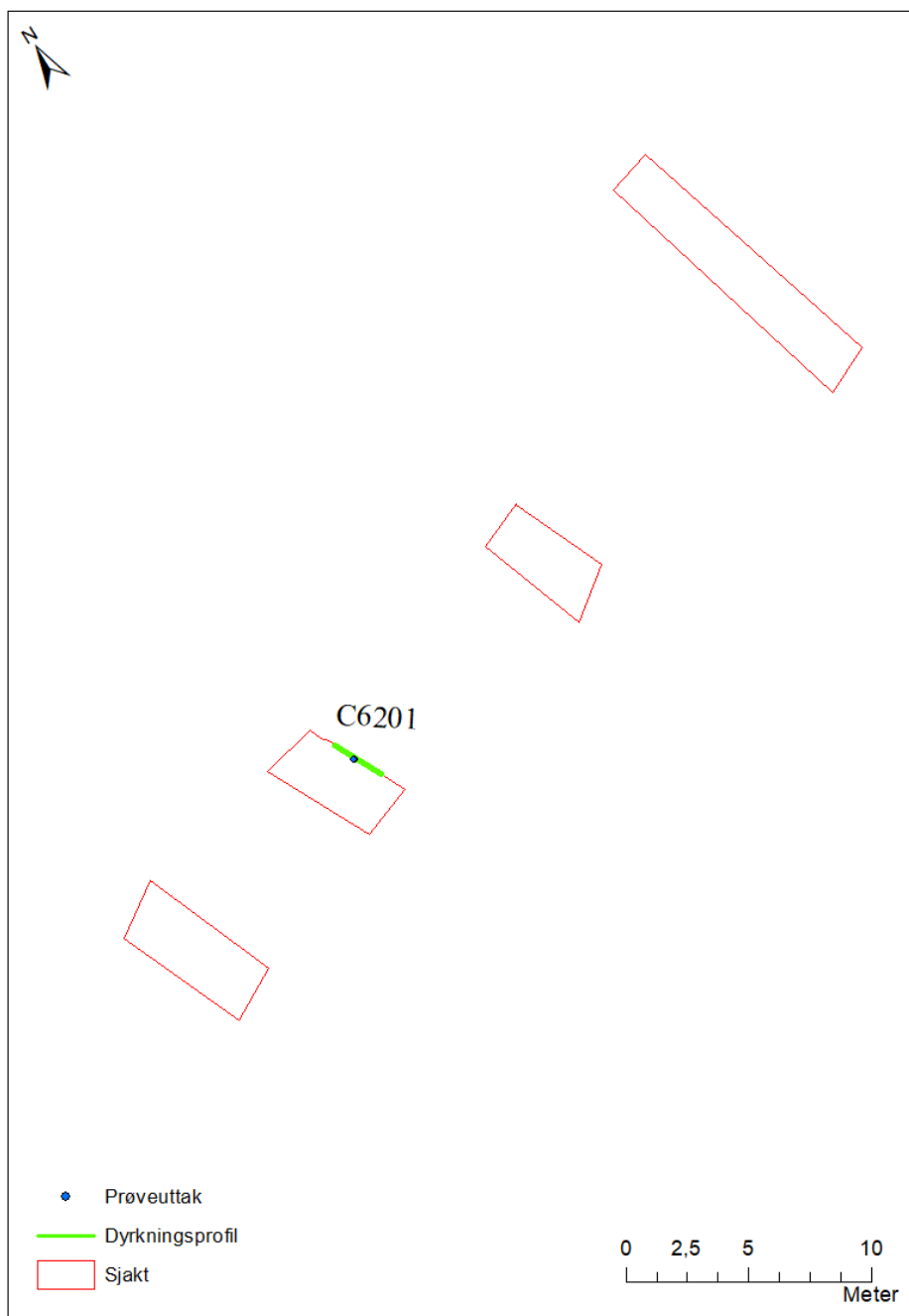
6.3 Litle Kjøde lokalitet 6, id 223922. Dyrkningsspor.

Litle Kjøde er nevnt i skriftlige kilder tilbake til 1563, deler som bondegods og deler tilhørende St Jørgens hospital i Bergen. Bruket hadde hest på 1600-tallet, hvilket trolig knyttes til gårdens skyssplikt- og skyssfunksjoner knyttet til ferdselen over Mannseidet.

Lokalitet 6 ligger relativt lavt på en av de små terrassene ned mot sjøen (fig. 54). Litle Kjøde gården ligger høyt i terrenget, innmarka er langstrakt med en rekke bratte hellende mindre flater ned mot sjøen. Landskapet er i stor grad preget av ulike former for oppmuringer og forsøk på å utvide arealene ved utstrakt bruk av bakkemurer. Innmarka oppfattes som frodig med innslag av varmekjær skog, og flere gamle lauvingstrær ble observert- særlig langs steingjerdene som går fra fjell- til sjø. Området brukes stadig til beite- og noe slått, men preges av solid tilgroing av skog i det som tydelig har vært ett større åpnet innmarksområde av god bonitet. Fremkommeligheten er lav, og grunnet tilgroing har bekkefar og åpne steinsatte grøfter endret løp, og det er vanskelig å bevege seg og orientere seg i det kupert vasne landskapet, dette medfører igjen at den arkeologisk registrering og vurderingen blir komplisert - noe som også påpekes i fylkets rapport fra 2016. Området ansees derfor ikke som representativt undersøkt for potensielle forminner, men undersøkt der det var mulig å gjennomføre.

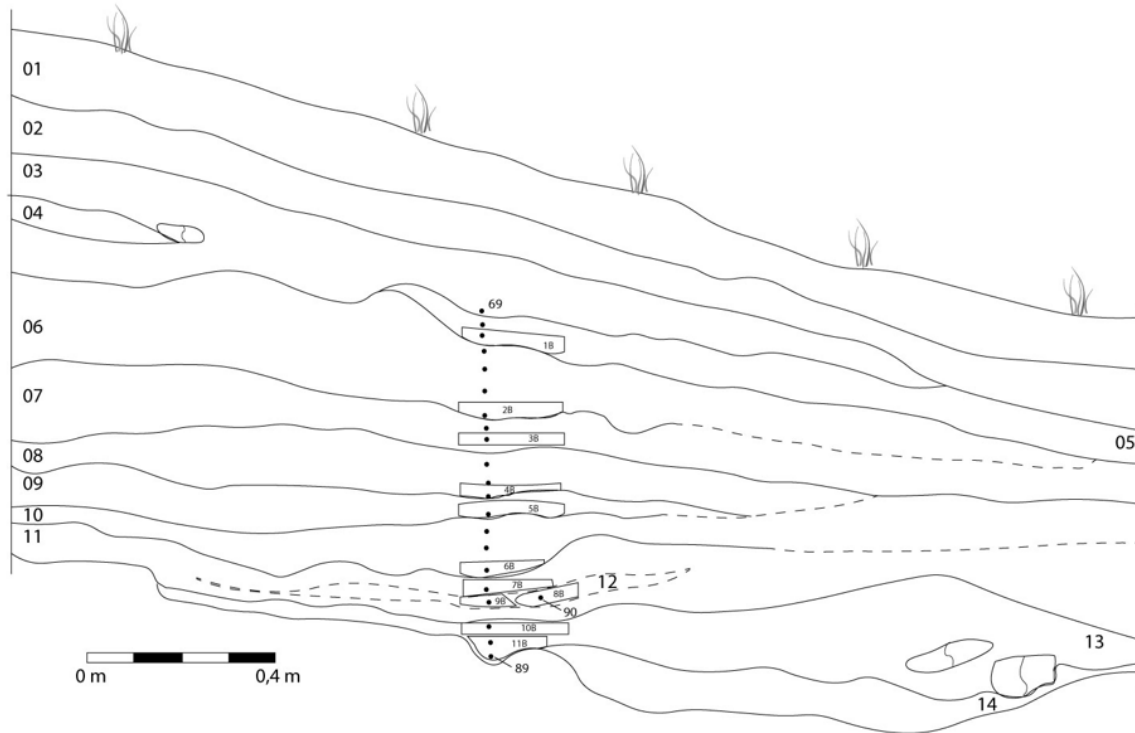
Det ble åpnet i alt 5 sjakter (fig. 55). Første sjakt er åpnet innenfor den registrerte lokaliteten påvist av fylkets prøvestikk i 2016. Her ble det påtruffet en vannåre i undergrunnen og sjakten måtte umiddelbart legges igjen, og ble ikke innmålt da undergrunnen virket noe ustabil. Fra Kystverkets geologiske registreringer er det kjent at undergrunnen- og fjellgrunnen her har høyt

grunnvann. Sjakt 01-04 ble åpnet på en flate utenfor sikringssonen men innenfor planområdet, mot nord og lokalitet 5. Akkumuleringen av fossile lag fremsto som høy kombinert med kraftige torvlag trolig resultat av fortidig bakkemyrlandskap. Samtlige sjakter hadde fossile lag. Også her var vannårer i undergrunnen et problem, og det ble vurdert å få dokumentert samt tatt ut prøver raskt, mens maskinfører kontinuerlig gjorde dreneringstiltak. Det ble deretter lagt duk og rør i de åpne sjaktene, da magasinering av vann i jordsmonnen utgjør en rasfare.



Figur 55 Kart åpnete arealer med profil, lokalitet 6 (CF).

Lok. 6 Kjøde
 Profil 6201
 (1:10)



Lagbeskrivelse:

- 620101: Topptorv med rotfilt.
 620102: Mellombrun til lysbrun sand, silt og grus.
 620103: Lys gulbrun sand og silt, litt grus. Enkelte kullbiter Kompakt.
 620104: Gråbrun sand, grus og silt. Noe kull. Noe løst lag.
 620105: Mørk brun silt og sand. Spredt trekull. Relativt løst lag.
 620106: Gråbrun sandspettet silt og sand. Enkelte kullbiter. Relativt kompakt.
 Mulig dyrkning.
 620107: Gråbrun silt med leire og noe kull. Mulig dyrkning.
 620108: Mørk brun silt. Kompakt torvlag.
 620109: Brungrå silt og litt fin sand. Noe kull.
 620110: Mørk brun torv.
 620111: Mørk brun torv, sandlinser i topp av laget.
 620112: Gråbrun sil og fin sand. Innesluttet av lag 11.
 620113: Grå silt med leire og litt sand og stein. Spettet med kull.
 Mulig dyrkning.
 620114: Grå grus, sand, silt, småstein og enkelte store stein. Undergrunn.

Figur 56 Profiltegning 6201 (LH).

Profil	Lag	Prøve Id Intrasi	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
6201	7	65004	Tra-16171	3390+/-15	1740–1712 f.v.t. 1696–1624 f.v.t.	EBA
	12	65010	Tra-16202	3455+/-15	1876–1842 f.v.t. 1822–1796 f.v.t. 1779–1735 f.v.t. 1718–1693 f.v.t.	EBA
	13	65011	Tra-16173	3620+/-15	2033–1925 f.v.t. 1906–1900 f.v.t.	SN

Tabell 17 Dateringer lokalitet 6.

Profil 6201.

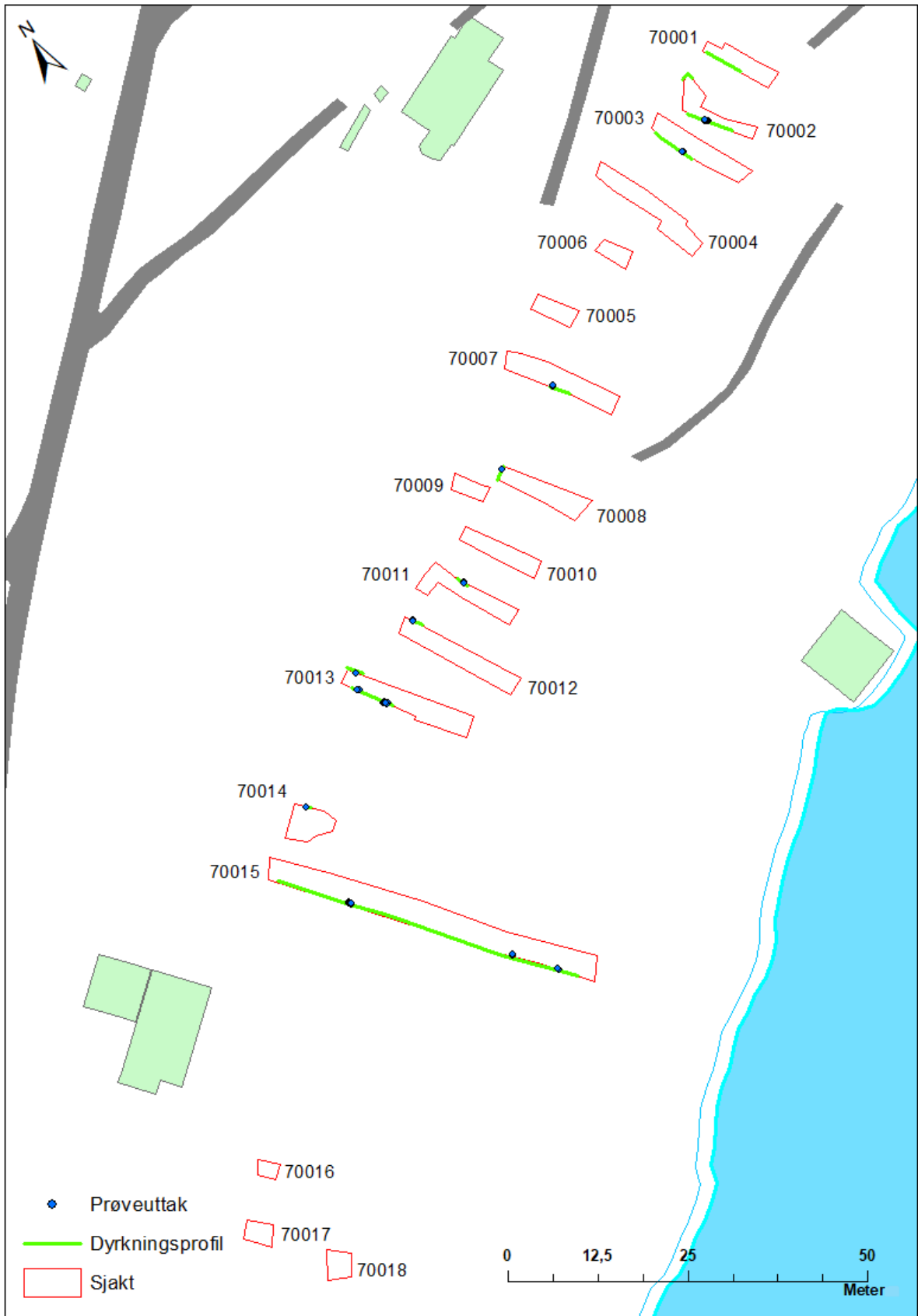
Tre lag er datert, og seks lag er botanisk analysert (Halvorsen 2022: 38). Nederste lag, 620113, er datert til senneolitikum (tab. 17). Denne har 75 % treslagspollen, hovedsakelig av bjørk. Det er lave verdier for urter, med innslag av engsyre, og soppsporer som tyder på noe kulturell aktivitet. Det er ellers noe frø fra bringebær og innslag av trekull i makroprøven, men kun 5 % kullstøv. Overliggende lag 620112 er datert til overgangen mellom senneolitikum og eldre bronsealder. (tab. 17). Mengden treslagspollen har økt til 85%. Det er under 5% kullstøv i prøven. Neste analyserte lag 610110, er ikke datert. Pollenanalysen viser 90 % treslagspollen og lite innslag av andre arter, men kullstøvverdien har økt til 15 %. Lag 610108 er ikke datert, her er vegetasjonen tydelig endret seg og treslagspollen er på 60 % med en tydelig økning av gress, og med innslag av både beite- og engplanter, samt åkergress som indikerer åkerbruk i landskapet. Møkkindikerende soppsporer er også tydelig i dette laget. Kullstøvprosenten er stadig lav med 15%. Overliggende lag 620107, er datert til eldre bronsealder (tab. 17). Både pollen- og makro er analysert. Treslagspollen er nede i 50%, dominert av or, med hassel og bjørk. Gress og urter øker til 25% og kullstøv kommer opp i 20%. Makroprøven inneholdt frø fra åkergress og engplanter. Neste lag, 620106, er ikke datert. Pollenverdiene for treslag er mye det samme. Andelen gress-, beite- og engarter øker til 30 %, i tillegg en del fuktindikerende arter. Det er også forekomst av hvete pollen, og kullstøv er oppe i 20 %.



Figur 57 Arbeidsfoto lokalitet 6, vannføring- og erosjonsproblematikk tydelig!

Sammendrag dyrkningsprofil lokalitet 6.

I den tidligste perioden fremstår vegetasjonen som preget av fuktig løvvskog, trolig med åpen myrvegetasjon. Forekomst av engsyrer og andre beiteindikerende arter indikerer soner med åpnere områder og trolig beitende dyr. I eldre bronsealder er vegetasjonen åpnet og ryddet for beite- og dyrehold. Området fremtrer som perifert skjøtlet, og forekomsten av pollen fra hvete er trolig kommet gjennom møkk fra beitende dyr.



Figur 58 Kart åpnete arealer lokalitet 7 (CF).



Figur 59 Oversiktfoto lokalitet 7- mot vest.

6.4. Teige lokalitet 7, id 223926. Dyrkningsspor.

Lokalitet 7, Teigen, ligger mellom bygdevegen og strandsonen, og strekker seg over brukene Teige 203/ 1 og 2. Bruk 2 er stadig skjøtslet og anvendt til slått og beite. Bruk 2 anvendes ikke lenger som slått eller beite og preges av tiltagende tilgroing. Lokaliteten er smal og avlang og ligger på en av de nedre havavsatte strandterrassene som er så karakteristisk for landskapet i området. Området er preget av lang tids rydding og utstrakt bygging av bakkemurer for å utvide beite- og dyrkearealet. Det er generelt svært bratt, særlig i nordlige deler av Kjøde. Det er merkbart brattere med mindre terrasser på bruk 2, mens bruk 1 har noe bredere terrasser og noe slakkere terreng mot sør. De naturlige terrasseknekkene har en del større blokkstein, og grovere steindeponeringer. Denne naturlige deponeringen/landskapsformasjonen er utnyttet og forsterket av rydding i form av bakkemurer og rydningsrøyser som utvider terrassenes areal. Det er stor vannføring ned landskapet kombinert med høyt grunnvann i fjellgrunnen. Uten drenering er det trolig større arealer som ville forblitt bakkemyr. Et omfattende dreneringsarbeid er gjort systematisk og tett over samtlige marker, hvorav noen veiter trolig har høy alder. Veitene har da også fungert som deponi for rydningsstein.

Erosjon, sesongvis- og i form av ras er en pågående prosess i landskapet- og det er tydelig hvordan terrassekanter eroderer fremover i landskapet og over tid gjør de små terrasseflatene smalere.

Teigen er utskilt fra Store Kjøde, og var i 1608 bondegods, på lik linje med hovedgården.

Det blei alt lagt ut 18 sjakter på området (fig. 58). Sjakt 14-18 er lagt noe på utsiden av lokalitetens sikringssone da fylkets registrering i 2016 hadde forstyrret mark- og undergrunnsforhold så kraftig at det ble ansett som nødvendig å også undersøke her, sjaktene er innenfor tiltakssonen.

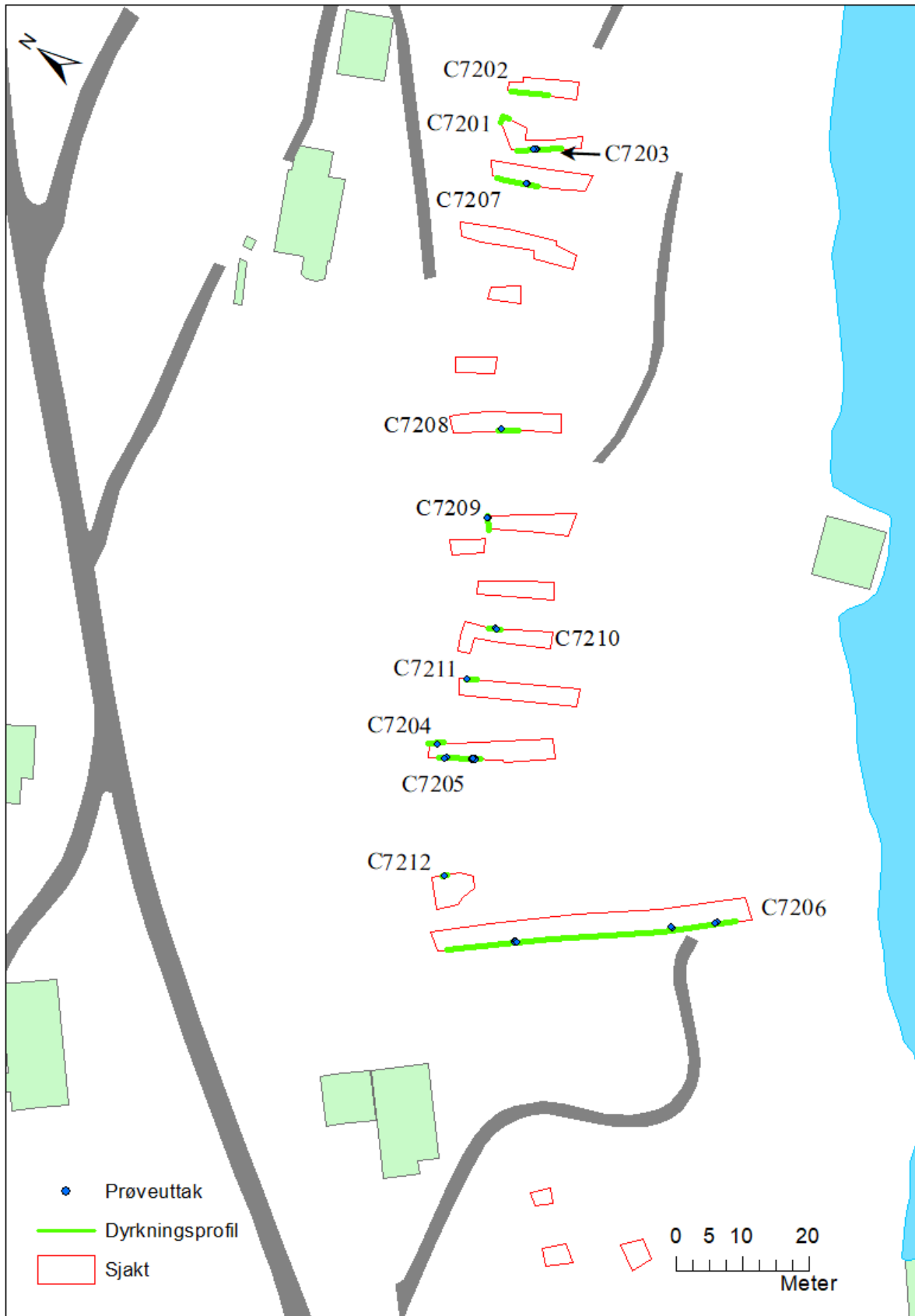
Samtlige sjakter er mellom 10 og 20 m lange og dekker den smale terrasseflaten. Kun sjakt 15 har en lengde som også dekker terrasseknekk mot nedre flate mot sjøen. Det ble påvist fossile lag i alt 14 sjakter, kun sjakt 7005, 7007, 7009, 7016-7018 ble avskrevet uten spor etter dyrking.

Sjakt 01-07 ligger på bruk 2 (fig. 58), her var generelt flatene mindre og preget av mindre akkumulering av fossile lag. Det moderne dyrkningslaget i topp var også relativt skrint/tynt. Undergrunnen var også preget av noe mere forvittringsmateriale enn på bruk 1.

Sjakt 07-18 ligger på bruk 2 (fig. 58). Her er undergrunnen noe mer strandvollavsatt uten innslag av forvittringsmateriale. Akkumuleringen av lag, både naturlig og kulturlig, er noe høyere enn øvrig området. Her er tydelig omfangsrik erosjon- og raspåvirkning i de bratteste områdene som var ypperlig for uttak av vitenskapelig prøver. Bakkemur i bakre del av sjakt 08-13 er trolig bygd etter et større ras.

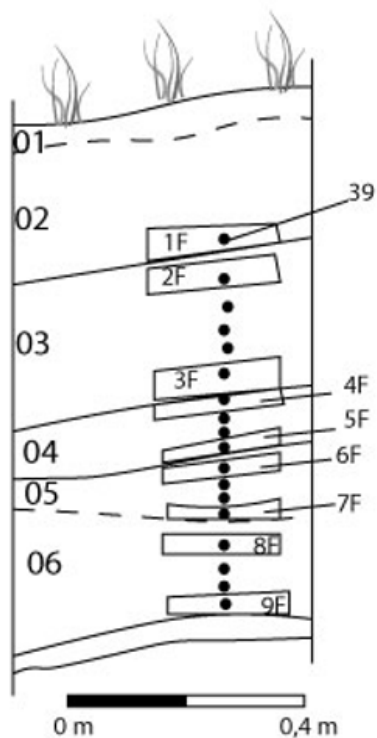


Figur 60 Foto sjakt 700015.



Figur 61 Kart over profiler lokalitet 7 (CF).

Lok. 7 Teigen
Profil 7208, utsnitt
(1:20)



Lagbeskrivelse:

720801: Gresstorv

720802: Mørk brun leiret silt - rotfilt.

720803: Mørk brun leiret silt, brunsort torv i bunn.

720804: Mørk brungrå leire, glidende overgang mot 03 og 05. Mulig vannavsatt?

720805: Lys brun leire, mulig del av 04?

720806: Mellombrun/-grå leiret, gruset silt. Kullfragment. Innslag av mindre stein.

720807: Gråbrun leiret grus. Erosjonsmasser.

Figur 62 Profiltegning 7208 (LH).

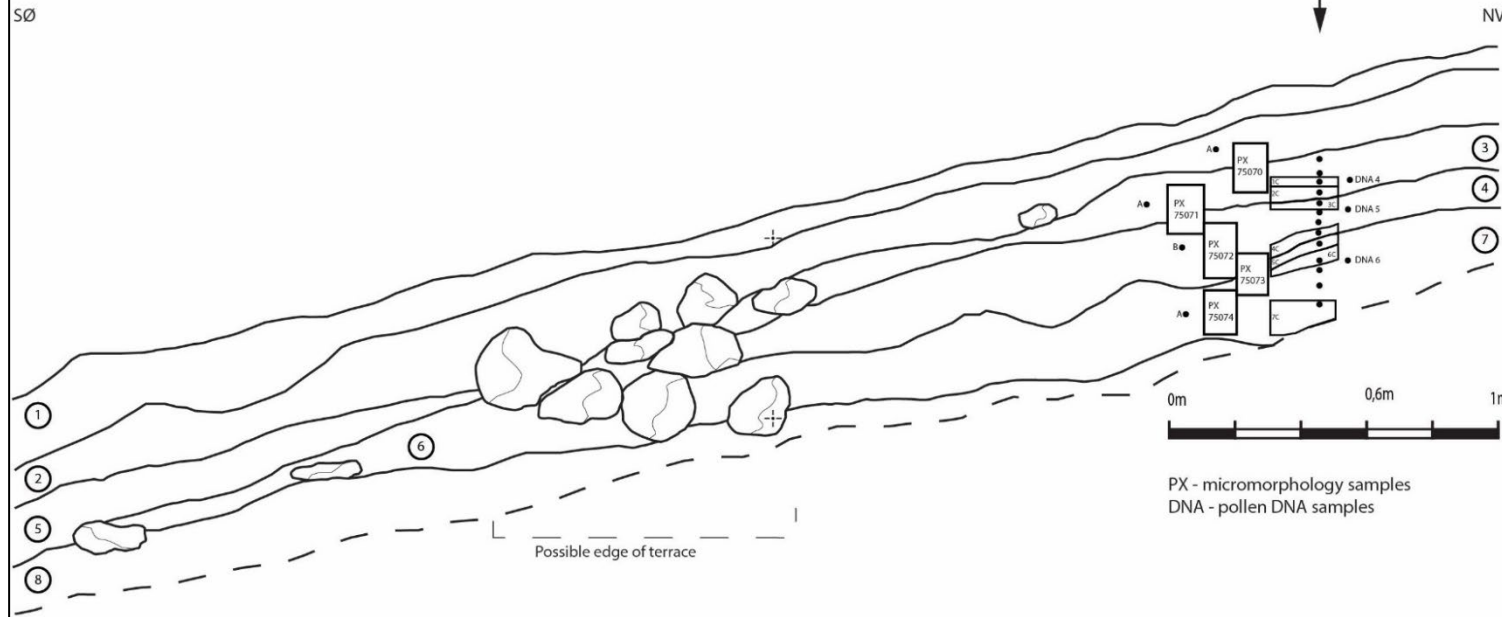
Profil	Lag	Prøve Id Intrasi	Lab.id NTNU	Ukalibrert	Kalibrert	Periode
7203	4	75026	Tra- 16174	2220+/-15	368–345 f.v.t. 318–203 f.v.t	FRJA
7203	7	75029	Tra- 16175	6840+/-30	5793–5656 f.v.t.	SM
7205	4	75008	Tra- 16176	6030+/-1515	4993–4885 f.v.t. 4871–4847 f.v.t.	TN
7205	5	75010	Tra- 16177	*	*	
7206	3	75083	Tra- 16178	1595+/-10	426–482 e.v.t. 487–538 e.v.t.	FVT
7206	4	75087	Tra- 16179	7255+/-20	6220–6116 f.v.t. 6110–6060 f.v.t	SM
7206	8	75090	Tra- 16180	580+/-10	1323–1355 e.v.t. 1392–1405 e.v.t.	HMA
7206	9	75092	Tra- 16181	1545+/-10	440–450 e.v.t. 456–459 e.v.t. 478–496 e.v.t. 534–575 e.v.t.	FVT
7206	12	75100	Tra- 16182	6020+/-15	4987–4961 f.v.t. 4955–4844 f.v.t.	TN
7206	13	75101	Tra- 16183	305+/-10	1521–1578 e.v.t. 1622–1642 e.v.t.	SM
7206	16	75102	Tra- 16184	5132+/-25	4036–4025 f.v.t. 3988–3936 f.v.t. 3872–3807 f.v.t.	TN

Tabell 18 Dateringer dyrkningsprofiler 7203 og 7206, lokalitet 7.

6.4.1 Dyrkningsspor.

Det er datert prøver fra tre profiler, 7203, 7205 og 7206 (tab.20) og analysert botaniske prøver fra fire profiler 7203, 7505, 7206 og 7108 (fig. 62-69).

C7203 - dyrkningsprofil
 Lok 7
 Stad Skipstunnel
 1:20
 20200924 LSH
 SØ



- ① Topsoil
- ② Light brown silty sand with gravels. Some organic material. Old surface.
- ③ Agricultural deposit. Light brown sandy silt with occasional stones and gravels, occasional charcoal.
- ④ Dark brown peaty deposit with some gravels and small stones. Possible vegetation horizon.
- ⑤ Dark brown slightly peaty sandy silt deposit.*
- ⑥ Greyish brown slightly peaty sandy silt deposit.*
- ⑦ Grey sandy clayey silt.
- ⑧ Greyish brown gravels and sand, occasional small stones. Natural

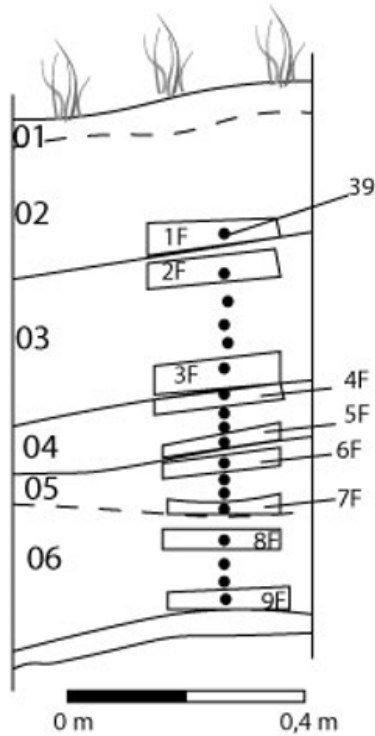
*deposits 5 and 6 might be a mix of deposits 3 and 7 due to erosion.

Figur 63 Profiltegning 7203 (LH).

Profil 7203.

Sjaktprofilen ligger i gressmark på bruk 1 som ikke lenger er i drift (Halvorsen 2022: 44, fig. 63). Området er relativt bratt og ligger på 17 m.o.h. og 45 m fra strandsonen. Nederste analysert lag, 72307, er datert til tidlig senmesolittikum (tab. 18). Polleprøven viser 65 % treslagspollen dominert av blandingsløvskog (alm, or, hassel, bjørk) med innslag av furu, det er en del kullstøv i prøven opptil 30 % med innslag av brent hasselnøtt i makroprøven. Det er ellers fuktindikerende planter og mye bregnevegetasjon. I toppen av laget endrer sammensetningen i skogen samtidig som den øker i omfang til 80 % treslagspollen med tydelig dominans av or og alm, mens andre tresorter avtar. Kullstøvmengden avtar til under 5 % i topp av laget. Neste analyserte lag er 720304 som er datert til førromersk jernalder (tab. 18) Treslagspollen er på 60 % primært av or og bjørk med noe innslag av einer. Det er en markant økning av gressarter, med innslag av eng- og beitearter samt brennesle som krever høyt næringsinnhold. Det ble også påvist pollen fra hvete. Kullstøvmengden er bare på 5 %. Øverste analyserte lag er ikke datert. Det er her 50% treslagspollen og kullstøv øker til 10 %. Eng- og beitearter øker. Mengden hvetepollen øker, og det opptrer også pollen fra bygg.

Lok. 7 Teigen
Profil 7208, utsnitt
(1:20)



Lagbeskrivelse:

720801: Gresstorv

720802: Mørk brun leiret silt - rotfilt.

720803: Mørk brun leiret silt, brunsort torv i bunn.

720804: Mørk brungrå leire, glidende overgang mot 03 og 05. Mulig vannavsatt?

720805: Lys brun leire, mulig del av 04?

720806: Mellombrun/-grå leiret, gruset silt. Kullfragment. Innslag av mindre stein.

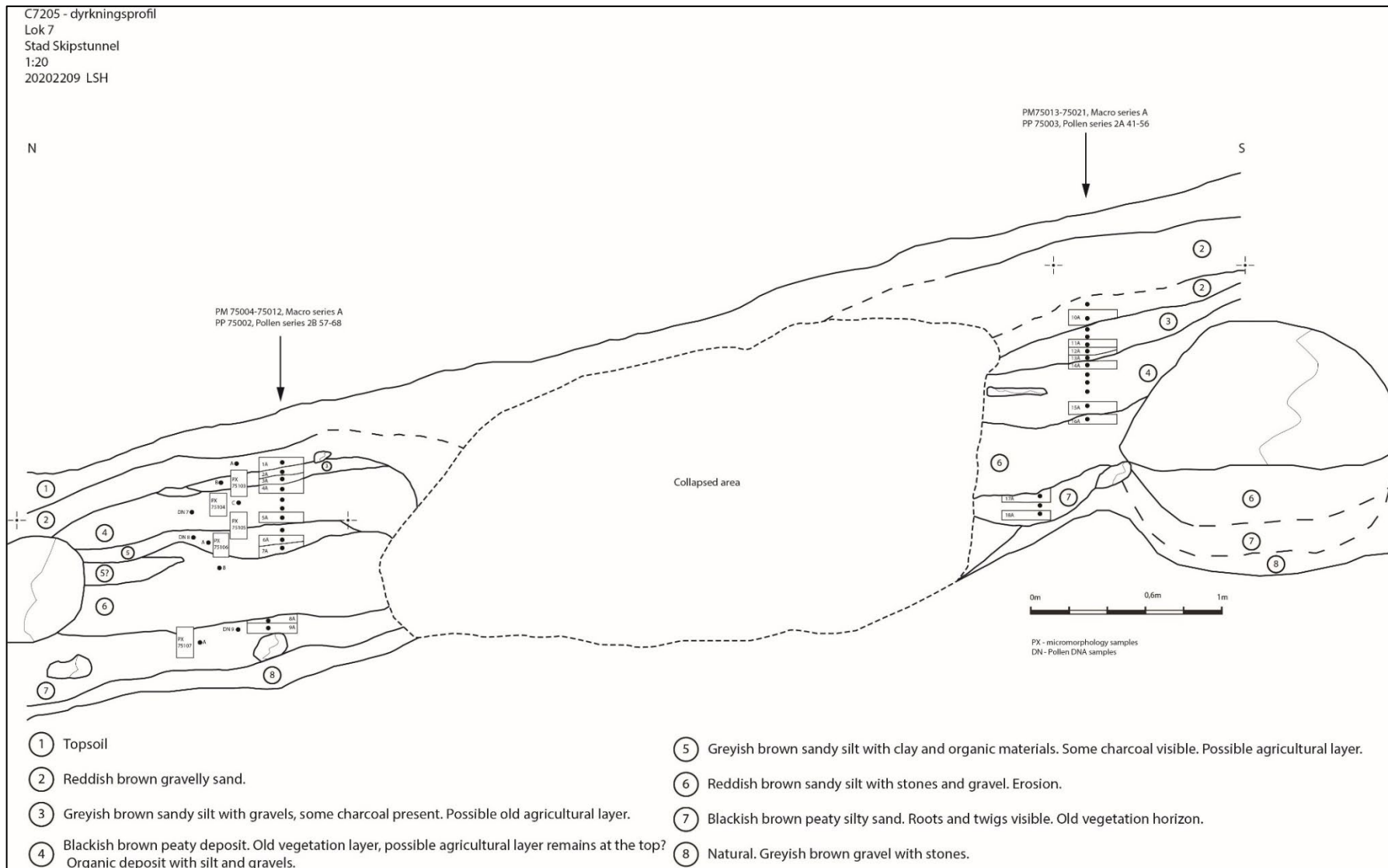
720807: Gråbrun leiret grus. Erosjonsmasser.

Figur 64 Profiltegning 7208 (LH).

Profil 7208.

Denne ligger også på bruk 1 på en noe flatere del av lokaliteten. Det er analysert makro og pollen fra nederste lag. Mengden treslagspollen er på 35 %vbestående av blandingsskog av or, bjørk, hassel og selje. Det er en del lyng- og bærlyng slik som krekling. Det er en del bregner omkring 60%, og omkring 15% gressarter. Kullstøvverdien er på 10%. Makroprøven inneholdt mye uforkullede trebiter og *Cenococcum* som viser til forstyrrelse i jordsmonn/markflate. Det foekom mye never og ubrent treverk i samme lag ved adekking. Overliggende lag 720805 viser at mengden treslagspollen øker til 60%, og alle gress- og urtetyper avtar tydelig. Neste lag 720804 viser ytterligere økning i tresalgspollen som nå er oppe i 80% med en markant økning av or og høyere innsalg av alm. Det er mye bregnesporer 60 % og 5 % kullstøv. Makroprøven viste forkullede hasselnøttfragmenter. Lag 720803 viser at mengden bregner avtar, mens treslagspollen holder seg på 75-80 % stort sett bestående av or. Det er under 5% kullstøv. Makrofossilprøven viste kun ubrente frø, samt *Cenococcum*.

Øverste lag 720802 viser en tydelig nedgang i skog med kun 35 % treslagspolle, og gress øker til 40 % og tydelige forekomster av eng- slåtte- og beiteindikerende urter og soppsporer. Pollen fra hvete forekommer, og kullstøvverdien øker til 35 %.

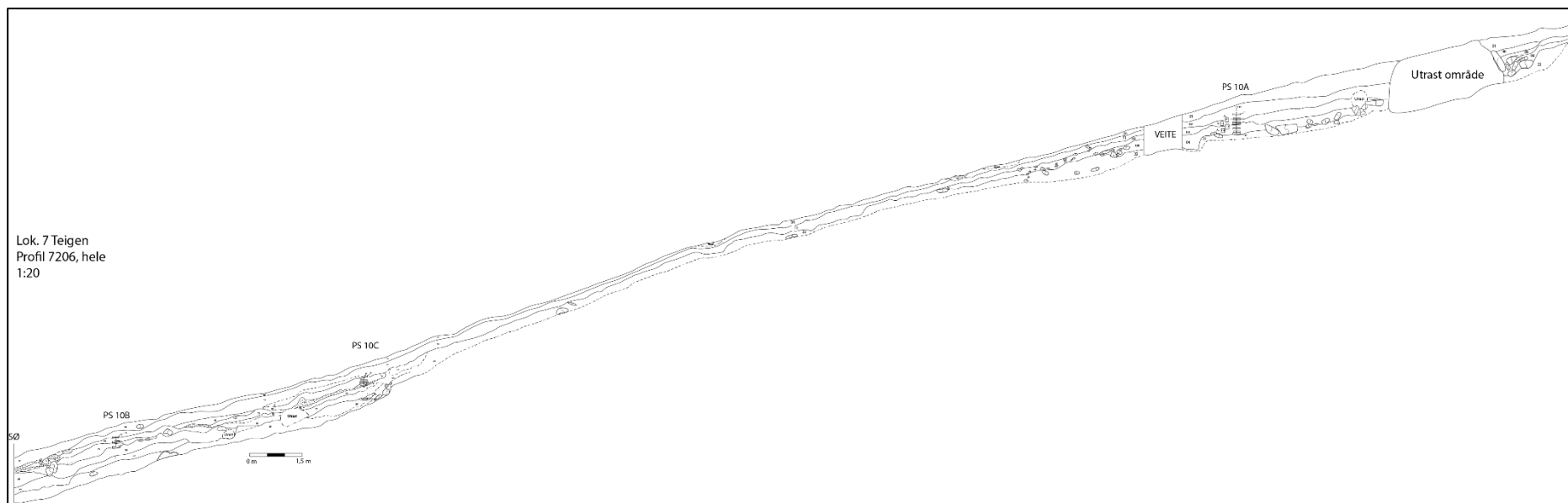


Figur 65 Profiltegning 7205 (LH).

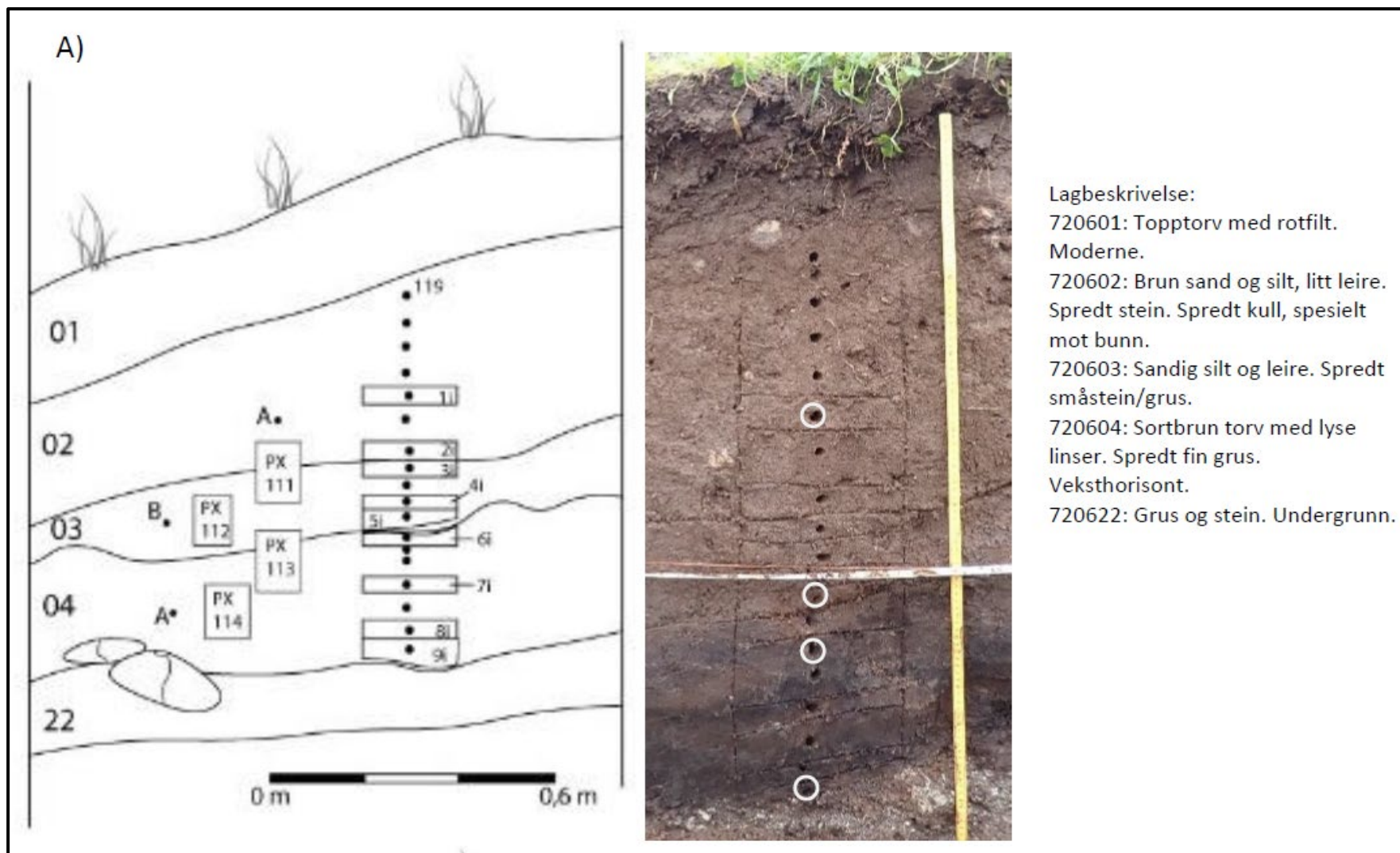
Profil 7205.

Sjaktprofilen ligger på bruk 2 i skjøtla mark som anvendes til slått og beite (fig. 58). Denne profilen ligger på samme terrasse som 7203 omkring 17 m.o.h. og i en avstand på 60 m fra strandsonen. Profilen er preget av ras, særlig lag 720506 som er en massiv hendelse med større blokkstein og sand, silt og grus. Nederste analyserte lag, 720507, er ikke datert (Halvorsen 2022: 48). Pollenanalysen viser 80 % treslagspollen dominert av selje, bjørk og hassel, og tydelig mye lyngvegetasjon med krekling. Gress er på under 5% og det ellers mye bregner. Det forekommer soppkuler fra *Cenococcum* som indikerer forstyrrelser i markflaten/jordsmonnet. Det ble observert både trekull og ubrente biter av tre. Laget er trolig det fylkets har beskrevet i sin registreringsrapport som ble datert til senmesolittikum (Berge 2016: 33). Pollenanalysen har visse likehetstrekk i vegetasjonssammensetning med lag 09 fra lok. 5 som ble datert til senmesolittikum.

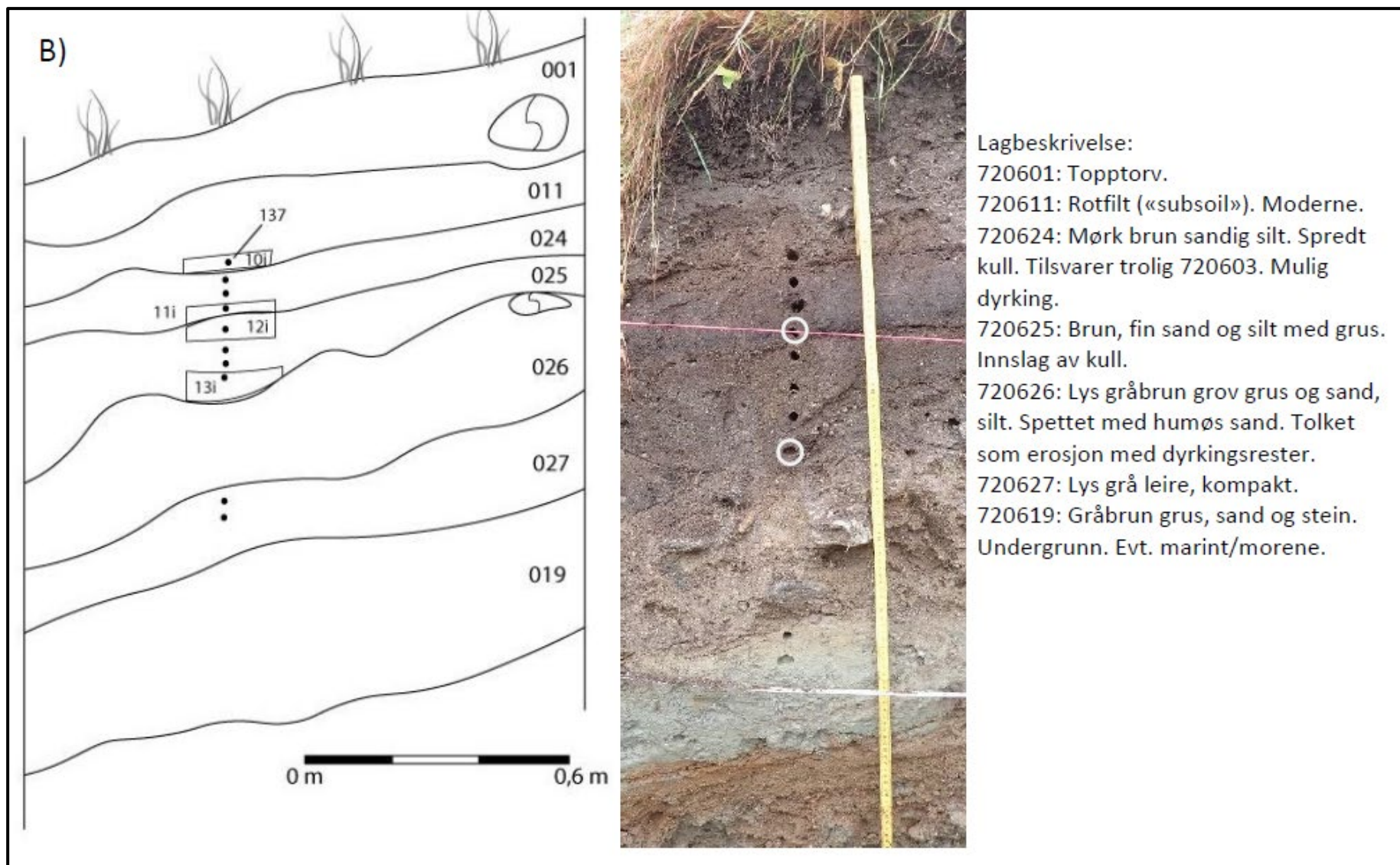
Neste analyserte lag er 720505 som ikke er datert, dette ligger over raslag 720506. Pollenprøven viser her kun 35 % treslagspollen bestående av bjørk, hassel og or. Det er mye engsyre og kun spredte forekomster av andre urter. Kullstøvmengden er på 10 % og makroprøven inneholdt brente fragmenter av hasselnøttskall. Overliggende lag 720504 er datert til senmesolittikum (tab. 20). Pollenprøven viser 70 % treslagspollen dominert av or. Det er store mengder bregner, og bærlyng. Det er kun 1 % kullstøv i prøven. Neste lag 720503 er ikke datert. Pollenprøven her har kun 20% treslagspollen. Gress er oppe i 35 % og eng- og beiteindikerende arter er tydelig med forekomst av både åkerindikerende ugress, og pollen fra bygg. Det er kun 2 % kullstøv. Prøven hadde ingen forkullede makro, men inneholdt soppkuler fra *Cenococcum* som tyder på forstyrrelse av markflate/jordsmonn. Øverste analyserte lag 720502 er heller ikke datert. Det er her en liten økning i treslagspollen til 30% fremdeles med bjørk og or som dominerende treslag. Mengden gress er under 35 %, men eng- og beitearter er fremdeles tydelig i kombinasjon med møkkindikerende sopper. Det forekommer nå både pollen fra hvete og bygg. Kullstøvmengden er oppe i 55 %.



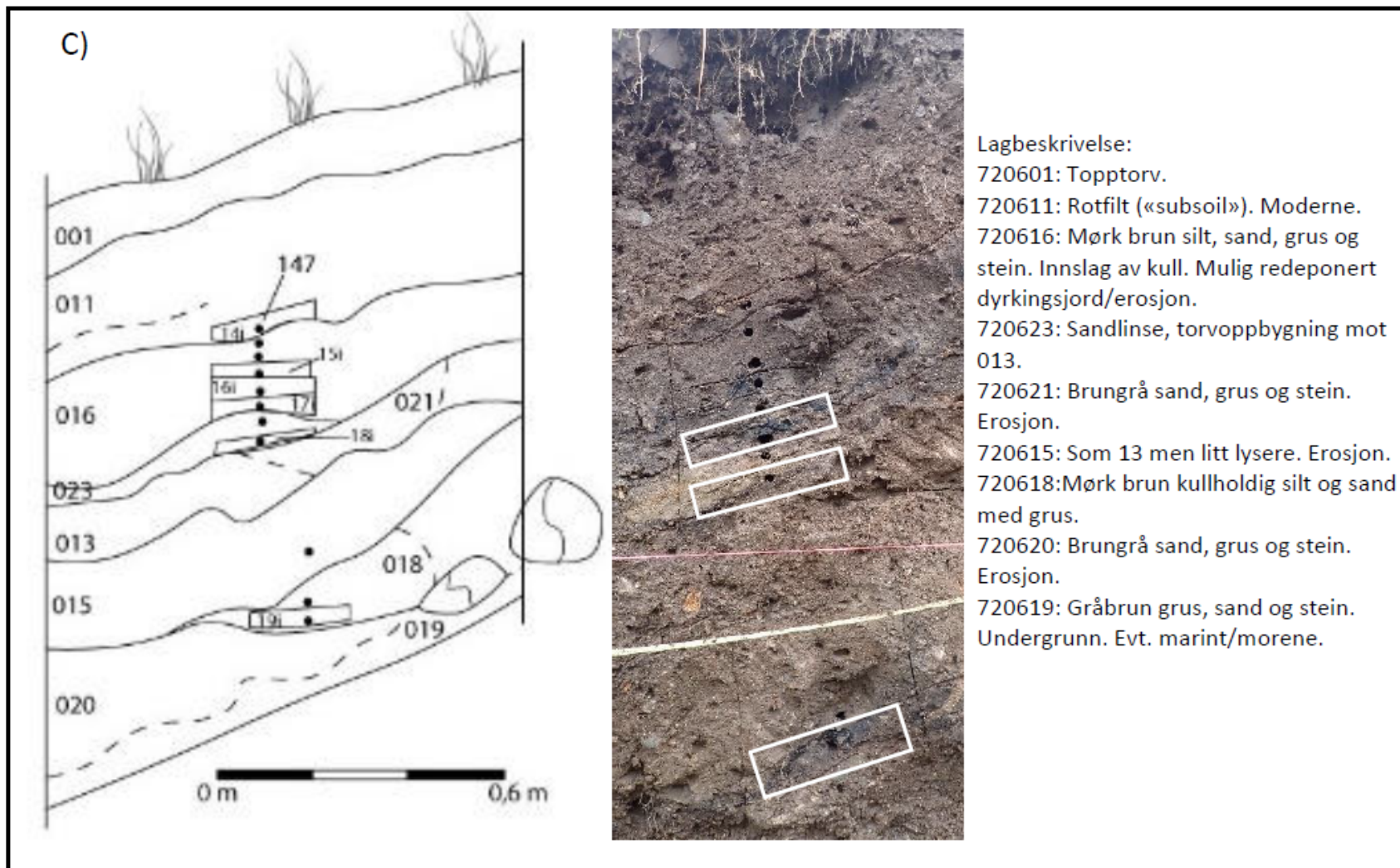
Figur 66 Profiltegning hele 7206 med profilutsnitt/serie A, B og C. Nederste foto viser sjakten utstrekning.



Figur 67 Profiltegning serie A fra 7206 (LH).



Figur 68 Profiltegning serie B fra 7206 (LH):



Figur 69 Profiltegning serie C fra 7206 (LH).

Profil 7206.

Denne ligger også på bruk 1 som anvendes til slått og beite. Sjakten er drøye 45 m lang og strekker seg fra den øvre terrassen og helt ned til sjøen (fig. 66-69). Det ble tatt tre serier fra ulike deler av profilen, henholdsvis A 15 på m.o.h. (fig 67), B på 10 m.o.h. (fig 66) og C på 7 m.o.h. (fig 69) (Halvorsen 2022: .58).

Serie A, 7206.

Nederste analyserte lag 720604 er datert til senmesolittikum (tab. 18). Det er analysert pollenprøver fra både topp og bunn av laget. Nedre del av laget viser treartpollenverdi på 55% av blandingsskog bestående av bjørk, or, hassel, furu og selje. Det er omkring 20% lyngvegetasjon dominert av krekling. Det er mye bregner og minimalt med gressarter. Kullstøvmengden er på 5%. I toppen av laget endrer artssammensetningen seg i skogsvegetasjonen til oreskog med innslag av bjørk, hassel og furu. Selje forsvinner nærmest helt i likhet med lyngvegetasjonen. Det er stadig mye bregnevegetasjon. Kullstøvverdien er under 1%. Neste analyserte lag er 720603 som er datert til folkevandringstid (tab. 17). Pollenprøven viser 45 % treslagspollen dominert av or og en del bregnevegetasjon. Fuktindikerende arter avtar, og eng- og beitearter og møkkindikerende soppspor er tydelige. Åkerindikerende ugressarter er tilstede, og pollen fra både hvete og bygg. Trekullstøv verdien er 15%. Makroprøven inneholdt brent hasselnøttfragmenter, ubrent frø og trefiber, samt noe trekull. Overliggende lag 720602 er ikke datert. Pollenprøven viser 50% treslagspollen stadig med or og bjørk som hoved arter. Det er mye den samme artsammensetningen som underliggende lag med en økning i møkkindikerende soppspor, men åkerindikerende ugress og urter forekommer ikke selv om det ble påvist pollen fra bygg. Bregner øker til 65 %.

Serie B, 7206.

Nederste analyserte lag 720609 er datert til folkevandringstid (tab. 18). Pollenprøven viser 70 % treslagspollen, fremdeles dominert av or og bjørk. Gress er oppe i 15 % og eng- og beiteindikerende urter er tydelig. Det er brennesle og forekomst av møkkindikerende soppspor. Kullstøvmengden er oppe i 55%. Lag 720608 er det øverste analyserte laget i serie B. Dette ble datert til middelalder (tab. 20). Mengden treslagspollen har synket til 40 %, det er stadig or og bjørkeskog, nå også innslag av einer. Det er tydelig innslag av beite- og engarter, samt brennesle og møkkindikerende sopper.

Serie C, 7206.

Her er kun analysert makro i forbindelse med uttak av dateringsmateriale (tab. 20). Nederste prøve fra 720616 er datert på hasselnøttfragment til overgangen senmesolittikum-tidlig neolittikum. Lag 720613 er datert på bjørk til senmiddelalder, og lag 720612 som er øverste daterte lag er også datert til senmesolittikum.

6.4.1 Sammendrag dyrkningsprofiler lokalitet 7.

Profilene ligger i stor grad i samme terreng med samme forhold. Det er datering til både tidlig og i slutten av perioden senmesolittikum. Vegetasjonen var da åpen og preget av rik løvtreskog med innslag av furu. Undervegetasjonen består av lyng, bærlyng, bregne og gress. I løpet av perioden etablerer det seg oreskog som blir nærmest dominerende. Det er en del trekullstøv og *Cenococcum* som i kombinasjon med forekomster av brent hasselnøttskall indikerer menneskelig aktivitet med steinalderboplasser i nærheten. Deretter er det kun en datering fra lok 6 til overgangen senneolittikum-eldre bronsealder, men flere områder har trolig mellomliggende faser - som påvist ved lok 5 ved fylkets registrering (Berge 2016) med dateringer til senneolittikum og overgangen yngre bronsealder-førromersk jernalder. Flere av lagene har pollenanalyser med likhetstrekk til det daterte førromerske laget i profil 7203. De har alle til felles en markant nedgang i treslagspollen, med tydelige gressengsvegetasjon som viser spor etter beite, slått og tidvis dyrking av hvete og bygg. Prøven med middelalder datering fra profil 7206 er interessant da den har indikasjoner på lyngheidrift (Halvorsen 2022: 59).

7. SAMMENDRAG OG RESULTATER

Det er tydelig en åpning av vegetasjon i mesolittikum og indikasjoner på sesongvise kortidsopphold i eldre steinalder ved begge fjordarmer. Dette arter seg som nedbrenning for å åpne vegetasjon, blant annet for å lette ferdsel og jakt. De jordmorfologiske analysene antyder også menneskelig aktivitet i terrenget i eldre steinalder, hvilket bekrefter de botaniske og arkeologiske observasjoner.

Undersøkelsens problemstilling er sentrert rundt innføringen av jordbruk og driftsformer i denne delen av landet med de særegne klimatiske og topografiske forhold knyttet til ytterkysten og Stadtlandet. Det fremtrer som introduksjonen av jordbruk har et annet forløp. Den klassiske avsviings- og ryddingsaktiviteten med roterende drift som er observert ved andre lokaliteter i yngre steinalder ser ikke ut å forekomme på samme måte her. Det er heller ikke påvist korndyrking i yngre steinalder. Men funn av slipt skifer ved undersøkelsen lok. 1 på Eide, samt eldre funn av skiferspisser og økser på Berstad lok. 4 viser likevel til aktivitet i området i denne perioden. Det er en tendens til åpning av skog i bronsealder muligens ved hugging av alm, men liten skala, trolig stadig en driftsform preget av beitende dyr og utstrakt husdyrhold med skiftende beiteområder fremfor jordbruk. Bosetning er ikke påvist i bronsealder, men tidligere funn av en støpeform til bronse celt på Eide, samt tilstedeværelsen av en rik bronsealderkultur langs denne delen av ytterkysten viser at bosetninger må være lokalisert i nærheten.

Først i førromersk jernalder blir menneskelig aktivitet og stabil bosetning tydelig og permanent over hele området. Det påvises korndyrking med flere kornsorter, åkrene er trolig gjødslet, engslått og beite foregår i større skala og vegetasjonen endrer seg tydelig i begge fjordarmer. Romertid er nærmest fraværende ved denne undersøkelsen, kun en datering i Hus 1 på Eide lok. 3, men det ble registrert fossil dyrking fra perioden av fylket i 2016 på Kjødesiden. Ved inngangen til folkevandringstid fremstår begge fjordarmene som bosatte og vegetasjonen er preget av jordbruksdrift og husdyrhold, lignende forhold kan observeres på Selje i samme periode. Det er nå påvist bosetninger langs Eidsstranda og aktiviteter knyttet til bla. smiing og keramikkproduksjon. Sjøhuset ved Eide lok. 1 viser til en driftsbygning med lange tradisjoner langs kysten. Forekomsten av bruk av tang- og tare i denne bygningen bekrefter tradisjonskunnskap omkring tang- og tare som ressurs og trekker denne kunnskapen bakover i tid. Yngre jernalder - vikingtid er ikke påvist, til tross for at Moldefjorden har en rekke funn og forminner fra perioden. Det er mulig dette skyldes erosjon utløst av den økende aktivitet

som er påvist gjennom eldre jernalder. Samtidig er det trolig lokaliseringen av dagens gårdstun som er kjernen i bosetninger fra yngre jernalder- vikingtid og middelalder, og således ikke fanget opp av denne undersøkelsen. Det er også en tendens på Moldefjordsiden at gårdene, og trolig åkrene, ligger noe høyere opp i terrenget, hvilket tidvis kan forklare forekomsten kornpollen i fossile lag som fremtrer preget av slått- og beitedrift. Middelalder er påvist både ved Moldefjorden- og på Kjødesiden. Bosetningene er trolig lokalisert der de historiske gårdene ligger, og beite- slåtteng og kornåkre har trolig en mer permanent plassering i landskapet med tydelig innmark- og utmarkssoner. Et trekk vanligvis observert allerede fra romertid ved undersøkelser fra indre kyststrøk. Indikasjoner på lyngheidrift på Kjødesiden er interessant og forsterker inntrykket av at området er preget av en spesialisert driftsform knyttet til kombinasjonen av husdyrhold og kystnæring.

LITTERATUR

- Berge, Lars Jølle 2016 *Rapport frå kulturminneregistrering. Områdeplan Stad skipstunnel gnr/bnr 65/01, 66/7, 66/4, 4/1, 4/2, 4/3, 3/2, 3/1. Selje kommune. Sogn og Fjordane fylkeskommune*
- Halvorsen, Lene 2022 *Stad skipstunnel. Askeladden ID 223886, 223912, 223917, 223922, 223924, 223926. Pollen – og makrofossilanalyser fra kontekster datert fra steinalder til middelalder. Rapportnr. 8. Universitetsmuseet – Avdeling for naturhistorie. UiB*
- Rauset, Solbjørg 1995 *Kystsamfunnets materielle kultur. Museumsnettverket 5. Norges Forskningsråd. Oslo*
- Macphail, Richard I *Stad Skipstunnel, Bergen, Norway; Soil Micromorphology. Report for University Museum of Bergen, July 2021.*
- Mooney, Dawn Elise 2021 *Charred Fucus-Type Seaweed in the North Atlantic: A Survey og finds and Potential uses.* (digital via UB : <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14614103.2018.1558805>)

VEDLEGG



**Stad skipstunnel. Askeladden ID 223886, 223907,
223912, 223917, 223922, 223924, 223926**

Eide gbnr. 265/1, Berstad gbnr. 266/4, Kjøde gbnr. 204/1
og 204/2, Teigen gbnr. 203/1, 2, Stad kommune, Vestland
fylke.

**Pollen- og makrofossilanalyser fra kontekster datert
fra steinalder til middelalder.**

av Lene Synnøve Halvorsen

Rapportnr. 08 – 2022

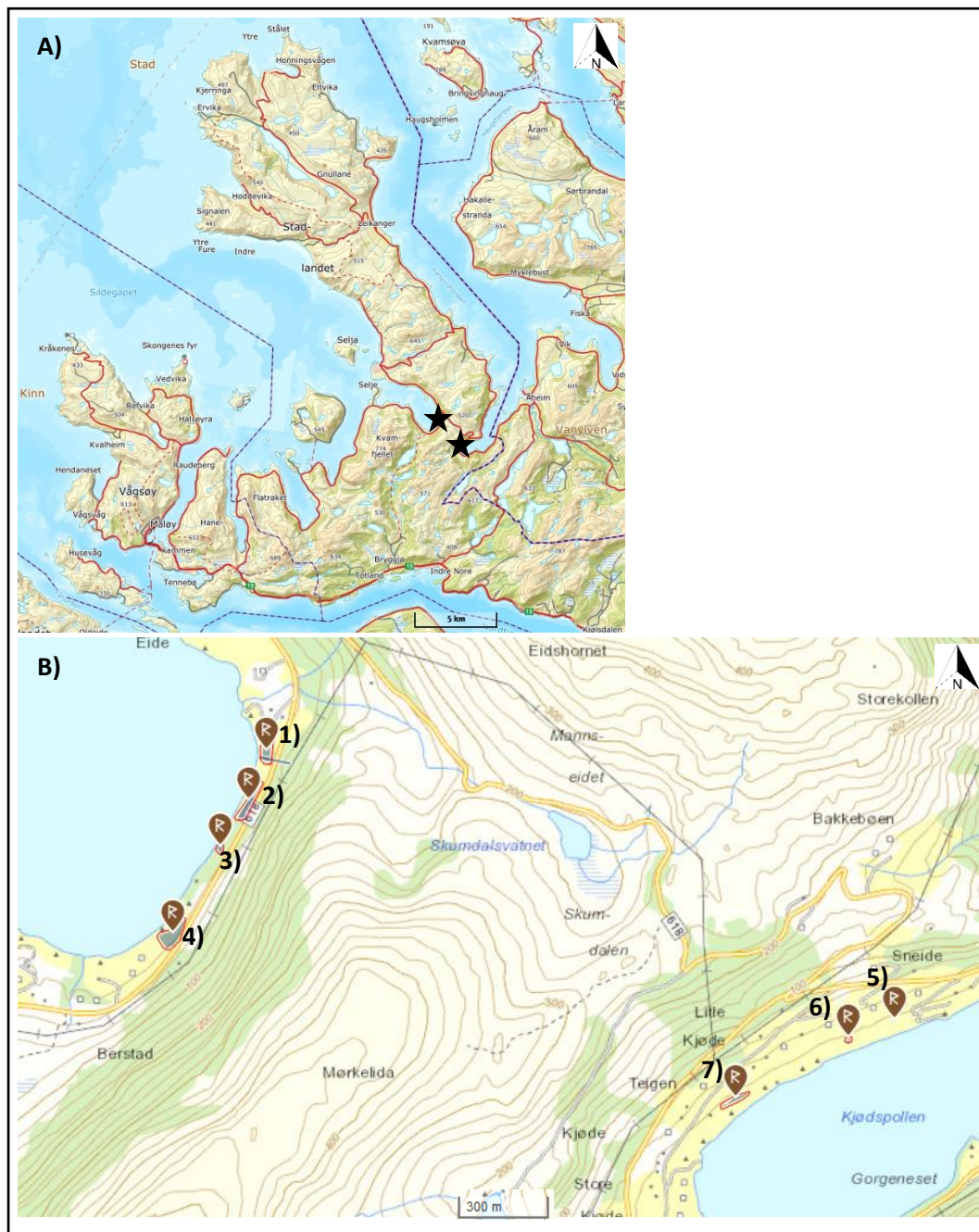


Fylke	Vestland fylke
Kommune	Stad kommune
Gårdsnavn	Eide, Berstad, Kjøde og Teigen
G.nr./b.nr.	265/1, 266/4, 204/1, 204/2, 203/1,2
Prosjektnavn	Stad skipstunnel
Kulturminnetype	Dyrkingslag
Lokalitetsnavn	Eide, Berstad, Kjøde og Teigen
ID-nr. (Askeladden)	223886, 223907, 223912, 223917, 223922, 223924, 223926
Botanisk lokalitetsnummer	BI 1127, 1128, 1129, 1134, 1135, 1136, 1137
Prøvenummer, pollen	P-63641–63816, 63856–63947
Prøvenummer, makrofossil	M 20436–20539, 20589–20597, 20607–20663
Botanisk feltarbeid	21.9–02.10.2020 og 11.10–16.10.2020, Lene S. Halvorsen
Faglig ansvarlig, botanikk	Kari Loe Hjelle
Rapport ved	Lene Synnøve Halvorsen
Rapportdato	29.04.2022

1. Innledning	3
2. Feltarbeid og laboratoriemetoder	4
2.1 Feltarbeid	4
2.2 Laboratoriemetoder	4
2.2.1 Pollenanalyse	4
2.2.2 Makrofossilanalyse	4
3. Undersøkelsesområdet og resultat	5
3.1 Lok. 1 Eide	5
3.1.1 Dateringer	9
3.1.2 Pollen- og makrofossilanalyse	9
3.1.3 Tolkning	13
3.2 Lok. 2 Eide	14
3.2.1 Dateringer	15
3.2.2 Pollen- og makrofossilanalyse	15
3.2.3 Tolkning	17
3.3 Lok. 3 Eide	18
3.3.1 Dateringer	21
3.3.2 Pollen- og makrofossilanalyse	22
3.3.3 Tolkning	24
3.4 Lok. 4 Berstad	25
3.4.1 Dateringer	27
3.4.2 Pollen- og makrofossilanalyse	28
3.4.3 Tolkning	31
3.5 Lok. 5 Litle Kjøde	32
3.5.1 Dateringer	33
3.5.2 Pollen- og makrofossilanalyse	34
3.5.3 Tolkning	35
3.6 Lok. 6 Litle Kjøde	36
3.6.1 Dateringer	38
3.6.2 Pollen- og makrofossilanalyse	38
3.6.3 Tolkning	41
3.7 Lok. 7 Teigen	41
3.7.1 Dateringer	43
3.7.2 Pollen- og makrofossilanalyse	44
3.7.3 Tolkning	58
4. Statistiske analyser	59
5. Sammenfatning og tolking	61
6. Litteraturliste	64
7. Appendiks	67

1. Innledning

I forbindelse med planlagt tunnelinnslag for Stad skipstunnel ble det gjennomført arkeologiske forundersøkelser i de potensielt berørte områdene av Sogn og Fjordane fylkeskommune (Berge 2016). Under forundersøkelsen ble det registrert sju lokaliteter med forhistoriske kulturspor (Figur 1.1).



Figur 1.1 A) Kartutsnitt som viser lokalitetenes plassering. B) De utgravde lokalitetene. 1) Lok.1 Eide (Ask.ID 223886), 2) Lok.2 Eide (Ask.ID 223907), 3) Lok.3 Eide (Ask.ID 223912), 4) Lok.4 Berstad (Ask.ID 223917), 5) Lok. 5 Litle Kjøde (Ask.ID 223924), 6) Lok.6 Litle Kjøde (Ask.ID 223922), 7) Lok.7 Teigen (Ask.ID 223926). Kartutsnitt fra norgeskart.no, lokalitetskart fra kulturminnesok.no.

Frigivningsundersøkelser for lok. 5 ble gjennomført september 2017, de resterende lokalitetene (1–4 og 6–7) ble utgravd høsten 2020 av personell fra Universitetsmuseet i Bergen.

Botanisk feltarbeid ble gjennomført i to perioder, 21.9–02.10.2020 og 11.10–16.10.2020, av Lene Synnøve Halvorsen. Faglig ansvarlig for det botaniske arbeidet var Kari Loe Hjelle.

Det er tidligere gjort vegetasjonshistoriske undersøkelser i områdene rundt Stad som har vist menneskelig aktivitet fra eldre steinalder og frem til historisk tid., bl.a. i Vågsøy (Halvorsen 2012, 2014), i Sande (Halvorsen 2011a), i Herøy (Halvorsen 2010, 2013a; Hjelle & Halvorsen 2014; Overland 2014a, c, b, 2015, 2017; Mehl 2018; Halvorsen 2021), Bremanger (Hjelle 2002) og i Ulstein (Halvorsen & Hjelle 2004; Halvorsen 2013b; Hjelle & Halvorsen 2013). I Stad kommune er det gjort flere undersøkelser i indre fjordområder, bl.a. ved Nordfjordeid (Halvorsen 2005; Hjelle & Halvorsen 2007; Halvorsen 2009, 2011b, 2013c) men vegetasjonshistorien i de ytre delene av kommunen, med unntak av undersøkelser som omfatter jernalder og middelalder ved Selje kloster (Hjelle *et al.* 2010), er mindre kjent så det er stort potensiale for ny viten om vegetasjonshistorien i området fra den nåværende undersøkelsen.

2. Feltarbeid og laboratoriemetoder

2.1 Feltarbeid

Det ble innsamlet prøver til paleobotaniske undersøkelser (pollen- og makrofossilanalyse) samt mikromorfologi i løpet av det botaniske feltarbeidet. I tillegg ble makrofossilprøver innsamlet av arkeologene oversendt botaniker i etterkant av feltarbeidet.

2.2 Laboratoriemetoder

2.2.1 Pollenanalyse

Fra hver pollenprøve ble det tatt ut 1 cm³ materiale til analyse som ble tilsatt 5 *Lycopodium*-tabletter (nr. 100320201) (Stockmarr 1971) før preparering. Prøvene ble preparert etter standard metode (Fægri *et al.* 1989) der KOH tilsettes for å fjerne humussyrer, varm HF for å fjerne minerogene partikler og acetolyse for å fjerne cellulose. Prøvene ble farget med fuksin og tilsatt glyserol. Ved analysen ble et Zeiss Imager.A1 mikroskop med fasekontrast benyttet og objektiv med 63x og 100x forstørrelse.

Pollen- og sporebestemmelsen er gjort på grunnlag av nøkkelen i Fægri *et al.* (1989) samt ved bruk av referansesamlingen ved pollenlaboratoriet ved Universitetet i Bergen. Caryophyllaceae er bestemt etter Punt & Hoen (1995), kornpollen følger Fægri *et al.* (1989) og Beug (2004). Soppsporer (NPP-typer = Non Pollen Palynomorfer) er identifisert etter van Geel *et al.* (1980/1981; 2003) og van Geel & Aptroot (2006). Uidentifiserte pollenkorn er samlet i en egen gruppe. Trekullstøv over 10 µm er talt.

Resultatet av pollenanalysen er vist i prosentdiagram der pollensummen ($\sum P$) er summen av terrestriske pollentyper og uidentifisert pollen. Prosentverdiene for sporer og trekullstøv er beregnet fra $\sum P +$ forekomsten av sporetype/trekull. Prosentverdiene er vist som sorte stolper (histogram) i pollendiagrammet. Diagrammet er oppstilt alfabetisk innenfor grupperingene trær og busker, urter, uidentifiserte, sporeplanter, NPP og trekullstøv. Diagrammet angir dybde, dateringer, laginndeling, samt profilnavn. Pollendiagrammet er tegnet i Tilia (Grimm 2019). Nomenklaturen for høyere planter følger Lid og Lid (2005).

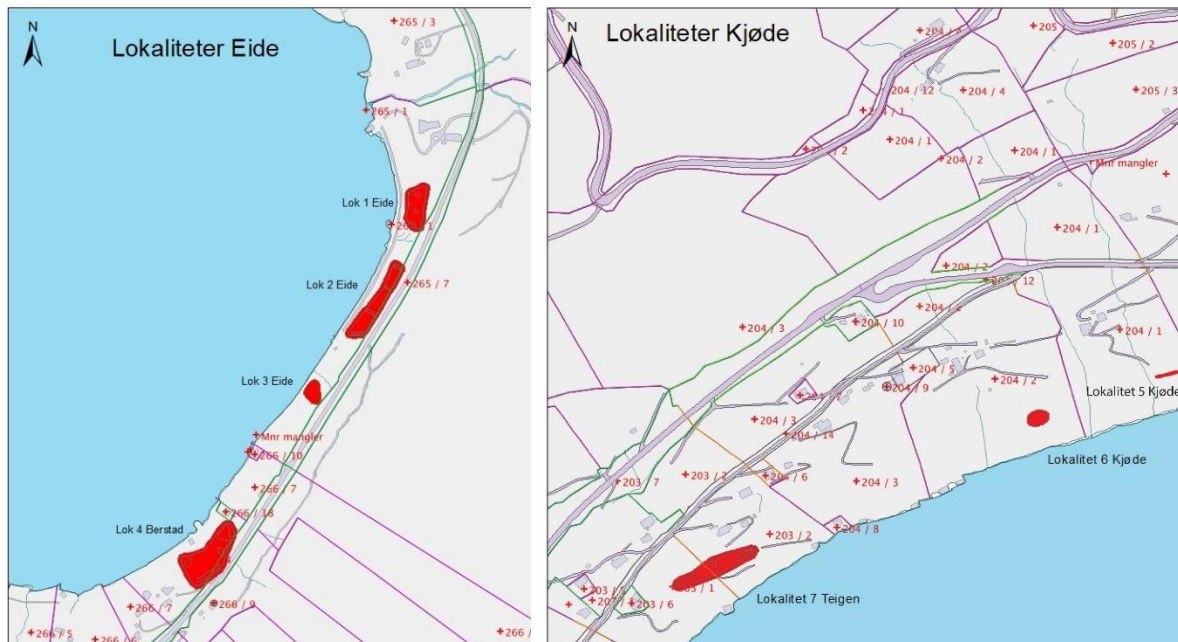
2.2.2 Makrofossilanalyse

Makrofossilprøvene ble flotert over siler med maskestørrelse 2, 1, 0,5 og 0,25 mm, restmaterialet ble deretter silt og flotert før prøven ble analysert. Til hjelp ved analysen ble Cappers *et al.* (2006) og referansesamlingen ved fossillaboratoriet ved Universitetet i Bergen benyttet.

