



Arkeologisk undersøkelse av en innlandslokalitet fra steinalder med spor etter aktivitet fra jernalder og historisk tid. Hedleren, gnr. 58, Lund kommune. Prosjekt: Arkeologi på nye veier.

«Hedlersvatnet»

Oliver Sørskog, James Redmond, Rosie R. Bishop, Christin E. Jensen og Dawn Elise Mooney

Saksnr.: 19/06860

Oppdragsgiver: Nye Veier AS

Stikkord: steinalder, senmesolitikum, jernalder, nyere tid, plaggen soil

Oppdragsrapport 2024/12

Universitetet i Stavanger,
Arkeologisk museum,
Avdeling for fornminnevern

Utgiver:
Universitetet i Stavanger
Arkeologisk museum
4036 STAVANGER
Tel.: 51 83 31 00
Fax: 51 84 61 99
E-post: post-am@uis.no

www.arkeologiskmuseum.no

Stavanger 2024

Arkeologisk undersøkelse av en innlandslokalitet fra steinalder med spor etter aktivitet fra jernalder og historisk tid. Hedleren, gnr. 58, Lund kommune. Prosjekt: Arkeologi på nye veier. «Hedlersvatnet»

Oliver Sørskog, James Redmond, Rosie R. Bishop,
Christin E. Jensen og Dawn Elise Mooney

ARKEOLOGISK
MUSEUM

Universitetet i Stavanger

Innberetning til topografisk arkiv

Vår ref. (arkivnummer): 19/06860

Dato: 23.02.24

Kommune: Lund
Gårdsnavn: Hedleren
Gnr: 58
Bnr: 2, 3, 13
Lokalitetsnavn: Hedlersvatnet
Tiltakshaver/ Oppdragsgiver: Nye Veier AS
Adresse: Kjøita 6, 4630 Kristiansand

Sakens navn: Arkeologi på Nye Veier: Hedlersvatnet
Saksnr (p360/arkiv): 19/06860
KulturminneID: 270566
Hoh.: 182 m

Aksesjonsnr: 2022/09
Museumsnr: S14448, S14643, S14644, S14645, S14646, S14647, S14648
Natvit.prøvenr: 2022/09
Fotonr: 2219-2373, 2211-2450, 521-6646, 2529-5091, 2712-5056
Intrasisnummer: Am_2021_009

Registreringsrapport: Sæther, Ø.W. 2020. Arkeologi på nye veier – arkeologisk rapport. Område 111 og 112 Askeladden ID: 270566. Gnr. 58 Bnr. 2, 3 og 13, Lund kommune

Befart (av/dato): Trond Meling og Oliver Sørskog
Saksbehandler: Trond Meling

Dispensasjon (§ /dato): §8.4: vedtatt av RFK 19.07.2021; §10 vedtatt av RA i brev datert 02.07.2021

Feltundersøkelse (tidsrom): 06.09.21-14.10.21 og 21.04.22-19.09.22

Ved: Anja Mansrud, Oliver Sørskog, James Redmond, Synnøve Viken, Per Steffen Hagen, Marte Tesdal, Paul Murphy, Benjamin King, Bjørn Andersson og Øyunn W. Sæther.

Saken gjelder: Planlegging av ny E39 mellom Røyskår i Agder og Ålgård i Rogaland i regi av Nye Veier AS. Arkeologisk undersøkelse av aktivitetsområder, primært fra steinalder, langs Hedlersvatnet i Lund kommune.

Stikkord resultater: steinalder, senmesolitikum, jernalder, nyere tid, boplass, aktivitetsområde

Innhold

FIGURLISTE	5
SAMMENDRAG	11
1 INNLEDNING	12
1.1 Bakgrunn for undersøkelsen	12
1.2 Beliggenhet, terrengbeskrivelse og det berørte kulturminnets tilstand før undersøkelsen	13
1.3 Registrerte kulturminner i nærmiljøet og steinalderlokaliteter i samme landskapssone i Sør-Rogaland	15
1.4 Periodeinndeling	16
1.5 Personer tilknyttet undersøkelsen	17
1.6 Organisering, værforhold og måltall	17
2 PROBLEMSTILLINGER OG FORMÅL	19
2.1 Steinalder	19
2.2 Nye problemstillinger generert under utgravingen	20
3 METODE OG DOKUMENTASJON	21
3.1 Utgravingens forløp og bruk av ulike gravetekniske metoder	21
3.2 Dokumentasjon	22
3.2.1 Innmåling	22
3.2.2 Fotografering	23
3.2.3 Tegning	23
3.2.4 Ruteskjema	23
3.2.5 Funn	23
3.3 Naturvitenskapelige metoder	24
3.3.1. Prøveuttak og dokumentasjon	24
3.3.2. Pollenanalyse	24
3.3.3. Jordmikromorfologi og jordkjemi	24
3.3.4 Behandling av jordprøver	25
3.3.5 ¹⁴ C-datering prøveutvalg	25
3.3.6 Vedartsanalyse	25
3.3.7 Makrofossilanalyse	26
4 BESKRIVELSE AV ANLEGG OG AKTIVITETSOMRÅDER	27
4.1 Generell oversikt	27
4.2 Funnområde 2 (FO2)	29
4.2.1 Lokalisering og avgrensing	29
4.2.2 Stratigrafi og lagdeling	29

4.2.3	Rutegraving og funntilfang	35
4.2.4	Anlegg	38
4.2.5	Oppsummering	38
4.3	Funnområde 3 (FO3)	40
4.3.1	Lokalisering og avgrensing	40
4.3.2	Stratigrafi og laginndeling	41
4.3.3	Funn (S-14643)	45
4.3.4	Anlegg (A3160)	47
4.3.5	Oppsummering	49
4.4	Funnområde 4 (FO4) - generell del	51
4.4.1	Lokalisering og avgrensing	51
4.5	Funnområde 4 (FO4) Øst	53
4.5.1	Stratigrafi og laginndeling	53
4.5.2	Funn (S14644)	54
4.5.3	Anlegg	55
4.6	Funnområde 4 (FO4) Vest	58
4.6.1	Stratigrafi og laginndeling	58
4.6.2	Anlegg	78
4.6.3	Funn (S14645)	82
4.6.4	Funndistrbusjon	86
4.6.5	Oppsummering	90
4.7	Funnområde 5 (FO5)	93
4.7.1	Lokalisering og avgrensing	93
4.7.2	Stratigrafi og laginndeling	94
4.7.3	Rutegraving og funntilfang	95
4.7.4	Anlegg	96
4.7.5	Oppsummering	98
4.8	Funnområde 6 (FO6)	99
4.8.1	Lokalisering og avgrensing	99
4.8.2	Stratigrafi og lagdeling	100
4.8.3	Rutegraving og funntilfang	101
4.8.4	Steinpakningen (A200399/A200400/A200401)	103
4.8.5	Oppsummering	109
4.9	Funnområde 7 (FO7)	112
4.9.1	Lokalisering og avgrensing	112
4.9.2	Stratigrafi og lagdeling	113

4.9.3 Prøveruter og funn	114
4.9.4 Anlegg.....	117
4.9.5 Oppsummering.....	119
4.10 Funnområde 8 (FO8)	121
4.10.1 Lokalisering og avgrensning	121
4.10.2 Innledende undersøkelser.....	121
4.10.3 Aktivitetsområdet innenfor steinkonstruksjonen (A2048/2077).....	124
4.10.4 Funn (S14648).....	128
4.10.5 Anlegg.....	131
4.10.6 Oppsummering.....	133
4.11 Oversikt samlede dateringsresultater fra ID270566	134
5 FUNNMATERIALET	136
5.1 Innledning.....	136
5.2 Det littiske materiale	137
5.2.1 Råstofftilfanget.....	137
5.2.2 Flekke- og kjernemateriale	138
5.2.3 Redskaper	141
5.3 Ikke littisk materiale	142
5.4 Oppsummering.....	143
6 NATURVITENSKAPELIGE UNDERSØKELSER.....	144
6.1 Pollenanalyse.....	144
6.1.1 Resultat pollenanalyse	144
6.1.2 Diskusjon pollenanalyse	152
6.2 Jordmikromorfologi og -kjemi	153
6.3 Makrofossilanalyse.....	153
6.3.1 Resultat fra restmateriale (heavy residues)	153
6.3.2 Resultat makrofossilanalyse	154
6.3.3 Diskusjon makrofossilanalyse.....	171
6.4 Vedanalyse	175
6.4.1 Resultat vedanalyse.....	175
6.5 Samlet tolkning og diskusjon av de naturvitenskapelige resultatene.....	178
7 DISKUSJON.....	179
7.1 Innledning.....	179
7.2 Funnområdene og bevaringsgraden	179
7.2.1 Steinalder	179
7.2.2 Senere perioder.....	182

7.3 Steinalderbosetningen langs Hedlersvatnet	183
7.3.1 Bruksfaser og oppholdstidspunkt.....	183
7.3.2 Steinalderaktiviteten langs Hedlersvatnet i en lokal og regional kontekst.....	186
7.4 Jernalderaktivitet på id 270566.....	188
7.5 Problemstillingene.....	189
7.5.1 Steinalder	189
7.5.2 Nye problemstillinger generert ved undersøkelsen.....	191
8 PUBLIKUMSKONTAKT	192
9 PROSJEKTEVALUERING	194
LITTERATURLISTE.....	195
VEDLEGG.....	201

FIGURLISTE

FIGUR 1: LOKALISERINGEN TIL ID 270566.	12
FIGUR 2: PÅ «ARKEOLOGI PÅ NYE VEIER» PROSJEKTET DELTOK PERSONELL FRA ARKEOLOGISK MUSEUM OG ROGALAND FYLKESKOMMUNE I GJENNOMFØRINGEN AV BÅDE REGISTRERINGER OG UTGRAVINGER. HER SÅLDER MARTE TESDAL (AM) OG PER STEFFEN HAGEN (RFK) MASSER FRA FO2.	13
FIGUR 3: ID 270566 BLE INNDELTE I 8 FUNNOMRÅDER VED REGISTRERINGEN I 2020.	14
FIGUR 4: DET REGNES TIDVIS SVÆRT MYE, NOE SOM SKAPTE UTFORDRINGER. HER EN REGNFYLT DAG VED UNDERSØKSELSEN AV FO2 I 2021.	18
FIGUR 5: PLATAET HVOR FO4-6 VAR LOKALISERT BLE I SIN HELHET AVDEKKET MED GRAVEMASKIN.	21
FIGUR 6: DEN METODISKE TILNÆRMINGEN PÅ FO4. FØR DEN SYSTEMATISKE RUTEGRAVINGEN TOK TIL BLE PRØVESTIKKENE FRA REGISTRERINGEN LOKALISERT, I TILLEGG TIL AT DET BLE GRAVD PRØVERUTER OG PRØVESTIKK FOR Å KARTLEGGE FUNNKLASSIFIKASJONER VERTIKALT OG HORIZONTALT.	22
FIGUR 7: FUNNOMRÅDE 2-7 MARKERT PÅ DRONEFOTO. FO2 VAR LOKALISERT DER BRAKKENE STÅR OG BLE UNDERSØKT I 2021, ÅRET FØR BILDE BLE TATT.	27
FIGUR 8: FUNNOMRÅDE 3 OG 8 MARKERT PÅ DRONEFOTO.	28
FIGUR 9: VED HØY VANNSTAND MÅTTE VI VASSE OVER TIL FO8. HER ER BOTANIKER ROSIE BISHOP AVBILDET.	28
FIGUR 10: FO2 ETTER AVDEKKING MED GRAVEMASKIN. BILDE TATT MOT NORDVEST.	29
FIGUR 11: KART OVER FO2. VISER RFK OG AM, UIS` PRØVESTIKK/SJAKT OG OMTRENTLIG OMFANG AV DET FUNNØRENDE LAGET (101).	30
FIGUR 12: DE FUNNØRENDE LAGENE - LAG 101 OG 102 - I PROFIL 3C415.	31
FIGUR 13: DE FUNNØRENDE LAGENE (101 OG 102) OG ANDRE LAG (IKKE FUNNØRENDE) I PROFIL 3C415.	32
FIGUR 14: TIL VENSTRE - LAG 104 (MARKERT MED STIPELET LINJE) TETT MOT BERGKNAUSEN MIDT PÅ FO2. RFK`S PRØVESTIKK KE 111.33 MARKERT MED RØD SIRKEL. BILDE TATT MOT SØR. ØVERST TIL HØYRE – LOKALISERING AV VÅR PRØVERUTE GJENNOM LAG 104, BILDE TATT MOT ØST. NEDERST TIL HØYRE – JORDPROFIL I PRØVERUTEN, BILDE TATT MOT ØST.	33
FIGUR 15: OMROTET SITUASJON I PROFIL 3C417. BILDE TATT MOT NORDØST.	34
FIGUR 16: TIL VENSTRE – SJAKTEN MELLOM TRAKTORVEGEN OG EN LAV BERGKNAUS. BILDE TATT MOT SØRØST. TIL HØYRE – SØNDRE PROFIL I SJAKT SOM VISER MODERNE FORSTYRRELSER OG FORSKJELLIGE JORDLAG. BILDE TATT MOT SØR.	34
FIGUR 17: FUNNDISTRIBUSJON I LAG 101/102 (ENESTE FUNNØRENDE LAG).	36
FIGUR 18: FUNN FRA FO2. FRA VENSTRE: SKRAPER, PLATTFORMAVSLAG, MAKROAVSLAG OG AVSLAG.	37
FIGUR 19: KART MED ANLEGG PÅ FO2 (TIL VENSTRE) OG PROFILBILDE AS380 (TIL HØYRE).	38
FIGUR 20: DATERINGENES DISTRIBUTJON PÅ FELTET (ØVERST) OG 14C PLOT/TIDSGRAF (NEDERST). BETA-585359 ER FRA RFK`S REGISTRERING.	39
FIGUR 21: FO3 (MARKERT MED GUL LINJE) I LANDSKAPET. BILDE TATT MOT SØRVEST.	40
FIGUR 22: OVERSIKT OVER PRØVESTIKK (RFK) OG INNLEDENDE PRØVERUTER.	41
FIGUR 23: FO3 ETTER AVDEKKING. VISER DET ANTATT IN-SITU FUNNOMRÅDE FRA STEINALDER VAR LOKALISERT PÅ DEN NORDLIGE DELEN AV OMRÅDET HVOR JORDSMONNET VAR MØRKERE PÅ FARGE (LAG 320). DET MER BRUNLIGE JORDSMONNET SØR PÅ AVDEKT OMRÅDE BLE TOLKET SOM ET DYRKNINGSLAG (LAG 301/302).	42
FIGUR 24: TEGNING 9.1, VESTVENDT PROFIL 3C3766 OG LAG 320 (ØVERST). MOSAIKK AV PROFIL 3C3766 OG LAG 320 (NEDERST).	43
FIGUR 25: DET VAR DEPONERT MANGE OG STORE STEINER PÅ FUNNOMRÅDET OG I LAG 320. DETTE HAR SANNSYNLIGVIS SKJEDD ETTER AKTIVITETEN I STEINALDER, OG DA MULIGENS I FORBINDELSE MED RYDNING.	44
FIGUR 26: FUNNDISTRIBUSJONSKART FO3. DA FUNNOMRÅDET VAR LITE OG TROLIG FORSTYRRET BLE DET IKKE GJORT DISTRIBUTJONSANALYSER AV DE ULIKE ARTEFAKTTYPENE.	46
FIGUR 27: UTVALGTE FUNN FRA FO3. FRA VENSTRE: HENGEBRYNE, PILSPISS (A2), BIPOLAR KJERNE OG ET FRAGMENT AV EN MULIG SYLINDRISK KJERNE.	47
FIGUR 28: A3160 SNITTET. EN TYDELIG STEINREKKE OMKRANSER ANLEGGETS NORDLIGE DEL.	48
FIGUR 29: TEGNING 7.2, NORDVENDT PROFIL GJENNOM A3160.	48
FIGUR 30: A3160 FERDIG UNDERSØKT OG TØMT.	49
FIGUR 31: DATERINGENES DISTRIBUTJON PÅ FO3 (ØVERST) OG 14C PLOT/TIDSGRAF (NEDERST). ETH-111101 ER FRA RFK`S REGISTRERING.	50
FIGUR 32: FO4 FØR AVDEKKING. TATT MOT VEST.	51