Resultatet av makrofossilanalysen er vist i diagram der sorte stolper viser antall. Uforkullede diasporer og annet materiale er angitt med prikk for tilstedeværelse. Mengden trekull i prøvene er angitt i milliliter. Makrofossildiagrammet er tegnet i Tilia (Grimm 2019). Nomenklaturen for høyere planter følger Lid og Lid (2005).

3. Undersøkellesområdet og resultat

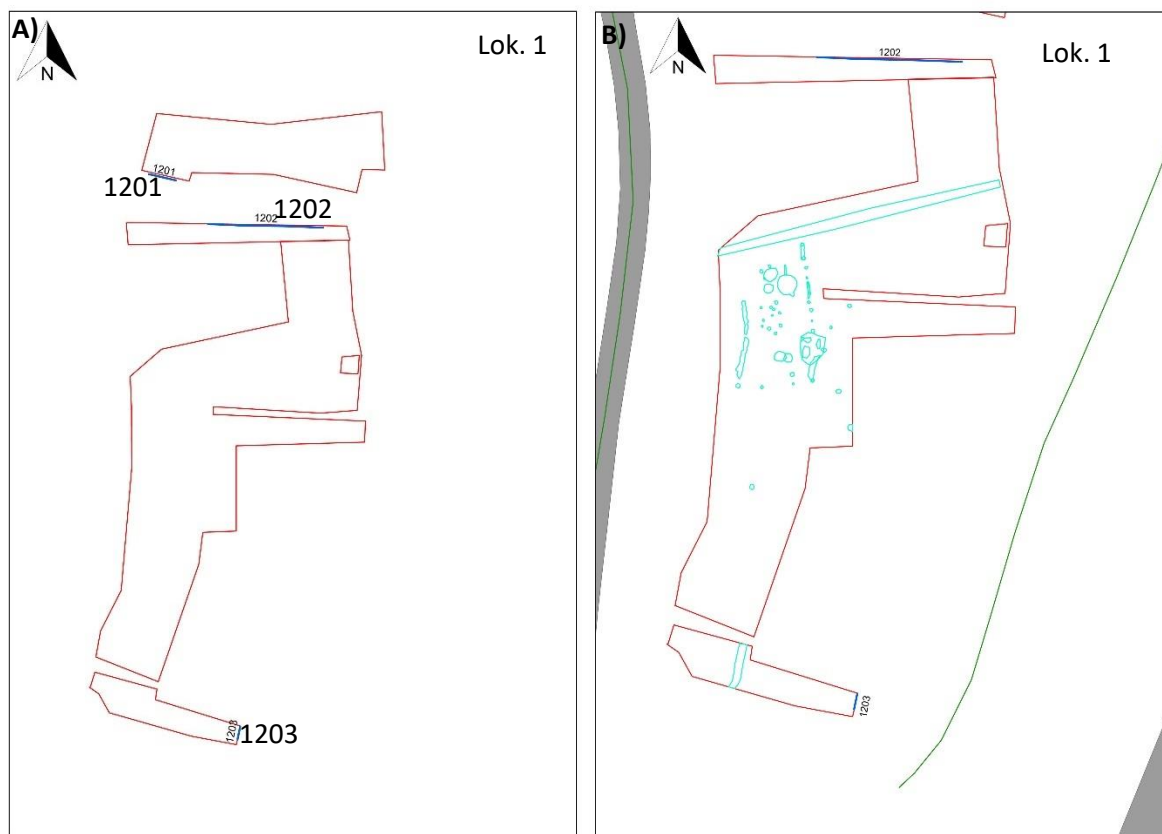
Resultatene er gitt fortløpende etter lokalitetsnummer (se figur 1.1 og 3.1).



Figur 3.1. Utgravde lokaliteter på prosjekt Stadttunnelen 2017-2020. Figur: C. Falkendal med tillegg av LSH.

3.1 Lok.1 Eide

Oversikt over utgravningsarealet på lok. 1 med plassering av profiler og strukturer er vist i figur 3.2.

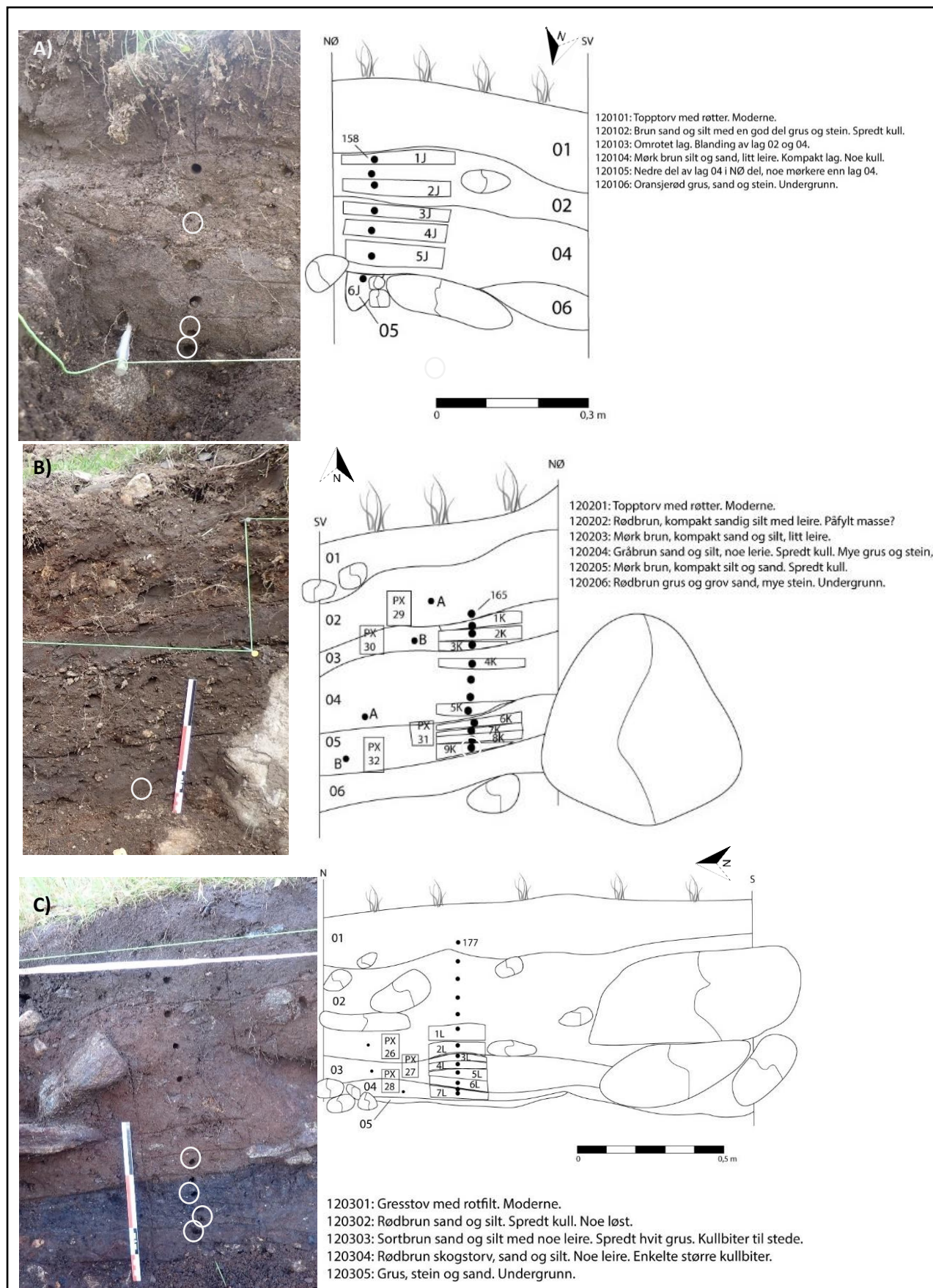


Figur 3.2. A) Oversikt over lok.1 med analyserte profiler, B) Strukturer på lok. 1 avmerket. Figur: C. Falkendal.

Lokaliteten ligger ved fjorden i slakt hellende terreng som nå er fulldyrka gressmark. For å få oversikt over vegetasjonshistorien på lokaliteten ble det analysert pollen- og makrofossilprøver fra tre profiler (1201, 1202 og 1203, tabell 3.1, figur 3.3). Makrofossilprøver fra stolpehull ble i tillegg analysert for å få informasjon om aktivitet i og rundt husstrukturen som ble funnet (figur 3.4, tabell 3.2).

Tabell 3.1. Analyserte pollenprøver fra lok. 1, profilene 1201–1203.

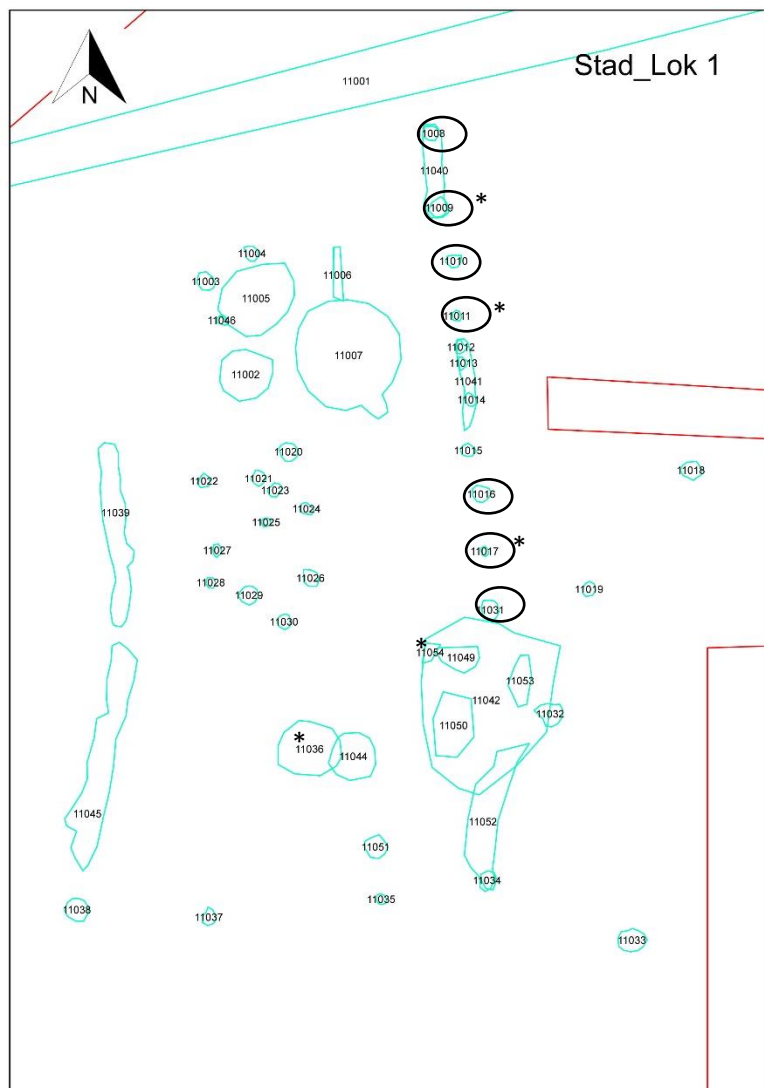
Profil	Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
1201	PS11	160	21	120102	63800
		163	35	120104	63803
		164	38,5	120105	63804
1202	PS12	176	71	120205	63816
1203	PS13	183	49,5	120302	63862
		185	56	120303	63864
		187	62		63866
		188	64	120304	63867



Figur 3.3 Utsnitt av analyserte profiler fra lok.1, analyserte prøver er innsirklet. A) Profil 1201, B) Profil 1202, C) Profil 1203. Foto og figur: LSH.

Tabell 3.2. Analyserte makrofossilprøver fra lok. 1, profilene 1201–1203 og stolpehull i hus.

Profil/struktur	Prøve- navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis- nummer	Katalog- nummer
1201	5j	32–37	120104	163	15006	20529
1202	9K	69–72	120205	176	15017	20539
1203	2L	48–53	120302	183	15020	20608
	6L	61–63	120303	187	15024	20612
	7L	63–67	120304	188+189	15025	20613
Hus (stolpehull)	Str.11008	–	–	–	15050	20764
	Str.11009	–	–	–	15051	20765
	Str.11010	–	–	–	15052	20761
	Str.11011	–	–	–	15053	20766
	Str.11016	–	–	–	15054	20767
	Str.11017	–	–	–	15055	20768
	Str.11031	–	–	–	15056	20769



Figur 3.4. Oversikt over strukturer på lok. 1, analyserte prøver er sirklet inn. Daterte strukturer er merket med stjerne. Figur: C. Falkendal med tillegg av LSH.

3.1.1 Dateringer

Prøver til datering ble tatt ut fra alle profilene samt fra et utvalg av stolpehull fra felt 1 (figur 3.3, 3.4). I prøvene der det ikke ble funnet forkullet korn eller hasselnøttskall ble det gjort trekullanalyse for å artsbestemme trekullbitene som ble datert, dateringsresultatet er gitt i tabell 3.3.

Tabell 3.3. Daterte prøver fra lok. 1. Dateringene er kalibrert i Calib 8.20 (Reimer *et al.* 2013; Stuiver *et al.* 2021). f.v.t = før vår tidsregning, e.v.t. = etter vår tidsregning.

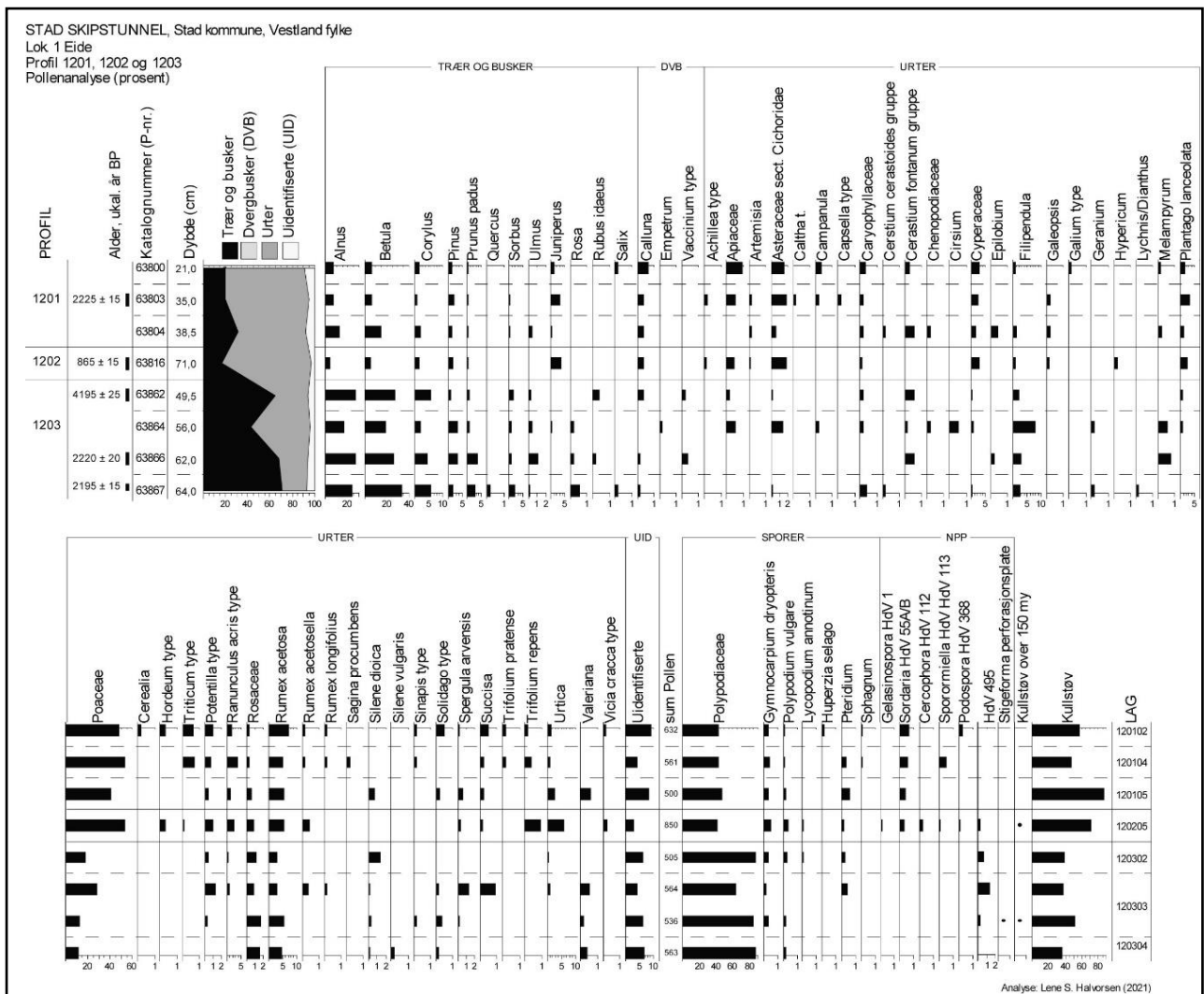
Profil	Lag	Katalog-nummer/ Struktur-nummer	Intrasis-nummer	Materiale (antall biter)	Lab-ID	Alder, ukal.BP	Alder, kal. (2 σ) f.v.t/e.v.t.
1201	04	20529	15006	<i>Corylus</i> (1), <i>Betula</i> (2), trekull	TRa-16149	2225 \pm 15	371–346 f.v.t. 316–204 f.v.t.
1202	05	20539	15017	<i>Betula</i> , trekull	TRa-16150	865 \pm 15	1165–1219 e.v.t.
1203	02	20608	15020	<i>Alnus</i> (1), <i>Betula</i> (2), trekull	TRa-16151	4195 \pm 25	2890–2845 f.v.t. 2812–2741 f.v.t. 2731–2673 f.v.t.
	03	20612	15024	<i>Alnus</i> (1), trekull	TRa-16152	2220 \pm 20	375–342 f.v.t. 321–201 f.v.t.
	04	20613	15025	<i>Corylus</i> (1), trekull	TRa-16153	2195 \pm 15	357–276 f.v.t. 260–244 f.v.t. 233–194 f.v.t. 188–176 f.v.t.
Lok. 1		str.11036 kokegrop	15033	<i>Alnus</i> (1), trekull	TRa-16154	1530 \pm 15	483–491 e.v.t. 537–595 e.v.t.
Hus osv.		str.11054 under anlegg 11042	15049	<i>Hordeum vulgare</i> (1), forkullet korn	TRa-16155	1690 \pm 20	261–277 e.v.t. 340–415 e.v.t.
		str.11009 stolpe	15051	<i>Betula</i> (1), trekull	TRa-16156	1575 \pm 15	433–469 e.v.t. 472–546 e.v.t.
		str.11011 stolpe	15053	<i>Corylus</i> (1), trekull	TRa-16157	2170 \pm 15	352–285 f.v.t. 229–218 f.v.t. 211–164 f.v.t.
		str.11017 stolpe	15055	<i>Corylus</i> (1), trekull	TRa-16158	1545 \pm 10	440–450 e.v.t. 456–459 e.v.t. 478–496 e.v.t. 534–575 e.v.t.

3.1.2 Pollen- og makrofossilanalyse

Profil 1201

Det ble analysert tre pollenprøver og en makrofossilprøve fra profil 1201 (figur 3.5 og 3.6). Nederste analyserte pollenprøve er fra lag 120105 (ikke datert). Det er ca. 30 % treslagspollen og gress dominerer med 40 %. Av andre pollentyper som er til stede er det dominans av eng- og beiteindikerende urter som f.eks. engsyre (*Rumex acetosa*) og smalkjempe (*Plantago lanceolata*) (Behre 1981). Det er forekomst av brennesle (*Urtica*) som indikerer høy næringstilgang. Bregner

(Polypodiaceae) forekommer med ca. 40 % og einstape (*Pteridium*) er til stede. Det er forekomst av sporer av den møkkindikerende sopptypen *Sordaria* (van Geel *et al.* 2003) og over 80 % kullstøv.

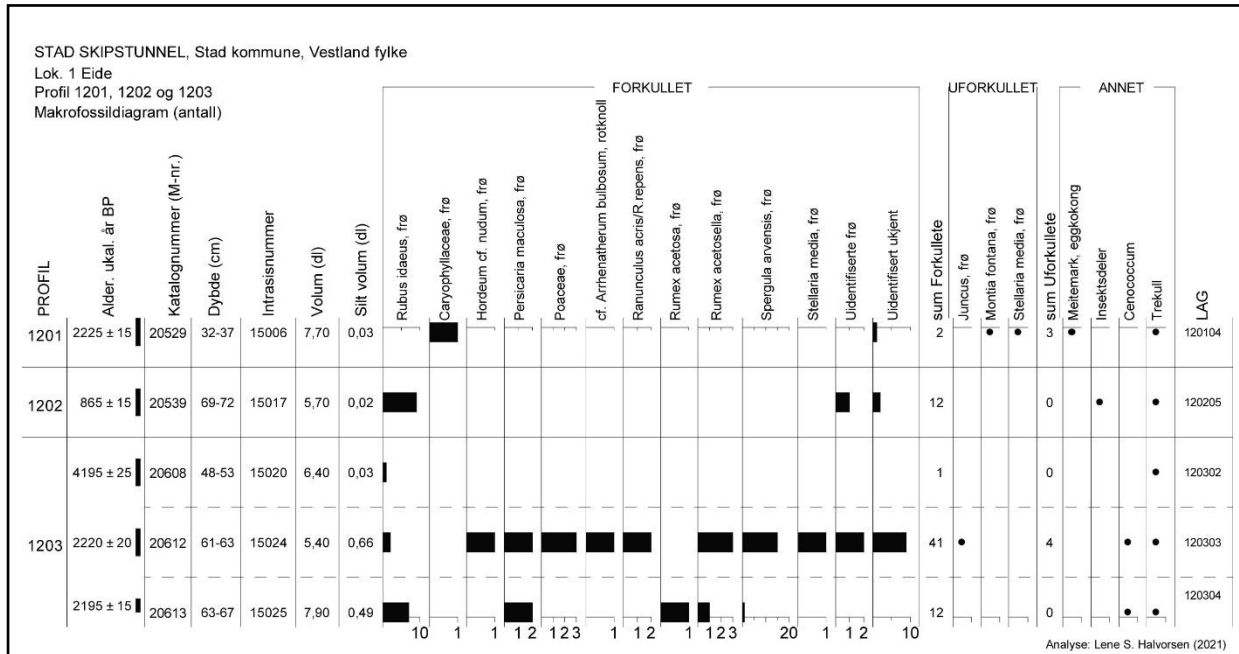


Figur 3.5. Profiler 1201, 1202 og 1203, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent. Bemerk ulike faktorer på x-aksen.

Neste analyserte lag (120104) er datert til førromersk jernalder (kal. 371–204 f.v.t.) og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Prøven inneholder rundt 20 % treslagspollen og gress (Poaceae) øker i mengde til litt over 50 %. Eng- og beiteindikerende urter dominerer og forekomst av f.eks. blåkløkke (*Campanula*) og kløver (*Trifolium*) kan indikere slått engvegetasjon. Det er forekomst av en del hvetepollen som indikerer korndyrking på lokaliteten. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) ligger fortsatt på rundt 40 % og einstape (*Pteridium*) forekommer. Det er forekomst av *Sordaria* og *Sporormiella* som begge er møkkindikerende sopp sporer og rundt 40 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder kun et forkullet frø av en plante innen nellikfamilien (Caryophyllaceae).

Øverste analyserte lag 120102 er ikke datert og her er det analysert en pollenprøve. Prøven inneholder ca. 30 % treslagspollen og gress (Poaceae) dominerer med 45 %. Det er fortsatt dominans av eng- og beiteindikerende urter, stort sett de samme taksa som tidligere. I denne prøven er det forekomst av både bygg- (*Hordeum* type) og hvetetype (*Triticum* type) som indikerer dyrking av begge kornslagene

på lokaliteten. Bregnesporer (Polypodiaceae) ligger fortsatt på ca. 40 % og de møkkindikerende soppsporene *Sordaria* og *Podospora* forekommer.



Figur 3.6. Profiler 1201, 1202 og 1203, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikk viser tilstedeværelse. Bemerk ulike faktorer på x-aksen.

Profil 1202

Det er analysert en makrofossil- og en pollenprøve fra lag 120205 i profil 1202 (figur 3.5 og 3.6). Laget er datert til middelalder (kal. alder 1165–1219 e.v.t.). Pollenprøven inneholder mindre enn 20 % treslagspollen og gress (Poaceae) dominerer med over 50 %. Pollensammensetningen domineres ellers av eng- og beiteindikerende planter. Pollen av bygg- (*Hordeum* type) og hvetetype (*Triticum* type) forekommer sammen med spredte forekomster av åkergress/ruderater som linbendel (*Spargula arvensis*) og småsyre (*Rumex acetosella*). Det er høye verdier for brennesle (*Urtica*) som indikerer høy næringstilgang. Mengde bregnesporer (Polypodiaceae) ligger på i underkant av 40 % og det er forekomst av einstape (*Pteridium*). Av møkkindikerende soppsporer er det forekomst av *Sordaria*, *Cercophora*, *Sporormiella*, *Podospora* og *Gelasinospora*. Det er også forekomst av sporer av soppsporen HdV 495 som indikerer tilstedeværelse av gresset blåtopp (*Molinia*) som vokser i fuktig eng eller myr (Lid & Lid 2005). Det er ca. 70 % kullstøv i prøven og forekomst av større kullfragmenter. Makrofossilprøven inneholder forkullele frø av bringebær (*Rubus idaeus*).

Profil 1203

Fra profil 1203 er det analysert fire pollenprøver og tre makrofossilprøver (figur 3.5 og 3.6). Nederste analyserte lag er 120304 som er datert til førromersk jernalder (kal. 357–176 f.v.t.) og her er det analysert en pollen- og en makrofossilprøve. Det er ca. 70 % treslagspollen i prøven, dominert av bjørk (*Betula*) og en del or (*Alnus*). Det er rundt 10 % gress (Poaceae) og forekomst av fuktindikerende

engarter som mjøddurt (*Filipendula*) og vendelrot (*Valeriana*). Eng- og beiteindikerende takså som engsyre (*Rumex acetosa*) forekommer også. Det er over 80 % bregner (Polypodiaceae) i prøven og ca. 35 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder forkullede frø av bringebær (*Rubus idaeus*), engsyre (*Rumex acetosa*), rødt/grønt hønsegress (*Persicaria maculosa*), linbendel (*Spergula arvensis*) og småsyre (*Rumex acetosella*). De tre sistnevnte er alle åkerugress/ruderater.

Lag 120303 er datert til førromersk jernalder (kal. 375–201 f.v.t.) og her er det analysert to pollenprøver og en makrofossilprøve. Pollenprøvene inneholder 40–60 % treslagspollen (lavere i toppen av laget). Det er økende mengde gress (Poaceae) gjennom laget, fra 15 til 25 % og det er stort sett økning i de fleste urtene mot toppen av laget (med noen unntak). Det er fortsatt forekomst av både eng- og beiteplanter, samt fuktindikerende planter. Åkerugress/ruderater som linbendel (*Spergula arvensis*), melder (*Chenopodiaceae*) og småsyre (*Rumex acetosella*) øker eller har første forekomst i toppen av laget. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) minker fra over 80 % til ca. 60 % og einstape (*Pteridium*) forekommer i toppen av laget. Soppsporen HdV 495 forekommer og det er noe lavere mengde kullstøv mot toppen av laget (fra ca. 55 % til ca. 45 %). Makrofossilprøven inneholder forkullede frø av engplanter som gress (Poaceae), eng-/krypsoleie (*Ranunculus acris/R. repens*) i tillegg til forkullet byggkorn (*Hordeum sp.*) og rotknoll av villtimotei/knollhestehavre (*Phleum pratense* var. *nodosum/Arrhenatherum elatius ssp. bulbosus*) (figur 3.7). Sistnevnte kan ha vært samlet og brukt som del av diett, men kan også ha annen bruk (Roehrs *et al.* 2013). Forkullede frø av åkerugressene/ruderatene rødt/grønt hønsegress (*Persicaria maculosa*), småsyre (*Rumex acetosella*), linbendel (*Spergula arvensis*) og vassarve (*Stellaria media*) forekommer også.

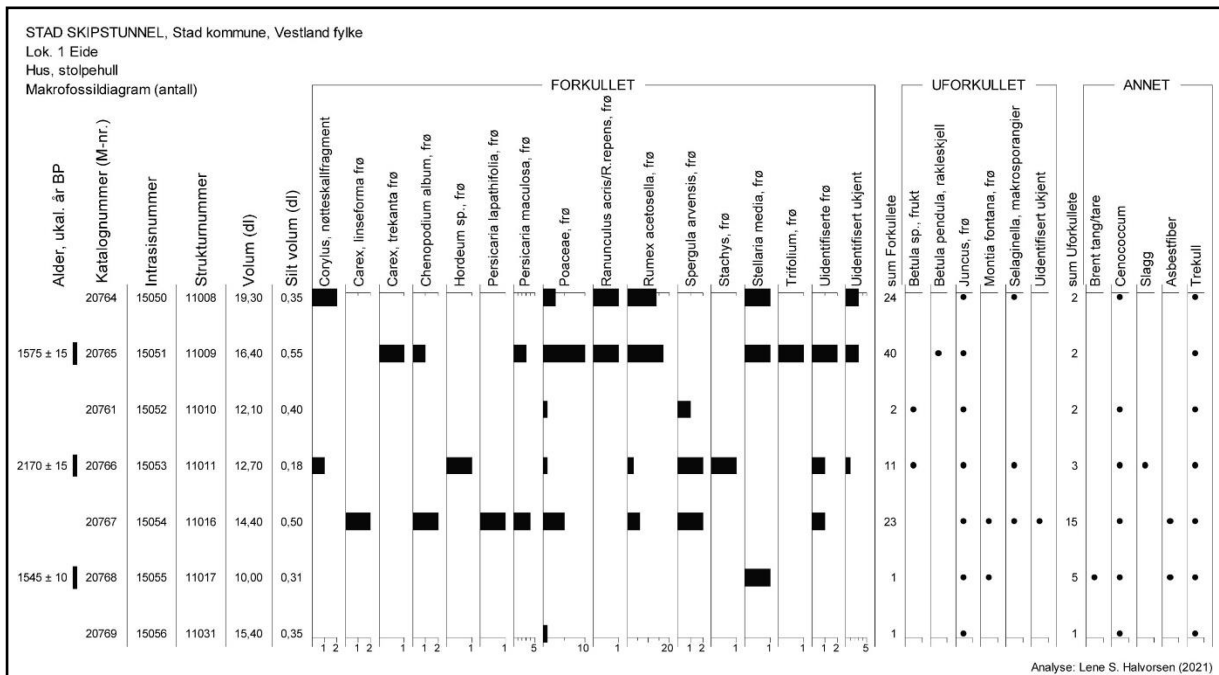


Figur 3.7. A) *Hordeum sp.*, forkullet, B) *Phleum pratense* var. *nodosum/Arrhenatherum elatius ssp. bulbosus*, forkullet rotknoll.

Øverste analyserte lag (120302) er datert til mellomneolitikum (kal. 2890–2673 f.v.t.) som indikerer at laget til dels har tilkommet ved tilførsel av masse. Pollenprøven fra laget inneholder ca. 65 % treslagspollen og det er lave verdier for urter. Mengden bregnesporer er på ca. 85 %, soppsporen HdV 495 forekommer og det er rundt 40 % kullstøv. Makrofossilprøven fra laget inneholder kun forkullede frø av bringebær (*Rubus idaeus*).

Stolpehull/Husstruktur

Det ble analysert sju makrofossilprøver fra stolpehull som ble funnet i den sørvestlige delen av lokaliteten (figur 3.4). To stolpehull (str. 11009 og str. 11017) er datert til folkevandringstid og et (str. 11011) til førromersk jernalder. Makrofossilprøvene inneholder varierende mengde makrofossiler (figur 3.8), og uidentifiserte fragmenter i omtrent halvparten av strukturene.



Figur 3.8. Hus lok. 1 (stolpehull), makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikker viser tilstedeværelse. Bemerk ulik faktor på x-aksen.

Generelt domineres prøvene av forkullede frø fra gress (*Poaceae*) og småsyre (*Rumex acetosella*). Det er ellers forekomst av forkullede frø av både engplanter og åkerugress/ruderater. I str. 11011 er det funnet et korn av bygg (*Hordeum* sp.) i tillegg til slagg. Prøven fra str. 11017 inneholder få makrofossiler, men det er funnet et fragment av forkullet tang/tare i tillegg til asbestfibre. Asbestfibre er også funnet i str. 11016.

3.1.3 Tolkning

Prøvene fra lok. 1 dekker perioden eldre jernalder til middelalder.

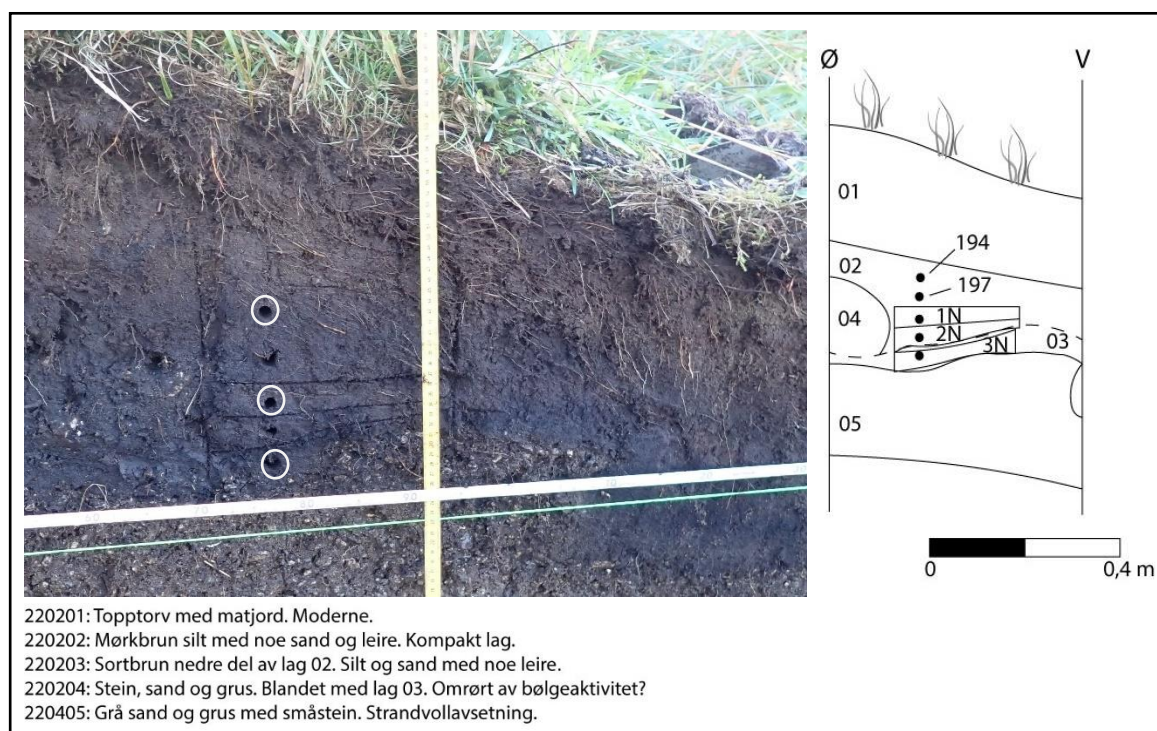
Førromersk jernalder er representert i profil 1201 og 1203. Ved 1201 er det åpen, gressdominert vegetasjon som trolig har vært beitet. Det er spor etter korndyrking (hvetetype). Profil 1203 ligger trolig nærmere skogsområder, men i tillegg er det spor etter både beitet engvegetasjon og korndyrking (bygg). Det er indikasjoner på at åkrene har vært gjødslet med husdyrmøkk. Dateringen til mellomneolitikum i lag 120302 gjør at laget er tolket til å representere påfylling av eldre masser på lokaliteten.

Det er funnet flere stolpehull og en kokegrop som er datert til folkevandringstid på lokaliteten. Et stolpehull er datert til førromersk jernalder, men denne dateringen kan være fra materiale som er eldre enn stolpehullet. Prøvene fra stolpehullene indikerer at huset har ligget i et åpent jordbrukslandskap, gressdominert og der det dyrkes korn. Prøvene fra midt- og sørenden av huset inneholder asbestfiber og noe slagg som indikerer produksjon av asbestmagret keramikk og kanskje også metallbearbeidelse/-produksjon. Forekomst av forkullet tang/tare indikerer at dette kan ha blitt brukt til brensel. Alternativt så kan tang/tare ha blitt benyttet til gjødsling av åkrene, eller det har blitt brukt til fôr. Fra Island er det funnet rester av tang (*Fucus*) i tilknytning til metallproduksjon (Mooney 2021) og det kan også være en sammenheng med dette i denne konteksten.

Middelalder er representert i profil 1202 (og trolig topplaget i profil 1201). Vegetasjonen er helt åpen og gressdominert. Det er spor etter korndyrking (bygg og hvete) og åkrene har trolig vært gjødslet med husdyrmøkk.

3.2 Lok. 2 Eide

Lokaliteten ligger i noe mer hellende terreng enn ved lok. 1 Eide, men det er fortsatt relativt slakt hellende terreng. Vegetasjonen er gressdominert og noe fuktig, og er trolig tidligere beitet. Det ble tatt inn prøver fra to profiler på lokaliteten, men kun profil 2202 ble prioritert for analyse (figur 3.9).



Figur 3.9. Profil 2202, utsnitt med analyserte prøver avmerket. Foto tatt mot sør. Figur og foto: LSH.

Det ble analysert tre pollenprøver og en makrofossilprøve fra profil 2202 (tabell 3.4 og 3.5).

Tabell 3.4. Sjakt 2202, analyserte pollenprøver. Intrasisnummer 25008. Prøveserien er tatt ved 77 cm.

Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde, cm	Lag	Katalog-nummer
PS15	194	25,5	02	63875
	198	33,5		63877
	200	39,5	03	63879

Tabell 3.5. Analysert makrofossilprøve fra profil 2202.

Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
PS15	3N	37–40	03	200	25011	20621

3.2.1 Dateringer

Det ble sendt inn en prøve til datering fra lok. 2. Det ble ikke funnet forkullet korn eller hasselnøttskall i prøven fra profil 2202, så det ble gjort treartsanalyse for å artsbestemme trekullbitene som ble sendt inn til datering, resultatet er vist i tabell 3.6.

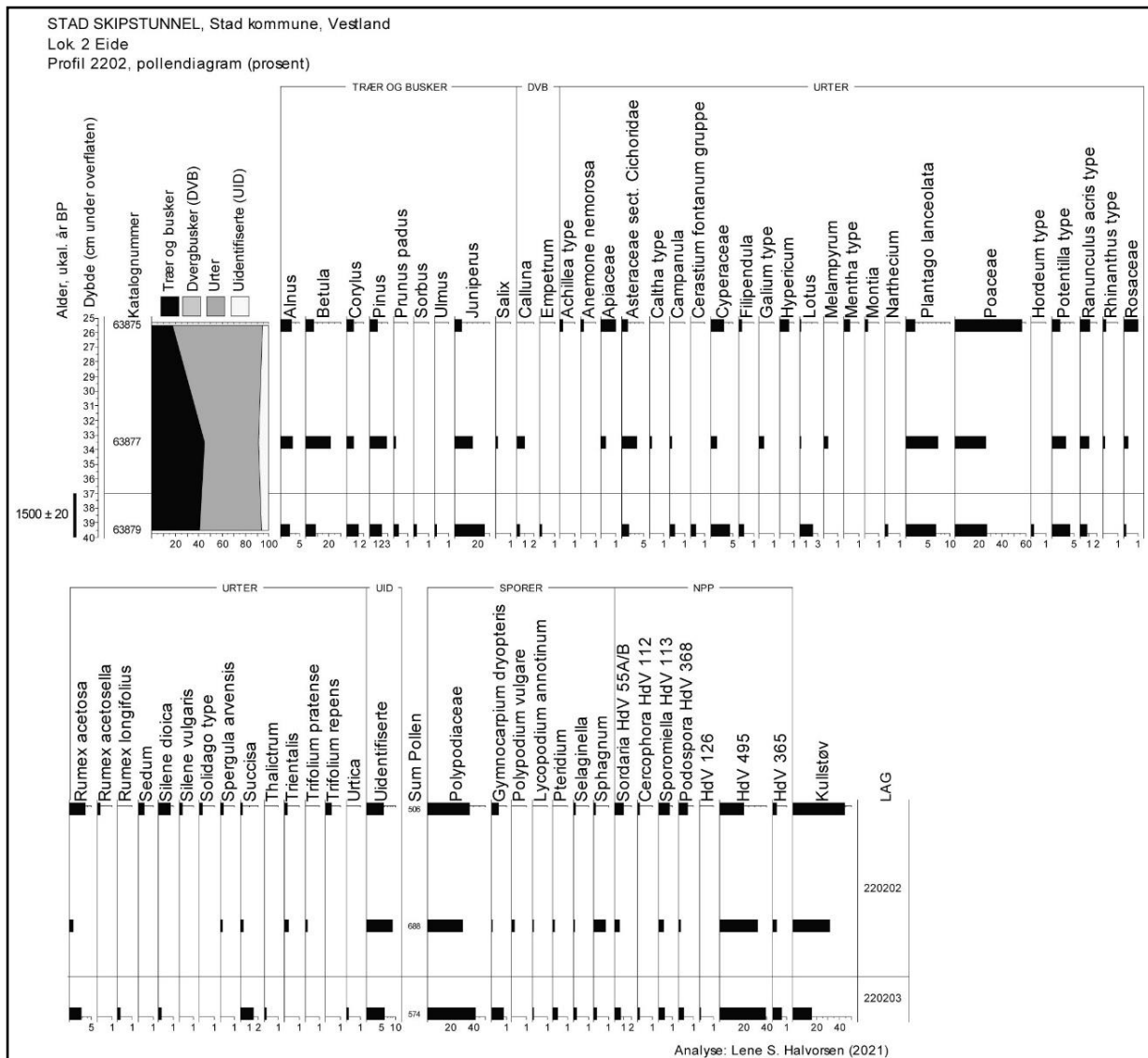
Tabell 3.6. Datert prøve fra lok. 2 Eide. Dateringene er kalibrert i Calib 8.20 (Reimer *et al.* 2013; Stuiver *et al.* 2021). f.v.t = før vår tidsregning, e.v.t. = etter vår tidsregning.

Profil	Lag	Katalog-nummer (prøve)	Intrasis-nummer	Materiale (antall biter)	Lab-ID	Alder, ukal.BP	Alder, kal. (2σ) f.v.t/e.v.t.
2202	03	20621 (3N)	25011	<i>Alnus</i> (3), trekull	TRa-16159	1500 ± 20	545–605 e.v.t. 627–635 e.v.t.

3.2.2 Pollen- og makrofossilanalyse

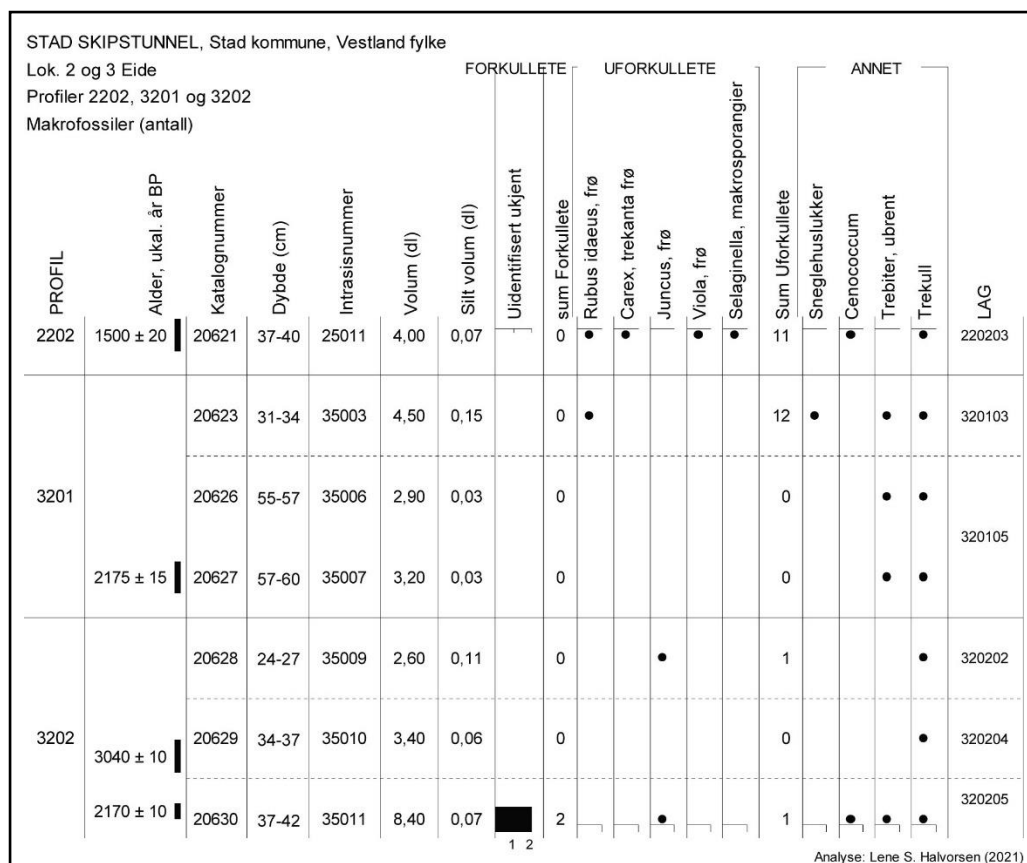
Det ble analysert tre pollenprøver og en makrofossilprøve fra profil 2202 (figur 3.10 og 3.11).

Lag 220203 er nederste analyserte lag og er datert til overgangen mellom folkevandringstid og merovingertid (kal. 545–635 e.v.t.), her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder ca. 40 % treslagspollen, i hovedsak dominert av einer (*Juniperus*). Det er ca. 35 % gress (Poaceae) i prøven og eng-/beiteplanter som smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsyre (*Rumex acetosa*), tepperrottype (*Potentilla* type) og halvgress (Cyperaceae) forekommer. Det er funn av pollen av byggttype (*Hordeum* type) men ikke åkergress/ruderater i prøven. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) er 40 % og det er forekomst av einstape (*Pteridium*). Det er forekomst av de møkkindikerende soppsporene *Sordaria*, *Cercophora*, *Sporormiella* og *Podospora* i tillegg til ca. 40 % av soppsporen HdV 495. Mengden kullstøv er under 20 %. Makrofossilprøven inneholder kun uforkulla frø utenom trekull.



Figur 3.10. Profil 2202, pollendiagram. Sorte stolper viser antall. Bemerk ulike faktorer på x-aksen.

Det er analysert to pollenprøver fra lag 220202 (ikke datert). Mengden treslagspollen minker fra 40 til litt over 15 % samtidig som mengden gress (Poaceae) øker fra 20 til opp mot 50 %. Det er flere eng- og beiteindikerende arter til stede, og forekomst av engkall (*Rhinanthus* type), kløver (*Trifolium*) og blåklippe (*Campanula*) vitner om artsrik engvegetasjon som kan ha vært slått (Hjelle 1999). Det er forekomst av møkkindikerende sopp sporer (*Sordaria*, *Cercophora*, *Sporormiella* og *Podospora*), samt høye forekomster av sopp sporen HdV 495 som indikerer forekomst av gresset blåtopp (*Molinia*). Høye verdier for blåtopp kan indikere lavt/synkende beitepress (Pakeman 2004). Mengden kullstøv øker fra ca. 30 til over 40 %.

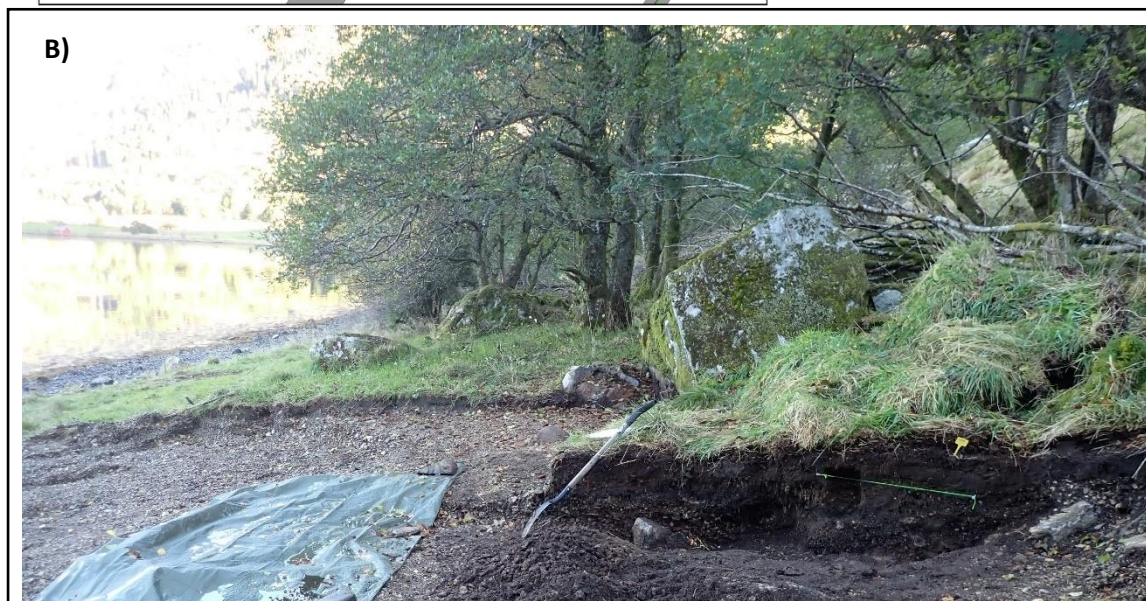
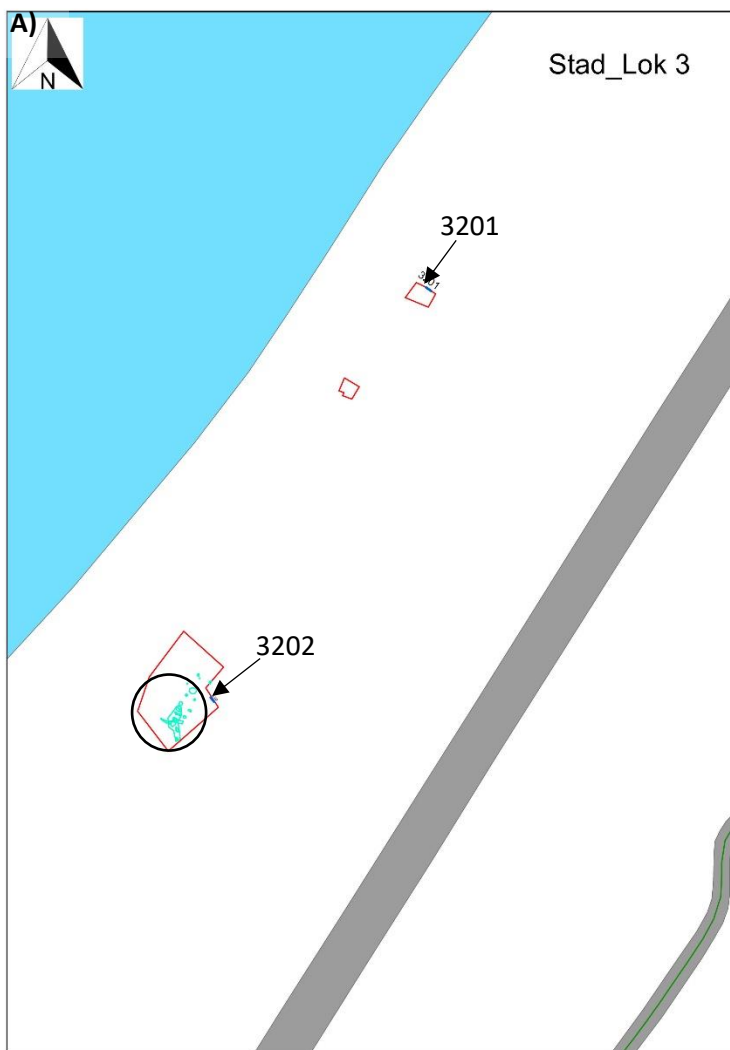


Figur 3.11. Profiler 2202, 3201 og 3202, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikker viser tilstedeværelse. Bemerk ulik faktor på x-aksen.

3.2.3 Tolkning

Prøvene fra lok. 2 spanner tidsperioden fra overgangen mellom folkevandringstid til merovingertid og fremover. Vegetasjonen er relativt åpen, med noe bjørkeskog i omgivelsene. Høye verdier for einer og HdV 495 kan være indikasjoner på gjengroing av beitemark, men forekomst av møkkindikerende soppsporor sammen med en del beiteindikerende plantetyper viser trolig til fortsatt beite. Det er mulig forekomsten av bygg i nederste prøve stammer fra møkk fra beitende husdyr og ikke er et tegn på lokal korndyrking. Husdyr kan ha beitet kornåkre etter innhøsting og så gått/beitet på lok. 2 senere.

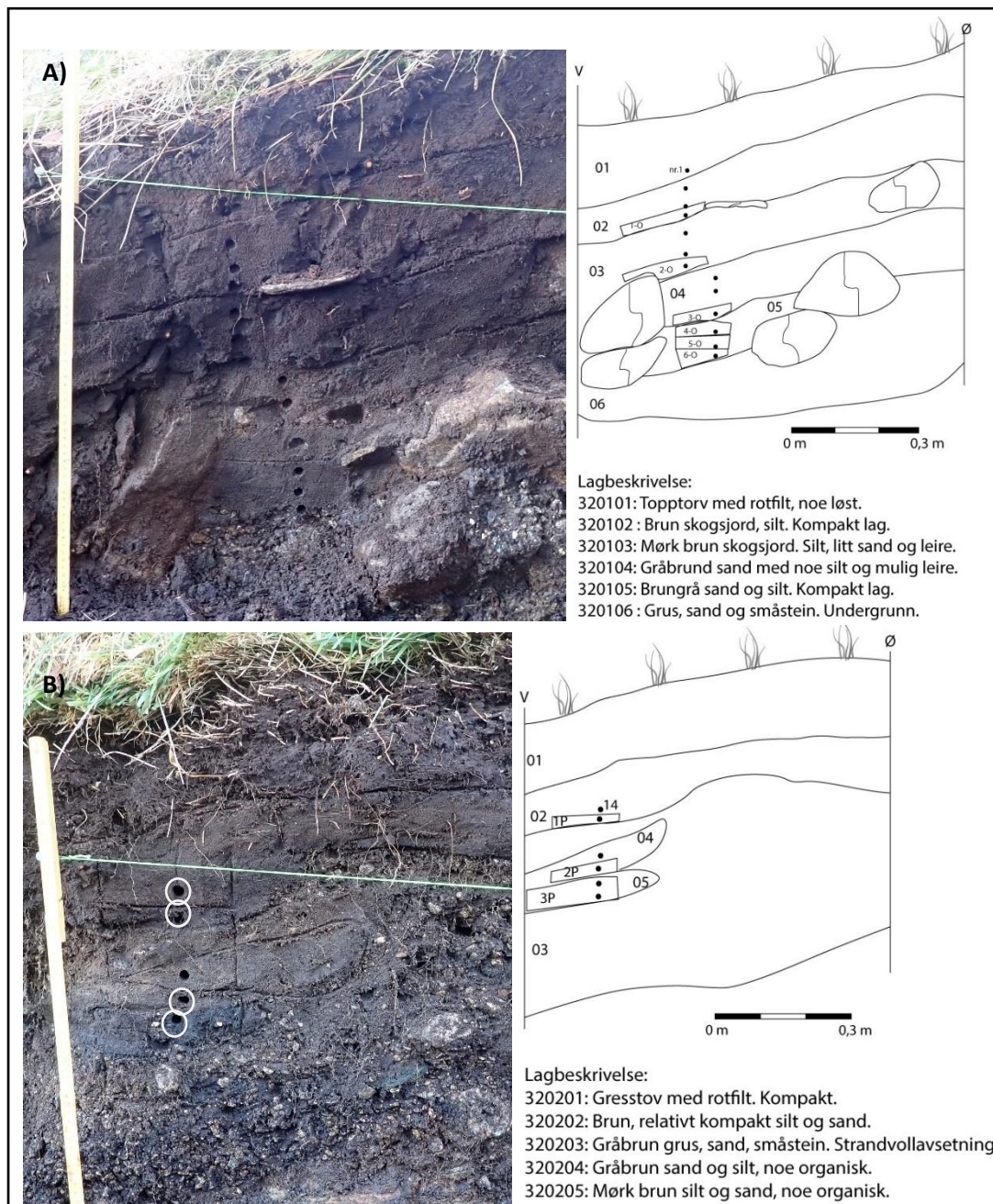
3.3 Lok. 3 Eide



Figur 3.12. Lok.3 Eide. A) Oversikt over lokaliteten. Plassering av profilene 3201 og 3202 og analyserte strukturer er avmerket. B) I forkant sees profil 3202 og under presenningen er strukturer. Bildet er tatt mot NØ.

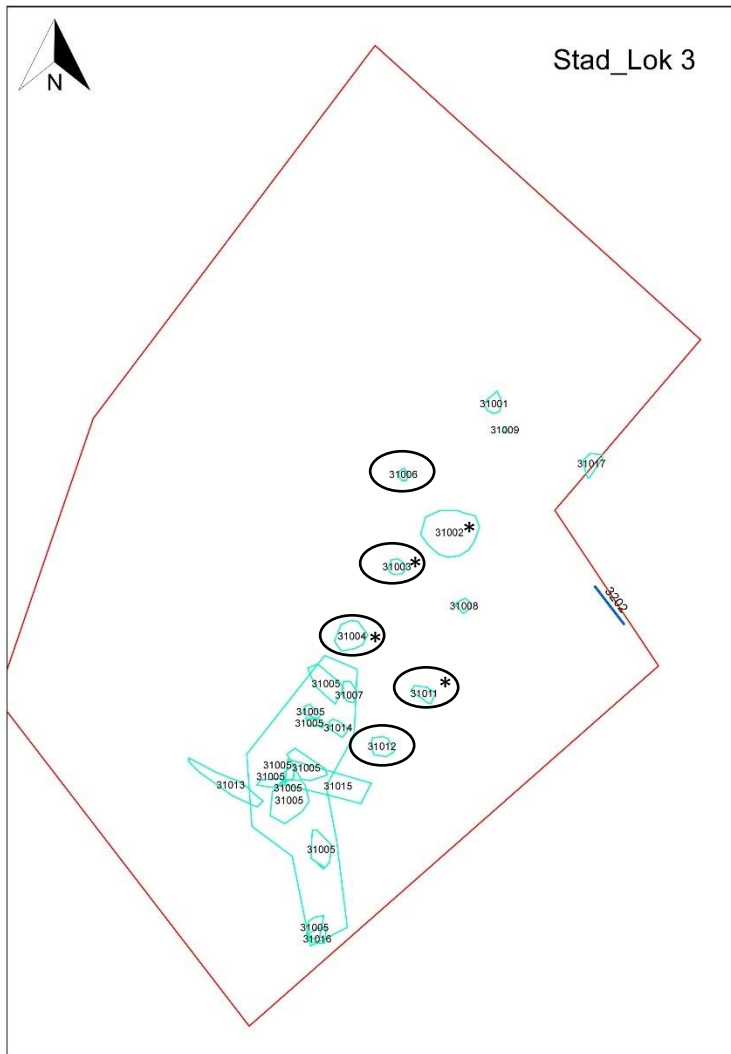
Figur: C. Falkendal med tillegg av LSH, foto: LSH.

Lokalitet 3 ligger strandnært til ved et skogholt med or og bjørk med store steinblokker og storbregner. Det ble åpnet en profil inne i skogholtet i tillegg til en liten profil som ble rensert opp rett ved strukturer (ildsted og stolpehull) som ble funnet i et åpnere område av lokaliteten (figur 3.12). Området har trolig tidligere vært benyttet til beite.



Figur 3.13. Lok.3 Eide. A) Profil 3201 med prøveuttak. Foto mot NØ, B) Profil 3202 med prøveuttak, analyserte prøver er sirklet inn. Foto mot NØ. Figur og foto: LSH.

Det ble analysert prøver fra begge profiler (3201 og 3202) i tillegg til prøver fra flere av strukturene (figur 3.13 og 3.14, tabell 3.7 og 3.8).



Figur 3.14. Lok. 3 Eide, strukturer ved lokaliteten. Analyserte prøver er sirklet inn, daterte strukturer er merket med stjerne. Figur: C. Falkendal med tillegg av LSH.

Tabell 3.7. Analyserte pollenprøver fra profil 3202 (intrasnummer 35008).

Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
PS17	14	22	02	63893
	15	26		63894
	17	36		63896
	18	38	05	63897

Tabell 3.8. Analyserte makrofossilprøver fra lok. 3.

Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
PS16, profil 3201	20	31–34	03	7	35003	20623
	50	55–57	05	12	35006	20626
	60	57–60		13	35007	20627
PS17, profil 3202	1P	24–27	02	15	35009	20628
	2P	34–37	04	17	35010	20629
	3P	37–42	05	18+19	35011	20630
Hus, ved profil 3202	Str.31011	–	–	–	35016	20770
	Str.31012	–	–	–	35017	20771
	Str.31003	–	–	–	35019	20772
	Str.31004	–	–	–	35020	20773
	Str.31006	–	–	–	35021	20774

3.3.1 Dateringer

Det ble sendt inn tre prøver til datering fra profilene 3201 og 3202 og fire prøver fra husstrukturen i lok. 3. I de prøvene der det ikke ble funnet forkullet hasselnøttskall eller korn ble det gjort treartsanalyse for å velge ut trekullbiter til datering. Resultatet er vist i tabell 3.9.

Tabell 3.9. Daterte prøver fra lok. 3 Eide. Dateringene er kalibrert i Calib 8.20 (Reimer *et al.* 2013; Stuiver *et al.* 2021). f.v.t = før vår tidsregning, e.v.t. = etter vår tidsregning.

Profil/ Kontekst	Lag/ Struktur	Katalog- nummer/ Struktur- nummer	Intrasis- nummer	Materiale (antall biter, hvis mer enn en)	Lab-ID	Alder, ukal.BP	Alder, kal. (2σ) f.v.t./e.v.t.
3201	05	20627	35007	<i>Alnus</i> (1), <i>Betula</i> (2), trekull	TRa-16160	2175 ± 15	352–284 f.v.t. 230–216 f.v.t. 212–168 f.v.t.
3202	04	20629	35010	<i>Betula</i> , trekull	TRa-16161	3040 ± 10	1385–1340 f.v.t. 1313–1258 f.v.t. 1245–1229 f.v.t.
	05	20630	35011	<i>Betula</i> , trekull	TRa-16162	2170 ± 10	350–302 f.v.t. 299–291 f.v.t. 208–168 f.v.t.
Hus	Ildsted	–	31002	<i>Betula</i> , trekull	TRa-16163	1650 ± 10	402–431 e.v.t.
	Stolpe- hull	–	31004	<i>Betula</i> , trekull	TRa-16164	1675 ± 15	264–273 e.v.t. 350–418 e.v.t.
		20770	31011	<i>Corylus</i> , forkullet nøtteskall	TRa-16201	1615 ± 10	416–440 e.v.t. 450–455 e.v.t. 459–478 e.v.t. 495–535 e.v.t.
		20772	31003	<i>Corylus</i> , forkullet nøtteskall	TRa-16166	1600 ± 10	422–481 e.v.t. 491–537 e.v.t.

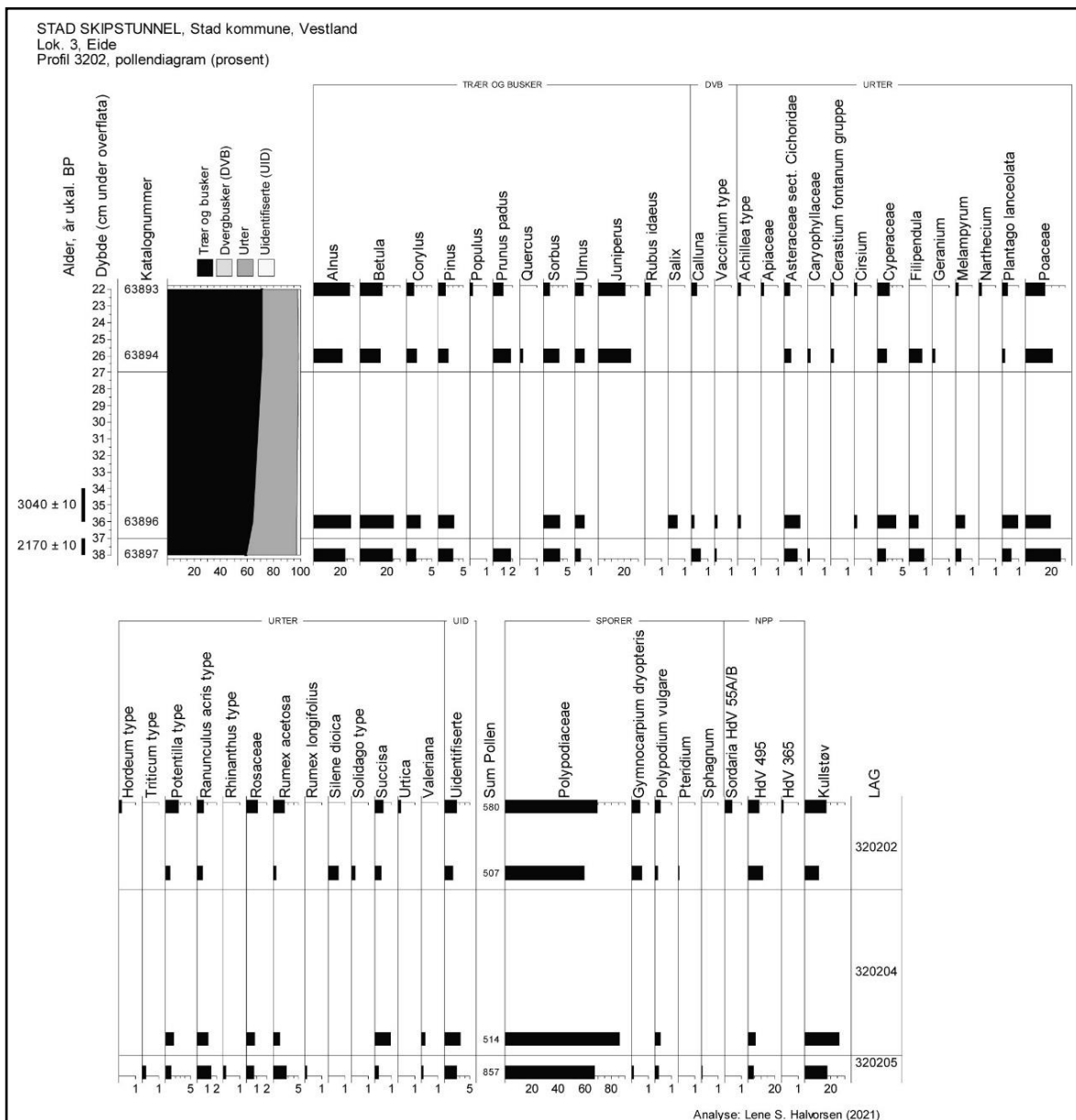
3.3.2 Pollen- og makrofossilanalyse

Det ble analysert tre makrofossilprøver (figur 3.11) fra profil 3201, fire pollenprøver (figur 3.15) og tre makrofossilprøver fra profil 3202 (figur 3.11), og fem makrofossilprøver fra husstrukturen (figur 3.16).

Profil 3201

Nederste analyserte lag i profilen (320105) er datert til førromersk jernalder (kal. 352–168 f.v.t.). Det ble ikke funnet makrofossiler i de to prøvene fra dette laget. I prøven fra lag 320103 (øverste analyserte prøve) ble det kun funnet uforkullede frø av bringebær (*Rubus idaeus*) samt en sneglehuslukker av strandsnegl (*Littorina sp.*).

Profil 3202



Figur 3.15. Profil 3202, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, bemerk ulike faktorer på x-aksen.

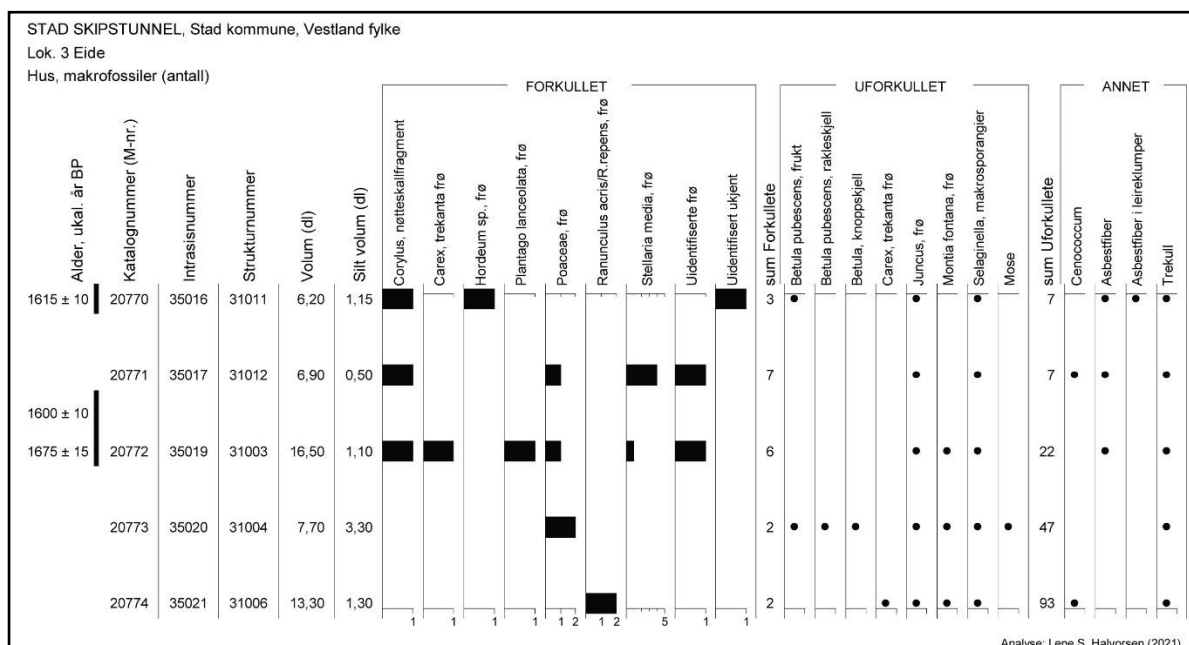
Det nederste analyserte laget i profilen (lag 320205) er datert til førromersk jernalder (kal. 350–168 f.v.t.) og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder ca. 60 % treslagspollen dominert av bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*) på ca. 25 % hver og det er ca. 25 % gress (Poaceae). Eng- og beiteindikerende taksa som smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsyre (*Rumex acetosa*) og blåknapp (*Succisa*) forekommer samt engkall (*Rhinanthus*) som indikerer artsrik, slått engvegetasjon. Det er over 65 % bregnesporer (Polypodiaceae) og under 20 % kullstøv. Makrofossilprøven fra laget inneholder kun uidentifiserte fragment.

En pollenprøve og en makrofossilprøve er analysert fra neste lag (320204) som er datert til eldre bronsealder (kal. 1385–1229 f.v.t.). Det er ca. 65 % treslagspollen, og samme treslag som dominerer. Mengden gress (Poaceae) synker til litt under 20 %, og de samme eng- og beiteplantene som i forrige lag forekommer. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) øker til opp mot 90 % og kullstøv øker til ca. 25 %. Makrofossilprøven fra laget inneholder kun litt trekull.

To pollenprøver og en makrofossilprøve ble analysert fra lag 320202 (ikke datert). Pollenprøvene inneholder ca. 70 % treslagspollen, dominert av einer (*Juniperus*) med opp mot 30 % og 10–15 % av bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*). Mengden gress (Poaceae) ligger på 15–20 % og eng- og beiteplanter som tidligere er til stede. I den øverste pollenprøven er det forekomst av pollen fra bygg (*Hordeum* type). Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) ligger på 60–70 %, og det er rundt 10 % kullstøv i prøvene. I den øverste pollenprøven er det forekomst av den møkkindikerende soppen *Sordaria*. Makrofossilprøven inneholder kun ubrente frø.

Husstruktur, lok. 3

Det ble identifisert flere stolpehull samt et ildsted på lokaliteten, og det ble analysert makrofossilprøver fra flere av stolpehullene. Ildstedet og stolpehullene ble stort sett datert til folkevandringstid (kal. 400–570 e.v.t.), men et stolpehull er datert til overgangen mellom yngre romertid og folkevandringstid (kal. 264–418 e.v.t.). Det er forekomst av forkullede hasselnøttskallfragmenter (*Corylus*) i de fleste prøvene, i tillegg er det forkullede frø av engplanter som gress (Poaceae), starr (*Carex*), eng-/krypsoleie (*Ranunculus acris/R. repens*) og smalkjempe (*Plantago lanceolata*). Åkerugress/ruderater er representert ved forkulla frø av vassarve (*Stellaria media*), frø av bygg (*Hordeum* sp.) er til stede i et stolpehull og det er uidentifiserbare frø/frøfragment. Det er asbestfiber til stede i flere av stolpehullene, og disse fibre er også funnet sammenklistret i leireklumper i stolpe 31011.



Figur 3.16. Husstruktur, lok. 3, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikker viser forekomst.

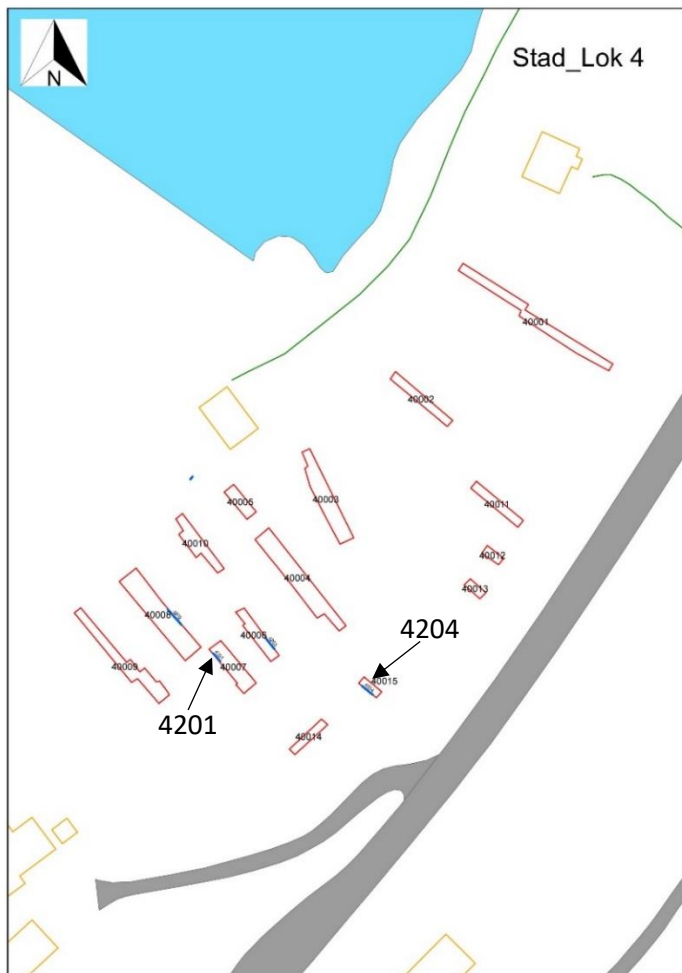
3.3.3 Tolkning

Profilen har strandgrus i bunnen og det er spor etter noe omroting, antagelig pga. bølgeaktivitet. Lokaliteten er strandnær, og fra pollenanalysen ser en at vegetasjonen har bestått av bjørk- og oreskog i perioden rundt førromersk jernalder, men det er også spor etter beitet engvegetasjon. I den øvre delen av pollenserien (ikke datert) er det høye verdier for einer. Dette kan tyde på at vegetasjonen har vært ganske åpen og er i gjengroing. Det er tydelige spor etter kulturpåvirkning, i hovedsak beitende dyr, men forekomst av kornpollen viser at det har foregått korndyrking i området.

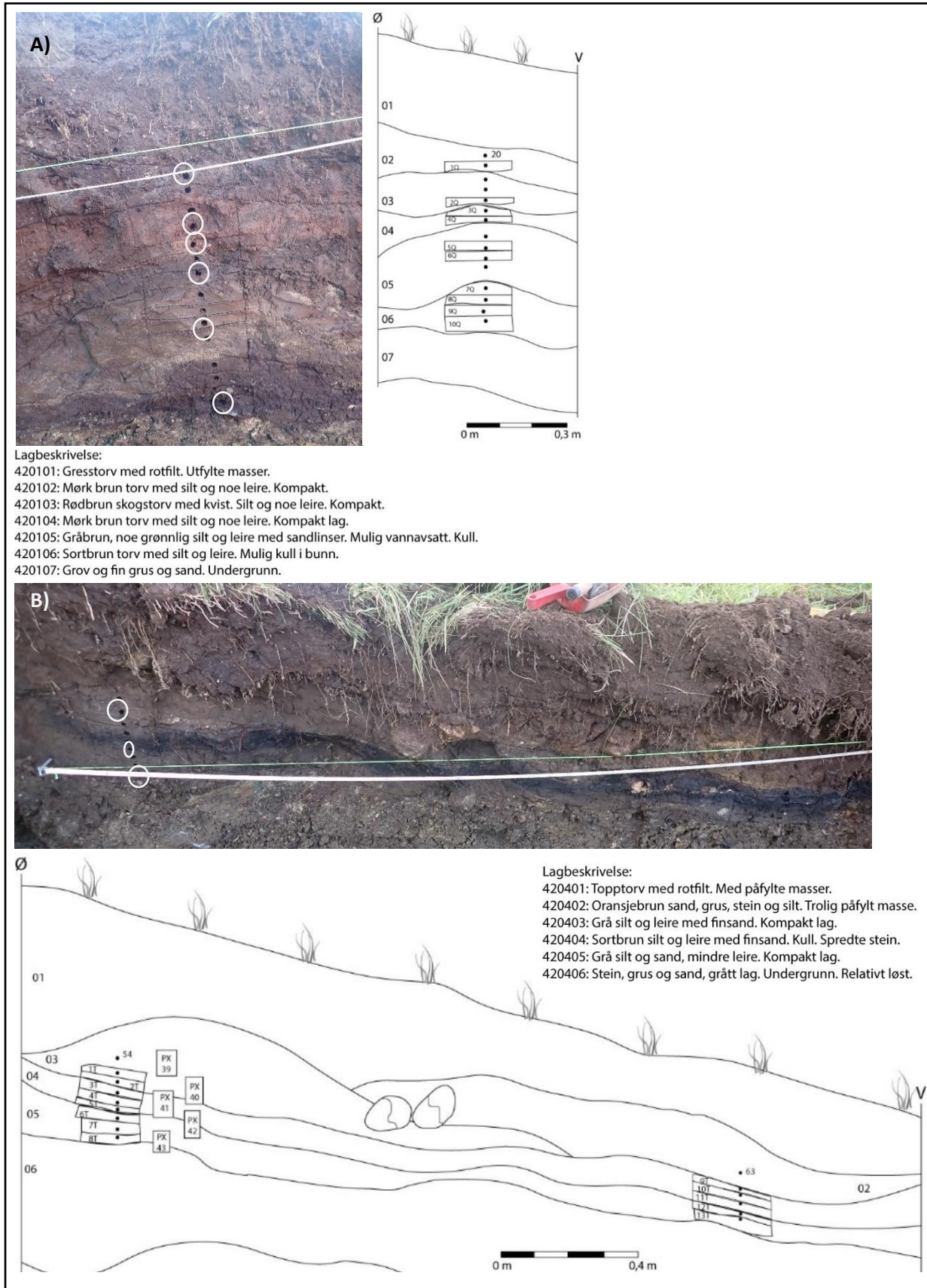
Prøvene fra husstrukturen viser at det trolig har stått en bygning på lokaliteten i folkevandringstid (muligens allerede fra yngre romertid). Forekomst av asbestfiber indikerer at man har laget keramikk (asbestmagret) i tilknytning til huset i denne perioden. Det er funnet korn (bygg) i et stolpehull som indikerer korndyrking i området.