FIGUR 33: OVERSIKT OVER PRØVESTIKK OG PRØVERUTER GRAVD PÅ FO4.	52
FIGUR 34: DIGITAL HØYDEMODELL (DEM) AV FO4 VISER DEN TOPOGRAFISKE SITUASJONEN I SAMMENHENG MED INNDELINGEN AV OMRÅDET. FO4 VEST ER INDIKERT MED GUL STIPLERET LINJE OG FO4 ØST MED SVART STIPLERET LINJE.	52
FIGUR 35: FO4 ØST ETTER AT LAG 401 BLE FJERNET. VISER DEN VARIERENDE SITUASJON MED MULIGE ANLEGG, BERGKNAUS, LAG 402 OG UNDERGRUNN. BILDE TATT MOT VEST.	53
FIGUR 36: FUNNSPREDNING PÅ FO4 ØST. DA FUNNENE BLE ANSETT FOR IKKE Å VÆRE IN SITU ER DET IKKE GJORT MER INNGÅENDE DISTRIBUTJONSANALYSER AV DE ULIKE GJENSTANDSKATEGORIENE.....	55
FIGUR 37: OVERSIKT ANLEGG PÅ FO4 ØST.	56
FIGUR 38: OVERSIKTSBILDE OVER MULIGE ANLEGG FO4 ØST. BILDE TATT MOT VEST.....	56
FIGUR 39: PROFIL GJENNOM AVSKREVET ANLEGG A1336. BILDE TATT MOT NORDVEST.	57
FIGUR 40: FO4 ØST MED ANLEGG FERDIG UNDERSØKT. BILDE TATT MOT VEST.	57
FIGUR 41: FO4 VEST FØR FJERNING AV 401/405. BILDE TATT MOT NORD.	59
FIGUR 42: LAG 401/405 I PROFIL 3C3551. BILDE TATT MOT ØST.	59
FIGUR 43: NV-DELEN AV FO4 VEST MED OMTRENTLIG UTSTREKNING AV LAG 412 (HVIT STIPLERET LINJE) OG SAMLING MODERNE TREGJENSTANDER (MITT PÅ BILDE). BILDE TATT MOT ØST.	60
FIGUR 44: FLYFOTO FRA 2015 VISER SAMMENHENGEN MELLOM HØY VANNSTAND OG UTSTREKNINGEN AV FUNNOMRÅDET (STIPLERET).	61
FIGUR 45: MIDTRE DEL AV PROFIL 3C3470 MED OMTRENTLIG UTSTREKNING AV LAG 414 (MELLOM STIPLERTE HVITE LINJER). BILDE ER TATT MOT VEST.	62
FIGUR 46: FO4 VEST FOTOMOSAIKK 3. OVERGANGSLAG (425) ER SYNLIG I SØRHALVDELEN.	63
FIGUR 47: OVERSIKT OVER UTBREDELSEN AV STEINALDERSLAGENE PÅ FO4 VEST.....	64
FIGUR 48: PROFIL 3C 3551 SOM VISER STRATIGRAFI I DEN NORDLIGE DELEN FO4 VEST.....	65
FIGUR 49: OVERSIKTSBILDE OVER FO4 VEST MED LAG 403 EKSPONERT I DEN NORDLIGE DELEN. BILDE TATT MOT VEST.	66
FIGUR 50: FUNNDISTRIBUTJONEN I LAG 403.	66
FIGUR 51: FO4 VEST MOSAIKK 12 MED LAG 404 EKSPONERT PÅ DEN NORDLIGE DELEN (OG 411 PÅ DEN SØRLIGE).....	68
FIGUR 52: FUNNDISTRIBUTJONEN I LAG 404.	69
FIGUR 53: OVERSIKT OVER FO4 VEST MED LAG 410 EKSPONERT PÅ SØRLIGE HALVDEL. BILDE TATT MOT NORDVEST.	70
FIGUR 54: SØRVESTLIGE DELEN FO4 VEST FOR GRAVING LAG 410. MERK LYSEFARGET STAUHULL. UTSNITT FRA PROFIL 3C3551 MED STAUHULL GJENNOM LAG 410 OG 411 (INNFELT).	71
FIGUR 55: BILDE TIL VENSTRE: OVERSIKT OVER DEN SØRVESTLIGE DELEN AV FO4 V FØR UNDERSØKELSEN AV LAG 410. MULIGE ANLEGG ER MARKERT MED HVIT STIPLERET LINJE. BILDE TATT MOT NORD. BILDE TIL HØYRE: PROFIL GJENNOM ET AV DE AVSKREVNE ANLEGGENE. BILDE TATT MOT VEST.	71
FIGUR 56: TEGNING NUMMER 13.1 MED SØRLIGE DEL AV PROFIL 3C3551.	72
FIGUR 57: OVERSIKTSBILDE AV SØRLIGE DEL AV PROFIL 3C3551.....	73
FIGUR 58: FUNNDISTRIBUTJONEN I LAG 410.	74
FIGUR 59: LAG 411 EKSPONERT I DEN SØRVESTLIGE DELEN FO4 VEST. BILDE TATT MOT ØST.	75
FIGUR 60: FUNNDISTRIBUTJONEN I LAG 411.	76
FIGUR 61: FO4 VEST UNDER FJERNINGEN AV PROFILBENKEN. LEGG MERKE TIL VANNMETTEDE/DÅRLIG DRENERTE OMRÅDER PÅ DEN SØRVESTLIGE DELEN (TIL VENSTRE). FO4 VEST FERDIG GRAVD (TIL HØYRE). BILDE TATT MOT NORD.	77
FIGUR 62: ANLEGG PÅ FO4 VEST.	78
FIGUR 63: A3006 FERDIG GRAVD. BILDE TATT MOT VEST.	79
FIGUR 64: TIL VENSTRE: A3264 SYNLIG I BUNN AV LAG 401 (STIPLERET LINJE). BILDE TATT MOT ØST. TIL HØYRE: STEINANSAMLINGER VED DEN VESTLIGE PROFILBENKEN. BILDE TATT MOT ØST.	79
FIGUR 65: PROFIL 3C3580. A3355 MARKERT MED STIPLERET LINJE. BILDE TATT MOT NORD.	79
FIGUR 66: FUNNDISTRIBUTJON I A3355.	80
FIGUR 67: FRA UNDERSØKELSEN A3183. MERK TREVIRKET LIKE NEDENFOR MÅLESTOKKEN. BILDE TATT MOT SØR.	81
FIGUR 68: PROFILBILDE A1707 (TIL VENSTRE). PROFILBILDE A1526 (TIL HØYRE).	82
FIGUR 69: SAMLING MED STERKT VARMPÅVIRKET FLINT FRA FO4 VEST (ØVERST). 3 ENKELTE FLINTGJENSTANDER SOM KUNNE SETTES SAMMEN TIL EN MIKROFLEKKEKJERNE MED EN PLATTFORM (NEDERST).	83
FIGUR 70: PILSPISS FRA FO4 VEST. TVERRPIL (TIL VENSTRE), ENEGGEDE PILSPISSER (MIDTEN), A3 PILSPISS (TIL HØYRE).....	84
FIGUR 71: FLEKKEBOR OG AVSLAGSBOR (ØVERST TIL VENSTRE); ENDESKRAPER OG DOBBELTSKRAPER (NEDERST TIL VENSTRE); SLAGSTEINER (TIL HØYRE).	84
FIGUR 72: BRYNE OG SLAGGBITER FRA FO4 VEST.....	85

FIGUR 73: FUNNSPREDNING PÅ FO4 VEST (ALLE LAGENE KOMBINERT). GRÅ STIPLET LINJE ER OMTRENTLIG GRENSE MELLOM LAG 403/404 (MOT NORD) OG LAG 410/411 (MOT SØR). LAG 414 ER MARKERT MED BLÅ LINJE	87
FIGUR 74: SPREDNING AV VARMEPÅVIRKET GJENSTANDER. GRÅ STIPLET LINJER ER OMTRENTLIG GRENSE MELLOM LAG 403/404 (MOT NORD) OG 410/411 (MOT SØR)	88
FIGUR 75: DISTRIBUTUSJON AV PILSPISSER.	89
FIGUR 76: DISTRIBUTUSJON AV SKRAPERE OG RETUSJERTE STYKKER.	90
FIGUR 77: DATERINGENES DISTRIBUTUSJON PÅ FO4 VEST (ØVERST) OG 14C PLOT/TIDSGRAF (NEDERST). OBS! DATERINGER FRA MODERNE BEARBEIDET TRE GJENSTANDER IKKE INKLUDERT I 14C TIDSGRAF.	91
FIGUR 78: FO5 ETTER FØRSTE AVDEKKING MED GRAVEMASKIN. HER ER LAG 501 EKSPONERT.	93
FIGUR 79: FO5 MED UNDERSØKTE RUTER/GRAVEHETER, SAMT RKF SINE PRØVESTIKK.	94
FIGUR 80: LAG 501 BLE TOLKET SOM ET DYRKNINGSLAG. LAGET VAR DET ENESTE SOM VAR FUNNFØRENDE PÅ FO5, OG DET BLE FUNNET LITTSKE ARTEFAKTER OG SLAGG I DET.	95
FIGUR 81: FUNNDISTRIBUTUSJON PÅ FO5.	96
FIGUR 82: STOLPEHULL A1760. BILDE TATT MOT NORD.	97
FIGUR 83: ANLEGG PÅ FO5.	97
FIGUR 84: STED FOR UTTAK AV DATERINGEN PÅ FO5.	98
FIGUR 85: FO6 LÅ LENGST ØST PÅ PLATÅET FO4-6 VAR LOKALISERT. HER ER LAG 601 EKSPONERT ETTER FØRSTE AVDEKKING MED GRAVEMASKIN. FO7 SKIMTES I BAKGRUNNEN.	99
FIGUR 86: FO6 MED UNDERSØKTE RUTER/GRAVEHETER, SAMT RKF SINE PRØVESTIKK.	100
FIGUR 87: LAGINDELING PÅ FO6.	101
FIGUR 88: FUNNDISTRIBUTUSJONSKART.	102
FIGUR 89: FUNN FRA FO6. FRA VENSTRE (OPPE): FRAGMENT AV PIPE, SLAGG OG TO AVSLAG AV FLINT.	103
FIGUR 90: VED RUTEGRAVINGEN BLE DET STEDVIS OBSERVERT SVÆRT MYE STEIN LENGER NED I JORDSMONNET, SOM I RUTENE TIL VENSTRE I BILDE.	104
FIGUR 91: STEINPAKNING PÅ FO6.	105
FIGUR 92: GROP A3668 I PROFIL. NEDGRAVNINGEN VAR 70 CM DYP OG FYLT MED STEIN OG HUMUSHOLDIG SAND/SILT.	106
FIGUR 93: SNITTET GJENNOM GROP A3668 BLE UTVIDET SLIK AT DET OMFATTET STEINPAKNINGEN I SIN HELHET. GROP A3668 ER LOKALISERT DER HVOR MÅLESTAVEN LIGGER.	107
FIGUR 94: GROP A3639 I PROFIL. GROPA BLE IKKE AVGRENSET VED SNITTING (SØRLIGE SNITT NÆRMEST I BILDE) OG STEINENE/NEDGRAVINGEN VIRKET Å FORTETTE DENNE VEIEN.	108
FIGUR 95: A3795 VAR EN ANSAMLING MED STEIN LOKALISERT HELT NORD PÅ FO6. HER FERDIG SNITTET.	109
FIGUR 96: DISTRIBUTUSJON AV DATERINGENE PÅ FO6.	110
FIGUR 97: 14C PLOT/TIDSGRAF. ETH-111103 ER FRA RKF'S REGISTRERING.	111
FIGUR 98: DRONEFOTO AV FO7. BILDE TATT MOT SØRVEST.	112
FIGUR 99: FO7 MED UNDERSØKTE RUTER/GRAVEHETER, SAMT RKF SINE PRØVESTIKK.	113
FIGUR 100: JORDPROFIL ETTER MEKANISK GRAVING 392-393x/123y. BILDE TATT MOT ØST. LAG 701 BLE TOLKET SOM ET DYRKNINGSLAG.	114
FIGUR 101: UNDERSØKTE RUTER PÅ FO7.	115
FIGUR 102: AVSLAG FRA FO7.	116
FIGUR 103: KNAPP FRA FO7.	116
FIGUR 104: ØVERST AS 2096 (TIL VENSTRE) OG AS1941 (TIL HØYRE); NEDERST AS 2205 (TIL VENSTRE) OG 2199 (TIL HØYRE).	117
FIGUR 105: ANLEGG PÅ FO7 MED DATERTE STOLPER MARKERT.	118
FIGUR 106: OVERSIKTSBILDE MED STOLPEHULLENE MARKERT MED PLATER.	119
FIGUR 107: DATERINGENE FRA FO7 (BYGNINGEN) PÅ EN TIDSGRAF.	120
FIGUR 108: FO8 I LANDSKAPET. BILDET TATT MOT NORDØST.	121
FIGUR 109: OVERSIKT OVER PRØVESTIKK (RFK) OG INNLEDENDE PRØVERUTER.	122
FIGUR 110: SITUASJONSBILDE FRA GRAVING AV INNLEDENDE PRØVERUTER.	122
FIGUR 111: FIGUR: PROFIL C3865. NEDERST I SJAKTEN SEES ET ORGANISK LAG SOM SANNSYNLIGVIS REPRERENTERER EN SENNEOLITISK VEKSTHORIZONT. ELLERS I PROFILET SEES OGSÅ TYNNE ORGANISKE (VEKST)HORIZONTER I ULIKE NIVÅER.	123
FIGUR 112: FUNNOMRÅDET MARKERT MED RØD RING. EN REKKE ELLER ANSAMLING MED STEIN MARKERER DETS AVGRENSENING MOT VEST. DET MEST FUNNFØRENDE PRØVESTIKKET FRA REGISTRERINGEN SES SENTRALT I BILDE. BILDE ER TATT MOT ØST.	125

FIGUR 113: AKTIVITETSOMRÅDET INNENFOR STEINREKKEN ER MARKERT MED RØD RING. DET BLE OGSÅ GRAVD RUTER PÅ DET AVDEKTE OMRÅDET UTENFOR (LAG 801/802). HER BLE DET BARE PÅTRUFFET SPORADISKE LITTESTE ARTEFAKTER SOM IKKE BLE ANSETT Å VÆRE IN SITU.	125
FIGUR 114: PROFIL C3768 (TEGNING 7.1).	126
FIGUR 115: HER ER LAG 830 (GRÅLIG SAND) EKSPONERT. LAGET GLIR I NORD OVER TIL ET MØRKERE HUMUSHOLDIG LAG (820). DET MEST FUNNRIKE PRØVESTIKKET FRA REGISTRERINGEN LIGGER SENTRALT I BILDE. BILDE ER TATT MOT ØST.....	127
FIGUR 116: LAG 840 EKSPONERT.	128
FIGUR 117: FUNNDISTRIBUSJON PÅ FO8. DEN MARKANTE FUNNKKONSENTRASJONEN NORDØST PÅ FO8 BLE ANTATT Å VÆRE FRA ET AKTIVITETSOMRÅDE FRA STEINALDER, SANNSYNLIGVIS EN JAKTSITUASJON.	129
FIGUR 118: SKRAPER FRA FO8.....	130
FIGUR 119: STEINREKKEN (A2048/2077) MED STØRRE JORDFAST STEIN I MIDTEN.	131
FIGUR 120: SØRLIGE DEL (A2048) AV STEINREKKEN. HER VAR DEN TYDELIGST OG BEST BEVART.	132
FIGUR 121: MULIG ILDSTED (A2706) I PLAN.	132
FIGUR 122: DATERINGENE ROMLIGE DISTRIBUTUSJON PÅ FO8.....	133
FIGUR 123: DATERINGENE PÅ EN TIDSLINJE.....	134
FIGUR 124: FORHOLDET MELLOM DE ULIKE FLEKKEKATEGORIENE FRA DE ANTATT BEVARTE FUNNOMRÅDENE. ØVRIGE IKKE-BEVARTE FUNNOMRÅDER ER UTELATT DA REPRESENTATIVITETEN IKKE ER TILSTREKKELIG.	138
FIGUR 125: UTVALG FLEKKER FRA FO4-VEST (S14645). ØVERST: FLEKKER. MIDTEN: SMALFLEKKER. NEDERST: MIKROFLEKKER..	139
FIGUR 126: KJERNEMATERIALE FRA FO4-VEST. ØVERST: KONISKE KJERNER. MIDTEN: ENSIDIGE KILEFORMEDE KJERNER. NEDERST: BIPOLAR KJERNER.	140
FIGUR 127: PILSPISSER FRA FO4-VEST.	141
FIGUR 128: KRITTPIPER OG SLAGG FRA FO4-ØST.....	142
FIGUR 129: GLASSKNAPPER FRA FO7. DEN BLÅ GLASSKNAPPEN TIL VENSTRE BLE FUNNET VED VÅR UNDERSØKELSE, MENS GLASSKNAPPEN (FOTOGRAFERT FRA TO VINKLER) TIL HØYRE BLE FUNNET VED DEN FORUTGÅENDE REGISTRERINGEN.	143
FIGUR 130: TEGNING OG FOTO AV JORDPROFIL 3C3551 PÅ FUNNOMRÅDE 4 (FO4 VEST) MED POLLENPRØVER OG MIKROMORFOLOGIPRØVER MARKERT. MARKERT.	144
FIGUR 131: KONSENTRASJONS POLLENDIAGRAM (ANTALL/CM ³) FOR JORDPROFIL 3C3551 PÅ FELT 4. MERK ULIK SKALA PÅ X-AKSEN.	146
FIGUR 132: PROSENT POLLENDIAGRAM FOR JORDPROFIL 3C3551 PÅ FELT 4. SVART STOLPE ER PROSENT, LYS GRÅ ER PROMILLE FOR Å SE SMÅ VERDIER LETTERE. TILSTEDEVÆRELSE ER MARKERT MED +.	147
FIGUR 133: TEGNING OG FOTO AV JORDPROFIL 3C3470 PÅ FELT 4, MED PÅTEGNING AV POLLENPRØVER OG IDENTIFISERTE LAG. ..	148
FIGUR 134: KONSENTRASJONS POLLENDIAGRAM (ANTALL/CM ³) FOR JORDPROFIL 3C3470. MERK ULIK SKALA PÅ X-AKSEN.	150
FIGUR 135: PROSENT POLLENDIAGRAM FOR JORDPROFIL 3C3470. SVART STOLPE ER PROSENT, LYS GRÅ ER PROMILLE FOR Å SE SMÅ VERDIER LETTERE. TILSTEDEVÆRELSE ER MARKERT MED +.	151
FIGUR 136: PROSENTVIS FORDELING AV PLANTEMAKROFOSSILER I PRØVENE. N= ANTALL AV PRØVER.....	154
FIGUR 137: PROSENTVIS FORDELING AV PLANTEMAKROFOSSILER I PRØVENE FRA OMRÅDE 4.....	159
FIGUR 138: CORYLUS AVELLANA NØTTESKALLFRAGMENT FORDELT PÅ STØRRELSE FOR FRAGMENTENE I PRØVE FRA OMRÅDE 4 VEST.	160
FIGUR 139: FRAGMENTERING AV CORYLUS AVELLANA NØTTESKALL FRA PRØVE I OMRÅDE 4 VEST.	160
FIGUR 140: DISTRIBUTUSJON AV <4MM KULL FRA PRØVER I OMRÅDE 4 VEST (403-1, 410-1, 414-1). HVITE KVADRAT BLE IKKE TATT PRØVER FRA. 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 TREKULL FRAGMENTER.	162
FIGUR 141: DISTRIBUTUSJON AV >4MM KULL FRA PRØVE I OMRÅDE 4 VEST (403-1, 410-1, 414-1). HVITE KVADRATER BLE IKKE TATT PRØVER I. 1 :1-15; 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 TREKULL FRAGMENTER. KVADRATENE MED 2 FARGER INDIKERER AT 2 KONTEKSTER VAR TILSTEDE I KVADRATET MED FORSKJELLIGE KVANTITET AV TREKULL.....	163
FIGUR 142: DISTRIBUTUSJON AV TOTAL KVANTIFISERBARE FORKULLEDE PLANTERESTER FRA PRØVE I OMRÅDE 4 VEST (403-1, 410-1, 414-1). HVITE KVADRATER BLE IKKE TATT PRØVER I. 0: 0; 1 :1-15; 3 :51-100 KVANTIFISERBARE FORKULLEDE PLANTERESTER.	164
FIGUR 143: DISTRIBUTUSJON AV SPISELIGE PLANTERESTER FRA PRØVER I OMRÅDE 4 VEST (403-1, 410-1, 414-1). HVITE KVADRAT BLE IKKE TATT PRØVER FRA. 1 :1-15; 3 :51-100; 4:>100 SPISELIGE PLANTERESTER. KVADRATER MED 2 FARGER INDIKERER AT 2 KONTEKSTER VAR TIL STEDE I KVADRATENE MED FORSKJELLIGE KVANTITETER AV TREKULL. VÅRKÅL: VÅRKÅL ROTKNOLL/YNGLEKNOPPER; HASSEL: HASSEL NØTTESKALLFRAGMENTER; BRINGEBÆR: BRINGEBÆRFRØ; SKRUBBÆR = SKRUBBÆR FRØ.	165