3.4 Lok. 4 Berstad

Lokaliteten ligger i skrånende terreng i sørenden av Eidepollen. Vegetasjonen er åpen, fulldyrka gressmark som rekker omtrent helt ned til strandkanten (figur 3.16). Det ble analysert prøver fra to profiler på lokaliteten (figur 3.17).



Figur 3.17. Lok. 4 Berstad. Oversikt over profiler, analyserte profiler er avmerket. Figur: C. Falkendal med tillegg av LSH, foto: LSH.



Figur 3.18. Lok. 4 Berstad. A) Utsnitt av profil 4201 med prøveuttak, analyserte pollenprøver er avmerket. Foto mot SSV, B) Profil 4204 med prøveuttak, analyserte pollenprøver er avmerket. Foto mot SSV. Figur og foto: LSH.

Det ble analysert prøver fra to profiler på lok. 4, profil 4201 og 4204 (figur 3.17 og 3.18). Oversikt over analyserte prøver fra de to profilene er gitt i tabell 3.10 og 3.11.

Tabell 3.10. Analyserte pollenprøver fra profil 4201 (intrasisnummer 45001) og profil 4204 (intrasisnummer 45024).

Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
Profil 4201 (PS18)	20	30	02	63899
	23	40,5	03	63902
	24	43		63903
	26	50	04	63905
	29	61	05	63908
	34	80	06	63913
Profil 4204 (PS21A)	55	49	03	63934
	59	60	04	63938
	62	68	05	63941

Tabell 3.11. Analyserte makrofossilprøver fra profil 4201 og profil 4204.

Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
Profil 4201 (PS18)	4Q	49–51	04	26	45005	20634
	10Q	79–83	06	34	45011	20640
Profil 4204 (PS21B)	11T	43–45	04	66	45036	20661
	12T	45–47	05	67	45037	20662
	13T	47–30		68	45038	20663

3.4.1 Dateringer

Det ble sendt inn to prøver til datering fra profil 4201 og to fra profil 4204. Det ble gjennomført treartsanalyse på bitene med tre eller trekull som ble plukket ut til analyse før datering, resultatet er gitt i tabell 3.12.

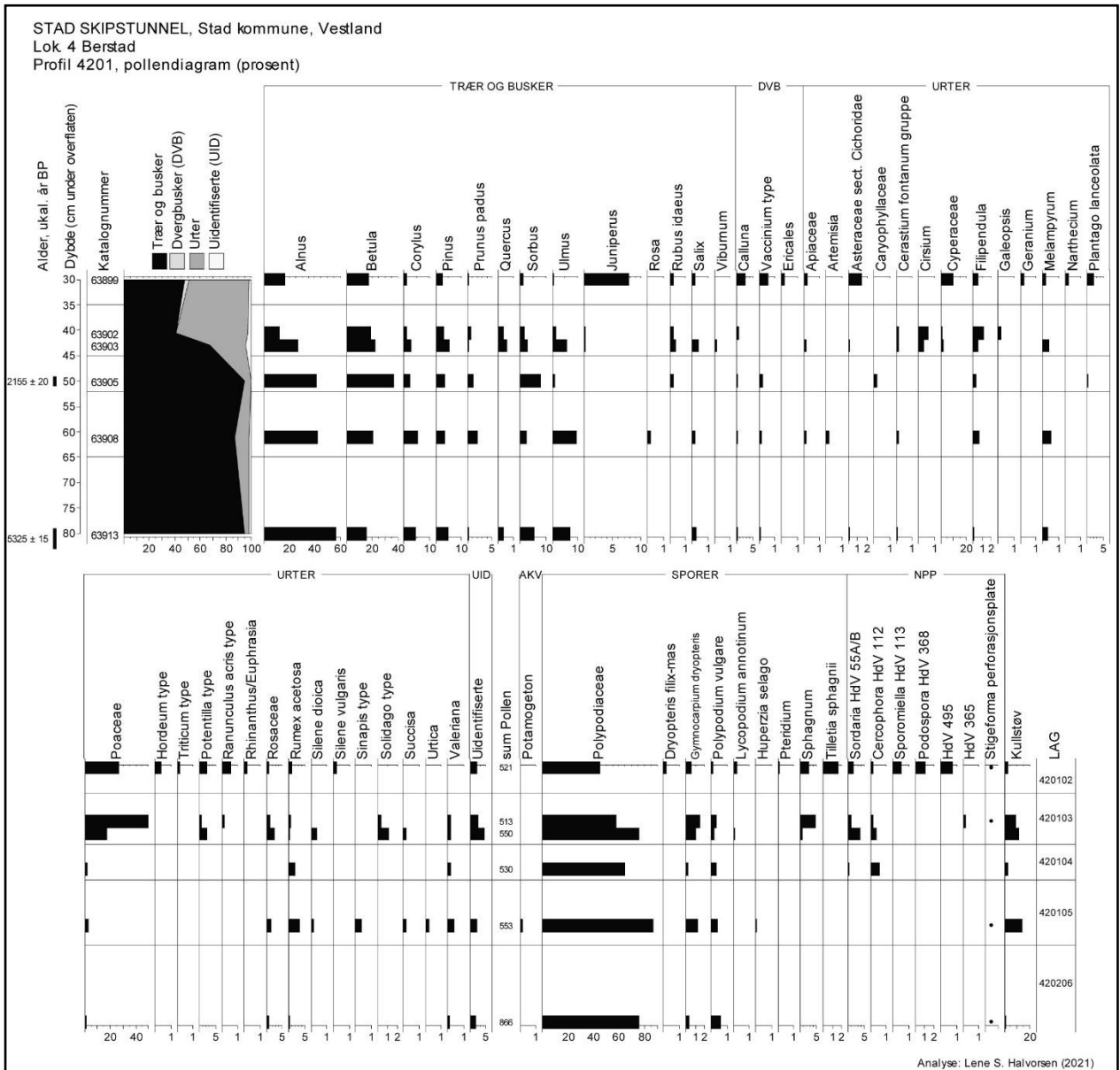
Tabell 3.12. Daterte prøver fra lok. 4 Berstad. Dateringene er kalibrert i Calib 8.20 (Reimer *et al.* 2013; Stuiver *et al.* 2021). f.v.t = før vår tidsregning, e.v.t. = etter vår tidsregning.

Profil/ Kontekst	Lag/ Struktur	Katalog- nummer	Intrasis- nummer	Materiale	Lab-ID	Alder, ukal.BP	Alder, kal. (2σ) f.v.t./e.v.t.
4201	04	20634	45005	<i>Betula</i> , kvist m/bark (uforkullet)	TRa-16167	2155 ± 20	350–302 f.v.t. 299–291 f.v.t. 225–223 f.v.t. 208–103 f.v.t.
	06	20640	45011	<i>Alnus</i> , trekull	TRa-16168	5325 ± 15	4242–4158 f.v.t. 4137–4054 f.v.t.
4204	04	20661	45036	<i>Alnus</i> , trekull	TRa-16169	6575 ± 15	5607–5596 f.v.t. 5559–5479 f.v.t.
	05	20662	45037	<i>Alnus</i> , trekull	TRa-16170	6555 ± 15	5553–5477 f.v.t.

3.4.2 Pollen- og makrofossilanalyse

Profil 4201

Det ble analysert seks pollenprøver og to makrofossilprøver fra profil 4201 (figur 3.19 og 3.20). Nederste analyserte lag i profilen er lag 420106 som er datert til slutten av senmesolitikum (kal. år 4242–4054 f.v.t.) og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve.

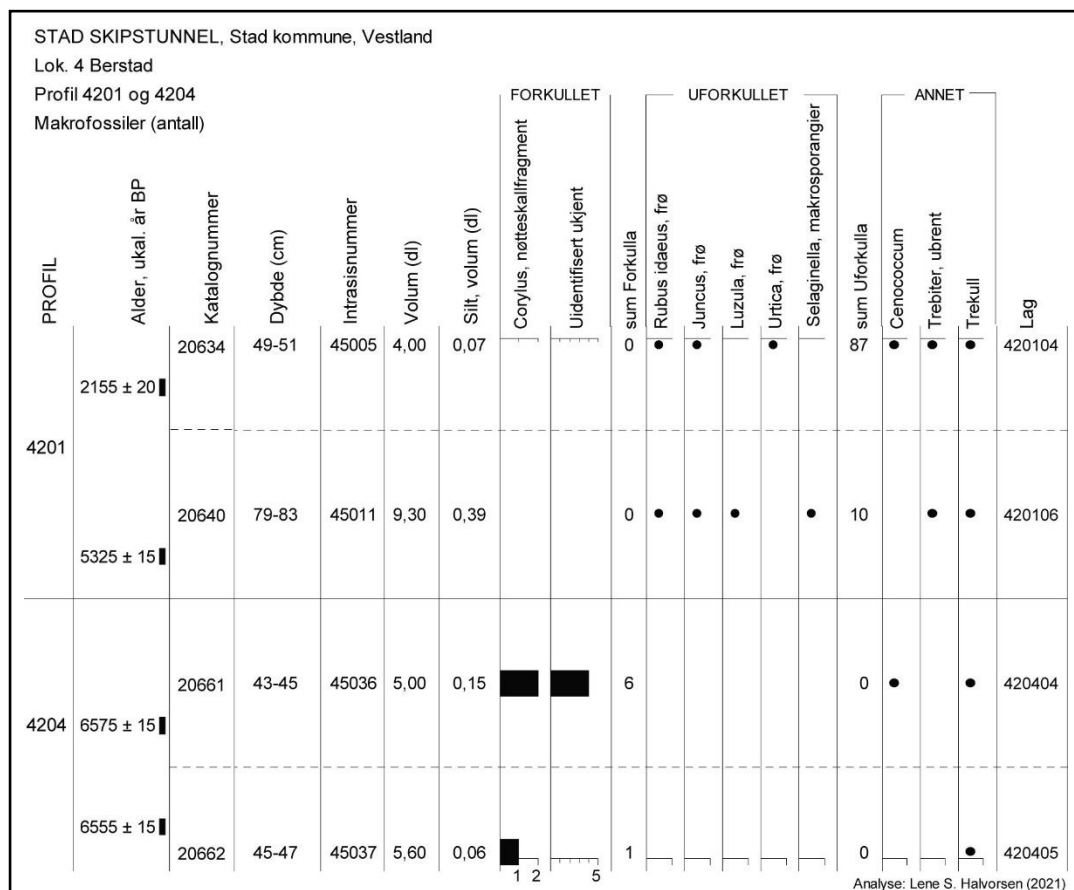


Figur 3.19. Profil 4201, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikker tilstedeværelse.

Pollenprøven inneholder ca. 95 % treslagspollen, i hovedsak dominert av or (*Alnus*) med 55 %. Bjørk (*Betula*) er til stede med ca. 15 % og andre treslag som hassel (*Corylus*), furu (*Pinus*), rogn (*Sorbus*) og alm (*Ulmus*) er til stede med rundt 5 % hver. Det er lite pollen fra gress (*Poaceae*) og andre urter. Bregnesporer (*Polypodiaceae*) når 75 % og det er kun noen få fragment av kullstøv i prøven.

Makrofossilprøven inneholder uforkullede frø av bringebær (*Rubus idaeus*), siv (*Juncus*) og frytle (*Luzula*) i tillegg til makrosporangier av dvergjamne (*Selaginella*). Det er noen få fragmenter av trekull i prøven.

Neste analyserte lag (420105) er ikke datert, og her er det analysert en pollenprøve. Prøven inneholder rundt 85 % treslagspollen, fortsatt dominert av or (*Alnus*) og med lavere verdier for andre treslag (bjørk – *Betula* og alm – *Ulmus* dominerer av disse). Det er noe høyere verdier for gress og urter i dette laget sammenlignet med forrige lag, men fortsatt lite. Særlig ser en økning for fuktkevende arter som mjøldurt (*Filipendula*) og vendelrot (*Valeriana*), men det er også tilstedeværelse av ruderater som burottype (*Artemisia*) og åkersenneptype (*Sinapis* type) samt eng-/beiteindikerende planter som engsyre (*Rumex acetosa*) og blåknapp (*Succisa*). Pollen av brennesle (*Urtica*) er til stede og indikerer høy næringstilgang. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) er ca. 85 %, det er forekomst av pollen fra vannplanten tjønnaks (*Potamogeton*) og det er økning til rundt 10 % kullstøv.



Figur 3.20. Profil 4201 og 4204, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikker tilstedeværelse.

Fra lag 420104, som er datert til førromersk jernalder (kal. år 350–103 f.v.t.) er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder over 90 % treslagspollen hvor det er omtrent like mengder or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) på 35–40 %, og tydelig reduksjon i alm (*Ulmus*) samt økning i mengde rogn (*Sorbus*). Det er fortsatt lave verdier for gress (Poaceae) og andre urter, men eng-/beiteindikatorerne smalkjempe (*Plantago lanceolata*) og engsyre (*Rumex acetosa*) forekommer.

Det er en liten reduksjon i mengde bregnesporer (Polypodiaceae) til rundt 70 % og det er forekomst av de møkkindikerende soppsporene *Sordaria* og *Cercophora* samt lave mengder kullstøv (under 5 %). Makrofossilprøven fra laget inneholder uforkullede frø av bringebær (*Rubus idaeus*), siv (*Juncus*) og brennesle (*Urtica*).

Fra lag 420103 (ikke datert) er det analysert to pollenprøver. Prøvene viser en nedgang i treslagspollen fra ca. 70 til 45 % gjennom laget. Det er reduksjon i alle treslagene, men mest nedgang er det for or (*Alnus*). Mengden gress (Poaceae) øker markant fra rundt 15 % til opp mot 50 % og det er økning i flere andre urter også. Det er forekomst av eng- og beiteindikerende arter som tistel (*Cirsium*), kurvblomster (*Solidago* type), blåknapp (*Succisa*), engsoleietype (*Ranunculus acris* type) og tepperottype (*Potentilla* type). Bregnesporer (Polypodiaceae) minker noe fra ca. 70 % til ca. 60 % og det er forekomst av en del torvmose (*Sphagnum*). De møkkindikerende soppene *Sordaria* og *Cercophora* er til stede, mengden kullstøv er rundt 10 %.

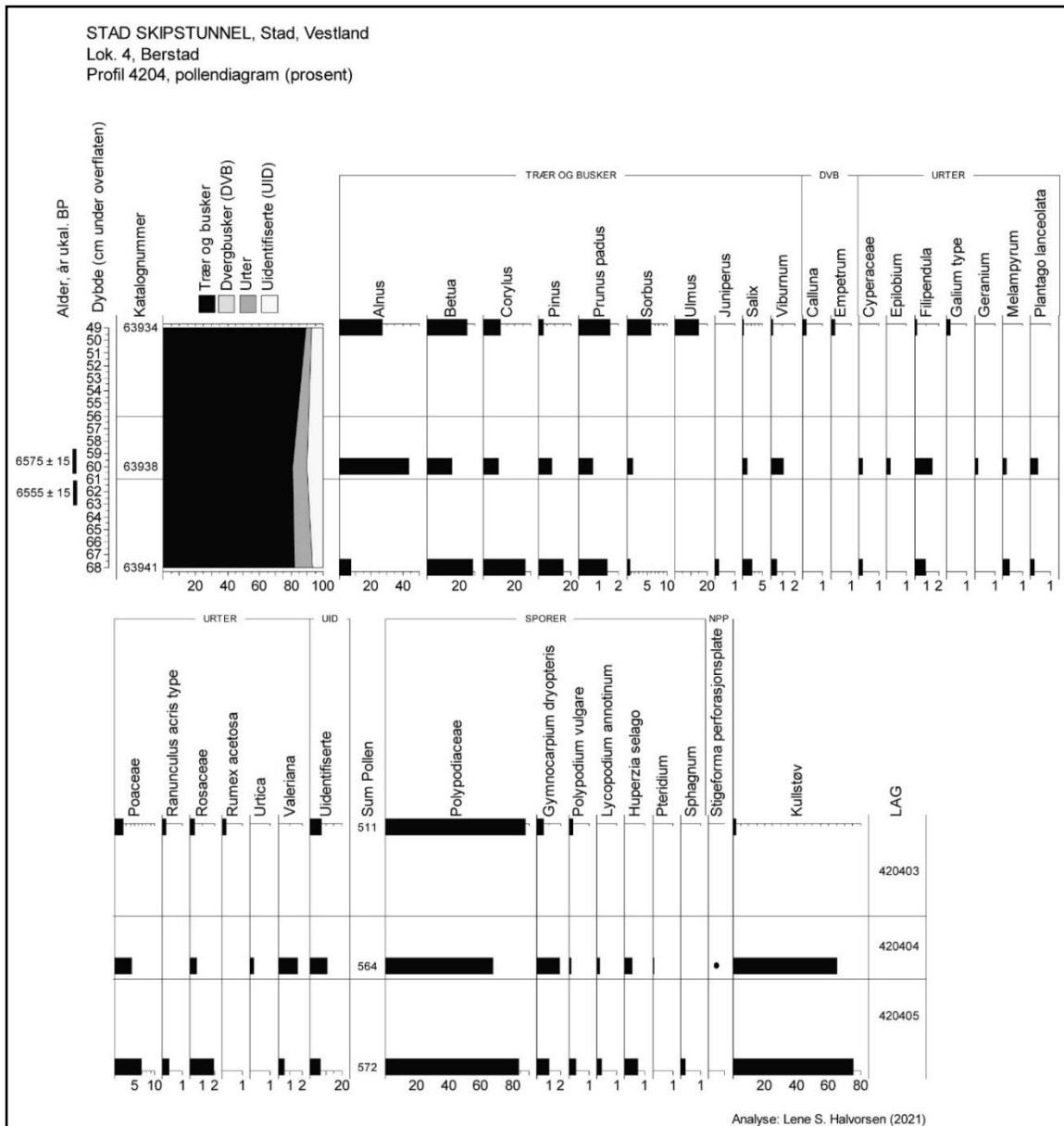
Øverste analyserte lag er lag 420102 som ikke er datert. Mengden treslagspollen ligger på ca. 45 %, dominert av bjørk (*Betula*) på ca. 15 % og rundt 10 % av or (*Alnus*) og einer (*Juniperus*). Lyng (*Calluna*) og bærlyng (*Vaccinium*) øker noe, det er 25 % gress (Poaceae) og eng-/beiteindikatorer som smalkjempe (*Plantago lanceolata*), kurvblomster (Asteraceae), engsoleietype (*Ranunculus acris* type) og tepperottype (*Potentilla* type) til stede. I tillegg er det forekomst av pollen av bygg- (*Hordeum* type) og hvetetype (*Triticum* type). Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) synker til ca. 45 %, møkkindikerende soppsporer som *Sordaria*, *Cercophora*, *Sporormiella* og *Podospora* øker, det er forekomst av sporen HdV 495 som indikerer forekomst av blåtopp (*Molinia*) og kun lave mengder kullstøv.

Profil 4204

Fra profil 4204 er det analysert tre pollenprøver (figur 3.21) og to makrofossilprøver (figur 3.20).

Nederste analyserte lag (lag 420405) er datert til midt i senmesolitikum (kal. år 5553–5477 f.v.t.) og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Det er rundt 80 % treslagspollen, dominert av omtrent like mengder bjørk (*Betula*), hassel (*Corylus*) og furu (*Pinus*). Mengden gress (Poaceae) er rundt 7 % og i tillegg til fuktplantene mjøddurt (*Filipendula*) og vendelrot (*Valeriana*) er eng-/beiteplantene smalkjempe (*Plantago lanceolata*) og engsoleietype (*Ranunculus acris* type) til stede. Bregnesporer når over 80 % og det er 75 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder et forkullet fragment av hasselnøtt (*Corylus*) og ellers kun trekull.

Neste lag (420404) har også datering til senmesolitikum (kal. 5559–5479 f.v.t.) og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder ca. 80 % trekullstøv dominert av or (*Alnus*) på 40 %, og rundt 10 % av bjørk (*Betula*), hassel (*Corylus*) og furu (*Pinus*). Mjøddurt (*Filipendula*) og vendelrot (*Valeriana*) som indikerer fuktig jordsmonn øker noe. Smalkjempe (*Plantago lanceolata*) er til stede og brennesle (*Urtica*) som indikerer høyt næringsinnhold forekommer. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) minker til 65 % og kullstøv når 60 %. Makrofossilprøven inneholder forkullede hasselnøttskallfragmenter (*Corylus*) og noen uidentifiserbare frøfragmenter.



Figur 3.21. Profil 4204, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikk tilstedeværelse.

Det er analysert en pollenprøve fra lag 420403 (ikke datert). Her er det nesten 90 % treslagspollen dominert av 20–25 % or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) samt 10–15 % hassel (*Corylus*) og alm (*Ulmus*). Det er rundt 2 % gress (*Poaceae*) og få urter til stede. Mengden bregnesporer (*Polypodiaceae*) når 90 % og det er kun noen få kullstøvfragmenter til stede.

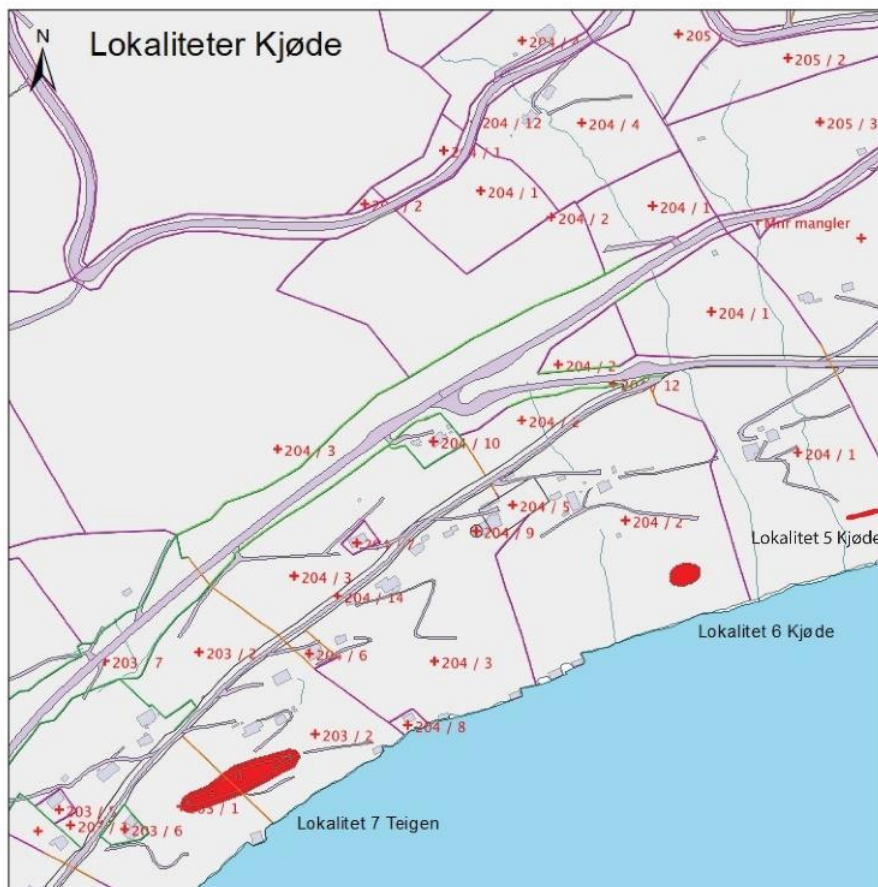
3.4.3 Tolkning

De analyserte sekvensene fra lok. 4 viser vegetasjonsutviklingen fra senmesolitikum til yngre jernalder/historisk tid. Prøvene fra lok. 4 indikerer skogsvegetasjon på lokaliteten, dominert av bjørk og hassel med furu trolig på tørrere steder. Det er trolig lokal etablering av or på lokaliteten i senmesolitikum og denne dominerer raskt. Fuktkrevende høystauder som mjøddurt og vendelrot indikerer (stedvis) fuktig jordsmonn. Forekomst av brennesle indikerer høyt næringsinnhold og mye trekull samt forkullede hasselnøttskall indikerer trolig menneskelig aktivitet i senmesolitikum.

Dominansen av or i vegetasjonen fortsetter gjennom neolitikum og bronsealder frem til førromersk jernalder. Da får man en endring i vegetasjonen hvor det først er økning i bjørk og rogn og deretter nedgang i alle treslag. Det er svake spor etter hva som kan være kulturpåvirkning i bronsealder (mulig beite), men klare tegn til dette kommer først tidlig i eldre jernalder når man får reduksjon i treslag og økning i eng- og beiteplanter (bl.a. smalkjempe) samt forekomst av møkkindikerende sopp.

I senere tidsperioder (trolig yngre jernalder–middelalder) er det spor etter korndyrking på lokaliteten, både bygg og hvete, og det er indikasjoner på tradisjonelt slått engvegetasjon.

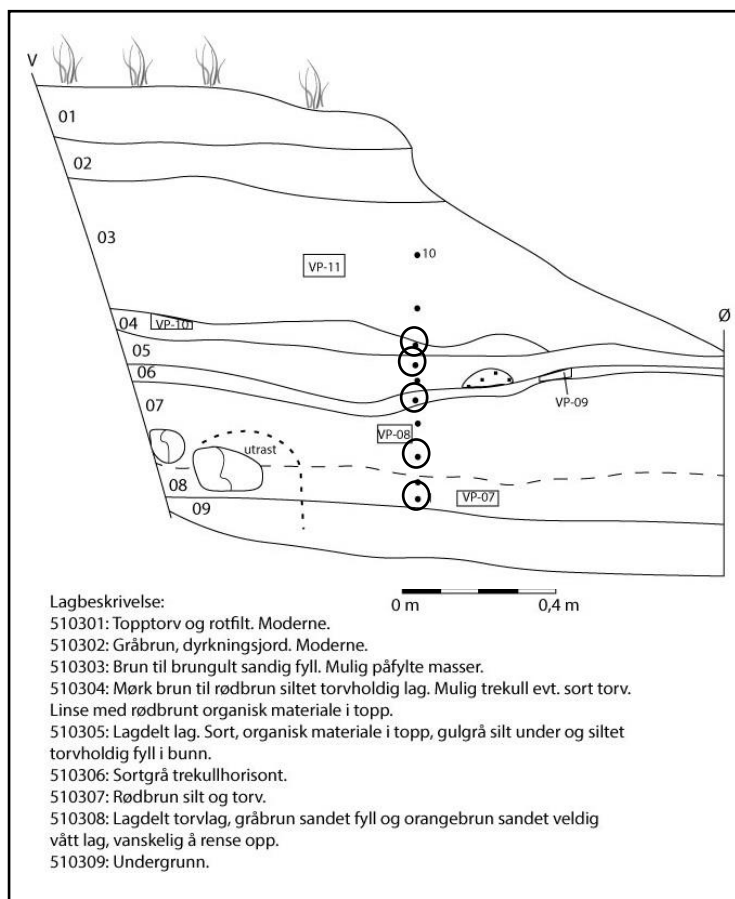
3.5 Lok. 5 Litle Kjøde



Figur 3.22. Lokaliteter på Kjødesiden. Figur: C. Falkendal med tillegg av LSH.

Lokaliteten er den ytterste av de tre lokalitetene i Kjødspollen (figur 3.22), og utgravningene ved denne lokaliteten foregikk i 2017. Dessverre er det ikke bilder tilgjengelig fra dette feltarbeidet.

På denne lokaliteten ble det samlet inn prøver fra to profiler, profil 5101 og 5103. Det ble kun analysert prøver fra profil 5103. Oversikt over andre innsamlede prøver fra lokaliteten er vist i appendiks. Profiltегning for den analyserte profilen med prøveuttak avmerket er vist i figur 3.23.



Figur 3.23. Lok.5, profil 5103, analyserte prøver er avmerket. Figur: LSH.

Det ble analysert fem pollenprøver fra profil 5103 (tabell 3.12).

Tabell 3.12. Profil 5103, analyserte pollenprøver.

Prøve-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
8	59	510304	64544
7	63	510305	64545
5	73	510306	64547
3	88	510307	64549
1	109	510308	64551

3.5.1 Dateringer

To prøver ble sendt inn til datering fra lok. 5, resultatet er gitt i tabell 3.13.

Tabell 3.13. Daterte prøver fra lok. 5 Kjøde. Dateringene er kalibrert i Calib 8.20 (Reimer *et al.* 2013; Stuiver *et al.* 2021). f.v.t = før vår tidsregning, e.v.t. = etter vår tidsregning.

Profil	Lag	Katalog-nummer	Intrasis-nummer	Materiale	Lab-ID	Alder, ukal.BP	Alder, kal. (2 σ) f.v.t./e.v.t.
5101	I/09	–	5002	<i>Corylus</i> , trekull	TRa-16147	6735 \pm 20	5712–5685 f.v.t. 5674–5620 f.v.t. 5580–5571 f.v.t.
5103	06	–	5009	<i>Alnus</i> , trekull	TRa-16148	2080 \pm 15	156–44 f.v.t.

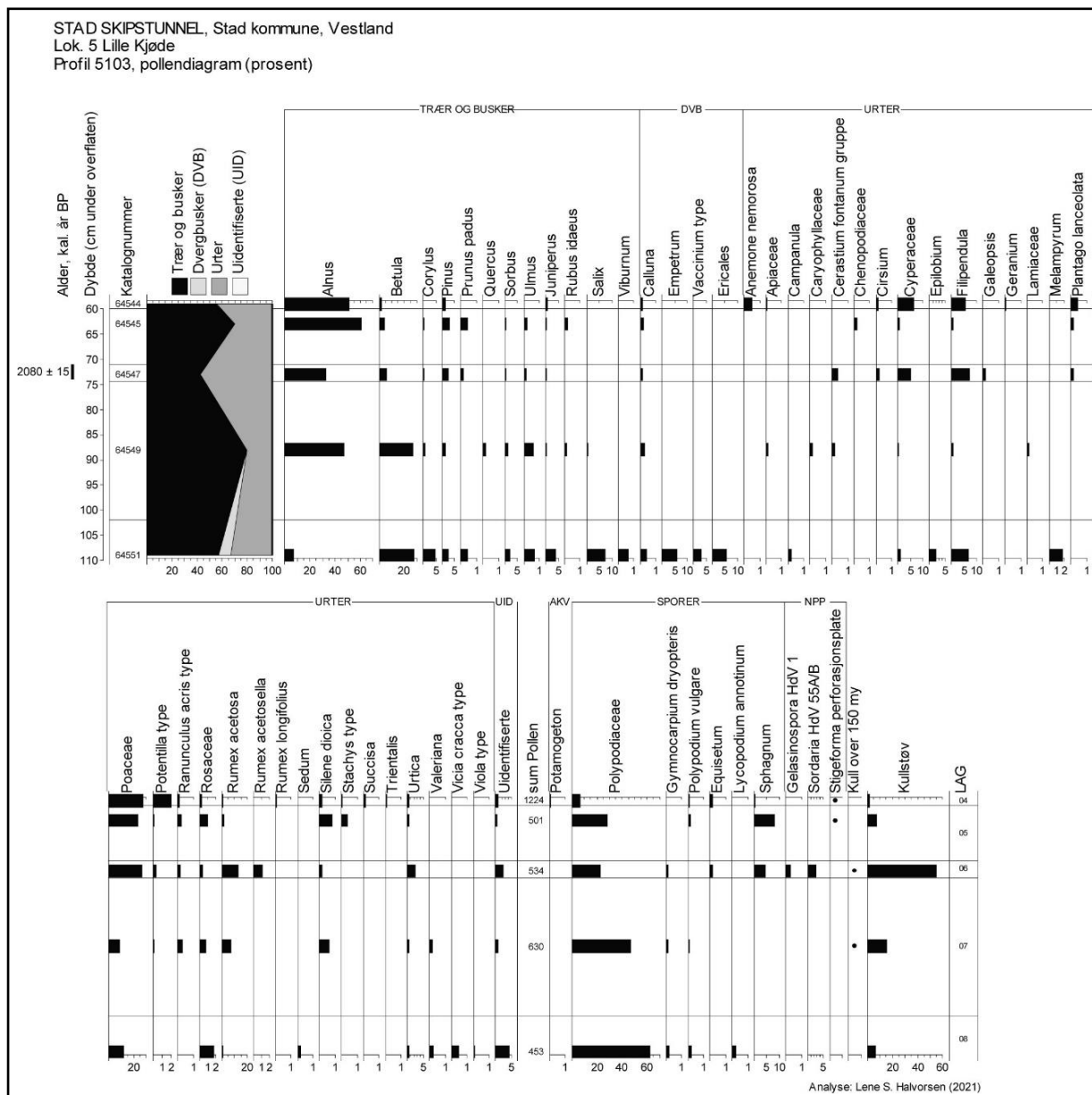
3.5.2 Pollen- og makrofossilanalyse

Det ble analysert fem pollenprøver fra profilen (figur 3.24). Nederste analyserte lag (510308) er ikke datert, og her er det analysert en pollenprøve. Prøven inneholder 55 % treslagspollen dominert av bjørk (*Betula*) med 25 % og ellers rundt 5 % av selje/vier (*Salix*), or (*Alnus*), hassel (*Corylus*) og einer (*Juniperus*). Det er ca. 10 % lyngplanter i prøven dominert av krekling (*Empetrum*) og ubestemt lyng (Ericales) samt noe bærlyng (*Vaccinium*). Av urter dominerer gress (Poaceae) med 10 %, det er litt over 5 % mjøddurt (*Filipendula*) og ellers kun lave verdier for andre urter. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) når 60 % og det er ca. 5 % kullstøv.

Neste lag (510307) er heller ikke datert, og det er analysert en pollenprøve herfra. Det er opp mot 80 % treslagspollen dominert av or (*Alnus*) på ca. 40 % og bjørk (*Betula*) med ca. 25 %, andre treslag har kun lave forekomster. Gress (Poaceae) og andre urter har lave forekomster, men det er en svak økning for engsyre (*Rumex acetosa*) og engsoleietype (*Ranunculus acris* type). Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) synker til ca. 45 % og det er økning i kullstøv til ca. 10 %.

Lag 530106 er datert til slutten av førromersk jernalder (kal. 156–44 f.v.t.) og her er det reduksjon i treslagspollen til ca. 45 % hvor or (*Alnus*) dominerer med nesten 35 %. Det er økning i gress (Poaceae) til ca. 25 %, og økning i fuktindikerende planter som halvgress (Cyperaceae) og mjøddurt (*Filipendula*). Eng-/beiteindikerende planter som engsyre (*Rumex acetosa*), tistel (*Cirsium*), smalkjempe (*Plantago lanceolata*) forekommer med noe høyere verdier enn tidligere. Det er også forekomst av ruderater/åkerindikerende urter som då (*Galeopsis*) og småsyre (*Rumex acetosella*) samt brennesle (*Urtica*) som indikerer høyt næringsinnhold i jordsmonnet. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) synker til ca. 15 %, det er forekomst av de møkkindikerende soppene *Gelasinospora* og *Sordaria* og det er ca. 55 % kullstøv.

Det er analysert en pollenprøve fra lag 510305 (ikke datert) og her er det økning i mengden treslagspollen til ca. 70 %, dominert av or (*Alnus*). Det er en liten nedgang i gress (Poaceae) til 20 % og reduksjon i de fleste urtetyper. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) øker noe til litt over 20 % og det er reduksjon i kullstøv til ca. 5 %.



Figur 3.24. Profil 5103, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikk tilstedeværelse.

Øverste analyserte prøve er fra lag 510304 (ikke datert) og her er det 55 % treslagspollen, fortsatt dominert av or (*Alnus*). Det er 25 % gress (*Poaceae*) og økning i fuktindikerende taksa som starr (*Cyperaceae*) og mjøddurt (*Filipendula*) og forekomst av pollen av tjønnaks (*Potamogeton*). Det er økning i smalkjempe (*Plantago lanceolata*) og tepperrottype (*Potentilla* type), og ellers lave forekomster av andre eng- og beiteindikerende planter. Mengden bregnesporer (*Polypodiaceae*) reduseres til ca. 5 % og det er under 5 % kullstøv.

3.5.3 Tolkning

De nederste lagene i profilen er ikke datert, men nederste prøve reflekterer trolig vegetasjon på lokaliteten før or etablerer seg lokalt. Generelt anser man at or etableres tidlig i senmesolitikum (ca. 6500–5000 f.v.t.) i Norge (Hafsten 1992). Vegetasjonen i denne perioden virker å være åpen bjørkeskog hvor det har stått en del lyng i undervegetasjonen evt. i noe avstand til lokaliteten. Etter at

or etableres lokalt, dominerer den pollensekvensen sammen med bjørk. Gråor og svartor kan ikke skilles på pollen, men de har noe ulike voksesteder. Begge artene vokser på næringsrik, fuktig jordsmonn. Svartor er vanligere langs kysten av Vestlandet enn gråor, men sistnevnte kan være vanlig i noe solrike lier og fjellsider.

Det er mulig man ser spor etter kulturpåvirkning (beite) i perioden omfattet av lag 510307, men det er først i førromersk jernalder at man ser åpning i vegetasjonen og tydeligere spor etter husdyrbeite. Pollensekvensen indikerer at lokaliteten ikke er sentral i forhold til kulturaktivitet fra jernalder og fremover i tid. Det er spor etter beitepåvirkning på vegetasjonen, men sannsynligvis har man åpen, beitet løvskog (jf. Norderhaug *et al.* 1999) på lokaliteten.

3.6 Lok. 6 Litle Kjøde

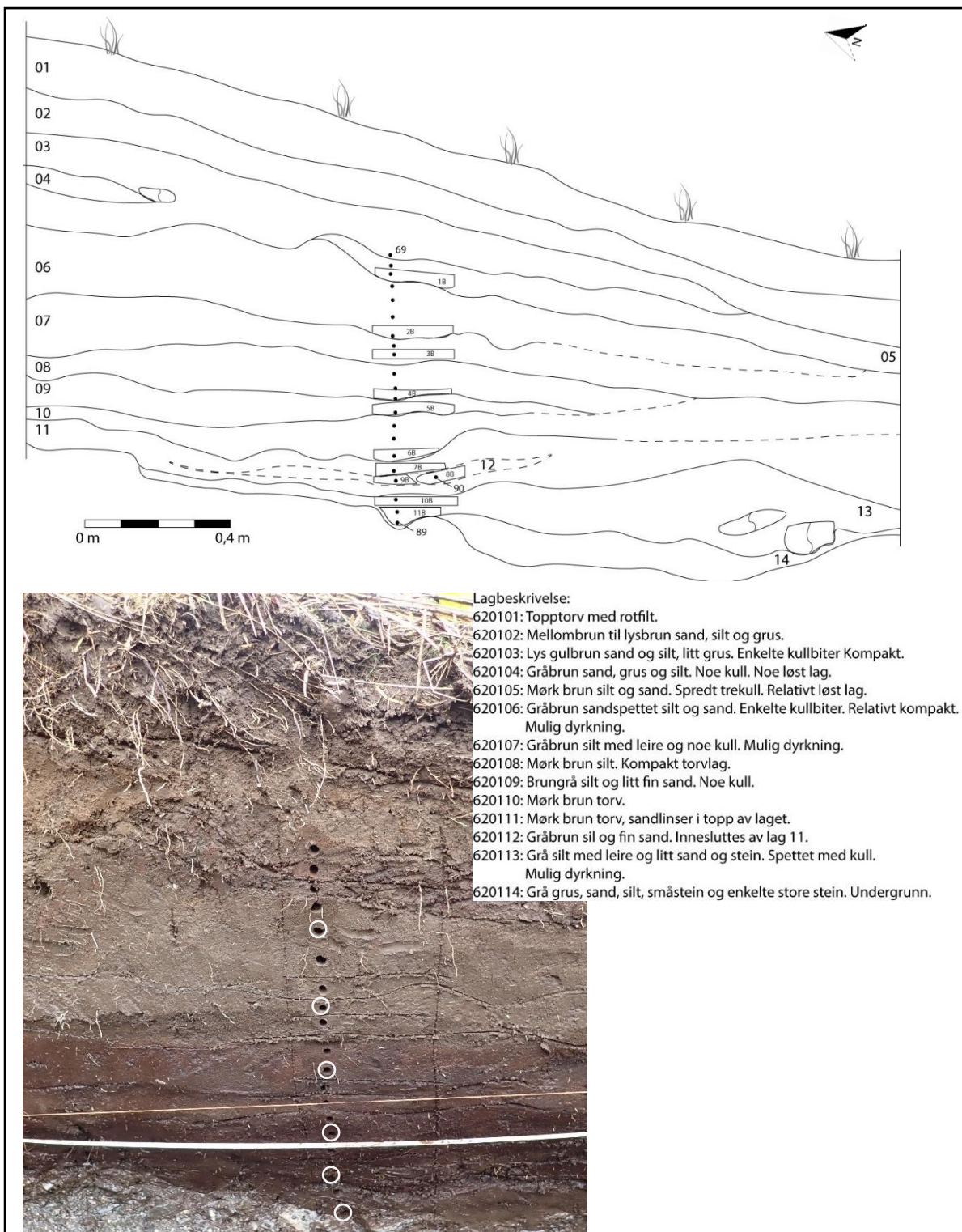
Lok. 6 ligger også på Litle Kjøde, men litt lenger inn i Kjødspollen enn lok. 5. Vegetasjonen her er åpen løvskog med or, bjørk, rogn og hassel. Vegetasjonen ser ut til å være gammel beitemark. Det ble samlet inn en pollen- og en makrofossilserie fra en profil på lokaliteten, profil 6201 (figur 3.25). Oversikt over analyserte prøver er gitt i tabell 3.14 og 3.15.

Tabell 3.14. Pollenprøver profil 6201, prøveserien har intrasisnummer 65001.

Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
Profil 6201, PS 3	73	63,5	620106	63673
	76	76	620107	63676
	79	87,5	620108	63679
	83	101,5	620110	63683
	86	113,5	620112	63686
	88	121	620113	63688

Tabell 3.15. Makrofossilprøver fra profil 6201.

Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
B, Profil 6201	3B	76–79	620107	77	65004	20456
	8B	110–113	620112	90	65009	20461
	10B	116–120	620113	87	65011	20463



Figur 3.25. Profil 6201, analyserte pollenprøver er avmerket. Foto tatt mot Ø. Figur og foto: LSH.

3.6.1 Dateringer

Tre prøver ble sendt inn til datering fra lok. 6, resultatet er vist i tabell 3.16.

Tabell 3.16. Daterte prøver fra lok. 6 Kjøde. Dateringene er kalibrert i Calib 8.20 (Reimer *et al.* 2013; Stuiver *et al.* 2021). Ukal. = ukalibrert, kal. = kalibrert. f.v.t = før vår tidsregning, e.v.t. = etter vår tidsregning.

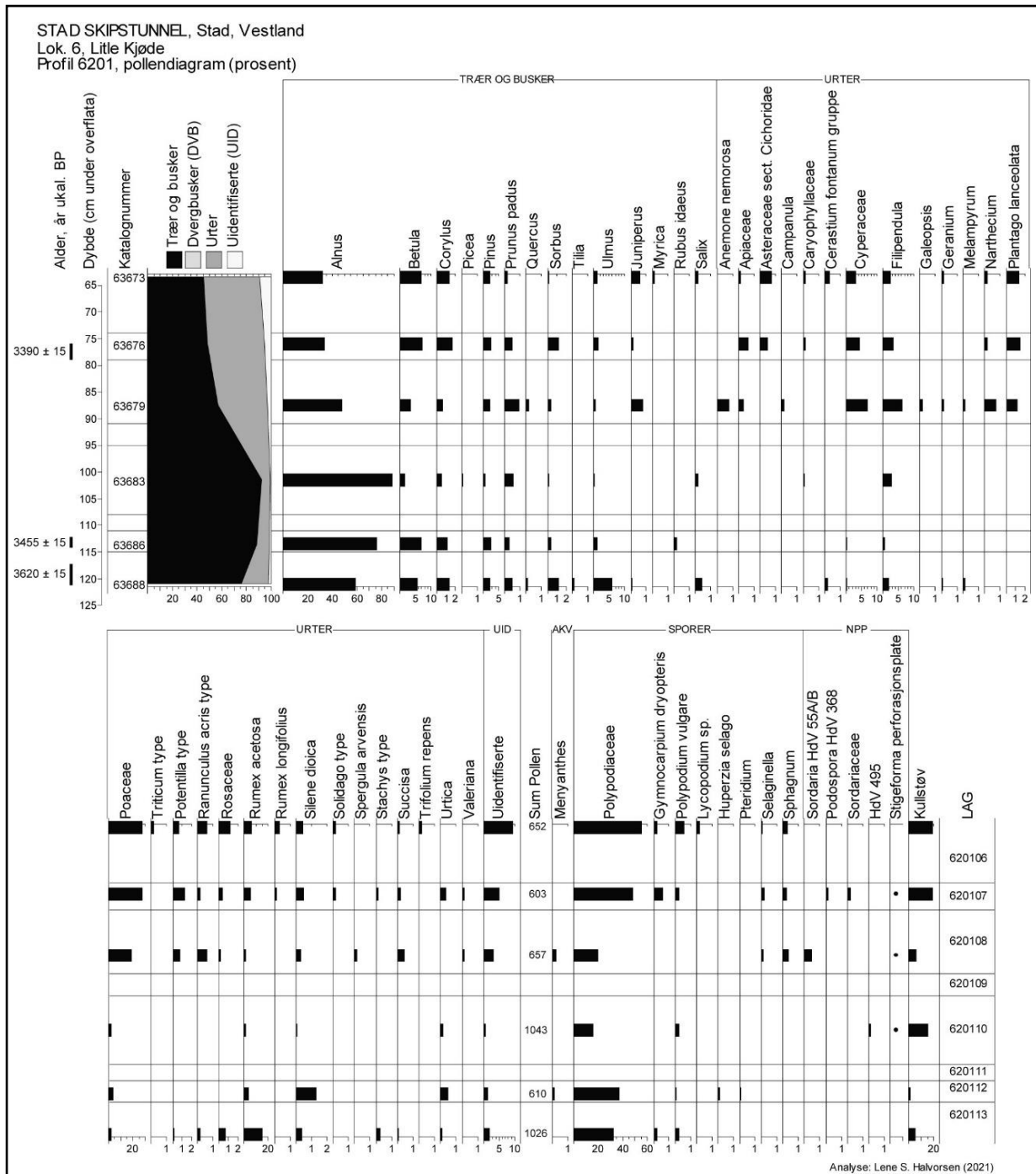
Profil	Lag	Katalog-nummer	Intrasis-nummer	Materiale	Lab-ID	Alder, ukal.BP	Alder, kal. (2 σ) f.v.t./e.v.t.
6201	7	20456	65004	<i>Alnus</i> , trekull	TRa-16171	3390 \pm 15	1740–1712 f.v.t. 1696–1624 f.v.t.
	12	20462	65010	<i>Alnus</i> , trekull	TRa-16202	3455 \pm 15	1876–1842 f.v.t. 1822–1796 f.v.t. 1779–1735 f.v.t. 1718–1693 f.v.t.
	13	20463	65011	<i>Alnus</i> , trekull	TRa-16173	3620 \pm 15	2033–1925 f.v.t. 1906–1900 f.v.t.

3.6.2 Pollen- og makrofossilanalyse

Det ble analysert seks pollenprøver og tre makrofossilprøver fra profil 6201 (figur 3.26 og 3.27).

Nederste analyserte lag (6201113) er datert til senneolitikum (kal. 2033–1900 f.v.t.) og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder 75 % treslagspollen dominert av or (*Alnus*) med nesten 60 % og med bjørk (*Betula*) og alm (*Ulmus*) på ca. 5 %. Andre treslag er til stede med lavere prosenter. Det er lave verdier for de fleste urter, men det er rundt 15 % engsyre (*Rumex acetosa* type). Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) er ca. 30 % og det er rundt 5 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder frø av bringebær (*Rubus idaeus*), noen soppkuler/sklerotier av *Cenococcum* og litt trekull.

Fra lag 620112 som er datert til overgangen mellom senneolitikum og eldre bronsealder (kal. 1876–1693) er det analysert en pollen- og en makrofossilprøve. Mengden treslagspollen øker til ca. 85 % og det er dominans av or (*Alnus*) på ca. 75 % og en liten økning i bjørk (*Betula*) til 8 %. Det er kun lave verdier for urter. Det er forekomst av fuktplanten bukkeblad (*Menyanthes*) og økning i bregnesporer (Polypodiaceae) til ca. 40 % og under 5 % kullstøv i prøven. Makrofossilprøven inneholder frø av bringebær (*Rubus idaeus*) og noen uidentifiserbare frøfragmenter i tillegg til litt trekull og uforkullet tre.

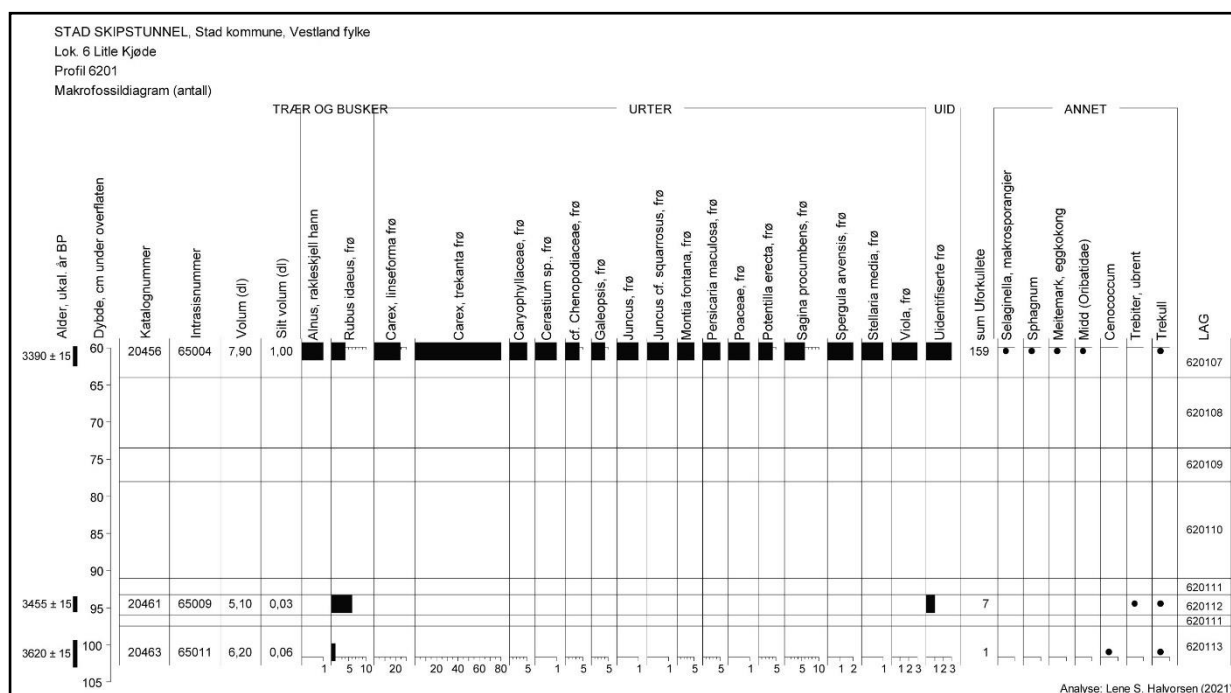


Figur 3.26. Profil 6201, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikk tilstedeværelse.

Det er analysert en pollenprøve fra lag 620110 (ikke datert) og denne inneholder ca. 90 % treslagspollen dominert av or (*Alnus*). Det er få andre pollentyper registrert i prøven, lave verdier for bregner (*Polypodiaceae*) og økning i mengde kullstøv til ca. 15 %.

Fra lag 620108 (ikke datert) er det analysert en pollenprøve. Her er mengden treslagspollen 60 % hvor or (*Alnus*) dominerer med rundt 50 %. Det er forekomst av einer (*Juniperus*) og økning i gress (*Poaceae*) til ca. 20 %. Det er forekomst av fuktindikerende planter som halvgress (*Cyperaceae*), mjøddurt (*Filipendula*), rome (*Narthecium*) og vendelrot (*Valeriana*). Ruderatene/åkerugressene linbendel (*Spergula arvensis*) og då (*Galeopsis*) forekommer og eng-/beiteplantene smalkjempe (*Plantago*

lanceolata), engsoleietype (*Ranunculus acris* type), blåknapp (*Succisa*) og blåklokke (*Campanula*) har første forekomst. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) øker til ca. 20 %, den møkkindikerende soppsporen *Sordaria* forekommer, og det er 5 % kullstøv.



Figur 3.27. Profil 6201, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikk tilstedeværelse.

Lag 620107 er datert til eldre bronsealder (kal. 1876–1693 f.v.t.) og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Mengden treslagspollen er ca. 50 % dominert av or (*Alnus*) med 30 % og rundt 5 % av hassel (*Corylus*) og bjørk (*Betula*). Gress (Poaceae) øker til ca. 25 % og det er økning i stort sett alle urtetyperne som var til stede i lag 620108 med unntak av de fuktindikerende typene. Det er økning i mengde bregnesporer (Polypodiaceae) til 45 %, forekomst de møkkindikerende soppene *Podospora* og *Sordariaceae* og økning i kullstøv til ca. 20 %. Makrofossilprøven er dominert av frø av starr (*Carex*) (til sammen ca. 70 %), siv (*Juncus*) og kildeurt (*Montia fontana*) som alle vokser på fuktige steder. Av engplanter er det frø av nellikfamilien (Caryophyllaceae), arve (*Cerastium*), gress (Poaceae), tepperot (*Potentilla erecta*) og fiol (*Viola*). Det er også frø av ruderaer/åkergress som då (*Galeopsis*), rødt/grønt hønsegress (*Persicaria maculosa*), linbendel (*Spergula arvensis*), vassarve (*Stellaria media*) og tunarve (*Sagina procumbens*).

Øverste analyserte lag i profilen er lag 620106 (ikke datert) og her er det analysert en pollenprøve. Det er ca. 50 % treslagspollen dominert av ca. 30 % or (*Alnus*) og ca. 8 % bjørk (*Betula*), andre treslag har lavere verdier. Av urter er det ca. 30 % gress (Poaceae) og en del eng- og beitearter som i forrige lag i tillegg til fuktindikerende arter. Det er funnet pollen av hvetetype (*Triticum* type) i prøven, det er ca. 55 % bregnesporer (Polypodiaceae) og rundt 20 % kullstøv.

3.6.3 Tolkning

De analyserte prøvene reflekterer vegetasjonshistorien fra senneolitikum til eldre bronsealder ved lok. 6. I den tidligste perioden er det spor etter fuktig løvskog dominert av or, bjørk og alm. Det er mulig det stedvis har vært åpen myrvegetasjon. Forekomst av en del engsyre samt spredte andre eng-/beiteindikerende planter indikerer åpnere områder og kan være indikasjoner på beitende dyr.

I eldre bronsealder er det fortsatt or som dominerer, det er nedgang i alm og bjørk og einer øker sammen med økning i kullstøv og det er forekomst av flere eng- og beiteplanter i tillegg til møkkindikerende sopp. Vegetasjonen på lokaliteten har trolig blitt åpnet for tilrettelegging for beitende dyr. Forekomst av pollen fra hvete i øverste analyserte prøve stammer sannsynligvis ikke fra lokal dyrking, men kan komme f.eks. fra husdyrmøkk da dyra kan ha beitet på en kornåker etter kornhøsten.

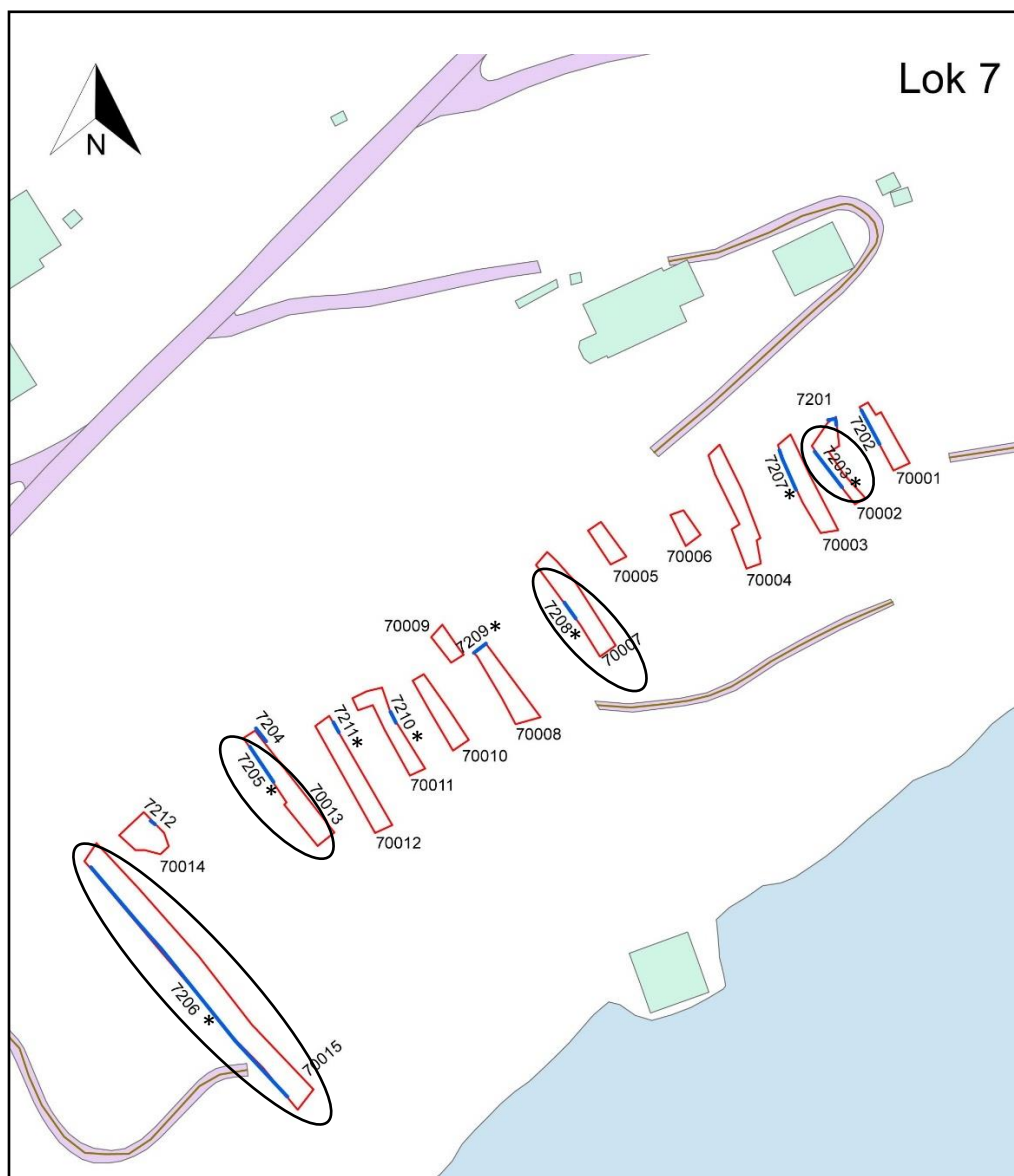
3.7 Lok. 7 Teigen

På lok. 7 på Teigen ble det i alt åpnet opp 15 sjakter. Det ble samlet inn prøver til botaniske analyser fra åtte av disse, hvorav fire ble valgt ut for analyse (figur 3.28). Den vestlige delen av lokaliteten ligger i fulldyrka gressmark (sjakt 70015 til 70008), den østlige delen er gressdominert beitemark (sjakt 70007 til 70001).

Oversikt over analyserte prøver er gitt i tabell 3.17 (pollenprøver) og 3.18 (makrofossilprøver).

Tabell 3.17. Lok. 7 Teigen, analyserte pollenprøver.

Profil	Pollenserie (intrasis- nummer)	Rør- nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog- nummer (P-)
7203	PS 4 (75022)	3	25,5	720303	63693
		7	37,5	720304	63697
		10	49	720307	63700
		13	61	720307	63703
7205	PS 2b (75002)	57	32	720502	63657
		59	40	720503	63659
		63	59	720504	63663
		65	74,5	720505	63666
		68	116	720507	63668
7206	PS 10A (75075)	123	50	720602	63763
		129	75	720603	63769
		132	85	720604	63772
		136	103	720604	63776
	PS 10B (75088)	140	35	720608	63780
		144	50	720609	63784
7208	PS 7 (75047)	39	21,5	720802	63729
		92	35	720803	63732
		94	44	720803	63734
		96	50,5	720804	63736
		100	62	720805	63740
		106	82	720806	63746



Figur 3.28. Lok.7 Teigen. Prøvetatte profiler er merket med stjerne, analyserte profiler er sirklet inn. Figur: C. Falkendal med tillegg av LSH.

Profiltegninger og -foto for de ulike profilene vises sammen med resultatene for hver profil.

Tabell 3.18. Lok. 7 Teigen, analyserte makrofossilprøver.

Profil	Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer (M-)
7203	C (PS 4)	4C	43–45	720304	8	75026	20468
		7C	57–64	720307	13	75029	20471
7205	A (PS2b)	1A	30–34	720502	57	75004	20436
		3A	38–42	720503	59	75006	20438
		5A	56–61	720504	63	75008	20440
		7A	72–76	720505	66	75010	20442
		8A	111–114	720507	67	75011	20443
		9A	114–117		68	75012	20444
7206	i (PS 10A)	5i	75–77	720603	129	75083	20510
		8i	98–101	720604	135	75086	20513
		9i	101–104		136	75087	20514
	i (PS 10B)	11i	34–36,5	720608	140	75090	20516
		13i	50–75	720609	144	75092	20518
	i (PS 10C)	17i	50–54	720612	152	75100	20522
		18i	57–59,5	720613	154	75101	20523
		19i	96–99	720616	157	75102	20524
	7208	F (PS7)	3F	42–45	720803	94	75050
5F			54–57	720804	98	75052	20491
8F			68–72	720806	103	75055	20494

3.7.1 Dateringer

Det ble sendt inn prøver til datering fra tre av profilene på lok. 7. Der det ikke ble funnet korn eller forkullet hasselnøttskall ble det gjort treartsanalyse på trekull før innsending av dateringsmaterialet. Dateringsresultatet er gitt i tabell 3.19.

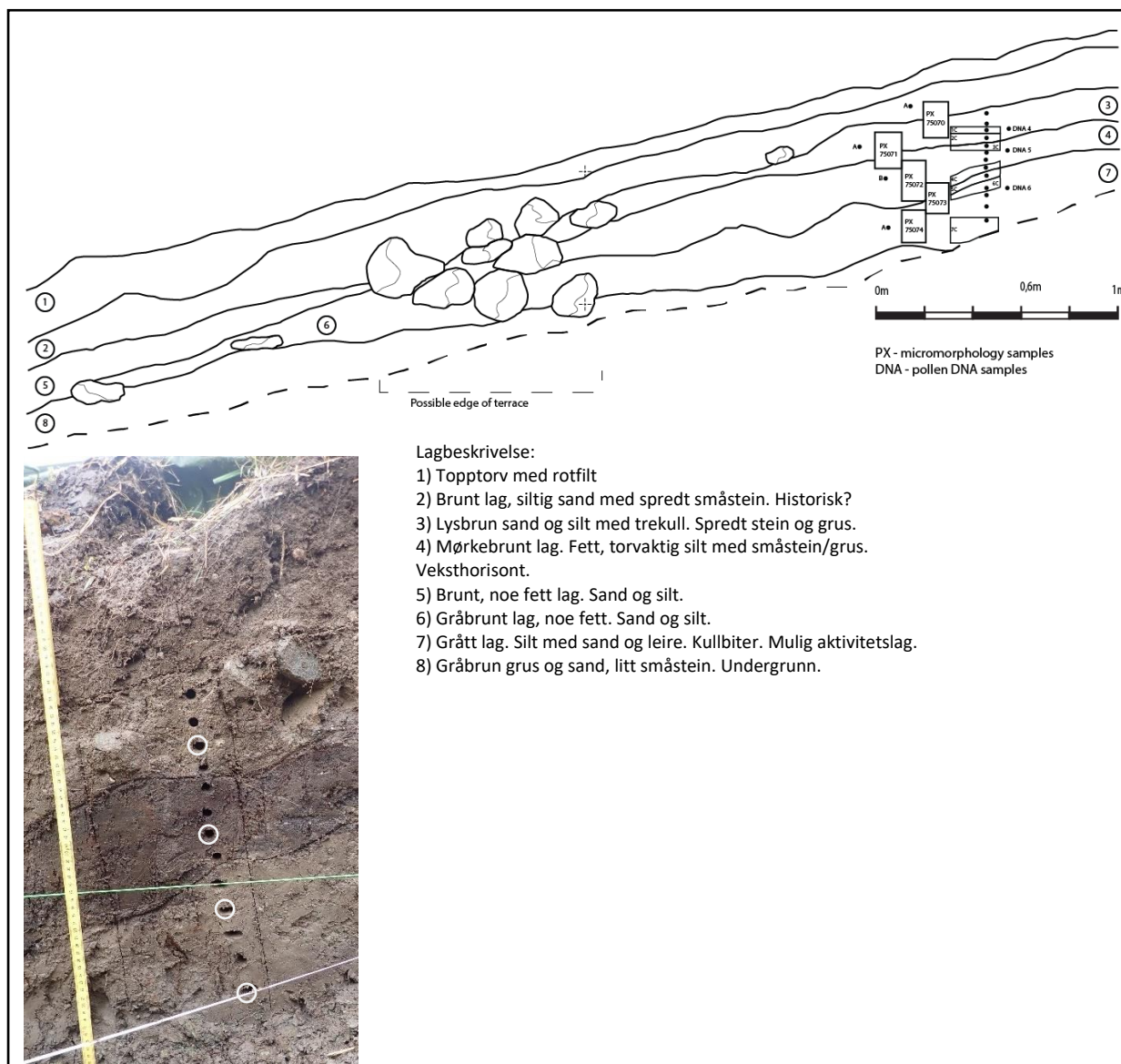
Tabell 3.19. Daterte prøver fra lok. 7 Teigen. Dateringene er kalibrert i Calib 8.20 (Reimer *et al.* 2013; Stuiver *et al.* 2021). f.v.t. = før vår tidsregning, e.v.t. = etter vår tidsregning. * = dateringsprøven inneholdt for lite karbon for å kunne gi dateringsresultat.

Profil	Lag	Katalog-nummer	Intrasis-nummer	Materiale (antall biter hvis mer enn 1)	Lab-ID	Alder, ukal. BP	Alder, kal. (2 σ) f.v.t./e.v.t.
7203	04	20468	75026	<i>Corylus</i> (9), <i>Alnus</i> , trekull	TRa-16174	2220 \pm 15	368–345 f.v.t. 318–203 f.v.t.
	07	20471	75029	<i>Corylus</i> (2), forkulla nøtteskall	TRa-16175	6840 \pm 30	5793–5656 f.v.t.
7205	04	20440	75008	<i>Corylus</i> (4), trekull	TRa-16176	6030 \pm 15	4993–4885 f.v.t. 4871–4847 f.v.t.
	05	20442	75010	<i>Corylus</i> (2), forkulla nøtteskall	TRa-16177	*	–
7206	03	20510	75083	<i>Corylus</i> , trekull	TRa-16178	1595 \pm 10	426–482 e.v.t. 487–538 e.v.t.
	04	20514	75087	<i>Salix/Populus</i> (12), trekull	TRa-16179	7255 \pm 20	6220–6116 f.v.t. 6110–6060 f.v.t.
	08	20516	75090	<i>Salix/Populus</i> , trekull	TRa-16180	580 \pm 10	1323–1355 e.v.t. 1392–1405 e.v.t.
	09	20518	75092	<i>Corylus</i> , trekull	TRa-16181	1545 \pm 10	440–450 e.v.t. 456–459 e.v.t. 478–496 e.v.t. 534–575 e.v.t.
	12	20522	75100	<i>Corylus</i> , forkulla nøtteskall	TRa-16182	6020 \pm 15	4987–4961 f.v.t. 4955–4844 f.v.t.
	13	20523	75101	<i>Betula</i> , trekull	TRa-16183	305 \pm 10	1521–1578 e.v.t. 1622–1642 e.v.t.
	16	20524	75102	<i>Corylus</i> , forkulla nøtteskall	TRa-16184	5135 \pm 25	4036–4025 f.v.t. 3988–3936 f.v.t. 3872–3807 f.v.t.

3.7.2 Pollen- og makrofossilanalyse

Profil 7203

Profil 7203 lå i relativt bratt terreng i nåværende gressdominert tidligere beitemark ca. 45 m fra sjøen (ca. 17 m o.h.) og det ble tatt en prøveserie herfra (figur 3.29).

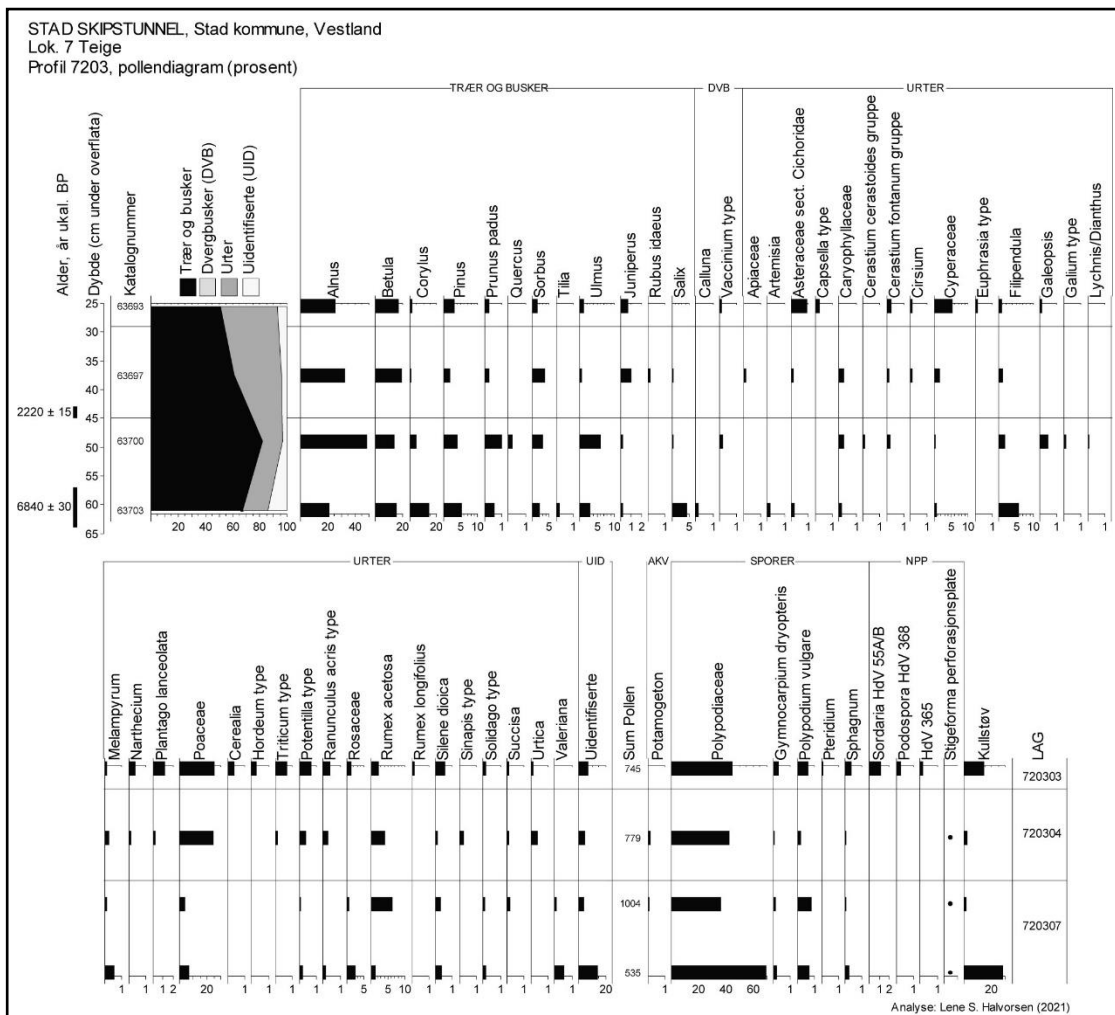


Figur 3.29. Lok. 7, profil 7203. Analyserte prøver er sirklet inn. Figur: C. Falkendal, foto: LSH.

Det ble analysert fire pollenprøver (figur 3.30) og tre makrofossilprøver (figur 3.31) fra profilen.

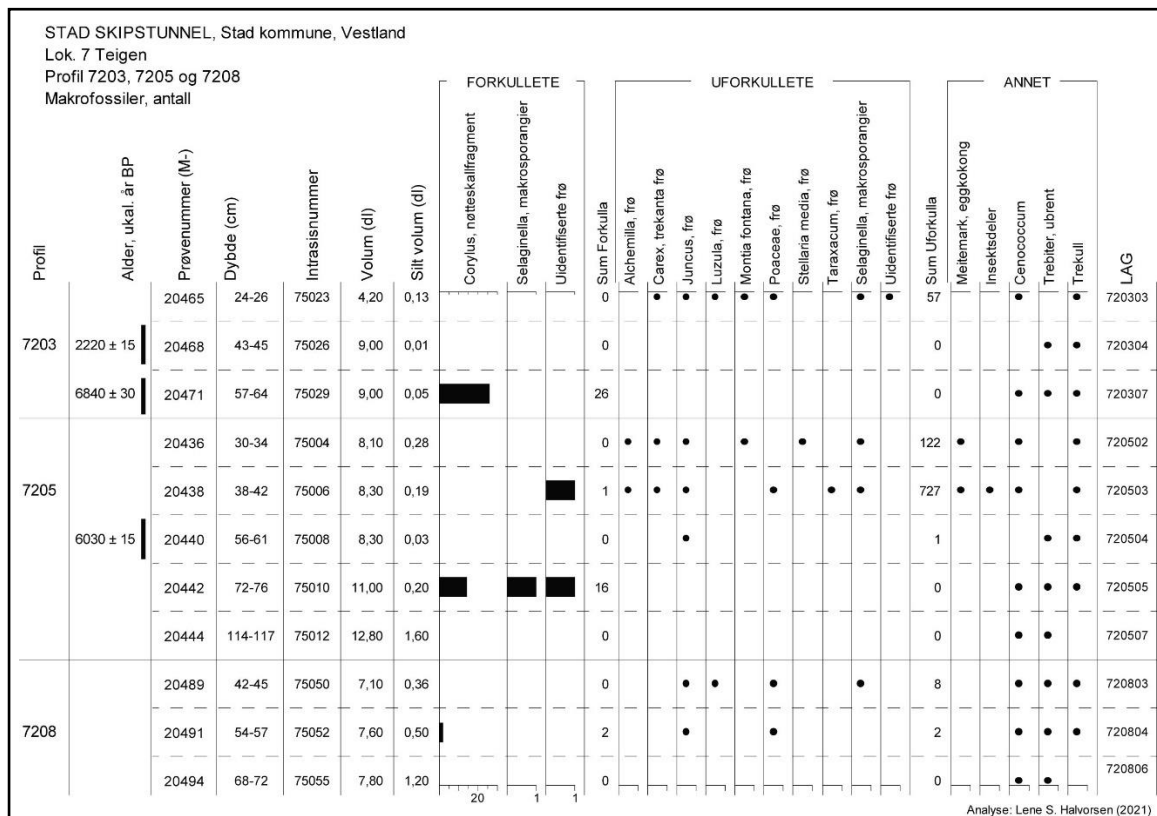
Nederste analyserte lag er lag 720307 som er datert til tidlig senmesolitikum (kal. 5793-5656 f.v.t.). Her er det analysert to pollenprøver og en makrofossilprøve. Nederste pollenprøve inneholder ca. 65 % treslagspollen, dominert av 20 % or (*Alnus*), 15 % bjørk (*Betula*) og 15 % hassel (*Corylus*). Ellers er det lavere forekomster av andre treslag som furu (*Pinus*), selje/vier (*Salix*) og alm (*Ulmus*). Det er rundt 5 % gress (*Poaceae*) og fuktindikerende planter som mjøddurt (*Filipendula*) og vendelrot (*Valeriana*) forekommer. Det er ca. 70 % bregnesporer (*Polypodiaceae*) og 30 % kullstøv. I toppen av laget øker mengden treslagspollen til 80 %, drevet av økning i or (*Alnus*) til 50 %. Alm (*Ulmus*) øker også, men de fleste andre treslagene viser nedgang. Det er også nedgang i de fuktindikerende typene, men det er forekomst av pollen fra tjønnaks (*Potamogeton*). Det er økning i engsyre (*Rumex acetosa*), nedgang i

bregnesporer (Polypodiaceae) til rett under 40 % og nedgang i kullstøv til under 5 %. Makrofossilprøven fra bunnen av laget inneholder forkullede fragmenter av hasselnøttskall (*Corylus*).



Figur 3.30. Profil 7203, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikk tilstedeværelse.

Neste analyserte lag er 720304, og dette er datert til førromersk jernalder (kal. 368–203 f.v.t.). Her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Mengden treslagspollen er ca. 60 %, dominert av or (*Alnus*) på ca. 30 % og bjørk (*Betula*) med ca. 20 %. Det er en liten økning i eier (*Juniperus*) i forhold til i lag 720307, og markant økning i gress (Poaceae). Fuktindikerende arter er til stede med lave verdier og tjønnaks (*Potamogeton*) forekommer. Eng- og beiteindikerende arter som smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsyre (*Rumex acetosa*), engsoleietype (*Ranunculus acris* type), tistel (*Cirsium*) og blåknapp (*Succisa*) er til stede. Det er funnet pollen av hvetetype (*Triticum* type) og brennesle (*Urtica*). Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) er ca. 40 % og det er under 5 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder kun biter av ubrent tre samt litt trekull.