FIGUR 144: DISTRIBUTJON AV <4MM KULL FRA PRØVER I OMRÅDE 4 VEST (404-1, 411-1). HVITE KVADRATER BLE IKKE TATT PRØVER FRA. 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 TREKULLFRAGMENTER.	166
FIGUR 145: DISTRIBUTJON AV >4MM KULL FRA PRØVER I OMRÅDE 4 VEST (404-1, 411-1). HVITE KVADRATER BLE IKKE TATT PRØVER AV. 0: 0; 1 :1-15; 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 TREKULLFRAGMENTER.	167
FIGUR 146: DISTRIBUTJON AV TOTALT KVANTIFISERBARE FORKULLEDE PLANTERESTER FRA PRØVER I OMRÅDE 4 VEST (404-1, 411-1). HVITE KVADRAT BLE IKKE TATT PRØVER FRA. 0: 0; 1 :1-15; 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 KVANTIFISERBARE FORKULLEDE PLANTERESTER.	168
FIGUR 147: FIGUR 12: DISTRIBUTJON AV SPISELIGE PLANTERESTER FRA PRØVER I OMRÅDE 4 VEST (404-1, 411-1). HVITE KVADRAT BLE IKKE TATT PRØVER FRA. 0: 0; 1 :1-15; 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 SPISELIGE PLANTERESTER. VÅRKÅL: VÅRKÅL ROTKNOLL/YNGLEKNOPPER; HASSEL: HASSELNØTTESKALLFRAGMENTER; BRINGEBÆR: BRINGEBÆRFRØ; SKRUBBÆR = SKRUBBÆRFRØ.	169
FIGUR 148: UTSKIFTNINGSKART FRA 1869. DYRKEDE AREALER ER MARKERT MED LYSERE FARGE.	180
FIGUR 149: FLYFOTO FRA 1979. FUNNOMRÅDENE AVGRENSES MOT NORD AV HØYESTE OBSERVERTE VANNSTAND.	181
FIGUR 150: DYRKNINGSLAGENE PÅ DE ULIKE FUNNOMRÅDENE.	181
FIGUR 151: FIGUR: PÅ FO4-VEST VAR FUNNFØRENDE LAG STEDVIS GJENNOMBØRET AV MANGE STAURHULL.	182
FIGUR 152: DATERINGENE FRA REGISTRERINGEN OG UNDERSØKELSEN. MERK AT TO DATERINGER (TRA-22012 OG TRA-22013) IKKE ER MED I FIGUREN. BEGGE DISSE VISTE > 1950 E.KR.	184
FIGUR 153: MELLOM TEKSEVATNET I ØST OG FJELLENE I VEST GÅR ET DYRETRÅKK SOM SANNSYNLIGVIS ER MED PÅ Å FORKLARE AKTIVITETEN HER I STEINALDER.	188
FIGUR 154: FRA FORMIDLINGSDAGEN 22. AUGUST 2022.	192
FIGUR 155: INFORMASJONSSKILTET «HELLEREN GJENNOM 10 000 ÅR» BLE SATT OPP PÅ GÅRDEN HØSTEN 2022.	193

TABELL 1: FORHISTORISKE LOKALITETER RUNDT TEKSEVATNET.	15
TABELL 2: OVERSIKT OVER FORHISTORISKE PERIODER.	16
TABELL 3: OVERSIKT OVER FELTPERSONELL I 2021:	17
TABELL 4: OVERSIKT OVER FELTPERSONELL I 2022:	17
TABELL 5: OVERSIKT OVER FUNNOMRÅDENE OG TILHØRENDE MUSEUMSNUMMER.	23
TABELL 6. SKJEMA FOR BEREGNING AV BEVARINGSGRAD FOR GJENSTANDER I TRE (VAN DE NOORT ET AL., 1995; BAMFORTH & MOONEY, 2019).	26
TABELL 7: MÅLTALL FRA DE ULIKE FUNNOMRÅDENE.	27
TABELL 8: OVERSIKT OVER LAGENE PÅ FO2.	31
TABELL 9: MÅLTALL FRA FO2.	35
TABELL 10: FUNNTELFANGET PÅ FO2.	37
TABELL 11: OVERSIKT OVER DATERINGENE FRA FO2.	39
TABELL 12: MÅLTALL FRA UNDERSØKELSEN AV FO3.	41
TABELL 13: FUNNTELFANGET PÅ FO3.	45
TABELL 14: OVERSIKT OVER DATERINGENE PÅ FO3.	49
TABELL 15: OVERSIKT OVER KONTEKSTER SOM BLE UNDERSØKT MEKANISK OG ANTALL FUNN PÅ FO4 ØST.	54
TABELL 16: OVERSIKT OVER FUNNTELFANGET PÅ FO4 ØST.	54
TABELL 17: OVERSIKT OVER KONTEKSTER SOM BLE SYSTEMATISK UNDERSØKT OG ANTALL FUNN.	58
TABELL 18: DATERINGER FRA LAG 401 OG 405.	60
TABELL 19: DATERING FRA BEARBEIDET TRE GJENSTANDER FRA LAG 412.	60
TABELL 20: DATERING FRA LAG 414.	62
TABELL 21: DATERINGENE FRA LAG 403.	67
TABELL 22: DATERINGENE FRA LAG 404.	69
TABELL 23: DATERINGENE AV LAG 410.	75
TABELL 24: DATERINGENE AV LAG 411.	77
TABELL 25: DATERING AV ANLEGG A3183.	81
TABELL 26: OVERSIKT FUNNTELFANGET PÅ FO4-VEST.	85
TABELL 27: OVERSIKT DATERINGER PÅ FO4.	92
TABELL 28: MÅLTALL FRA FO5.	95
TABELL 29: FUNNTELFANGET PÅ FO5.	96

TABELL 30: OVERSIKT OVER DATERINGENE PÅ FO5.	98
TABELL 31: MÅLTALL FRA FO6.....	101
TABELL 32: FUNNTILFANGET PÅ FO6.....	103
TABELL 33: OVERSIKT OVER DATERINGENE PÅ FO6.	109
TABELL 34: OVERSIKT GRAVEENHETER PÅ FO7.	114
TABELL 35: FUNNTILFANGET PÅ FO7.....	115
TABELL 36: DATERINGENE FRA FO7 (BYGNINGEN).	120
TABELL 37: OVERSIKT OVER LAGENE PÅ FO8.....	123
TABELL 38: OVERSIKT GRAVEENHETER PÅ FO8.	124
TABELL 39: OVERSIKT OVER FUNNTILFANGET PÅ FO8.	128
TABELL 40: OVERSIKT DATERINGER PÅ FO8.	133
TABELL 41: DATERINGSRESULTATENE FRA LOKALITETEN.	134
TABELL 42: FUNNTILFANGET FRA UNDERSØKELSEN AV ID 270566.....	136
TABELL 43: TABELL: RÅSTOFFTILFANGET PÅ DE ULIKE FUNNOMRÅDENE.	138
TABELL 44: OVERSIKT OVER KJERNETYPEN FUNNET PÅ DE ULIKE FUNNOMRÅDENE.	141
TABELL 45: BESKRIVELSE AV JORDLAG I PROFIL 3C3551, FRA TOPP MOT BUNN HVOR POLLENPRØVENE ER TATT.	145
TABELL 46: BESKRIVELSE AV JORDLAG I PROFIL 3C3470, FRA TOPP MOT BUNN HVOR POLLENPRØVENE ER TATT.	149
TABELL 47: SAMMENDRAG AV FORKULLEDE PLANTEMAKROFOSSILER OG TREKULL ETTER OMRÅDE. * :1-15; **:16-50; ***:51-100; ****:>100. SE VEDLEGG 4-9 FOR ALLE RESULTATENE.	155
TABELL 48: CORYLUS AVELLANA NØTTESKALL FRAGMENT TETTHETEN FRA STEINALDER LOKALITETER I ROGALAND.	172
TABELL 49: OPPSUMMERT RESULTAT AV ANALYSE AV GJENSTANDER I TRE FRA HEDLEREN.....	175
TABELL 50: TABELL: MÅLTALL FRA ANDRE STEINALDERLOKALITETER LANGS E39 OG «ARKEOLOGI PÅ NYE VEIER».	185

SAMMENDRAG

I denne rapporten presenteres resultatene fra undersøkelsen Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger, foretok av id 270566 Hedlersvatnet – et aktivitetsområde fra stein- og jernalder – i sesongene i 2021 og 2022. Bakgrunnen for undersøkelsen er planlagt ny E39 på strekningen mellom Røyskår i Agder og Ålgård i Rogaland i regi av Nye Veier AS. Lokaliteten lå på sørsiden av Hedlersvatnet, på gården Hedleren, gnr. 58, bnr. 2 m.fl. i Lund kommune.

Med utgangspunkt i distribusjonen av littiske artefakter ble lokaliteten ved registreringen inndelt i 8 funnområder. Det ble ved den påfølgende arkeologiske undersøkelsen konstatert at flere av funnområdene utgjorde forstyrrede kontekster, og at de littiske artefaktene var relatert til dyrkningslag og dermed ikke var *in situ*. Bare tre av funnområdene ble tolket som bevarte aktivitetsområder fra steinalder; det gjaldt FO3, FO4-Vest og FO8.

Det ble funnet til sammen 3604 littiske artefakter ved undersøkelsen. Det littiske materiale og dateringene viste en hovedbruksfase i SM, og aktivitet av mer sporadisk karakter i overgangen til TN. Dateringene indikerte gjentatt bruk av området over et relativt langt tidsspenn i SM.

De undersøkte funnområdene representerer trolig korte opphold/rasteplasser brukt i forbindelse med utnyttelsen av et større landskapsrom der jakt, fiske og innsamling av ville planter har utgjort hovedvervene. Området langs den sørlige bredden av Hedlersvatnet utgjør en naturlig passasjekorridor for dyr, noe som sannsynligvis i stor grad forklarer aktiviteten og bruken av området i steinalder. I et større regionalt perspektiv har området langs Hedlersvatnet vært del av et nettverk av aktivitetsområder langs vassdragene som strakk seg fra kysten og innover i landet. Basisboplassene har sannsynligvis befunnet seg ved kysten, kanskje ved Eigerøya?

Pollenanalysen fra lokaliteten viste at området i steinalder var preget av varmekjær løvskog og heivegetasjon. Makrofossilprøvene inneholdt funn av spiselige planter, noe som vitner om innsamling av ville ressurser fra skog/kratt, hei og strender fant sted på lokaliteten i steinalderen. Disse inkluderte blant annet hasselnøtter, skrubbær, einebær, bringebær og rotknoll/yngeknopper av vårkål. Kvantiteten av hasselnøttskall understøtter hypotesen om kortvarige eller sporadiske opphold her steinalderen.

Det ble også funnet spor etter aktivitet fra andre forhistoriske perioder enn steinalder. Dette gjelder blant annet i form av 236 ikke-littiske artefakter (i hovedsak slagg) og en bygning (et mulig naust) fra romersk jernalder. Dateringene fanget også opp omfattende aktivitet i FJA, men disse var stort sett ikke relatert til spesifikke arkeologiske kontekster. Sporene etter senere forhistoriske perioder var vage og derfor vanskelige å sette inn i en større kontekst. Sannsynligvis indikerer de variert utmarksbruk (jakt, fiske, beite mm.) fra en nærliggende gårdsbosetning.

Moderne (c.1700-1900 tallet) ¹⁴C-dateringene av trekull fra øvre jordlag på funnområde 2 og 4, i tillegg til pollenanalyser, ga tydelige indikasjoner på at et dyrkingslag fra nyere tid dekket disse funnområdene (og sannsynligvis flere). Basert på resultatene fra mikromorfologiske analyser er det sannsynlig at det er påført strømateriale fra fjøs iblandet leirholdig jord, liknende jordforbedringsmetoden kalt «plaggen», som er særlig kjent fra Nord-Tyskland og Nederland. Likheter i noen typer plantemakrofossilrester som ble funnet i dyrkingslagene og kulturlagene fra steinalder tyder på at det har skjedd en sammenblanding av arkeobotaniske rester fra tidligere tidsperioder med det moderne materialet i dyrkingslagene. På samme måte kan dyrkingsprosessen i moderne tid ha forstyret underliggende lag og forårsaket intrusjon av moderne materiale i kulturlagene fra steinalder.

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for undersøkelsen

Det er planlagt ny E39 på strekning mellom Røyskår i Agder og Ålgård i Rogaland. Veien skal bygges ut av Nye Veier AS, og i den forbindelse tok de, ovenfor Riksantikvaren og Klima- og miljødepartementet, initiativet til et prøveprosjekt der dispensasjoner fra kulturminneloven i henhold til kulturminneloven § 8 kan gjøres gjeldende for arealformålene samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur på kommune(del-) plannivå. Hensikten er å forenkle, fornye og forbedre planlegging og utbygging av viktige veistrekninger i Norge. Proveprosjektet har fått navnet «Arkeologi på nye veier».



Figur 1: Lokaliseringen til id 270566.

For å oppfylle målsetningene i prøveprosjektet er det etablert et tett samarbeid mellom tiltakshaver og de ulike offentlige instansene innenfor kulturminnevernet i de respektive fylkene. Dette samarbeidet innebar bl.a. at personell fra Arkeologisk museum og Rogaland fylkeskommune deltok i planleggingen og gjennomføringen av både registreringer og utgravninger i Rogaland. Hensikten med dette var å skape større forutsigbarhet og fleksibilitet, bedre

muligheter til å gjøre felles prioriteringer underveis, og å få en mer målrettet overgang fra registrering til utgraving.



Figur 2: På «Arkeologi på nye veier» prosjektet deltok personell fra Arkeologisk museum og Rogaland fylkeskommune i gjennomføringen av både registreringer og utgravninger. Her sålder Marte Tesdal (AM) og Per Steffen Hagen (RFK) masser fra FO2.

Denne rapporten omhandler den arkeologiske undersøkelsen av kulturminne id 270566 - «Hedlersvatnet» - som ligger i Lund kommune. Lokaliteten ble registrert i 2020 (Sæter 2021). Rogaland fylkeskommune innvilget søknad om dispensasjon av kulturminnet etter kulturminneloven §8 første ledd den 19.07.21 med vilkår om at Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger skulle foreta en arkeologisk utgraving før anleggsstart av veibyggingen. Vedtak om §10 ble gjort av Riksantikvaren i brev datert 02.07.21.

1.2 Beliggenhet, terrengbeskrivelse og det berørte kulturminnets tilstand før undersøkelsen

Lokalitet id 270566 befinner seg ved den sørlige bredden til Tekse-/Hedlervatnet, like nedenfor fjellet Reflandsknuten. Landskapet er kupert og svakt hellende fra E39 i sør og ned til vannet i nord. Vannet har vært regulert siden 1920-tallet, noe som sannsynligvis har ført til økt erosjon av terrenget nær strandsonen, i tillegg til flomlagsavsetninger på opp til omtrent to meter over normal vannstand.

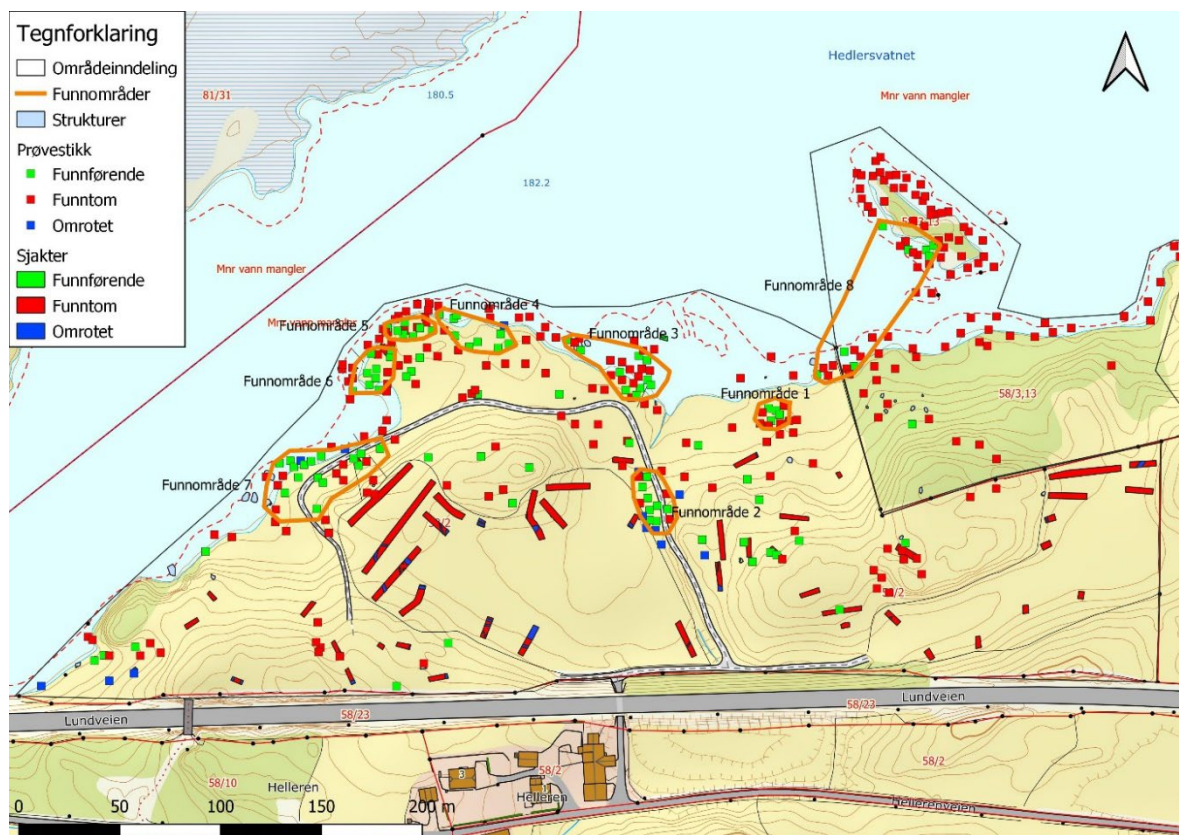
Området lokaliteten ligger i består i dag av dyrkamark og beitemark for ku og sau. Det står spredte klynger av trær i beitemarka. Det går en bekk i nord-sør retning gjennom området lokaliteten ligger. I sør er bekken lagt i rør, mens den er fremme i dagen i nord. Denne har også stått for noe erosjon, i tillegg til at den har avsatt flomlagsavsetninger i det nærliggende terrenget. Området består i all hovedsak av torv rett på berg, men med lommer av sand/silt innimellom. Det er generelt fuktig, og grunnen bærer preg av å være myrlendt. Dyrkamarka består hovedsakelig av drenert myr/torv på berg. Ved vannet består undergrunnen av grus- og sandholdig silt.