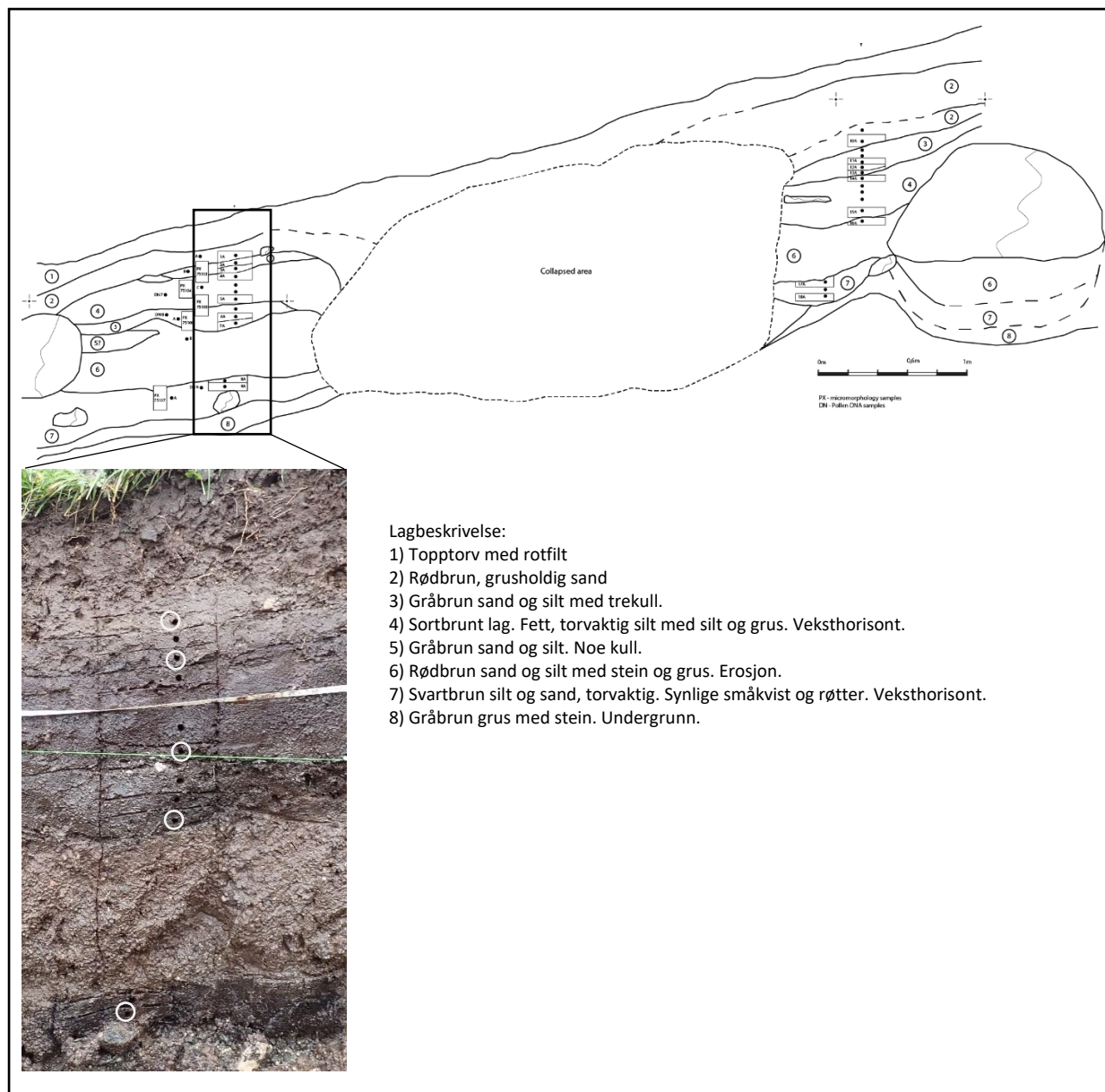


Figur 3.31. Profil 7203, 7205 og 7208, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikk tilstedeværelse.

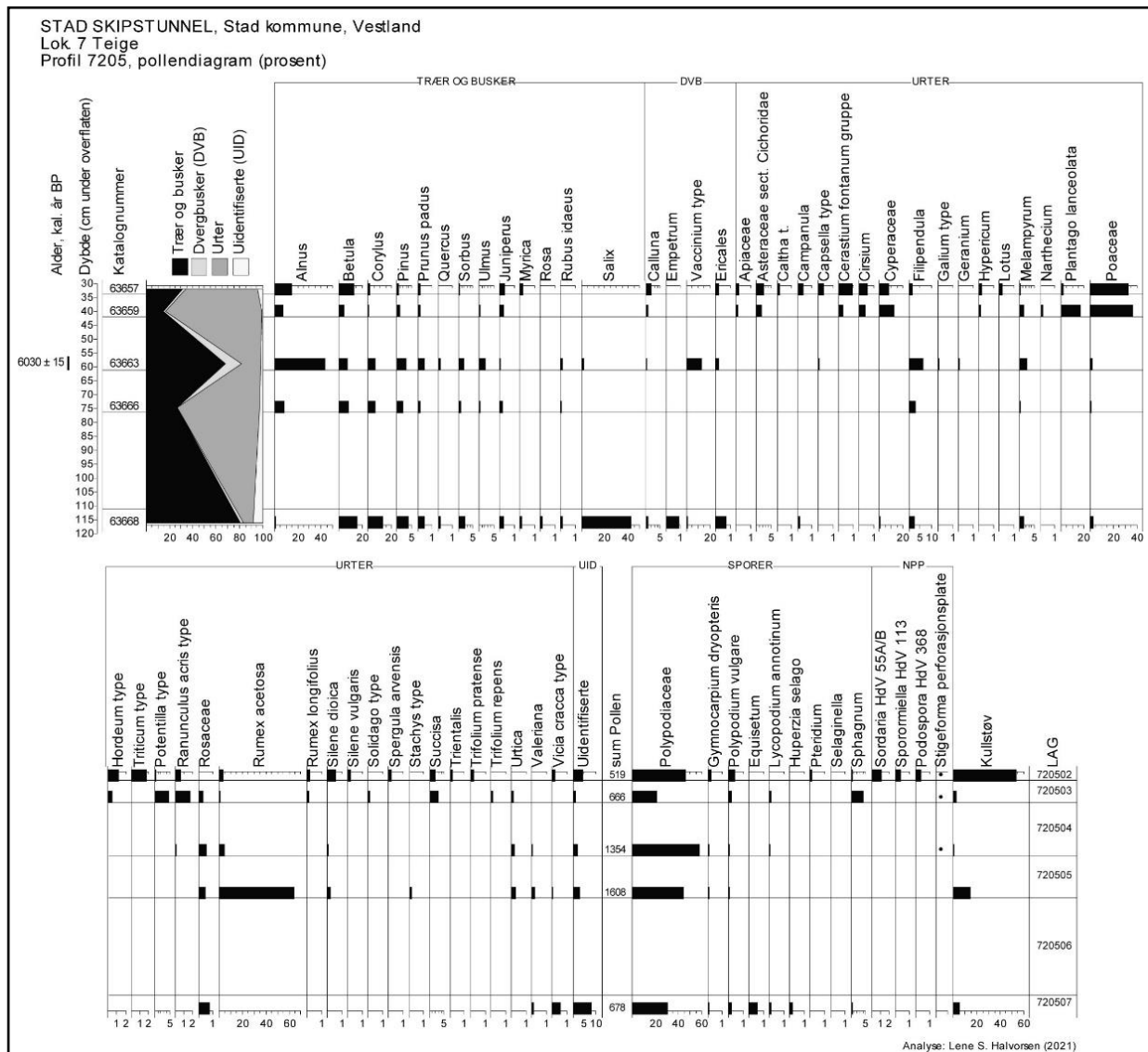
Øverste analyserte lag (720303) er ikke datert og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Det er ca. 50 % treslagspollen dominert av omtrent like mengder or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) og ellers kun lave verdier for treslag. Einer (*Juniperus*) forekommer og det er økning for de fleste urtetyper, spesielt de eng- og beiteindikerende. Mengden hvetetype (*Triticum* type) øker og pollen av byggttype (*Hordeum* type) forekommer. Det er økning i bregnesporer (Polypodiaceae) til 40 % og forekomst av de møkkindikerende soppene *Sordaria* og *Podospora* og kullstøv øker til ca. 10 %. Makrofossilprøven inneholder kun uforkulla frø.

Profil 7205

Profil 7205 lå i hellende terreng i nåværende fulldyrka gressmark ca. 60 m unna sjøen (ca. 17 m o.h.), og det ble samlet inn en pollen- og makrofossilserie fra denne (figur 3.32). Fra profil 7205 er det analysert fem pollenprøver (figur 3.33) og fem makrofossilprøver (figur 3.31).



Figur 3.32 Profil 7205. Analyserte prøver er sirklet inn. Figur: C. Falkendal, foto: LSH.



Figur 3.33. Profil 7205, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikk tilstedeværelse.

Nederste analyserte lag i profilen er lag 720507 som ikke er datert. Her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder 80 % treslagspollen, dominert av selje/vier (*Salix*) på over 40 % og 12–15 % av bjørk (*Betula*) og hassel (*Corylus*). Det er noe lyng til stede, både røsslyng (*Calluna*), krekling (*Empetrum*) og ubestemt lyng (Ericales). Gress (Poaceae) når under 5 % og det er lave verdier for andre urter. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) er ca. 30 % og det er ca. 5 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder soppkuler av *Cenococcum*, en jordlevende sopp som indikerer forstyrret jordsmonn, samt ubrente biter av tre og trekull.

Det er ikke analysert prøver fra lag 720506 som er et raslag med mye stor stein og grus.

Neste analyserte lag er lag 720505 (ikke datert) og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder ca. 35 % treslagspollen dominert av bjørk (*Betula*) med ca. 15 % og rundt 10 % hassel (*Corylus*) og or (*Alnus*). Av urter er det ca. 65 % engsyre (*Rumex acetosa*) og ellers kun spredte forekomster av andre pollentyper. Det er ca. 45 % bregnesporer (Polypodiaceae)

og ca. 10 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder forkullede fragmenter av hasselnøttskall (*Corylus*) og makrosporangier av dvergjamne (*Selaginella*).

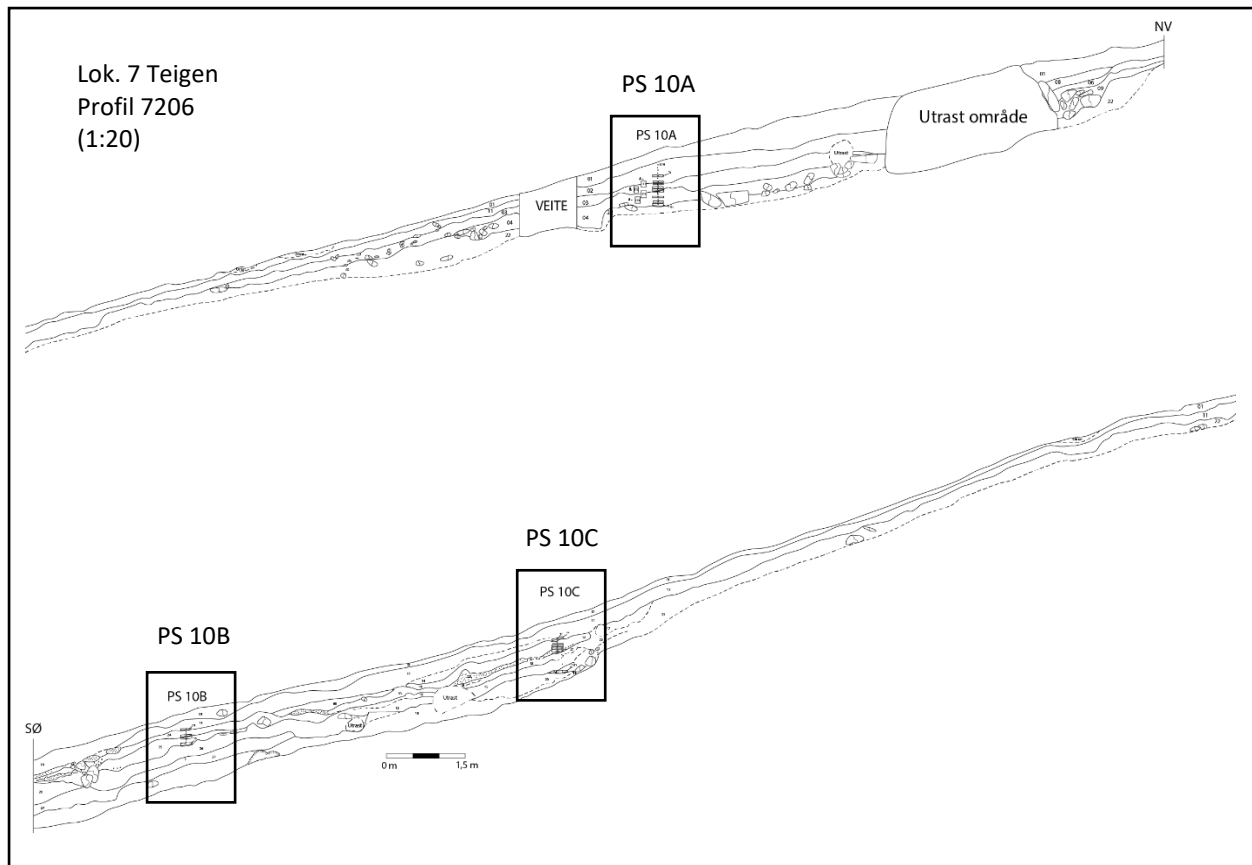
Lag 720504 er datert til senmesolitikum og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven viser en kraftig økning i treslagspollen til ca. 70 % i hovedsak drevet av økning i or (*Alnus*) til ca. 40 %. Andre treslag forekommer med lave verdier. Det er kraftig økning i bærlyng (*Vaccinium* type) og økning i mjøddurt (*Filipendula*). Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) øker til ca. 60 % og det er ca. 1 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder kun et uforkullet frø i tillegg til uforkullede trebiter og trekull.

Fra lag 720503, ikke datert, er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder rundt 20 % treslagspollen med omtrent like mengder or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*), og ellers lite andre treslag. Mengden gress (Poaceae) øker til ca. 35 %, og andre eng-/beiteindikerende urter som smalkjempe (*Plantago lanceolata*), tistel (*Cirsium*), tepperotttype (*Potentilla* type), engsoleietype (*Ranunculus acris* type) og blåknapp (*Succisa*) øker også. Det er forekomst av pollen av byggttype (*Hordeum* type) men av åkerugress er kun arve (*Cerastium fontanum* gruppe, inkluderer vassarve – *Stellaria media*) til stede. Det er ca. 15 % bregnesporer (Polypodiaceae) i prøven og et par prosent kullstøv. Makrofossilprøven inneholder kun uforkullede makrofossiler i tillegg til litt sklerotier/soppkuler av *Cenococcum*.

Øverste analyserte lag (720502) er heller ikke datert, og her er det analysert en pollenprøve. Det er økning i treslagspollen til 30 % med or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) som dominerende treslag. Det er rett under 35 % gress (Poaceae) og eng-/beiteindikatorerne fra forrige lag er fortsatt til stede i tillegg til blåkløkke (*Campanula*), rødkløver (*Trifolium*) og bekkeblom (*Caltha*). Det er forekomst av pollen av byggttype (*Hordeum* type) og hvetetype (*Triticum* type), arvetype (*Cerastium fontanum* gruppe) øker, linbendel (*Spergula arvensis*) og gjetertasketype (*Capsella* type) forekommer. Det er økning i bregnesporer (Polypodiaceae) til 45 % og de møkkindikerende soppene *Sordaria*, *Sporormiella* og *Podospora* er til stede. Mengden kullstøv øker til ca. 55 %.

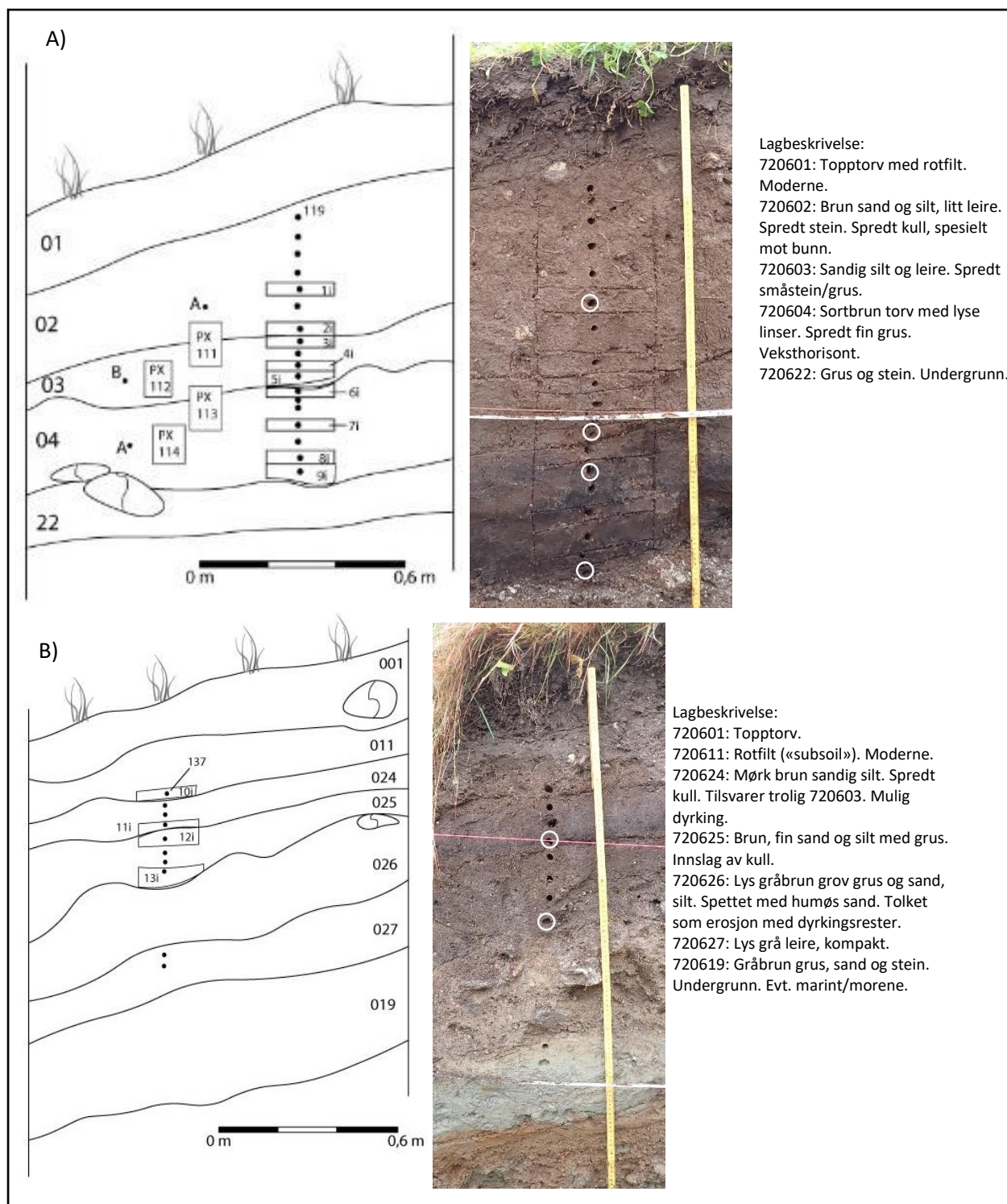
Profil 7206

Profil 7206 er 45,5 meter lang og ble rensert opp i skrånningen fra Teigen og ned mot fjorden. Nåværende vegetasjon er fulldyrket gressmark. Det ble tatt ut prøveserier fra tre ulike deler av profilen, kalt serie A–C (figur 3.34).

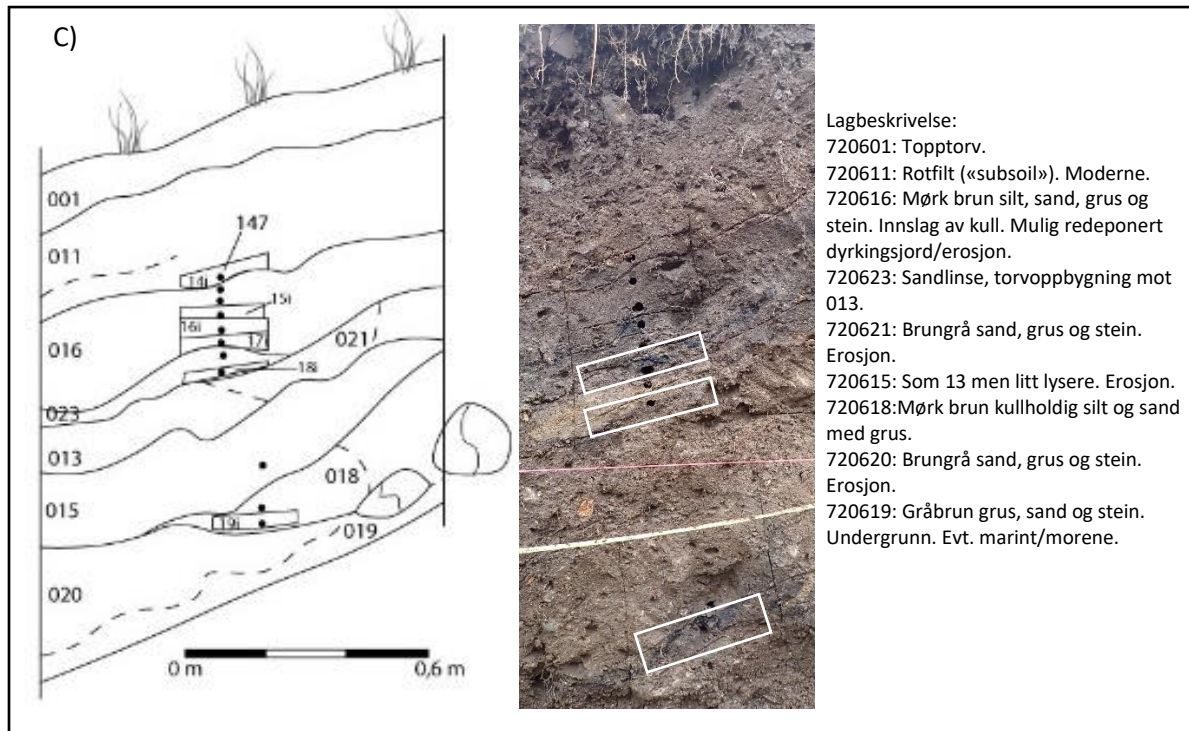


Figur 3.34. Profil 7206, øvre halvdel av profilen vist øverst, nedre halvdel nederst. Prøvetakingsområdene er angitt i bokser, profilutsnitt med lagbeskrivelser er gitt i figur 3.33. Figur: LSH.

Det ble analysert fire pollenprøver og fire makrofossilprøver fra serie A (i toppen av skråningen), to pollenprøver og to makrofossilprøver fra serie B (i bunnen av skråningen), og tre makrofossilprøver fra serie C (i nedkant av øvre skråning/i bakkekneken), se figur 3.34 og 3.35. Det ble ikke prioritert pollenprøver fra serie C da dateringene herfra indikerer omroting i lagfølgen. Makrofossilprøvene i serie C ble analysert før dateringene forelå.



Figur 3.35. A) Profil 7206, serie A, B) Profil 7206, serie B. Analyserte prøver er sirklet inn. Figur og foto: LSH.

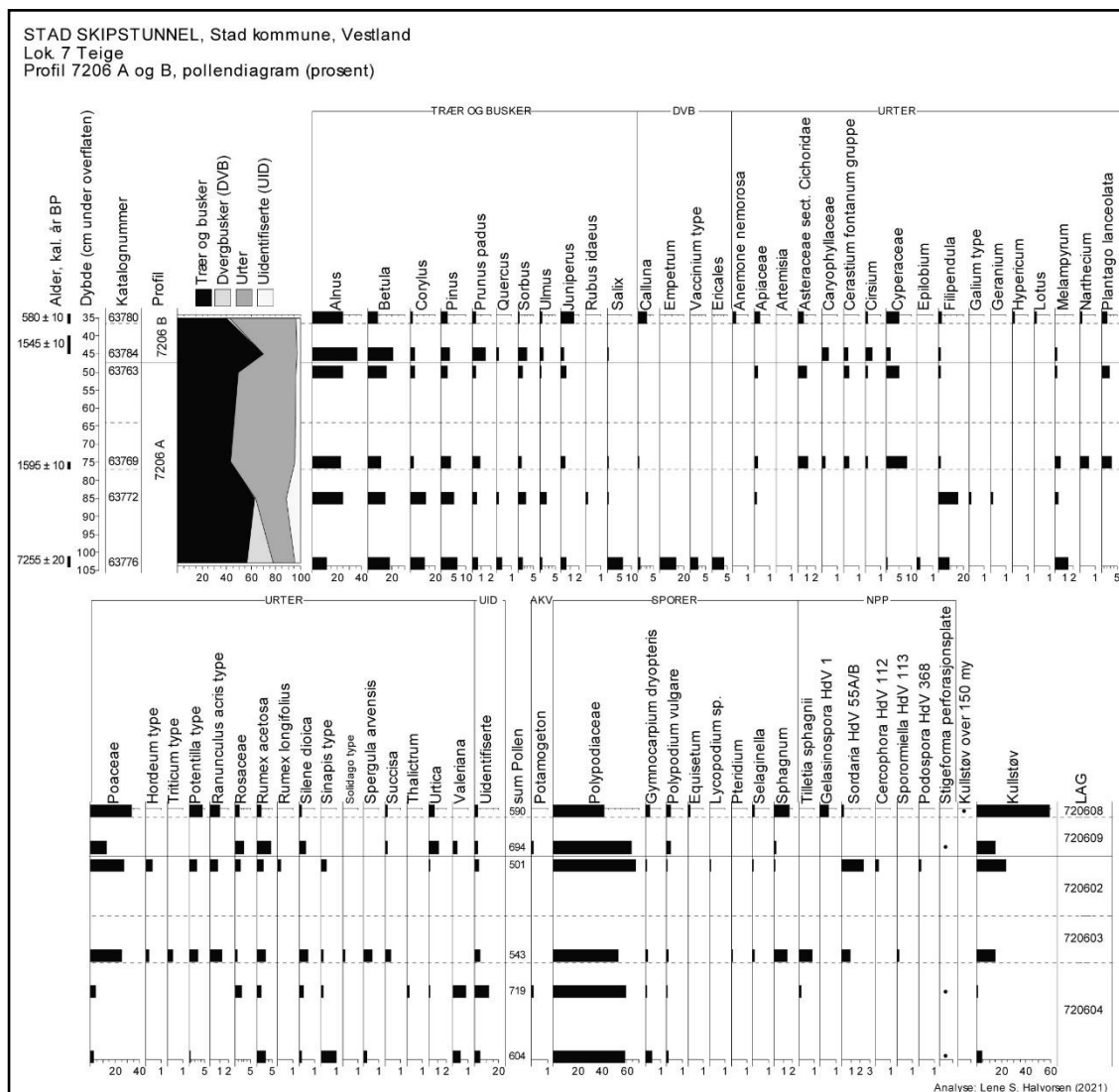


Figur 3.35 forts. C) Profil 7206. serie C. Analyserte prøver er markert. Figur og foto: LSH.

I serie A er nederste analyserte lag (720604) datert til senmesolitikum (kal. 6220–6060 f.v.t.) og her er det analysert en pollen- og en makrofossilprøve fra bunn og en fra topp av laget (figur 3.36 og 3.37). I den nederste pollenprøven er det 55 % treslagspollen dominert av bjørk (*Betula*) med ca. 20 % og rundt 10 % av or (*Alnus*) og hassel (*Corylus*) og 5 % av furu (*Pinus*) og vier/selje (*Salix*). Det er ca. 20 % lyng dominert av krekling (*Empetrum*) og noe bærlyng (*Vaccinium* type). Av urter er det mjøddurt (*Filipendula*) som dominerer med ca. 10 %, ellers er det ca. 3 % gress (*Poaceae*) og engsyre (*Rumex acetosa*). Andre urter forekommer med lavere mengder. Det er nesten 60 % bregnesporer (*Polypodiaceae*), og ca. 5 % kullstøv. Pollenprøven fra toppen av laget inneholder ca. 60 % treslagspollen dominert av or (*Alnus*) med 20 %, og omtrent uendrete verdier for andre trær utenom vier/selje (*Salix*) som minker til ca. 1 %. Det er ikke pollen fra lyng og det er økning i mjøddurt (*Filipendula*) til 15 % og ellers kun mindre endringer i ertesammensetningen. Pollen av tjønnaks (*Potamogeton*) forekommer, det er 60 % bregnesporer (*Polypodiaceae*) og ca. 1 % kullstøv. Makrofossilprøvene inneholder ingenting annet enn noen få sklerotier av *Cenococcum* utenom ubrente trefiber og litt trekull.

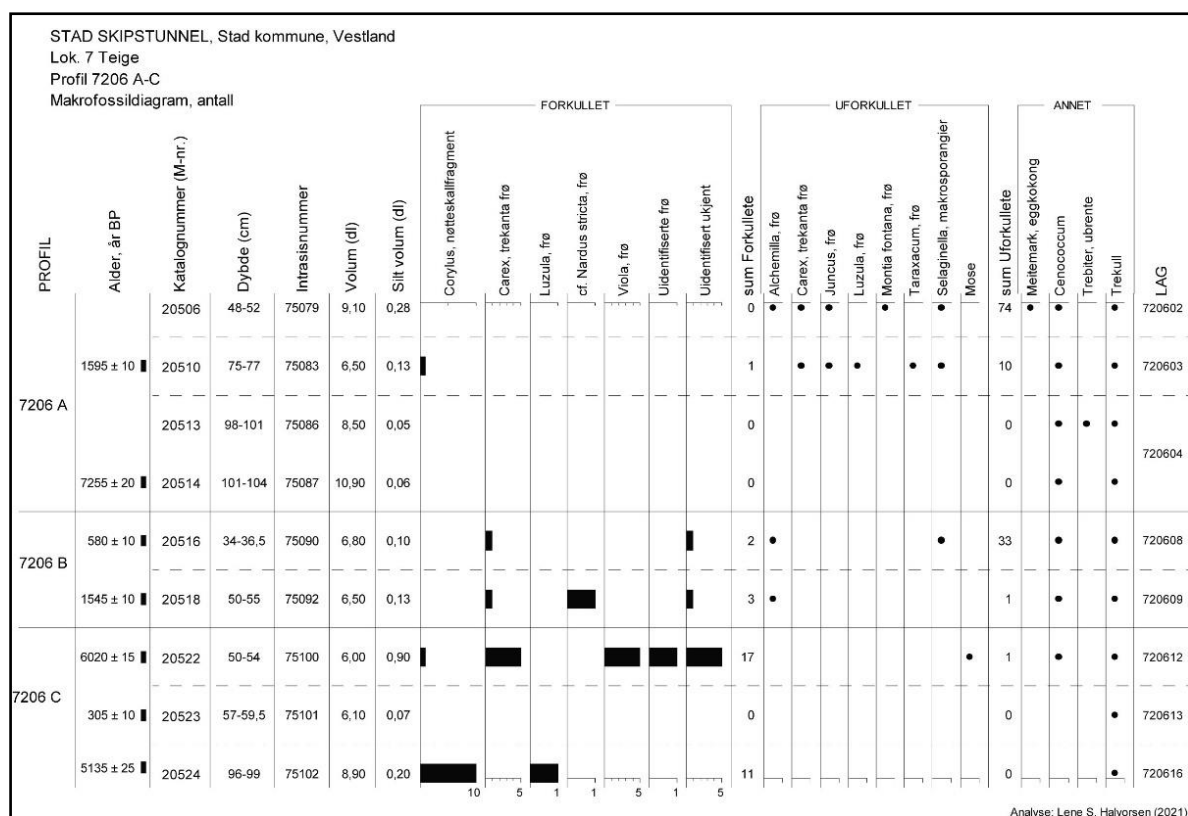
Neste analyserte prøver er fra lag 720603 som er datert til folkevandringstid (kal. 426–538 e.v.t.). Pollenprøven inneholder ca. 45 % treslagspollen, or (*Alnus*) dominerer med ca. 20 % og bjørk (*Betula*) har 10 %. Det er markant nedgang i mjøddurt (*Filipendula*) og vendelrot (*Valeriana*) og økning i halvgress (*Cyperaceae*) og rome (*Narthecium*), alle fuktindikerende planter, der sistnevnte også indikerer mer lysåpne forhold. Eng- og beiteindikerende planter som gress (*Poaceae*), kurvblomster (*Asteraceae* og *Solidago* type), smalkjempe (*Plantago lanceolata*), tistel (*Cirsium*), tepperottype (*Potentilla* type), engsoleietype (*Ranunculus acris* type), engsyre (*Rumex acetosa*) og blåknapp (*Succisa*) øker eller har første forekomst. Det er pollen av byggttype (*Hordeum* type) og hvetetype (*Triticum* type) samt av åkerugresset linbendel (*Spergula arvensis*). Bregnesporer (*Polypodiaceae*) når ca. 50 %, det er

forekomst av de møkkindikerende soppene *Sordaria* og *Sporormiella* og det er 15 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder forkullede hasselnøttskallfragmenter (*Corylus*), noen sklerotier av *Cenococcum* og ellers ubrente frø og trefiber samt litt trekull.



Figur 3.36. Profil 7206 A og B, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikk tilstedeværelse.

Fra lag 720602 (ikke datert) er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder ca. 50 % treslagspollen dominert av or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) og ellers lave verdier for andre treslag. Det er ca. 30 % gress (*Poaceae*), og stort sett de samme eng- og beiteindikerende artene som i lag 720603 til stede. Pollen av bygg (*Hordeum* type) forekommer, men ikke åkerindikerende/ruderate planter (utenom arvetype – *Cerastium fontanum* gruppe). Bregner (*Polypodiaceae*) øker til ca. 65 % og de møkkindikerende soppsporene *Sordaria*, *Cercophora* og *Podospora* forekommer til dels med økende verdier. Det er ca. 25 % kullstøv i prøven. Makrofossilprøven inneholder en del ubrente frø og sklerotier av *Cenococcum* i tillegg til trekull.



Figur 3.37. Profil 7206, makrofossildiagram. Sorte stolper viser antall, prikk tilstedeværelse.

Fra serie B er det analysert to pollenprøver og to makrofossilprøver. Nederste analyserte lag er lag 720609 som er datert til folkevandringstid (kal. 440–575 e.v.t.) og det er analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve herfra. Pollenprøven inneholder ca. 70 % treslagspollen, dominert av or (*Alnus*) med 40 % og bjørk (*Betula*) med ca. 20 %. Andre treslag forekommer med lavere verdier. Gress (Poaceae) når nesten 15 %, og eng- og beiteindikerende arter som engsyre (*Rumex acetosa*), tistel (*Cirsium*) forekommer. Brennesle (*Urtica*) som indikerer næringsrike forhold forekommer. Det er ca. 60 % bregnesporer (Polypodiaceae) og ca. 15 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder forkullede frø av starr (*Carex*) og finnskjegg (*Nardus stricta*).

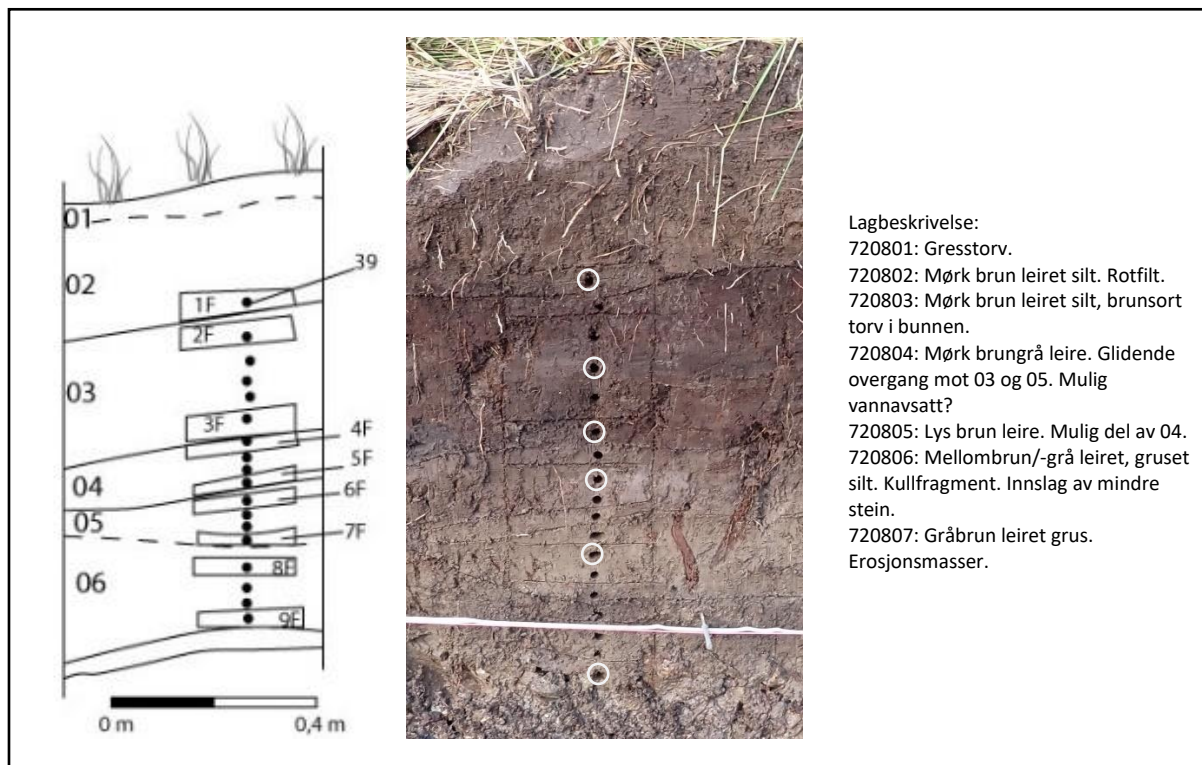
Lag 720608 er datert til middelalder (kal. 1323–1405 e.v.t.) og er øverste analyserte lag i serie B. Her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Mengden treslagspollen synker til ca. 40 % hvor or (*Alnus*) dominerer med ca. 25 % og andre treslag er til stede med lavere verdier. Det er økning i einer (*Juniperus*) og røsslyng (*Calluna*). Gress (Poaceae) øker til rett under 35 % og eng-/beiteplanter som smalkjempe (*Plantago lanceolata*), halvgress (Cyperaceae), tepperotttype (*Potentilla* type), engsoleietype (*Ranunculus acris* type), engsyre (*Rumex acetosa*) og blåknapp (*Succisa*) forekommer. Brennesle (*Urtica*) er til stede, det er nedgang i bregnesporer (Polypodiaceae) til ca. 40 % og forekomst av de møkkindikerende soppene *Gelasinospora* og *Sordaria* samt økning i kullstøv til 55 %.

Fra serie C ble det analysert tre makrofossilprøver i forbindelse med uttak av dateringsmateriale. Nederste prøve, fra lag 720616, er datert til overgangen senmesolitikum og tidligneoolitikum (kal. 4036–3936 f.v.t.), prøven fra lag 720613 er datert til høymiddelalder (kal. 1521–1642 e.v.t.) og lag 720612 er datert til senmesolitikum (kal. 4987–4844 f.v.t.). Begge de eldste dateringene er på forkullet hasselnøttskall (*Corylus*), og det er funnet andre forkullede makrofossiler i disse prøvene. Dateringen

til middelalder er på forkullet kvist av bjørk (*Betula*). Prøveserien er tatt i knekken mellom brattere øvre del av profilen og noe slakere nedre del av profilen, og det kan ha skjedd en omroting i lagfølgen pga aktivitet i øvre del av bakken.

Profil 7208

Profil 7208 ligger i hellende terreng ca. 50 m fra sjøen. Her ble det tatt en pollen- og makrofossilserie (figur 3.38).

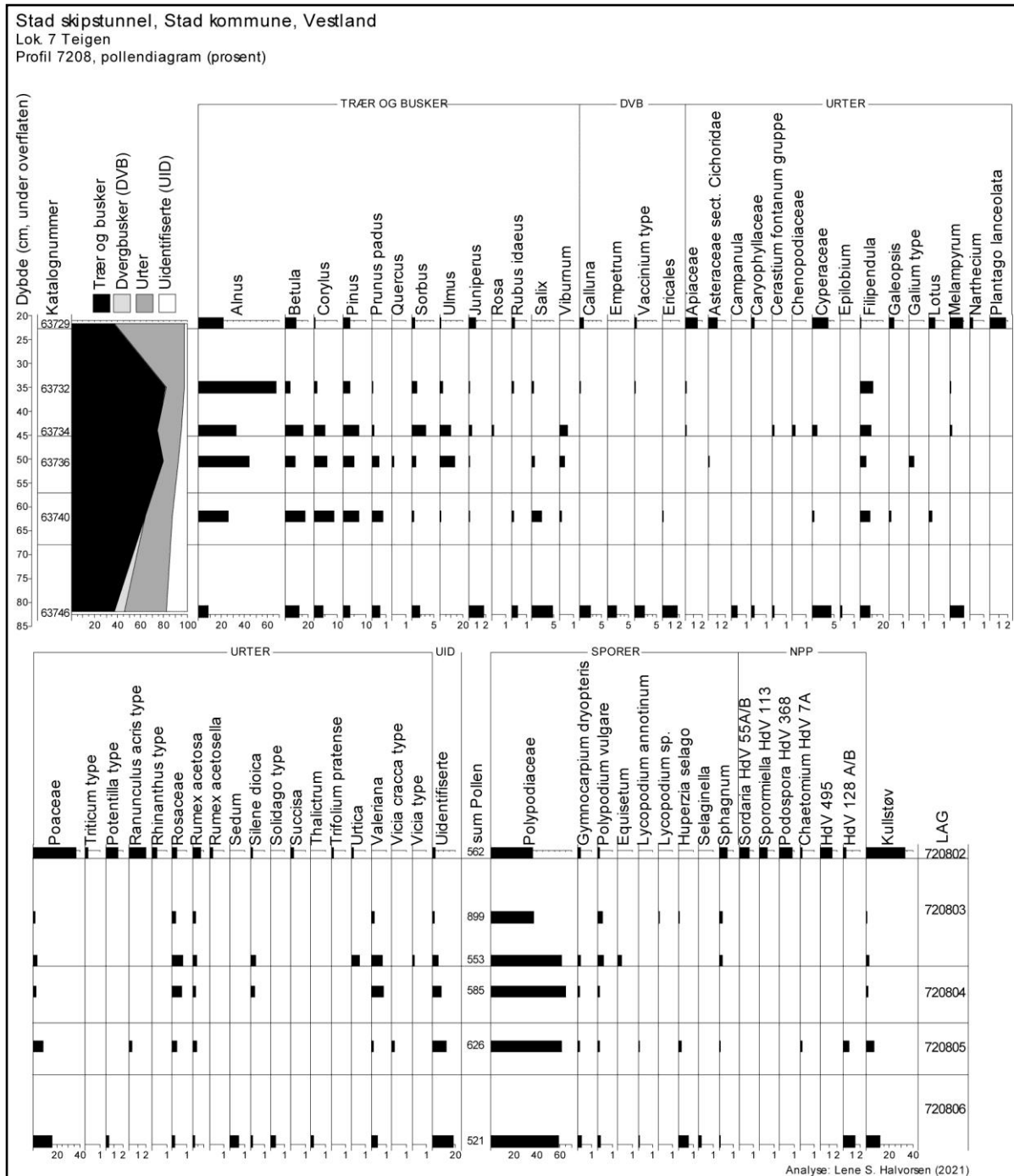


Figur 3.38 Lok. 7, profil 7208. Analyserte prøver er sirklet inn. Figur og foto: LSH.

Oversikt over analyserte pollenprøver er vist i tabell 3.17 og makrofossilprøver i tabell 3.18.

Det ble analysert seks pollenprøver og tre makrofossilprøver fra profil 7208 (figur 3.39 og 3.31), det foreligger ikke dateringer fra profilen.

Det er analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve fra lag 720806. Mengden treslagspollen er ca. 35 % der or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) hver er ca. 10 % og hassel (*Corylus*) og selje/vier (*Salix*) når 5 %. Dvergbusker når ca. 10 % med omtrent like mengder røsslyng (*Calluna*), krekling (*Empetrum*), bærlyng (*Vaccinium*) og udifferensiert lyng (Ericales). Av urtene dominerer gress med 15 % og mjørdurt (*Filipendula*) med ca. 10 % og andre urter forekommer med lave verdier. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) er ca. 60 % og det er ca. 10 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder kun sklerotier av *Cenococcum* og uforkullede trebiter.



Figur 3.39. Profil 7208, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikk tilstedeværelse.

I lag 720805 er det analysert en pollenprøve og mengden treslagspollen i denne øker til 60 %, der or (*Alnus*) når 30 %, bjørk (*Betula*) 20 % og hassel (*Corylus*) 10 %. Andre treslag forekommer med lavere verdier, men det er økning for alle typer utenom selje/vier (*Salix*) og einer (*Juniperus*) som minker. Mengden dvergbusker synker til under 1 % og det er nedgang i alle urtetyper, bl.a. minker gress (*Poaceae*) til ca. 10 %.

Neste analyserte lag er 720804 og her er det analysert en pollenprøve og en makrofossilprøve. Mengden treslagspollen øker til ca. 80 %, dominert av markert økning i or (*Alnus*) til 45 %. Alm (*Ulmus*) øker til 10 % og andre treslag har kun mindre endringer. Gress (*Poaceae*) og andre urter har kun lave

forekomster, det er ca. 60 % bregnesporer (Polypodiaceae) og 5 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder forkullede hasselnøttskallfragmenter (*Corylus*) og ellers kun ubrente frø, sklerotier av *Cenococcum*, ubrent tre og noe trekull.

Det er analysert to pollenprøver og en makrofossilprøve fra lag 720803. Nederste pollenprøve er fra bunnen av laget og her er det 75 % treslagspollen dominert av 30 % or (*Alnus*), 15 % bjørk (*Betula*), 10 % alm (*Ulmus*) og under 10 % for andre treslag. Det er lave verdier for gress (Poaceae) og andre urter med unntak av mjøddurt (*Filipendula*) som når ca. 10 %. Neste pollenprøve er fra midt i laget og her er det rundt 80 % treslagspollen der or (*Alnus*) dominerer med ca. 70 %. Det er fortsatt lite gress (Poaceae) og andre urter og mjøddurt (*Filipendula*) er fortsatt ca. 10 %. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) synker fra 60 til 40 % fra nederste prøve til neste innen laget, og det under 5 % kullstøv. Makrofossilprøven inneholder kun ubrente frø i tillegg til ubrent tre, sklerotier av *Cenococcum* og noe trekull.

I øverste analyserte lag (720802) er det analysert en pollenprøve og her synker mengden treslagspollen til ca. 35 % og det er or (*Alnus*) og bjørk (*Betula*) som har høyest verdier. Mengden gress (Poaceae) øker til ca. 40 % og eng- og beiteindikerende urter som smalkjempe (*Plantago lanceolata*), kurvblomster (Asteraceae), engsoleietype (*Ranunculus acris* type), engsyre (*Rumex acetosa*), blåknapp (*Succisa*) og rødkløver (*Trifolium pratense*) er til stede eller øker. Forekomst av engkall (*Rhinanthus*) indikerer urterik eng som kan være slått. Pollen av hvetetype (*Triticum* type) og ruderatene/åkerugressene då (*Galeopsis*) og småsyre (*Rumex acetosella*) forekommer også. Det er nedgang i bregnesporer (Polypodiaceae) til 35 % og de møkkindikerende soppene *Sordaria*, *Sporormiella* og *Podospora* er til stede. Kullstøv øker til 35 %.

3.7.3 Tolkning

De analyserte profilene fra lok. 7 ligger alle i hellende terreng, profilene 7205 og 7206 ligger i fulldyrket gressmark, profil 7203 og 7208 i tidligere beitemark. Profilene dekker tidsperioden fra mesolitikum til middelalder/historisk tid.

I profil 7203 og 7206 er det dateringer til tidlig i senmesolitikum (SM), i profil 7205 til sent i senmesolitikum i bunnen av profilene. Vegetasjonen i tidlig SM var åpen skogsvegetasjon med omtrent like mye bjørk, or og hassel samt en del furu og selje/vier. Stedvis dominerer selje/vier og det er en del lyng/bærlyng i undervegetasjonen. Senere i mesolitikum øker mengden or betraktelig og representerer trolig lokal etablering og dominans av treslaget. Særlig ved profil 7203 (men også ved 7205) er det i denne perioden funnet en del trekullstøv og forkullede hasselnøttskall som kan indikere menneskelig aktivitet, f.eks. nærhet til en steinalderboplass.

Det er ingen dateringer til yngre steinalder eller bronsealder fra profilene på lok. 7. Ikke alle identifiserte lag er datert, så tidsperiodene kan allikevel være representert.

Førromersk jernalder er representert i profil 7203. Det er nedgang i treslag og markant økning i gress, og forekomst av beiteindikatoren smalkjempe. Topplagene i profil 7208 og 7205 (i tillegg til 7203) viser også markant økning i gress og smalkjempe og disse lagene kan også representere jernalder. Det er

funnet pollen av hvete- og byggtype i profil 7208 og 7205 i disse lagene sammen med en del møkkindikerende soppsporer. I tillegg er det forekomst av åkerugress og beiteindikerende urter. I profil 7206 er det dateringer til siste del av jernalder hvor man ser samme type vegetasjon med gress, korn, åkerugress, beiteindikerende urter og møkkindikerende soppsporer.

I toppen av profil 7206 er det datering til middelalder. Prøven herfra viser en del einer, gress, røsslyng og kullstøv og kan være indikasjon på brenning i forbindelse med lynghedrift. Vegetasjonen har trolig vært beitet og det er spor etter gjødsling.

4. Statistiske analyser

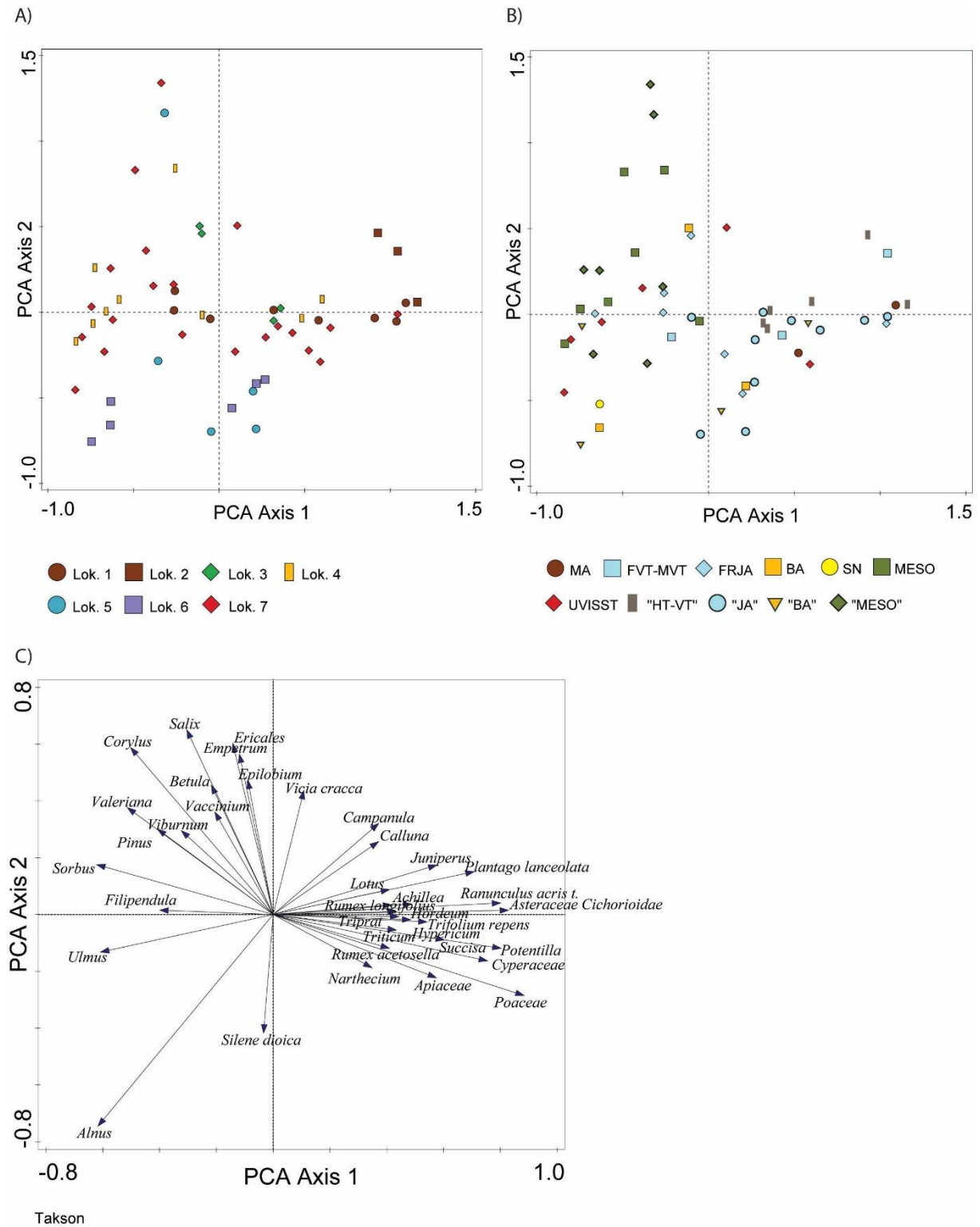
Statistiske analyser kan gi utfyllende informasjon og hjelp til tolking av større datasett. Alle analyserte pollenprøver ble brukt i analysene for å se om pollensammensetningene ville være karakteristiske for tidsperioder eller lokaliteter. Analysene ble gjort i Canoco 5 (ter Braak & Šmilauer 2012; Šmilauer & Lepš 2014).

Analysene inkluderer alle pollentyper utenom uidentifiserte, ingen sporetyper ble inkludert. Innledende tester viste en lineær sammenheng mellom dataene (gradientlengde 1,80), og PCA (Principal Component Analysis) ble gjort, resultatet av denne er vist i tabell 4.1 og figur 4.1. Fra eigenvalue-verdien kan man se om dataene har god spredning i plottet og en verdi på 0,3340 viser at dataene er relativt godt spredt på førsteaksen. Førsteaksen representerer 33,4 % av variasjonen i dataene, og andreaksen representerer 17,33 %. Det vil si at de to aksene til sammen har litt over 50 % av variasjonen i dataene, som er ganske bra. For mer informasjon om PCA vises til Legendre and Legendre (2012).

Tabell 4.1. PCA resultat, alle akser.

	1. akse	2. akse	3. akse	4. akse
Eigenvalue	0,3340	0,1733	0,0832	0,0679
Kumulativ prosent variasjon i pollendataene	33,40	50,73	59,05	65,81

I figur 4.1 A–C vises resultatet fra PCA-analysen i tre plott. Punktene (prøvene) eller pollentypene (taksæne) plasserer seg etter hvor like de er hverandre i plottet. To prøver med likt polleninnhold vil derved plasseres nær hverandre i plottet, er det store ulikheter vil de ligge lenger fra hverandre. Aksene kan f.eks. representere økologiske forskjeller eller aldersforskjeller.



Figur 4.1. PCA-plot av alle analyserte pollenprøver (prosentverdier). A) Plottet viser prøvene sortert etter lokalitet. B) Plottet viser prøvene sortert etter alder. Prøver merket med tidsperiode i gåseøyne er gitt alder relativt etter daterte prøver over/under prøvene. MA = middelalder, FVT = folkevandringstid, MVT = merovingertid, FRJA = førromersk jernalder, BA = bronsealder, SN = senneolitikum, MESO = mesolitikum. UVISST = prøver fra profil uten dateringer. C) Plot som viser pollentyper (taksa) med over 15 % representasjon i PCA-plottet.

I figur 4.1 A) er prøvene fra alle lokaliteter vist. Her er det tydelig at prøvene fra lok. 5 og 6 er samlet, og dette betyr at disse prøvene er likere hverandre enn prøvene fra de andre lokalitetene. Det er også tydelig at prøvene fra lok. 2 er like en del av prøvene fra lok. 1. Prøvene fra lok. 1, 3, 4 og 7 virker å være spredt langs førsteaksen. I figur 4.2 B) er prøvene markert etter alder, prøver med antatt alder er merket med «tidsperiode» (se figurtekst). I figur 4.1 C) vises pollentypene som har representasjon over 15 % i PCA-analysen. Her er ligger arter som representerer skog og lyng til venstre i diagrammet, og arter som representerer engarter, gress og korn til høyre.

Fra plottene kan man se at førsteaksen trolig representerer en tidsakse der eldre prøver ligger til venstre og yngre til høyre. Andreaksen representerer muligens en gradient fra fuktig jordsmonn nederst og til tørrere øverst. Fra dette kan man tolke at prøvene fra lok. 5 og 6 i hovedsak representerer fuktig skogsvegetasjon i alle tidsperioder utenom tidlig i eldre steinalder, men det er spor etter åpnere vegetasjon fra bronsealder (lok. 6) og jernalder (lok. 5). For perioden yngre steinalder (neolitikum) til bronsealder er det få prøver, men med unntak av en prøve lok. 6 (og kanskje en fra lok. 1, men denne er ikke direkte datert), så representerer disse prøvene skogsvegetasjon. Åpen, gressdominert vegetasjon blir dominerende først fra førromersk jernalder og jernalder, og dette gjelder da på alle lokaliteter. Korndyrking indikeres på alle lokaliteter i denne perioden utenom lok. 5 og 6, og kun muligens på lok. 3.

5. Sammenfattende tolking

Lokalitetene på både Kjødesiden (østsiden av Stadlandet) og Eidesiden (vestsiden) har dateringer som spenner fra eldre steinalder (mesolitikum) til middelalder.

Vestsiden (lok. 1–4)

På vestsiden (Eidesiden) finner man de eldste dateringene på Berstad (lok. 4). Analysene viser at vegetasjonen her var bjørkeskog med hassel og noe furu i eldre steinalder. I slutten av eldre steinalder ble or trolig det dominerende treslaget, dette er også funnet bl.a. ved undersøkelsene i Skatestraumen (Hjelle 2002). Forekomster av næringskrevende urter, forkullete hasselnøttskall og en del trekull indikerer menneskelig aktivitet på lokaliteten i eldre steinalder, og resultatene av mikromorfologiundersøkelsene understøtter dette (Macphail 2021). En boplass kan eventuelt ha ligget ovenfor lokaliteten.

Senneolitikum og bronsealder er i hovedsak representert ved Berstad, men en prøve fra Eide lok. 1 (profil 1201, nederste prøve) kan muligens være fra bronsealder (ikke direkte datert). Ved Berstad er vegetasjonen dominert av oreskog, og i bronsealder ser man trolig første spor etter beitende dyr. Det er her svak økning i gress og eng- og beiteplanter som engsyre og blåknapp. På Eide er det spor etter beitet engvegetasjon, og noe åpnere vegetasjon enn på Berstad. Funn av en støpeform i kleber (til en celt) på Eide, datert til bronsealder, (Os 1957) indikerer at man har støpt bronsecelter her. Dette kan være en indikasjon på at senere perioders dyrking og aktivitet kan ha ødelagt spor fra tidligere perioder på Eide, eventuelt så stammer celten fra byttehandel eller lignende og er ikke et tegn på metallproduksjon i bronsealder.

Førromersk jernalder er representert både ved Berstad og Eide (lok. 1 og lok. 3). Ved Berstad endres vegetasjonen fra oredominert skog til dominans av bjørk og noe rogn før mengden treslag reduseres markant. Det er spor etter beitet engvegetasjon og forekomst av møkkindikerende soppspor. På Eide er det bjørk og or som dominerer av treslagene og det er spor etter beite, særlig ved lok. 3. Ved lok. 1 er det i tillegg spor etter korndyrking (hvete- og byggttype) og her er vegetasjonen åpen. Åkrene har trolig vært gjødslet, muligens med husdyrmøkk.

På lok. 1 og 3 er det spor etter hus (stolpehull) som er datert til folkevandringstid. Begge husene har vært relativt strandnære, og har ligget i et åpent jordbrukslandskap. Funn av forkullet korn i stolpehull viser at man har håndtert korn i begge husene. Det er funnet asbestfiber og slagg i huset på lok. 1 og asbestfiber i leireklumper i hus 3. Dette indikerer produksjon av asbestmagret keramikk og metallarbeid. I huset på lok. 1 er det også funnet forkullet tang/tare. Tang og tare ble tidligere brukt bl.a. som brensel og til gjødsling av åker i tillegg til at husdyr kan beite på tang/tare (Kaland 1979; Balasse *et al.* 2006). I tillegg viser undersøkelser fra Island at man ofte finner rester av tang i sammenheng med spor etter metallproduksjon (Mooney 2021).

Middelalder er representert både på Berstad og på Eide. Vegetasjonen er åpen og gressdominert og det er spor etter korndyrking, både hvete- og byggttype, på begge lokaliteter. Åkrene har vært gjødslet, antagelig med husdyrgjødsel. Beitet engvegetasjon forekommer, og ved Berstad er det spor etter tradisjonelt slått eng (Hjelle 1999).

Østsiden (lok. 5–7)

På Kjødesiden (østsiden) er det i den tidligste perioden (eldre steinalder) registrert relativt åpen vegetasjon. Det vokste noe bjørkeskog på lokaliteten, med stedvis dominans av vier/selje og en god del lyng. Etter hvert etablerte or seg i området og ble dominerende i vegetasjonen sammen med fuktighetskrevede høystauder. I denne delen av eldre steinalder er det spor etter det som kan være steinalderboplass(er). Mikromorfologiundersøkelsen viser spor etter brenning og aktivitet i denne perioden (Macphail 2021) og bl.a. forkullede hasselnøttskall indikerer tilstedeværelse av boplass(er) i områdene ovenfor profil 7203 og muligens også 7205.

Kun en av de undersøkte lokalitetene har lag datert til yngre steinalder og/eller bronsealder (lok. 6). Her er det løvskog med or, alm og bjørk i senneolitikum. I løpet av bronsealder ble vegetasjonen mer åpen da alm trolig ble hugget, og det er spor etter beitende dyr. Trolig har man åpnet skogen for å tilrettelegge for beitende dyr, noe som kan ha medført til økt blomstring for gjenstående trær (som or). Utover i bronsealder har trolig også or blitt hugget.

Eldre jernalder er representert i avsetninger datert til førromersk jernalder ved Litle Kjøde (lok. 5). Vegetasjonen er relativt åpen med tydelige spor etter beitet engvegetasjon. Senere i jernalder er det noe mindre aktivitet ved Litle Kjøde, men fortsatt beitet vegetasjon. Ved Teigen (lok. 7) er det spor etter korndyrking, særlig hvetetype, men også bygg, til og med folkevandringstid. Forekomst av næringskrevede planter og møkkindikerende soppspor viser at man har gjødslet åkrene, trolig med husdyrmøkk.

Middelalder er kun representert ved Teigen. Økningen i einer kan være tegn på beitemark som (stedvis) er i gjengroing. Røsslyng sammen med høye kullverdier kan indikere lyngheidrift i denne perioden.

Generelt for området ved Stadlandet ser man den første aktiviteten i slutten av eldre steinalder. Det er i denne perioden antagelig spor etter (minst) en boplass ved Teigen (lok. 7) og muligens menneskelig aktivitet ved Berstad (lok. 4). Det er ikke gjort gjenstandsfunn fra denne perioden, men på Berstad er det tidligere gjort funn av skiferpiler og steinøkser fra yngre steinalder og på Kjødside er det funnet en skaftholøks (Os 1957). I bronsealder er det trolig dyr på beite i begge områder, men aktiviteten ser ikke ut til å ha hatt veldig stor innvirkning på vegetasjonen i denne perioden, da det fortsatt er dominans av skogsvegetasjon. Det er først i eldre jernalder at vegetasjonen blir markant åpnere og det er spor etter korndyrking i tillegg til beiteområder. I Skatestraumenprosjektet ble det funnet lite eller lav aktivitet i bronsealder etter en periode med mye aktivitet i steinalder og så igjen økt aktivitet fra eldre jernalder (Bergsvik 2002; Hjelle 2002), noe som passer med resultatene fra Stadlandet. Undersøkelser fra lokaliteter i indre fjordstrøk og ved kysten noe lenger nord viser en generell åpning av vegetasjonen og korndyrking fra senneolitikum eller bronsealder (Halvorsen & Hjelle 2004; Halvorsen 2005, 2010; Halvorsen 2011a; Halvorsen 2011b; Overland 2014a, c, b, 2015; Halvorsen 2021). Fra nåværende undersøkelse ser det ut til at man ikke får tilsvarende aktivitet i området ved Stad før i eldre jernalder. Åpen vegetasjon som er påvirket av menneskelig aktivitet i eldre jernalder, trolig husdyrbeite, er også vist for Selja (Hjelle *et al.* 2010). Resultatene viser at det er sannsynlig man kun drev med husdyrhold i områdene ved Stad i bronsealder. Samtidig kan man ikke helt se bort fra muligheten for at økt jordbruksaktivitet i eldre jernalder og senere perioder har ødelagt eventuelle spor etter bronsealders aktivitet ved Eide. I middelalder er det i hovedsak spor etter beite på østsiden, og muligens noe lavere aktivitet enn i jernalder. Middelalder er kun fanget opp ved lok. 7 Teigen som ble skilt ut fra Store Kjøde, og var en ødegård i starten av 1600-tallet (Os 1957), noe som kan forklare det lavere aktivitetsnivået indikert av nåværende undersøkelse. På vestsiden er det i samme periode spor etter korndyrking og åpen, gressdominert vegetasjon som har vært beitet både på Eide og Berstad. Det er spor etter gjødsling av åkrene og slått engvegetasjon. Aktiviteten i middelalder passer inn med det man vet fra skriftlige kilder, hvor de fleste gårdene i undersøkelsen kan spores tilbake til tidlig 1500-tall (Os 1957). Fra 1600-tallet finnes det oversikter som viser at gårdene både på øst- og vestsiden har både stor- og småfe og driver korndyrking, men også at Teigen har vært en noe tyngre drevet gård (*ibid.*).

6. Litteraturliste

- Balasse, M., Tresset, A. & Ambrose, S. H. 2006: Stable isotope evidence ($\delta^{13}C$, $\delta^{18}O$) for winter feeding on seaweed by Neolithic sheep of Scotland. *Journal of Zoology* 270, 170-176 %@ 1469-7998.
- Behre, K.-E. 1981: The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams. *Pollen et spores* 23, 225-245.
- Berge, L. J. 2016: Rapport frå kulturminneregistrering. Områdeplan Stad skipstunnel gnr/bnr 65/1, 66/7, 66/4, 4/1, 4/2, 4/3, 3/2, 3/1, Selje kommune. Sogn og Fjordane fylkeskommune.
- Bergsvik, K. A. 2002: *Arkeologiske undersøkelser ved Skatestraumen. [Archaeological surveys at Skatestraumen.]* pp. Bergen museum, Universitetet i Bergen.
- Beug, H.-J. 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. 542 pp. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.
- Cappers, R. T., Bekker, R. M. & Jans, J. E. 2006: *Digital seed atlas of the Netherlands*. 502 pp. Barkhuis publishing.
- Fægri, K., Iversen, J., Kaland, P. E. & Krzywinski, K. 1989: *Textbook of pollen analysis. 4.ed.* 328 pp. K. John Wiley & Sons.
- Grimm, E. C. 2019: Tilia version 2.6.1. <http://www.tiliat.com>.
- Hafsten, U. 1992: Vegetation, climate and agricultural history on the extreme south coast of Norway. *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography* 46, 1-17.
- Halvorsen, L. S. 2005: Paleobotanisk rapport. Prosjekt E 39 Hjelle, Eid kommune, Sogn og Fjordane. Rapportnr. 04/2005. Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2009: Vegetasjonshistoriske undersøkelser på Golvsengane (Myklebust), Eid kommune, Sogn og Fjordane. Rapportnr. 05/2009. Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2010: Vegetasjonshistorisk undersøkelse på Kvalsund-Teige. Teige gbnr. 5/14 og 16, Nerlandsøy, Herøy kommune, Møre og Romsdal. Rapportnr. 07/2010. Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2011a: Vegetasjonshistorien ved Ytre Hauge (gnr.12, bnr. 1-3, 8, 13 og 37), Haugsbygda, Sande kommune, Møre og Romsdal. Rapportnr. 04/2011. Universitetet i Bergen, Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2011b: Vegetasjonshistorisk undersøkelse ved Indre Skårhaug gbnr. 42/1, Eid kommune, Sogn og Fjordane. Rapportnr. 01/2011. Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2012: Pollenanalyser fra Amondamarka, Gotteberg gnr.117, Måløy, Vågsøy kommune, Sogn og Fjordane. Rapportnr. 14/2012. The Natural History collections, University of Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2013a: Analyse av makrofossiler fra to huskonstruksjoner på Kvalsund-Teige gbnr.4/288, Nerlandsøy, Herøy kommune, Møre og Romsdal. Rapportnr. 05/2013. De naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2013b: Undersøkelse av makrofossilprøver fra Garneskryset lok. 1. Garnes gbnr.20/4, Ulstein kommune, Møre og Romsdal. Ask ID 140587. Rapportnr. 04/2013. De naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2013c: Vegetasjonshistoriske undersøkelse ved Hjelle gbnr.52/4 og 7 og Bakke gbnr. 52/10. Prosjekt: E39 Klokkargarden-Hjelle. Rapportnr. 01/2013. De naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2014: Pollenanalyser fra sjakt C443. Våge gravplass gbnr. 136/6, Vågsvåg, Måløy, Vågsøy kommune, Sogn og Fjordane. Askeladden ID: 147130. Rapportnr. 12/2014.

- Paleobotanisk rapport fra De naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. 2021: Indre Leine, Askeladden ID 126440. Gnr.26/Bnr. 268, Herøy kommune, Møre og Romsdal. Pollen- og makrofossilanalyser. Rapportnr. 12/2021
Avdeling for naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Halvorsen, L. S. & Hjelle, K. L. 2004: Vegetasjonshistoriske undersøkelser Osnes (gnr. 7), Ulstein kommune, Møre og Romsdal. De Naturhistoriske Samlinger, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Hjelle, K. L. 1999: Modern pollen assemblages from mown and grazed vegetation types in western Norway. *Review of Palaeobotany and Palynology* 107, 55-81.
- Hjelle, K. L. 2002: Pollenanalytiske undersøkelser fra lok.17 Havnen og lok.1 Haukedal, Skatestraumen. In Bergsvik, K. A. (ed.): *Arkeologiske undersøkelser ved Skatestraumen, Bind I*, 352 pp. Bergen Museum, Universitetet i Bergen, Arkeologiske avhandlinger og rapporter fra Universitetet i Bergen.
- Hjelle, K. L. & Halvorsen, L. S. 2007: Vegetasjonshistoriske undersøkelser på Indre Henden, Eid kommune, Sogn og Fjordane. Rapportnr. 10/2007. Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Hjelle, K. L. & Halvorsen, L. S. 2013: Makrofossilanalyser av prøver fra dyrkinglag, Osnes gnr. 7, bnr. 775/ 776, Ulstein kommune, Møre og Romsdal. Rapportnr. 10/2013. De naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Hjelle, K. L. & Halvorsen, L. S. 2014: Pollenanalyse fra lok. 1. Eggesbønes gbnr. 38/1, Herøy kommune, Møre og Romsdal. Rapportnr. 17/2014. Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Hjelle, K. L., Halvorsen, L. S. & Overland, A. 2010: Heathland development and relationship between humans and environment along the coast of western Norway through time. *Quaternary International* 220, 133-146.
- Kaland, S. H. 1979: Lurekalven, en lynchheigård fra vikingtid/middelalder. En økonomisk studie. In Fladby, R. & Sandnes, J. (eds.): *På leiting etter den eldste garden. Nye metoder i studie av tidlig norsk bosettingshistorie.*, 71-86 pp. Universitetsforlaget, Skrifter fra Norsk lokalhistorisk institutt.
- Legendre, P. & Legendre, L. 2012: *Numerical ecology*. pp. Elsevier.
- Lid, J. & Lid, D. T. 2005: *Norsk flora. 7. utgåve [The Norwegian Flora, 7th edition]*. 1230 pp. Det Norske Samlaget, Oslo, Norway.
- Macphail, R. I. 2021: Stad skipstunnel: Soil micromorphology. Report for University museum of Bergen.
- Mehl, I. K. 2018: Paleøkologiske analysar ved Indre Leine, Herøy kommune, Møre og Romsdal. Id 103292. Rapportnr. 01/2018. Avdeling for naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Mooney, D. E. 2021: Charred fucus-type seaweed in the North Atlantic: A survey of finds and potential uses. *Environmental Archaeology* 26, 238-250.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. 1999: Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Os, E. 1957: *Nordfjord frå gamle dagar til no. Selje og Vågsøy. Bygdene og bygdesamfunnet. Band 1/5 Bolk II*. pp.
- Overland, A. 2014a: Paleobotaniske analyser fra dyrkningslag på Eggesbøjord, Herøy kommune, Møre og Romsdal. Id 142266. Rapportnr. 04/2014. De naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Overland, A. 2014b: Paleobotaniske analyser på Mjølstadneset, lok. 1 og lok. 4. Herøy kommune, Møre og Romsdal. id 145527 og id 145531. Rapportnr. 03/2014. De naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Overland, A. 2014c: Paleobotaniske analyser på Myklebust, Fosnavåg, Herøy kommune, Møre og Romsdal. Id 109889. Prosjekt: RV 654 - Hjelmeset-Fosnavåg. Rapportnr. 07-2014. De

- naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet i Bergen, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Overland, A. 2015: Paleobotaniske analyser av husstrukturer på Hjelmeset, Herøy kommune, Møre og Romsdal. Id 144381. Rapportnr. 03/2015. Avdeling for naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Overland, A. 2017: Paleoøkologiske analyser fra Nærøy, gbnr 24/2, 43, 44, Herøy kommune, Møre og Romsdal. Id 141385 og 143294. Rapportnr. 05/2017. Avdeling for naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Pakeman, R. J. 2004: Consistency of plant species and trait responses to grazing along a productivity gradient: a multi-site analysis. *Journal of Ecology* 92, 893-905.
- Punt, W. & Hoen, P. 1995: The Northwest European Pollen Flora, 56. Caryophyllaceae. *Review of Palaeobotany and Palynology* 88, 83-272.
- Reimer, P. J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J. W., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Buck, C. E., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Haflidason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M. & van der Plicht, J. 2013: IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 55, 1869 - 1887.
- Roehrs, H., Klooss, S. & Kirleis, W. 2013: Evaluating prehistoric finds of *Arrhenatherum elatius* var. *bulbosum* in north-western and central Europe with an emphasis on the first Neolithic finds in Northern Germany. *Archaeological and Anthropological Sciences* 5, 1-15.
- Šmilauer, P. & Lepš, J. 2014: *Multivariate analysis of ecological data using CANOCO 5*. pp. Cambridge university press.
- Stockmarr, J. 1971: Tablets with Spores used in Absolute Pollen Analysis. *Pollen et spores* 13, 615-621.
- Stuiver, M., Reimer, P. J. & Reimer, R. W. 2021: Calib 8.2 [www Program].
- ter Braak, C. J. F. & Šmilauer, P. 2012: *Canoco reference manual and user's guide: software for ordination, version 5.0*. pp., Microcomputer Power, Ithaca, USA.
- van Geel, B. & Aptroot, A. 2006: Fossil ascomycetes in Quaternary deposits. *Nova Hedwigia* 82, 313-329.
- van Geel, B., Bohncke, S. & Dee, H. 1980/1981: A palaeoecological study of an upper Late Glacial and Holocene sequence from "De Borchert", The Netherlands. *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, 367-448.
- van Geel, B., 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.

7. Appendiks

Lokalitetene ble gitt botanisk lokalitetsnummer (BI-nummer) som vist i tabell A1.

Tabell A1. Lokalitetsnummer (BI-nummer).

Lokalitet	BI-nummer
1 – Eide	1129
2 – Eide	1134
3 – Eide	1135
4 – Berstad	1136
5 – Litle Kjøde	1137
6 – Litle Kjøde	1128
7 – Teigen	1127

Alle prøver til botaniske analyser ble registrert og katalogisert i de paleobotaniske samlingene, oversikt er gitt i tabell A2.

Tabell A2. Innsamlete prøver Stad skipstunnel.

Lokalitet	BI-nummer	Prøvetype	Katalognummer
1 – Eide	1129	Pollen	P 63798–63816 P 63856–63868
		Makrofossil	M 20525–20539 M 20607–20613
2 – Eide	1134	Pollen	P 63869–63879
		Makrofossil	M 20614–20621
3 – Eide	1135	Pollen	P 63880–63898
		Makrofossil	M 20622–20630
4 – Berstad	1136	Pollen	P 63899–63947
		Makrofossil	M 20631–20663
5 – Litle Kjøde	1137	Pollen	P 64530–64551
6 – Litle Kjøde	1128	Pollen	P 63669–63690
		Makrofossil	M 20454–20464
7 – Teigen	1127	Pollen	P 63641–63668, P 63691–63797
		Makrofossil	M 20436–20453, M 20465–20524

Ikke alle innsamlete prøver ble analysert innenfor budsjetttrammene til prosjektet. Oversikt over alle innsamlete prøver følger i tabell A3–A19.

Lok. 1 Eide

For profiltegninger se under kapittel 3.1.

Tabell A3. Pollenprøveuttak profil 1201–1203. PS11 har intrasisnummer 15001 (prøveuttak ved 8 cm), pollenserie 12 har intrasisnummer 15008 (prøveuttak ved 1005 cm) og PS 13 har intrasisnummer 15018 (prøveuttak ved 45 cm).

Profil	Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer		
1201	PS11	158	15,5	120102	63798		
		159	19		63799		
		160	21		63800		
		161	26,5	120104	63801		
		162	30		63802		
		163	35		63803		
		164	38,5	120105	63804		
1202	PS12	165	31,5	120202	63805		
		166	34	120203	63806		
		167	36,5		63807		
		168	39		63808		
		169	46	120204	63809		
		170	50		63810		
		171	55		63811		
		172	59		63812		
		173	62	120205	63813		
		174	65		63814		
		175	68		63815		
		176	71		63816		
		1203	PS13	177	15	120302	63856
				178	21		63857
179	27			63858			
180	33,5			63859			
181	39			63860			
182	44			63861			
183	49,5			63862			
184	53			120303	63863		
185	56				63864		
186	59				63865		
187	62				63866		
188	64			120304	63867		
189	66				63868		

Tabell A4. Makrofossilserier fra profil 1201–1203. Prøveserie J er tatt ved 1-24 cm. Makrofossilserie K, ved 995-1020 cm og makrofossilserie L ved 35-55 cm. PPR = pollenprøvenummer.