Lokaliteten omfatter et areal på 41 090 m² uten sikringssone (47 668 m² med sikringssone) (Sæther 2021). Den er definert på bakgrunn av 299 prøvestikk, hvorav 91 positive (343 funn) og 197 negative. På bakgrunn av topografi og prøvestikk ble lokaliteten inndelt i 8 underområder, heretter omtalt som funnområder (fork. FO) (Figur 3).

Deler av lokaliteten er synlig forstyrret av nyere tids aktivitet. Det er anlagt en gårdsvei gjennom den, og det er lagt dreneringsrør både i beitemarka og den dyrka marka. Drenering av beitemarka har forbedret området som beite, da det er til dels fuktig og myrholdig. De fuktige undergrunnforholdene viste imidlertid å gi gode bevaringsforhold, og underveis i registreringen ble det blant annet funnet en godt bevart lærsko. Denne ble datert til 1700-tallet. ¹⁴C-dateringer fra tre av funnområdene som denne rapporten omhandler indikerte aktivitet i seinmesolitikum (FO3, FO6 og FO8), men ut ifra funnmaterialet så det ut til å være flere perioder av steinalder representert på lokaliteten.

Innenfor lokaliteten ble det ved registreringen ikke påvist tydelige bosetningsspor fra noen forhistoriske perioder etter steinalderen. Flere steder fantes det imidlertid synlige strukturer i form av små røysar, steingarder/steinstrenger og båtstøer. Flertallet av røysene fantes i den østlige delen av lokaliteten. Det er antatt at mange av de synlige strukturene er fra historisk tid, men noen av røysene kan være forhistoriske. Samtlige røysar var forholdsvis små og lave, og det ble ikke påvist gjenstander eller særegne konstruksjonselementer i dem som ble nærmere undersøkt ved registreringen. Ut fra formen/oppbygningen, størrelsen og lokaliseringen er røysene tolket som rydningsrøysar knyttet til beite og/eller slått. Fra lagene under en av røysene (K 112.1) foreligger det ¹⁴C-dateringer til yngre bronsealder/førromersk jernalder og vikingtid.

I prøvestikkene ble det også funnet gjenstander som viser til aktivitet i jernalder. Dette gjelder bl.a. biter av jernslag (til sammen 300 g), fire keramikkskår, et bryne og forarbeidet til en svart glassperle. Samtlige av disse funnene kommer fra den vestlige delen av lokaliteten. Foruten gjenstandsfunnene foreligger det tre ¹⁴C-dateringer til yngre bronsealder/førromersk jernalder fra FO2, 5 og 7.



Figur 3: Id 270566 ble inndelt i 8 funnområder ved registreringen i 2020.

1.3 Registrerte kulturminner i nærmiljøet og steinalderlokaliteter i samme landskapsone i Sør-Rogaland

I umiddelbar nærhet til id 270566 er det registrert fem mindre steinalderlokaliteter. Tre av disse (id 290839, id 290834 og id 100112) er strandbundne og ligger på vest- og nordsiden av Hedlersvatnet, på gårdene Hæstad og Slettebø. De to øvrige (id 15060 og 270560) ligger på gården Hedleren, like sørvest for id 270566 og et lite stykke fra vannkanten, i tilknytning til noen store steinblokker/hellere. Ellers rundt Teksevatnet er det registrert flere kulturminner som fangstlokaliteter, gamle gardfar, gravrøysen mm. Se også Tabell 1 for en oversikt over de ulike kulturminnene som er registrert rundt Teksevatnet.

Tabell 1: Forhistoriske lokaliteter rundt Teksevatnet.

Lok ID	Navn	Type
4793	Øgreimarka	Røysfelt
4794	Revestranda	Gravfelt
5252	Haugen	Heller
15060	Helleren	Heller
23951	Resalega	Gravfelt
23953	Slettebø	Fangstlokalitet
24429	Lutsistova	Heller
26169	Øygrei	Gravrøys
34269	Øygrei	Gravfelt
44298	Haugen	Gravfelt
44299	Legetangen	Graveminne
53585	Revestranda	Rydningsrøyslokalitet
64453	Haugen	Gravrøys
64786	Refsland	Gravhaug
65422	Slettebø	Gravhaug
100112	Teksevatn	Boplass
238005	Bjørnemoen-Slettebø	Vegfar
238133	Åsen-Soleim-Bjørnemoen-Gya	Vegfar
270560	Helleren 2	Bosetning-aktivitetsområde
270566	Hedlersvatnet	Aktivitetsområde
290834	Raudhedleren	Aktivitetsområde
290839	Raudhedleren 2	Aktivitetsområde

Det vil være relevant i denne sammenhengen og kort redegjør for steinalderlokaliteter som er kjent i samme landskapsone; dvs. i sonen mellom den ytre kysten og høyfjellsområdene lenger øst i Sør-Rogaland. Kunnskapen om steinalder i denne mellomsonen i Sør-Rogaland var før «Arkeologi på nye veier» prosjektet i stor grad basert på løsfunn og oppsamlede artefakter fra to hovedområder:

På Høg-Jæren er det registrert totalt ca. 50 steinalderlokaliteter knyttet til jakt/fiske, og disse er konsentrert i områdene rundt Storamosen og Holmavatn, to nærliggende innsjøer som ligger på grensen mellom Hå- og Time kommune (Bang-Andersen 1973). På typologisk grunnlag tilsier funnene at både eldre og yngre steinalder er representert, men med en overvekt av neolittiske funntyper. En lokalitet er faglig undersøkt og ¹⁴C-datert til 4040–3644 f.Kr. (Bang-Andersen 1973, 1979; Prøsch-Danielsen et al. 2020).

Også i Bjerkreim kjennes minst 10 lignende funnsteder. Det mest funnrrike område er langs Birkelandsvatnet på Espeland. Det er snakk om løsfunn som er gjort over et større område, og det har trolig ligget mange små lokaliteter langs denne innsjøen. Det er i tillegg registrert en lokalitet på Vaula i Bjerkreim (Gjessing 1920). Ut fra materiale virker alle disse indikere aktivitet i både eldre og yngre steinalder, og i flere tilfeller er begge perioder representert på samme lokalitet.

Det er først med prøveprosjektet «Arkeologi på nye veier» at den indre landskapssonen i Rogaland har blitt mer systematisk undersøkt i forhold til steinalderbosetning. Særlig rundt Klugsvatnet/Måganen i Gjesdal er det undersøkt flere utsagnsgivende lokaliteter med bruksfaser til både eldre og yngre steinalder (Mansrud 2022, van de Lagemaat 2022, van de Lagemaat og Viken 2022, van de Lagemaat et.al. 2023).

1.4 Periodeinndeling

Det gjøres oppmerksom på at senmesolitikum stedvis i denne rapporten er inndelt i tre underperioder: SM1: 6400-5800 f.Kr. SM2: 5800-5200 f.Kr. SM3: 5200-4600 f.Kr. SM4: 4600-4000 f.Kr. Dette er en uoffisiell inndeling som er gjort internt av rapportens forfattere, for lettere å peke på ulike faser i perioden.

I tillegg til forhistoriske perioder vil også historiske perioder omtales i rapporten, dvs. middelalder 1050-1537 e.Kr. og nyere tid (NT) som strekker seg fra 1537 e.Kr. og frem til vår egen tid.

Tabell 2: Oversikt over forhistoriske perioder.

Perioder		Datering i kalenderår
Eldre steinalder	Tidlig mesolitikum (TM)	9200 - 8100 f. Kr.
	Mellommesolitikum (MM)	8100 - 6400 f. Kr.
	Senmesolitikum (SM)	6400 - 4000 f. Kr.
Yngre steinalder	Tidligneolitikum (TN)	4400 - 3300 f. Kr.
	Mellomneolitikum A (MNA)	3300 - 2600 f. Kr.
	Mellomneolitikum B (MNB)	2600 - 2300 f. Kr.
	Senneolitikum (SN)	2300 - 1800 f. Kr.
Eldre bronsealder (EBA)	Periode I	1800 - 1500 f. Kr.
	Periode II	1500 - 1300 f. Kr.
	Periode III	1300 - 1100 f. Kr.
Yngre bronsealder (YBA)	Periode IV	1100 - 900 f. Kr.
	Periode V	900 - 600 f. Kr.
	Periode VI	600 - 500 f. Kr.
Eldre jernalder	Førromersk jernalder (FRJA)	500 - 0 f. Kr.
	Romertid (RT)	0 - 400 e. Kr.
	Folkevandringstid (FVT)	400 - 570 e. Kr.
Yngre jernalder	Merovingertid (MVT)	570 - 800 e. Kr.
	Vikingtid (VT)	800 - 1050 e. Kr.

1.5 Personer tilknyttet undersøkelsen

Undersøkelsen av id 270566 foregikk over to sesonger i 2021 og 2022. En mindre lokalitet (FO2) ble undersøkt i sesongen 2021, mens de øvrige lokalitetene ble undersøkt i 2022. Personer tilknyttet undersøkelsen i de ulike sesongene fordeler seg slik:

Tabell 3: Oversikt over feltpersonell i 2021:

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Anja Mansrud	Prosjektleder	6/9-14/10	9
James Redmond	Feltleder	6/9-14/10	25
Synnøve Viken	Feltarkeolog	6/9-14/10	25
Per Steffen Hagen	Feltarkeolog (RFK)	6/9-1/10	20
Marte Tesdal	Student/Praktikant	13/9-1/10	15

Tabell 4: Oversikt over feltpersonell i 2022:

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Oliver Sørskog	Prosjektleder	21/4-16/9	91
James Redmond	Feltleder	21/4-19/9	81
Paul Murphy	Feltarkeolog	21/4-31/8	79
Marte Tesdal	Feltarkeolog	21/4-31/8	81
Synnøve Viken	Feltarkeolog	21/4-12/8	29
Benjamin King	Feltarkeolog	21/4-31/8	79
Bjørn Andersson	Feltarkeolog	21/4-31/8	90
Øyunn W. Sæther	Feltarkeolog	25/7-31/8	28

Det arkeologiske etterarbeidet ble utført av Oliver Sørskog og James Redmond. Ansvarlig naturviter for prosjektet var Rosemary Bishop. Øvrige involverte naturvitere var Christin Jensen og Jutta Lechterbeck.

1.6 Organisering, værforhold og måltall

Den daglige oppstarten/avslutningen samt lunsj (på dager med dårlig vær) foregikk på en større brakkerigg som var satt opp ved Hestadvatnet, ca. 3 km fra lokaliteten. Denne ble delt med de øvrige involverte på «Arkeologi på nye veier» prosjektet som jobbet i nærområdet. Det gikk derfor en del ekstra tid med til å forflytte seg mellom felt og lokaler. Det ble også satt opp et letthus like ved lokaliteten som ble brukt til mindre pauser og diverse kontorarbeid. Tiltakshaver, ved Nordbø Maskin AS og UCO, stod for brakkerigg og bygget såldestasjon.

Været var begge årene undersøkelsen foregikk skiftende og preget av regn i lengre perioder. Dette skapte tidvis utfordringer i forhold til feltarbeidet, da de undersøkte lagene i stor grad bestod av siltjord. En konsekvens av dette var at flere av funnområdene måtte ligge brakk og tildekket på de mest regnfylte dagene. Likevel hemmet ikke dette progresjonen i arbeidet i vesentlig grad.

Totalt ble ca. 1873 m² maskinelt avtorvet og et areal på 261 m² undersøkt og gravd for hånd. I 2021 ble FO2 undersøkt med ett graveteam, mens i 2022 var vi stort sett fordelt på to graveteam med 3-5 personer på hvert. Selv om det var en viss forflytning av feltpersonalet, prøvde vi å holde en viss kontinuitet på de ulike funnområdene.



Figur 4: Det regnes tidvis svært mye, noe som skapte utfordringer. Her en regnfylt dag ved undersøkelsen av FO2 i 2021.

2 PROBLEMSTILLINGER OG FORMÅL

2.1 Steinalder

Lokalitet id 270566 befinner seg i det sørlige dal- og heilandskapet i Rogaland.

Steinalderaktiviteten i slike kulturmiljøer, som gjerne er tilknyttet vassdrag og innsjøer, er i liten grad undersøkt i fylket. En viktig overordnet målsetning for prøveprosjektet «Arkeologi på Nye Veier» er å få en bedre forståelse av slike innlandslokaliteter og undersøke hvorvidt, og eventuelt på hvilken måte, bruken av dette landskapet skiller seg fra de bedre studerte områdene ved kysten og i høyfjellet (jf. Faglig program for E39 Arkeologi på Nye veier). Overordnet sett kan aktivitetsområder i sonen mellom kyst og fjell gi informasjon om ressursutnyttelse, ferdsel og kontakter mellom ulike områder. Dette vil på sikt kunne bidra til å bygge opp et mer helhetlig bilde av erverv, landskapsbruk, bosetningsmønster og sosiale forhold i steinalderen, både i Rogaland og i Sør-Norge.

Spesifikke problemstillinger knyttet til undersøkelsen av steinalderaktiviteten på id 270566 var:

- I hvilke perioder har lokalitetene vært i bruk, og kan det på bakgrunn av teknologi, typologi og ¹⁴C-dateringer skilles ut flere bruksfaser?
- Grunnet havstigning i forbindelse med Tapes transgresjonen langs kysten av Vestlandet, er det kjent relativt sett færre mellommesolittiske lokaliteter enn eldre og yngre. Der slike kan være bevarte, dvs. i indre heiområde, har utbyggingsaktiviteten vært lav. De planlagte arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelsene har derfor stort potensiale for å øke kunnskapen om aktivitet i mellommesolitikum. Hva kan undersøkelser av eventuelle boplasser og aktivitetsområder i heiområdet fra mellommesolitikum gi av ny kunnskap i en ellers relativt funnfattig periode?
- Har vannstandsendringer i Hedlersvatnet hatt betydning for valg av boplass- og aktivitetsområde i ulike faser av steinalderen?
- Representerer funnområdene ved Hedlersvatnet avgrensede boplassflater, eller dreier det seg om aktivitetsområder av spesialisert karakter som inngår i et større sammenhengende boplass-/aktivitetsområde?
- I andre regioner karakteriseres den seinmesolittiske fasen ved at en får tiltagende bofasthet (Åstveit og Tøssebro 2023). Kan funnområdene ved Hedlersvatnet tyde på bosetning av lengre varighet og kulturlagsdannelse?
- Representerer de littiske funnkonsentrasjonen samme type aktivitet, eller kan ulike/spesialiserte aktiviteter identifiseres?
- Funnområdene varierer i størrelse – kan dette skyldes gjentagende bruk, aktivitetsspesifikke årsaker, eller er det mer sannsynlig at det avspeiler gruppens størrelse og sammensetning?
- Avspeiler lokalitetene sesongmessig utnyttelse av landskapet, for eksempel relatert til hjortejakt og fiske, eller aktiviteter av mer helårlig karakter?
- Representerer funnene *in-situ* knakkesekvenser (produksjon av flekker, pilspisser og andre redskaper), har redskaper blitt brukt og omarbeidet på stedet (for eksempel til slakt eller i forbindelse med fiske), eller er gjenstandene tapt/forkastet under brukt evt. tatt med videre til andre oppholdsområder?
- Er det bevis på bruk av planter, særlig spiselige ville vekster, på lokaliteten i steinalder?

- Er det tydelig forskjell i mengden mellom arkeologisk, zoologisk og botanisk materiale i prøvene som flottes og det som innsamles ved tradisjonell vannsøling i felt? Har dette noe betydning for metodologisk utvikling på fremtidige steinalderundersøkelser?

2.2 Nye problemstillinger generert under utgravingen

Som redegjort for i kap. 1.2 ble det ved registreringen av lokaliteten også funnet gjenstander som indikerte aktivitet fra yngre perioder enn steinalder. Funn av jernslagge gjorde at det på forhånd var tatt høyde for at vi kunne finne et jernvinneanlegg på lokaliteten. I det faglige programmet for prosjektet «Arkeologi på nye veier» ble nettopp jernvinna trukket fram som et av fokusområdene for de arkeologiske undersøkelsene, og sporene etter jernvinneaktivitet innenfor id 270566 ble antatt å kunne gi viktige data omkring forskningstemaet. Dette gjaldt bl.a. problemstillinger knyttet til produksjonsvolum, jernvinnas lokalisering i landskapet og relasjonen til gårdsbebyggelsen.

Det ble imidlertid raskt klart at vi ikke hadde med et jernvinneanlegg å gjøre på lokaliteten. Det ble ved den arkeologiske undersøkelsen påvist en del slagge, men ingen ovner.

Slagget ble i all hovedsak funnet på FO4-6, og virket nokså jevnt spredd utover området. I de samme jordlagene ble det funnet flint, men også moderne gjenstander som fajanse, kritt Piper mm. Verken de littiske artefaktene eller slagget ble derfor antatt å være *in situ*.

Vi innså etter hvert at flere av funnområdene som ble tolket som aktivitetsområder fra steinalder under den forutgående registreringen ikke var det.