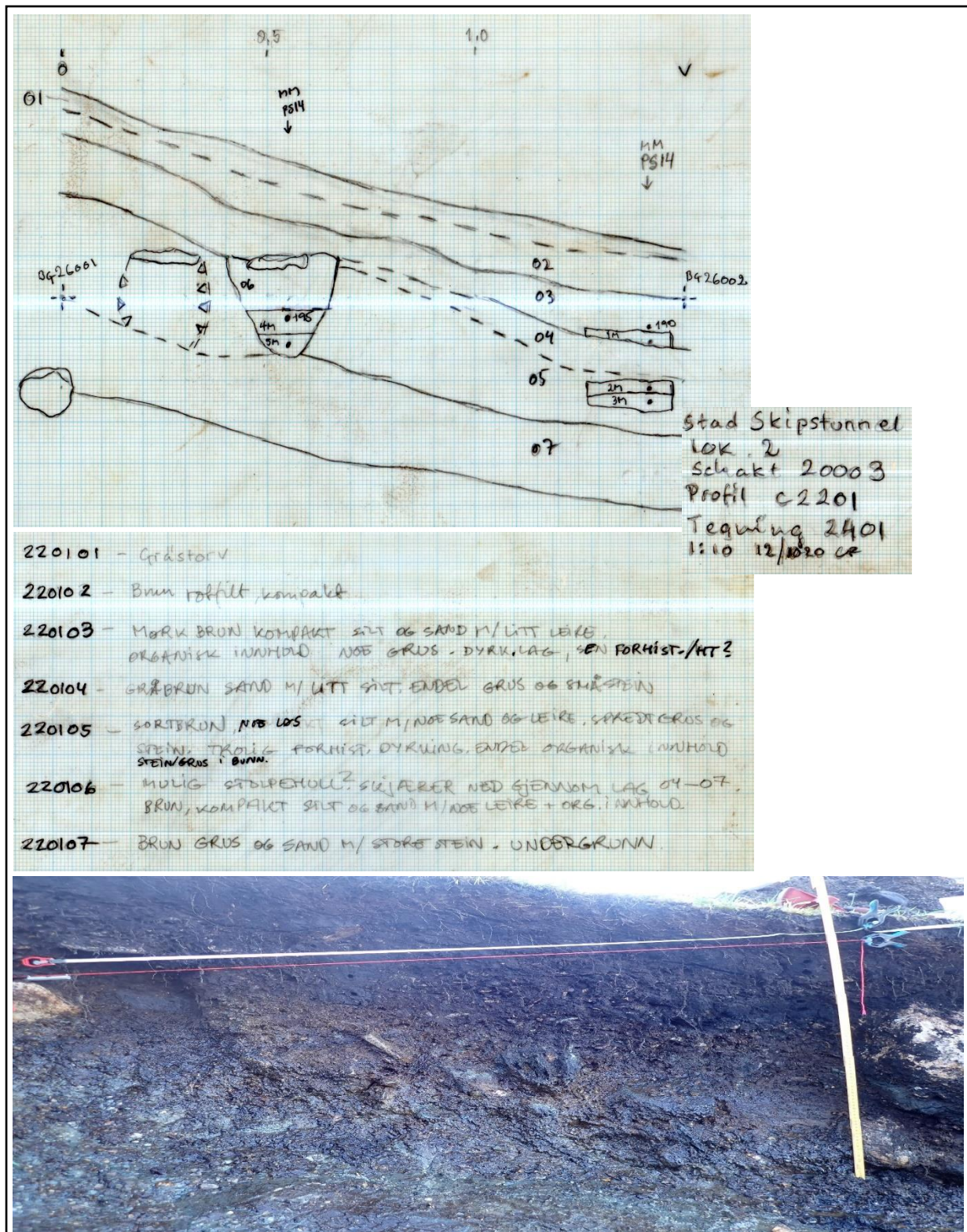
Profil	Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
1201	J (PS11)	1J	14-16,5	120102	158	15002	20525
		2J	20-23		160	15003	20526
		3J	24-28	120104	161	15004	20527
		4J	28-32		162	15005	20528
		5J	32-37		163	15006	20529
		6J	37-42	120105	164	15007	20530
1202	K (PS12)	1K	33-35	120203	166	15009	20531
		2K	35-38		167	15010	20532
		3K	38-41		168	15011	20533
		4K	44-48	120204	169	15012	20534
		5K	57-60		172	15013	20535
		6K	60-63	120205	173	15014	20536
		7K	63-66		174	15015	20537
		8K	66-69		175	15016	20538
		9K	69-72	176	15017	20539	
1203	L (PS13)	1L	43-48	120302	182	15019	20607
		2L	48-53		183	15020	20608
		3L	53-55	120303	184	15021	20609
		4L	55-58		185	15022	20610
		5L	58-61		186	15023	20611
		6L	61-63	187	15024	20612	
		7L	63-67	120304	188+189	15025	20613

Lok. 2 Eide

Profiltegning for profil 2202 er gitt i kapittel 3.2, profiltegning fra profil 2201 er ikke rentegnet. Under er ikke-digitalisert profiltegning gitt.

Tabell A5. Pollenprøveuttak profil 2201 og 2202. PS 14 har intrasisnummer 25001 for prøve 190-193 (ved 142 cm) og 25002 for prøve 195-196 (ved 55 cm). PS 15 har intrasisnummer 25008 og prøvene er tatt ved 77 cm.

Profil	Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
2201	PS14	190	16	220103	63869
		191	20		63870
		192	31	220105	63871
		193	34		63872
		195	45	220106	63873
		196	51,5		63874
2202	PS15	194	25,5	220202	63875
		197	29,5		63876
		198	33,5		63877
		199	36		63878
		200	39,5	220203	63879



Figur A1. Profil 2201, ikke digitalisert profiltegning og bilde av prøveuttaket. Bilde tatt mot sør. Foto: LSH.

Tabell A6. Makrofossilprøver fra profil 2201–2202.

Profil	Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Bredde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
2201	M (PS14)	1M	17-22	126-147	220103	191	25003	20614
		2M	29-32		220105	192	25004	20615
		3M	32-36			193	25005	20616
		4M	43-49	45-60	220106	195	25006	20617
		5M	49-55			47-58	196	25007
2202	N (PS15)	1N	31-34	72-97	220202	198	25009	20619
		2N	34-37			199	25010	20620
		3N	37-40		220203	200	25011	20621

Lok. 3 Eide

Tabell A7. Profil 3201–3202. Pollenserie 16 har intrasisnummer 35001; prøve 1–7 er tatt ved 25 cm og prøve 8–13 er tatt ved 32 cm. Pollenserie 17 har intrasisnummer 35008 og pollenserien er tatt ved 16 cm.

Profil	Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
3201	PS16	1	10,5	320101	63880
		2	15	320102	63881
		3	19		63882
		4	21		63883
		5	25	320103	63884
		6	30		63885
		7	33		63886
		8	40	320104	63887
		9	43		63888
		10	49		63889
		11	53	320105	63890
		12	56		63891
		13	59		63892
3202	PS17	14	22	320202	63893
		15	26		63894
		16	32	320204	63895
		17	36		63896
		18	38	320205	63897
		19	41		63898

Tabell A8. Makrofossilprøver fra profil 3201–3202.

Profil	Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Bredde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer	
3201	O (PS16)	1O	20-22	10-30	320102	4	35002	20622	
		2O	31-34		320103	7	35003	20623	
		3O	48-51	22-35	320104	10	35004	20624	
		4O	51-55			320105	11	35005	20625
		5O	55-57				12	35006	20626
		6O	57-60			13	35007	20627	
3202	P (PS17)	1P	24-27	5-20	320202	15	35009	20628	
		2P	34-37		320204	17	35010	20629	
		3P	37-42	0-20	320205	18+19	35011	20630	

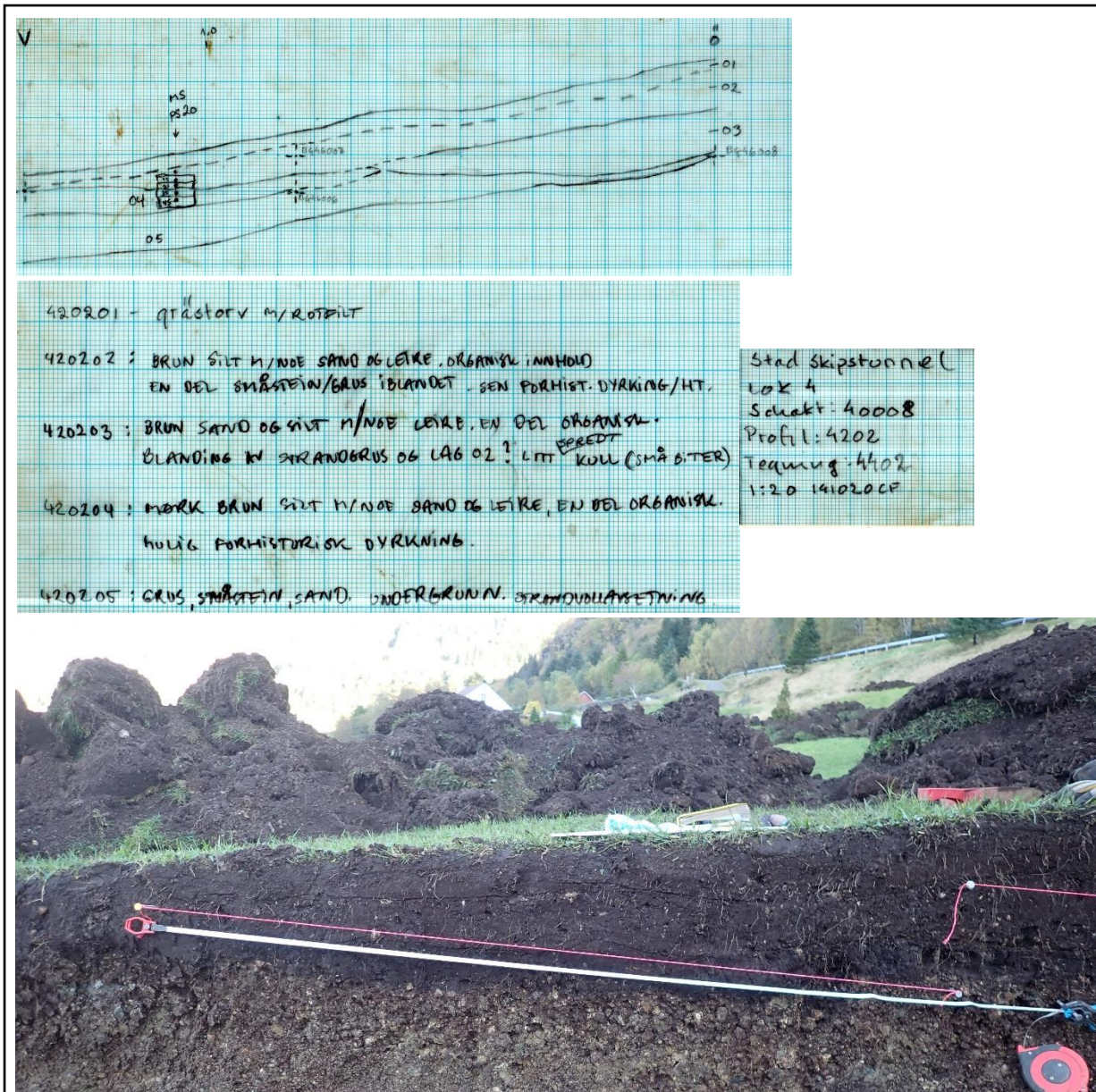
Lok. 4 Berstad

Tabell A9. Pollenprøveuttak profil 4201–4204. PS18 har intrasisnummer 45001 (tatt ved 122 cm), PS 19 har intrasisnummer 45012 (tatt ved 114 cm), PS 20 har Intrasisnummer 45019 (tatt ved 84 cm), PS 21A har intrasisnummer 45024 (tatt ved 28 cm) og PS21B har intrasisnummer 45025 (tatt ved 211 cm).

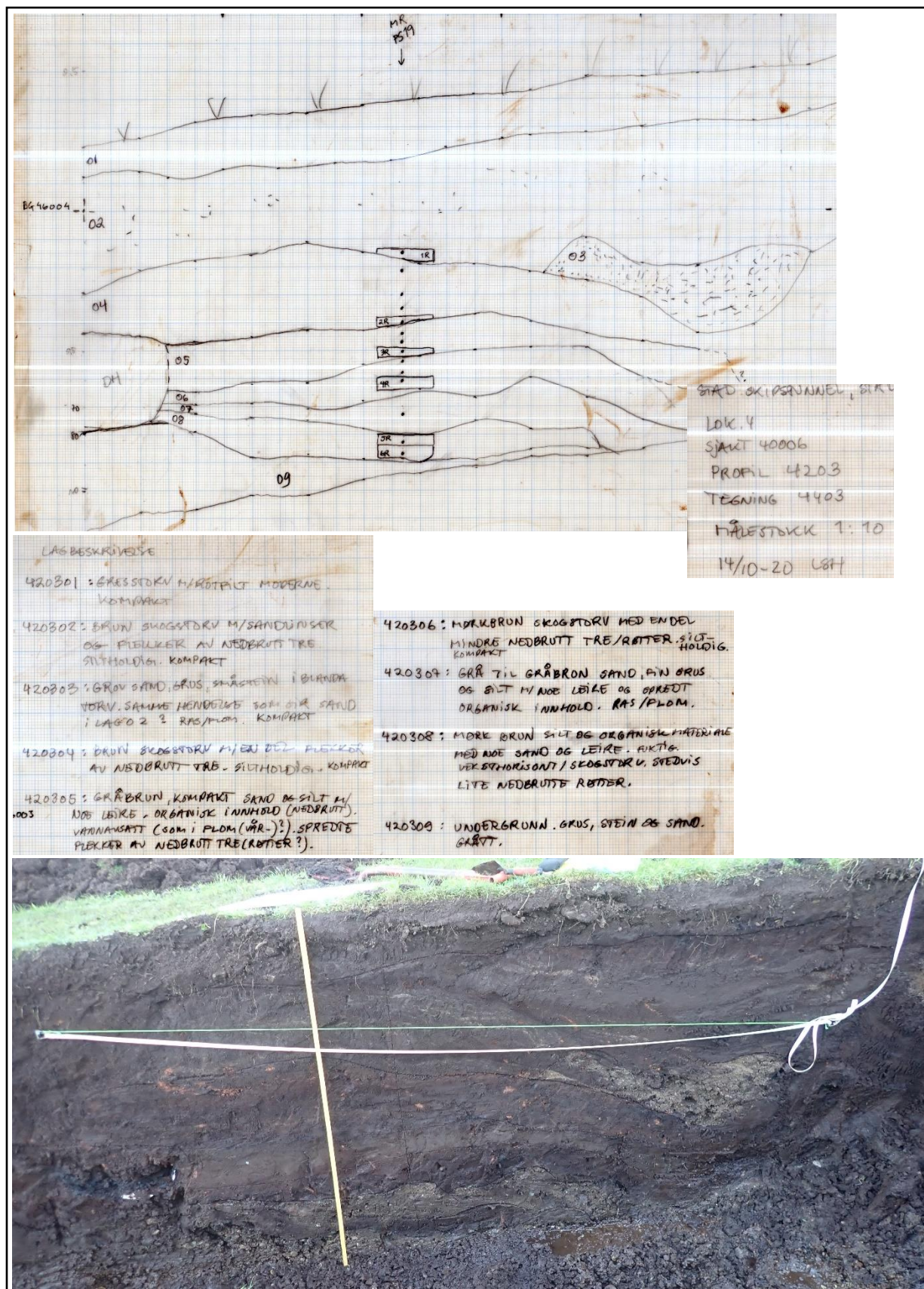
Profil	Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
4201	PS18	20	30	420102	63899
		21	33		63900
		22	37	420103	63901
		23	40,5		63902
		24	43		63903
		25	47	420104	63904
		26	50		63905
		27	55	420105	63906
		28	58		63907
		29	61		63908
		30	64		63909
		31	70	420106	63910
		32	73,5		63911
		33	77		63912
34	80	63913			
4202	PS19	35	55	420202	63914
		36	62	420204	63915
		37	70		63916
		38	75		63917
		39	80		63918
		40	84	420205	63919
		41	87		63920
		42	90,5		63921
		43	94	420206	63922
		44	98		63923
		45	101		63924
		46	113	420207	63925
		47	123	420208	63926
		48	127		63927
4203	PS20	49	9,5	420302	63928
		50	13,5		63929
		51	16,5		63930
		52	19,5	420304	63931
		53	22,5		63932
4204	PS21A	54	45	420403	63933
		55	49		63934
		56	52		63935
		57	55	420404	63936
		58	58		63937
		59	60		63938
		60	63	420405	63939
		61	65,5		63940
		62	68		63941
		63	33,5		420402
	64	38	420404	63943	
	65	40		63944	
	66	42	420405	63945	
	67	44,5		63946	
68	47	63947			

Tabell A8. Makrofossilprøver fra profilene 4201–4204.

Profil	Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Bredde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
4201	Q (PS18)	1Q	32-35	110-130	420102	21	45002	20631
		2Q	43-45		420103	24	45003	20632
		3Q	45-49		420104	25	45004	20633
		4Q	49-51			26	45005	20634
		5Q	56-59		420105	28	45006	20635
		6Q	59-61			29	45007	20636
		7Q	69-71,5		420106	31	45008	20637
		8Q	71,5-75			32	45009	20638
		9Q	75-79			33	45010	20639
		10Q	79-83			34	45011	20640
4202	R (PS19)	1R	54-58	105-125	420202	35	45013	20641
		2R	78-81		420204	39	45014	20642
		3R	89-92		420205	42	45015	20643
		4R	101-104		420206	45	45016	20644
		5R	120-124		420208	47	45017	20645
		6R	124-128			48	45018	20646
4203	S (PS20)	1S	13-16	74-94	420302	50	45020	20647
		2S	16-20			51	45021	20648
		3S	20-23		420304	52	45022	20649
		4S	23-25			53	45023	20650
4204	T (PS21A)	1T	47-50	17-35	420403	55	45026	20651
		2T	50-52,5			56	45027	20652
		3T	52,5-56		4204 (03)/04	57	45028	20653
		4T	56-58		420404	58	45029	20654
		5T	58-61			59	45030	20655
		6T	61-63		420405	60	45031	20656
		7T	63-67			61	45032	20657
		8T	67-70			62	45033	20658
	T (PS21B)	9T	38-40	197-220	420404	64	45034	20659
		10T	40-43			65	45035	20660
		11T	43-45			66	45036	20661
		12T	45-47		420405	67	45037	20662
		13T	47-30			68	45038	20663



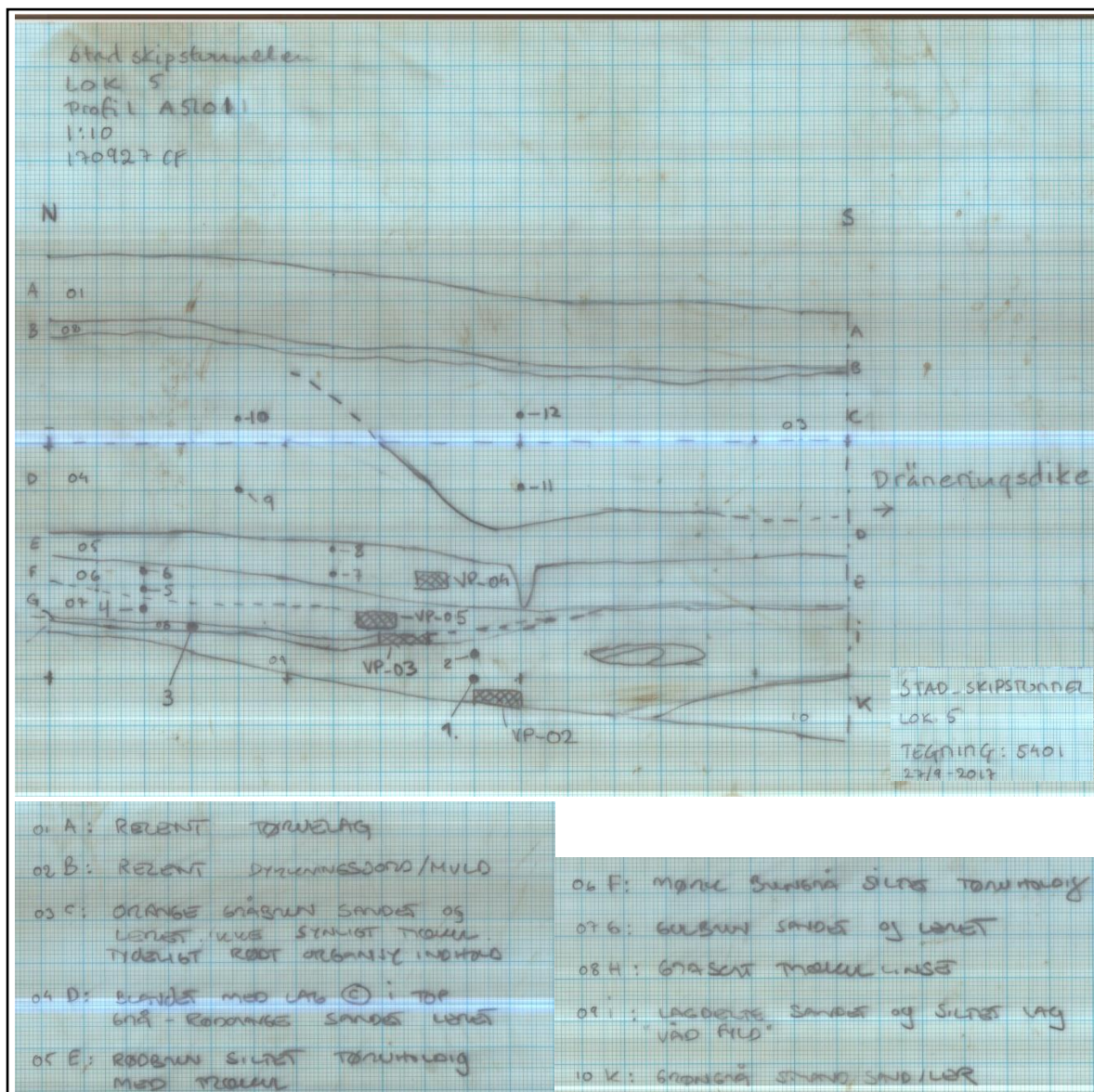
Figur A2. Profil 4202, ikke digitalisert profiltegning og bilde av prøveuttaket. Bilde tatt mot nord. Foto: LSH.



Figur A3. Profil 4203, ikke digitalisert profiltegning og bilde av prøveuttaket. Bilde tatt mot nord. Foto: LSH.

Lok. 5 Kjøde

Lokaliteten ble utgravd i 2017. Det er ingen bilder tilgjengelig fra lokaliteten.



Figur A4. Profil 5101, ikke digitalisert profiltegnning.

Tabell A9. Pollenprøver fra profil 5101 og 5103.

Pollenserie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
Profil 5101 (PP 5001)	12	25	03	64530
	11	40		64531
	10	34	04	64532
	9	49		64533
	8	60	05	64534
	7	65		64535
	6	67	06	64536
	5	71		64537
	4	75	07	64538
	3	79	08	64539
	2	77	09	64540
1	82	64541		
Profil 5103 (PP 5006)	10	35	03	64542
	9	49		64543
	8	59	04	64544
	7	63	05	64545
	6	68		64546
	5	73	06	64547
	4	79	07	64548
	3	88		64549
	2	104	08	64550
	1	109		64551

Lok. 6 Kjøde

Tabell A10. Pollenprøver profil 6201. PS3 har intrasisnummer 65001 (tatt ved ca. 1 m).

Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
PS3	69	51	620103	63669
	70	54	620105	63670
	71	56,5		63671
	72	59,5	620106	63672
	73	63,5		63673
	74	68		63674
	75	73		63675
	76	76	620107	63676
	77	78,5		63677
	78	84	620108	63678
	79	87,5		63679
	80	91		63680
	81	94	620109	63681
	82	97,5	620110	63682
	83	101,5		63683
	84	106		63684
	85	110	620111	63685
	86	113,5	620112	63686
	87	119	620113	63687
	88	121		63688
89	125	63689		
90	111,5	620112	63690	

Tabell A11. Makrofossilprøver fra profil 6201.

Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
B (PS3)	1B	56-58	620105	71	65002	20454
	2B	70-73	620106	75	65003	20455
	3B	76-79	620107	77	65004	20456
	4B	88-91	620108	80	65005	20457
	5B	91-95	620109	81	65006	20458
	6B	104-108	620110	84	65007	20459
	7B	108-111	620111	85	65008	20460
	8B	110-113	620112	90	65009	20461
	9B	113-115	620111	86	65010	20462
	10B*	116-120	620113	87	65011	20463
	11B*	120-126		88+89	65012	20464

* Store kullbiter i prøvene fra lag 13

Lok. 7 Teigen

Tabell A12. Pollenprøver profil 7203 og 7205. PS4 har intrasisnummer 75022 (tatt ved 395 cm). PS2a har intrasisnummer 75003 der prøve 54-56 er tatt ved 527 cm og prøve 41-53 ved 550 cm. PS2b har intrasisnummer 75002 der prøve 57-65 er tatt ved 132 cm og prøve 67-68 ved 123 cm.

Profil	Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
7203	PS4	1	19	720303	63691
		2	22,5		63692
		3	25,5		63693
		4	28		63694
		5	30,5	720304	63695
		6	34,5		63696
		7	37,5		63697
		8	41		63698
		9	45	720307	63699
		10	49		63700
		11	53		63701
		12	57		63702
		13	61		63703
7205	PS2a	41	47	720502	63641
		42	53		63642
		43	58	720503	63643
		44	63		63644
		45	67		63645
		46	71		63646
		47	75		63647
		48	79	720504	63648
		49	83		63649
		50	88		63650
		51	93		63651
		52	99		63652
		53	108	720506	63653
		54	141	720507	63654
55	145	63655			
56	149	63656			

Tabell A12 forts. Pollenprøver profil 7205, pollenserie 2b. PS2b har intrasisnummer 75002 der prøve 57-65 er tatt ved 132 cm og prøve 67-68 ved 123 cm.

Profil	Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
7205	PS2b	57	32	720502	63657
		58	36	720503	63658
		59	40		63659
		60	44	720504	63660
		61	49,5		63661
		62	54		63662
		63	59		63663
		64	65	720505	63664
		66	70		63665
		65	74,5		63666
		67	112,5	720507	63667
		68	116		63668

Tabell A13. Makrofossilprøver fra profil 7203 og 7205.

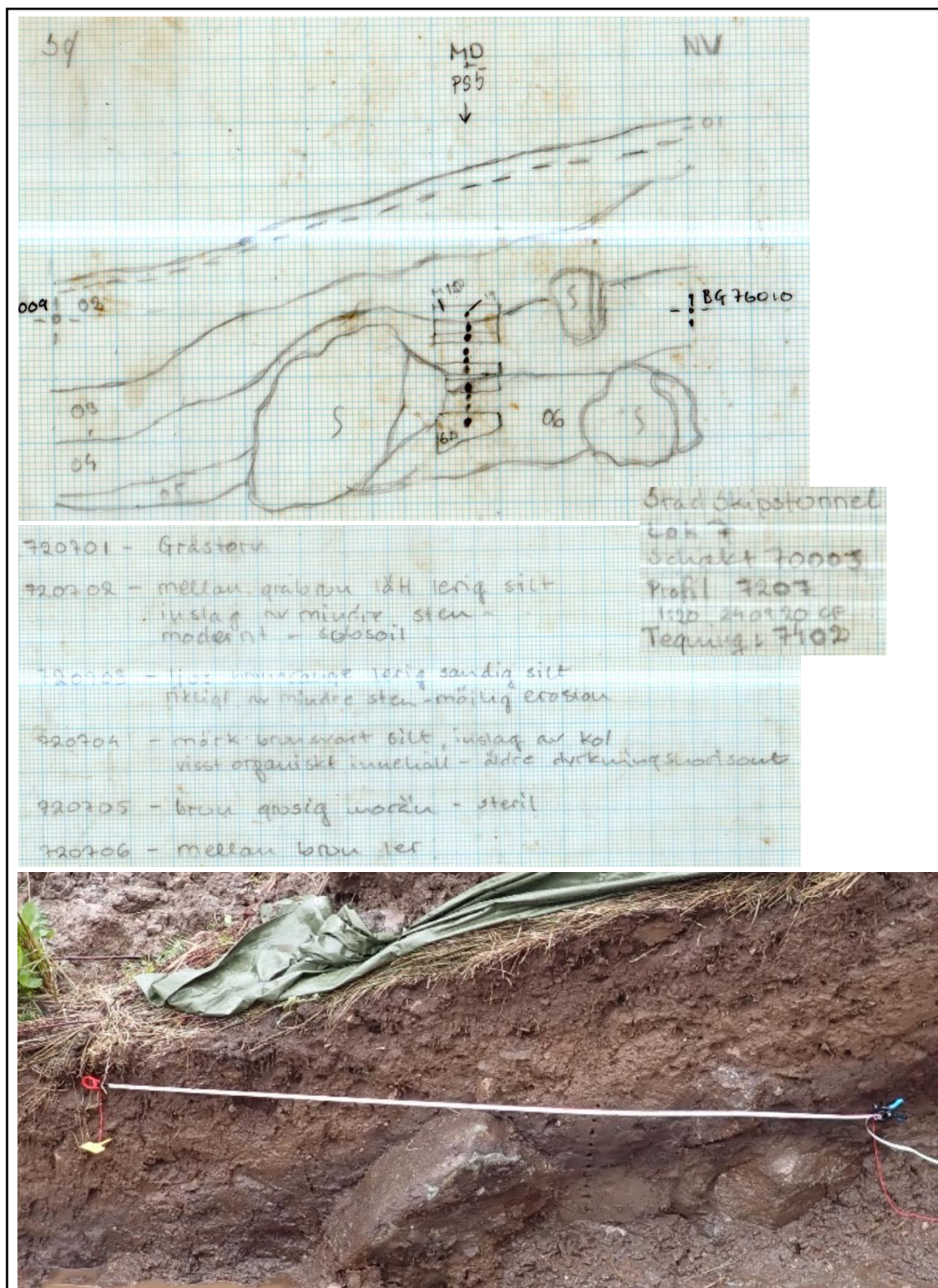
Profil	Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
72023	C (PS4)	1C	24-26	03	3	75023	20465
		2C	26-29		4	75024	20466
		3C	29-32	04	5	75025	20467
		4C	43-45		8	75026	20468
		5C	45-48	07	9	75027	20469
		6C	48-53		10	75028	20470
		7C	57-64		13	75029	20471
7205	A (PS2b)	1A	30-34	02	57	75004	20436
		2A	34-38	03	58	75005	20437
		3A	38-42		59	75006	20438
		4A	42-46	04	60	75007	20439
		5A	56-61		63	75008	20440
		6A	68-72	05	65	75009	20441
		7A	72-76		66	75010	20442
		8A	111-114	07	67	75011	20443
		9A	114-117		68	75012	20444
	A (PS 2a)	10A	50-55	02	42	75013	20445
		11A	66-69	03	45	75014	20446
		12A	69-73		46	75015	20447
		13A	73-77	04	47	75016	20448
		14A	77-80		48	75017	20449
		15A	99-103		52	75018	20450
		16A	105-110	06	53	75019	20451
		17A	140-145	07	54	75020	20452
		18A	147-151		56	75021	20453

Tabell A14. Pollenprøver fra profil 7206. Pollenserie 10A har intrasisnummer 75075 og er tatt ved 175 cm. 10B har intrasisnummer 75088 og er tatt ved 285 cm. Pollenserie 10C har intrasisnummer 75096, prøve 147–154 er tatt ved 185 cm, prøve 155–157 ved 195 cm.

Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
PS10A	119	29,5	02	63759
	120	35,5		63760
	121	39,5		63761
	122	45		63762
	123	50		63763
	124	55		63764
	125	61		63765
	126	65	03	63766
	127	69		63767
	128	72		63768
	129	75	04	63769
	130	78		63770
	131	82		63771
	132	85		63772
	133	90		63773
	134	95		63774
PS10B	135	100	63775	
	136	103	63776	
	137	25	07	63777
	138	28	08	63778
	139	31		63779
	140	35	63780	
	141	39	09	63781
	142	44		63782
143	47	63783		
144	50	63784		
145	78	11	63785	
146	81		63786	
PS10C	147	36	01	63787
	148	39	12	63788
	149	43		63789
	150	46		63790
	151	49		63791
	152	52		63792
	153	54,5	13	63793
	154	57,5		63794
	155	83	15	63795
	156	95		63796
157	97,5	63797		

Tabell A15. Makrofossilprøver profil 7206.

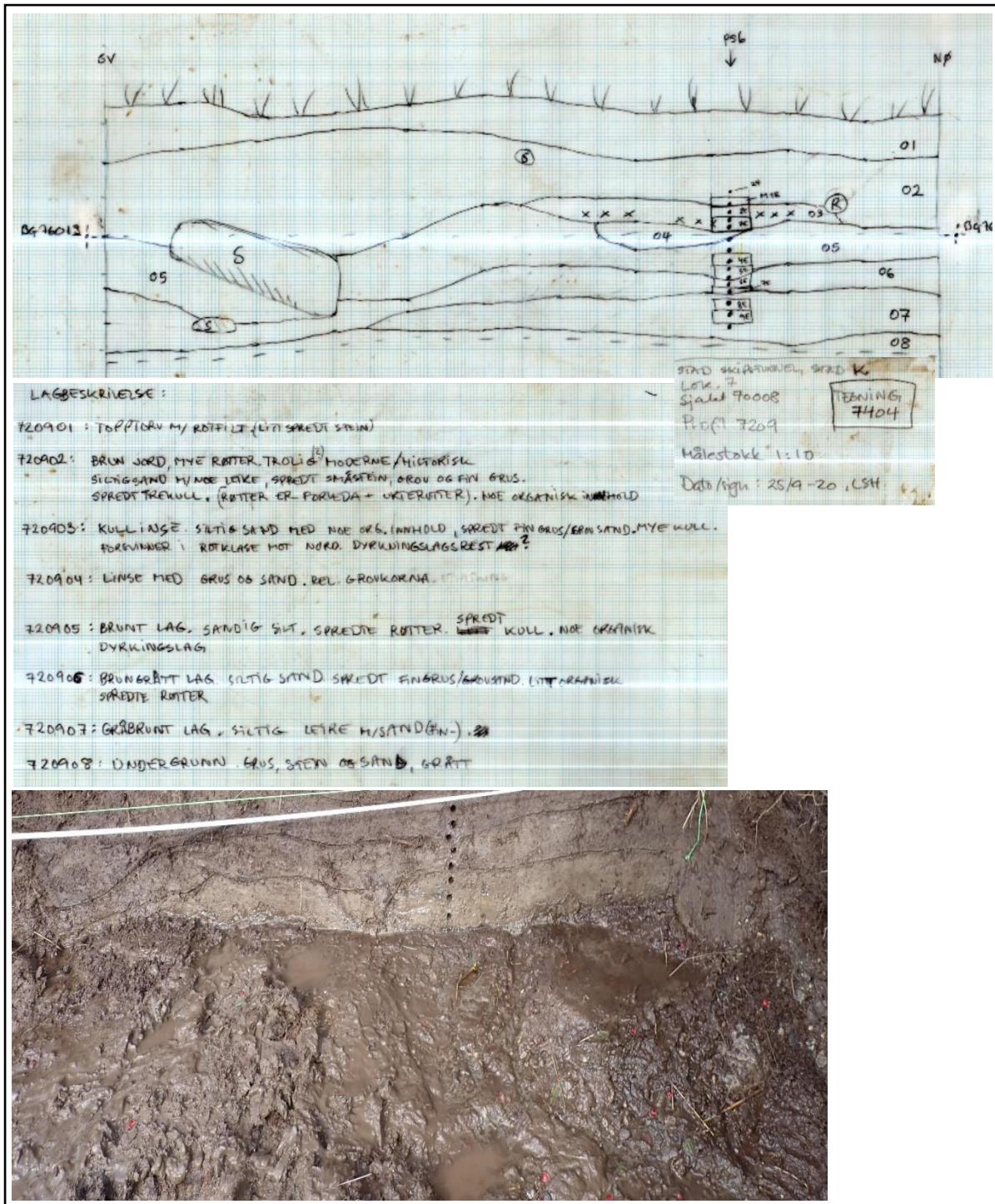
Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
i (PS10A)	1i	48-52	02	123	75079	20506
	2i	60-64		125	75080	20507
	3i	64-67	03	126	75081	20508
	4i	71-75		128	75082	20509
	5i	75-77		129	75083	20510
	6i	77-80,5	04	130	75084	20511
	7i	89-92		133	75085	20512
	8i	98-101		135	75086	20513
	9i	101-104		136	75087	20514
i (PS10B)	10i	24-27	07	137	75089	20515
	11i	34-36,5	08	140	75090	20516
	12i	36,5-41	09	141	75091	20517
	13i	50-75		144	75092	20518
i (PS10C)	14i	35-37	01	147	75097	20519
	15i	44-47	12	150	75098	20520
	16i	47-50		151	75099	20521
	17i	50-54		152	75100	20522
	18i	57-59,5	13	154	75101	20523
	19i	96-99	16	157	75102	20524



Figur A5. Profil 7207, ikke digitalisert profiltegnning og bilde av prøveuttaket. Bilde tatt mot sørvest. Foto: LSH.

Tabell A16. Pollenserier profil 7207–7209. PS5 har intrasisnummer 75030 og er tatt ved 131 cm. PS7 har intrasisnummer 75047. PS6 har intrasisnummer 75037 og er tatt ved 165 cm.

Profil	Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
7207	PS5	14	45,5	720703	63704
		15	50		63705
		16	53	720703/ 720704	63706
		17	57	720704	63707
		18	60		63708
		19	63		63709
		20	67	720706	63710
		21	71		63711
		22	74		63712
		23	79		63713
		7208	PS7	39	21,5
40	27,5			720803	63730
91	31				63731
92	35				63732
93	39				63733
94	44			63734	
95	47,5			720804	63735
96	50,5				63736
97	53,5				63737
98	55,5				63738
99	59			720805	63739
100	62				63740
101	65				63741
102	68,5			63742	
103	72,5			720806	63743
104	75,5				63744
105	78	63745			
106	82	63746			
7209	PS6	24	18,5	720902	63714
		25	22		63715
		26	24	720903	63716
		27	25,5		63717
		28	27		63718
		29	31	720905	63719
		30	34		63720
		31	37		63721
		32	39		63722
		33	41		63723
		34	43	720906	63724
		35	45		63725
		36	48	720907	63726
37	51	63727			
38	54	63728			



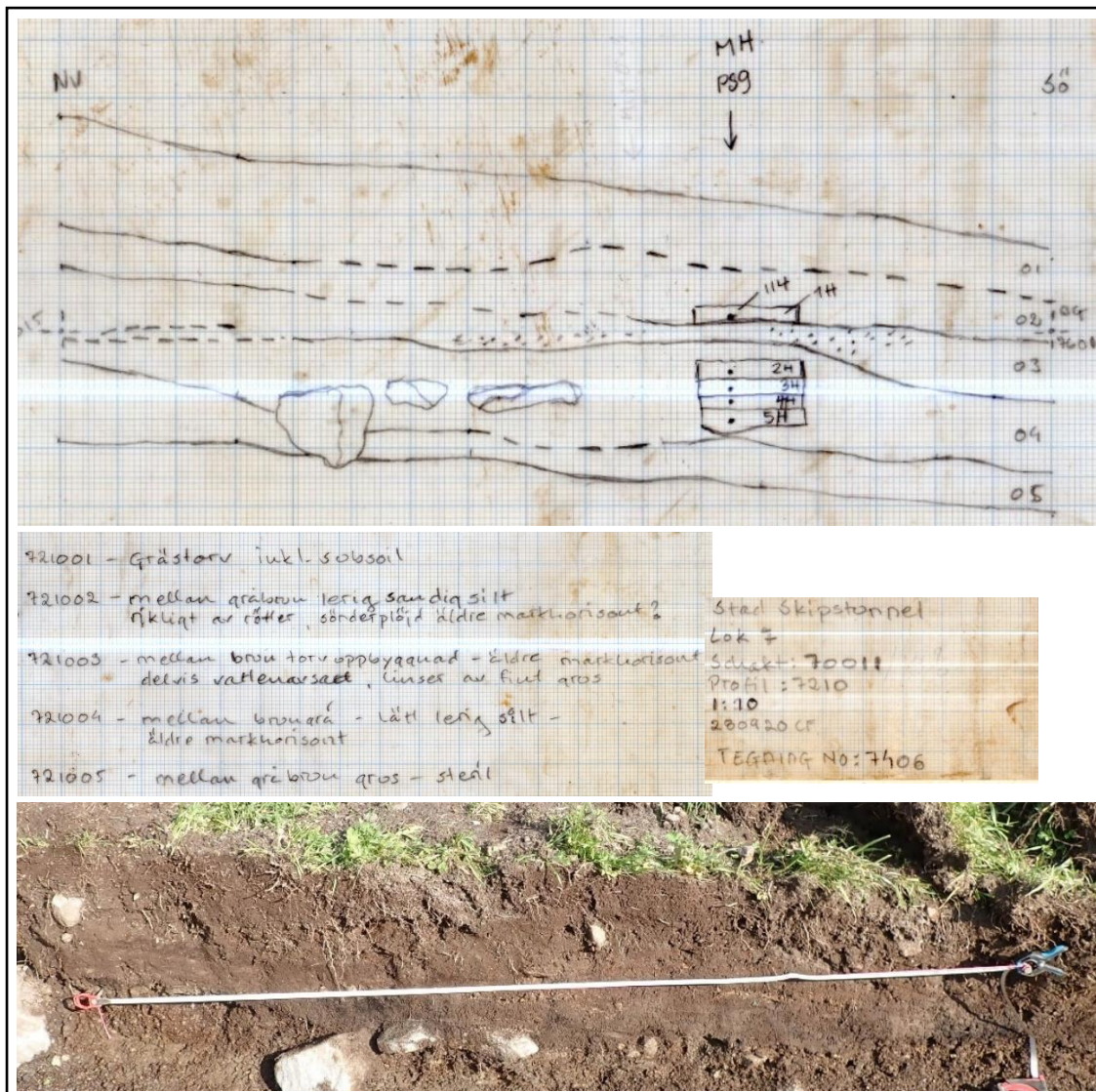
Figur A6. Profil 7209, ikke digitalisert profiltegning og bilde av prøveuttaket. Bilde tatt mot sørvest. Foto: LSH.

Tabell A17. Makrofossilprøver profil 7207–7209. Makrofossilserie D er tatt ved 120-140 cm. Makrofossilserie F er tatt ved 224-244 cm. Makrofossilserie E er tatt ved 145-169 cm.

Profil	Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
7207	D (PS5)	1D	44-49	720703	14	75031	20472
		2D	49-51	720704	15	75032	20473
		3D	51-55		16	75033	20474
		4D	61-64	720706	19	75034	20475
		5D	64-68		20	75035	20476
		6D	76-80		23	75036	20477
7208	F (PS7)	1F	20-22,5	720802	39	75048	20487
		2F	22,5-25,5	720803	40	75049	20488
		3F	42-45		94	75050	20489
		4F	45-48	720804	95	75051	20490
		5F	54-57		98	75052	20491
		6F	57-59	720805	99	75053	20492
		7F	65-68		102	75054	20493
		8F	68-72	720806	103	75055	20494
		9F	78-83		106	75056	20495
7209	E (PS6)	1E	20-23	720902	25	75038	20478
		2E	23-26	720903	26	75039	20479
		3E	26-30		27+28	75040	20480
		4E	35-38	720905	31	75041	20481
		5E	38-42		32+33	75042	20482
		6E	42-44	720906	34	75043	20483
		7E	44-46		35	75044	20484
		8E	46-50	720907	36	75045	20485
		9E	50-52		37	75046	20486

Tabell A18. Pollenserier profil 7210 og 7211. PS9 har intrasisnummer 75063. PS 8 har intrasisnummer 75057 og er tatt ved ca. 25 cm.

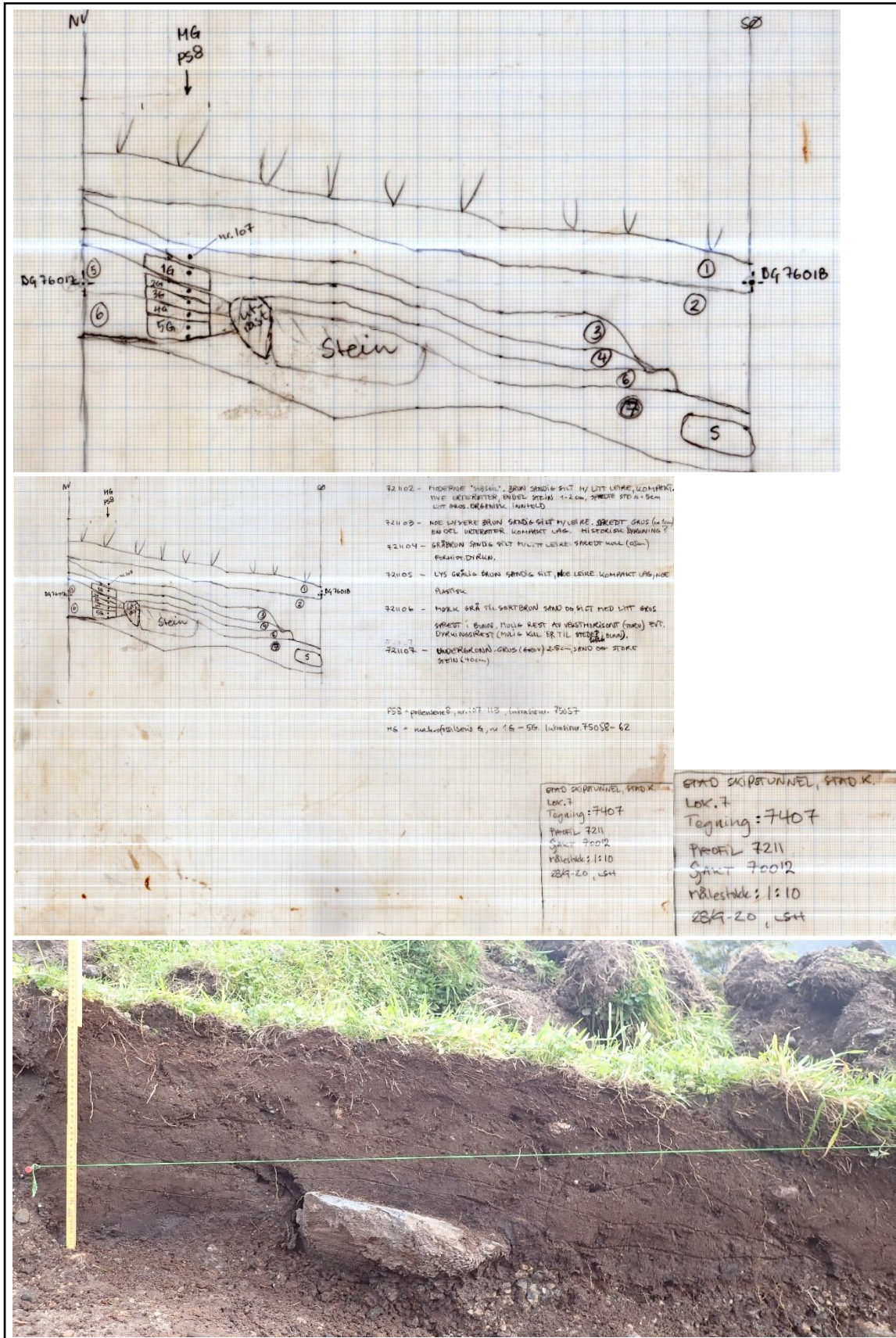
Profil	Pollen-serie	Rør-nummer	Dybde (cm)	Lag	Katalog-nummer
7210	PS9	114	19	721002	63754
		115	28	721004	63755
		116	31		63756
		117	33		63757
		118	36,5		63758
7211	PS8	107	19	721103	63747
		108	22,5	721104	63748
		109	26,5	721105	63749
		110	30		63750
		111	33	721106	63751
		112	36		63752
		113	38		63753



Figur A7. Profil 7210, ikke digitalisert profiltegnning og bilde av prøveuttaket. Bilde tatt mot nordøst. Foto: LSH.

Tabell A19. Makrofossilprøver fra profil 7210 og 7211. Makrofossilserie H er tatt ved 109-127 cm. Makrofossilserie G.

Profil	Prøve-serie	Prøve-navn	Dybde (cm)	Lag	PPR	Intrasis-nummer	Katalog-nummer
7210	H (PS9)	1H	19-22	721002	114	75064	20501
		2H	26-29	721004	115	75065	20502
		3H	29-32		116	75066	20503
		4H	32-34		117	75067	20504
		5H	34-37		118	75068	20505
7211	G (PS8)	1G	23-27	721104	108	75058	20496
		2G	27-30	721105	109	75059	20497
		3G	30-33	721106	110	75060	20498
		4G	33-35		111	75061	20499
		5G	35-41		112+113	75062	20500



Figur A8. Profil 7211, ikke digitalisert profiltegning og bilde av profilen. Bilde tatt mot nordøst. Foto: LSH.

Stad Skipstunell, Bergen, Norway; Soil Micromorphology

By

Richard I Macphail Institute of Archaeology, University College London (UCL), 31-34,
Gordon Sq., London WC1H 0PY, UK

(Report for *University Museum of Bergen*, July, 2021)

Extended summary

C4204 (Area 4): The five thin section study found that the basal sands and gravels (420406) were buried by fine weakly humic hillwash (420405), which was probably waterlain in low ground, and which probably originated from manured cultivation soils upslope. Layer 420404 (PX45042) records the oxidised and humified remains of peat formation over the hillwash. Background human activity led to small amounts of charcoal being incorporated, but not as colluvium. In sample PX45041, this change from fine hillwash (420405) to an archaeologically sterile (?) plant remains-rich peat (420404) seems to coincide with a possible local burning event leading to a small concentration of charcoal at the top of 420405. Upwards the peat becomes more laminated and 420403 includes sands and gravels, suggesting that the peat wetland also included a stream. Lastly, upper Layer 420403 probably developed as a wood peat (woody root remains) before becoming vegetated by probable monocotyledonous wetland plants. Oxidation, fluctuating water table effects, iron staining and bioworking have affected the organic soil-sediment sequence, blurring some of the details of the sequence.

C7205 (Area 7): The lowest sample, in this 5-thin section series, Layer 720507 (PX75107) records a probable meandering stream fluvial environment, with periodic cut-off ('oxbow') peat formation between weakly humic alluvial silts and fine sandy sedimentation. Higher up in the sequence, semi-bedded stony sands and gravels and sandy gravels in (720506) are evidence of continued stream flow sedimentation. This is succeeded by peat formation in 720505, which also records the remains of possible woody rooting. The junction between the two deposits is marked by burrow mixing of peat into the top of the sands and gravels, along with a small concentration of charcoal and possible charred peat; the latter could indicate a burning event, possibly nearby. Thin section 75105 records meandering stream action in wetland where fen carr wood peat develops between minerogenic sands and gravels of stream flow origin (720505), with wood peat becoming more dominant in Layer 720504. Upwards (PX75104), the seemingly homogeneous probable wood peat (720504) also shows microlaminations picked out by thin layers of monocotyledonous plant remains. Also there are common instances of strong burrowing and Moder organic soil formation, resulting from probable hydrosere succession and lowering of water tables (due to woodland growth?). An episode of peat surface scorching was also found. Up-profile (PX75103), wood peat (720504) is succeeded by layered and microlaminated humic sands, with few gravel and episodic thin peats (720503). These may record seasonal organic followed by overbank minerogenic sedimentation. As elsewhere, the deposits were affected by humification and bioworking.

7203: A 5-thin section study was also carried out here. At the base of the sampled sequence (720307; 6840 – 30 BP) muddy silty clay deposition occurred over a stony substrate; the hillwash became sandier and less well sorted upwards (fine sandy silt loams and loamy sands). The basal fine soil accreted as muddy pans – fine hillwash/colluvium – and includes very fine charcoal and humified (ferruginised) amorphous organic matter and plant remains.

Occasional fine charcoal also occur. The homogeneous character of the hillwash suggests that it is of ploughsoil erosion origin rather than being simply the result of clearance (clearance colluvium is commonly very heterogeneous). It is possible that this basal silty clay sealed the stony sediments below, and could have contributed to poorer drainage conditions and hydromorphism; hence peat formation above in Layer 720304, although rising base levels probably also contributed (some dating to 2220 – 15 BP). Peats – possibly wood peats at times – with only rare traces of charcoal and charred wood, developed alongside more minerogenic microlaminated overbank flood sediments. The latter, become more dominant in Layer 720303 where stream gravels and small stones have been bioworked into the oxidising peat deposits. Remains of microlaminated humic fine sands (720302) include very fine charred organic matter, possibly recording the localised reworking of fine cultivation colluvia and toe slope-valley floor interdigitation of colluvium and alluvium.

Introduction

Fifteen thin section samples from the Bronze Age to Early Iron Age Stad Skipstunell site at Bergen, Norway were received from Søren Diinhoff, Yvonne Dahl and Lene S. Halvorsen (Department of Cultural Heritage, University Museum of Bergen), for the soil micromorphology study of Profiles C7203, C4204 and C7205, employing standard methods (see below). Deposit dates ranged from as early as ~6840 BP and as recent as ~2220 BP.

Samples and methods

Soil micromorphology

The 15 undisturbed monolith samples were kindly sent to Spectrum Petrographics Inc., where they were impregnated with a clear polyester resin-acetone mixture, ahead of curing and slabbing for 75x50 mm-size thin section manufacture by Spectrum Petrographics, Vancouver, Washington, USA (Goldberg and Macphail, 2006; Murphy, 1986) (e.g. Figs 1 and 8). The thin sections were further polished with 1,000 grit papers and analysed using a petrological microscope under plane polarised light (PPL), crossed polarised light (XPL), and oblique incident light (OIL), at magnifications ranging from x1 to x200/400. Thin sections were described, ascribed soil microfabric types (MFTs) and microfacies types (MFTs) (see Tables 1 and 2), and counted according to established methods (Bullock et al., 1985; Courty, 2001; Courty et al., 1989; Goldberg and Macphail, 2006; Macphail and Cruise, 2001; Macphail and Goldberg, 2018; Nicosia and Stoops, 2017; Stoops, 2003; Stoops et al., 2018).

Results and discussion

Soil micromorphology

Soil micromorphology results are presented in Tables 1-2, illustrated in Figs 1-105, and supported by CD-rom archive information. 19 major characteristics, in 19 major layers/sub-units, were identified and counted from the 15 thin sections.

C4204 (Area 4)

420405/420406 (PX45043): This sample records an originally, probably partially waterlaid and wet toe-slope colluvium (420405) that occurs over basal stony sands and gravels (420406), with fine humic soil becoming mixed into these lower stony sediments (Figs 1-3). The colluvium – fine hillwash – is humic with small amounts of fine charcoal and humified plant remains, and could be derived from possibly organic-manured cultivated plaggen soils upslope (Figs 1, 4-7) (Bell and Boardman, 1992; Mùcher et al., 2018; Viklund et al., 2013). Consistent with this suggestion, soil shows high levels of ‘Moder’ bioworking (Mùcher et al., 1990), and soils were also rooted/vegetated. Changes in water table, a rise due to accumulating colluvial soil-sediments, led to hydromorphic conditions producing iron staining especially of roots (Figs 4-5). Later rooting by woody plants (trees?) also occurred.

420404 (6575 BP)/420405 (6553 BP) (PX45042): Layer 420405 continued to accrete upwards, with very fine charcoal in the fine fabric indicating human impact/management such as cultivation (Figs 8-10) (Deák et al., 2017). Above (420404) there are the partially bioworked and humified remains of organic silts, which although containing fine charcoal do not include very fine charcoal in the amorphous organic matter fine material (Figs 8, 11-14). This layer is therefore interpreted as a partially weathered minerogenic peat layer (Dinç et al., 1976) marking a period of stasis in suggested upslope cultivation – although background human activities led to some fine charcoal inputs (Figs 8, 11-12). This somewhat minerogenic peat is probably associated with the record of non-woody plant rooting affecting this layer and 420405 below.

420403/420404/420405 (PX45041): Bioworked organic silts and very fine sands continued to accumulate, and were affected by humification, and oxidation (Fig 15). It is possible that local burning marks the top of 420405, with a small concentration of very fine and fine charcoal (4.5mm size wood charcoal example; Figs 15-17). This seems to mark an environmental change leading to the overlying deposition of peat (420404; dated to 6575 BP; Figs 15, 18-21) – waterlogging and plant residue accumulation occurred (Bouma et al., 1990; Ismail-Meyer et al., 2018). This suggests a rise in water table, and although some minor humification has occurred (Dinç et al., 1976) peat is better preserved here compared to below. Iron stained fine roots testify to the locality being vegetated, as expected. It is possible

that the uppermost few mm record monocotyledonous plants growing here (Fig 21), before buried by 420403, a colluvial minerogenic deposit that is diffusely microlaminated with thin peaty laminae, suggesting a sequence of fine waterlaid humic-organic silts and short-lived peat developments (Figs 15, 22-23).

420403/ 420404 (PX45040): Fluctuating water tables and layered peat and minerogenic peat development characterises 420404 (Figs 24-27), and lack of any charcoal suggests that this is a totally natural environment. Upwards, 420403 commences with a relatively high energy wash of sands and gravels (Figs 24, 28-29), followed by layers of weakly to moderately humic silts and very fine sands (Figs 30-31). Again, no human impacts are evident. Overall, the environment is probably mainly low energy fluvial with occasional cut offs and backswamp organic accumulations (Duchaufour, 1982; Reineck and Singh, 1986).

420403 (PX450039): Essentially this is a sterile minerogenic peat which may have had a wood peat origin, and which was vegetated (and rooted) by non-woody plants, and subsequently some peat ripening and much bioworking has occurred (Figs 32-36) (Jongerijs, 1962). Minerogenic peat was waterlogged much of the time but non-woody rooting has permitted oxygen to enter the sediment producing iron-replaced root traces (Figs 32, 35-36).

C7205 (Area 7)

720507 (PX75107): Probable meandering stream fluvial environment, with periodic cut-off ('oxbow') peat formation between deposition of weakly humic alluvial silts and fine sands (Figs 37-41). Woody rooted reddish brown peat is probably a wood peat composed of finely comminuted and partially oxidised wood residues, typical of a fen carr (Figs 37, 42-43) (Rodwell, 1991). This was sealed by renewed stream action depositing sands and gravels (Figs 37, 44-45). A similar sequences was found in basal sediments at the Fløenbakken site, Bergen (Macphail et al., 2019), and is consistent with environments found at C4204.

720506 (PX75106): Higher up in the sequence, semi-bedded stony sands and gravels and sandy gravels in (720506) record continued stream flow sedimentation (Figs 46-51). This is succeeded by peat formation in 720505, which also records the remains of possible woody rooting and included wood peat (Figs 46, 52-53). The junction between the two deposits is marked by burrow mixing of peat into the top of the sands and gravels, along with a small concentration of charcoal and possible charred peat (Figs 46, 48-51). The latter could indicate a burning event, possibly nearby. It is impossible to suggest that such an event is linked to the ensuing peat formation. Scorching of peat surfaces has been recorded elsewhere (Cruise, 1990; Macphail and Goldberg, 2018).

720504, 720505 (6030 – 15 BP) (PX75105): The thin section sample captures sand and gravel evidence of stream flow within 720505, followed by probable microlaminated wood peat development with ferruginised remains of woody roots in this layer, which also becomes more minerogenic up-profile (Figs 54-56). 720504 is another presumed wood peat with ferruginised woody root remains (Figs 54, 57-58), and now shows much evidence of probable fine monocotyledonous rooting. These again record meandering stream action in wetland where fen carr wood peat regularly forms (Rodwell, 1991).

720504 (PX75104): The seemingly homogeneous probable wood peat also shows microlaminations picked out by thin layers of monocotyledonous plant remains (Figs 59-60). Also there are common instances of strong burrowing and Moder organic soil formation, resulting from probable hydroseral succession and lowering of water tables (due to woodland growth) – and successive waterlogging and renewed wetland peat formation (Fig 61) (Babel, 1975; Dinç et al., 1976; Rodwell, 1991). Such features are consistent with valley wetland environments. There also appears to be a further instance of peat scorching (Fig 62) consistent with surface peat ripening and local human activities/wildfires(?).

(720502), 720503, 720504 (PX75103): The wood peat of fen carr origin continued to form (720504), before the site was affected by stream migration, with first sediments including examples of charcoal (Figs 63-66). Upwards, 720503 occurs a layered and microlaminated humic sands, with few gravel and episodic thin peats (Figs 63, 67-68). These may record seasonal organic followed by overbank minerogenic sedimentation. As elsewhere, the deposits were affected by humification and bioworking.

7203

720307 (6840 – 30 BP) (PX75074): Muddy silty clay deposition occurs over stones, becoming sandier and less well sorted upwards as fine sandy silt loams and loamy sands, with few fine gravel (Fig 69). The basal fine soil accreted as muddy pans – fine hillwash/colluvium – and includes very fine charcoal and humified (ferruginised) amorphous organic matter and plant remains (Figs 69-73). Occasional fine charcoal also occur (Figs 69, 74-75). Soils are rooted and become increasing burrowed up profile. The homogeneous character of the hillwash suggests that it is of ploughsoil erosion origin rather than being simply the result of clearance (Deák et al., 2017; Goldberg and Macphail, 2006, 193-202; Múcher et al., 2018). There is possible evidence of manured cultivated soils upslope (Viklund et al., 2013). Pale OIL colours of silty clay loam wash suggests deposition into a sometimes waterlogged environment – hence also hydromorphic iron staining features (Vepraskas et al.,

2018). Studies elsewhere show that basins and low ground can have their drainage impeded by such fine inwash sediments, leading to localised waterlogging (Cruise, 1990).

720304, 720307 (2220 – 15 BP) (PX75073): These soil-sediments seem to represent interdigitation of alluvial (wetland) and colluvial (lower slope) deposition (Brown, 2008; Goldberg and Macphail, 2006). Waterlaid humic fine sands and colluvial wash soil-sediments were also affected by the vertical rooting of plants as the locality became vegetated (Figs 76-78). Upwards, there is unclear boundary to wetland peats and humic fine sands that contain small amounts of charcoal (Figs 76, 79-82), and which have been strongly burrowed and broadly rooted. The site had become wetter.

720304 (PX75072): Wetland peat with occasional stream sedimentation, dominates the environment, as evidenced by the partially oxidised remains of microlaminated peats and fine sands (Figs 84-88). As in sample PX75073 below, a rare trace of charcoal occurs, with instances of fine charcoal and charred wood fragments also occurring, indicating localised burning rather than recording inwash of detrital charcoal (Figs 84, 89-90).

720303, 720304 (PX75071): Wetland peat continued to accrete (720304), becoming more often affected by moderately low energy silt and fine sand alluviation, and possibly seasonal peat forming episodes (Figs 91-95). Minerogenic peat sedimentation becomes more dominant up-profile (720303) and shows much biomixing and the presence of gravels and a stone, representing main stream affects (Figs 91, 96-97).

720302, 720303 (PX75070): The once peaty deposit of 720303 is aged and bioworked, with a possible ferruginised woody root suggesting that a wood peat may have existed here (Figs 98-101). Small stones have probably been bioworked into this layer from coarse alluvium which later characterised this site (Fig 98). Currently, upwards (720302) there are the remains of microlaminated minerogenic fine overbank flow sediments and thin peats, again with bioworking mixing-in stream flow gravels and small stones (Figs 98, 102-105). The deposits in this sample are therefore a probable palimpsest recording peats, fine overbank flood sediments and coarse alluvium (gravels and stones) of stream flow origin. The uppermost deposits may also record fluvial reworking of colluvium associated with possible cultivation (see Layer 720307; Figs 69-73), consistent with interdigitated colluvial and alluvial sedimentation (Brown, 2008; Goldberg and Macphail, 2006, table 4.1).

Discussion and conclusions

C4204 (Area 4)

The five thin section study found that the basal sands and gravels (420406) were buried by fine weakly humic hillwash (420405), which was probably waterlain in low ground, and which probably originated from manured cultivation soils upslope. Layer 420404 (PX45042) records the oxidised and humified remains of peat formation over the hillwash. Background human activity led to small amounts of charcoal being incorporated, but not as colluvium. In sample PX45041, this change from fine hillwash (420405) to an archaeologically sterile (?) plant remains-rich peat (420404) seems to coincide with a possible local burning event leading to a small concentration of charcoal at the top of 420405. Upwards the peat becomes more laminated and 420403 includes sands and gravels, suggesting that the peat wetland also included a stream. Lastly, upper Layer 420403 probably developed as a wood peat (woody root remains) before becoming vegetated by probable monocotyledonous wetland plants. Oxidation, fluctuating water table effects, iron staining and bioworking have affected the organic soil-sediment sequence, blurring some of the details of the sequence.

C7205 (Area 7)

The lowest sample, in this 5-thin section series, Layer 720507 (PX75107) records a probable meandering stream fluvial environment, with periodic cut-off ('oxbow') peat formation between weakly humic alluvial silts and fine sandy sedimentation. Higher up in the sequence, semi-bedded stony sands and gravels and sandy gravels in (720506) are evidence of continued stream flow sedimentation. This is succeeded by peat formation in 720505, which also records the remains of possible woody rooting. The junction between the two deposits is marked by burrow mixing of peat into the top of the sands and gravels, along with a small concentration of charcoal and possible charred peat; the latter could indicate a burning event, possibly nearby. Thin section 75105 records meandering stream action in wetland where fen carr wood peat develops between minerogenic sands and gravels of stream flow origin (720505), with wood peat becoming more dominant in Layer 720504. Upwards (PX75104), the seemingly homogeneous probable wood peat (720504) also shows microlaminations picked out by thin layers of monocotyledonous plant remains. Also there are common instances of strong burrowing and Moder organic soil formation, resulting from probable hydroseral succession and lowering of water tables (due to woodland growth?). An episode of peat surface scorching was also found. Up-profile (PX75103), wood peat (720504) is succeeded by layered and microlaminated humic sands, with few gravel and episodic thin peats (720503). These may record seasonal organic followed by overbank minerogenic sedimentation. As elsewhere, the deposits were affected by humification and bioworking.

7203

A 5-thin section study was also carried out here. At the base of the sampled sequence (720307; 6840 – 30 BP) muddy silty clay deposition occurred over a stony substrate; the hillwash became sandier and less well sorted upwards (fine sandy silt loams and loamy sands). The basal fine soil accreted as muddy pans – fine hillwash/colluvium – and includes very fine charcoal and humified (ferruginised) amorphous organic matter and plant remains. Occasional fine charcoal also occur. The homogeneous character of the hillwash suggests that it is of ploughsoil erosion origin rather than being simply the result of clearance (clearance colluvium is commonly very heterogeneous). It is possible that this basal silty clay sealed the stony sediments below, and could have contributed to poorer drainage conditions and hydromorphism; hence peat formation above in Layer 720304, although rising base levels probably also contributed (some dating to 2220 – 15 BP). Peats – possibly wood peats at times – with only rare traces of charcoal and charred wood, developed alongside more minerogenic microlaminated overbank flood sediments. The latter, become more dominant in Layer 720303 where stream gravels and small stones have been bioworked into the oxidising peat deposits. Remains of microlaminated humic fine sands (720302) include very fine charred organic matter, possibly recording the localised reworking of fine cultivation colluvia and toe slope-valley floor interdigitation of colluvium and alluvium.

Acknowledgements

The author thanks Søren Diinhoff, Yvonne Dahl and Lene S. Halvorsen (Department of Cultural Heritage, University Museum of Bergen), for forwarding samples to Spectrum Petrographics Inc., and supplying background information.

References

- Babel, U., 1975, Micromorphology of soil organic matter, in Giesking, J. E., ed., *Soil Components: Organic Components, Volume 1*: New York, Springer-Verlag, p. 369-473.
- Bell, M., and Boardman, J., 1992, *Past and Present Soil Erosion*: Oxford, Oxbow.
- Bouma, J., Fox, C. A., and Miedema, R., 1990, Micromorphology of hydromorphic soils: applications for soil genesis and land evaluation, in Douglas, L. A., ed., *Soil Micromorphology: A Basic and Applied Science*, Developments in Soil Science 19: Amsterdam, Elsevier, p. 257-278.
- Brown, A. G., 2008, *Alluvial Geoarchaeology. Floodplain archaeology and environmental change*, Cambridge, Cambridge University Press, Manuals in Archaeology.
- Bullock, P., Fedoroff, N., Jongerius, A., Stoops, G., and Tursina, T., 1985, *Handbook for Soil Thin Section Description*, Wolverhampton, Waine Research Publications, 152 p.:
- Courty, M. A., 2001, Microfacies analysis assisting archaeological stratigraphy, in P. Goldberg, Holliday, V. T., and Ferring, C. R., eds., *Earth Sciences and Archaeology*: New York, Kluwer, p. 205-239.

- Courty, M. A., Goldberg, P., and Macphail, R. I., 1989, *Soils and Micromorphology in Archaeology* (1st Edition), Cambridge, Cambridge University Press, Cambridge Manuals in Archaeology, 344 p.:
- Cruise, G. M., 1990, Holocene peat initiation in the Ligurian Appenines, northern Italy: Review of Palaeobotany and Palynology, v. 63, p. 173-182.
- Deák, J., Gebhardt, A., Lewis, H. A., Usai, M. R., and Lee, H., 2017, Soils disturbed by vegetation clearance and tillage, in Nicosia, C., and Stoops, G., eds., *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*.: Chichester, Wiley Blackwell, p. 233-264.
- Dinç, U., Miedema, R., Bal, L., and Pons, L. J., 1976, Morphological and physio-chemical aspects of three soils developed in peat in The Netherlands and their classification: *Netherlands Journal of Agricultural Science*, v. 24, p. 247-265.
- Duchaufour, P., 1982, *Pedology*, London, Allen and Unwin, 448 p.:
- Goldberg, P., and Macphail, R. I., 2006, *Practical and Theoretical Geoarchaeology*, Oxford, Blackwell Publishing, 455 p.:
- Ismail-Meyer, K., Stolt, M. H., and Lindbo, D. L., 2018, Soil organic matter, in Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., eds., *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths*: Amsterdam, Elsevier, p. 471-512.
- Jongerijs, A., 1962, Soil genesis in organic soils: *Boor en Spade*, v. 12, p. 156-168.
- Macphail, R. I., and Cruise, G. M., 2001, The soil micromorphologist as team player: a multianalytical approach to the study of European microstratigraphy, in Goldberg, P., Holliday, V., and Ferring, R., eds., *Earth Science and Archaeology*: New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, p. 241-267.
- Macphail, R. I., and Goldberg, P., 2018, *Applied Soils and Micromorphology in Archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press, 630 p.:
- Macphail, R. I., Linderholm, J., and Ericson, S., 2019, *Fløyenbakken, Bergen: soil micromorphology including SEM/EDS analyses, soil chemistry and magnetic susceptibility* (report for University Museum of Bergen): Institute of Archaeology, University College London.
- Mücher, H. J., Slotboom, R. T., and ten Veen, W. J., 1990, Palynology and micromorphology of a man-made soil. A reconstruction of the agricultural history since Late-medieval times of the Posteles in the Netherlands.: *Catena*, v. 17, p. 55-67.
- Mücher, H. J., van Steijn, H., and Kwaad, F. J. P. M., 2018, Colluvial and mass wasting deposits, in Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., eds., *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths* (2nd Edition). Amsterdam, Elsevier, p. 21-36.
- Murphy, C. P., 1986, *Thin Section Preparation of Soils and Sediments*, Berkhamsted, A B Academic Publishers.
- Nicosia, C., and Stoops, G., 2017, *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. : Chichester, Wiley Blackwell, p. 476.
- Reineck, H. E., and Singh, I. B., 1986, *Depositional Sedimentary Environments*, Berlin, Springer-Verlag.
- Rodwell, J. S., 1991, *British Plant Communities. Volume 2. Mires and heaths*: Cambridge, Cambridge University Press, p. 628.
- Stoops, G., 2003, *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*, Madison, Wisconsin, Soil Science Society of America, Inc., 184 p.:
- Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., 2018, *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths* (2nd Edition): Amsterdam, Elsevier, p. 982 p.
- Vepraskas, M. J., Lindbo, D. L., and Stolt, M. H., 2018, Redoximorphic Features, in Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., eds., *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths*.: Amsterdam, Elsevier, p. 425-445.

Vedlegg B. Mikromorfologisk rapport.
Stad Skipstunell.

Viklund, K., Linderholm, J., and Macphail, R. I., 2013, Integrated Palaeoenvironmental Study: Micro- and Macrofossil Analysis and Geoarchaeology (soil chemistry, magnetic susceptibility and micromorphology), in Gerpe, L.-E., ed., *E18-prosjektet Gulli-Langåker. Oppsummering og arkeometriske analyser*, Bind 3: Bergen, Fagbokforlaget, p. 25-83.

Table 1: Stad Skipstunnel, Bergen, Norway; Soil Micromorphology

Thin section	Relative depth	Layer	MFT	SMT	%Voids	Gravel	Woody Roots	Non-wood roots	Non-wood remains	Charcoal	Char wood	Char peat
7203												
PX75070	160-190 mm	720302	A7	1d,2a,GrSt	40%	ffff		aa		a*		
PX75070	190-235 mm	720303	A6	St,1a	45%	fff	a?	a				
PX75071	290-320(340) mm	720303	A5	1a,StGr,1a	35%	fff		a		a*		
PX75071	320(340)-365 mm	720304	C9	2a	25%	*	?	aa	a*	a*		
PX75072	390-520 mm	720304	C9	2a	35%	*	?	aa	aa	a*	a-2	
PX75073	480-515 mm	720304	F2(C9)	3b1(1a), 2e	45%	f	aaa?		aa	aa		
PX75073	515-555 mm	720307	E-F1	3b1(1a?)	30%	f	aa?	aaa		a		
PX75074	600-720 mm	720307	E2/E1	3b/3a,3b	30%	f/fff		aa		aa		
7205												
PX75103	345--395 mm	(720502)720503	A4	1a,1c,Gr(2a)	40%	f		a*	aa	(a-2)		
PX75103	395-420 mm	720504	C8	2c	30%	(*)	a	a*	a			
PX75104	455-475-530 mm	720504	C8	2c1/2c	25%/40%		a	a	aa			(a*)
PX75105	555-570 mm	720504	C8	2c	30%		a	aa	aa			
PX75105	570-630 mm	720505	A3-C8-A3	1a/2c/1a,SGr	35-45%	(f)	aaa	aa		a-1		
PX75106	670-690 mm	720505	C8	2d(2c)	35%		aaa	aa	aa	a*		
PX75106	690-705-745 mm	720506	C7/A3	1a,FS/SGr,St	30%	ff/fff	aa	aa		aa/a*		a*/0
PX75107	1.100-1.120 m	720507	A2	SGr	45%	fff	aaa(aa)	aa				
PX75107	1.120-1.140 m	720507	C6	2c	40%		aaaa	aa	aaaaa(w)	(a-1)		
PX75107	1.140-1.160 m	720507	C5	1c	35%		aaa	aa				
PX75107	1.160-1.180 m	720507	C4	2d	65%(20%)		aaaa	aa	aaaaa			
4204												
PX45039	370-440 mm	420403	D2	1a(FS)	40%		aa	aaa		a*		
PX45040	430-450-470 mm	420403	D1	1a/1c,S&G	35-40%	(fff)	aaa	a				

Vedlegg B. Mikromorfologisk rapport.
 Stad Skipstunell.

PX45040	470-500 mm	420404	C3	2a,1a,2c	20-35%	*	a	a	?			
PX45041	490-515 mm	420403	C2	1a,1c,2b	25%		aa			a*		
PX45041	515-530 mm	420404	D1	2c	30%		?	aaa	aaaa	a*		
PX45041	530-560 mm	420405	C1	2a	40%		aa			aaa/a*		
PX45042	540-565 mm	420404	C1	2a	40%		aaa	aa		aaa		
PX45042	565-610 mm	420405	B1	1a	35%		aaa	a		a		
PX45043	600-620(645) mm	420405	B1	1a	35%		aa	a		a		
PX45043	620(645)-670 mm	420406	A1	StS,1a1	40%	ffff	aa	a		a*		
<i>Table 1, cont.</i>												
Thin	Fungal	AM Org.	Matrix	2ndary	Thin	Broad	V thin	Thin	V thin	Thin	Broad	
section	sclerotia	Frag	pan	Fe	burrows	burrows	Org excr.	Org excr.	O-M excr.	O-M excr.	O-M excr.	
7203												
PX75070				aa	aaaa	aaaa	aa	aaaa				
PX75070				aa	aaaa	aaaa	aaa	aaaa				
PX75071				a	aaa	a	a*	aaaa				
PX75071				a	a		a	aaa				
PX75072				aa	a	a	a	aa				
PX75073				aaa	aaaa	aaaa	a	aa		aaa	aaa	
PX75073			aaa?sed?	aa	aaa	aa	aa	aaa				
PX75074			aaaa	aa	aaaa/aa	aaa/aaa	a		aaa/a	aaaa/aaa	aa/0	
7205												
PX75103				aa	aaaa	aaa	aaa	aaaa				
PX75103				aa	aa	aa	a	aa				
PX75104				aa	aa/aaaa		a/aa	aa/aaaa				
PX75105				aaa	a	a	a					
PX75105				aaaa	aaaa	aaaa	aaa	aaaa				
PX75106				aaa	aaaa	aaa	a					
PX75106				aa	aaa	a	aaa/a	aaa/a				

Vedlegg B. Mikromorfologisk rapport.
 Stad Skipstunell.

PX75107				aa			a					
PX75107				aaa								
PX75107	aa			aa			aa	aaaa				
PX75107				aaaa	aaaa		a					
4204												
PX45039				aaaa	aaaa	aaa	a	aaaa			aaa?	
PX45040				aaa	aaaaa	a	aa	aaaaa				
PX45040		(aaaaa)		aa	aaaa	aaa	a	aaaa				
PX45041				a	aa	aa	aaa	aaa				
PX45041		(aaaaa)		aaa	(aa)		(aaaa)	(aaaa)				
PX45041		aaaa		aa	aaaaa	aaaa	aaaa	aaaaa				
PX45042	a*	aaaa		aa	aaaaa	aaaa	aaaa	aaaaa				
PX45042		a		aa	aaaaa	aa	aaaaa	aaa				
PX45043	a*	a		aaa	aaaaa	aa	aaaaa	aaa				
PX45043		a*			aaaa	a	aaa	a				

* - very few 0-5%, f - few 5-15%, ff - frequent 15-30%, fff - common 30-50%, ffff - dominant 50-70%, fffff - very dominant >70%;

a - rare <2% (a*1%; a-1, single occurrence), aa - occasional 2-5%, aaa - many 5-10%, aaaa - abundant 10-20%, aaaaa - very abundant >20%

Table 2: Stad Skipstunell, Bergen, Norway; Soil Micromorphology (Descriptions and preliminary interpretations)

Microfacies type (MFT)/Soil microfabric type (SMT)	Sample No.	Depth (relative depth) Soil Micromorphology (SM)	Contexts and preliminary findings and interpretations
			7203
MFT A7/SMT 1d , 2a, GrSt Over MFT A6/SMT St, 1a	PX75070	160-290 mm SM: Diffusely layered once microlaminated, bioworked dark reddish brown organic silts and fine sands (SMT 1d) with remains of thin peats (SMT 2a), and with a gravel and small stone component (SMT GrSt) at 160-190 mm, with mainly stony brown humic silts and sands (SMT St, 1a), below at 190-235 mm; <i>Microstructure</i> : fine blocky, and pellety with remains of microlaminated (40% voids, complex packing voids, open channels and vughs) over weakly massive, fine blocky and pellety (45% voids, complex packing voids, channels); <i>Coarse Mineral</i> : dominant gravels with small stone (max 18mm), with examples of ironpan fragments and below: common gravel and small stones (max 30mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : trace of fine charcoal, with occasional roots – some ferruginised, over rare fine roots and ferruginised woody(?) residue; <i>Fine Fabric</i> : SMT 1d, as SMT 1a, with occasional very fine charred organic matter ; <i>Pedofeatures: Textural: Amorphous</i> : occasional ferruginised roots and root remains; <i>Fabric</i> : very abundant thin and broad burrows throughout; <i>Excrements</i> : occasional very thin and abundant thin	720302, 720303 Diffusely layered once microlaminated, bioworked dark reddish brown organic silts and fine sands with remains of thin peats, and with a gravel and small stone component at 160-190 mm, with mainly stony brown humic silts and sands, below at 190-235 mm. Dominant gravels with a small stone (max 18mm), and with examples of ironpan fragments occur, with below: common gravel and small stones (max 30mm). A trace of fine charcoal, with occasional roots – some ferruginised are present over rare fine roots and ferruginised woody(?) residues. The layers are characterised by occasional ferruginised roots and root remains, very abundant thin and broad burrows throughout, occasional very thin and abundant thin organic excrements, over many very thin and very abundant thin organic excrements. <i>The once peaty deposit of 720303 is aged and bioworked, with a possible</i>

		organic excrements, over many very thin and very abundant thin organic excrements.	<i>ferruginised woody root suggesting that a wood peat may have existed here. Small stones have probably been bioworked into this layer from coarse alluvium which later characterised this site. Currently, upwards (720302) there are the remains of microlaminated minerogenic fine overbank flow sediments and thin peats, again with bioworking mixing-in stream flow gravels and small stones. The deposits in this sample are therefore a probable palimpsest recording peats, fine overbank flood sediments and coarse alluvium (gravels and stones) of stream flow origin.</i>
MFT A5/SMT 1a, StGr, 1a over MFT C9/SMT 2a	PX75071	290-420 mm SM: Brown humic sands and microlaminated (SMT 1a) with gravels (and small stone; SMT StGr) at 290-320 mm, with diffuse (and burrowed) boundary characterised by microlaminated humic sands (SMT 1a) and thin peats (SMT 2a) at 320-340 mm over peat (SMT 2a) at 340-365 mm; <i>Microstructure</i> : massive and microlaminated, 35% intrapedal voids (open channels and vughs) over 25% voids (fine channels); <i>Coarse Mineral</i> : very few fine gravel below common gravel and small stones (e.g. >25mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : rare trace of fine charcoal (~1mm), with abundant amorphous organic matter and rare ferruginised roots, over very abundant amorphous organic matter, occasional iron-stained fine roots and trace	720303, 720304 Brown humic sands and microlaminated with gravels (and small stone) at 290-320 mm, with diffuse (and burrowed) boundary characterised by microlaminated humic sands and thin peats at 320-340 mm over peat at 340-365 mm. Very few fine gravel below common gravel and small stones (e.g. >25mm), occur, with a rare trace of fine charcoal (~1mm), with abundant amorphous organic matter and rare ferruginised roots, over very abundant amorphous organic matter, occasional iron-stained fine roots and trace of fine charcoal (max <0.5mm), also being

		<p>of fine charcoal (max <0.5mm); <i>Fine Fabric</i>: ; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: <i>Amorphous</i>: rare iron staining of root residues; <i>Fabric</i>: many thin and rare broad burrows above rare thin burrows; <i>Excrements</i>: rare trace of very thin and abundant thin organic excrements, with below: rare very thin and many thin organic excrements.</p>	<p>recorded. Rare iron staining of root residues, many thin and rare broad burrows above rare thin burrows, and rare trace of very thin and abundant thin organic excrements, with below: rare very thin and many thin organic excrements, are present. <i>Wetland peat continued to accrete (720304), becoming more often affected by moderately low energy silt and fine sand alluviation, and possibly seasonal peat forming episodes. Minerogenic peat sedimentation becomes more dominant up-profile (720303) and shows much biomixing and the presence of gravels and a stone, representing main stream affects.</i></p>
MFT C9/SMT 2a	PX75072	<p>390-520 mm SM: Massive (fissured, and layered and microlaminated, with 35% intrapedal voids) dark brown to very dark brown peat and organic fine sands (SMT 2a), with few fine sandy and gravelly (very few fine) layers and humic fine sands (SMT SGr, SMT 1a). Rare fine charcoal includes a 4.5mm example at the base of the sample and fine fragments associated with possible charred wood (max <1mm); occasional fine roots are ferruginised, peat laminae include very abundant amorphous organic matter and subhorizontally oriented monocotyledonous plant fragments. Occasional iron staining of fine roots, rare thin and broad burrows, rare very thin and occasional thin organic</p>	<p>720304 Massive dark brown to very dark brown peat and organic fine sands, with few fine sandy and gravelly (very few fine) layers and humic fine sands. Rare fine charcoal includes a 4.5mm example at the base of the sample and fine fragments associated with possible charred wood (max <1mm); occasional fine roots are ferruginised, peat laminae include very abundant amorphous organic matter and subhorizontally oriented monocotyledonous plant fragments. Occasional iron staining of fine roots, rare thin and broad burrows,</p>

		excrements.	rare very thin and occasional thin organic excrements. <i>Wetland peat with occasional stream sedimentation, dominates the environment.</i>
MFT F2(C9)/SMT 3b1 (1a), 2e Over MFT E-F1/SMT 3b1 (1a?)	PX75073	480-610 mm SM: Broadly burrow mixed weakly humic yellowish brown fine sandy silts/silt loam with few fine gravels (variant SMT 3b1 [cf SMT 1a]; 720307) at 515-555 mm, with increasing mixing of with humic to organic dark brown fine sands and silts and peat (SMT 3b1 and 2e), occurring alongside small charcoal concentration (720304) upwards (480-515 mm; <i>Microstructure</i> : massive, with relict microlaminated at the base (30% voids, vertical root channels mainly, becoming massive, fragmented blocky, 45% voids, broad root channels, open vughs, possible chambers; <i>Coarse Mineral</i> : as below, with few fine gravel throughout – mixed upwards into 720304; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : many fine vertical root traces with examples of broad rooting, and rare fine charcoal (max ~1mm), with above: occasional fine charcoal (max 4mm), abundant amorphous organic matter (peat), with many broad root traces and occasional long monocotyledonous plant remains; <i>Fine Fabric</i> : ; <i>Pedofeatures</i> : <i>Textural</i> : mixed many possible panning and capping with sedimentary microlaminations; <i>Amorphous</i> : many becoming occasional channel iron hypocoatings, downwards; <i>Fabric</i> : abundant thin and very abundant broad burrows over abundant thin and many broad	720304, 720307 (2220 – 15 BP) Broadly burrow mixed weakly humic yellowish brown fine sandy silts/silt loam with few fine gravels (720307) at 515-555 mm, with increasing mixing of with humic to organic dark brown fine sands and silts and peat, occurring alongside small charcoal concentration (720304) upwards (480-515 mm. There are few fine gravel throughout – mixed upwards into 720304 – and in 720307 many fine vertical root traces with examples of broad rooting, and rare fine charcoal (max ~1mm), with above: occasional fine charcoal (max 4mm), abundant amorphous organic matter (peat), with many broad root traces and occasional long monocotyledonous plant remains. The deposits are characterised by mixed many possible panning and capping with sedimentary microlaminations, many becoming occasional channel iron hypocoatings, downwards, abundant thin and very abundant broad burrows over abundant thin and many broad burrows, and rare very thin and occasional thin organic

		<p>burrows; <i>Excrements</i>: rare very thin and occasional thin organic excrements, with many thin and broad organo-mineral excrements, with below: occasional very thin and many thin organic excrements containing silt.</p>	<p>excrements, with many thin and broad organo-mineral excrements, with below: occasional very thin and many thin organic excrements containing silt. <i>These soil-sediments seem to represent interdigitation of alluvial (wetland) and colluvial (lower slope) deposition. Waterlaid humic fine sands and colluvial wash soil-sediments were also affected by the vertical rooting of plants as the locality became vegetated. Upwards, there is unclear boundary to wetland peats and humic fine sands that contain small amounts of charcoal, and which have been strongly burrowed and broadly rooted. The site had become wetter.</i></p>
<p>MFT E2/SMT 3b Over MFT E1/SMT 3a, 3b</p>	<p>PX75074</p>	<p>600-720 mm SM: Pale brown silty clay loam (SMT 3a) mixed upwards with more dominant yellowish brown fine sandy silt loam to loamy fine sands (SMT 3b); <i>Microstructure</i>: massive with fissures, 30% voids, fissures, channels, complex packing voids, with voids around decaying plant remains/roots; <i>Coarse Mineral</i>: SMT 3a, C:F=60:40, moderately well sorted silts and fine sands, including micas; SMT 3b, C:F=80:20, poorly sorted silts, fine sands, with medium and coarse sands and few fine gravel; common small stones at the base (max~25mm size quartz schist?); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: occasional small concentrations of fine charcoal (max 3mm), with occasional humifying fine root</p>	<p>720307 (6840 – 30 BP) Pale brown silty clay loam (SMT 3a) mixed upwards with more dominant yellowish brown fine sandy silt loam to loamy fine sands, with few fine gravel and common small stones at the base (max~25mm). Occasional small concentrations of fine charcoal (max 3mm), with occasional humifying fine root residues, and examples of humified plant remains, occur. Abundant fine (matrix) soil panning remains, especially at the base, occasional iron channel hypocoatings and staining, very abundant thin and many broad burrows</p>

		<p>residues, and examples of humified plant remains; <i>Fine Fabric</i>: SMT 3a: dusty pale brown (PPL), low interference colours (porphyric, stipple speckled b-fabric, XPL), pale greyish brown (OIL), very weakly humic stained with occasional very fine amorphous organic matter and charred organic matter, examples of humified plant remains, possible ferruginised segmented animal remains; SMT 3b: dusty dark yellowish brown (PPL), XPL as SMT 3a, dark greyish brown (OIL), very weakly humic stained with occasional very fine amorphous organic matter, with many very fine charred organic matter, trace amounts of spores; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: abundant fine (matrix) soil panning remains, especially at the base; <i>Amorphous</i>: occasional iron channel hypocoatings and staining; <i>Fabric</i>: very abundant thin and many broad burrows over occasional thin and many broad burrows; <i>Excrements</i>: rare very thin organic excrements throughout (decayed root-associated), rare very thin and many thin organo-mineral excrements, with above: occasional very thin abundant thin occasional broad organo-mineral excrements.</p>	<p>over occasional thin and many broad burrows, and rare very thin organic excrements throughout (decayed root-associated), rare very thin and many thin organo-mineral excrements, with above: occasional very thin abundant thin occasional broad organo-mineral excrements, were noted. <i>Muddy silty clay deposition occurs over stones, becoming sandier and less well sorted upwards as fine sandy silt loams and loamy sands with few fine gravel. The basal fine soil accreted as muddy pans – fine hillwash/colluvium – and includes very fine charcoal and humified (ferruginised) amorphous organic matter and plant remains. Occasional fine charcoal also occur. Soils are rooted and become increasing burrowed up profile. The homogeneous character of the hillwash suggests that it is of ploughsoil erosion origin rather than clearance. Pale OIL colours of silty clay loam wash suggests deposition into a sometimes waterlogged environment – hence also hydromorphic iron staining features.</i></p>
			C7205
MFT A4/SMT 1a, 1c,Gr (2a) over MFT C8/SMT 2c	PX75103	<p>345-475 mm SM: Brown humic sands, (SMT 1a) and weakly humic sands (SMT 1c), with gravels (SMT Gr) and with thin peat laminae (SMT 2a) at 345-395 mm</p>	<p>(720502), 720503, 720504 Brown humic sands and weakly humic sands, with gravels and with thin peat laminae at 345-395 mm and dark</p>

		<p>and dark reddish brown probable wood peat (SMT 2c) at 395-420 mm; <i>Microstructure</i>: microlaminated, weak fine blocky, 40% voids, simple and complex packing voids, with open channels over massive fissured, 30% voids, channels and fissures; <i>Coarse Mineral</i>: moderately poorly sorted silts, fine sands and few fine and coarse gravel (max 8mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: abundant amorphous organic matter, and occasional subhorizontally oriented monocotyledonous plant remains (partially oxidised), trace of non-woody roots, and with two charcoal fragments (max 4.5mm) at ~390-395mm, above, very abundant amorphous organic matter, including probable finely comminuted wood residues, rare woody and rare trace of non-woody roots; <i>Fine Fabric</i>: ; <i>Pedofeatures: Textural: Amorphous</i>: occasional weak iron impregnation throughout, with also woody root staining at the base; <i>Fabric</i>: very abundant thin and many broad burrows over occasional thin and broad burrows; <i>Excrements</i>: many very thin and very abundant thin organic excrements with below – rare very thin and occasional thin organic excrements.</p>	<p>reddish brown probable wood peat at 395-420 mm. Moderately poorly sorted silts, fine sands and few fine and coarse gravel (max 8mm) are present, alongside abundant amorphous organic matter, and occasional subhorizontally oriented monocotyledonous plant remains (partially oxidised), trace of non-woody roots, and with two charcoal fragments (max 4.5mm) at ~390-395mm, above, very abundant amorphous organic matter, including probable finely comminuted wood residues, rare woody and rare trace of non-woody roots. Occasional weak iron impregnation throughout, with also woody root staining at the base, very abundant thin and many broad burrows over occasional thin and broad burrows, and many very thin and very abundant thin organic excrements with below – rare very thin and occasional thin organic excrements, were recorded. <i>The wood peat of fen carr origin continued to form (720504), before the site was affected by stream migration, with first sediments including examples of charcoal. Upwards, 720503 occurs a layered and microlaminated humic sands, with few gravel and episodic thin peats. As elsewhere, the deposits were affected by humification and</i></p>
--	--	---	--

<p>MFT C8/SMT 2c1-2c</p>	<p>PX75104</p>	<p>455-575 mm SM: Essentially homogeneous dark reddish brown (wood?) peat (SMT 2c) at ~475-530 mm, showing small change to less burrowed wood peat at 455-475 mm (SMT variant 2c1 <i>Microstructure</i>: Massive, fissured with developing fine prisms, 25% intrapedal voids, over intrapedal 40% voids, fine channels and vughs; <i>Coarse Mineral</i>: few silts and fine sands throughout; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: very abundant amorphous organic matter with finely comminuted wood(?) and occasional subhorizontally oriented monocotyledonous plant remains in microlaminated peat, with rare woody root and non-woody root residues, and small concentration of charred peat at ~510 mm; <i>Fine Fabric</i>: ; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: <i>Amorphous</i>: occasional iron staining of plant and root remains; <i>Fabric</i>: occasional thin burrows over very abundant thin burrows; <i>Excrements</i>: rare very thin and occasional thin organic excrements above, occasional very thin and very abundant thin organic excrements.</p>	<p><i>bioworking</i>. 720504 Essentially homogeneous dark reddish brown (wood?) peat at ~475-530 mm, showing small change to less burrowed wood peat at 455-475 mm, There are few silts and fine sands throughout, very abundant amorphous organic matter with finely comminuted wood(?) and occasional subhorizontally oriented monocotyledonous plant remains in microlaminated peat, with rare woody root and non-woody root residues, and small concentration of charred peat at ~510 mm. Occasional iron staining of plant and root remains, occasional thin burrows over very abundant thin burrows, and rare very thin and occasional thin organic excrements above, occasional very thin and very abundant thin organic excrements, are present. <i>The seemingly homogeneous probable wood peat also shows microlaminations picked out by thin layers of monocotyledonous plant remains. Also there are common instances of strong burrowing and Moder organic soil formation, resulting from probable hydroseral succession and lowering of water tables (due to woodland growth) – and successive waterlogging and</i></p>
--------------------------	----------------	---	--

			<i>renewed wetland peat formation. Such features are consistent with valley wetland environments.</i>
MFT C8/SMT 2c over MFT A3-C8-A3/ SMT 1a-2c-1a,SGr	PX75105	555-685 mm SM: very dark reddish brown (wood?) peat (SMT 2c) at 555-570 mm over broadly and diffusely layered humic sands and silts (SMT 1a), and peats (SMT 2c) at 570-610 mm, and humic silts (SMT 1a) and sandy gravel (SMT SGr) lenses at 610-630 mm; <i>Microstructure</i> : massive, channel, 30% voids, fine (root) channels, over massive, fissured, diffusely layered, 35-45% voids, fissures, channels and simple packing voids; <i>Coarse Mineral</i> : few silt and very fine sands, with below, moderately poorly sorted silts and fine sands, with medium to coarse sands with few fine gravel – gravel also at ~575 mm; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : very abundant amorphous organic matter, possible rare woody root traces with occasional non-woody rooting present, over, microlaminated remains of abundant amorphous organic matter, with many woody root remains, occasional non-woody roots, and <0.5mm size charcoal example; <i>Fine Fabric</i> : ; <i>Pedofeatures: Textural: Amorphous</i> : many areas of moderately weak iron staining, becoming abundant down profile, with strongly iron stained woody(?) root remains; <i>Fabric</i> : rare thin and broad burrows, over abundant thin and broad burrows; <i>Excrements</i> : rare thin organic excrements, with below: many very thin and very abundant thin organic excrements.	720504, 720505 (6030 – 15 BP) Very dark reddish brown (wood?) peat at 555-570 mm over broadly and diffusely layered humic sands and silts, and peats at 570-610 mm, and humic silts and sandy gravel lenses at 610-630 mm. There are few silt and very fine sands, with below, moderately poorly sorted silts and fine sands, with medium to coarse sands with few fine gravel (– gravel also at ~575 mm), and very abundant amorphous organic matter, possible rare woody root traces with occasional non-woody rooting present, over, microlaminated remains of abundant amorphous organic matter, with many woody root remains, occasional non-woody roots, and <0.5mm size charcoal example. Many areas of moderately weak iron staining, becoming abundant down profile, with strongly iron stained woody(?) root remains, rare thin and broad burrows, over abundant thin and broad burrows, and rare thin organic excrements, with below: many very thin and very abundant thin organic excrements, were recorded. <i>The thin section sample captures sand</i>

			<p><i>and gravel evidence of stream flow in 720505, followed by probable microlaminated wood peat development with ferruginised remains of woody roots in this layer, which also becomes more minerogenic up-profile. 720504 is another presumed wood peat and now shows much evidence of probable fine monocotyledonous rooting. These again record meandering stream action in wetland where fen carr wood peat regularly forms.</i></p>
<p>MFT C8/SMT 2d (2c) over MFT C7/SMT 1a, FS over MFT A3/SMT SGr, St</p>	PX75106	<p>670-795 mm SM: Broadly layered with mixed reddish brown organic peat with very few inclusions of reddish possible wood peat (SMT 2d and 2c) and fine sands and coarse silts (SMT FS) at 670-690 mm, with burrowed boundary of wood peat fragments, and small amounts of fine charcoal and charred peat mixed into humic sands (SMT 1a) at 690-705 mm, over humic sands (SMT 1a), and sands and gravels (SGr) at 705-730 mm, with small stones (St) also at the base (730-745 mm); <i>Microstructure</i>: generally weakly massive, developing blocky (35% voids, simple packing voids and open channels), over massive, channel (30% voids, simple packing voids and channels); <i>Coarse Mineral</i>: moderately poorly sorted coarse silts to fine sands, over diffusely bedded silts and fine sands, frequent gravelly sands and common stony sands and gravels; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: very abundant amorphous organic matter with occasional</p>	<p>720505, 720506 Broadly layered with mixed reddish brown organic peat with very few inclusions of reddish possible wood peat and fine sands and coarse silts at 670-690 mm, with burrowed boundary of wood peat fragments, and small amounts of fine charcoal and charred peat mixed into humic sands at 690-705 mm, over humic sands, and sands and gravels at 705-730 mm, with small stones also at the base (730-745 mm). In 720505 there are very abundant amorphous organic matter with occasional comminuted woody remains(?), with many probable woody and occasional non-woody roots, and with discontinuous 6mm long charcoal within channel, over, in 720506 a small concentration of fine charcoal (max</p>

		<p>comminuted woody remains(?), with many probable woody and occasional non-woody roots, and with discontinuous 6mm long charcoal within channel, over a small concentration of fine charcoal (max >4mm) and rare trace of burnt peat (amorphous organic matter), with rare trace of fine charcoal (max ~0.5mm) below, occasional non-woody and woody root remains(?); <i>Fine Fabric</i>: ; <i>Pedofeatures: Textural: Amorphous</i>: many iron stained areas of roots becoming occasional downwards; <i>Fabric</i>: abundant thin and many broad burrows over many thin to rare broad burrows; <i>Excrements</i>: rare thin over many very thin and thin over rare very thin and thin organic excrements.</p>	<p>>4mm) and rare trace of burnt peat (amorphous organic matter), with rare trace of fine charcoal (max ~0.5mm) below, occasional non-woody and woody root remains(?), occur. The two layers are characterised by many iron stained areas of roots becoming occasional downwards, abundant thin and many broad burrows over many thin to rare broad burrows, and rare thin over many very thin and thin over rare very thin and thin organic excrements. <i>Semi-bedded stony sands and gravels and sandy gravels in (720506) record continued stream flow sedimentation. This is succeeded by peat formation in 720505, which also records the remains of possible woody rooting and included wood peat. The junction between the two deposits is marked by burrow mixing of peat into the top of the sands and gravels, along with a small concentration of charcoal, that indicates a burning event, possibly nearby. It is impossible to suggest that such an event is linked to the ensuing peat formation.</i></p>
<p>MFT A2/SMT SGr over MFT C6/SMT 2c Over MFT C5/SMT 1c over</p>	PX75107	<p>1.100-1.230 m SM: Broadly layered with sands and gravels (SMT SGr) at 1.100-1.120 m, reddish brown peat (SMT 2c) at 1.120-1.140 m, weakly humic very fine sands and coarse silt (SMT 1c) at 1.140-1.1260 m, and black amorphous peat (SMT 2d) at 1.1280 m;</p>	<p>720507 Broadly layered with sands and gravels at 1.100-1.120 m, reddish brown peat at 1.120-1.140 m, weakly humic very fine sands and coarse silt at 1.140-1.1260 m, and black amorphous peat at 1.1280 m.</p>

<p>MFT C4/SMT 2d</p>	<p>1.100-1.120 m: massive (45% voids, simple packing voids and open channels) poorly fine to coarse sands, with common fine to coarse gravel (max 6mm), many very fine and occasional medium woody roots, occasional weak iron staining including roots, with rare very thin organic excrements.</p> <p>1.120-1.140 m: massive fissured (40% voids, mainly channels and fissures), very few silt, example of fine charcoal (~1mm; possibly from sands above), very abundant amorphous organic matter (very finely comminuted probable wood residues), abundant very thin (including occasional non-woody roots), occasional thin and abundant coarse woody roots, including occasional plant fragments, many iron staining features including root associated material and roots.</p> <p>1.140-1.1260 m: massive, weakly/diffusely laminated (35% voids, mainly simple and complex packing voids), with occasional fungal sclerotia, occasional fine and many coarse woody roots, occasional iron staining, mainly of roots, abundant thin burrows, occasional very thin and abundant thin organic excrements,</p> <p>1.1280 m: massive, fissured (currently 65% voids; fine intrapedal channels – 20% voids), abundant thin and very abundant coarse woody roots, abundant iron staining of roots, rare thin organic excrements.</p> <p><i>Microstructure: ; Coarse Mineral:; Coarse Organic and Anthropogenic:; Fine Fabric:</i> SMT 2d: black to very dark reddish brown, XPL and OIL, as SMT 2a,</p>	<p>1.100-1.120 m: massive poorly fine to coarse sands, with common fine to coarse gravel (max 6mm), with many very fine and occasional medium woody roots, occasional weak iron staining including roots, with rare very thin organic excrements.</p> <p>Massive reddish brown wood peat containing very few silt, example of fine charcoal (~1mm; possibly from sands above), very abundant amorphous organic matter (very finely comminuted probable wood residues), abundant very thin (including occasional non-woody roots), occasional thin and abundant coarse woody roots, including occasional plant fragments, many iron staining features including root associated material and roots.</p> <p>1.140-1.1260 m: massive, weakly/diffusely laminated humic sands and silts, with occasional fungal sclerotia, occasional fine and many coarse woody roots, occasional iron staining, mainly of roots, abundant thin burrows, occasional very thin and abundant thin organic excrements.</p> <p>1.1280 m: massive, black peat, featuring abundant thin and very abundant coarse woody roots, abundant iron staining of roots, rare thin organic excrements.</p> <p><i>Probable meandering stream fluvial</i></p>
----------------------	--	--

		organic with silt content; <i>Pedofeatures: Textural: Amorphous;; Fabric;; Excrements:</i>	<i>environment, with periodic cut-off ('oxbow') peat formation between deposition of weakly humic alluvial silts and fine sands. Woody rooted reddish brown peat is probably a wood peat composed of finely comminuted and partially oxidised wood residues, typical of a fen carr. This was sealed by renewed stream action depositing sands and gravels.</i>
720507			720507
			4204
MFT D2/1a (FS)	PX45039	37-44 SM: Moderately homogeneous brown humic silts and very few fine sands (SMT 1a; SMT FS); <i>Microstructure:</i> massive with pellety, and possible weak prismatic, 40% intrapedal voids, thin open channels; <i>Coarse Mineral:</i> as below; <i>Coarse Organic and Anthropogenic:</i> many ferruginised non-woody (max ~2mm) and occasional supposed essentially non-ferruginised woody root (max 2mm) remains, with rare trace of fine charcoal (<0.5mm); <i>Fine Fabric:</i> as SMT 1a; <i>Pedofeatures: Amorphous:</i> abundant ferruginisation of root remains and matrix impregnation; <i>Fabric:</i> abundant thin and many broad burrows; <i>Excrements:</i> rare very thin and very abundant thin organic excrements, with possibly	420403 Moderately homogeneous brown humic silts and very few fine sands, with many ferruginised non-woody (max ~2mm) and occasional supposed essentially non-ferruginised woody root (max 2mm) remains, with rare trace of fine charcoal (<0.5mm). Abundant ferruginisation of root remains and matrix impregnation, abundant thin and many broad burrows, and rare very thin and very abundant thin organic excrements, with possibly many broad organo-mineral excrements. <i>Essentially a sterile minerogenic peat</i>

		many broad organo-mineral excrements.	<i>which may have had a wood peat origin, was vegetated (and rooted) by non-woody plants, and subsequently some peat ripening and much bioworking has occurred. Minerogenic peat was waterlogged much of the time but non-woody rooting has permitted oxygen to enter the sediment producing iron-replaced root traces.</i>
MFT D1/SMT 1a-1c,S&G over MFT C3/SMT 2a-1a-2c	PX45040	430-500 mm SM: Layered brown humic silts and fine sands (SMT 1a; ~430-450mm) with weakly humic silts lenses with poorly sorted sands and gravel (max 6mm) concentration at the base (SMT 1c; 450-465mm; SMT S&G; 465-470 mm) at 430-470 mm and layered very dark reddish organic peats (SMT 2c; 470-480 mm), brown humic silts and fine sands (SMT 1a; 480-490mm) and very dark reddish organic peats (SMT 2c; 490-500 mm) at 470-500 mm; <i>Microstructure</i> : broadly layered (10-20mm thick), 35-40% intrapedal complex packing voids (not including fissures), with below: 20% to 35% voids; <i>Coarse Mineral</i> : silts and very fine sands, with common gravel layer (450-465mm), with very few gravel below; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : many woody root and rare non-woody root remains, over layers of very abundant amorphous organic matter, rare non-woody roots and residues; <i>Fine Fabric</i> : ; <i>Pedofeatures</i> : <i>Textural</i> : <i>Amorphous</i> : many areas of weak iron staining with root impregnations over occasional ferruginised plant remains below; <i>Fabric</i> : very abundant thin	420403/ 420404 Layered brown humic silts and fine sands (~430-450mm) with weakly humic silts lenses with poorly sorted sands and gravel (max 6mm) concentration at the base (450-465mm; 465-470 mm) at 430-470 mm and layered very dark reddish organic peats (470-480 mm), brown humic silts and fine sands (480-490mm) and very dark reddish organic peats (490-500 mm) at 470-500 mm. Deposits include silts and very fine sands, with common gravel layer (450-465mm), with very few gravel below, with many woody root and rare non-woody root remains, over layers of very abundant amorphous organic matter, rare non-woody roots and residues. Many areas of weak iron staining with root impregnations over occasional ferruginised plant remains below, very abundant thin and rare broad burrows over abundant thin and

		and rare broad burrows over abundant thin and many broad burrows; <i>Excrements</i> : occasional very thin and very abundant thin organic excrements over rare very thin and abundant thin organic excrements.	many broad burrows, and occasional very thin and very abundant thin organic excrements over rare very thin and abundant thin organic excrements, were recorded. <i>Fluctuating water tables and layered peat and minerogenic peat development characterises 420404, and lack of any charcoal suggests that this is a totally natural environment. Upwards, 420403 commences with a relatively high energy wash of sands and gravels, followed by layers of weakly to moderately humic silts and very fine sands. Again, no human impacts are evident. Overall, the environment is probably mainly low energy fluvial with occasional cut offs and backswamp organic accumulations.</i>
MFT C2/SMT 1a, 1c, 2b over MFT D1/SMT 2c over MFT C1/SMT 2a	PX45041	490-560 mm SM: Humic silts and fine sands (SMT 1a) with weakly humic silts lenses (SMT 1c) and thin organic laminae (SMT 2b) at 490-515 mm, a sharp horizontal boundary to very dark reddish brown – reddish black organic peat layer (SMT 2c) at 515-530 mm, and sharp horizontal boundary to very dark reddish brown organic micaceous silts (SMT 2a) at 530-560 mm; <i>Microstructure</i> : massive with diffuse microlaminated (25% voids, channels), over compact massive with fissures (30% voids, fissures and channels), and massive with pellety (40% voids, simple and complex packing voids, fissures and	420403/420404/420405 Diffusely microlaminated humic silts and fine sands with weakly humic silts lenses and thin organic laminae at 490-515 mm, a sharp horizontal boundary to very dark reddish brown – reddish black organic peat layer at 515-530 mm, and sharp horizontal boundary to very dark reddish brown organic micaceous silts at 530-560 mm. There are occasional humified woody remains of woody roots, with trace of fine charcoal (max ~250µm), over very abundant

		<p>channels); <i>Coarse Mineral</i>: SMT 2c: 0-100, 15:85 (with silts); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: occasional humified woody remains of woody roots, with trace of fine charcoal (max ~250µm), over very abundant amorphous organic matter, with abundant plant tissue and organ remains, including probably many non-woody root remains (woody remains not clearly identifiable), with – at the top: a concentration of many non-woody plant remains, trace of fine charcoal, over abundant blackened amorphous organic matter, occasional woody roots and trace of fine charcoal throughout, and a small concentration of many charcoal including 4.5mm-size wood charcoal example at the top of 420405(?); <i>Fine Fabric</i>: SMT 2c: very dark reddish brown – reddish black (PPL), XPL as SMT 2a; black under OIL; organic with plant tissues and fine rooting; <i>Pedofeatures: Textural: Amorphous</i>: rare iron staining, over many ferruginised plant fragment/rooting, with – at the base, occasional iron staining of roots mainly; <i>Fabric</i>: occasional thin and broad burrows, over occasional relict thin burrows, with, below: very abundant thin and abundant broad burrows; <i>Excrements</i>: many very thin and thin organic excrements, over probably abundant very thin/thin (now fused) organic excrements(?); below are: abundant very thin and very abundant thin organic excrements</p>	<p>amorphous organic matter, with abundant plant tissue and organ remains, including probably many non-woody root remains (woody remains not clearly identifiable), with – at the top: a concentration of many non-woody plant remains, trace of fine charcoal, over abundant blackened amorphous organic matter, occasional woody roots and trace of fine charcoal throughout, and a small concentration of many charcoal including 4.5mm-size wood charcoal example at the top of 420405(?). Rare iron staining, over many ferruginised plant fragment/rooting, with – at the base, occasional iron staining of roots mainly, occasional thin and broad burrows, over occasional relict thin burrows, with, below: very abundant thin and abundant broad burrows, many very thin and thin organic excrements, over probably abundant very thin/thin (now fused) organic excrements(?); below are: abundant very thin and very abundant thin organic excrements. <i>Bioworked organic silts and very fine sands continued to accumulate, and were affected by humification, and oxidation. It is possible that local burning marks the top of 420405, with a small concentration of very fine and fine charcoal (4.5mm size wood charcoal</i></p>
--	--	---	--

			<p><i>example). This seems to mark an environmental change leading to the overlying deposition of peat (420404; dated to 6575 BP)– waterlogging and plant residue accumulation occurred. This suggests a rise in water table, and although some minor humification has occurred peat is better preserved here compared to below. Iron stained fine roots testify to the locality being vegetated, as expected. It is possible that the uppermost few mm record monocotyledonous plants growing here, before buried by 420403, a colluvial minerogenic deposit that is diffusely microlaminated with thin peaty laminae, suggesting a sequence of fine waterlaid humic-organic silts and short-lived peat developments.</i></p>
MFT C1/SMT 2a over MFT B1/SMT 1a	PX45042	<p>540-610 mm SM: very dark reddish brown organic micaceous silts (SMT 2a) at 540-565 mm, with moderately clear sub-horizontal boundary to brown humic micaceous silts (SMT 1a) at 565-610 mm (as below, with silts, coarse silts-very fine sands and few fine sands; occasional fine charcoal (max 2mm), rare fine fragments of amorphous organic matter and many woody roots (fine to medium (max >5mm), and rare ferruginised non-woody roots – occasional iron impregnation overall; 540-565 mm: <i>Microstructure:</i> massive with pellety and fine aggregates, 40% voids, simple and complex packing</p>	<p>420404 (6575 BP)/420405 (6553 BP) Very dark reddish brown organic micaceous silts at 540-565 mm, with moderately clear sub-horizontal boundary to brown humic micaceous silts at 565-610 mm (as below, with silts, coarse silts-very fine sands and few fine sands; occasional fine charcoal (max 2mm), rare fine fragments of amorphous organic matter and many woody roots (fine to medium (max >5mm), and rare ferruginised non-woody roots – occasional iron</p>

		<p>voids, fissures and channels; <i>Coarse Mineral</i>: SMT 2a, C:F=70:30, silts, very fine sands and fine sands (as below); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: abundant amorphous organic matter, many woody and occasional non-woody(?) root remains, with many fine charcoal (max 2.5mm) and trace of fungal sclerotia; <i>Fine Fabric</i>: SMT 2a: very dark reddish brown (PPL), isotropic (weakly porphyric and intergrain aggregate, undifferentiated b-fabric, XPL), brown – orange-brown (OIL), essentially organic; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: <i>Amorphous</i>: occasional patchy fine fabric ferruginisation and more commonly root trace impregnations; <i>Fabric</i>: very abundant thin and abundant broad burrows; <i>Excrements</i>: abundant very thin and very abundant thin organic excrements.</p>	<p>impregnation overall. Above, there are abundant amorphous organic matter, many woody and occasional non-woody(?) root remains, with many fine charcoal (max 2.5mm) and trace of fungal sclerotia. Occasional patchy fine fabric ferruginisation and more commonly root trace impregnations, very abundant thin and abundant broad burrows, and abundant very thin and very abundant thin organic excrements, were noted.</p> <p><i>Layer 420405 continued to accrete upwards, with very fine charcoal in the fine fabric indicating human impact/management such as cultivation. Above (420404) there are the partially bioworked and humified remains of organic silts, which although containing fine charcoal do not include very fine charcoal in the amorphous organic matter fine material. This layer is therefore interpreted as a partially weathered minerogenic peat layer marking a period of stasis in suggested upslope cultivation – although background human activities led to some fine charcoal inputs. This somewhat minerogenic peat is probably associated with the record of non-woody plant rooting affecting this layer and 420405 below.</i></p>
--	--	--	---

<p>MFT B1/SMT 1a over MFT A1/SMT StS, 1a1</p>	<p>PX45043</p>	<p>600-670 mm SM: Brown humic micaceous silts (SMT 1a) at 600-620(645) mm with strongly irregular boundary to stony sands (SMT StS) weakly humic sands (SMT 1a1 variant) at 620(645)-670 mm; <i>Microstructure</i>: massive fissured, with very fine aggregate, 35% complex packing voids, channels and fissures, below: structureless, 40% open vughs and channels with complex packing voids; <i>Coarse Mineral</i>: C:F (Coarse:Fine limit at ~10µm), 60:40, dominant coarse silts and fine sands, becoming very poorly sorted silts, sands and dominant gravels and small stones (max >20mm), with common weathering mica, metamorphic rock fragments, including mica-quartz schists; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: occasional thin to medium woody roots throughout (~8mm) and rare non-woody root(?) traces, with rare trace of fine fungal sclerotia, with rare fine humified plant remains (some iron stained) and fine charcoal (max ~0.5mm), with trace amounts below; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1a(1a1): dusty darkish brown (PPL), extremely low interference colours (intergrain aggregate, stipple speckled b-fabric, XPL), dull brown (OIL), humic stained with many very fine amorphous organic matter, with occasional very fine charred organic matter; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: <i>Amorphous</i>: many ferruginised roots and residues, with channel iron hypocoatings; <i>Fabric</i>: very abundant thin burrows, with occasional broad burrows, over abundant thin burrows and rare broad burrows; <i>Excrements</i>: very abundant very thin and many thin essentially</p>	<p>420405/420406 Brown humic micaceous silts at 600-620(645) mm with strongly irregular boundary to stony sands weakly humic sands at 620(645)-670 mm. Deposits are composed of dominant coarse silts and fine sands, becoming very poorly sorted silts, sands and dominant gravels and small stones (max >20mm), with common weathering mica. Occasional thin to medium woody roots throughout (~8mm) and rare non-woody root(?) traces, with rare trace of fine fungal sclerotia, with rare fine humified plant remains (some iron stained) and fine charcoal (max ~0.5mm), with trace amounts below. Many ferruginised roots and residues, with channel iron hypocoatings, very abundant thin burrows, with occasional broad burrows, over abundant thin burrows and rare broad burrows, and very abundant very thin and many thin essentially organic excrements, over many very thin and rare thin organic excrements, occur. <i>An originally probably partially waterlaid and wet toe-slope colluvium (420405) occurs over basal stony sands and gravels 420406), with fine humic soil becoming mixed into these lower stony sediments. The colluvium – fine hillwash – is humic with small amounts</i></p>
--	----------------	--	--

		organic excrements, over many very thin and rare thin organic excrements.	<i>of fine charcoal and humified plant remains, and could be derived from possibly organic-manured cultivated plaggen soils upslope. Consistent with this suggestion, soil shows high levels of 'Moder' bioworking, and was also rooted/vegetated. Changes in water table, a rise due to accumulating colluvial soil-sediments, led to hydromorphic conditions producing iron staining especially of roots. Later rooting by woody plants (trees) also occurred.</i>
--	--	---	--

Stad Skipstunell Soil Micromorphology Figures 1-105

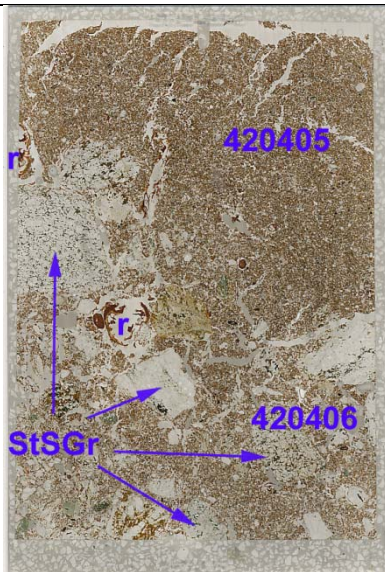


Fig. 1: Scan of M45043 (C4204) showing fine humic silty soil forming Layer 420405 (Figs 4-7) filtering into the stony sands and gravels (StSGr) of basal Layer 420406 (Figs 2-3). Frame width is ~50mm.

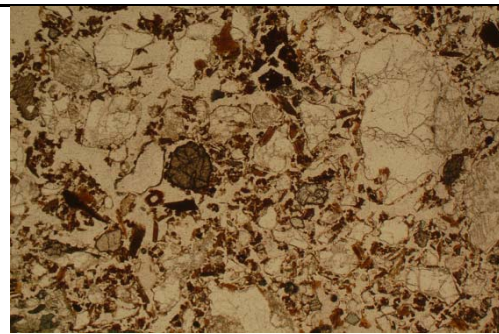


Fig. 2: Photomicrograph of M45043 (C4204; Layer 420406); fine humic silty soil within sands and gravels. Plane polarised light (PPL), frame width is ~4.62mm.

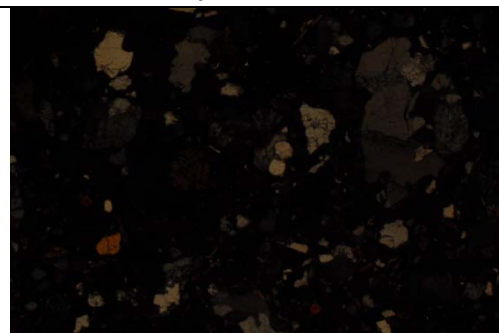


Fig. 3: As Fig 2, under crossed polarised light (XPL). Note fine sands, silt and gravel.

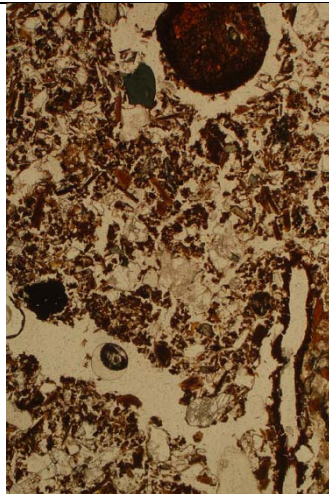


Fig. 4: Photomicrograph of M45043 (C4204; Layer 420405); humic silts and fine sands, with examples of fine charcoal and ferruginised woody roots. PPL, frame height is ~4.62mm.

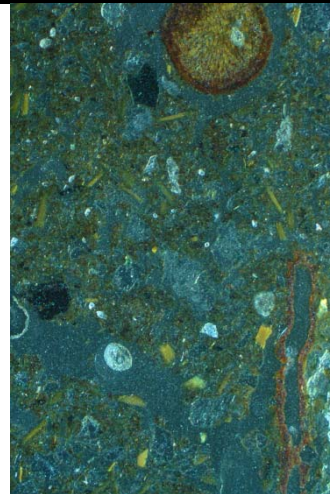


Fig. 5: As Fig 4, under oblique incident light (OIL); fine black charcoal and brown iron stained roots.

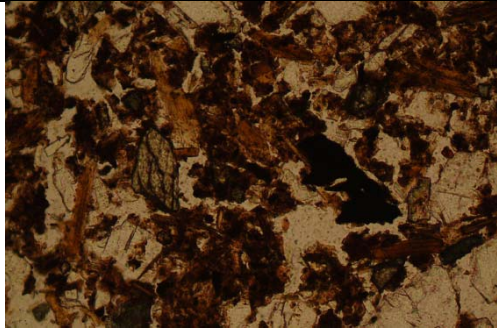


Fig. 6: As Fig 4, detail of humic silts and fine charcoal. PPL, frame width is ~0.90mm.

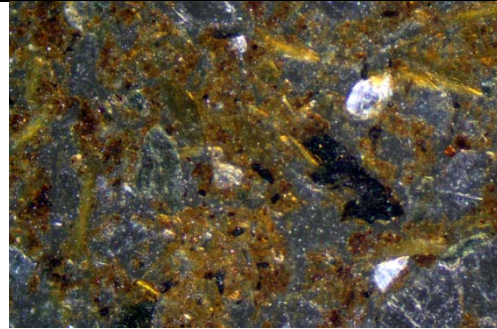


Fig. 7: As Fig 6, under OIL, with amorphous organic matter, very fine and fine charcoal.

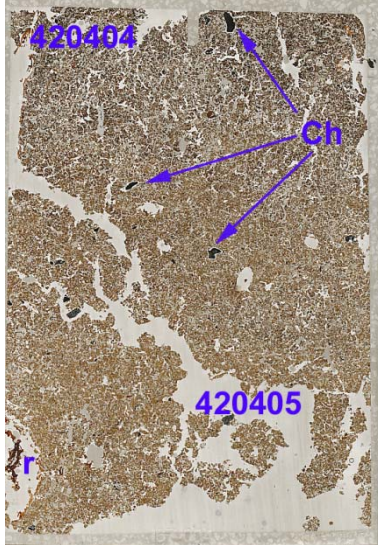


Fig. 8: Scan of M45042 (C4204), with brown humic micaceous silts (420405; Figs 9-10) sealed by very dark reddish brown organic micaceous silts (420404; Figs 13-14), containing many fine charcoal (Figs 11-12); woody roots occur (r). Frame width is ~50mm.

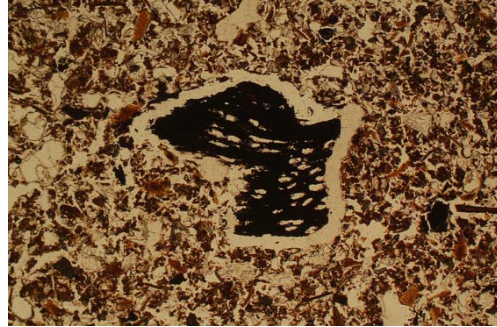


Fig. 9: Photomicrograph of M45043 (C4204; Layer 420405); humic silts with woody charcoal example. PPL, frame width is ~4.62mm.

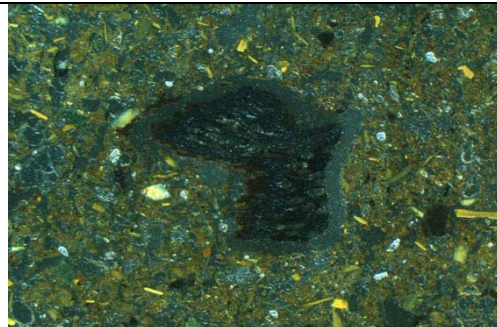


Fig. 10: As Fig 9, under OIL; note minerogenic peat character and long laths of mica.

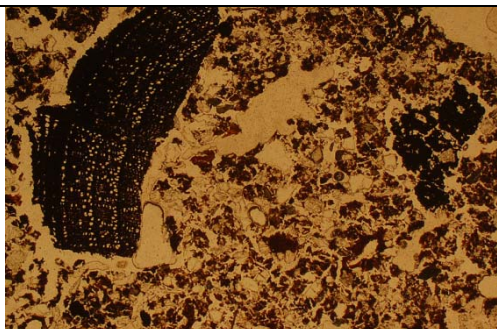


Fig. 11: Photomicrograph of M45042 (C4204; Layer 420404), biworked minerogenic peat and charcoal inclusions. PPL, frame width is ~4.62mm.

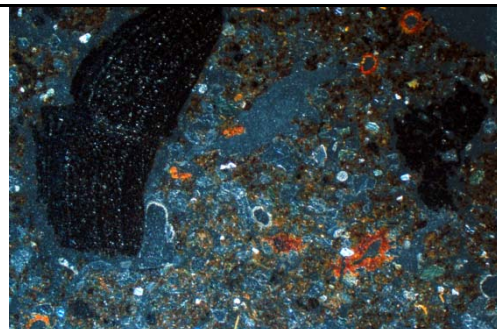


Fig. 12: As Fig 11, under OIL; note more humic nature of this deposit and iron impregnations associated with fine rooting.

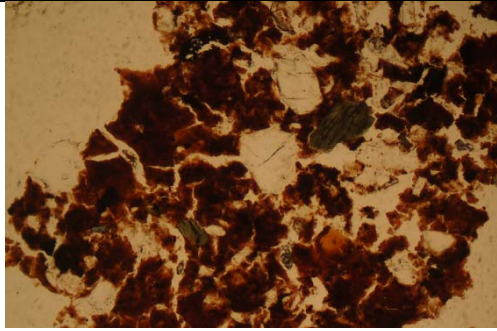


Fig. 13: Photomicrograph of M45042 (C4204; Layer 420404),; amorphous organic peat remains. PPL, frame width is ~0.90mm.

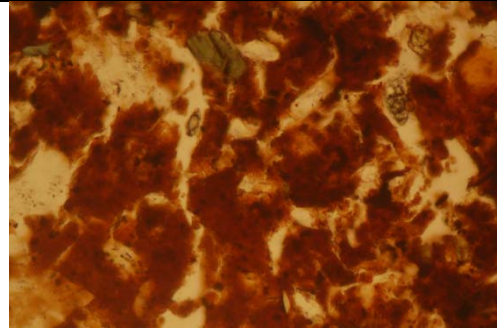


Fig. 14: As Fig 13, further detail of amorphous peat residues; fine charcoal is absent. PPL, frame width is ~0.47mm.

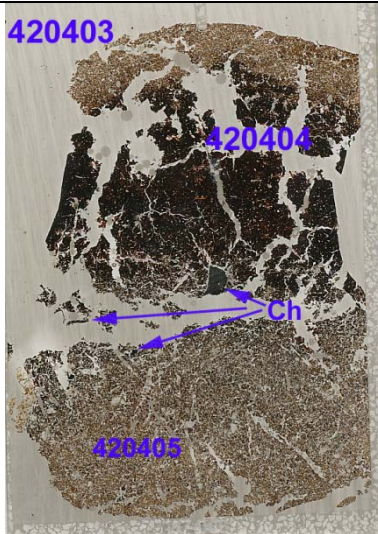


Fig. 15: Scan of M45041 (C4204), recording brown humic silts (420405) with a fine charcoal concentration at the boundary between 420405 (Ch; Figs 16-17) and the organic remains in peaty 420404 here with suggested monocotyledonous remains at the top (Figs 18-21); microlaminated peat more minerogenic peat characterises Layer 420403; Figs 22-23). Frame width is ~50mm.

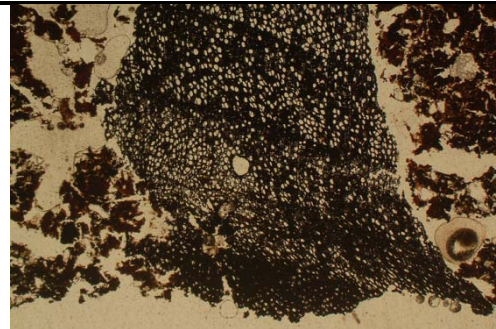


Fig. 16: Photomicrograph of M45041 (C4204); wood charcoal along boundary of 420404 and 420405.

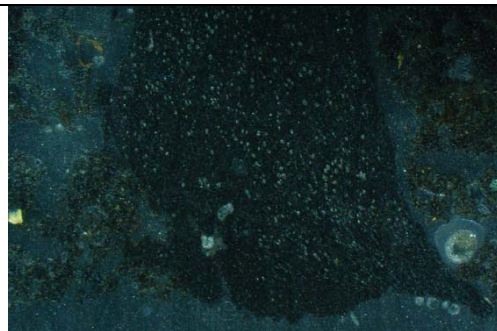


Fig. 17: As Fig 16, under OIL.

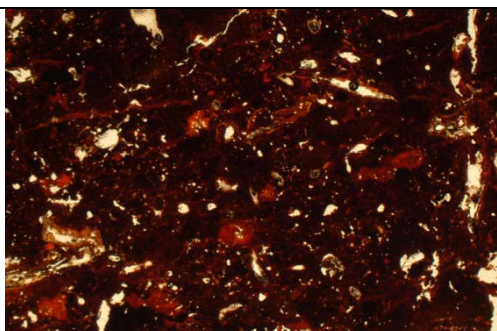


Fig. 18: Photomicrograph of M45041 (C4204; 420404); remains of organic peat layer with plant remains. PPL, frame width is ~4.62mm.

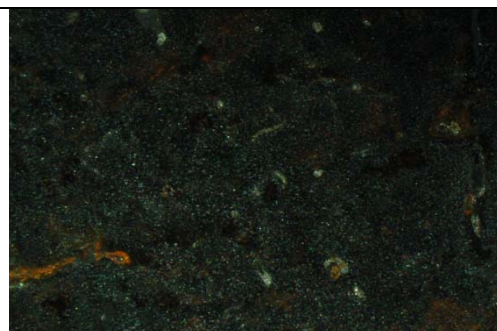


Fig. 19: As Fig 18, under OIL; very fine root trace is ferruginised.

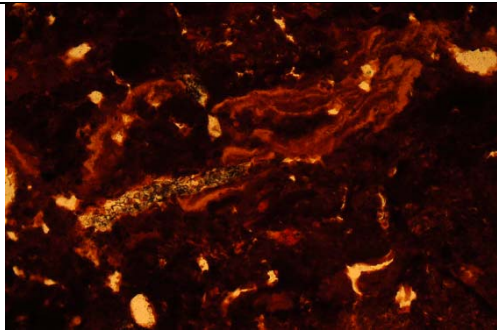


Fig. 20: As Fig 19, detailing plant remains. PPL, frame width is ~2.38mm.

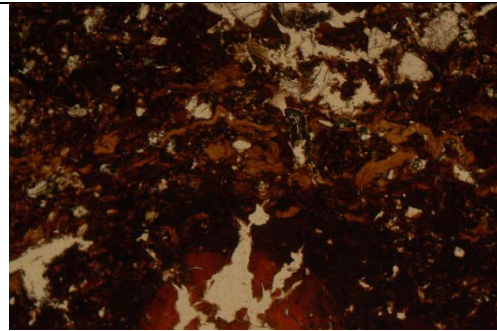


Fig. 21: Photomicrograph of M45041 (C4204; top of 420404); both amorphous peat and (monocotyledonous?) plant remains occur. PPL, frame width is ~4.62mm.

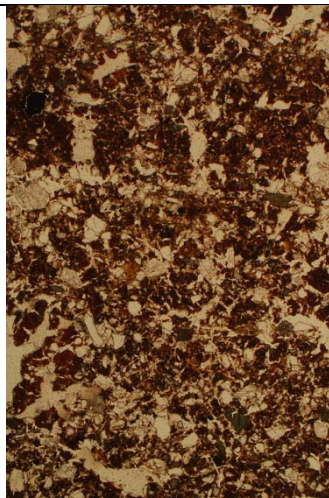


Fig. 22: Photomicrograph of M45041 (C4204; top of 420403); minerogenic peats with thin relict peat layers occur. PPL, frame height is ~4.62mm.

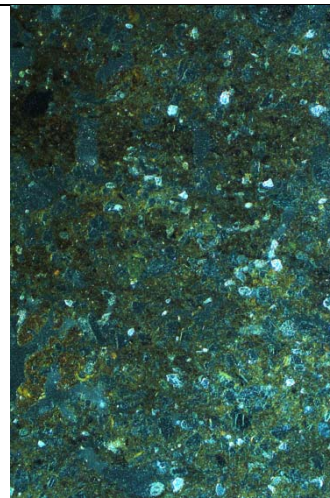


Fig. 23: As Fig 22, under OIL; note silt content.

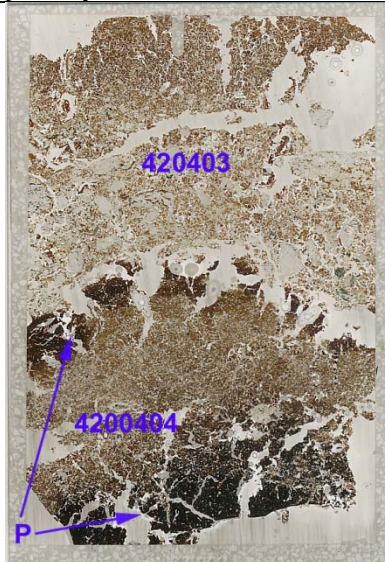


Fig. 24: Scan of M45040 (C4204); layered minerogenic peats and organic peats (P; Figs 25-27) in Layer 420404, and overlying sands and weakly humic minerogenic peats in (420403; Figs 28-31). Frame width is ~50mm.

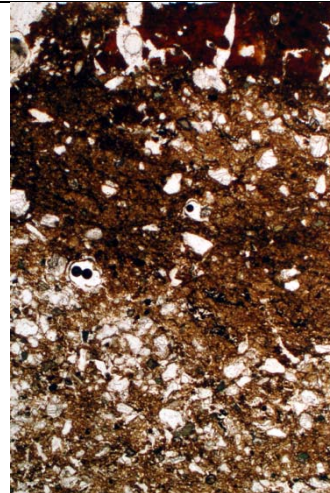
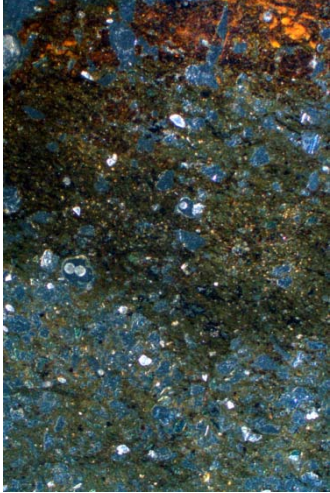
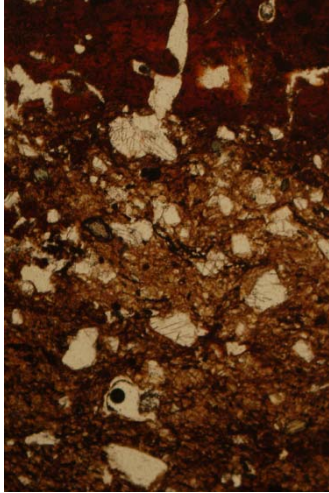


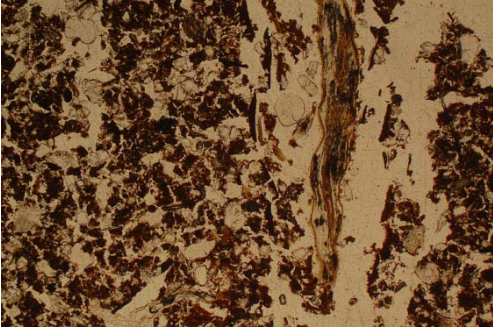



Fig. 25: Photomicrograph of M45040 (C4204; Layer 420404); junction of minerogenic peat and microlaminated peat layer. PPL, frame height is ~4.62mm.

 <p>Fig. 26: As Fig 25, under OIL; amorphous peat at the top has been ferruginised.</p>	 <p>Fig. 27: As Fig 25; detail of laminae in this peat layer. PPL, frame height is ~2.38mm.</p>
 <p>Fig. 28: Photomicrograph of M45040 (C4204; lower Layer 420403); sand and gravel layer. PPL, frame width is ~4.62mm.</p>	 <p>Fig. 29: As Fig 28, under XPL, showing poorly sorted fine to coarse sands and gravels.</p>
 <p>Fig. 30: Photomicrograph of M45040 (C4204; upper Layer 420403); minerogenic peat with extant vertical rooting remains. PPL, frame width is ~4.62mm.</p>	 <p>Fig. 31: As Fig 32, under OIL; the root channel is marked by void iron hypocoatings.</p>

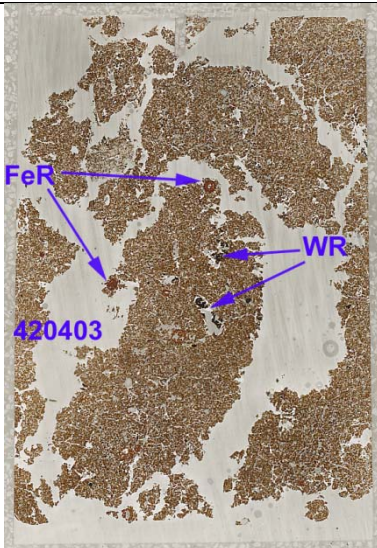


Fig. 32: Scan of M45039 (C4204; Layer 420403); humic minerogenic peat soil-sediment, with remains of non-iron stained probable woody root remains (WR; Figs 33-34) and iron stained probably non-woody roots (FeR; Figs 35-36). Frame width is ~50mm.

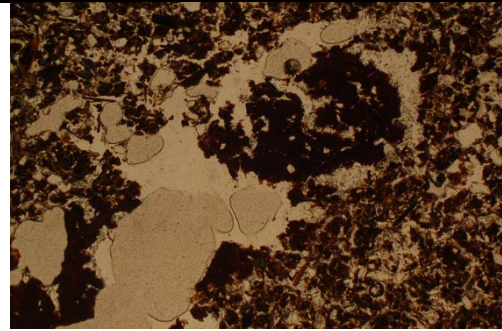


Fig. 33: Photomicrograph of M45039 (C4204; Layer 420403); humic minerogenic peat with dark amorphous remains of suggested woody roots. PPL, frame width is ~4.62mm.

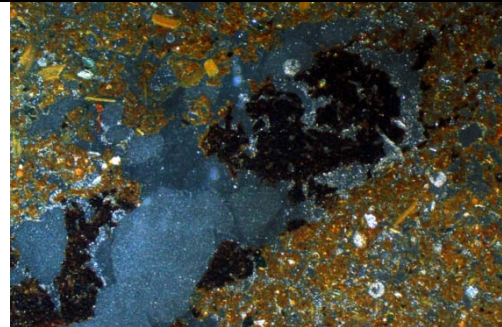


Fig. 34: As Fig 33, under OIL; roots are not ferruginised.

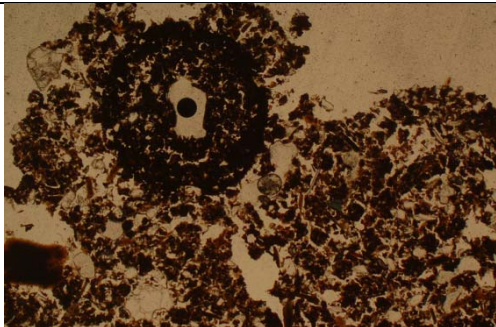


Fig. 35: : Photomicrograph of M45039 (C4204; Layer 420403); humic minerogenic peat with semi-pseudomorphic remains of iron stained – suggested – non woody root. PPL, frame width is ~4.62mm.

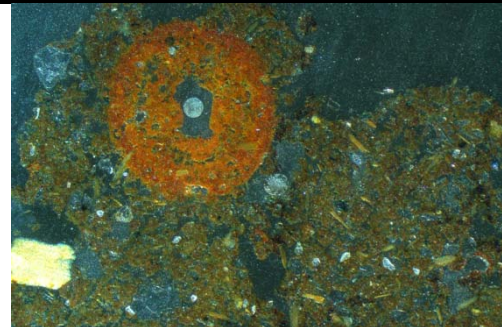


Fig. 36: As Fig 35, under OIL; root remains/pseudomorph is clearly iron stained.

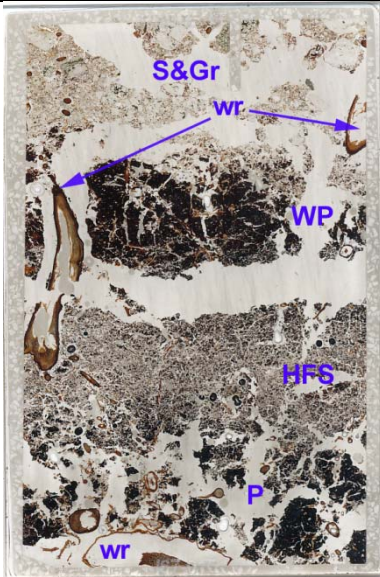


Fig. 37: Scan of M75107 (C7205; Layer 720507); broadly layered meandering stream sediments, with woody roots (wr) affecting a basal black peat (P; Figs 38-39), humic fine sands (HFS; Figs 40-41), a wood peat (WP; Figs 42-43) and overlying sands and gravels (S&Gr; Figs 44-45). Frame width is ~50mm.

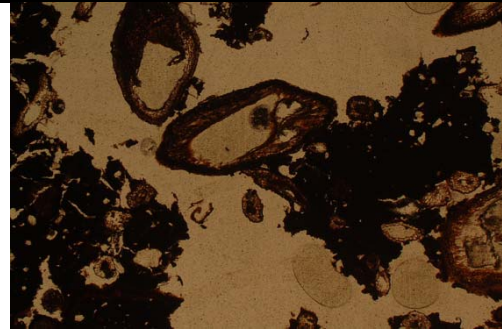


Fig. 38: Photomicrograph of M75107 (C7205; Layer 720507); black amorphous peat with woody rooting. PPL, frame width is ~4.62mm.

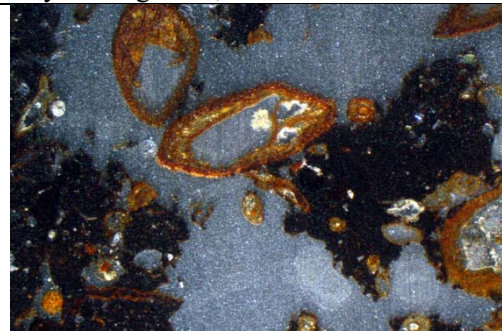


Fig. 39: As Fig 38, under OIL, showing weak iron staining of roots.

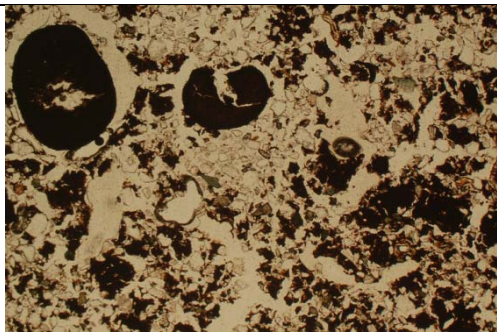


Fig. 40: Photomicrograph of M75107 (C7205; Layer 720507); humic silts and fine sands, with subrounded fungal sclerotia. PPL, frame width is ~4.62mm.

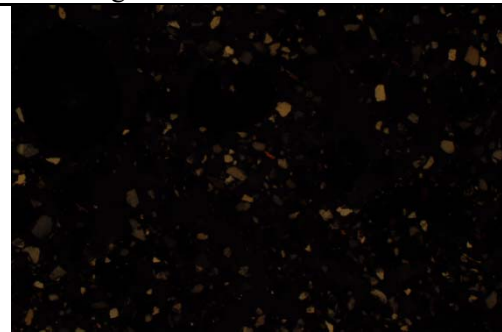


Fig. 41: As Fig 40, under XPL, showing silt and very fine sand content.

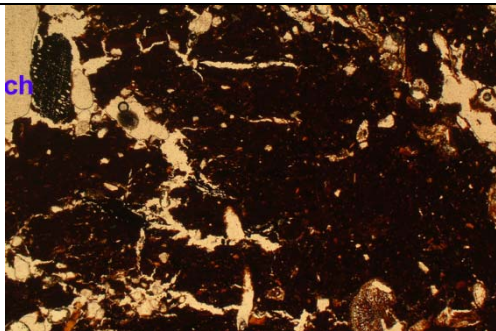


Fig. 42: Photomicrograph of M75107 (C7205; Layer 720507); very dark reddish brown wood peat, with fine charcoal example (ch) in void, possibly washed in from above. PPL, frame width is ~4.62mm.

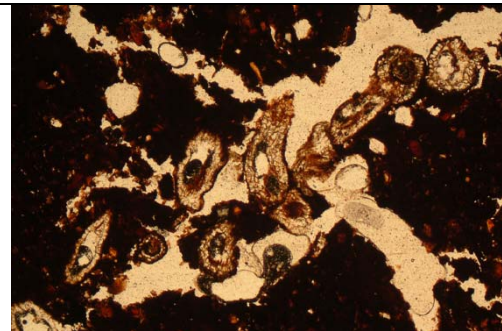


Fig. 43: Photomicrograph of M75107 (C7205; Layer 720507); comminuted wood residues with later probable non-woody rooting. PPL, frame width is ~2.38mm.

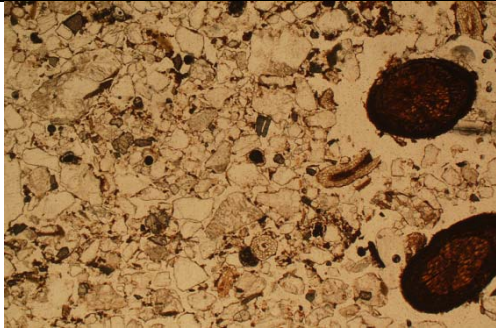


Fig. 44: Photomicrograph of M75107 (C7205; Layer 720507); poorly sorted silts, sands (and gravels) at the top of the sample, representing renewed stream flow; note fine woody roots. PPL, frame width is ~4.62mm.

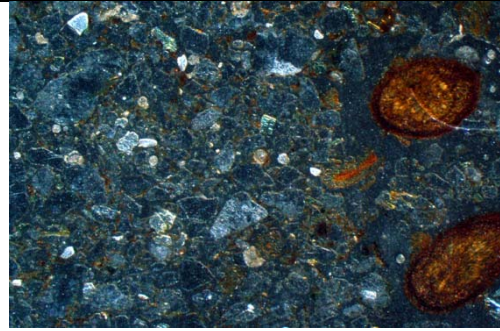


Fig. 45: As Fig 44, under OIL; roots are weakly iron stained.

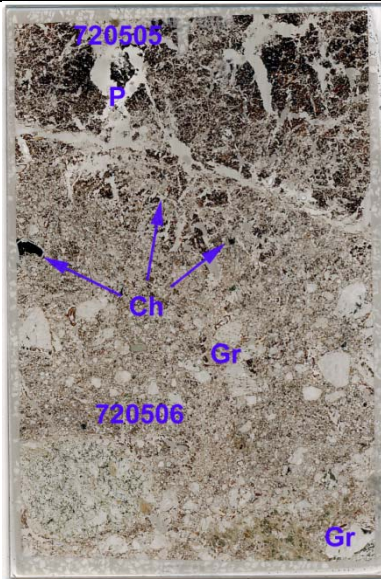


Fig. 46: Scan of M75106 (C7205), weakly humic minerogenic sands (Fig 47) with gravelly deposits (Gr) in 720506, and, upwards, burrow-mixed charcoal (Ch; Figs 48-49) and charred peat (P; Figs 50-51), and with oxidising (wood?) peat layer 720505 above (Figs 52-53). Frame width is ~50mm.

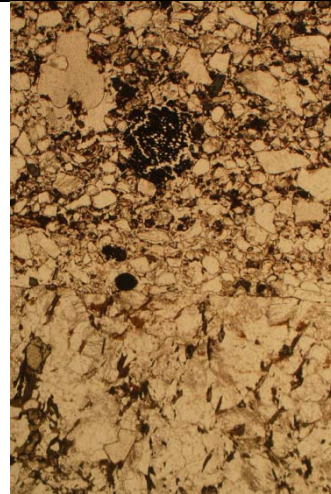


Fig. 47: Potomicrograph of M75106 (C7205; Layer 720506), weakly humic sands with rare trace of fine charcoal. PPL, frame height is ~4.62mm.

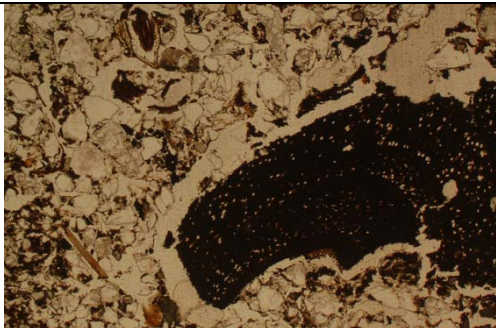


Fig. 48: Photomicrograph of M75106 (C7205; Layer 720506), humic sands with fine charcoal. PPL, frame width is ~4.62mm.

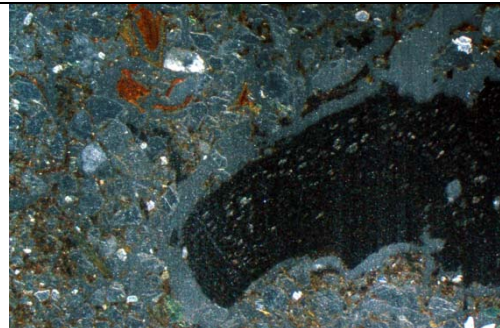


Fig. 49: As Fig 48, under OIL.

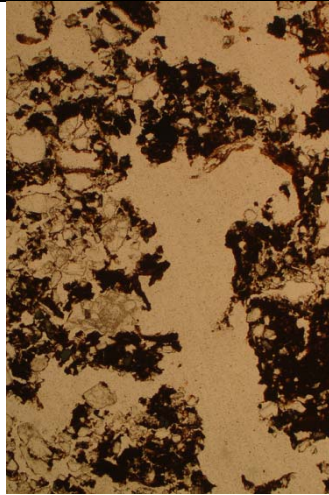


Fig. 50: Photomicrograph of M75106 (C7205; Layer 720506), humic sands with possible examples of fine charred peat. PPL, frame height is ~4.62mm.

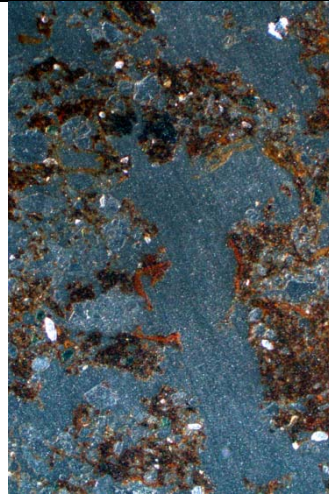


Fig. 51: As Fig 50, under OIL; black material may be charred peat.

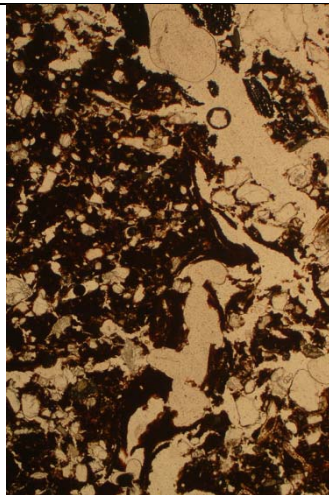


Fig. 52: Photomicrograph of M75106 (C7205; Layer 720505), humifying peat with probable woody root remains. PPL, frame height is ~4.62mm.

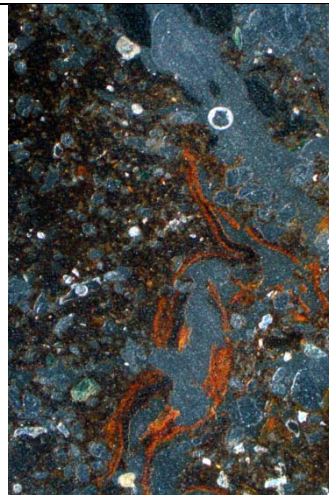


Fig. 53: As Fig 52, under OIL; note ferruginised woody root remains.

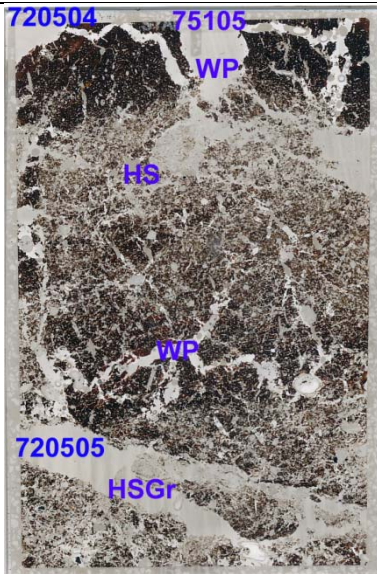


Fig. 54: Scan of M75105 (C7205), with minerogenic sediments – humic sands and gravels (HSGr) at the base, a microlaminated wood peat (WP; Figs 55-56) below humic sands (HS) in Layer 720505, below wood peat (WP; Figs 57-58) in Layer 720504. Frame width is ~50mm.

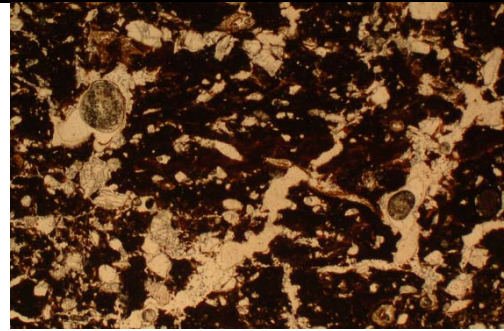


Fig. 55: Photomicrograph of M75105 (C7205; Layer 720505), microlaminated wood peat. PPL, frame width is ~4.62mm.

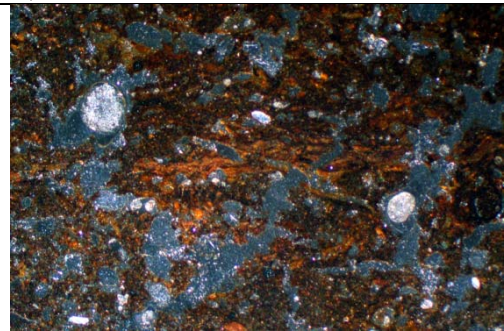


Fig. 56: As Fig 55, under OIL; iron staining has affected subhorizontally oriented plant remains.

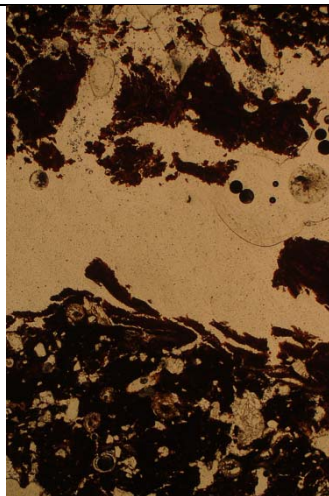


Fig. 57: Photomicrograph of M75105 (C7205; Layer 720504), wood peat with remains of probable woody root. PPL, frame height is ~4.62mm.

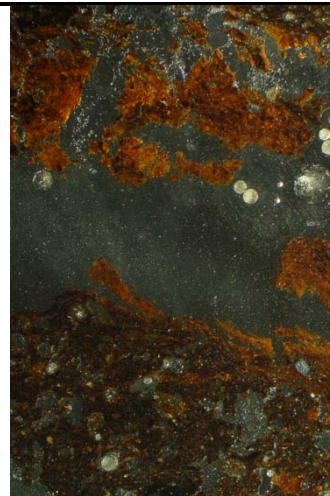


Fig. 58: As Fig 57, under; woody root is iron stained.



Fig. 59: Scan of M75104 (C7205; Layer 720504), compact wood peat (Fig 60), ageing causing prismatic fine structure formation. Frame width is ~50mm.

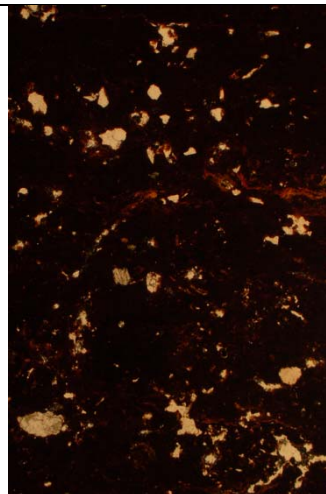


Fig. 60: Photomicrograph of M75104 (C7205; Layer 720504), compact finely comminuted wood peat with also non-woody plant remains. PPL, frame height is ~4.62mm.