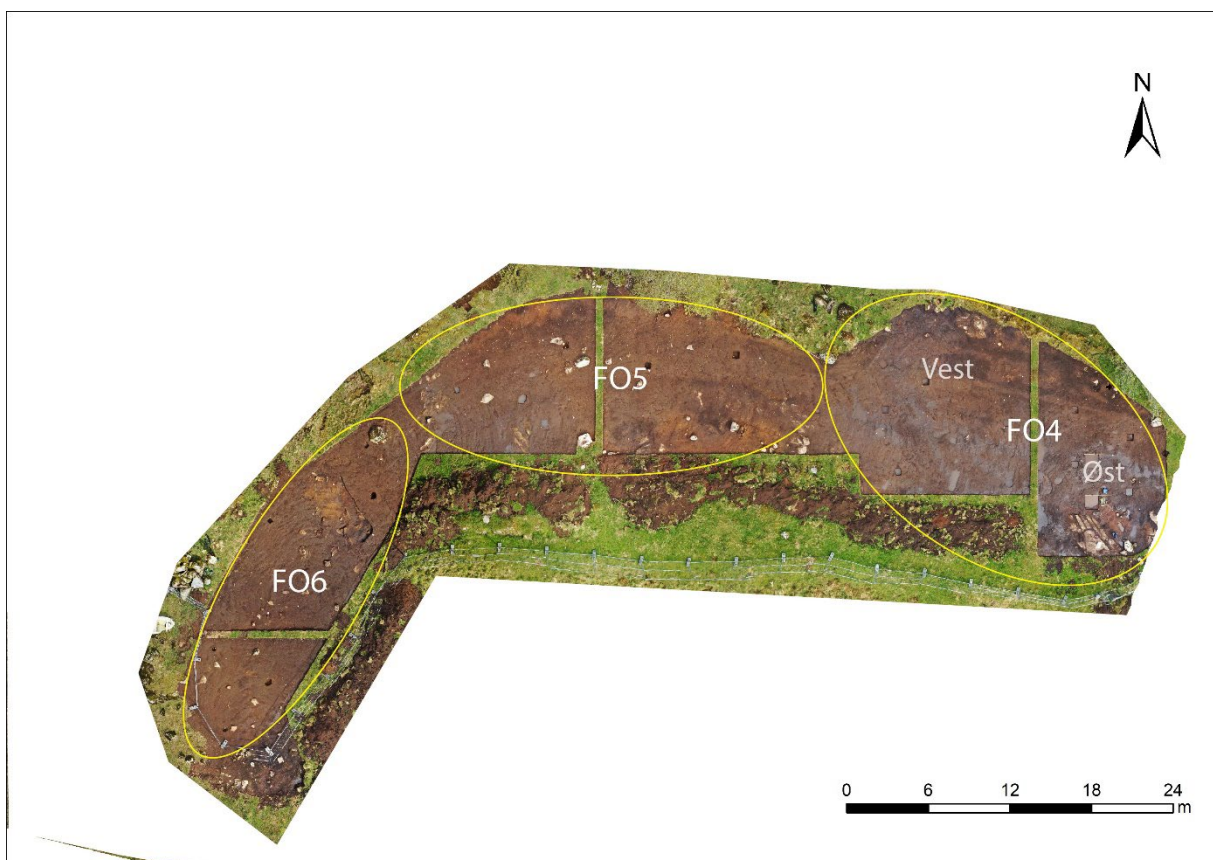
Disse observasjonene genererte nye problemstillinger, problemstillinger som ikke minst vil kunne ha implikasjoner for fremtidige registreringer av steinalderboplasser:

- Stammer de forhistoriske artefaktene fra underliggende aktivitetsområder som var pløyd i stykker i forbindelse med dyrkning?
- Eller kunne jordmassene ha blitt transportert til stedet for dyrkning, såkalt *plaggen soil*? Og var slagge og flint ført sammen med disse massene? Hvis så, er det mulig å si noe om jordmassenes, og dermed også flintens og slaggets proveniens? Stammer materiale fra nærliggende forhistoriske aktivitetsområder, det være seg steinalderboplasser eller smie/jernfremstillingsanlegg?
- Rent typologisk, hvordan forholder flinten fra disse jordmassene seg til flinten fra de intakte boplassflatene på lokaliteten? Er det fra samme tidsrom i steinalder?

3 METODE OG DOKUMENTASJON

3.1 Utgravingens forløp og bruk av ulike gravetekniske metoder

Undersøkelsen startet med å avdekke de ulike funnområdene med gravemaskin. De delene av funnområdene som befant seg på nedsiden av erosjonskanten langs Hedlersvatnet ble ikke avdekket, da disse ble ansett for å være forstyrret. Prøvestikkene fra registreringen indikerte at de littiske funnene lå like under markoverflaten/gressdekket og ved avdekkingen ble derfor bare dette øverste laget fjernet. FO4-6 lå på et sammenhengende platå som ble avdekket i sin helhet, og ble i realiteten behandlet som ett funnområde (Figur 5). Det var tatt høyde for å avdekke FO8 for hånd, men lav vannstand i Teksevatnet gjorde det mulig å kjøre gravemaskinen ut til funnområdet og avdekke det maskinelt. Dette gjorde at vi fikk åpnet opp et større område her enn det som på forhånd var tatt høyde for. Til sammen ble 1873 m² på id 270566 avdekket maskinelt.



Figur 5: Platået hvor FO4-6 var lokalisert ble i sin helhet avdekket med gravemaskin.

Etter avdekkingen ble gjenfylte prøvestikk fra registreringen lokalisert og tømt. Slik fikk vi en første kontroll på lag og funndybder. I tillegg ble det gravd prøvestikk og prøveruter jevnt over de ulike funnområdene for å lokalisere funnkonsentrasjoner (Figur 6). På forhånd var lokalitetsflatene klargjort for graving i ruter; et koordinatsystem med x og y verdier som steg hver hele meter ble satt ut ved hjelp av en totalstasjon. Hver meterrute ble videre delt inn i fire kvadranter som ble gravd som separate enheter. Kvadrantene fikk navn etter himmelretningen de befant seg i (NV, NØ, SV og SØ).

Under gravingen av det største funnområdet (FO4-6) ble det som nevnt funnet gjenstander og artefakter som jernslag, kritt Piper etc. sammen med flint, og det ble derfor tidlig klart at laget som innledningsvis ble avdekket med gravemaskin ikke representerte en boplassflate fra

steinalder. Mye tydet på at det dreide seg om et dyrkningslag, og det ble derfor bestemt å ta inn gravemaskinen for andre gang og fjerne dette laget. Dette ble også gjort på FO7 hvor et lignende (dyrknings)lag ble identifisert.



Figur 6: Den metodiske tilnærmingen på FO4. Før den systematiske rutegravningen tok til ble prøvestikkene fra registreringen lokalisert, i tillegg til at det ble gravd prøveruter og prøvestikk for å kartlegge funnkonsentrasjoner vertikalt og horisontalt.

Det viste seg å være en god strategi. Vi fikk en langt mer oversiktlig situasjon og klarte etter hvert å lokalisere det vi tolket som en intakt aktivitetsflate fra steinalder på den vestre delen av FO4, heretter kalt FO4-Vest. I tillegg dukket det flere steder opp strukturer under dyrkningslaget. Dette gjaldt i hovedsak på FO6 og FO7. FO3 og FO8 ble ikke gjenstand for en ny avdekking da vi her etter den første hadde lagt oss på riktig nivå, og dermed hadde kontroll over funnkonsentrasjoner og stratigrafi.

Den videre undersøkelsen bestod av systematisk rutegraving av funnområdene, samt snitting/undersøking av anlegg. Det ble valgt både en stratigrafisk og en mekanisk tilnærming til gravingen. Dette vil fremkomme under gjennomgangen av de ulike funnområdene i kap. 4.

3.2 Dokumentasjon

3.2.1 Innmåling

En Trimble S6 totalstasjon ble brukt til å måle inn definerte kontekster som område, arkeologiske og topografiske objekter, samt prøver og enkeltfunn. Alle måledata ble importert til en Intrasidatabase (AM_2021_009). Denne lagres ved Arkeologisk museum, UiS.

Koordinatsystemet ble satt ut ved hjelp av en totalstasjon, og på grunnlag av dette ble det opprettet graveenheter i Intrasid, der en kunne legge inn antall funn per rute og utarbeide blant annet spredningskart. Dette ble gjort i etterkant av utgravingen.

3.2.2 Fotografering

Det ble tatt digitale bilder av hvert funnområde før, under og etter utgraving, arbeidssituasjoner underveis og av alle typer lag og strukturer. I all hovedsak ble et Nikon D3300 digitalt speilreflekskamera brukt til fotodokumentasjon. Et Sony DSC-RX100M2 digitalkamera ble brukt til å ta oversiktsbilder og bilder til fotomosaikk. Hvert bilde ble ført inn i en fotoliste, med opplysninger om motiv, fotograf, dato og himmelretning. Fotolistene ble ført digitalt på iPad.

Det ble tatt fotomosaikker av funnområdene etter hvert som undersøkelsen skred frem, slik at de ulike stegene i gravingen ble dokumentert. Fotomosaikk vil si at det tas en rekke overlappende bildeserier. Ved planfoto blir dette gjort ved hjelp av fotostang. Bildene blir deretter lagt inn i et dataprogram som så genererer en 3D-modell av objektet. Før bildeseriene tas blir det plassert ut markører som blir målt inn med en totalstasjon. Dette gjør at en kan georeferere mosaikkene, altså tilføre dem geografisk informasjon for kartlegging. I tillegg ble det tatt dronebilder av funnområdene med omkringliggende landskap.

3.2.3 Tegning

Profiler og anlegg ble tegnet for hånd. Tegningene ble primært gjort i skala 1:10 på et vannfast millimeterpapir. Disse ble scannet under etterarbeidet, og et utvalg ble rentegnet i Adobe Illustrator.

3.2.4 Ruteskjema

Hver eneste undersøkte rute/kvadrant i hvert eneste lag ble dokumentert i et ruteskjema. Dette ble gjort digitalt på iPad. Skjema-appen er basert på de tidligere fysiske ruteskjemaene, og gir informasjon om koordinater, lag, funn (ulike råstofftyper, antall), lagsammensetning, osv. Hvert ruteskjema gir også informasjon om navn på den som har undersøkt den spesifikke ruta, samt dato for undersøkelsen.

3.2.5 Funn

Tabell 5: Oversikt over funnområdene og tilhørende museumsnummer.

S-nummer	Funnområde
14448	FO2
14643	FO3
14644	FO4-Øst
14645	FO4-Vest
14646	FO5/FO6
14647	FO7
14648	FO8

Funnene er katalogisert i steinalderdatabasen MusitArkeologi, som er en Microsoft Access database. Retningslinjene for katalogisering av funn: «Nomenklatur for gjenstandsbasen – Arkeologisk Museum» (Hauken og Løken 2001) ble brukt, med typeliste etter Bjarke Ballin (1996) for klassifikasjon av funnene. Tilveksttekster med oversikt over funn og prøver ligger i vedlegg 1.

Under katalogiseringen ble funnene katalogisert per graveenhet (kvadrant). På posene er kontekstinformasjonen ført opp (graveenhet, koordinat og lag). Katalogiseringen ble utført av Oliver Sørskog og James Redmond.

3.3 Naturvitenskapelige metoder

3.3.1. Prøveuttak og dokumentasjon

Det ble totalt samlet inn 101 naturvitenskapelige prøver under den arkeologiske undersøkelsen, inkludert 89 makroprøver, 8 pollenprøver, 4 mikromorfologi/jordkjemi-prøver og 18 prøver av *Corylus avellana* (hassel) nøtteskall. Forkullet hasselnøtteskall ble skilt ut under sålding, lagt i egen funnpose og gitt et naturvitenskapelig journalnummer. To makrofossilprøver (2022/24-5 og 6) ble tatt fra innsjøens bredder for å søke etter materiale til ¹⁴C-datering. Disse to prøvene ble ikke flottert eller analysert. Alle prøvene ble tatt ut fra anlegg og profiler av arkeologene i løpet av undersøkelsen og målt inn direkte med totalstasjon. Prøvene har på denne måten fått et unikt id-nummer i Intrasis, i tillegg til det naturvitenskapelige prøvejournalnummeret.

3.3.2. Pollenanalyse

Prøver for pollenanalyse ble tatt i felt med plastrør fra rensset jordprofilvegg og forseglet med lokk. I laboratoriet ble 1cm³ materiale (standard prøvevolum) tatt ut for preparering. Alle innsamlete prøver, totalt 8 fra to jordprofiler, ble preparert. Alle prøvene hadde høyt innhold av mineralpartikler, og ble derfor forbehandlet i 2-3 dager med 37,5 % HF (hydrogenfluorid, fluss-syre), deretter preparert etter standard acetolyse- og KOH (kaliumhydroksyd)-metode som beskrevet i Fægri og Iversen (1989). Materiale < 0,25 mm blir tatt vare på ved denne metoden. I dette prosjektet ble også materiale > 0,25 mm, dvs materialet som ble igjen i silene, tatt midlertidig vare på for en ekstra sjekk av identifiserbart materiale.

Standard prosedyre for beregning av pollenkonsentrasjon ble fulgt ved å tilsette 2 tabletter med sporer av *Lycopodium clavatum* (myk kråkefot) som markør for acetolyse (Stockmarr 1971, Maher 1981). Det ble benyttet tabletter produsert av Universitetet i Lund, batch nr. 100320201 (14285±501 sporer pr tablett). Total pollenkonsentrasjon i prøven = antall talte pollen x totalt antall *Lycopodium*-sporer i tablettene/antall talte *Lycopodium*-sporer.

Prøvematerialet ble montert i glycerol og analysert ved hjelp av Zeiss Axio Imager 1 lysmikroskop ved forstørrelse 400-1000 x. De preparerte prøvene ble skannet i mikroskop for å få et overblikk over bevaringsgrad, og et utvalg på 7 prøver ble valgt for systematisk, kvantitativ analyse. Prøver tatt fra kontekst som overlapper med øvrige bosetningsspor ble prioritert for å dekke prosjektets problemstillinger.

Til pollenbestemmelsene er det brukt Fægri og Iversen (1989), Moore et al. (1991) og Beug (2004) samt referansesamling ved AM-UiS. Nomenklatur følger i hovedsak Fægri og Iversen (1989) og Moore et al. (1991). Tallberegninger og framstilling av pollendiagrammer er utført ved hjelp av dataprogrammet *Tilia* versjon 3.0.1 (www.TiliaIT.com) og layout bearbeidet i Adobe Illustrator 2023. Pollenanalysen er utført av Christin E. Jensen.

3.3.3. Jordmikromorfologi og jordkjemi

Prøver for jordmikromorfologi og -kjemi ble innsamlet ved hjelp av små aluminiums-bokser av Kubiena-type. Boksene ble banket inn i rensset jordprofilvegg. Til sammen fire prøver ble samlet inn, to fra hvert jordprofil (se Figur 130 og Figur 133 kap. 6.1). Boksene ble plassert i overgangen mellom jordlag definert i felt for å fange opp endringsprosesser i lag-oppbyggingen. Prøvene ble sendt til Dr. Richard I. Macphail ved Institute of Archaeology, UCL, London for videre bearbeiding og analyse. Macphail tok delprøver av materialet fra alle fire prøvene og sendte dem til Miljøarkeologiska Laboriet (MAL) ved Umeå Universitet for jordkjemiske analyser. Det ble bestilt en 5-parameter-analyse som består av fosfat (organisk + uorganisk), magnetisk følsomhet (MS + MS550) og glødetap (LOI). Macphail sendte restmaterialet fra prøvene til Spectrum

Petrographics, Inc, USA for tynnslip-prosessering og foretok deretter jordmikromorfologisk analyse av tynnslipene (se vedlagte rapport for informasjon om metodevalg). De to prøvene fra jordprofil 3C3551 (2022/09-77 og -78) ble full-analysert, mens prøvene fra jordprofil 3C3470 (2022/09-70 og -71) kun ble scannet.

3.3.4 Behandling av jordprøver

Jordprøvene ble flottert i vann ved å bruke en Siraf-type flotteringsmaskin (utviklet etter Williams, 1973) og deretter vasket gjennom en sikt med maksimum maskevidde 500µm, i samsvar med AM-UiS veiledninger til preparat av prøver til arkeobotanisk analyse. Flotteringsrest («heavy residues» = minerogent materiale o.s.v.) ble vasket før funn og mikroarkeologisk materiale, inkludert bein, skjell og planterester, ble plukket ut. Flotteringsresten ble så siktet gjennom sikter med maskevidde på 4, 2 og 1mm og deretter sortert. Funn, inkludert makrofossiler, ble så gitt til respektive spesialister og inkludert i relevante deler av rapporten. Prøvene ble flottert av Mari Krogstad Samuelsen and James Redmond. Flotteringsrester ble sortert av Morvenna Van Rijn og Synnøve Viken. *Corylus avellana* nøtteskall samlet inn under gravearbeidet ble analysert av Elin Hamre.

3.3.5 ¹⁴C-datering prøveutvalg

Totalt 33 prøver fra utgravningen ble sendt til ¹⁴C-datering (se tabeller i kap. 4). ¹⁴C-dateringer fra prøver er utført på identifisert forkullet plantemateriale inkludert trekull, uforkullede *Corylus avellana*-nøtter eller tre fra prøver utvalgt og analysert av Rosie R. Bishop. Tre (uforkullet ved) samlet inn under gravearbeidet ble analysert og utvalgt for ¹⁴C-datering av Dawn Elise Mooney. Utvalgte trekull- og makrofossilfragment til ¹⁴C-datering ble veid for å bekrefte at de fylte minimumskrav for vekt til ¹⁴C-prøver ifølge Beta Analytic (2017). ¹⁴C-prøvene ble AMS-datert av NTNU og kalibrert ved å bruke Oxcal 4.4.2 (Bronk Ramsey 2009), med atmosfæriske data fra Reimer et. al. (2020). Kalibreringsresultatene er presentert med 2 sigma (c. 95 % sannsynlighet) dersom ikke annet er spesifisert.

3.3.6 Vedartsanalyse

Trekull og tre fra prøvene ble analysert av Rosie R. Bishop og tre samlet inn under gravearbeidet ble analysert av Dawn Elise Mooney. Termen «tre» inkluderer uforkullet trevirke fra alle deler av treet. Artsbestemmelse ble gjort i samsvar med standardiserte teknikker (Hather, 2000; Newsom, 2022). Vedartsanalysen ble gjort ved hjelp av Nikon SMZ1500 stereozoom mikroskop med forstørrelse 7.5x – 112.5x for første gruppering og Zeiss pålysmikroskop ved forstørrelser på opptil 400x for identifikasjon av trearter. Til vedartsbestemmelser ble det brukt relevant faglitteratur (Schweingruber 1990, Hather 2000, Schoch et al. 2004). Identifikasjon har blitt gjort til slektsnivå hvor det er mulig, men familienavn har blitt brukt dersom anatomiske forskjeller ikke er betydelig nok for å skille mellom slekter. For trekullfragmenter, ble det også notert om årringene viste en tydelig kurvatur («rundtvirke») eller ikke («tømmer»). For vedfragmenter, ble det notert størrelse, kløyvingsteknikk, tilstedeværelse av bark og/eller splintved, og bevaringsgrad (Tabell 6). Norske- og vitenskapelige navn brukt i tekst og tabell følger Mossberg & Stenberg (2018).

Tabell 6. Skjema for beregning av bevaringsgrad for gjenstander i tre (Van de Noort et al., 1995; Bamforth & Mooney, 2019).

Bevaringsgrad	Egnet til...				
	Konservering i museum	Teknologisk analyse	Skogbruks-analyse	Dendro-kronologi	Arts-bestemmelse
1 utmerket	+	+	+	+	+
2 god	-	+	+	+	+
3 moderat	-	+/-	+	+	+
4 dårlig	-	+/-	+/-	+/-	+
5 meget dårlig	-	-	-	-	+/-
0 ikke brukbar	-	-	-	-	-

3.3.7 Makrofossilanalyse

Det flotterte organiske materialet («flots») ble tørket og siktet gjennom sikter med maskevidde på 4, 2, 1 og 0,5 mm og deretter sortert og analysert. Organisk materiale («flots») ble sortert av Morvenna Van Rijn, Elin Hamre og Rosie R. Bishop. Makrofossiler ble analysert av Rosie R. Bishop. Identifiseringen av makrofossiler ble gjort ved sammenligning av arkeologiske planterester med publisert og digitalt referansemateriale med illustrasjoner og beskrivende tekst (e.g. Anderberg 1994; Beijerinck 1976; Berggren 1969, 1981; Cappers et al 2006; Jacomet 2006; Neef et al. 2012), samt referansesamlingen ved Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger. Massen og antall nøtteskallfragmenter ble registrert for hver siktfraksjon (>4mm, >2mm, >1mm), og nøtteskallfragmenteringen ble registrert etter Bishop (2019) med bruk av følgende kategorier: <12.5%, 12.5-24%, 25-49%, 50+% av en hel nøtt. Nomenklaturen for vitenskapelige og norske navn på planter følger Mossberg & Stenberg (2018).