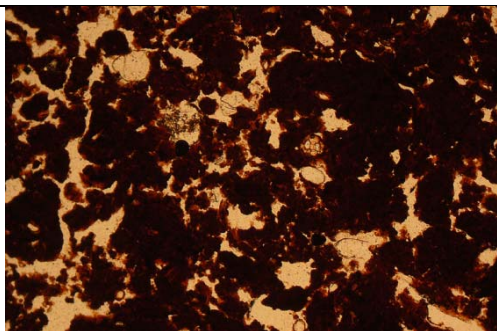


Fig. 61: Photomicrograph of M75104 (C7205; Layer 720504), bioworked pelletised peat with 'Moder' microfabric. PPL, frame width is ~2.38mm.

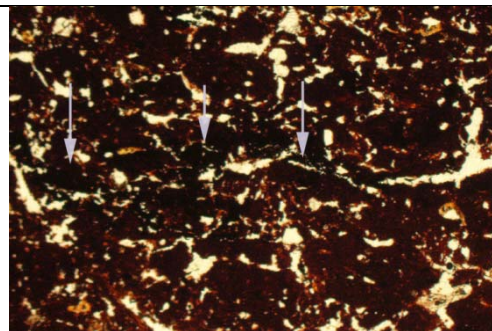


Fig. 62: Photomicrograph of M75104 (C7205; Layer 720504); aged microlaminated peat with evidence of possible surface charring (arrows). PPL, frame width is ~4.62mm.

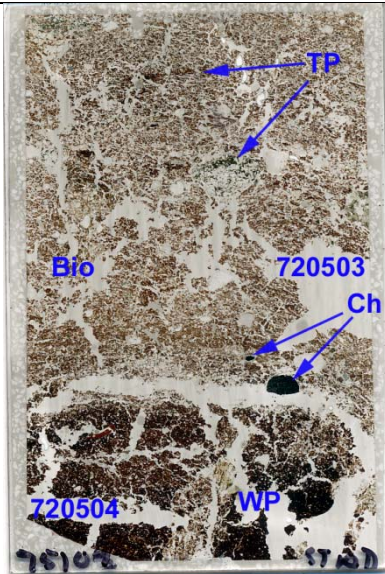


Fig. 63: Scan of M75103 (C7205), with wood peat (WP; Figs 64-65) in Layer 720504, below the humic sands of 720503, with examples of charcoal at the base (Ch; Fig 66), and remains of microlaminated sediments with thin peat deposits (TP; Figs 67-68), also shows bioworking (Bio). Frame width is ~50mm.

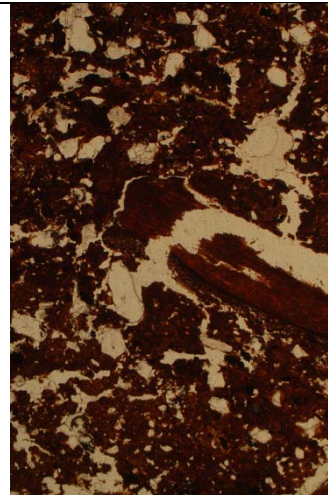


Fig. 64: Photomicrograph of M75103 (C7205; Layer 720504); a probable wood peat with remains of probable woody roots. PPL, frame height is ~4.62mm.

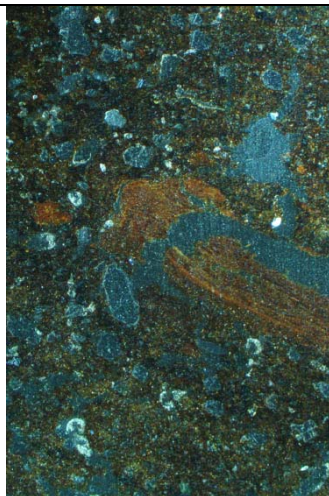


Fig. 65: As Fig 64, under OIL; note ferruginised woody root.

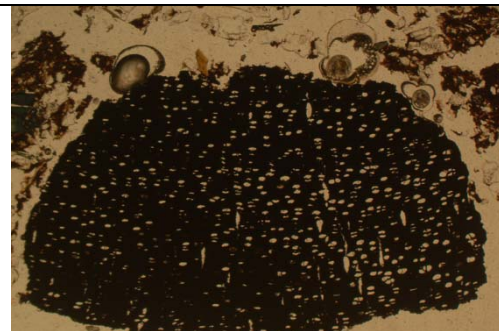


Fig. 66: Photomicrograph of M75103 (C7205; Layer 720503); charcoal at base of stream wash sands and humic sands. PPL, frame width is ~4.62mm.

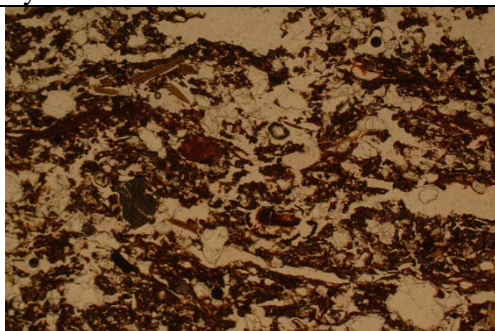


Fig. 67: Photomicrograph of M75103 (C7205; Layer 720504); example of thin microlaminated peat and fine sands, possibly recording seasonal deposition. PPL, frame width is ~4.62mm.

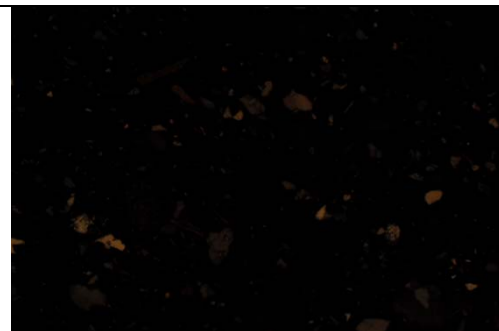


Fig. 68: As Fig 67, under XPL, illustrating fine sands.

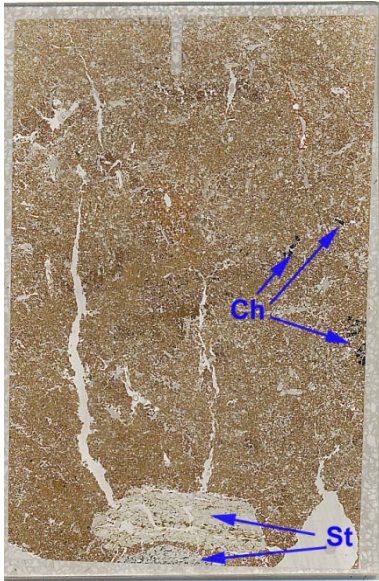


Fig. 69: Scan of M75074 (C7203; Layer 720307); massive fine hillwah of silty clay loam (forming matrix pans; Figs 70-73), over stony layer (St), slightly coarsening upwards, where small concentrations of charcoal occur (Ch; Figs 74-75). Frame width is ~50mm.

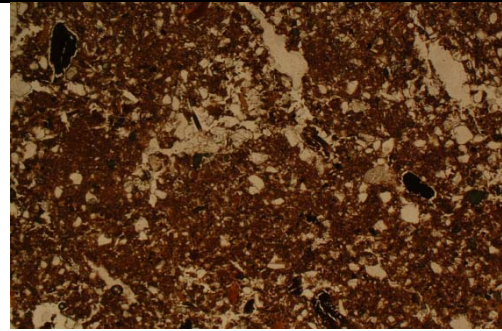


Fig. 70: Photomicrograph of M75074 (C7203; Layer 720307); silty clay matrix pan deposition, with fine charcoal. PPL, frame width is ~4.62mm.

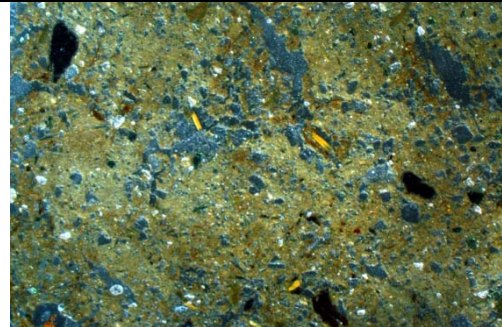


Fig. 71: As Fig 70, under OIL.

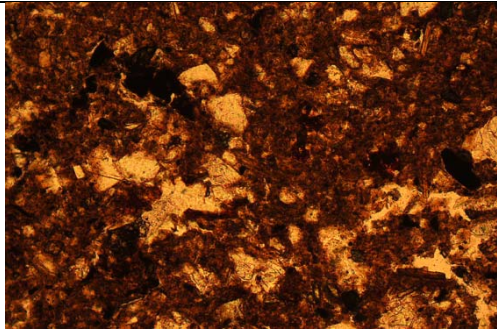


Fig. 72: Detail of Fig 70. PPL, frame width is ~0.90mm.

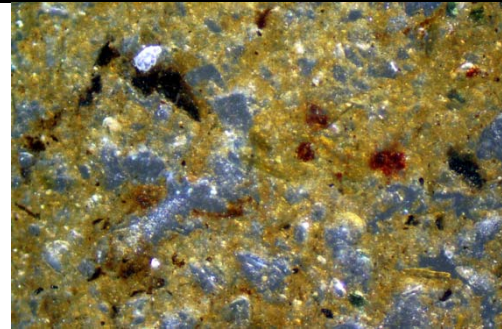


Fig. 73: As Fig 72, under OIL, showing very fine charcoal and ferruginised organic remains.

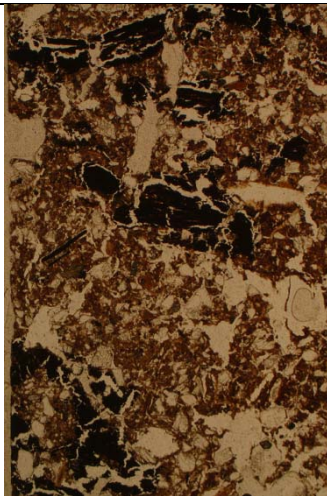


Fig. 74: Photomicrograph of M75074 (C7203; Layer 720307); fine sandy silt loam colluvium containing a fine charcoal concentration. PPL, frame height is ~4.62mm.

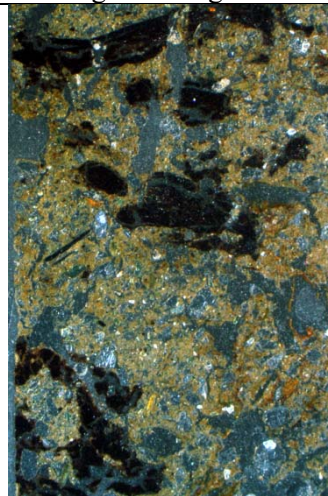


Fig. 75: As Fig 74, under OIL.

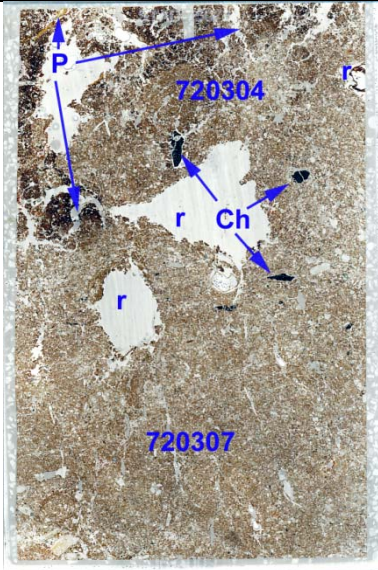


Fig. 76: Scan of M75073 (C7203); massive humic silts and fine sands make up 720307, which is characterised by fine vertical root traces (Figs 77-78); the boundary to the peats of 720304 (P; Figs 81-82) is mixed by broad rooting (r; Figs 79-80) and small amounts of charcoal (Ch). Frame width is ~50mm.

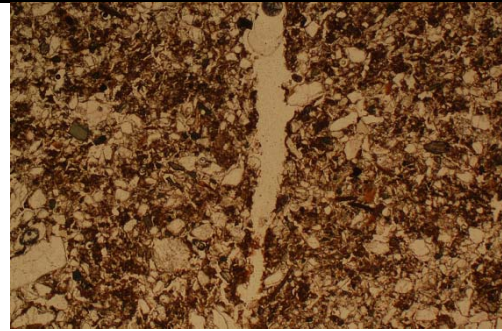


Fig. 77: Photomicrograph of M75073 (C7203; 720307); humic silts and fine sands with vertical root trace. PPL, frame width is ~4.62mm.



Fig. 78: As Fig 77, under OIL.

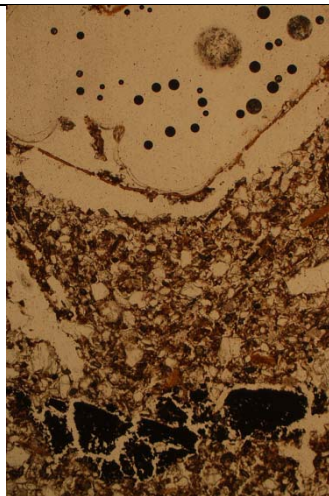


Fig. 79: Photomicrograph of M75073 (C7203); much broad root disturbed boundary between 720307 and overlying more humic Layer 720304; charcoal is also found along this boundary. PPL, frame width is ~4.62mm.

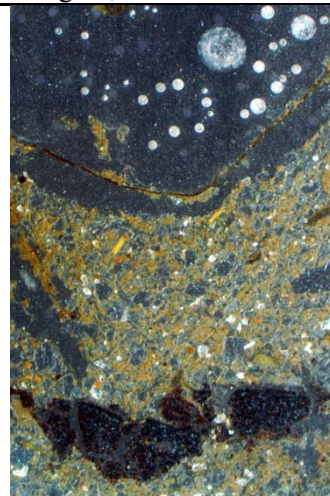


Fig. 80: As Fig 79, under OIL.

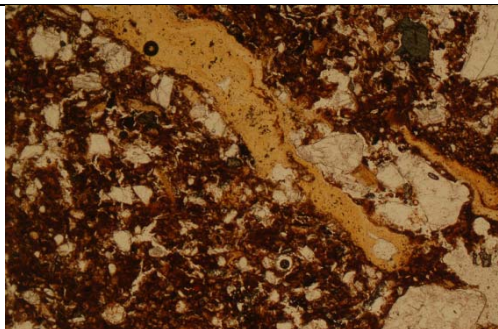


Fig. 81: Photomicrograph of M75073 (C7203; 720304); peaty deposits with probable monocotyledonous plant material. PPL, frame width is ~4.62mm.

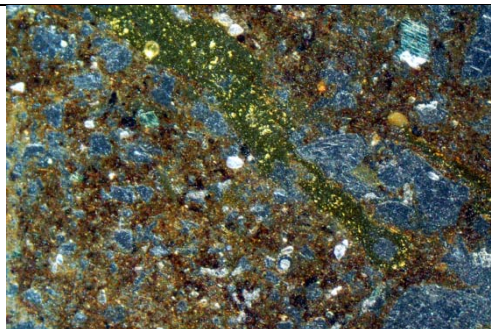


Fig. 82: As Fig 81, under OIL.

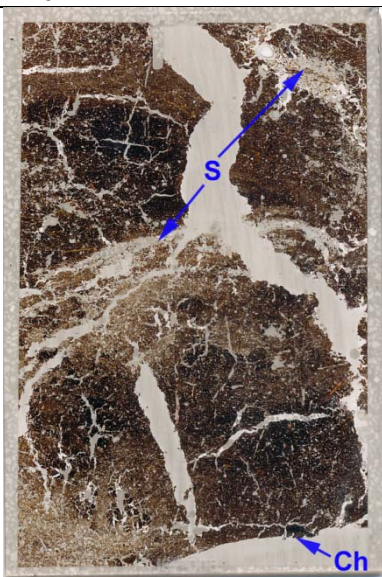


Fig. 83: Scan of M75072 (C7203; 720304); remains of massive and microlaminated peat, with episodes of sand inwash (S; Figs 84-86), which show fine rooting (Figs 87-88); examples of fine charcoal occur (Ch; Figs 89-90). Frame width is ~50mm.

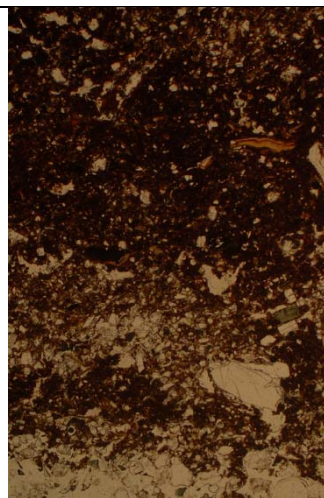


Fig. 84: Photomicrograph of M75072 (C7203; 720304); microlaminated peats and fine sands. PPL, frame height is ~4.62mm.

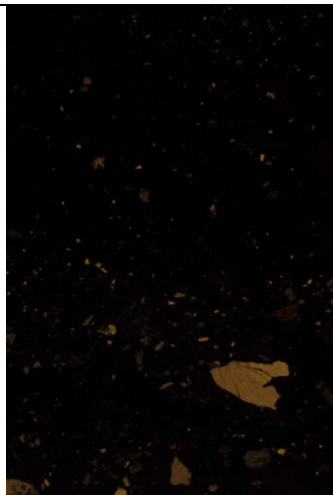


Fig. 85: As Fig 84, under XPL, showing laminated fine sand component.

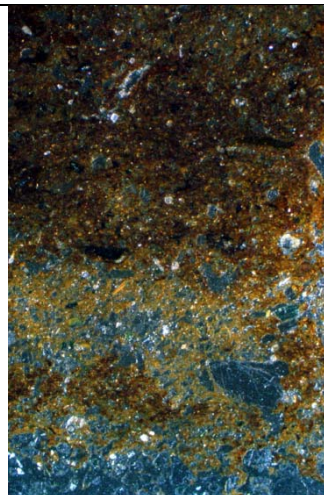


Fig. 86: As Fig 84, under OIL.

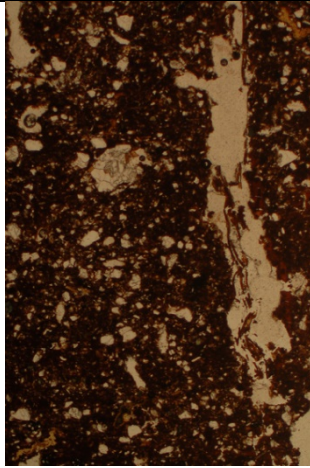


Fig. 87: Photomicrograph of M75072 (C7203; 720304); massive with vertical root trace. PPL, frame height is ~4.62mm.

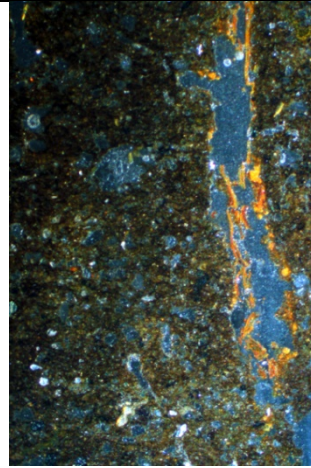


Fig. 88: As Fig 87, under OIL; note ferruginised root remains.

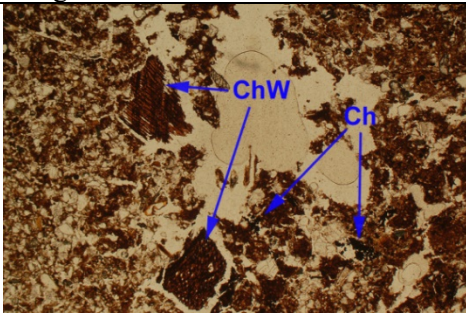


Fig. 89: Photomicrograph of M75072 (C7203; 720304); relict root disturbance is associated with mixed-in charred wood (ChW) and charcoal (Ch) fragments. PPL, frame width is ~4.62mm.

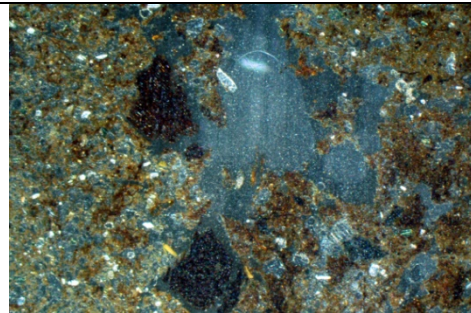


Fig. 90: As Fig 89, under OIL.

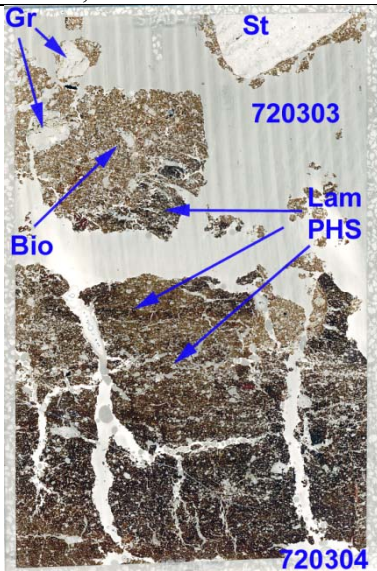


Fig. 91: Scan of M75071 (C7203); 720304 is made up of massive peat residues (Fig 92-93), becoming microlaminated peats and humic sands upwards (LamPHS; Figs 94-95). Upwards, in Layer 720303, gravels (Gr) and a small stone (St) are biomixed with peat residues (Bio; Figs 96-97). Frame width is ~50mm.

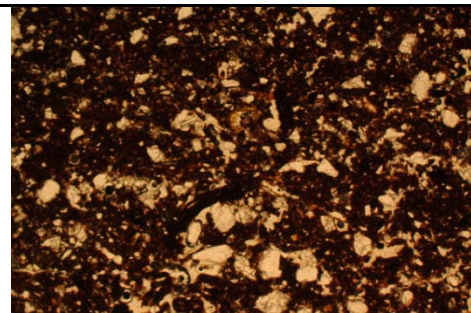


Fig. 92: Photomicrograph of M75071 (C7203); 720304 is composed of compact peat remains, with relict rooting traces. PPL, frame width is ~4.62mm.

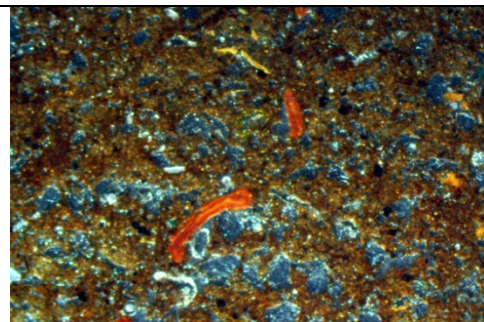
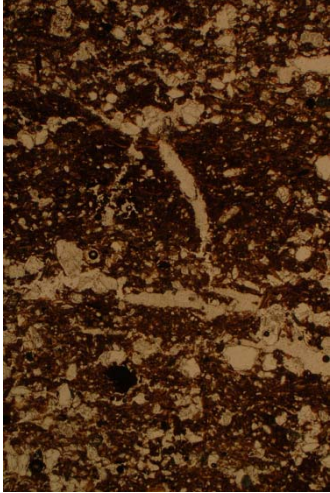


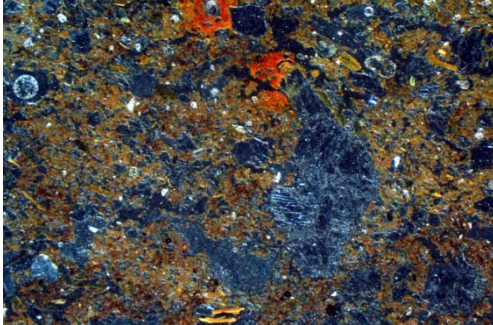
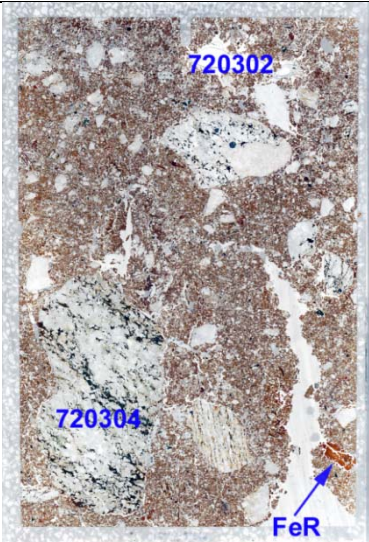
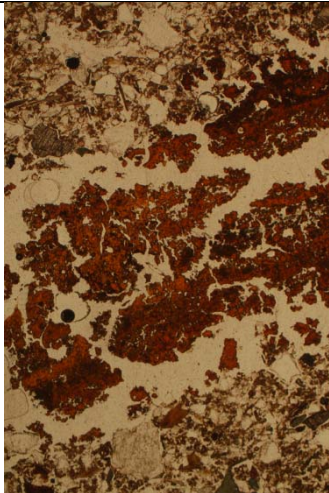
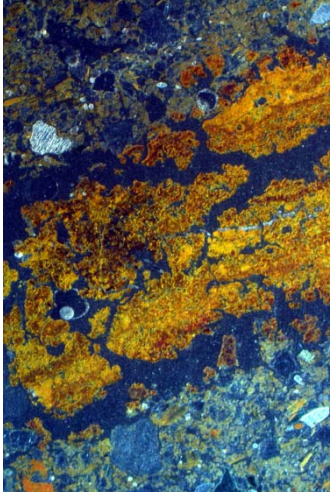
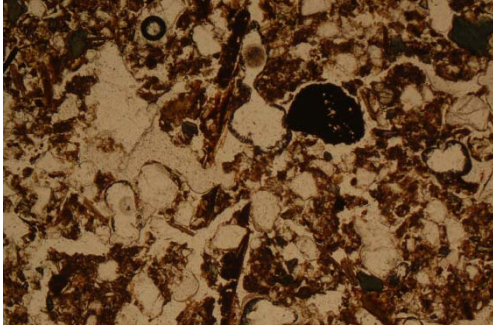

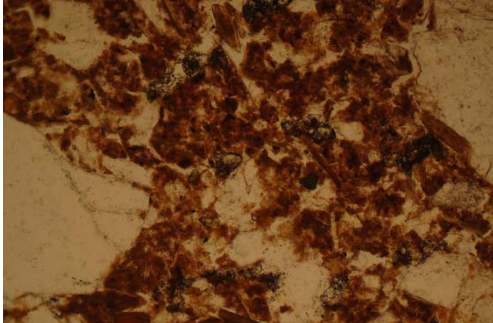

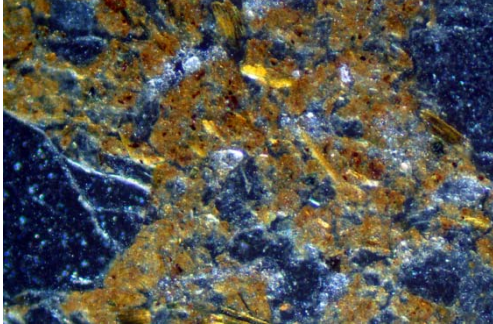


Fig. 93: As Fig 92, under OIL, illustrating ferruginised roots remains.

 <p>Fig. 94: Photomicrograph of M75071 (C7203); upper 720304 records microlaminated peats and humic fine sands. PPL, frame height is ~4.62mm.</p>	 <p>Fig. 95: As Fig 94, under XPL, showing fine sand component.</p>
 <p>Fig. 96: Photomicrograph of M75071 (C7203); 720303 is less well sorted with fine to coarse sands (and gravels; (Fig 91), and is biomixed. PPL, frame width is ~4.62mm.</p>	 <p>Fig. 97: As Fig 96, under OIL; fine root residues are ferruginised.</p>
 <p>Fig. 98: Scan of M75070 (C7203); strongly bioworked stony peats and humic sands in Layer 720304 (Fig 101); note suggested iron-replaced woody remains (FeR; Figs 99-100); 720302 is more gravelly, and although bioworked includes remains of minerogenic peat laminae (Figs 101-104). Frame width is ~50mm.</p>	 <p>Fig. 99: Photomicrograph of M75070 (C7203; 720304); likely remains of woody root, now ferruginised – relict of a wood peat deposit(?). PPL, frame height is ~4.62mm.</p>

 <p>Fig. 100: As Fig 99, under OIL.</p>	 <p>Fig. 101: Photomicrograph of M75070 (C7203; 720304); bioworked aged peats and humic sands, with eg of charcoal and fine rooting. PPL, frame width is ~4.62mm.</p>
 <p>Fig. 102: Photomicrograph of M75070 (C7203; 720302); remains of microlaminated peats and humic sands. PPL, frame width is ~4.62mm.</p>	 <p>Fig. 103: Detail of Fig 102, showing pelletised organic matter of peat origin forming these laminae. PPL, frame width is ~0.90mm.</p>
 <p>Fig. 104: As Fig 103, under XP:L, illustrating mineral content.</p>	 <p>Fig. 105: As Fig 103, under OIL; note presence of very fine charred organic matter idicating possible human impact in the local area – possible stream working of hillwash colluvium.</p>

Vedlegg C. Strukturliste lokalitet 1-7.															
Stad skipstunnel.															
Intrasis Id	Name	Subclass	Lokalitetsnavn	Askeladden ID	jakt/ Områd	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side venstre	Side høyre	Bunn i profil	Fyllets farge	Beskrivelse	Tegning No
11001	Modern drånering	Groft	Lok 1	223886	10003	2600	90		avlang					modern drånering	
11002		Lag_lag	Lok 1	223886	10003	100	80	15	rund	skrå	skrå	ujevn	mørk brun	lagerrest? rest av bruksingsyta rundt ugn? A11007, den runda formen er nærmast fiktiv. skulle möjligen kunna vara botten av en större grop men det är omöjligt att säga.	1404
11003	stolpeavtrykk?	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	30	30	3	rund	ujevn	ujevn	ujevn	mörk gråbrun	Forsvant ved kraftig opprens etter regnvår. Sirkulär lagrest: Mörk gråbrun grus, sand, kullframerter og kullbiter opptil 1cm. Ligger over oppå undergrunn bestående av gul fin sand. Avskrives, men kan representere stolpeavtrykk.	
11004	stolpeavtrykk?	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	30	30	3	rund	skrå	ujevn	ujevn		Forsvant ved kraftig opprens etter regnvår. Sirkulär lagrest: Mörk gråbrun grus, sand, kullframerter og kullbiter opptil 1cm. Ligger over oppå undergrunn bestående av gul fin sand. Avskrives, men kan representere stolpeavtrykk.	
11005		Fyllskifte	Lok 1	223886	10003				rund	rett	rett	flat	brun-mörk grå	Sirkulär lagrest: Mörk gråbrun grus, sand, stein str 12-20 cm (rund), kullframerter og kullbiter opptil 1cm. Deponert oppå undergrunn bestående av gul fin sand. Tolkes som masser deponert fra ukjent aktivitet, mulig knyttet til 11007? Oppfattes ikke som lagrest fra dyrkning, da dette ikke er påvist i området, samt anleggets nivå- og tydelig gjennom maskinavdekking i felre omganger. Likhet med 11002. Struktur/mulige stolper 11003-11004 som ligger ved 11005 forsvunnet ved opprens. Avskrives, men kan stadig være siste 2-3 cm av et stolpeavtrykk, jfr relasjon til 11022 og 11027(28?). 11046 lå under 11005, og kan representere mulig stolpebunn på flat stein (usikker).	
11006		Avskrevet	Lok 1	223886	10003	100	12	4	avlang	buet	buet	avrundet		Tolket som mulig luftekanal til ovn 11007- bevart i omkring 1 m lengde- var opprinnelig nær 2,5 m lang men fjernet av maskingrabb. Fyllmasse grusfri- i motsetning til omkringliggende anlegg. Ble ikke oppfattet som del av ovn da denne ble greavd single context (jfr Cecilia og 11007).	
11007		Ovn	Lok 1	223886	10003	210	190	35	rund	skrå	skrå	flat	mörk brunsvart	Ugn med tydelig stensatt kant. Ingång i S ände.	
11008		Stolpehull	Lok 1	223886	10003	35	30	20	rund	buet	buet	rund	mörk brunsvart		1405
11009		Stolpehull	Lok 1	223886	10003	22	22	22	rund	buet	buet	rund	mörk brunsvart		1405
11010		Stolpehull	Lok 1	223886	10003	40	40	42	rund	rett	rett	flat	mörk brunsvart		1405
11011		Stolpehull	Lok 1	223886	10003	42	42	20	rund	buet	rett	flat	mörk brunsvart		1405
11012	utgår- del av A11040	Avskrevet	Lok 1	223886	10003				uformet						1405
11013	Utgår del av A11040	Avskrevet	Lok 1	223886	10003				uformet						1405

Intrasis Id	Name	Subclass	Lokalitetsnavn	Askeladden ID	jakt/ Områd	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side venstre	Side høyre	Bunn i profil	Fyllets farge	Beskrivelse	Tegning No
11014	Utgår- del av A11040	Avskrevet	Lok 1	223886	10003				uformet						1405
11015	usikker	Stolpehull	Lok 1	223886	10003	20	20	5	rund	buet	buet	rund	mørk brunsvart		1405
11016		Stolpehull	Lok 1	223886	10003	35	35	37	rund	rett	rett	flat	mørk brunsvart		1405
11017		Stolpehull	Lok 1	223886	10003	32	32	50	rund	rett	rett	flat	brun		1406
11018	førsvann vid opprens	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	30	30	5	rund						
11019	førsvann vid opprens	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	23	24	2	rund				brun	Lagrest-bortrenset	
11020		Stolpehull	Lok 1	223886	10003	30	30	7,5	rund	buet	buet	avrundet	brunsort	Sirkulært stolpehull av brunsort kullholdig sand, grus, linser av silt, grus. Diameter 30 i topp og 24 i profil. Mulig oppdradd stolpe, jft siltlinsen i topp/profil.	

Intrasis Id	Name	Subclass	Lokalitetsnavn	Askeladden ID	jakt/ Områd	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side venstre	Side høyre	Bunn i profil	Fyllets farge	Beskrivelse	Tegning No
11021	steinoppтрекк	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	25	25	2	rund	buet	buet	rund	brun	Avskrevet som steinoppтрекк grunnet høyt organisk innhold, farge, , løs tekstur, samt mangel på kull/kulturlig innhold. Jfr 11023	
11022	møjlign botten	Stolpehull	Lok 1	223886	10003	17	17	5	rund	buet	buet	rund	brunsvart		1406
11023	steinoppтрекк	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	23	17	7	rund	skrå	buet	ujevn	brun	Avskrevet som steinoppтрекк grunnet høyt organisk innhold, farge, , løs tekstur, samt mangel på kull/kulturlig innhold	
11024		Stolpeavtrykk	Lok 1	223886	10003	20	20	3	rund	skrå	ujevn	ujevn	brunsort	Delvis fjernet under opprens etter regnvår, bevart i 2-3 cm tykkelse i en grop mellom større steiner. Tolkes som stolpe-stolpeavtrykk. Likhett med 11020, før bortrenset.	
11025	Førsvann vid rensning, saknar øvrig dok	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	16	15	1	uformet	ujevn	ujevn	ujevn	brun		
11026	førsvann vid opprens	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	24	24	2	uformet	skrå	ujevn	ujevn	brun		
11027	førsvann vid opprens	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	23	23	2	uformet	rett	ujevn	ujevn	brun		
11028	Førsvann vid rensning, saknar øvrig dok	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	20	20	1	uformet	ujevn	ujevn	ujevn	brun		
11029	lagerrest	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	35	30	5	rund	buet	buet	rund	brunsvart		
11030	botten av stolpe?	Stolpehull	Lok 1	223886	10003	20	20	5	rund	buet	buet	rund	mørk brun		1406
11031		Stolpehull	Lok 1	223886	10003	20	20	60	rund	skrå	skrå	rund	mørk brun		1406
11032	førsvann vid opprens	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	38	30	2	rund	skrå	ujevn	skrå	mørk brun	Lagrest-bortrenset	
11033	mkt usikker	Stolpeavtrykk	Lok 1	223886	10003	30	30	4	rund	buet	buet	flat	Gråsort	Fyllmasse består av gråsort svakt humøs grus, sand og kullfragmenter. Fast. Tolkes som mulig stolpeavtrykk.	
11034	del av A11052	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	34	34	2	uformet	skrå	ujevn	ujevn	brun		
11035	førsvann vid opprens	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	18	18	2	uformet	ujevn	skrå	ujevn	brun		
11036		Kokegrop	Lok 1	223886	10003	100	70	28	rund	skrå	skrå	avrundet	svartbrun	Sirkulær grop i plan på 100x100cm. Oval 100x70 cm ved opprens og snitt. Jfr Tegning 1404: Lag 1: Mørk brun sand, noe humøs i topp, innslag av grus og fragmentert kull. Stein størrelse 15-25, både kantet oppsprukket kokstein, og en del flate heller. Heller anvendt særlig mot bunn av grop og på sider (:foring). Tolkning: Kokegropfyll! Lag 2: Kull, tydelig større kvister og trestykker. Utgjør kullrand på 3-6 cm i gropens sidekanter og bunn. PK15033. Lag 3: Orange grov sand, grus, noe silt-sand. Sporadisk rund stein håndstor-hodestor. Undergrunn. Antagelse at grop 11036 er eldre enn grop 11044, da 11044 ser ut å ligge over (men mer eller mindre fjernet av maskin/opprens da den øigger høyere i det hellende terrenget). Registrert av fylket?	1404
11037	Stenlyft, førsvann vid rensning	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	25	25	1	rund			ujevn			
11038	førsvann vid opprens	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	35	35	2	rund	rett	ujevn	ujevn	brun		
11039	mulig veggroft	Grøft	Lok 1	223886	10003	310	40	5	avlang	ujevn	ujevn	flat	ljus brun	Avlång möjlig väggrønna.	

Intrasis Id	Name	Subclass	Lokalitetsnavn	Askeladden ID	jakt/ Områd	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side venstre	Side høyre	Bunn i profil	Fyllets farge	Beskrivelse	Tegning No
11040		Vegggrøft	Lok 1	223886	10003	500	25	8	avlang	skrå	skrå	ujevn	gråbrun		
11041	usikker	Stolpehull	Lok 1	223886	10003	25	25	10	rund	buet	buet	rund	brunsvart	møjlign stolpe, ytterst osåker	1405
11042		Vegg	Lok 1	223886	10003	300	250	40	uformet			ujevn		Førmødigen rest av raserad stenvægg	1404, 1407
11043		Grøft	Lok 1	223886	10006	400	70	7	avlang	ujevn	ujevn	avrundet	sort	Uvisst anlegg i nedre del av sjakt 10006, fremstår som eldre tråkk eller naturlig grøft fylt med kullholdige masser. Omkring 0,7-1 m bred, buet snitt med grus i bunn. Ikke vurdert å totalgrave eller tegne, men fotografert i plan og profil ved avdekking- deretter ble anlegget delvis ødelagt av bekk fra fylkeveg som rant over og inn i sjakt.	
11044		Kokegrop	Lok 1	223886	10003	70	40	5	ujevn	ujevn	ujevn	flat	sort	Oval-ujevn bunn av kokegrop, bevart i form av kullrand på inntil 7 cm tykkelse. Hard medfart av maskin og opprens- hadde større utstrekning og innslag av skjorbrent stein i randen før opprens. Tolkes å ligge over grop 11036. Jfr tegning 1404.	1404
11045		Grøft	Lok 1	223886	10003	380	45	8	avlang	skrå	rett	ujevn	brun	Førmødigen inte samma som A11039. Skiljer sig tydeligt i fyll och tydlighet. Är mer troligt rester av maskinspår eller liknande.	
11046	stolpe?	Fyllskifte	Lok 1	223886	10003	2	18	3,5	rund	ujevn	ujevn	flat	sort	Sirkulär, bestående av kull med flat stein str 14 cm i bunn. Mulig stolpeavtrykk? Eventuelt kun del av 11005, men under denne...	
11047	Stenlyft	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	35	30	12	rund	buet	buet	flat	mørk brun	Stenlyft	1406
11048	rutten sten	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	60	42	3	uformet	ujevn	ujevn	ujevn	brun		
11049		Lag_lag	Lok 1	223886	10003	72	42	4	uformet			ujevn	mellan brun	Lagerrest under mur A11042.	
11051		Avskrevet	Lok 1	223886	10003	42	38	8	ujevn	skrå	ujevn	ujevn			1408
11052	usikker- lagerrest? under mur?	Lag_lag	Lok 1	223886	10003	230	40	5	uformet	ujevn	ujevn	ujevn	mørk brun		1408
11053	del av A11042	Avskrevet	Lok 1	223886	10003	85	40	3	ujevn			ujevn	mørk brun		
11054		Lag_lag	Lok 1	223886	10003	30	30	5	uformet			ujevn	brunsvart	LSR 08.12.20: : Tolket som lagrest. Lå under steinpakning 11042. Tatt ut av LSR. Antatt å vise "eldre enn" 11042/steinpakning.	
31001		Stolpehull	Lok 3	223912	30003	37	37	25	rund	buet	buet	rund	mørk brun		3403
31002		Kokegrop	Lok 3	223912	30003	80	40	12	oval	buet	buet	flat	brunsvart		3403
31003		Stolpehull	Lok 3	223912	30003	25	25	20	rund	skrå	skrå	rund	brun		3403
31004	Botten	Kokegrop	Lok 3	223912	30003	50	50	5	rund	ujevn	ujevn	ujevn	brunsvart		
31005		Steinlegging	Lok 3	223912	30003	400	50	20	avlang			flat		En hellelegging som følger samme akse som takbærende stolper 31003, 31004, 31004, 31006. Det tolkes som om flere partier i steinleggingen er fundament/underliggere for stolper; ved minst 2 tilfeller er det en dypere fundamentering med stein med mulig skoning, jfr foto. Det er brukt heller av 2 størrelser 50-70 cm størrelser og 25-35 cm størrelse. De minste hellene ser tolkes å inngå i stolpefundament. Helleleggingen antas å ha hatt større utstrekning, særlig i sørlig del, da det her ble fjernet en rekke større flate heller ved avdekking med maskin.	
31006		Stolpehull	Lok 3	223912	30003	25	25	20	rund	skrå	skrå	rund	brunsvart		3403
31007		Fyllskifte	Lok 3	223912	30003	30	24	4	oval	buet	buet	avrundet	gråsort		
31008	Førsvann vid rensning, lagerrest	Avskrevet	Lok 3	223912	30003	20	20	1	uformet			ujevn	mørk brun		

Intrasis Id	Name	Subclass	Lokalitetsnavn	Askeladden ID	jakt/ Områd	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Form i flate	Side venstre	Side høyre	Bunn i profil	Fyllets farge	Beskrivelse	Tegning No
31009		Stolpehull	Lok 3	223912	30003	12	12	16	rund	skrå	skrå	spiss	sort	Flere brente staur-småstolper observert (ikke innmål) langs huset vestre vegg, samt ved stolpe 31008. I tillegg 2 stk observert rundt ildstedet. Samlige er brent, og består av større kullbiter, sand og grus (ikke til å forveksle med svidde gjerde- eller hesjestaur). Tolkes som konstruksjonselementer til hus.	
31011		Stolpehull	Lok 3	223912	30003	24	24	20	rund	skrå	skrå	avrundet	brunsort		
31012		Stolpehull	Lok 3	223912	30003	30	30	20	rund	rett	rett	flat	gråsort	Skoning delvis stående inntakt	
31013		Grøft	Lok 3	223912	30003	185	12	6	avlang	buet	buet	avrundet	grå	Grått fyllskifte bestående av sand, silt, med svært fragmentert kull. Ved formgraving (ikke fotografert-tegnet) vises et buet, nært rundt snitt. Tolkes som luftekanal eller møkkarene (egenlig litt smal for sistnevnte), ligger i hellende terreng utfra husets sørlige del.	
31014		Stolpehull	Lok 3	223912	30003	35	35	6	rund	rett	rett	flat	gråsort		
31015		Vegg	Lok 3	223912	30003	200	30		avlang					Tolket som indre skillevegg i husets sørlige del. Ligger ca 90 vinkel ut fra helleagt takbærende stolperække, spesielt solide heller i vestlige del. Laget av flate steiner og heller, fundamentert på omkring samme dybde som stolpene. Stolpe 31014 integrert i skilleveggen. Utfra samme området ligger struktur 31013 som er tolket som en mulig luftekanal, eventuelt gjødselrenne.	
31016		Stolpeavtrykk	Lok 3	223912	30003	25	30		rund			flat		2 stk heller tolket som stolpefundament. Ligger forsenket ned i undergrunn, med noe antydning til kullholdig grått fyllskifte qav sand, silt, humus rundt anlegget. Det finnes ikke flat stein naturlig i undergrunn eller området.Hellene er tilført.	
31017		Stolpeavtrykk	Lok 3	223912	30003	25	25		rund			flat		2 stk heller tolket som stolpefundament. Ligger forsenket ned i undergrunn, med noe antydning til kullholdig grått fyllskifte qav sand, silt, humus rundt anlegget. Det finnes ikke flat stein naturlig i undergrunn eller området.Hellene er tilført.	
41001		Raslag	Lok 4	223917	40003				uformet					Raslager som låg över stora delar av lokaliteten	

Intrasis ID	Profil No	Typ	Lokalitets ID	Askeladden ID	Sjakt ID	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Farge	Beskrivelse	Tegning No
120101	1201	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10001	250	15	brun	Topptorv med rotfilt. Moderne, løst, relativt tørrt.	1401
120102	1201	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10001	250	15	brun	Sand og silt med grus och sten (opptill 10cm). En del urterøtter, noe organisk innehåll, litt leire. spredt kull.	1401
120103	1201	Dyrkningslag	Lok 1	223866	10001	250	14	mørk brun	omrotet lag, ser ut till å være en miks av lag 02 og 04. Relativt kompakt. Sand silt med litt leire, en god del grus og sand (0,5-3 cm).	1401
120104	1201	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10001	250	14	mørk brun	mørk brun silt og sand. litt leire. organisk kompakt dyrkningslag. vissa inslag av trekull.	1401
120105	1201	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10001	250	10	mørk brun	nedre del av lag 04 mellom steiner helt i NØ del av profilen. Som lag 04 men noe mørkere, pga fukt?	1401
120106	1201	Dyrkningslag	Lok 1	223866		250	15	orangerød	Undergrunn. Orangerød grus sand og stein. En del større stein 10-40 cm i bunn av profilen.	1401
120201	1202	Dyrkningslag	Lok 1	223866	10002	1360	20	brun	Topptorv, gress og rotfilt. Moderne. Løst med en del stein, grus, silt og sand. Urterøtter.	1402
120202	1202	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10002	1360	20	rødbrun	Rødbrun kompakt sandig silt med en del leire. Organisk. Noe stein (10cm) til stede, stedvise sandlinser. Påfylt masse? Skarp overgang til underliggende (lag 3)	1402
120203	1202	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10002	1360	10	mørk brun	Mørk brun kompakt sand og silt, litt leire. Noe organisk, mulig førhistorisk dyrkningslag(evt tidig historisk) urterøtter til stede.	1402
120204	1202	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10002	1360	20	gråbrun	Gråbrun sand og silt med litt leire, spredt kull (0,3-0,5cm) mye grus og stein (1-5cm). Erosjon/ras + førhistorisk dyrkningsrest? Relativt kompakt. Urterøtter til stede.	1402
120205	1202	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10002	1360	10	mørk brun	Mørk brun kompakt silt og sand med noe leire, noe organisk. Spredt småstein/grus. Førhistorisk dyrking. Urterøtter til stede, spredt kull.	1402
120206	1202	Dyrkningslag	Lok 1	223866	10002	1360	30	rødbrun	Undergrunn. Rødbrun grus og grov sand med mye stein, en del 20-40 cm.	1402
120301	1203	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10006	150	20	brun	Gresstorv med rotfilt + "subsoil". Relativt kompakt brun silt og sand med noe leire. Organisk innhold. En del stein opp till 5-6cm.	1403
120302	1203	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10006	150	37	Rødbrun	Rødbrun sand og silt, stedvis noe løst. Moderne/historisk. Noe urterøtter, mye stor stein (over 20cm) spredt kull (2-4 mm)	1403
120303	1203	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10006	150	10	sortbrun	Sortbrun sand og silt med noe leire. Spredt hvit grus, enkelte stein ca 5 cm. Kullbiter ≈ 1 cm til stede. Forhistorisk dyrkningslag.	1403
120304	1203	Dyrkningslag	Lok 1	223886	10006	150	5	rødbrun	Rødbrun torv(skogstorv) sand og silt + organisk, noe leire, stedvis blandet med lag 3 . Enkelte større kullbiter, rydning?	1403
120305	1203	Dyrkningslag	Lok 1	223866	10006	150	5	brun	Undergrunn, grus stein og sand.	1403

Intrasis ID	Profil No	Typ	Lokalitets ID	Askeladden ID	Sjakt ID	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Farge	Beskrivelse	Tegning No
220101	2201	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20003	150	5	brun	Gråstov	2401
220102	2201	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20003	150	8	brun	kompakt brun rotfilt	2401
220103	2201	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20003	150	12	mørk brun	Mørk brun kompakt silt og sand med litt leire. Visst organisk innhold. Noe grus. Eldre dyrkningslag, førhistorisk/historisk?	2401
220104	2201	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20003	150	7	gråbrun	Gråbrun sand med litt silt, en del grus og småstein.	2401
220105	2201	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20003	150	22	sortbrun	Sortbrun noe løs silt med noe sand og leire. Spredte grus og stein. Trolig forhistorisk dyrkning, en del organisk innhold. Stein og grus mot bunn.	2401
220106	2201	Stolpehull	Lok 2	223907	20003	25	25	mørk brun	mølig stolphål som skår igjennom profil C2201.	2401
220107	2201	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20003	150	25	brun	Brun grus og sand med store stein. Undergrunn	2401
220201	2202	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20004	280	20	brun	Topptorv med røtter og subsoil/matjord.	2402
220202	2202	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20004	280	15	mørkbrun	Mørkbrun silt med noe sand og leire, organisk (torvete) en del urterøtter. Kompakt lag. Mulig forhistorisk dyrking/torvtillvekst.	2402
220203	2202	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20004	280	4	sortbrun	Sortbrun nedre del av lag 03. Silt og sand med leire og relativt organisk, mulig dyrkning.	2402
220204	2202	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20004	280	18	brun	Stein, sand og grus blandet med lag 03. Omrørt pga bølgeaktivitet. Overkant av gammel strandvoll	2402
220205	2202	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20004	280	30	grå	Sand og grus med småstein. Strandvollavsetning. Grått lag.	2402
220206	2202	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20004	280	7	gråbrun	Mørk gråbrun sand og grus med noe silt. Kanskje eldre markoverflate blandet med strandgrus.	2402
220207	2202	Dyrkningslag	Lok 2	223907	20004	280	30	rødbrun	rødbrun grus og sand. Undergrunn.	2402
320101	3201	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30001	100	20	brun	Topptorv med rotfilt, noe løst	3401
320102	3201	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30001	100	15	brun	Brun skogsjord ("brunjord"). Silt med mye organisk nedbrutt materiale. Røtter av trær og urter. Veksthorisont. Kompakt lag.	3401
320103	3201	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30001	100	15	mørk brun	Mørkere brun skogsjord. Silt med en del organisk. Litt sand og leire. Kompakt lag med tørrere enn lag 02. Veksthorisont(mulig beite?) Spredte større stein (20 cm)	3401
320104	3201	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30001	100	14	gråbrun	Gråbrun sand med noe silt samt organisk materiale. Kanskje noe leire. Litt fin grus. Erosjon/flom. Relativt kompakt.	3401
320105	3201	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30001	100	10	brungrå	Brungrå sand og silt, kompakt med noe organisk innhold. Eldre markhorisont	3401
320106	3201	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30001	100	28	gråbrun	Undergrunn. En del større stein.	3401
320201	3202	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30003	80	16	brun	Gresstov med rotfilt. Relativt kompakt.	3402
320202	3202	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30003	80	13	brun	Brun relativt kompakt silt og sand, en del urterøtter. Moderne/historisk	3402
320203	3202	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30003	80	43	gråbrun	Gråbrun grus, sand og småstein. Strandvollavsetning. Noe silt stedvis. Også større stein (10-15 cm)	3402

Intrasis ID	Profil No	Typ	Lokalitets ID	Askeladden ID	Sjakt ID	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Farge	Beskrivelse	Tegning No
320204	3202	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30003	80	8	gråbrun	Gråbrun sand og silt, noe organisk, kanskje noe leire. Mulig forhistorisk beite/aktivitet.	3402
320205	3202	Dyrkningslag	Lok 3	223912	30003	80	8	mørk brun	Mørk brun silt og sand med noe organisk. Mulig forhistorisk aktivitet (tillkuttet kokegruppen rett ved?)	3402
420101	4201	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40007	200	30	brun	Gresstorv med rotfilt. Trolig noe utfylte masser.	4401
420102	4201	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40007	200	30	mørk brun	Mørk brun torv, silt og organisk innhold, noe leire, noe urterøtter. Kompakt lag	4401
420103	4201	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40007	200	25	rødbrun	Rødbrun skogstorv med kvist, mye nedbrutt organisk materiale. , silt og noe leire. Kompakt lag.	4401
420104	4201	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40007	200	20	mørk brun	Mørk brun torv. Kompakt lag, silt og mye organisk materiale, leireholdig. Veksthorisont	4401
420105	4201	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40007	200	25	gråbrun	Gråbrun (og grønnlig) silt og leire med sandlinser. Nedbrutt organisk materiale. Trolig/mulig vannavsatt. Klebrig (der det ikke er sand). Kull til stede.	4401
420106	4201	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40007	200	15	sortbrun	Sortbrun torv, silt og nedbrutt organisk materiale med leire. Kanske kull i bunn? Mulig forhistorisk dyrking.	4401
420107	4201	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40007	200	18	brungrå	Grus og sand. Undergrunn, (grov og fingerus).	4401
420201	4202	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40008	380	6	brun	gresstorv med rotfilt.	4402
420202	4202	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40008	380	10	brun	Brun silt med noe sand og leire, visst organisk innhold. En del småstein/grus iblandet. Sen historisk/forhistorisk dyrking.	4402
420203	4202	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40008	380	24	brun	Brun sand og silt med noe leire. En del organisk materiale. Blanding av strandgrus og lag 02? Litt spredt kull (små biter)	4402
420204	4202	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40008	380	10	mørk brun	Mørk brun silt med noe sand og leire, en del organisk materiale, mulig forhistorisk dyrking.	4402
420205	4202	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40008	380	20	grå	Undergrunn. Grus småstein og sand. Strandvollavsetning	4402
420301	4203	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40006	270	20	brun	Gresstorv med rotfilt, moderne kompakt.	4403
420302	4203	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40006	270	50	brun	Brun skogstorv med sandlinser og flekker ac nedbrutt tre. Siltholdig. Kompakt.	4403
420303	4203	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40006	270	25	brungrå	Grov sand, grus, småstein iblanda torv. Samme hendelse som gir sand i lag 02. Ras/flom. Kompakt.	4403
420304	4203	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40006	270	27	brun	Brun skogstorv med en del flekker a nedbrutt tre. Siltholdig. Kompakt.	4403
420305	4203	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40006	270	18	gråbrun	Gråbrun kompakt sand og silt med noe leire. Organisk innhold (nedbrutt) Vannavsatt (flom (vårflod?)) Spredte flekker av nedbrutt tre (røtter?)	4403
420306	4203	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40006	270	15	mørk brun	Mørkbrun skogstorv med en del mindre nedbrutt tre/røtter. Siltholdig. Kompakt.	4403

Intrasis ID	Profil No	Typ	Lokalitets ID	Askeladden ID	Sjakt ID	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Farge	Beskrivelse	Tegning No
420307	4203	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40006	270	15	gråbrun	Grå til gråbrun sand, fingrus og silt med noe leire og spredt organisk innhold. Ras/flom	4403
420308	4203	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40006	270	14	mørk brun	Mørk brun silt og oranisk materiale med noe sand og leire. Fuktig veksthorisont/skogstov med stedvis lite nedbrutte røtter.	4403
420309	4203	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40006	270	35	grå	Undergrunn. Grus, stein og sand.	4403
420401	4204	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40015	265	48	brun	Topptorv med rotfilt, inkluderer også trolig påfylte masser ved ca 0-1 m	4404
420402	4204	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40015	265	15	oransjebrun	Oransjebrun sand, grus, stein og litt silt. Påfylt masse? Antaglig moderne. Relativt løst med steiner ca 10 cm	4404
420403	4204	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40015	265	25	grå	Grå silt og leire med noe finsand. Mulig forhistorisk dyrkingsrest. Organisk innhold. Kompakt lag.	4404
420404	4204	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40015	265	8	sortbrun	Sortbrun silt og leire med litt fin sand. Kull til stede. Spridte stein (5cm). Forhistorisk dyrking. Organisk innhold, røtter till stede.	4404
420405	4204	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40015	265	8	grå	Grå silt og sand med noe leire, mulig forhistorisk dyrking, kompakt lag.	4404
420406	4204	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40015	265	38	grå	Undregrunn. Grå stein, grus og sand. Relativt løst.	4404
420501	4205	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40016	50	8	gråvit	Gråvit fin sand- strandlinie	
420502	4205	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40016	50	12	brun	Grov strandgrus, sand, organisk brun mørkbrun	
420503	4205	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40016	50	10	oransje	Orange strandgrun, sand	
420504	4205	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40016	50	5	gråvit	gråvit fin sand	
420505	4205	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40016	50	18	grå	grå sand og silt med organisk innhold. noe småstein (4-6 cm), spredt fragment av kull. Dyrking	
420506	4205	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40016	50	15	orangebrun	Orangebrun spettet grus, sand, småstein og silt.	
420507	4205	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40016	50	5	rød	Aurhelle	
420508	4205	Dyrkningslag	Lok 4	223917	40016	50	8	brun	Gresstov med rotfilt	
510101	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	15	brun	Gresstov med rotfilt.	5401
510102	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	4	brun	Recent dyrkningshorisont.	5401
510103	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	30	oransje	orange gråbrun sand och lera. Synligt trekull. Tydligt røtt organiskt innehåll.	5401
510104	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	44	grå	Blandat med lag 03 (C) i top. Grå till rödororange sandig ler.	5401
510105	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	10	rödbrun	Rödbrun siltig torv med träkol	5401
510106	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	8	brungrå	Mörk brungrå siltig torv	5401
510107	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	8	gulbrun	Gulbrun sand og ler.	5401
510108	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	3	gråsort	Träkolslins	5401
510109	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	25	grå	Lagdelt strimmig sand och silt, vattenavsatt.	5401
510110	5101	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50001	170	12	gröngrå	Gröngrå sandig ler.	5401
510301	5103	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50003	200	15	brun	Gresstov.	5402
510302	5103	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50003	200	14	gråbrun	modernt dyrkningslag	5402
510303	5103	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50003	200	35	brun	Brun till brungul sand, kan vara påført	5402

Intrasis ID	Profil No	Typ	Lokalitets ID	Askeladden ID	Sjakt ID	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Farge	Beskrivelse	Tegning No
510304	5103	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50003	200	8	mørk brun	Mørk rødbrun siltig torv med trekull. Förtorvning?	5402
510305	5103	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50003	200	14	brun	oppdelad äldre markhorisont. Överst en tunn horisont med svart organiskt material i mitten förmodligen vattenavsatt gulgrå silt och nederst brun siltig torv.	5402
510306	5103	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50003	200	4	svartgrå	äldre markhorisont?	5402
510307	5103	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50003	200	25	rödbrun	rödbrun silt og torv	5402
510308	5103	Dyrkningslag	Lok 5	223924	50003	200	14	gråbrun	strimmigt torvlag, gråbrun sand og orangebrun sand. Mycket våta lag som var svåra att rensa upp	5402
620101	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	15	brun	Gresstorv. Sandig silt. mycket rötter.	6401
620102	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	10	mellanbrun	mellombrun sand, silt og grus. Mye rötter. Eldre markhorisont	6401
620103	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	27	ljus gulbrun	Lys gulbrun litt kompakt sandig silt med lite grus och en del rötter. Trolig erosjon.	6401
620104	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	5	gråbrun	Gråbrun noe løs sand med grus og silt. Noe kull, noe rötter. Eldre dyrkingshorisont.	6401
620105	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	10	mørk brun	Mørk brun silt og sand, sprett med kullbiter. Relativt løs. Torvvekst i dyrkingslag. En del rötter.	6401
620106	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	20	gråbrun	Gråbrun sandspettet silt. Enkelte kullbiter. Relativt kompakt. Noe rötter, noe organisk innhold. Eldre dyrking.	6401
620107	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	15	gråbrun	Gråbrun silt med leire og sand. Noe kull.. Eldre dyrkingslag.	6401
620108	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	10	mørk brun	Torvhorisont, kompakt.	6401
620109	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	10	brungrå	Brungrå sandig silt med organisk materiale. Noe kull,mulig vannutvasket i myraktig torv (lag 08)	6401
620110	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	12	mørk brun	Mørk brun organisk myrtorv(noe silt) mye rötter. Gammel myrtorv.	6401
620111	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	13	mørk brun	Mørk brun organisk torv, skilt fra lag 10 pga noe (vannavsatt?) sandlinse i overgang/top av laget.	6401
620112	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	4	gråbrun	gråbrun silt/fin sand med organisk innhold. Linse i lag 11. Vannavsatt?	6401
620113	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	25	grå	Grå silt med leire, spettet med kull. Litt sand, relativt kompakt, noe stein (8-20cm). Eldre dyrkingshorisont?	6401
620114	6201	Dyrkningslag	Lok 6	223922	60001	240	5	grå	Grå grus, sand med silt. Noe småstein, enkelte større stein (15cm+)	6401
720301	7203	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70002	450	22	brun	Topptorv. Gress samt rotfilt.	7403
720302	7203	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70002	450	21	brun	Moderne/historisk? Brun siltig sand med litt organisk innhold og spredt småstein.	7403
720303	7203	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70002	450	16	lysbrun	Ljusbrun sandig silt med spredt trekull, småstein og grus. Forhistorisk dyrking.	7403

Intrasis ID	Profil No	Typ	Lokalitets ID	Askeladden ID	Sjakt ID	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Farge	Beskrivelse	Tegning No
720304	7203	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70002	450	24	mørkbrun	Mørkbrun torvaktig silt. Nedbrutt organisk innhold med småstein/grus. Eldre veksthorisont med erosjonsspor. Mulig eldre dyrking.	7403
720305	7203	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70002	450	16	brun	Brun sand og silt, noe fett, noe nedbrutt organisk innhold. Lag 05 kan være en blanding av lag 04, 03, og 07 pga erosjon.	7403
720306	7203	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70002	450	17	gråbrun	gråbrun sand og silt, noe fett, noe nedbrutt organisk innhold. Lag 06 kan være en blanding av lag 03,04 og 07 pga erosjon.	7403
720307	7203	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70002	450	14	grå	Grå sand og silt med litt stein og leire. Nesten ikke organisk. Kullbiter. Mulig dyrking/aktivitet. Eventuelle utvasket trekull (fra naturlig brann) fra oppsida	7403
720308	7203	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70002	450	10	gråbrun	Gråbrun grus og sand. Litt småstein. Undergrunn.	7403
720407	7204	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70013	240	15	svartbrun	Ej tegnat, endast uttag av makro innan profilen rasade samman.	
720501	7205	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70013	630	25	brun	Topptorv. Moderne overflate med gress og rotfilt	7401
720502	7205	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70013	630	35	rødbrun	Rødbrunt lag. Relativt usortert grus,sand og småstein. Moderne "subsoil" Kanskje noe finere i bunn av laget. Mektigere i S-enden. Jernutfellinger. Moderne/historisk.	7401
720503	7205	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70013	630	20	gråbrun	Gråbrun silt og sand med litt leire, spredt smågrus. Spredte sorte flekker(mulig trekull?). Trolig forhistorisk dyrking	7401
720504	7205	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70013	630	23	sortbrun	svartbrun torv (veksthorisont. Mulig dyrking i topp? Organisk med noe silt, spredt fingrus og noe stein.	7401
720505	7205	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70013	630	20	gråbrun	Gråbrun sand og silt med noe leire og organisk innhold. Spredt kull, særlig i bunn. Forhistorisk dyrking?	7401
720506	7205	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70013	630	50	rødbrun	Rødbrune rasmasser, Grus, sand, silt ogh stein (2-10 cm)	7401
720507	7205	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70013	630	37	sortbrun	Sortbrun torvaktig(organisk) silt, sand og leire. Mulig meso? aktivitet. Rot/kvistbiter synlig (ca 10 cm, 1-2 cm diameter)	7401
720508	7205	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70013	630	15	grå	Undergrunn. Grus og stein 1-40 cm, mest mindre stein.	7401
720601	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	4400	30	grå	Topptorv med subsoil. Moderne,	7408
720602	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	320	40	brun	Brun sand og silt, spredt stein og småstein (1-2 cm). Litt leire iblanda. Spredt kull, spesielt i bunn. Noe organisk, mulig dyrking.	7408
720603	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	800	22	brun	Brun sandig silt med en del leire spredt småstein og grus. Noe organisk materiale. Mulig eldre dyrkning?	7408

Intrasis ID	Profil No	Typ	Lokalitets ID	Askeladden ID	Sjakt ID	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Farge	Beskrivelse	Tegning No
720604	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	600	35	sortbrun	Sortbrun torv, ser ut til å ha lyse linser, trolig tørrere perioder. Her er det også innimellom noe fingrus. Veksthorisont.	7408
720605	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	4400	30	grå	Undergrunn, grus og stein.	7408
720606	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	180	12	sortbrun	sortbrun torv, ser ut til å ha lyse linser, trolig tørrere perioder. Her er også innimellom noe fin grus. Veksthorisont,	7408
720607	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	4400	30	brun	Undergrunn, grus og stein	7408
720608	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	120	12	mørk brun	mørk brun sand og silt med noe leire og grus. Spredt småstein, enkelte kullbiter. Eldre dyrking.	7408
720609	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	180	34	mørk brun	Mørk brun, løs heterogen grusig silt og sand. Med en del større stein (20-40cm). Utblandet ras/erosjonslag med tårvekst.	7408
720610	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	200	10	lys grå	lys grå fin silt og sand, vannavsatt.	7408
720611	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	4400	25	lys gulbrun	lys gulbrun grov grus og silt. litt mindre røtter en 01. Erosion.	7408
720612	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	160	18	lys gråbrun	lys gråbrun grov grus og sand med silt. Spettet med humøs sand. Tolket som erosjon, iblandet dyrkningsrester. Utvasking.	7408
720613	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	280	12	brun	Brungul grus og sand og litt organisk i lommer. Erosjon med rester av dyrking fra lengre opp i skråningen.	7408
720614	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	300	8	brun	Brun sand og grus og silt.	7408
720615	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	240	12	lys grå	brungul grus og sand med litt organisk. Erosjon.	7408
720616	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	320	12	brun	brun fin sand og grus med visst organisk innhold. Torvdannelse. Mulig samme akkumulasjon som 025. Medium kompakt.	7408
720617	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	80	10	brun	brun fin sand med organisk innhold.	7408
720618	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	40	10	brun	brun kullholdig silt og sand.	7408
720619	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	1100	40	grå	Gråbrun grus og sand, undergrunn, marint avsatt.	7408
720620	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	180	30	brungrå	brungrå sand og grus med stein i varierende størrelse. Lommer av organisk materiale. Erosjon	7408
720621	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	25	8	brungrå	brungrå sand og grus med stein i varierende størrelse. Lommer av organisk materiale. Erosjon	7408
720622	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	4400	30	brun	brun sand og grus med noe stein. Undergrunn,	7408
720623	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	200	22	lys brun	sandlinse med viss torvdanning opp mot 013	7408
720624	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	530	12	mørk brun	mørk brun sandig silt med organisk innhold, innslag av fragmentert kull. Stedvis opptrer kullet som tynne sjikt på 1 cm tykkelse. Tolkes som dyrking (avsviing) Torvdannelser.	7408
720625	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	400	30	brun	Brun fin sand og silt med grus. Organisk innhold med innslag av kull som tidvis opptrer i sjikt på 1cm. Torvdannelser.	7408

Intrasis ID	Profil No	Typ	Lokalitets ID	Askeladden ID	Sjakt ID	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Farge	Beskrivelse	Tegning No
720626	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	400	30	lys gråbrun	Lys gråbrun grov grus og sand og silt. stedvis spettet med humøs sand. Tolket som erosjon iblandet dyrkningsrester. Utvasking.	7408
720627	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	480	30	lys grå	Lys grå leire med grus og silt.	7408
720628	7206	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70015	90	28	gråbrun	lys gråbrun sand og grov grus. Erosjon/ras.	7408
720701	7207	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70003	200	5	brun	Gresstorv	7402
720702	7207	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70003	200	30	gråbrun	mellan gråbrun lätt lerig silt, inslag av mindre sten. Modernt, subsoil.	7402
720703	7207	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70003	200	20	brunorange	ljus brunorange lerig sandig silt, rikligt av mindre sten-möjlig erosjon.	7402
720704	7207	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70003	200	30	brunsvart	mörk brunsvart silt, inslag av kol, vissa inslag av organiskt innehåll. Äldre odlingshorisont.	7402
720705	7207	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70003	200	10	brun	brun grusig morän - steril.	7402
720706	7207	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70003	200	28	brun	mellan brun ler. förmodad ackumulation mellan stenar.	7402
720801	7208	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70007	250	4	brun	Grästorv.	7405
720802	7208	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70007	250	14	mörk brun	Mörk brun lerig silt, rikligt av rötter, subsoil.	7405
720803	7208	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70007	250	32	mörk brun	Mörk brun lerig sandig silt, mot botten brunsvart förtorvning. Äldre markhorisont	7405
720804	7208	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70007	250	14	brungrå	mörk brungrå ler - glidande övergång mot (03) och (05). delvis gjenomskjutet av rötter. Vattenavsatt?	7405
720805	7208	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70007	250	8	ljus brun	ljus brun ler - egentligen en stratifisering av (04)?	7405
720806	7208	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70007	250	32	brungrå	Mellan brungrå lerig grusig silt, kolfragment. Inslag av mindre sten. Äldre markhorisont.	7405
720807	7208	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70007	250	14	gråbrun	gråbrun lerig grus - erosjon/steril.	7405
720901	7209	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70008	220	14	brun	Topptorv med rotfilt (litt spredt stein.)	7404
720902	7209	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70008	220	32	brun	Brun silt med mycket rötter, trolig moderne/historisk. Siltig sand med inslag av ler og grus. Spridda träkolsbitar. Visst organiskt innehåll.	7404
720903	7209	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70008	40	7	svart	Träkolslins med viss organiskt innehåll. Rest av dyrkning?	7404
720904	7209	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70008	220	8	brungrå	lins av grus og sand	7404
720905	7209	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70008	220	18	brun	Äldre dyrkningslag. brungrå sandig silt med visst organiskt innehåll.,	7404
720906	7209	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70008	220	10	brungrå	brungrå siltig sand med inslag av fint grus	7404
720907	7209	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70008	150	15	gråbrun	gråbrun siltig sand. Erosjon?	7404
720908	7209	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70008	220	10	grå	undergrund steril	7404
721001	7210	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70011	170	20	brun	Grästorv inklusive subsoil	7406
721002	7210	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70011	170	10	gråbrun	mellan gråbrun lerig sandig silt. rikligt av rötter. Sönderplöjd äldre markhorisont?	7406
721003	7210	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70011	170	10	mellan brun	mellan brun torvoppbyggnad- äldre markhorisont, delvis vattenavsatt med linser av fint grus.	7406
721004		Dyrkningslag	Lok 7	223926	70011	170	20	mellan brungrå	mellan brungrå lätt lerig silt, äldre markhorisont	7406
721005	7210	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70011	170	15	gråbrun	steril	7406

Intrasis ID	Profil No	Typ	Lokalitets ID	Askeladden ID	Sjakt ID	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Farge	Beskrivelse	Tegning No
721101	7211	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70012	160	10	brun	Topptorv, gråstorv samt rotfilt.	7407
721102	7211	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70012	160	30	brun	modern "subsoil", brun sandig lätt lerig silt. Kompakt med mycket rötter samt en del mindre sten (1-2 cm). Inslag av grus och visst organiskt innehåll.	7407
721103	7211	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70012	160	9	brun	ljus brun sandig silt med inslag av lera och grus. En del rötter. Äldre dyrkningslag?	7407
721104	7211	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70012	160	5	gråbrun	gråbrun sandig silt med inslag av lera och spridda träkol. Äldre dyrkningslag	7407
721105	7211	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70012	40	10	gråbrun	ljus gråbrun sandig silt med lera. Något plastisk. Vattenavsatt?	7407
721106	7211	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70012	140	11	mörk svartbrun	mörk grå till svartbrun sandig silt med torvinslag. möjlig äldre växthorisont alt dyrkningslag. möjligt inslag av trekull mot botten.	7407
721107	7211	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70012	160	12	brun	steril undergrund	7407
721202	7212	Dyrkningslag	Lok 7	223926	70014	100	20	brun	Profil ej ritad, endast tagit ut makro innan profil rasade samman.	

Vedlegg D. Fotolister, lokalitet 1-7.

Stad skipstunnel.

fotokort_id	Filnavn	Motiv	Strukturnr/Objektnr
	Bf10435_6012	Profil C7207 Lok 7	C7207
	Bf10435_6013	Profil C7208 Lok 7	C7208
	Bf10435_6014	Profil C7209 Lok 7	C7209
	Bf10435_6016	Arbetsbild Lene Halvorsen Lok 7 Sjakt 70008	O70008
	Bf10435_6017	Arbetsbild Lok 7 Sjakt 70008	O70008
	Bf10435_6018	C7210 Lok 7	C7210
	Bf10435_6019	C7211 Lok 7	C7211
	Bf10435_6042	Stolperekke Lok 1	A11008
	Bf10435_6043	Stolperekke Lok 1	A11008
	Bf10435_6047	Stolperekke Lok 1	A11008
	Bf10435_6048	Stolperekke Lok 1	A11008
	Bf10435_6049	Stolperekke Lok 1	A11008
	Bf10435_6050	Stolperekke Lok 1	A11008
	Bf10435_6051	Stolperekke Lok 1	A11008
	Bf10435_6053	Stolperekke Lok 1	A11016
	Bf10435_6054	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6055	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6056	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6058	Stolperekke Lok 1	A11018
	Bf10435_6060	A11042 flate rest av mur	A11042
	Bf10435_6061	A11042 flate rest av mur	A11042
	Bf10435_6062	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6063	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6064	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6065	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6066	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6068	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6069	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6070	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6071	Stolperekke Lok 1	A11017
	Bf10435_6072	Stolpe A11008 flate	A11008
	Bf10435_6073	Veggrøft A11040 flate	A11040
	Bf10435_6074	Veggrøft A11040, stolpe A11008 profil	A11040, A11008
	Bf10435_6075	Stolpe A11008 flate	A11008
	Bf10435_6076	Stolpe A11009 flate	A11009
	Bf10435_6077	Stolpe A11009 profil	A11009
	Bf10435_6078	Stolpe A11010 flate	A11010
	Bf10435_6079	Stolpe A11010 flate	A11010
	Bf10435_6080	Stolpe A11010 profil	A11010
	Bf10435_6081	Stolpe A11010 profil	A11010
	Bf10435_6082	Oversikt Lok 1	
	Bf10435_6083	Oversikt Lok 1	
	Bf10435_6084	Oversikt Lok 1	
	Bf10435_6085	Oversikt Lok 1	

Bf10435_6086	Oversikt Lok 1	
Bf10435_6087	Oversikt Lok 1	
Bf10435_6088	Oversikt Lok 1	
Bf10435_6089	Oversikt Lok 1	
Bf10435_6090	Oversikt Lok 1	
Bf10435_6091	Oversikt Lok 1	
Bf10435_6092	Oversikt Lok 1	
Bf10435_6093	Stolpe A11011 profil	A11011
Bf10435_6094	Stolpe A11011 profil	A11011
Bf10435_6095	Stolpe A11020 flate	A11020
Bf10435_6096	Stolpe A11016 flate	A11016
Bf10435_6097	Stolpe A1106 flate	A11016
Bf10435_6098	A11021 avskrevet flate	A11021
Bf10435_6099	A11023 avskrevet flate	A11023
Bf10435_6100	Stolpe A11017 flate	A11017
Bf10435_6101	Profil C2201, lok 2	C2201
Bf10435_6102	Profil C2202, lok 2	C2202
Bf10435_6103	Profil C4202, lok 4	C4202
Bf10435_6104	Profil C4202, lok 4	C4202
Bf10435_6105	Profil C4202, lok 4	C4202
Bf10435_6218	Ovn A11007 oversikt	A11007
Bf10435_6219	Ovn A11007 oversikt	A11007
Bf10435_6220	Ovn A11007 oversikt	A11007
Bf10435_6221	Ovn A11007 oversikt	A11007
Bf10435_6222	Ovn A11007 mid-ex	A11007
Bf10435_6223	Ovn A11007 mid-ex	A11007
Bf10435_6224	Ovn A11007 mid-ex	A11007
Bf10435_6225	Ovn A11007 mid-ex	A11007
Bf10435_6226	Ovn A11007 mid-ex	A11007
Bf10435_6227	Ovn A11007 mid-ex	A11007
Bf10435_6228	Ovn A11007 post-ex	A11007
Bf10435_6229	Stolpe A11016 profil	A11016
Bf10435_6230	Stolpe A11016 profil	A11016
Bf10435_6231	Stolperække Lok 1	
Bf10435_6232	Stolperække Lok 1	
Bf10435_6233	A11047 flate avskrevet	A11047
Bf10435_6234	A11047 profil avskrevet	A11047
Bf10435_6235	A11048 flate avskrevet	A11048
Bf10435_6236	A11048 profil avskrevet	A11048
Bf10435_6237	Stolpe A11017 profil	A11017
Bf10435_6238	Stolpe A11017 profil	A11017
Bf10435_6239	Stolpe A11017 profil	A11017
Bf10435_6240	Stolpe A11017 profil	A11017
Bf10435_6241	Kokegrop A31002 flate	A31002
Bf10435_6242	Kokegrop A31002 profil	A31002
Bf10435_6243	Stolpe A31001 flate	A31001
Bf10435_6245	Stolpe A31001 profil	A31001
Bf10435_6247	Stolpe A31006 flate	A31006
Bf10435_6248	Stolpe A31006 profil	A31006
Bf10435_6249	Stolpe A31003 flate	A31003

Vedlegg D. Fotolister, Bf10435, lokalitet 1-7.
 Stad Skipstunnel.

fotokort_id	Filnavn	Motiv	Strukturnr/ Objektnr	Sett mot	Rute	LokalitetsID	Foto	Fotograf	Opptaksdato
	IMG_6312	Felt 1, lok 1, sett mot gården på Eide		SV		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6313	Felt 1, lok 1, sett mot fylkesveg		V		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6314	Profil C1401 på felt 1 (10001)		Ø		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6315	Maskinelt prøvestikk, lok 1- nordlig område		V		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6316	Maskinelt prøvestikk, lok 1- nordlig område		V		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6317	Felt 1, lok 1, mot sjøen		VSV		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6318	Felt 1, lok 1, mot sjøen		VSV		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6319	Felt 1, lok 1, mot sjøen		VSV		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6320	Sjakt 1, lok 1		V		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6321	Sjakt 1, lok 1		V		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6322	Sjakt 1, lok 1		V		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6323	Sjakt 1, lok 1		V		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6324	Sjakt 1, lok 1		V		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6325	Sjakt 1, lok 1, mot sjøen		VSV		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6326	Sjakt 1, lok 1, mot sjøen				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6327	Oversikt-arbeidsbilde felt 2, lok 1- mot sjøen				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6328	Oversikt-arbeidsbilde felt 2, lok 1- mot sjøen				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6329	Oversikt-arbeidsbilde felt 2, lok 1- mot sjøen		NØ		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6330	Sjakt 2, lok 1, Eide		NØ		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6331	Sjakt 2, lok 1, Eide				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6332	Arbeidsbilde, felt 2- fylkets S4 - sett mot sjøen		V		223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6333	Arbeidsbilde- fylkets S4, 11007 - sett mot sjøen				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6334	Arbeidsbilde- fylkets S4, 11007 - sett mot sjøen				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6335	Felt, mulig hus- med senere kokegroper I midten				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6336	Felt, mulig hus- med senere kokegroper I midten. Bakre vegg synlig som stelper, fremre vegg synlig som veggroft/skygge etter syllstokk?				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6337	Felt, mulig hus- med senere kokegroper I midten. Bakre vegg synlig som stelper, fremre vegg synlig som veggroft/skygge etter syllstokk?				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020

	IMG_6338	Arbeidsbilde- avdekt område sett mot vest/gåredstunet på eide				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6339	Steinpaknin 11042 etter avdekking				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6340	Steinpaknin 11042 etter avdekking				223886	True	Yvonne Dahl	01.10.2020
	IMG_6341	Arbeidsbilde åpning lok 4-Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	08.10.2020
	IMG_6342	Arbeidsbilde åpning lok 4-Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	08.10.2020
	IMG_6343	Arbeidsbilde åpning lok 4-Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	08.10.2020
	IMG_6344	Oversikt- og arbeidsfoto lok 3		ØSØ		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6345	Oversikt- og arbeidsfoto lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6346	Oversikt- og arbeidsfoto lok 3		SV		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6347	Oversikt- og arbeidsfoto, vegg lok 3		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6348	Arbeidsfoto Cecilia snitt ildsted		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6349	Arbeidsfoto Cecilia snitt ildsted		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6350	Oversikt- og arbeidsfoto vegg, lok 3		V		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6351	Oversikt- og arbeidsfoto vegg, lok 3		V		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6352	Oversikt- og arbeidsfoto vegg, lok 3		NV		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6353	Blokksteinstuft		N		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6354	Blokksteinstuft		NV		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6355	Oversikt- og arbeidsfoto, vegg-hus lok 3		V		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6356	Oversikt- og arbeidsfoto, vegg-hus lok 3		V		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6357	Oversikt- og arbeidsfoto, vegg-hus lok 3		N		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6358	Oversikt etter opprens, hus lok 3		N		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6359	Oversikt etter opprens-vegg I hus lok 3		N		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6360	Oversikt etter opprens-vegg I hus lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6361	Oversikt etter opprens-vegg I hus lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6362	Stolpe 31012 med skoning, plan og profil, hus lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6363	Stolpe 31012 med skoning, plan og profil, hus lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6364	Stolpe 31012 med skoning, plan og profil, hus lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6365	Stolpe 31012 med skoning, plan og profil, hus lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6366	Stolpe 31012 med skoning, plan og profil, hus lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6367	Stolpe 31012 med skoning, plan og profil, hus lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
	IMG_6368	Stolpe 31012 med skoning, plan og profil, hus lok 3		S		223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020

IMG_6369	Stolpe 31012 og 31014, begge med skoning, hus lok 3, stolpe 31014 snittet utenfor stolpen- viser seg at den ligger under hellene som er brukt til skoning-jfr foto 6395, 6399,6400				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6370	Stolpe 31012 og 31014, begge med skoning, hus lok 3, stolpe 31014 snittet utenfor stolpen- viser seg at den ligger under hellene som er brukt til skoning-jfr foto 6395, 6399,6401				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6371	Stolpe 31012 og 31014, begge med skoning, hus lok 3, stolpe 31014 snittet utenfor stolpen- viser seg at den ligger under hellene som er brukt til skoning-jfr foto 6395, 6399,6402				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6372	Stolpe 310012 og 31014, begge med skoning, hus lok 3, stolpe 31014 snittet utenfor stolpen- viser seg at den ligger under hellene som er brukt til skoning-jfr foto 6395, 6399,6400				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6373	Arbeidsfoto. Stolpeavtrykk 31007, lag- eller gulvrest? Inne I hus lok 3.				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6374	Arbeidsfoto. Stolpeavtrykk 31007, lag- eller gulvrest? Inne I hus lok 3.				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6375	Arbeidsfoto. Stolpeavtrykk 31007, lag- eller gulvrest? Inne I hus lok 3.				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6376	Stolpe 31011 hus lok 3				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6377	Stolpe 31011 hus lok 3				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6378	Stolpe 31011 hus lok 3				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6379	Stolpe 31011 hus lok 3				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6380	Stolpe 31011 og 31012				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6381	Stolpe 31011 og 31012				223912	True	Yvonne Dahl	26.10.2020
IMG_6382	Ildsted 31002, snitt- viser seg å være mer kvadratisk- rektangulær enn ved innmåling	S			223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
IMG_6383	Ildsted 31002, snitt- viser seg å være mer kvadratisk- rektangulær enn ved innmåling	S			223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
IMG_6384	Ildsted 31002, snitt- viser seg å være mer kvadratisk- rektangulær enn ved innmåling	S			223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
IMG_6385	Vegg hus 1 lok 3	N			223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
IMG_6386	Vegg hus 1 lok 3	N			223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
IMG_6387	Vegg hus 1 lok 3	N			223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
IMG_6388	Oversikt etter snitt av alle strukturer	SØ			223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
IMG_6389	Oversikt etter snitt av alle strukturer	SØ			223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
IMG_6390	Oversikt etter snitt av alle strukturer	SØ			223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020

	IMG_6391	Mulig hellelagt stolpefundament i vegg		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6392	Detalj vegg		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6393	Detalj vegg		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6394	Detalj vegg		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6395	Stolpe 31014, snittet, viser seg å være snitt på feil plass- senrum stolpe er flat stein i midten med kolapset skoning rundt		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6396	Mulig hellelagt stolpefundament i vegg		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6397	Vegg hus 1 lok 3				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6398	Skillevegg 31015 Ø-V retning ut fra langvegg		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6399	Arbeidsfoto stolper		S		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6400	Stolpe 31+12 snittet, dvs fjernet skoningstein				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6401	Stolpe 31+12 snittet, dvs fjernet skoningstein				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6402	Sjakt 31002		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6403	Sjakt 31003		V		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6404	Sjakt 31001, Profil C3201		N		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6405	Sjakt 31001		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6406	Lok 3, oversiktsfoto				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6407	Lok 3, oversiktsfoto				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6408	Lok 3, oversiktsfoto				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6409	Lok 3, oversiktsfoto				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6410	Lok 3, oversiktsfoto				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6411	fishyfishy					True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6412	fishyfishy					True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6413	Lok 3, oversiktsfoto, fylkesveg bak		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6414	Blokksteinstuft		S		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6415	Blokksteinstuft		Ø		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6416	Utsyn fra lok 3 mlt Selje kloster		V		223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6417	Klaus fra Gloføykja detektorklubb				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6418	Klaus fra Gloføykja detektorklubb				223912	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6419	Båtoppdrag på grensen mellom lok 3- og lok 2				223907/12	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6420	Båtoppdrag på grensen mellom lok 3- og lok 2				223907/13	True	Yvonne Dahl	27.10.2020
	IMG_6421	Føling i fjæra					True	Yvonne Dahl	27.10.2020

Vedlegg D. Fotolister, Bf10435, lokalitet 1-7.
 Stad skipstunnel.

fotokort_id	Filnavn	Motiv	Strukturnr/O bjektnr	Sett mot	Rute	LokalitetsID	Foto	Fotograf	Opptaksdato
	IMG_0006	Arbeidsfoto lok 4, sjakt 4- Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0007	Arbeidsfoto lok 4, sjakt 4- Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0008	Arbeidsfoto lok 4, sjakt 4- Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0009	Arbeidsfoto lok 4, sjakt 4- Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0010	Arbeidsfoto lok 4, sjakt 4- Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0011	Arbeidsfoto lok 4 - åpning sjakt 5 - Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0012	Arbeidsfoto lok 4 - åpning sjakt 5 - Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0013	Arbeidsfoto lok 4 - åpning sjakt 5 - Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0014	Arbeidsfoto lok 4 - åpning sjakt 5 - Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0015	Arbeidsfoto lok 4 - åpning sjakt 5 - Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0016	Arbeidsfoto lok 4 - åpning sjakt 5 - Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0017	Arbeidsfoto lok 4 - åpning sjakt 5 - Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0018	Arbeidsfoto lok 4 - åpning sjakt 5 - Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0019	Arbeidsfoto lok 4 - åpning sjakt 5 - Berstad				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0020	Funn pels, dyrebein i sjakt 5, østre ende				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0021	Funn pels, dyrebein i sjakt 5, østre ende				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0022	Funn pels, dyrebein i sjakt 5, østre ende				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0023	Funn pels, dyrebein i sjakt 5, østre ende				223917	True	Yvonne Dahl	12.10.2020
	IMG_0024	Sjakt 40001, lok 4		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020

	IMG_0025	Sjakt 40001, lok 4		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0026	Sjakt 40001, lok 4, profiloversikt		NØ		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0027	Sjakt 40001, lok 4		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0028	Sjakt 40001, lok 4		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0029	Sjakt 40001, lok 4, profiloversikt		NV		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0030	Tre!				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0031	Oversikt lok 4 mot sør og Berstad Gård		S		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0032	Sjakt 40002		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0033	Sjakt 40002		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0034	Sjakt 40002		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0035	Sjakt 40003		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0036	Sjakt 40003		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0037	Sjakt 40003		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0038	Sjakt 40003, profiloversikt		NØ		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0039	Sjakt 40003		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0040	Sjakt 40003, profiloversikt		VNV		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0041	T-stolpe funnet I sjakt 40004				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0042	Kisteveite- bekkefarSjakt 40004				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0043	Sjakt 40004		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0044	Sjakt 40004		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0045	Sjakt 40004, profiloversikt		NV		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0046	Sjakt 40004		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0047	Sjakt 40004, profiloversikt		ØSØ		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0048	Arbeidsfoto lok 4				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0049	Sjakt 40005		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0050	Sjakt 40005		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0051	Sjakt 40005, profiloversikt		NV		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0052	Sjakt 40005		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0053	Sjakt 40004- med 40004 I bakkant		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0054	Lok 4 arbeidsfoto				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020

	IMG_0055	Sjakt 40006		∅		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0056	Sjakt 40006		∅		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0057	Sjakt 40006, profiloversikt		N∅		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0058	Sjakt 40006		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0059	Sjakt 40006		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0060	Sjakt 40006		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0061	Sjakt 40006, profiloversikt		NV		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0062	Veiter i 40006		SV		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0063	Beinkadaver I sjakt 40006		N		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0064	Beinkadaver I sjakt 40006		NNV		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0065	Kadaver!				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0066	Kadaver!				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0067	Kadaver!				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0068	Kadaver!				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0069	Sjakt 40007		∅		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0070	Sjakt 40007		∅		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0071	Sjakt 40007, profiloversikt		S∅		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0072	Sjakt 40007, profiloversikt		NV		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0073	Sjakt 40007, profiloversikt		NV		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0074	Sjakt 40007		V		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0075	Sjakt 40007		∅		223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0076	Arbeidsfoto sjakt 40008				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0077	Arbeidsfoto botanikk sjakt 40007				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0078	Arbeidsfoto botanikk sjakt 40007				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0079	Arbeidsfoto sjakt 40009				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0080	Arbeidsfoto sjakt 40009				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0081	Sogn fylke befarings				223917	True	Yvonne Dahl	13.10.2020
	IMG_0082	Arbeidsfoto morgen				223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0083	Arbeidsfoto utlegging sjakt				223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0084	Arbeidsfoto utlegging sjakt				223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020

	IMG_0085	Oversikt lok 4 mot sør, øvre terrasse			223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0086	Oversikt lok 4 mot sør, øvre terrasse			223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0087	Botababe arbeidsfoto, kadaversjakten			223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0088	Arbeidsfoto lok 4			223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0089	Sjakt 40008	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0090	Sjakt 40008	ØNØ		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0091	Sjakt 40008	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0092	Sjakt 40008	SV		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0093	Sjakt 40008 og profil C4202	NNØ		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0094	Sjakt 40009, østlig ende	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0095	Sjakt 40009, profil	VSV		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0096	Sjakt 40009, vestlig ende	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0097	Sjakt 40009, vestlig ende	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0098	Sjakt 40009, vestlig ende	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0099	Sjakt 40009, vestlig ende	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0100	Arbeidsfoto, oversikt sjakter nedre terrasse	NNØ		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0101	Sjakt 40010	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0102	Sjakt 40010	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0103	Sjakt 40010	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0104	Sjakt 40010	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0105	Sjakt 40010	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0106	Sjakt 40010	VNV		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0107	Profilersikt sjakt 40004	ØNØ		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0108	Sjakt 40011	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0109	Sjakt 40011, fylkesveg i bakkant	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0110	Sjakt 40011, mot sjø	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0111	Sjakt 40011, mot sjø	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0112	Sjakt 40011, profil	SV		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
	IMG_0113	Sjakt 40012	VSV		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020

IMG_0114	Profil 4201, arbeidsfoto, sjakt 40005	N		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0115	Profil 4201, arbeidsfoto, sjakt 40007	S		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0116	Profil 4201, dreneringskunst, arbeidsfoto, sjakt 40007	SSV		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0117	Profil 4203, sjakt 40006-kadaversjakten	N		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0118	Profil 4203, sjakt 40006-kadaversjakten	N		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0119	Profil 4203, sjakt 40006-kadaversjakten	N		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0120	Arbeidsfoto.....			223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0121	Sjakt 40012	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0122	Sjakt 40012, fylkesveg i bakkant	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0123	Sjakt 40012	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0124	Sjakt 40012	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0125	Sjakt 40012, profil	S		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0126	Sjakt 40013	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0127	Sjakt 40013, fylkesveg i bakkant	Ø		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0128	Sjakt 40013, mot sjøen	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0129	Sjakt 40013, mot sjøen	V		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0130	Sjakt 40013, profil	S		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0131	Sjakt 40013, profil	S		223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0132	Arbeidsfoto, Mindor sin siste sjakt og siste dag			223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0133	Arbeidsfoto, Mindor sin siste 40014-sjakt og siste dag			223917	True	Yvonne Dahl	14.10.2020
IMG_0134	Oversikt lok 1-4, Moldefjorden		SØ		True	Yvonne Dahl	15.10.2020
IMG_0135	Lok 1 - Eide		ØSØ	223886	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
IMG_0136	Lok 1 - Eide		ØSØ	223886	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
IMG_0137	Lok 2 - Eide		SØ	223907	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
IMG_0138	Lok 3 - Eide. Tunellinnslaget		SØ	223912	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
IMG_0139	Lok 1 - 4, Moldefjorden		ØSØ		True	Yvonne Dahl	15.10.2020
IMG_0140	Lok 4 - Berstad		SØ	223917	True	Yvonne Dahl	15.10.2020

	IMG_0141	Lok 1 - 4, Moldefjorden		ØSØ		223886, 223907, 223912, 223917	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
	IMG_0142	Lok 4 - Berstad		SØ		223917	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
	IMG_0143	Berstadeidet		S		223917	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
	IMG_0144	Lok 3 - Eide, tunellinnslaget- kokegropfelt		SØ		223917	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
	IMG_0145	Lok 2 - Eide - dyrkning		ØSØ		223917	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
	IMG_0146	Lok 1 - Eide, bopetningspor, dyrkning		ØSØ		223917	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
	IMG_0147	Lok 1-4, Moldefjorden		SØ		223917	True	Yvonne Dahl	15.10.2020
	IMG_0148	Sjakt 40015, oversikt, lok 4		NNØ		223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0149	Sjakt 40015, oversikt, lok 5		NØ		223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0150	Sjakt 40015, oversikt, lok 6		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0151	Sjaktprofil 40006- kadaversjakten		N		223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0152	Sjaktprofil 40006- kadaversjakten		N		223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0153	Sjaktprofil 40006- kadaversjakten		N		223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0154	Sjaktprofil 40006- kadaversjakten		N		223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0155	Sjaktprofil 40006- kadaversjakten		N		223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0231	Sjaktprofil 4204 med prøveuttak, sjakt 40014				223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0232	Sjaktprofil 4204 med prøveuttak, sjakt 40014				223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0233	Sjaktprofil 4204 med prøveuttak, sjakt 40014				223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0234	Sjaktprofil 4204 med prøveuttak, sjakt 40014				223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0235	Sjaktprofil 4204 med prøveuttak, sjakt 40014				223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0236	Sjaktprofil 4204 med prøveuttak, sjakt 40014				223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0237	Sjaktprofil 4204 med prøveuttak, sjakt 40014				223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0238	Sjaktprofil sjakt 40013				223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0239	Sjaktprofil 40012				223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020

	IMG_0240	Sjaktprofil 40012			223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0241	Sjaktprofil 40012			223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0242	Sjaktprofil 40012			223917	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0243	Oversikt husområdet lok 1-Eide		Ø	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0244	Oversikt husområdet lok 1-Eide		NØ	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0245	Oversikt husområdet lok 1-Eide		Ø	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0246	Oversikt husområdet lok 1-Eide		Ø	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0247	Oversikt husområdet lok 1-Eide		ØSØ	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0248	Oversikt husområdet, lok 1, arb.foto			223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0249	Oversikt husområdet, lok 1, arb.foto			223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0250	Oversikt husområdet, lok 1, arb.foto			223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0251	Oversiktsfoto etter opprens husområdet lok 1- Eode, sett mot lok 1			223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0252	Oversiktsfoto etter opprens husområdet lok 1- Eode, sett mot lok 2			223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0253	Oversiktsfoto etter opprens husområdet, lok 1 Eide		SØ	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0254	Oversiktsfoto etter opprens husområdet, lok 1 Eide		ØNØ	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0255	Oversiktsfoto etter opprens husområdet, lok 1 Eide		ØNØ	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0256	Plan AK11036 og AK11044	11036, 11044		223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0257	Plan AK11036 og AK11045	11036, 11044		223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0258	Snitt Ak11036 og AK11044	11036, 11044		223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0259	Snitt Ak11036 og AK11044	11036, 11044		223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0260	Profil AK11036	11036		223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0261	Profil AK11044	11044		223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0262	Snittprofil AK11036 og AK11044		NV	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020
	IMG_0263	Snitt AK11036		NV	223886	True	Yvonne Dahl	16.10.2020

	IMG_0264	Oversikt lok 1-4, Moldefjorden, snø....		SØ		223886, 223907, 223912, 223917	True	Yvonne Dahl	17.10.2020
	IMG_0265	Oversikt lok 1-4, Moldefjorden, snø....		SØ		223886, 223907, 223912, 223918	True	Yvonne Dahl	17.10.2020
	IMG_0266	Oversikt lok 1-4, Moldefjorden, snø....		SØ		223886, 223907, 223912, 223919	True	Yvonne Dahl	17.10.2020
	IMG_0267	Oversikt lok 1-4, Moldefjorden, snø....		SØ		223886, 223907, 223912, 223920	True	Yvonne Dahl	17.10.2020
	IMG_0268	Kokegroper 11036, 11044 - tømt	11036,1104	N		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0269	Kokegroper 11036, 11044 - tømt	11036,1104	N		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0270	Kokegroper 11036, 11044 - tømt	11036,1104	N		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0271	Kokegroper 11036, 11044 - tømt	11036,1104	N		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0272	Fyllskifter 11005, plan	11005	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0273	Fyllskifte 1105 snitt med stolpeavtrykk 11046 under	11005, 11046	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0274	Arbeidsfoto				223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0275	Arbeidsfoto				223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0276	Arbeidsfoto				223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0277	Fyllskifter 11003-5, 11046 tømt	11003-05, 110	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0278	Stolpe 11021, plan	11021	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0279	Stolpe 11023, plan	11023	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0280	Stolpe 11021-11026, profil	11021,1103	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0281	Stolpe 11021-11026, plan	11021, 11026	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0282	Stolpe 11021, snitt	11021	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0283	Stolpe 11023, snitt	11023	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0284	Stolpe 11020, plan	11020	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0285	Stolpe 11020, plan	11020	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020

	IMG_0286	Stolpe 11020, snitt	11020	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0287	Stolpe 11020, snitt	11020	S		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0288	Arbeidsfoto Cecilia	11036			223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0289	Arbeidsfoto Cecilia	11036			223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0290	Røys 11042, etter gravelag Lars-Yda	11042	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0291	Røys 11042, etter gravelag Lars-Yda	22042	SØ		223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0292	Arbeidsfoto				223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0293	Arbeidsfoto				223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0294	Arbeidsfoto				223886	True	Yvonne Dahl	19.10.2020
	IMG_0295	Prøvestikk PS1		N		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2020
	IMG_0296	Prøvestikk PS1		N		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2021
	IMG_0297	Prøvestikk PS1		N		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2022
	IMG_0298	Prøvestikk PS1		N		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2023
	IMG_0299	Prøvestikk PS2		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2024
	IMG_0300	Prøvestikk PS2		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2025
	IMG_0301	Prøvestikk PS2		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2026
	IMG_0302	Prøvestikk PS2		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2027
	IMG_0303	Prøvestikk PS3		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2028
	IMG_0304	Prøvestikk PS3		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2029
	IMG_0305	Prøvestikk PS3		Ø		223917	True	Yvonne Dahl	21.10.2030
	IMG_0306	Profil C1203	1203	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0307	Profil C1203	1203	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0308	Profil C1203	1203	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0309	Profil C1203	1203	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0310	Røys 11042, topp 4	11042	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0311	Røys 11042, topp 4	11042	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0312	Røys 11042, topp 4	11042	N		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0313	Røys 11042, topp 4	11042	N		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0314	Plan AS11033	11033	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0315	Plan AS11033	11033	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020
	IMG_0316	Plan 11017	11017	Ø		223886	True	Yvonne Dahl	22.10.2020

IMG_0317	Plan 11017	11017	Ø	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0318	Sjakt 20001		V	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0319	Profil, sjakt 20001		VSV	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0320	Profil, sjakt 20001		VSV	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0321	Selje		V	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0322	Fylkets sjakting- ødelagt mark- forstyrelser		V	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0323	Sjakt 20002		V	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0324	Profil, sjakt 20002		VSV	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0325	Profil, sjakt 20002		VSV	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0326	Sjakt 20002		Ø	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0327	Profil, sjakt 20003		Ø	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0328	Sjakt 20003		V	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0329	Profil xx, sjakt 20003		S	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0330	Sjakt 20004		V	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0331	Profil XX, sjakt 20004		S	223917	True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0332	Fremste Teigane, Hareid		vnv		True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0333	Fremste Teigane, Hareid		vnv		True	Yvonne Dahl	23.10.2020
IMG_0334	Oversikt mot sør-søst, lok 2 _ Eide				True	Yvonne Dahl	
IMG_0335	Stolpe 31004, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0336	Stolpe 31004, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0337	Stolpe 31004, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0338	Stolpe 31004, med hellelegging, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0339	Stolpe 31004, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0340	Stolpe 31004, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0341	Stolpe 31004, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0342	Stolpoe 31003, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0343	Stolpoe 31003, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0344	Stolpoe 31003, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0345	Stolpoe 31003, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0346	Stolpe 31006, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020
IMG_0347	Stolpe 31006, nytt snitt				True	Yvonne Dahl	28.10.2020

	IMG_0348	Stolpe 31006, nytt snitt					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0349	Stolpe 31006, nytt snitt					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0350	Stolpe 31001					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0351	Stolpe 31002					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0352	Stolpe 31003					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0353	Stolpe 31004					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0354	Stolpe 31005					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0355	Ildsted, formgravd					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0356	Ildsted, formgravd					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0357	Ildsted, formgravd					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0358	Ildsted, formgravd					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0359	Ildsted, formgravd					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0360	Ildsted, formgravd					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0361	Stolpe 31008, nytt snitt					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0362	Stolpe 31008, nytt snitt					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0363	Blokksteinstuft, mot sør					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0364	Blokksteinstuft, mot sør					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0365	Blokksteinstuft, mot sør, østre hjørnet					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0366	Blokksteinstuft, mot sør, åpning mot					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0367	Blokksteinstuft, mot sør					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0368	Blokksteinstuft mot øst					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0369	Blokksteinstuft mot notd					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0370	Oversiktsfoto hellelagt stolperække					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0371	Oversiktsfot, Cecilia snitt vegg hus på lok 1 - Eide					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0372	Oversiktsfot, Cecilia snitt vegg hus på lok 1 - Eide					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0373	Oversiktsfot, Cecilia snitt vegg hus på lok 1 - Eide					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0374	Oversiktsfot, Cecilia snitt vegg hus på lok 1 - Eide					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0375	Oversiktsfot, Cecilia snitt vegg hus på lok 1 - Eide					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0376	Oversiktsfot, Cecilia snitt vegg hus på lok 1 - Eide					True	Yvonne Dahl	28.10.2020

	IMG_0377	Oversiktsfot, Cecilia snitt vegg hus på lok 1 - Eide					True	Yvonne Dahl	28.10.2020
	IMG_0378	Hempe til pung-veske, lok 3					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0379	Hempe til pung-veske, lok 4					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0381	Hempe til pung-veske, lok 6					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0382	Ferdselsveg, rest ferdselsveg Mannseidet. Kjødemuren bak					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0383	Ferdselveg					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0384	Kjødemuren, lok 1					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0385	Kjødemuren, lok 1					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0386	Kjødemuren, lok 1					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0387	Kjødemuren, lok 1					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0388	Kjødemuren, lok 1					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0389	Oversiktsbilder Eide lokalitetene siste dag					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0390	Oversiktsbilder Eide lokalitetene siste dag					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0391	Oversiktsbilder Eide lokalitetene siste dag					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0392	Oversiktsbilder Eide lokalitetene siste dag					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0393	Oversiktsbilder Eide lokalitetene siste dag					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0394	Oversiktsbilder Eide lokalitetene siste dag					True	Yvonne Dahl	29.10.2020
	IMG_0395	Oversiktsbilder Eide lokalitetene siste dag					True	Yvonne Dahl	29.10.2020

Vedlegg E. Tegnerliste, lokalitet 1-7.

Stad Skipstunell.

Tegning No	Name	Struktur/Profil ID
1401		1201
1402	Ark 1-2	1202
1403		1203
1404		11002,11036,11042,11044
1405		11008
1405		11009,11010,11011,11012,11013,11014,11015,11016,11041
1406		11017,11022,11030,11031,11047
1407		11042
1408		11051,11052
2401		2201
2402		2202
3401		3201
3402		3202
3403		31001,31002,31003,31006
4401		4201
4402		4202
4403		4203
4404		4204
5401		5101
5402		5103
6401		6201
7401		7205
7402		7207
7403		7203
7404		7209
7405		7208
7406		7210
7407		7211
7408	Ark 1-6	7206
7409		7206

Vedlegg F. Vitenskapelige prøver, lokalitet 1-7.

Stad skipstunnel.

Intrasis Id	Name	Subclass	Innsamlet fra ID	Natvit nr	Lab referanse	Vedart datert	C14 alder	Standard-avvik +/- år BP	1 sigma	2 sigma	Lokalitet ID	Askeladden ID
5001	Pollenserie 1-12	Pollenprøve	510103, 510104, 510105, 510106, 510107, 510108				0				Lok 5	223924
5002	Lag I	Kullprøve	510109		TRa-16147	hassel	6735	+/- 20	5661-5626 BC	5712-5686,5674-5620,5581-5570 BC	Lok 5	223924
5003	Lag H, B18643/1	Kullprøve	510108				0				Lok 5	223924
5004	Lag E	Kullprøve	510105				0				Lok 5	223924
5005	Lag G, B18643/2	Kullprøve	510107				0				Lok 5	223924
5006	Pollenserie 1-10	Pollenprøve	510303, 510304, 510305, 510306, 510307, 510308				0				Lok 5	223924
5007	Lag H, B18643/3	Kullprøve	510308				0				Lok 5	223924
5008	Lag G	Kullprøve	510307				0				Lok 5	223924
5009	Lag F	Kullprøve	510306		TRa-16148	or	2080	+/- 15	106-48 BC	155-44 BC	Lok 5	223924
5010	Lag D	Kullprøve	510304				0				Lok 5	223924
5011	Lag C, B18643/4	Kullprøve	510303				0				Lok 5	223924
15001	PS11 158-164	Pollenprøve	120102, 120104, 120105				0				Lok 1	223886
15002	1J	Makroprøve	120102				0				Lok 1	223886
15003	2J	Makroprøve	120102				0				Lok 1	223886

15004	3J	Makroprøve	120104				0				Lok 1	223886
15005	4J	Makroprøve	120104				0				Lok 1	223886
15006	5J	Makroprøve	120104	20529	TRa-16149	bjørk	2225	+/-15	360-350,305-274,264-243,235-208 BC	371-346,317-203 BC	Lok 1	223886
15007	6J	Makroprøve	120105				0				Lok 1	223886
15008	PS12 165-176	Pollenprøve	120202, 120203, 120204, 120205				0				Lok 1	223886
15009	1K	Makroprøve	120203				0				Lok 1	223886
15010	2K	Makroprøve	120203				0				Lok 1	223886
15011	3K	Makroprøve	120203				0				Lok 1	223886
15012	4K	Makroprøve	120204				0				Lok 1	223886
15013	5K	Makroprøve	120204				0				Lok 1	223886
15014	6K	Makroprøve	120205				0				Lok 1	223886
15015	7K	Makroprøve	120205				0				Lok 1	223886
15016	8K	Makroprøve	120205				0				Lok 1	223886
15017	9K	Makroprøve	120205	20539	TRa-16150	bjørk	865	+/-15	1176-1216 AD	1165-1219 AD	Lok 1	223886
15018	PS13 177-199	Pollenprøve	120301, 120302, 120303, 120304				0				Lok 1	223886
15019	1L	Makroprøve	120302				0				Lok 1	223886
15020	2L	Makroprøve	120302	20608	TRa-16151	bjørk	4195	+/-25	2883-2863,2804-2758,2718-2705 BC	2891-2846,2813-2742,2731-2674 BC	Lok 1	223886
15021	3L	Makroprøve	120303				0				Lok 1	223886
15022	4L	Makroprøve	120303				0				Lok 1	223886
15023	5L	Makroprøve	120303				0				Lok 1	223886
15024	6L	Makroprøve	120303	20612	TRa-16152	or	2220	+/-20	358-349,311-277,259-245,234-206 BC	371-342,322-201 BC	Lok 1	223886

15025	7L	Makroprøve	120304	20613	TRa-16153	hassel	2195	+/-15	353-341,323-286,228-217,211-200 BC	359-276,261-244,235-176 BC	Lok 1	223886
15026		Mikromorfol ogisk prøve	120302				0				Lok 1	223886
15027		Mikromorfol ogisk prøve	120302, 120303				0				Lok 1	223886
15028		Mikromorfol ogisk prøve	120303, 120304				0				Lok 1	223886
15029		Mikromorfol ogisk prøve	120202				0				Lok 1	223886
15030		Mikromorfol ogisk prøve	120203				0				Lok 1	223886
15031		Mikromorfol ogisk prøve	120204				0				Lok 1	223886
15032		Mikromorfol ogisk prøve	120205				0				Lok 1	223886
15033		Kullprøve	11036		TRa-16154	hassel	1530	+/-15	546-571 AD	540-591 AD	Lok 1	223886
15034	B18640/10	Kullprøve	11044				0				Lok 1	223886
15035		Makroprøve	11007				0				Lok 1	223886
15036	B18640/11	Kullprøve	11007				0				Lok 1	223886
15037		Makroprøve	11007				0				Lok 1	223886
15038		Kullprøve	11007				0				Lok 1	223886
15039	B18640/12	Kullprøve	11007				0				Lok 1	223886
15040		Kullprøve	11008				0				Lok 1	223886
15041		Kullprøve	11009				0				Lok 1	223886
15042		Kullprøve	11010				0				Lok 1	223886
15043		Kullprøve	11011				0				Lok 1	223886
15044		Kullprøve	11016				0				Lok 1	223886
15045	B18640/13	Kullprøve	11042				0				Lok 1	223886
15046	B18640/14	Kullprøve	11052				0				Lok 1	223886
15047		Kullprøve	11031				0				Lok 1	223886
15048		Kullprøve	11017				0				Lok 1	223886
15049		Kullprøve	11054		TRa-16155		1690	+/-20	363-411 AD	261-277,343-417 AD	Lok 1	223886
15050		Makroprøve	11008				0				Lok 1	223886

15051		Makroprøve	11009	20765	TRa-16156	bjørk	1575	+/-15	436-464,476-500,509-515,531-544 AD	432-548 AD	Lok 1	223886
15052		Makroprøve	11010				0				Lok 1	223886
15053		Makroprøve	11011	20766	TRa-16157	hassel	2170	+/-15	343-320,202-176 BC	351-288,227-220,210-163 BC	Lok 1	223886
15054		Makroprøve	11016				0				Lok 1	223886
15055		Makroprøve	11017	20768	TRa-16158	hassel	1545	+/-10	539-563 AD	440-454,477-497,533-574 AD	Lok 1	223886
15056		Makroprøve	11031				0				Lok 1	223886
25001	PS14 190-193	Pollenprøve	220103, 220105				0				Lok 2	223907
25002	PS14 195-196	Pollenprøve	220106				0				Lok 2	223907
25003	1M	Makroprøve	220103				0				Lok 2	223907
25004	2M	Makroprøve	220105				0				Lok 2	223907
25005	3M	Makroprøve	220105				0				Lok 2	223907
25006	4M	Makroprøve	220106				0				Lok 2	223907
25007	5M	Makroprøve	220106				0				Lok 2	223907
25008	PS15 194, 197-200	Pollenprøve	220202, 220203				0				Lok 2	223907
25009	1N	Makroprøve	220202				0				Lok 2	223907
25010	2N	Makroprøve	220202				0				Lok 2	223907
25011	3N	Makroprøve	220203	20621	TRa-16159	or	1500	+/-10	566-592 AD	554-600 AD	Lok 2	223907
35001	PS16 1-13	Pollenprøve	320103, 320104, 320105, 320101, 320102				0				Lok 3	223912
35002	1O	Makroprøve	320102				0				Lok 3	223912
35003	2O	Makroprøve	320103	20623			0				Lok 3	223912
35004	3O	Makroprøve	320104				0				Lok 3	223912
35005	4O	Makroprøve	320105				0				Lok 3	223912
35006	5O	Makroprøve	320105				0				Lok 3	223912
35007	6O	Makroprøve	320105	20627	TRa-16160	bjørk	2175	+/-15	347-315,204-194,188-177 BC	353-287,228-219,211-169 BC	Lok 3	223912

35008	PS17 14-19	Pollenprøve	320204, 320205, 320202				0				Lok 3	223912
35009	1P	Makroprøve	320202				0				Lok 3	223912
35010	2P	Makroprøve	320204	20629	TRa-16161	bjørk	3040	+/-10	1374- 1351,1301- 1264 BC	1386-1339,1316- 1256,1249-1226 BC	Lok 3	223912
35011	3P	Makroprøve	320205	20630	TRa-16162	bjørk	2170	+/-10	344-319,203- 176 BC	351-291,210-167 BC	Lok 3	223912
35012		Kullprøve	31002		TRa-16163	bjørk	1650	+/-10	409-421 AD	382-433 AD	Lok 3	223912
35013	B18641/1	Kullprøve	31001				0				Lok 3	223912
35014		Kullprøve	31003				0				Lok 3	223912
35015		Kullprøve	31004		TRa-16164	bjørk	1675	+/-15	383-416 AD	265-273,361-420 AD	Lok 3	223912
35016		Makroprøve	31011	20770	TRa-16165	bjørk					Lok 3	223912
35016		Makroprøve	31011	20770	TRa-16201	hassel	1615	+/-10	418-436,465- 475,501- 508,516-530 AD	415-441,450- 479,494-535 AD	Lok 3	223912
35017		Makroprøve	31012				0				Lok 3	223912
35018	B18641/2	Kullprøve	31006				0				Lok 3	223912
35019		Makroprøve	31003	20772	TRa-16166		1600	+/-10	429-440,459- 478,497-533 AD	424-483,490-538 AD	Lok 3	223912
35020		Makroprøve	31004				0				Lok 3	223912
35021		Makroprøve	31006				0				Lok 3	223912
45001	PS18 20-34	Pollenprøve	420103, 420104, 420105, 420106, 420102				0				Lok 4	223917
45002	1Q	Makroprøve	420102				0				Lok 4	223917
45003	2Q	Makroprøve	420103				0				Lok 4	223917
45004	3Q	Makroprøve	420104				0				Lok 4	223917
45005	4Q	Makroprøve	420104	20634	TRa-16167	bjørk	2155	+/-20	343-320,202- 167 BC	351-291,209-104 BC	Lok 4	223917
45006	5Q	Makroprøve	420105				0				Lok 4	223917
45007	6Q	Makroprøve	420105				0				Lok 4	223917
45008	7Q	Makroprøve	420106				0				Lok 4	223917

45009	8Q	Makroprøve	420106				0				Lok 4	223917
45010	9Q	Makroprøve	420106				0				Lok 4	223917
45011	10Q	Makroprøve	420106	20640	TRa-16168	or	5325	+/-15	4235-4222,4201-4191,4173-4164,4131-4061 BC	4242-4157,4139-4053 BC	Lok 4	223917
45012	PS19 35-48	Pollenprøve	420304, 420305, 420306, 420308, 420307, 420302				0				Lok 4	223917
45013	1R	Makroprøve	420302				0				Lok 4	223917
45014	2R	Makroprøve	420304				0				Lok 4	223917
45015	3R	Makroprøve	420305				0				Lok 4	223917
45016	4R	Makroprøve	420306				0				Lok 4	223917
45017	5R	Makroprøve	420308				0				Lok 4	223917
45018	6R	Makroprøve	420308				0				Lok 4	223917
45019	PS20 49-53	Pollenprøve	420204, 420202				0				Lok 4	223917
45020	1S	Makroprøve	420202				0				Lok 4	223917
45021	2S	Makroprøve	420202				0				Lok 4	223917
45022	3S	Makroprøve	420204				0				Lok 4	223917
45023	4S	Makroprøve	420204				0				Lok 4	223917
45024	PS 21A 54-62	Pollenprøve	420403, 420404, 420405				0				Lok 4	223917
45025	PS 21B 63-68	Pollenprøve	420402, 420404, 420405				0				Lok 4	223917
45026	1T	Makroprøve	420403				0				Lok 4	223917
45027	2T	Makroprøve	420403				0				Lok 4	223917
45028	3T	Makroprøve	420404				0				Lok 4	223917
45029	4T	Makroprøve	420404				0				Lok 4	223917
45030	5T	Makroprøve	420404				0				Lok 4	223917
45031	6T	Makroprøve	420405				0				Lok 4	223917
45032	7T	Makroprøve	420405				0				Lok 4	223917
45033	8T	Makroprøve	420405				0				Lok 4	223917

45034	9T	Makroprøve	420404				0				Lok 4	223917
45035	10T	Makroprøve	420404				0				Lok 4	223917
45036	11T	Makroprøve	420404	20661	TRa-16169	or	6575	+/-15	5533-5480 BC	5608-5596,5560-5478 BC	Lok 4	223917
45037	12T	Makroprøve	420405	20662	TRa-16170	or	6555	+/-15	5526-5494,5485-5478 BC	5558-5476 BC	Lok 4	223917
45038	13T	Makroprøve	420405				0				Lok 4	223917
45039		Mikromorfol ogiskprøve	420403				0				Lok 4	223917
45040	A+B	Mikromorfol ogisk prøve	420403				0				Lok 4	223917
45041		Mikromorfol ogisk prøve	420404				0				Lok 4	223917
45042	A	Mikromorfol ogisk prøve	420405				0				Lok 4	223917
45043	A	Mikromorfol ogisk prøve	420406				0				Lok 4	223917
45044	B18642/1	Kullprøve	420505				0				Lok 4	223917
45045	B18642/2	Kullprøve	420502				0				Lok 4	223917
65001	PS3 69-90	Pollenprøve	620105, 620106, 620107, 620108, 620109, 620110, 620111, 620112, 620113				0				Lok 6	223922
65002	1B	Makroprøve	620105				0				Lok 6	223922
65003	2B	Makroprøve	620106				0				Lok 6	223922
65004	3B	Makroprøve	620107	20456	TRa-16171	or	3390	+/-15	1733-1721,1692-1669,1656-1635 BC	1740-1712,1697-1624 BC	Lok 6	223922
65005	4B	Makroprøve	620108				0				Lok 6	223922
65006	5B	Makroprøve	620109				0				Lok 6	223922
65007	6B	Makroprøve	620110				0				Lok 6	223922
65008	7B	Makroprøve	620111				0				Lok 6	223922

65009	8B	Makroprøve	620112	20461	TRa-16172						Lok 6	223922
65010	9B	Makroprøve	620112	20462	TRa-16202	hassel	3455	+/-15	1871-1847,1774-1740,1711-1698 BC	1878-1841,1825-1793,1781-1734,1720-1692 BC	Lok 6	223922
65011	10B	Makroprøve	620113	20463	TRa-16173	or	3620	+/-15	2020-1996,1980-1950 BC	2032-1929 BC	Lok 6	223922
65012	11B	Makroprøve	620113				0				Lok 6	223922
75001		Makroprøve	720407				0				Lok 7	223926
75002	PS 2B 57-68	Pollenprøve	720502, 720503, 720504, 720505, 720507				0				Lok 7	223926
75003	PS 2A 41-56	Pollenprøve	720502, 720503, 720504, 720507, 720506				0				Lok 7	223926
75004	1A	Makroprøve	720502				0				Lok 7	223926
75005	2A	Makroprøve	720503				0				Lok 7	223926
75006	3A	Makroprøve	720503				0				Lok 7	223926
75007	4A	Makroprøve	720504				0				Lok 7	223926
75008	5A	Makroprøve	720504	20440	TRa-16174	hassel	6030	+/-15	4986-4972,4954-4899,4865-4852 BC	4995-4882,4872-4847 BC	Lok 7	223926
75009	6A	Makroprøve	720505				0				Lok 7	223926
75010	7A	Makroprøve	720505	20442	TRa-16175						Lok 7	223926
75011	8A	Makroprøve	720507				0				Lok 7	223926
75012	9A	Makroprøve	720507	20444			0				Lok 7	223926
75013	10A	Makroprøve	720502				0				Lok 7	223926
75014	11A	Makroprøve	720503				0				Lok 7	223926
75015	12A	Makroprøve	720503				0				Lok 7	223926
75016	13A	Makroprøve	720503				0				Lok 7	223926
75017	14A	Makroprøve	720504				0				Lok 7	223926
75018	15A	Makroprøve	720504				0				Lok 7	223926
75019	16A	Makroprøve	720506				0				Lok 7	223926

75020	17A	Makroprøve	720507				0				Lok 7	223926
75021	18A	Makroprøve	720507				0				Lok 7	223926
75022	PS4 1-13	Pollenprøve	720303, 720304, 720307				0				Lok 7	223926
75023	1C	Makroprøve	720303				0				Lok 7	223926
75024	2C	Makroprøve	720303				0				Lok 7	223926
75025	3C	Makroprøve	720304				0				Lok 7	223926
75026	4C	Makroprøve	720304	20468	TRa-16176	hassel	2220	+/-15	359-349,311- 277,260- 245,234-206 BC	366-344,319-202 BC	Lok 7	223926
75027	5C	Makroprøve	720307				0				Lok 7	223926
75028	6C	Makroprøve	720307				0				Lok 7	223926
75029	7C	Makroprøve	720307	20471	TRa-16177	hassel	6840	+/-30	5742- 5707,5695- 5670 BC	5790-5658 BC	Lok 7	223926
75030	PS5 14-23	Pollenprøve	720703, 720704, 720706				0				Lok 7	223926
75031	1D	Makroprøve	720703				0				Lok 7	223926
75032	2D	Makroprøve	720704				0				Lok 7	223926
75033	3D	Makroprøve	720704				0				Lok 7	223926
75034	4D	Makroprøve	720704				0				Lok 7	223926
75035	5D	Makroprøve	720706				0				Lok 7	223926
75036	6D	Makroprøve	720706				0				Lok 7	223926
75037	PS6 24-38	Pollenprøve	720902, 720903, 720905, 720906, 720907				0				Lok 7	223926
75038	1E	Makroprøve	720902				0				Lok 7	223926
75039	2E	Makroprøve	720903				0				Lok 7	223926
75040	3E	Makroprøve	720903				0				Lok 7	223926
75041	4E	Makroprøve	720905				0				Lok 7	223926
75042	5E	Makroprøve	720905				0				Lok 7	223926
75043	6E	Makroprøve	720906				0				Lok 7	223926
75044	7E	Makroprøve	720906				0				Lok 7	223926
75045	8E	Makroprøve	720907				0				Lok 7	223926

75046	9E	Makroprøve	720907				0			Lok 7	223926
75047	PS7 39-40, 91-106	Pollenprøve	720802, 720803, 720804, 720805, 720806				0			Lok 7	223926
75048	1F	Makroprøve	720802				0			Lok 7	223926
75049	2F	Makroprøve	720803				0			Lok 7	223926
75050	3F	Makroprøve	720803				0			Lok 7	223926
75051	4F	Makroprøve	720804				0			Lok 7	223926
75052	5F	Makroprøve	720804				0			Lok 7	223926
75053	6F	Makroprøve	720805				0			Lok 7	223926
75054	7F	Makroprøve	720805				0			Lok 7	223926
75055	8F	Makroprøve	720806				0			Lok 7	223926
75056	9F	Makroprøve	720806				0			Lok 7	223926
75057	PS8 107- 113	Pollenprøve	721103, 721104, 721105, 721106				0			Lok 7	223926
75058	1G	Makroprøve	721104				0			Lok 7	223926
75059	2G	Makroprøve	721105				0			Lok 7	223926
75060	3G	Makroprøve	721105				0			Lok 7	223926
75061	4G	Makroprøve	721106				0			Lok 7	223926
75062	5G	Makroprøve	721106				0			Lok 7	223926
75063	PS9 114- 118	Pollenprøve	721002, 721004				0			Lok 7	223926
75064	1H	Makroprøve	721002				0			Lok 7	223926
75065	2H	Makroprøve	721004				0			Lok 7	223926
75066	3H	Makroprøve	721004				0			Lok 7	223926
75067	4H	Makroprøve	721004				0			Lok 7	223926
75068	5H	Makroprøve	721004				0			Lok 7	223926
75069		Makroprøve	721202				0			Lok 7	223926
75070	A	Mikromorfol ogisk prøve	720302, 720303				0			Lok 7	223926
75071	A+B	Mikromorfol ogisk prøve	720303, 720304				0			Lok 7	223926
75072		Mikromorfol ogisk prøve	720304				0			Lok 7	223926

75073		Mikromorfologisk prøve	720304, 720307				0				Lok 7	223926
75074	A	Mikromorfologisk prøve	720307				0				Lok 7	223926
75075	PS 10A 119-136	Pollenprøve	720602, 720603, 720604				0				Lok 7	223926
75076	DN 1	Pollenprøve	720602				0				Lok 7	223926
75077	DN 2	Pollenprøve	720603				0				Lok 7	223926
75078	DN 3	Pollenprøve	720604				0				Lok 7	223926
75079	1I	Makroprøve	720602				0				Lok 7	223926
75080	2I	Makroprøve	720602				0				Lok 7	223926
75081	3I	Makroprøve	720603				0				Lok 7	223926
75082	4I	Makroprøve	720603				0				Lok 7	223926
75083	5I	Makroprøve	720603	20510	TRa-16178	hassel	1595	+/-10	433-441,452- 478,496-533 AD	428-538 AD	Lok 7	223926
75084	6I	Makroprøve	720604				0				Lok 7	223926
75085	7I	Makroprøve	720604				0				Lok 7	223926
75086	8I	Makroprøve	720604				0				Lok 7	223926
75087	9I	Makroprøve	720604	20514	TRa-16179	bjørk	7255	+/-20	6216- 6186,6175- 6143,6094- 6067 BC	6221-6062 BC	Lok 7	223926
75088	PS 10B 137-146	Pollenprøve	720611, 720624, 720625, 720627				0				Lok 7	223926
75089	10I	Makroprøve	720611				0				Lok 7	223926
75090	11I	Makroprøve	720624	20516	TRa-16180	selje	580	+/-10	1328- 1348,1395- 1400 AD	1323-1356,1391- 1405 AD	Lok 7	223926
75091	12I	Makroprøve	720625				0				Lok 7	223926
75092	13I	Makroprøve	720625	20518	TRa-16181	hassel	1545	+/-10	539-563 AD	440-454,477- 497,533-574 AD	Lok 7	223926
75093	DN 4	Pollenprøve	720303				0				Lok 7	223926
75094	DN 5	Pollenprøve	720304				0				Lok 7	223926
75095	DN 6	Pollenprøve	720307				0				Lok 7	223926

75096	PS 10C 147-157	Pollenprøve	720611, 720615, 720616, 720618, 720623				0				Lok 7	223926
75097	14I	Makroprøve	720611				0				Lok 7	223926
75098	15I	Makroprøve	720616				0				Lok 7	223926
75099	16I	Makroprøve	720616				0				Lok 7	223926
75100	17I	Makroprøve	720616	20522	TRa-16182	hassel	6020	+/-15	4944- 4896,4868- 4894 BC	4988-4845 BC	Lok 7	223926
75101	18I	Makroprøve	720623	20523	TRa-16183	bjørk	305	+/-10	1526- 1556,1632- 1640 AD	1521-1577,1624- 1644 AD	Lok 7	223926
75102	19I	Makroprøve	720618	20524	TRa-16184	hassel	5135	+/-25	3981- 3945,3831- 3820 BC	4036-4026,3988- 3936,3873-3807 BC	Lok 7	223926
75103	A+B+C	Mikromorfologisk prøve	720502, 720503, 720504				0				Lok 7	223926
75104		Mikromorfologisk prøve	720504				0				Lok 7	223926
75105		Mikromorfologisk prøve	720504, 720505				0				Lok 7	223926
75106	A+B	Mikromorfologisk prøve	720505, 720506				0				Lok 7	223926
75107	A	Mikromorfologisk prøve	720507				0				Lok 7	223926
75108	DN 7	Pollenprøve	720504				0				Lok 7	223926
75109	DN 8	Pollenprøve	720505				0				Lok 7	223926
75110	DN 9	Pollenprøve	720507				0				Lok 7	223926
75111	A+B	Mikromorfologisk prøve	720602, 720603				0				Lok 7	223926
75112		Mikromorfologisk prøve	720603				0				Lok 7	223926
75113		Mikromorfologisk prøve	720603, 720604				0				Lok 7	223926
75114	A	Mikromorfologisk prøve	720604				0				Lok 7	223926

Vedlegg G. Dateringstabell , lokalitet 1-7.

Stad skipstunnel.

Prefiks tall 1	tilhører	Eide lok. 1	Møldefjorden	Askeladden id 223886
Prefiks tall 2	tilhører	Eide lok. 2	Møldefjorden	Askeladden id 223907
Prefiks tall 3	tilhører	Eide lok. 3	Møldefjorden	Askeladden id 223912
Prefiks tall 4	tilhører	Berstad lok. 4	Møldefjorden	Askeladden id 223917
Prefiks tall 5	tilhører	Kjøde lok. 5	Kjødepollen	Askeladden id 223924
Prefiks tall 6	tilhører	Kjøde lok. 6	Kjødepollen	Askeladden id 223922
Prefiks tall 7	tilhører	Teige lok. 7	Kjødepollen	Askeladden id 223926

Intrasis Id	Name	Lab referanse	Materiale datert	Standard avvik +/- år BP	1 sigma	2 sigma	C14 alder	Periode
5014	PK 5002	TRa-16147	hassel	+/- 20	5661-5626 BC	5712-5686,5674-5620,5581-5570	6735	ESA-MM
5015	PK 5009	TRa-16148	or	+/- 15	106-48 BC	155-44 BC	2080	FRJA
15067	PM 15006	TRa-16149	bjørk	+/-15	360-350,305-274,264-243,235-208 BC	371-346,317-203 BC	2225	FRJA
15068	PM 15017	TRa-16150	bjørk	+/-15	1176-1216 AD	1165-1219 AD	865	HMA
15069	PM 15020	TRa-16151	bjørk	+/-25	2883-2863,2804-2758,2718-2705 BC	2891-2846,2813-2742,2731-2674	4195	MNb
15070	PM 15024	TRa-16152	or	+/-20	358-349,311-277,259-245,234-206 BC	371-342,322-201 BC	2220	FRJA
15071	PM 15025	TRa-16153	hassel	+/-15	353-341,323-286,228-217,211-200 BC	359-276,261-244,235-176 BC	2195	FRJA
15073	PM 15033	TRa-16154	hassel	+/-15	546-571 AD	540-591 AD	1530	RT
15074	PM 15049	TRa-16155	korn	+/-20	363-411 AD	261-277,343-417 AD	1690	RT
15075	PM 15051	TRa-16156	bjørk	+/-15	436-464,476-500,509-515,531-544 AD	432-548 AD	1575	FVT
15076	PM 15053	TRa-16157	hassel	+/-15	343-320,202-176 BC	351-288,227-220,210-163 BC	2170	FRJA
15077	PM 15055	TRa-16158	hassel	+/-10	539-563 AD	440-454,477-497,533-574 AD	1545	FVT
25013	PM 25011	TRa-16159	or	+/-10	566-592 AD	554-600 AD	1500	MT
35029	PM 35007	TRa-16160	bjørk	+/-15	347-315,204-194,188-177 BC	353-287,228-219,211-169 BC	2175	FRJA
35030	PM 35010	TRa-16161	bjørk	+/-10	1374-1351,1301-1264 BC	1386-1339,1316-1256,1249-1226	3040	EBA/YBA
35031	PM 35011	TRa-16162	bjørk	+/-10	344-319,203-176 BC	351-291,210-167 BC	2170	FRJA
35032	PM 35012	TRa-16163	bjørk	+/-10	409-421 AD	382-433 AD	1650	FVT
35033	PM 35015	TRa-16164	bjørk	+/-15	383-416 AD	265-273,361-420 AD	1675	YRT/FRJA
35034	PM 35016	TRa-16165	bjørk					
35035	PM 35019	TRa-16166	korn, nøtskal	+/-10	429-440,459-478,497-533 AD	424-483,490-538 AD	1600	FVT

Subclass_C14

35036	PM 35016	TRa-16201	hassel	+/-10	418-436,465-475,501-508,516-530 AD	415-441,450-479,494-535 AD	1615	FVT
45050	PM 45005	TRa-16167	bjørk	+/-20	343-320,202-167 BC	351-291,209-104 BC	2155	
45051	PM 45011	TRa-16168	or	+/-15	4235-4222,4201-4191,4173-4164,4131-4061 BC	4242-4157,4139-4053 BC	5325	SM/TN
45052	PM 45036	TRa-16169	or	+/-15	5533-5480 BC	5608-5596,5560-5478 BC	6575	SM
45053	PM 45037	TRa-16170	or	+/-15	5526-5494,5485-5478 BC	5558-5476 BC	6555	
65016	PM 65004	TRa-16171	or	+/-15	1733-1721,1692-1669,1656-1635 BC	1740-1712,1697-1624 BC	3390	EBA/YBA
65017	PM 65009	TRa-16172						
65018	PM 65011	TRa-16173	or	+/-15	2020-1996,1980-1950 BC	2032-1929 BC	3620	TN
65019	PM 65010	TRa-16202	hassel	+/-15	1871-1847,1774-1740,1711-1698 BC	1878-1841,1825-1793,1781-1734,1720-1692 BC	3455	EBA
75126	PM 75008	TRa-16174	hassel	+/-15	4986-4972,4954-4899,4865-4852 BC	4995-4882,4872-4847 BC	6030	SM
75127	PM 75010	TRa-16175						
75128	PM 75026	TRa-16176	hassel	+/-15	359-349,311-277,260-245,234-206 BC	366-344,319-202 BC	2220	FRJA
75129	PM 75029	TRa-16177	hassel	+/-30	5742-5707,5695-5670 BC	5790-5658 BC	6840	
75130	PM 75083	TRa-16178	hassel	+/-10	433-441,452-478,496-533 AD	428-538 AD	1595	FVT
75131	PM 75087	TRa-16179	bjørk	+/-20	6216-6186,6175-6143,6094-6067 BC	6221-6062 BC	7255	SM
75132	PM 75090	TRa-16180	selje	+/-10	1328-1348,1395-1400 AD	1323-1356,1391-1405 AD	580	HMA
75133	PM 75092	TRa-16181	hassel	+/-10	539-563 AD	440-454,477-497,533-574 AD	1545	FVT
75134	PM 75100	TRa-16182	hassel	+/-15	4944-4896,4868-4894 BC	4988-4845 BC	6020	
75135	PM 75101	TRa-16183	bjørk	+/-10	1526-1556,1632-1640 AD	1521-1577,1624-1644 AD	305	SMS
75136	PM 75102	TRa-16184	hassel	+/-25	3981-3945,3831-3820 BC	4036-4026,3988-3936,3873-3807	5135	TN

Vedlegg H. Tilvekster for lok. 1 og lok. 3 - 7.
Stad Skipstunell.

B18639/1 *Funn fra arkeologisk utgraving av bosetningsspor på Teige lokalitet 7, gnr 203, bnr 1, 2, Stad k, Sogn og Fjordane i Vestland fylke*

/1 *1 avslag med retusj av flint. Mål: L: 3,1 cm.*

Funnomstendighet: Arkeologisk utgraving. I forbindelse med Stad skipstunnel gravde Universitetsmuseet ut syv lokaliteter. Askeladden id 223924 (Lok 5, Kjøde) ble gravd ut høsten 2017. De resterende lokaliteter ble gravd ut høsten 2020. Disse har askeladden id: 223886 (Lok 1, Eide, B18640), 223907 (Lok 2, Eide), 223912 (Lok 3, Eide, B18641), 223917 (Lok 4, Berstad, B18642), 223922 (Lok 6 Kjøde, B18643), 223926 (Lok 7 Teige, B18639). Prosjektleder var Søren Diinhof, utgravingsleder var Yvonne Dahl. Undersøkelsen ble gjennomført ved sjakting samt noe flateavdekking. Det ble i hovedsak påvist dyrkingslag fra bronsealder og jernalder, samt bosetningsspor på id 223886 (lok 1) og 223912 (lok 3). Magasinert materiale består i hovedsak av trekullprøver. Det ble gjort enkelte gjenstandsfunn på id 223926 og id 223886. På sistnevnte er majoriteten av funnene (i hovedsak jern) kommet inn gjennom samarbeid med detektorist Klaus Edler ved Gloføykje metall søkerforening.
Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6880126, Ø: 314485
LokalitetsID: 223926.
Funnet av: Yvonne Dahl.
Katalogisert av: Lars Snilstveit Røgenes.

Vedlegg H. Tilvekster for lok. 1 og lok. 3 - 7.
Stad Skipstunell.

B18640/1-14 *Funn fra arkeologisk utgraving av bosetningsspor på Eide lokalitet 1, gnr 265, bnr 1, Stad k, Sogn og Fjordane i Vestland fylke*

- /1 *1 vektlodd* av bly. Mål: L: 1,8 cm. B: 1,6 cm. Vekt: 7,9 gram.
- /2 *1 slagg* av bly, trolig vektlodd Mål: L: 3,1 cm. B: 1,9 cm. Vekt: 12,1 gram.
- /3 *1 nagle* av jern. Antall fragmenter: 2 Mål: L: 4,5 cm. B: 3,0 cm. H: 3,5 cm.
- /4 *1 nagle* av jern. Mål: L: 5,2 cm. B: 3,3 cm. T: 2,7 cm. Tvm: 0,5 cm.
- /5 *1 nagle* av jern. Mål: L: 2,5 cm. B: 2,0 cm. T: 1,5 cm. Tvm: 0,6 cm.
- /6 *1 nagle* av jern. Mål: L: 6,1 cm. B: 1,5 cm. T: 1,0 cm. Tvm: 1,1 cm.
- /7 *1 emnesjern* av jern. Mål: L: 13,3 cm. B: 2,8 cm. T: 1,1 cm. Vekt: 0,05 gram.
- /8 *1 slipeplate* av skifer, fragment. Mål: L: 8,5 cm. B: 7,0 cm. T: 1,7 cm.
- /9 *1 diagnostisk stykke* med retusj av flint, fragment. Mål: L: 5,2 cm. B: 2,6 cm.
- /10 *1 prøve*, kull av trekull. Fnr: 15034. Vekt: 8,01 gram. Strukturnr: 11044 kokegrop
- /11 *1 prøve*, trekull. Fnr: 15036. Vekt: 1,89 gram. Strukturnr: 11007 ovn
- /12 *1 prøve*, trekull. Fnr: 15039. Vekt: 19,04 gram. Strukturnr: 11007 ovn
- /13 *1 prøve*, trekull. Fnr: 15045. Strukturnr: 11042 steinpakning
- /14 *1 prøve*, trekull. Fnr: 15046. Vekt: 0,09 gram. Strukturnr: 11052 grøft

Funnomstendighet: Arkeologisk utgraving. I forbindelse med Stad skipstunell gravde Universitetsmuseet ut syv lokaliteter. Askeladden id 223924 (Lok 5, Kjøde) ble gravd ut høsten 2017. De resterende lokaliteter ble gravd ut høsten 2020. Disse har askeladden id: 223886 (Lok 1, Eide, B18640), 223907 (Lok 2, Eide), 223912 (Lok 3, Eide, B18641), 223917 (Lok 4, Berstad, B18642), 223922 (Lok 6 Kjøde, B18643), 223926 (Lok 7 Teige, B18639). Prosjektleder var Søren Diinhof, utgravingsleder var Yvonne Dahl. Undersøkelsen ble gjennomført ved sjakting samt noe flateavdekking. Det ble i hovedsak påvist dyrkingslag fra bronsealder og jernalder, samt bosetningsspor på id 223886 (lok 1) og 223912 (lok 3). Magasinert materiale består i hovedsak av trekullprøver. Det ble gjort enkelte gjenstandsfunn på id 223926 og id 223886. På sistnevnte er majoriteten av funnene (i hovedsak jern) kommet inn gjennom samarbeid med detektorist Klaus Edler ved Gloføykje metallsøkerforening.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6881413, Ø: 313041.

LokalitetsID: 223886.

Funnet av: Yvonne Dahl.

Katalogisert av: Lars Snilstveit Røgenes.

Vedlegg H. Tilvekster for lok. 1 og lok. 3 - 7.
Stad Skipstunell.

B18641/1-2 *Funn fra arkeologisk utgraving av bosetningsspor på Eide lokalitet 3, gnr 265, bnr 1, Stad k, Sogn og Fjordane i Vestland fylke*

/1 *1 prøve, kull av trekull. Fnr: 35013. Vekt: 0,2 gram. Strukturnr: 31001 stolpehull*

/2 *1 prøve, kull av trekull. Fnr: 35018. Vekt: 0,87 gram. Strukturnr: 31006 stolpehull*

Funnomstendighet: Arkeologisk utgraving. I forbindelse med Stad skipstunnel gravde Universitetsmuseet ut syv lokaliteter. Askeladden id 223924 (Lok 5, Kjøde) ble gravd ut høsten 2017. De resterende lokaliteter ble gravd ut høsten 2020. Disse har askeladden id: 223886 (Lok 1, Eide, B18640), 223907 (Lok 2, Eide), 223912 (Lok 3, Eide, B18641), 223917 (Lok 4, Berstad, B18642), 223922 (Lok 6 Kjøde, B18643), 223926 (Lok 7 Teige, B18639). Prosjektleder var Søren Diinhof, utgravingsleder var Yvonne Dahl. Undersøkelsen ble gjennomført ved sjakting samt noe flateavdekking. Det ble i hovedsak påvist dyrkingslag fra bronsealder og jernalder, samt bosetningsspor på id 223886 (lok 1) og 223912 (lok 3). Magasinert materiale består i hovedsak av trekullprøver. Det ble gjort enkelte gjenstandsfunn på id 223926 og id 223886. På sistnevnte er majoriteten av funnene (i hovedsak jern) kommet inn gjennom samarbeid med detektorist Klaus Edler ved Gloføykje metallsøkerforening.
Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6881091, Ø: 312867.
LokalitetsID: 223912.
Funnet av: Yvonne Dahl.
Katalogisert av: Lars Snilstveit Røgenes.

Vedlegg H. Tilvekster for lok. 1 og lok. 3 - 7.
Stad Skipstunell.

B18642/1-2 *Funn fra arkeologisk utgraving av bosetningsspor på Berstad lokalitet 4, gnr 266, bnr 4, 14, 18, Stad k, Sogn og Fjordane i Vestland fylke*

/1 *1 prøve*, trekull. Fra prøvestikk PS2 (intrasis id 40016).Fnr: 45044. Vekt: 0,02 gram.
Strukturnr: 420505 dyrkningslag

/2 *1 prøve*, trekull. Fra prøvestikk PS2 (intrasis id 40016).Fnr: 45045. Vekt: 0,01 gram.
Strukturnr: 420502 dyrkningslag

Funnomstendighet: Arkeologisk utgraving. I forbindelse med Stad skipstunnel gravde Universitetsmuseet ut syv lokaliteter. Askeladden id 223924 (Lok 5, Kjøde) ble gravd ut høsten 2017. De resterende lokaliteter ble gravd ut høsten 2020. Disse har askeladden id: 223886 (Lok 1, Eide, B18640), 223907 (Lok 2, Eide), 223912 (Lok 3, Eide, B18641), 223917 (Lok 4, Berstad, B18642), 223922 (Lok 6 Kjøde, B18643), 223926 (Lok 7 Teige, B18639). Prosjektleder var Søren Diinhof, utgravingsleder var Yvonne Dahl. Undersøkelsen ble gjennomført ved sjakting samt noe flateavdekking. Det ble i hovedsak påvist dyrkningslag fra bronsealder og jernalder, samt bosetningsspor på id 223886 (lok 1) og 223912 (lok 3). Magasinert materiale består i hovedsak av trekullprøver. Det ble gjort enkelte gjenstandsfunn på id 223926 og id 223886. På sistnevnte er majoriteten av funnene (i hovedsak jern) kommet inn gjennom samarbeid med detektorist Klaus Edler ved Gloføykje metallsøkerforening.
Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6880825, Ø: 312682.
LokalitetsID: 223917.
Funnet av: Yvonne Dahl.
Katalogisert av: Lars Snilstveit Røgenes.

Vedlegg H. Tilvekster for lok. 1 og lok. 3 - 7.
Stad Skipstunell.

B18643/1-4 *Funn fra arkeologisk utgraving av bosetningsspor på Kjøde Lille lokalitet 5, gnr 204, bnr 1, Stad k, Sogn og Fjordane i Vestland fylke*

- /1 *1 prøve, trekull. Felt: VP03 fra lag HFnr: 5003. Vekt: 1,84 gram. Strukturnr: 510108 dyrkningslag*
- /2 *1 prøve, trekull. Felt: VP05 fra lag G. Fnr: 5005. Vekt: 0,11 gram. Strukturnr: 510107 dyrkningslag*
- /3 *1 prøve, trekull. Felt: VP07 fra lag HFnr: 5007. Vekt: 0,2 gram. Strukturnr: 510308 dyrkningslag*
- /4 *1 prøve, trekull. Felt: VP11 fra lag C. Fnr: 5011. Vekt: 0,11 gram. Strukturnr: 510303 dyrkningslag*

Funnomstendighet: Arkeologisk utgraving. I forbindelse med Stad skipstunnel gravde Universitetsmuseet ut syv lokaliteter. Askeladden id 223924 (Lok 5, Kjøde) ble gravd ut høsten 2017. De resterende lokaliteter ble gravd ut høsten 2020. Disse har askeladden id: 223886 (Lok 1, Eide, B18640), 223907 (Lok 2, Eide), 223912 (Lok 3, Eide, B18641), 223917 (Lok 4, Berstad, B18642), 223922 (Lok 6 Kjøde, B18643), 223926 (Lok 7 Teige, B18639). Prosjektleder var Søren Diinhof, utgravingsleder var Yvonne Dahl. Undersøkelsen ble gjennomført ved sjakting samt noe flateavdekking. Det ble i hovedsak påvist dyrkningslag fra bronsealder og jernalder, samt bosetningsspor på id 223886 (lok 1) og 223912 (lok 3). Magasinert materiale består i hovedsak av trekullprøver. Det ble gjort enkelte gjenstandsfunn på id 223926 og id 223886. På sistnevnte er majoriteten av funnene (i hovedsak jern) kommet inn gjennom samarbeid med detektorist Klaus Edler ved Gloføykje metallsøkerforening.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6880404, Ø: 315099

LokalitetsID: 223924.

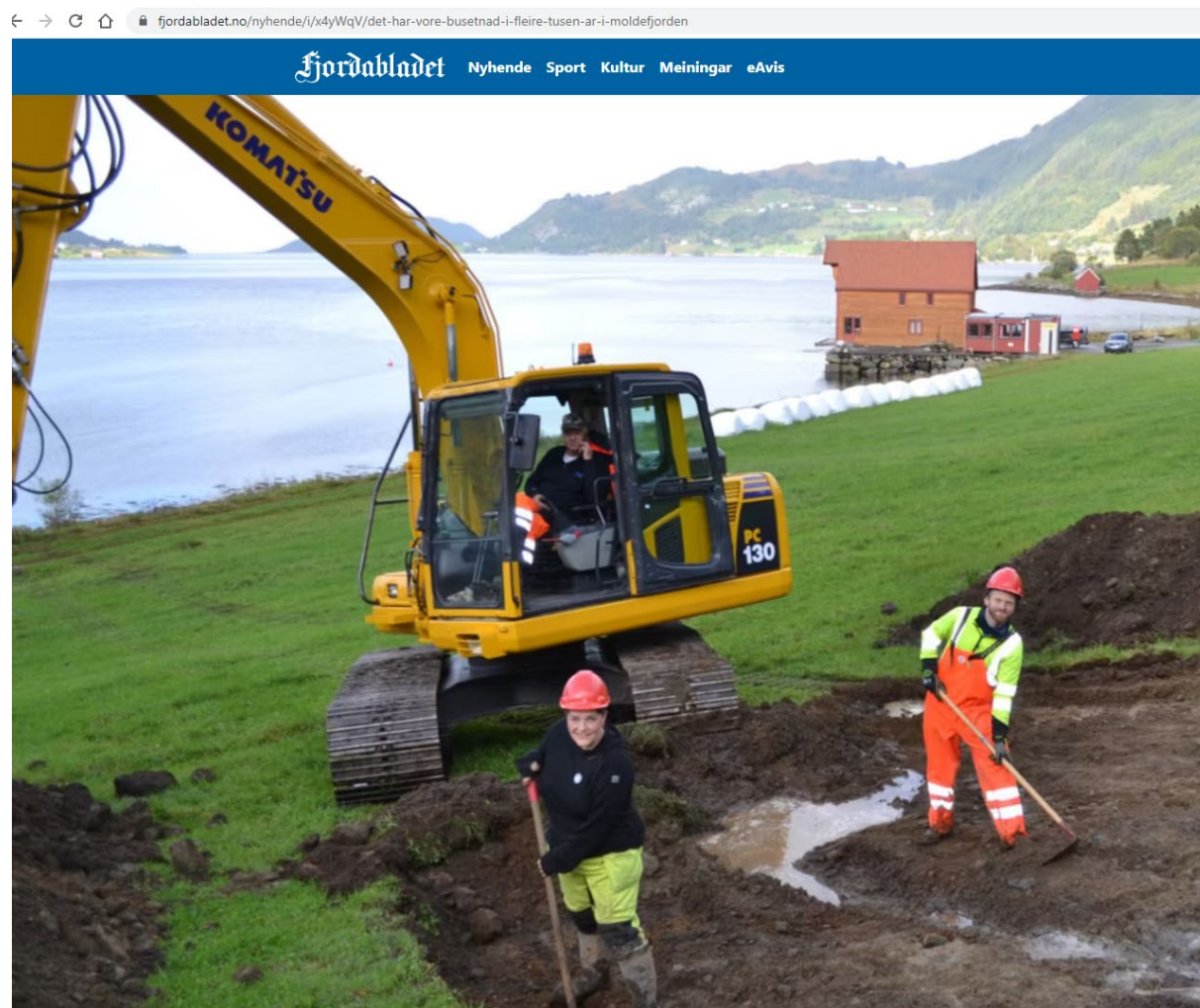
Funnet av: Yvonne Dahl.

Katalogisert av: Lars Snilstveit Røgenes.

Vedlegg I. Mediedekning. Stad skipstunnel.

FJORDABLADET 2020, LINK:

<https://www.fjordablaget.no/nyhende/i/x4yWqV/det-har-vore-busetnad-i-fleire-tusen-ar-i-moldefjorden>



Vedlegg I. Mediedekning.
Stad skipstunnel.

FJORDENS TIDENDE 2020, LINK:

<https://www.fjt.no/nyheter/i/lzE8p7/arkeologane-kan-ha-avdekka-eit-opptil-sju-tusen-ar-gamalt-jordbruksomrade-ved-innslaget-til-skipstunnelen>

fjt.no/nyheter/i/lzE8p7/arkeologane-kan-ha-avdekka-eit-opptil-sju-tusen-ar-gamalt-jordbruksomrade-ved-innslaget-til-skipstunnelen

Fjordenes Tidende Sport Kultur Debatt Skipstrafikken Webkamera E-avis

Arkeologane kan ha avdekka eit opptil sju tusen år gamalt jordbruksområde ved innslaget til skipstunnelen

A photograph showing three workers in high-visibility orange and blue safety gear standing on a construction site. They are holding tools like shovels and a measuring rod. In the background, there is a yellow excavator, a body of water, and a hazy sky.

Vedlegg I. Mediedekning. Stad skipstunnel.

NORARK 2020. LINK:

<http://www.norark.no/prosjekter/stad-skipstunnel/skipstunnelen-pa-stad/>

Norark
Norsk arkeologi

FORSIDEN

KART OVER UTGRAVINGER

LISTE OVER UTGRAVINGER


UTGRAVINGSRAPPORTER

INNSIKT

OM NORARK

KONTAKT

Søk ...

 **NTNU**
Vitenskapsmuseet
ARKEOLOGISK
MUSEUM
Universitetet i Stavanger

[Forsiden](#) » [Prosjekter](#) » [Stad skipstunnel](#) » [Skipstunnelen på Stad](#)

UTGRAVINGSPROSJEKT **STAD SKIPSTUNNEL**

Skipstunnelen på Stad

20.09.20

Av [Lars Røgenes](#)



I bratte skråninger ligger åkerrester fra forhistorisk tid. Midt på bildet sees maskingravde sjakter på Kjøde nær østlige tunnelmunning

Verdens første skipstunnel skal etter planen bygges ved roten av Stad-halvøya. At den kommer akkurat her er langt fra tilfeldig. Stadhavet har i alle tider vært et fryktet sted langs skipsleia, og stedsnavnet opptreer hyppig i sagaene i dramatiske ordelag. Like dramatisk er jordbrukslandskapet på disse kanter, med stupbratte marker rett ned i fjæra. Disse markene er nå arkeologer fra Universitetsmuseet i Bergen i gang med å undersøke, og slik kan skipstunnelen gi oss ny kunnskap om den vestnorske kystbonden i forhistorisk tid.

FJORDABLADET 2022, LINK:

<https://www.fjordablaget.no/nyhende/i/a7nKXE/har-faatt-ny-kunnskap-om-fortida-i-stad>

Fjordablaget Nyhende Sport Kultur Meininger eAvis

Har fått ny kunnskap om fortida i Stad

Fem arkeologar og ein botanikar har funne spor i jorda etter busetnad i førhistorisk tid i Kjøde og Moldefjorden.



SJATTERING PÅ EIDE: Honningsvåg Maskin gjorde gravemaskinarbeidet med sjattering. Yvonne Dahl og Lars Røgenes med krafser på jakt etter spor frå ei fjern fortid. Det har vore busetnad i fleire tusen år i Moldefjorden. FOTO: PER OLE LEFDALSNES

Per Ole Lefdalsnes

Sist oppdatert: 5. mai 2022 (19:30)

Vedlegg J. Sjakter, lokalitet 1-7.					
Stad Skipstunnel.					
Intrasisid	Subclass	LokalitetsID	Askeladden ID	Area (m ²)	Lengde (m)
10002	Sjakt	Lok 1	223886	54	27
10004	Sjakt	Lok 1	223886	4	4
10006	Sjakt	Lok 1	223886	55	21
20001	Sjakt	Lok 2	223907	72	26
20002	Sjakt	Lok 2	223907	43	17
20003	Sjakt	Lok 2	223907	48	21
20004	Sjakt	Lok 2	223907	30	14
30001	Sjakt	Lok 3	223912	7	5
30002	Sjakt	Lok 3	223912	4	4
40001	Sjakt	Lok 4	223917	58	36
40002	Sjakt	Lok 4	223917	22	15
40003	Sjakt	Lok 4	223917	52	21
40004	Sjakt	Lok 4	223917	72	26
40005	Sjakt	Lok 4	223917	15	9
40006	Sjakt	Lok 4	223917	22	13
40007	Sjakt	Lok 4	223917	30	13
40008	Sjakt	Lok 4	223917	75	23
40009	Sjakt	Lok 4	223917	47	27
40010	Sjakt	Lok 4	223917	28	15
40011	Sjakt	Lok 4	223917	19	13
40012	Sjakt	Lok 4	223917	6	5
40013	Sjakt	Lok 4	223917	6	5
40014	Sjakt	Lok 4	223917	12	9
40015	Sjakt	Lok 4	223917	6	5
50001	Sjakt	Lok 5	223924	7	5
50001	Sjakt	Lok 5	223924	3	4
50002	Sjakt	Lok 5	223924	4	4
50002	Sjakt	Lok 5	223924	14	9
50003	Sjakt	Lok 5	223924	4	4
50003	Sjakt	Lok 5	223924	2	3
60001	Sjakt	Lok 6	223922	11	7
60002	Sjakt	Lok 6	223922	14	8
60003	Sjakt	Lok 6	223922	24	14
60004	Sjakt	Lok 6	223922	10	6

Intrasisid	Subclass	LokalitetsID	Askeladden ID	Area (m²)	Lengde (m)
70001	Sjakt	Lok 7	223926	24	12
70002	Sjakt	Lok 7	223926	25	16
70003	Sjakt	Lok 7	223926	38	17
70004	Sjakt	Lok 7	223926	45	20
70005	Sjakt	Lok 7	223926	14	8
70006	Sjakt	Lok 7	223926	10	7
70007	Sjakt	Lok 7	223926	46	19
70008	Sjakt	Lok 7	223926	34	15
70009	Sjakt	Lok 7	223926	11	7
70010	Sjakt	Lok 7	223926	28	13
70011	Sjakt	Lok 7	223926	33	18
70012	Sjakt	Lok 7	223926	47	20
70013	Sjakt	Lok 7	223926	51	21
70014	Sjakt	Lok 7	223926	24	9
70015	Sjakt	Lok 7	223926	162	51
70016	Sjakt	Lok 7	223926	6	5
70017	Sjakt	Lok 7	223926	11	6
70018	Sjakt	Lok 7	223926	13	7