4 BESKRIVELSE AV ANLEGG OG AKTIVITETSOMRÅDER

4.1 Generell oversikt

Id 270566 ble etter registreringen inndelt i til sammen 8 funnområder (Figur 7 og Figur 8). Ved den arkeologiske undersøkelsen ble samtlige av disse avdekket med gravemaskin og videre undersøkt, med unntak av FO1 som ble ansett som forstyrret av dyrkning og derfor ha lavt kunnskapspotensial. FO3-8 var lokalisert nært ved Hedlersvatnets bredder, mens FO2 var lokalisert midt mellom vannet og dagens gårdsbebyggelse.

Jordprofilen på funnområdene bestod i hovedsak av silt. Det ble satt igjen profilbenker på alle de undersøkte funnområdene, og disse vil omtales i detalj senere i dette kapitlet.

Tabell 7: Måltall fra de ulike funnområdene.

Funnområde	Areal avdekket med maskin (m ²)	Areal undersøkt i plan (m ²)	Antall graveenheter	Antall funn
FO2	206	66,5	366	104
FO3	131	36,5	407	420
FO4 Øst	1050	24	110	512
FO4 Vest		75	759	2545
FO5		6,5	31	31
FO6		7	53	45
FO7	239	4	20	11
FO8	247	41,25	259	172
Til sammen	1873	261	2005	3840



Figur 7: Funnområde 2-7 markert på dronefoto. FO2 var lokalisert der brakkene står og ble undersøkt i 2021, året før bilde ble tatt.



Figur 8: Funnområde 3 og 8 markert på dronefoto.



Figur 9: Ved høy vannstand måtte vi vasse over til FO8. Her er botaniker Rosie Bishop avbildet.

4.2 Funnområde 2 (FO2)

4.2.1 Lokalisering og avgrensning

FO2 lå lengst sør på id 270566, litt opp i terrenget fra de øvrige funnområdene, og ved en større bergknaus. Det ble under registreringen estimert til å ha en utbredelse på ca. 500 m² og var definert ut fra åtte positive prøvestikk med til sammen 30 funn. I tillegg til littiske artefakter fremkom også brente bein, fragment av en krittpipe, porselen og en jernnagle i prøvestikkene. Fra registreringen foreligger det en datering til 369-173 f.Kr, dvs. førromersk jernalder (Beta-585359). Funnområdet ble avgrenset av negative prøvestikk i øst, vest og sør, og av en moderne nedgravning (en bekk som er lagt i rør) i nord.

FO2 var forstyrret av dreneringsgrøfter, en grøft som gikk gjennom det sørøstre hjørnet av det avdekte området, det nedgravde røret bekkent rant igjennom, i tillegg til en traktorvei som skar tvers gjennom funnområdet i nord-sørgående retning (se Figur 10).

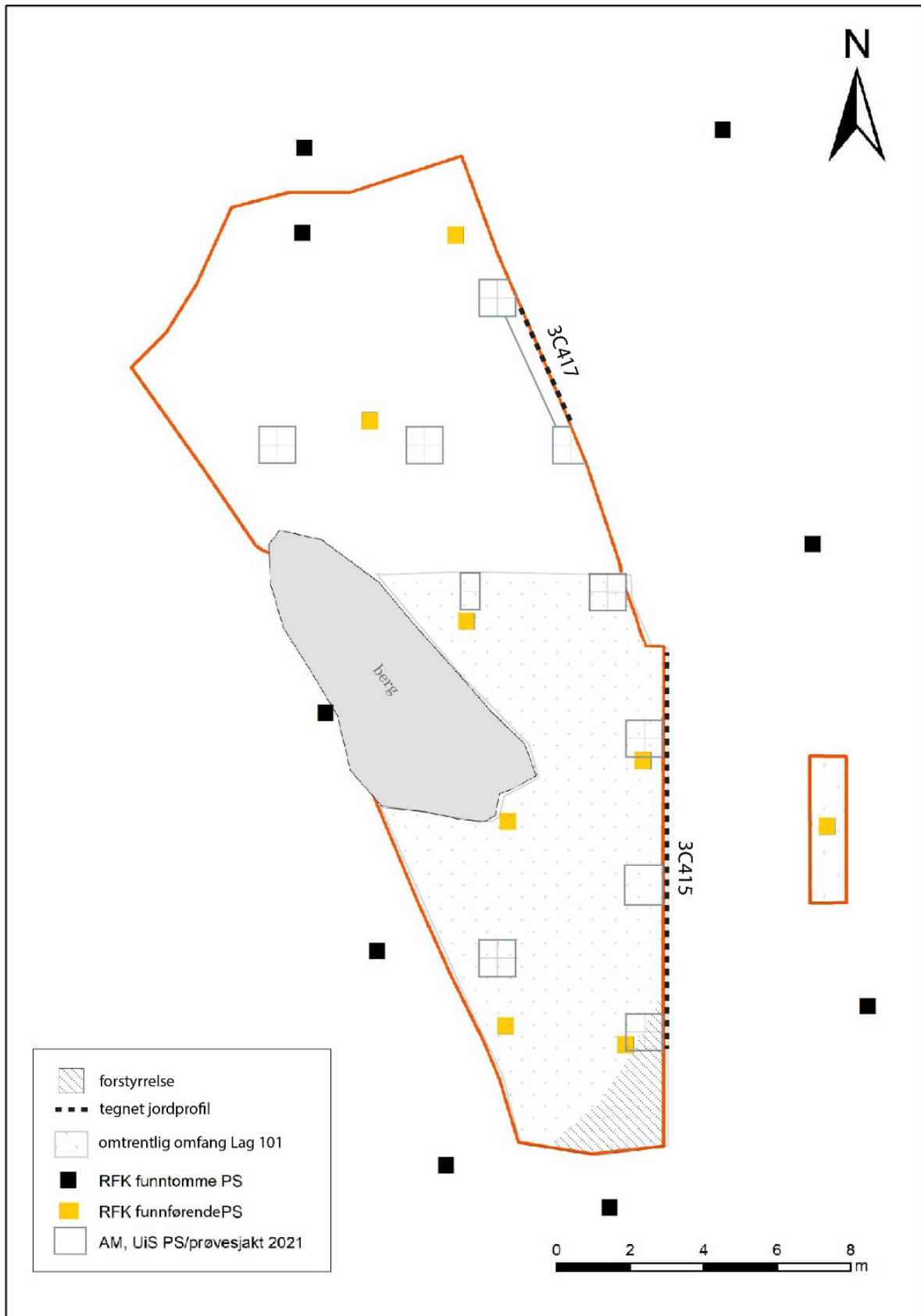
Det ble ved den arkeologiske undersøkelsen åpnet opp et areal på ca. 200 m² med gravemaskin. I tillegg ble det et stykke ut i undersøkelsen for hånd åpnet opp en sjakt på 1 x 4 meter på østsiden av traktorvegen for å få en bedre avgrensning denne vegen.



Figur 10: FO2 etter avdekking med gravemaskin. Bilde tatt mot nordvest.

4.2.2 Stratigrafi og lagdeling

Prøveruter og -sjakter gravd innledningsvis over FO2 (Figur 11) viste at jordlagene på den nordlige halvdel av feltet var uregelmessige/forstyrrede og hadde lite potensial for *in-situ* arkeologiske kontekster. På den sørlige halvdel av feltet viste prøvegravningen mer intakte funnførende kontekster (lag 101 og lag 102). Systematisk graving ble derfor begrenset til den sørlige halvdel av FO2.



Figur 11: Kart over FO2. Viser RFK og AM, UiS' prøvestikk/sjakt og omtrentlig omfang av det funnførende laget (101).

Tabell 8: Oversikt over lagene på FO2.

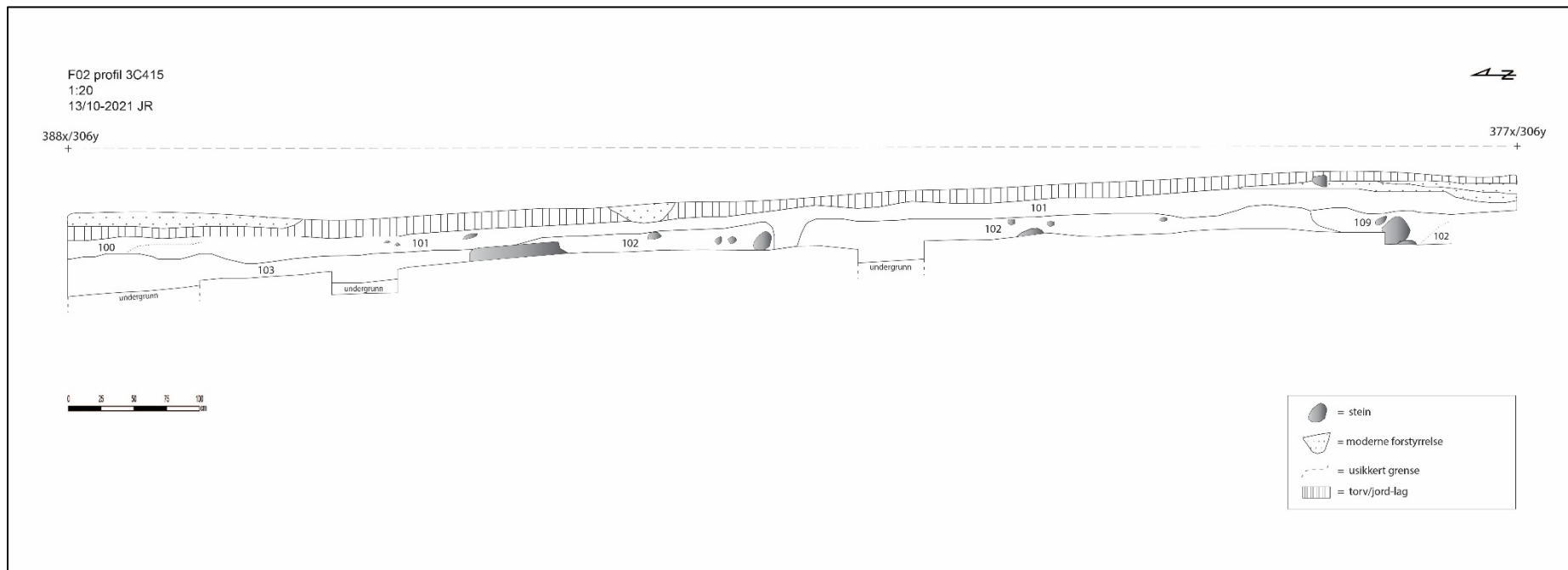
Lag	Utstrekning	Beskrivelse
99	FO2. Profil 3C415, Profil 3C417.	gress og torv/jord-lag.
100	midt til nord på FO2. Profil 3C415.	gråbrun, siltholdig sand. Små lommer med kullkonsentrasjoner. Kanskje en blandning av Lag 99 og Lag 101 men mer blandet (med Lag 99?). Under Lag 99.
101	sør på FO2. Profil 3C415.	hoved funnførende lag. Gråbrunt sand- og silt med noen trekull jevnt spredt i det. Sporadiske brent bein fragmenter. Under Lag 99.
102	FO2. Profil 3C415, Profil 3C417.	spettet sand- og silt med oransje, grå og brun fargesjattering. Hadde noen likheter med Lag 101, men inneholdt en humus komponent (organisk linser) og fragmenter av oppløst stein. Sannsynligvis bunnen, eller utvasket elementer av, Lag 101 iblandet med undergrunnsmasser. Lite usikkert nord på feltet. Ligger over undergrunnen (Lag 110).
103	midt på FO2. Profil 3C415	mørkt gra, fin organisk-rik silt med mye oppløst stein og mulig jernutfelling. Ligger over undergrunnen (Lag 110).
104	midt på FO2.	blandet, organisk-rik brun-grå siltlag, begrenset omfang midt på feltet tett opp mot bergknausen. Under Lag 101.
105	nord på FO2. Profil 3C417	samme som Lag 100.
106	nord på FO2.	gullbrun sandlinse med svært begrenset omfang. Ligger under Lag 102. Bare i 397x/301y NØ.
107	nord på FO2.	grå, grus- og siltholdig sand. Ligger under Lag 106, over Lag 110. Svært begrenset omfang. Bare i 397x/301y NØ og SØ.
108	sør på FO2. Profil 3C415.	moderne forstyrrelse (108a og 108b). Kanskje tilknyttet til en gamle grøft/kanal som ble omtalt av grunneier. Under torv (Lag 99).
109	sør på FO2. Profil 3C415.	mørke gra fin organisk-rik silt organisk med begrenset omfang påtruffet under Lag 101. Ligger over undergrunnen og virker å være i tilknytning til mellomstore steiner.
110	sør på FO2. Profil 3C415, Profil 3C417.	undergrunn. Gulbeige og oransjespettet silt med noe grus.

Lag 101 lå like under det øverste gress- og torvdekket (Figur 12). Det var et gråbrunt sand- og siltlag med noe trekull jevnt spredt i det. Det ble også observert sporadiske fragmenter brent bein i laget. Kompaktgraden var fra medium til løs. Tykkelsen varierte fra 10-20 cm.

Laget hadde en relativt stor utbredelse og ble identifisert på størsteparten av det flateavdekte området med unntak av den nordlige tredjedelen. Nord på feltet er det mulig at et mer blandet lag (lag 100/105) synlig i Profil 3C417 er en variant av lag 101.



Figur 12: De funnførende lagene - lag 101 og 102 - i Profil 3C415.



Figur 13: De funnførende lagene (101 og 102) og andre lag (ikke funnførende) i Profil 3C415.

I tillegg til littiske artefakter ble det funnet jernslag, glass og porselen spredd rundt i lag 101. Under analysen av en jordprøve tatt fra laget ble det identifisert 4 korn (se kap. 6). Et forkullet korn (*Avena sp.*) ble datert til 1665-1950 e.Kr (TRa-20637). På bakgrunn av lagets sammensetning, innhold og datering ble det etter hvert tolket som et relativt moderne dyrkingslag.

Like under lag 101 lå lag 102. Det var et mer spettet sand- og siltlag med oransje, grå og brun fargesjattering. Laget hadde noen likheter med lag 101, men inneholdt en humuskomponent (organiske linser) og fragmenter av oppløst stein. Kompaktgraden var fra medium til løs. Laget representerer sannsynligvis bunnen, eller utvaskede elementer av lag 101, iblandet undergrunnsmasser.

Et blandet, organisk-rikt brungrått siltlag, lag 104, ble synlig tett opp til berget midt på FO2 etter at lag 101 var fjernet. Laget ble delvis undersøkt. Det ble ikke påvist funn i det og det ble tolket som en akkumulering av organisk jord/humus som ofte ses tett opp til store steiner og fast fjell. En datering til FRJA fra registrering i prøvestikk KE 111.33 (Beta-585359) er sannsynligvis tatt fra lag 104 (se Figur 14).



Figur 14: Til venstre - lag 104 (markert med stiptet linje) tett mot bergknausen midt på FO2. RFK's prøvestikk KE 111.33 markert med rød sirkel. Bilde tatt mot sør. Øverst til høyre – lokalisering av vår prøverute gjennom lag 104, bilde tatt mot øst. Nederst til høyre – jordprofil i prøveruten, bilde tatt mot øst.

Fra midten av feltet og nordover var det flere kontekster/lag med mer begrenset utstrekning. Da denne delen av feltet ikke ble prioritert var det vanskelig å få et detaljert bilde av utstrekningen og sammenheng mellom de forskjellige lagene. I våre prøveruter og sjakter ble det observert at lagene på denne delen av FO2 ikke inneholdt forhistoriske gjenstander og var delvis omrotet. Enkelte av disse lagene ble dokumentert i Profil 3C417, mens andre bare på ruteskjema (se Figur 15 og vedlegg 13).



Figur 15: Omrotet situasjon i Profil 3C417. Bilde tatt mot nordøst.

Ved registreringen ble det påtruffet fem litiske funn i prøvestikk CO 111.22 som lå på østsiden av traktorvegen (Sæther 2021). Ved undersøkelsen ble derfor en sjakt på 1 x 4 meter åpnet mellom traktorvegen og en lav bergknaus i øst (Figur 16). Jordprofilen i sjakten var varierende og viste tydelige tegn på moderne forstyrrelser. På grunn av tidspress ble det valgt en ren mekanisk gravetilnærming i forbindelse med undersøkelsen av sjakten. I nord lå et mørkt, organisk-rikt jordlag mellom undergrunnen og markoverflaten. De øverste lagene i sjaktens vestlige halvdel viste forstyrrelser fra traktorvegen, men også fra en moderne nedgravning (ifølge grunneier skulle en sjakt/grøft gå tvers over området i tilknytning en gammel mølle som tidligere stod ved bredden av Hedlersvatnet). Et tynt jordlag under gress/torvdekket sørøst i sjakten ble tolket som lag 101. Totalt ble bare 3 litiske gjenstander påtruffet i sjakten. Alle lå tett til det positive prøvestikket fra registreringen. Et lite antall moderne gjenstander, inkludert et fragment oransjefarget glass (ikke rav som først antatt), ble også funnet i sjakten.



Figur 16: Til venstre – sjakten mellom traktorvegen og en lav bergknaus. Bilde tatt mot sørøst. Til høyre – Søndre profil i sjakt som viser moderne forstyrrelser og forskjellige jordlag. Bilde tatt mot sør.

4.2.3 Rutegraving og funntilfang

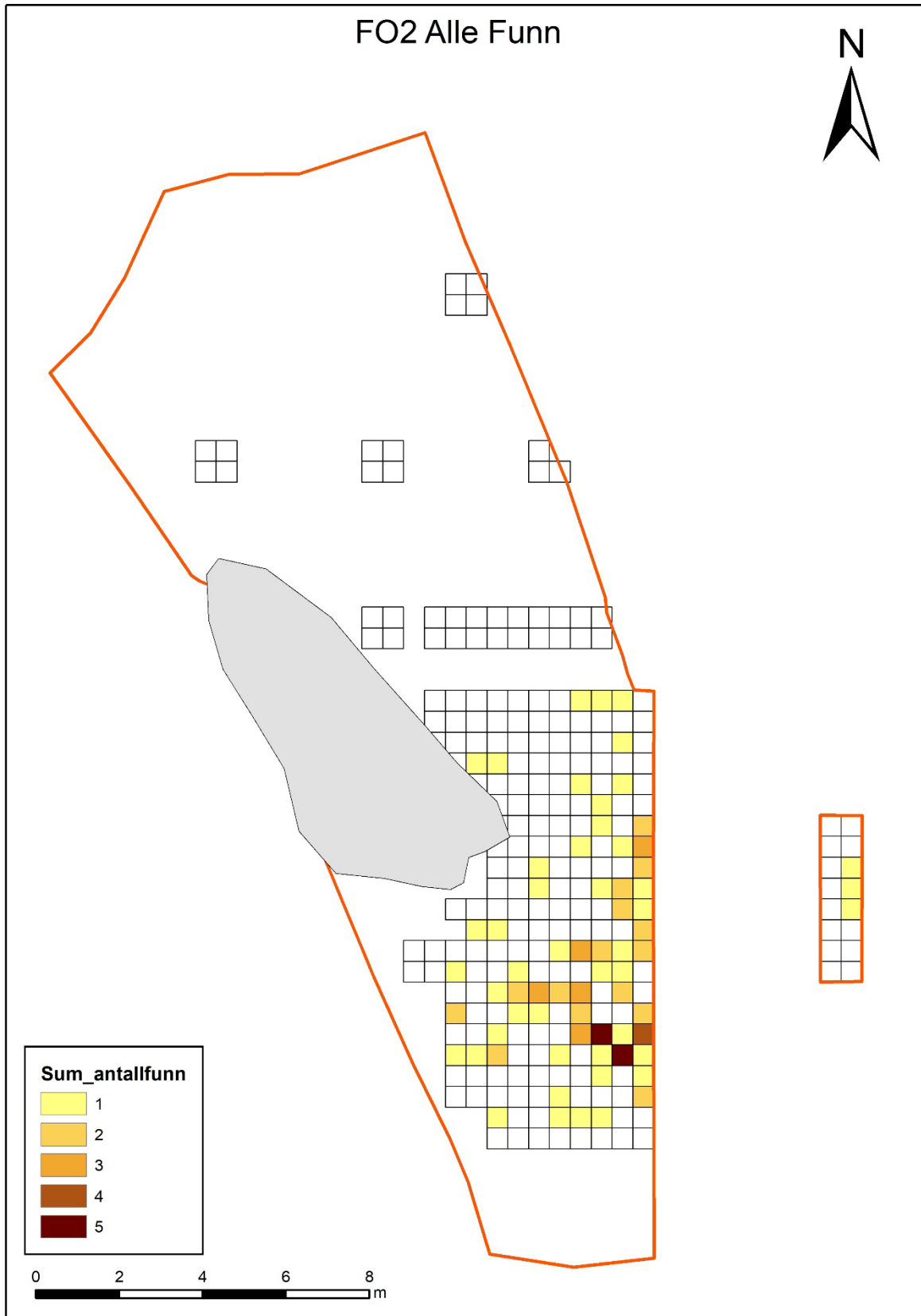
Til sammen ble 66,5 m² av FO2 undersøkt i plan i opptil flere mekaniske/stratigrafiske nivåer (se Tabell 9 og vedlegg 13). Det ble gravd til sammen 366 graveenheter à 50 x 50 x ca. 10 cm (merk standard dybde var 10 cm, med mindre nye kontekster/lag ble påtruffet. Dybden varierte derfor noe).

Det ble funnet til sammen 104 littiske artefakter på funnområdet (se Figur 17 og Tabell 10). 99 av funnene er fra lag 101.1, mens de øvrige fem er fra lag 102.1. Av råstoffene dominerer flint, men det ble funnet syv artefakter av kvarts og én av bergkrystall. 25 av stykkene har cortex i overflaten, mens 21 er tydelig varmepåvirket. Ingenting av materialet er vannrullet.

Produksjonsavfall (avslag, splint og biter) utgjør 91% av materiale. Det ble bare funnet to smalflekker og én mikroflekk av flint. Det ble ikke funnet kjerner, men tre plattformavslag og en ryggflekk foreligger i materiale. Av formelle redskaper finnes bare én endeskraper laget på flekke. Av øvrige ikke-definerte redskaper foreligger det ett avslag og ett plattformavslag, begge med kantretusj. Materiale i sin helhet er ikke diagnostisk i forhold til oppholdstidspunkt utover steinalder. Moderne gjenstander ble ikke samlet inn ved undersøkelsen av FO2, men var som tidligere beskrevet til stede.

Tabell 9: Måltall fra FO2.

Lag	Antall graveenheter	Antall m2 undersøkt	Antall funn
100	6	1,5	0
101.1	241	60,25	99
101.2	2	0,5	0
102.1	74	18,5	5
102.2	4	1	0
102.3	1	0,25	0
103.1	8	2	0
103.2	5	1,25	0
104.1	6	1,5	0
104.2	4	1	0
104.3	4	1	0
104.4	4	1	0
106	1	0,25	0
107	2	0,5	0
110	4	1	0



Figur 17: Funndistribusjon i lag 101/102 (eneste funnførende lag).

Tabell 10: Funntilfanget på FO2.

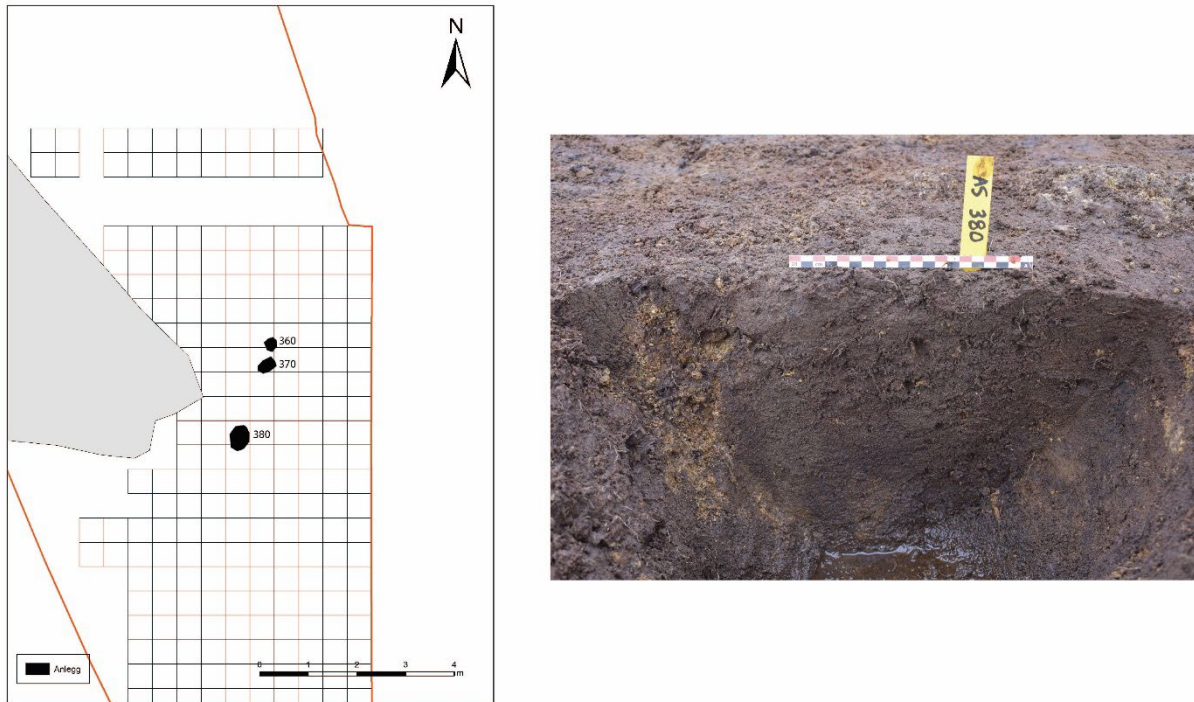
Gjenstand		Antall funn på FO2			
		Flint	Kvarts	Bergkry stall	Totalt
Redskaper	Endeskraper på flekke	1	-	-	1
	Avslag med kantretusj	1	-	-	1
	Plattformavslag m. kantretusj	1	-	-	1
Prepareringsavslag	Ryggflekke	1	-	-	1
	Plattformavslag	2	-	-	2
Flekker	Smalflekke	2	-	-	2
	Mikroflekke	1	-	-	1
Produksjonsavfall	Avslag	32	3	-	35
	Makroavslag	1	-	-	1
	Splint (bit)	20	2	-	22
	Splint (mikroavslag)	17	-	1	18
	Bit	17	2	-	19
Totalt		96	7	1	104



Figur 18: Funn fra FO2. Fra venstre: Skraper, plattformavslag, makroavslag og avslag.

4.2.4 Anlegg

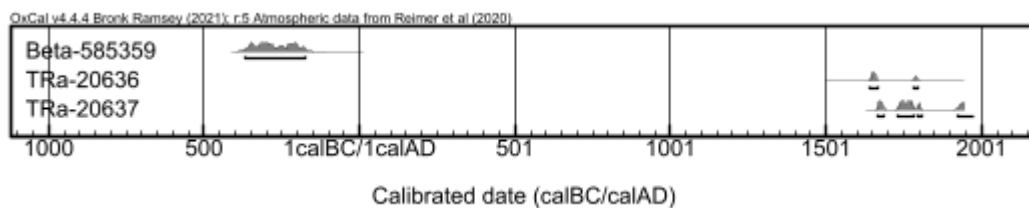
Det ble ved undersøkelsen påvist tre mulige stolpehull (A360, A370, A380). De var heller usikre og ble ikke satt inn i en større sammenheng. En kullprøve tatt fra A380 ble datert til 1641-1796 e.Kr. (TRa-20636) og overlapper med dateringen av det antatte dyrkingslaget (lag 101) (se Figur 20). Anleggene vil ikke omtales ytterligere her, men informasjon finnes i anleggslisten som er vedlagt denne rapporten.



Figur 19: Kart med anlegg på FO2 (til venstre) og profilbilde AS380 (til høyre).

4.2.5 Oppsummering

Det som i hovedsak var det funnførende laget på FO2 (lag 101) ble tolket som et moderne dyrkingslag, og de littiske funnene ble ikke ansett være *in situ*. Ingen kontekster på FO2 ble datert til steinalder, men dateringsresultatene viste aktivitet i FRJA og moderne tid (se Tabell 11 og Figur 20). FO2 ble derfor i sin helhet avskrevet som et aktivitetsområde fra steinalder.



Figur 20: Dateringenes distribusjon på feltet (øverst) og 14C plot/tidsgraf (nederst). Beta-585359 er fra RFK's registrering.

Tabell 11: Oversikt over dateringene fra FO2.

Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Beta-585359	2020/70-18	RFK PS KE 111.33	trekull	<i>Betula</i> sp.	369 f.Kr.- 173 f.Kr	2200+/- 30	FRJA
TRa-20636	Nat Vit 2022/09-02	AS380	trekull	<i>Betula</i> sp.	1641 e.Kr.- 1796 e.Kr.	245+/- 15	Nyere tid
TRa-20637	Nat Vit. 2022/09-04	Lag 101	korn	<i>avena</i>	1665 e.Kr.- 1950 e.Kr.	180+/- 15	Nyere tid

4.3 Funnområde 3 (FO3)

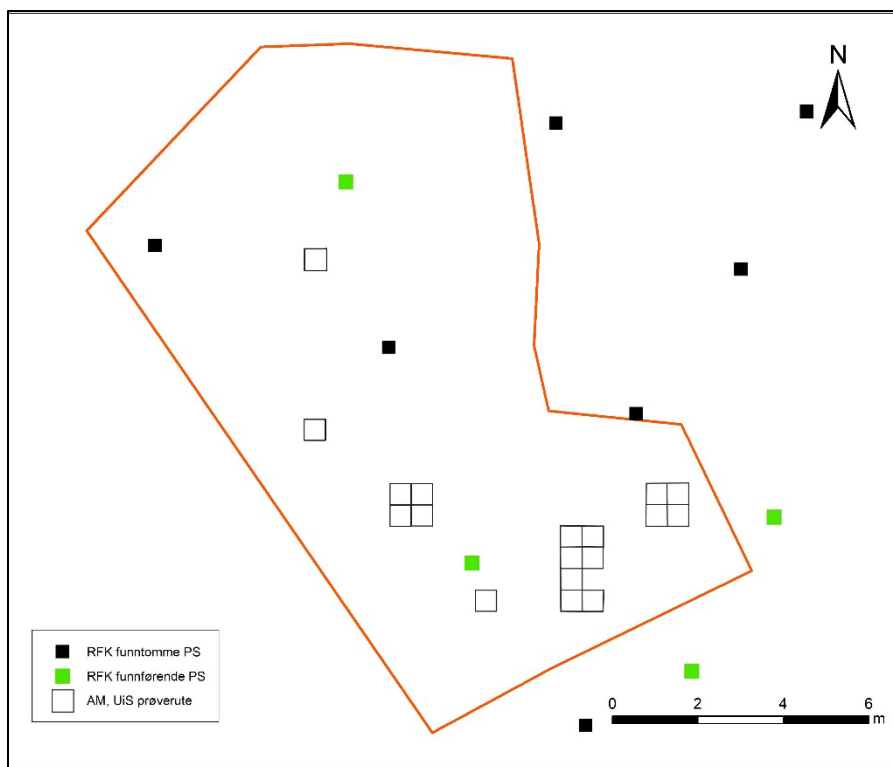
4.3.1 Lokalisering og avgrensning

FO3 var lokalisert like vest for bekken som rant gjennom lokaliteten og ca. 50 meter nord for FO2. Ved registreringen ble FO3 estimert til å være ca. 900 m² og inkluderte områder både over og under erosjonskanten. I områdene under erosjonskanten ble det imidlertid funnet steinartefakter i lag som lå over moderne gjenstandsfunn. Det ble derfor antatt at vannet hadde erodert bort eldre funnførende lag fra steinalder og lagt disse over yngre lag. Fra registreringen foreligger det en datering til 5473-5317 f.Kr og SM (ETH-111101).



Figur 21: FO3 (markert med gul linje) i landskapet. Bilde tatt mot sørvest.

Ved den arkeologiske undersøkelsen ble kun området på oppsiden av erosjonskanten prioritert. Her ble et areal på ca. 130 m² åpnet opp med gravemaskin. Etter at det innledningsvis var gravd spredte prøveruter og kvadranter (Figur 22), ble det klart at den nordlige delen av det avdekte området inneholdt et (noenlunde) urørt funnområde fra steinalder. Her ble et sammenhengende areal på 32 m² systematisk undersøkt (se Figur 23). Det som var igjen av et sannsynligvis noe større aktivitetsområde ble i stor grad avdekket og totalgravd. I tillegg ble det undersøkt et anlegg (A3160) som lå lengst nord på aktivitetsområdet.



Figur 22: Oversikt over prøvestikk (RFK) og innledende prøveruter.

4.3.2 Stratigrafi og laginndeling

Laget som ble gravd innledningsvis i forbindelse med prøverutene på den sørlige delen av feltet, dvs. utenfor det nordlige aktivitetsområdet, fikk betegnelsen lag 301/302 (det omtales her som ett lag, men ble i felt delt i to da lag 302 hadde et antydningssvis høyere innhold av grus). Laget var relativt homogent og bestod av brun silt iblandet noe sand og grus. Det ble gravd spredte ruter og kvadranter i det og et samlet areal på 4,5 m² i plan ble undersøkt, stedvis med en dybde på 30 cm (tre mekaniske nivåer á 10 cm). Det ble påvist til sammen 33 littiske artefakter i laget, men sammen med disse ble det også funnet jernslag, keramikk, brent bein og moderne gjenstander. Det hadde tydelige likehetstrekk med et dyrkingslag som ble påvist på FO4-Vest (lag 401). Den sørlige delen av det avdekte område ble derfor ansett som omrotet og ikke videre prioritert.

Tabell 12: Måltall fra undersøkelsen av FO3.

Lag	Antall grave-enheter	Antall m ² undersøkt	Antall funn (littiske)	Antall funn (ikke littiske)
301.1	18	4,5	24	4
301.2	1	0,25	0	0
302.1	5	1,25	9	0
302.2	1	0,25	0	0
320.1	128	32	56	0
320.2	128	32	137	0
320.3	73	18,25	123	0
320.4	37	9,25	49	7
320.5	13	3,25	9	0
320.6	3	0,75	1	0

Laget hvor hovedkonsentrasjonen av funn ble påtruffet, og som ble fokus for undersøkelsen, fikk navnet lag 320. Det bestod primært av silt og det hadde likheter med lag 301/302, men det var mer heterogent, mørkere på farge og hadde et høyere innhold av trekull. Det var også mer stein av ulik størrelse og grus i det. Skillet mellom lagene er godt synlig på Figur 23.

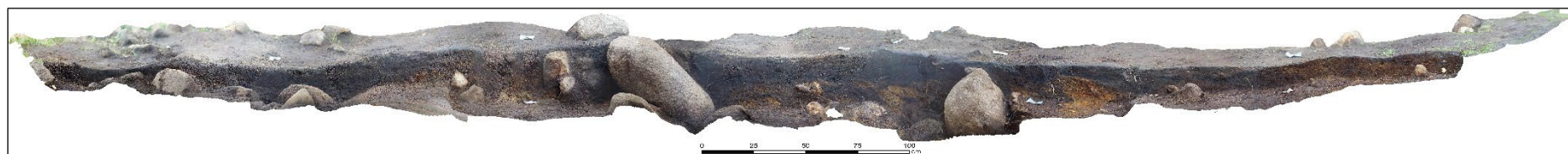
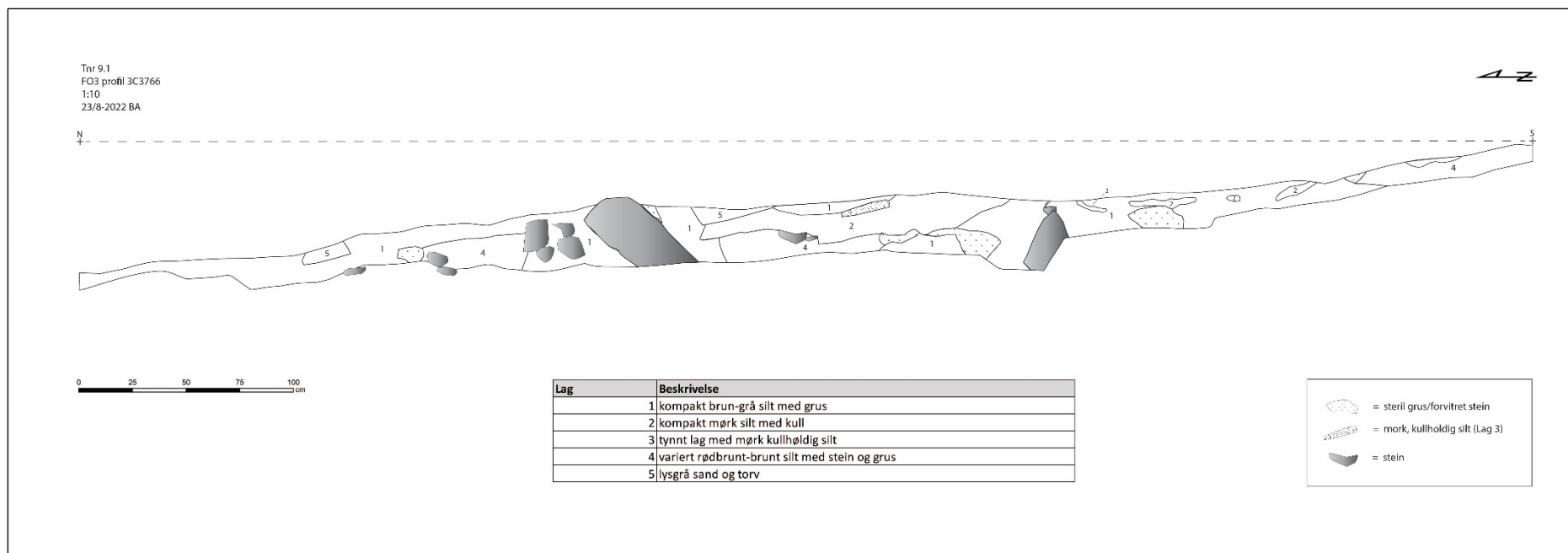


Figur 23: FO3 etter avdekking. Viser det antatt in-situ funnområde fra steinalder var lokalisert på den nordlige delen av området hvor jordsmonnet var mørkere på farge (lag 320). Det mer brunlige jordsmonnet sør på avdekt område ble tolket som et dyrkningslag (Lag 301/302).

Lagets heterogene karakter skyldtes at det fantes mørke, nærmest svarte horisonter med organisk innhold (humus) i det. Stedvis var det snakk om én større sammenhengende horisont med en tykkelse på 5-10 cm, stedvis var det avbrutte tynnere horisonter som lå i ulike nivåer i jordprofilet (se Figur 24).

Den stratigrafiske situasjonen var uoversiktlig, og det var vanskelig å grave de mørke horisontene som separate kontekster. Selv om det var en lagdeling i jordprofilet, ble det i hovedsak valgt en mekanisk graving av lag 320. Laget ble gravd i opptil 6 nivåer, hvert på ca. 5 cm. Samlet sett ble det gravd 382 gravenheter av lag 320 (hver på 50 x 50 x ca. 5 cm).

Likevel ble det på de steder lagdelingen var mer oversiktlig forsøkt å tilpasse gravingen denne. Dette for å kartlegge relasjonen mellom lag og funn bedre. Dette gjaldt blant annet i rute 449x/286y NV. Her var stratifiseringen av jordprofilet relativt tydelig og virket tilsynelatende uforstyrret. En mørk organiske horisont på ca. 5 cm ble gravd som lag 320.3. Horisonten var tilnærmet funntom og det ble bare funnet en splint av flint i den. Laget under, et grålig og mer spettet siltlag (gravd som lag 320.4) inneholdt betydelig flere funn; 11 littiske artefakter inkludert en tangepilspiss (A2) av flint. Et lignende mønster ved at de mørke horisontene var funntomme mens hovedkonsentrasjonen av littiske artefakter var relatert til nivåer under, ble observert flere steder på funnområdet. Dette bilde korrelerte også til en viss grad med dateringene som ble gjort av lag 320.



Figur 24: Tegning 9.1, vestvendt profil 3C3766 og Lag 320 (øverst). Mosaikk av profil 3C3766 og Lag 320 (nederst).

Fra ruten nevnt ovenfor ble den mørke organiske horisonten (320.3) og det funnførende laget under (320.4) datert til henholdsvis 1418-1287 f.Kr. /EBA (TRa-20640) og 6061-5920 f.Kr. /SM (TRa-20641). Sistnevnte datering, sammen med det meste av funnmateriale på FO3, indikerer en hovedaktivitetsfase i SM. Likevel ble det fra samme laget i ruten funnet en tangepilspiss som typologisk dateres til neolitikum. I tillegg ble det også funnet syv små jernfragmenter i laget. Så til tross for et tilsynelatende intakt jordsmonn i ruten var det indikasjoner på forstyrrelser.

Tross undersøkelsene kunne vi ikke med sikkerhet avgjøre i hvor stor grad den nordlige delen av FO3 er forstyrret av senere aktiviteter og hendelser. Dateringene kan ha fanget opp aktiviteter som kan ha funnet sted etter den antatte hovedbruksfasen i SM og som kan ha forstyrret funnførende jordlag. For dateringene viste et spenn på ca. 4000 ¹⁴C og inkluderte perioder som BA og SN (se Tabell 14 - dateringsoversikt). Vi antar at senere aktiviteter har inkludert deponering av stein på funnområdet, noe som kan ha forstyrret jordsmonnet.

Et karakteristisk trekk ved lag 320 var at det lå svært mye stein i laget. Disse var alt fra knyttnevestore til store kampesteiner med en diameter på rundt 1 meter (Figur 25). Lag 301/302 var så å si rensert for stein, noe som forsterker inntrykket av at dette er et gammelt dyrkningslag. Det ble en prioritert oppgave å eksponere steinene i lag 320 for muligens å påvise konstruksjonselementer, som for eksempel telringer, men ingen slike ble påvist. Flere av steinene, selv de største, virket også å ligge relativt høyt oppe i lag 320 og dermed over funnførende nivåer. Dette er en indikasjon på at flere av steinene har blitt deponert på stedet etter aktiviteten i steinalder, eksempelvis ved rydning i forbindelse med nærliggende jordbruksaktivitet.



Figur 25: Det var deponert mange og store steiner på funnområdet og i lag 320. Dette har sannsynligvis skjedd etter aktiviteten i steinalder, og da muligens i forbindelse med rydning.

4.3.3 Funn (S-14643)

Det ble funnet til sammen 409 steinartefakter på FO3 (Tabell 13). Av råstoffene dominerer flint nærmest totalt, og det ble bare funnet to stykker av andre bergarter (kleber og kvarts). 37 av stykkene har spor etter cortex, mens 118 av stykkene er tydelig varmepåvirket. Ingenting av materiale er vannrullet.

Avslag, splint og biter utgjør 72% av det littiske materiale. Det ble funnet 81 mikroflekke, tre smalflekke og én flekke, og flekkkategoriene utgjør en relativt høy andel (21%) av det samlede littiske materiale. Flekkene er i stor grad fragmenterte, men de ser ut til å være slått fra både bipolare kjerner og plattformkjerner. Kjernemateriale inkluderer én kjerne med to plattformer (kvarts), tre bipolare kjerner og 10 kjernefragmenter (derav en mulig sylindrisk kjerne).

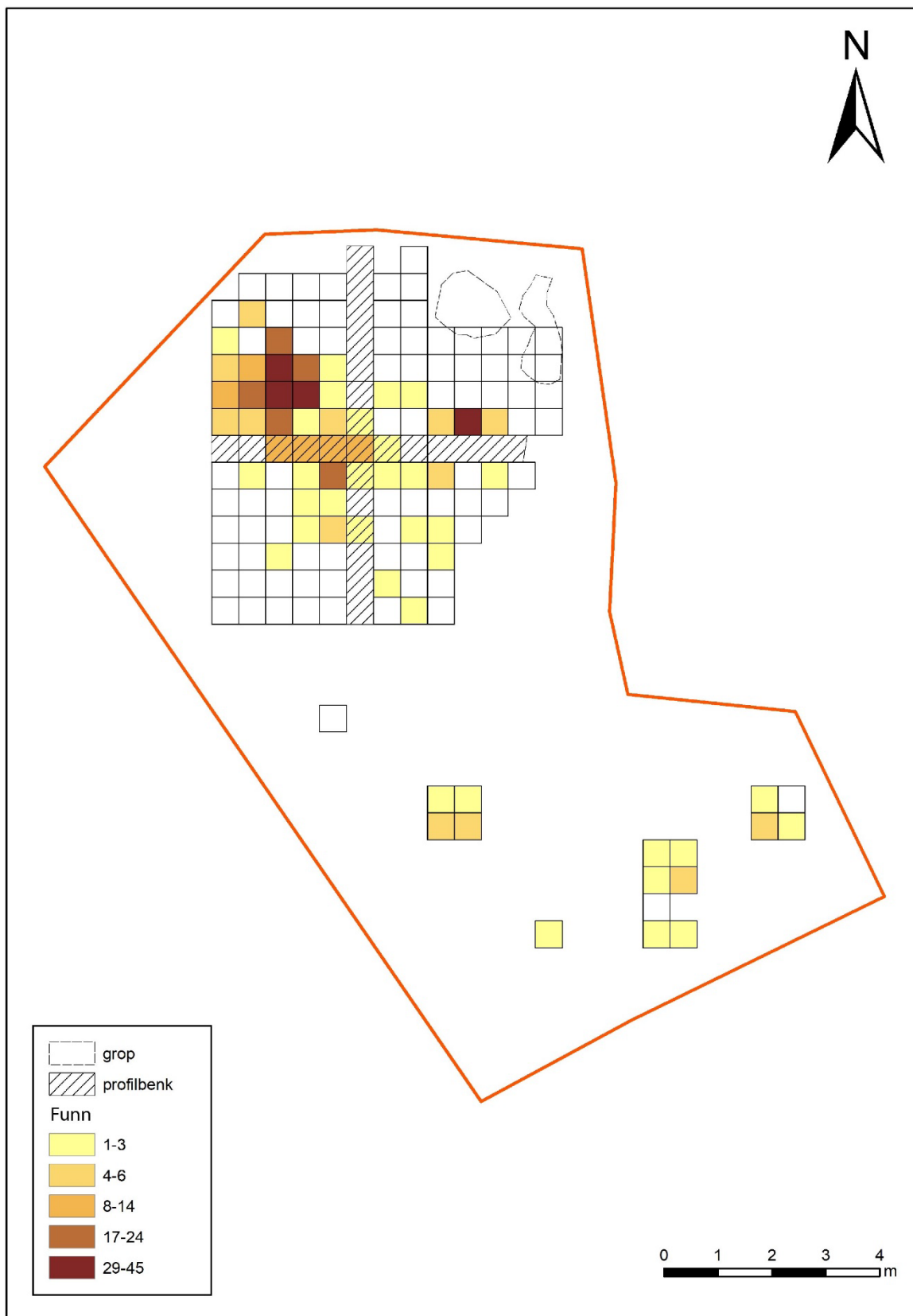
Av formelle redskaper ble det funnet én tangespiss (A2), tre skrapere (én sideskraper på avslag og to endeskraper på flekke), to bor og det som sannsynligvis er et hengebryne av kleber. Uspesifiserte redskaper inkluderer tre avslag, én mikroflekk og én bit, samtlig med kantretusj.

Materialet har et klart mesolittisk preg (sen mikroflekke-tradisjon), men tangespissen og den mulige sylindriske kjernen viser til sporadisk aktivitet også i tidlige neolitikum.

Av ikke-littisk materiale ble det funnet to biter keramikk, to biter med slagg på til sammen 5 gram, samt syv ubestemmelige jernfragmenter.

Tabell 13: Funntilfanget på FO3.

Gjenstand		Antall funn fra FO3					
		Flint	Kvarts	Bergart	Keramikk	Jern	Totalt
Redskaper	Hengebryne (?)	-	-	1	-	-	1
	Pilspiss (A2)	1	-	-	-	-	1
	Sideskraper på avslag	1	-	-	-	-	1
	Endeskraper på flekke	2	-	-	-	-	2
	Bor på avslag	2	-	-	-	-	2
	Avslag m. kantretusj	3	-	-	-	-	3
	Mikroflekk m. kantretusj	1	-	-	-	-	1
	Bit m. kantretusj	2	-	-	-	-	2
Kjernemateriale	Kjerne m. to plattformer	-	1	-	-	-	1
	Bipolar kjerne	3	-	-	-	-	3
	Kjernefragment	10	-	-	-	-	10
	Kjernesideavslag	3	-	-	-	-	3
	Ryggflekke	1	-	-	-	-	1
Flekke	Flekke	1	-	-	-	-	1
	Smalflekke	3	-	-	-	-	3
	Mikroflekk	81	-	-	-	-	81
Produksjonsavfall	Avslag	111	-	-	-	-	111
	Splint (mikroavslag)	60	-	-	-	-	60
	Splint (bit)	45	-	-	-	-	45
	Bit	77	-	-	-	-	77
Øvrig	Leirkar	-	-	-	2	-	2
	Slagg	-	-	-	-	2	2
	Ukjent	-	-	-	-	7	7
Totalt	407	1	1	2	9	420	



Figur 26: Funndistribusjonskart FO3. Da funnområdet var lite og trolig forstyrret ble det ikke gjort distribusjonsanalyser av de ulike artefakttypene.



Figur 27: Utvalgte funn fra FO3. Fra venstre: Hengebryne, pilspiss (A2), bipolar kjerne og et fragment av en mulig sylindrisk kjerne.

4.3.4 Anlegg (A3160)

A3160 var et anlegg som ble lokalisert nord på FO3 (Figur 28). Det var snakk om en oval nedgravning omkranset av stein. Nedgravningen var ca. 45 cm dypt og anlegget målte 190 cm x 145 cm i plan, inkludert steinrekken.

Langs anleggets nordlige del, fra øst til vest, lå en fint ordnet kantkjede bestående av minst åtte steiner med en diameter på mellom 25 og 40 cm. Denne rekken har nok fulgt rundt hele anlegget, men den var ikke like tydelig og forseggjort langs anleggets sørlige del. Her lå en del stein (ca. 10 stk.) mer tilfeldig plassert, men dette kan skyldes forstyrrelser.

Fyllmassen i nedgravningen var heterogen og bestod stedvis av mørk kompakt silt med mindre spor av trekull (lag 1/350), stedvis av en sammenblanding av mørk silt og grus/mindre stein (lag 2/351), og stedvis av en blanding av gråbrun silt og grus (se Figur 29).

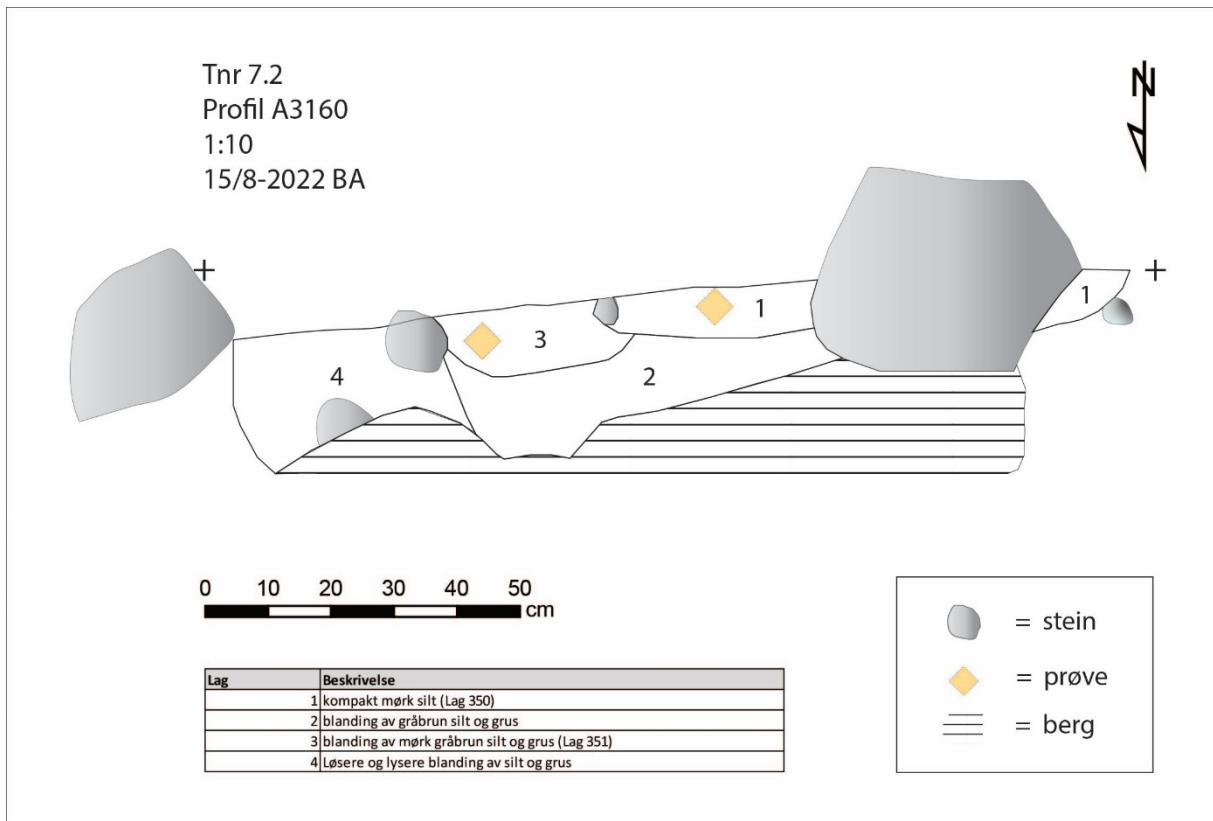
Helt i bunnen av anlegget lå to større flate steiner som målte 64 x 52 x 15 cm og 100 x 60 x 15 cm. Den største av disse kunne minne om en steinhelle, men da den ble løftet opp virket det mer som om den var en løs del av berggrunnen. Like over de flate steinene ble det påtruffet enkelte mindre steiner som var varmepåvirket.

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn i anlegget utover én bit av flint (F3171) som ble funnet helt i toppen av det under opprensing. Trekull fra anlegget ble datert til 5210-4991 f.Kr. (TRa-20660) og SM. Det er usikkert hvilken funksjon anlegget har hatt, og om det skriver seg fra steinalder.

Det ble under feltarbeidet spekulert i om det kunne være en grav. Dette kan verken bekreftes eller avkreftes.



Figur 28: A3160 snittet. En tydelig steinrekke omkranser anleggets nordlige del.



Figur 29: Tegning 7.2, nordvendt profil gjennom A3160.



Figur 30: A3160 ferdig undersøkt og tømt.

4.3.5 Oppsummering

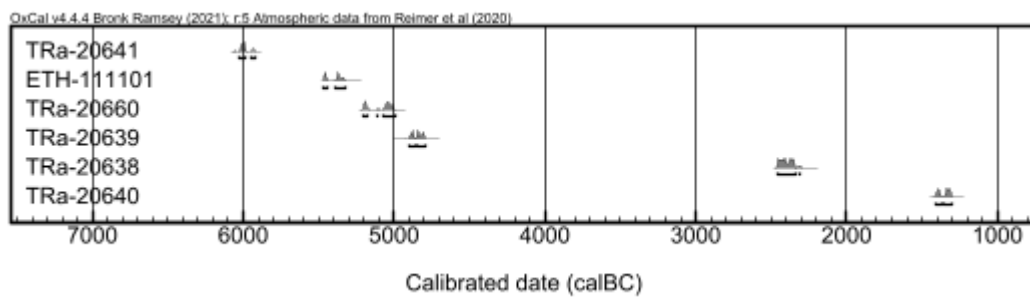
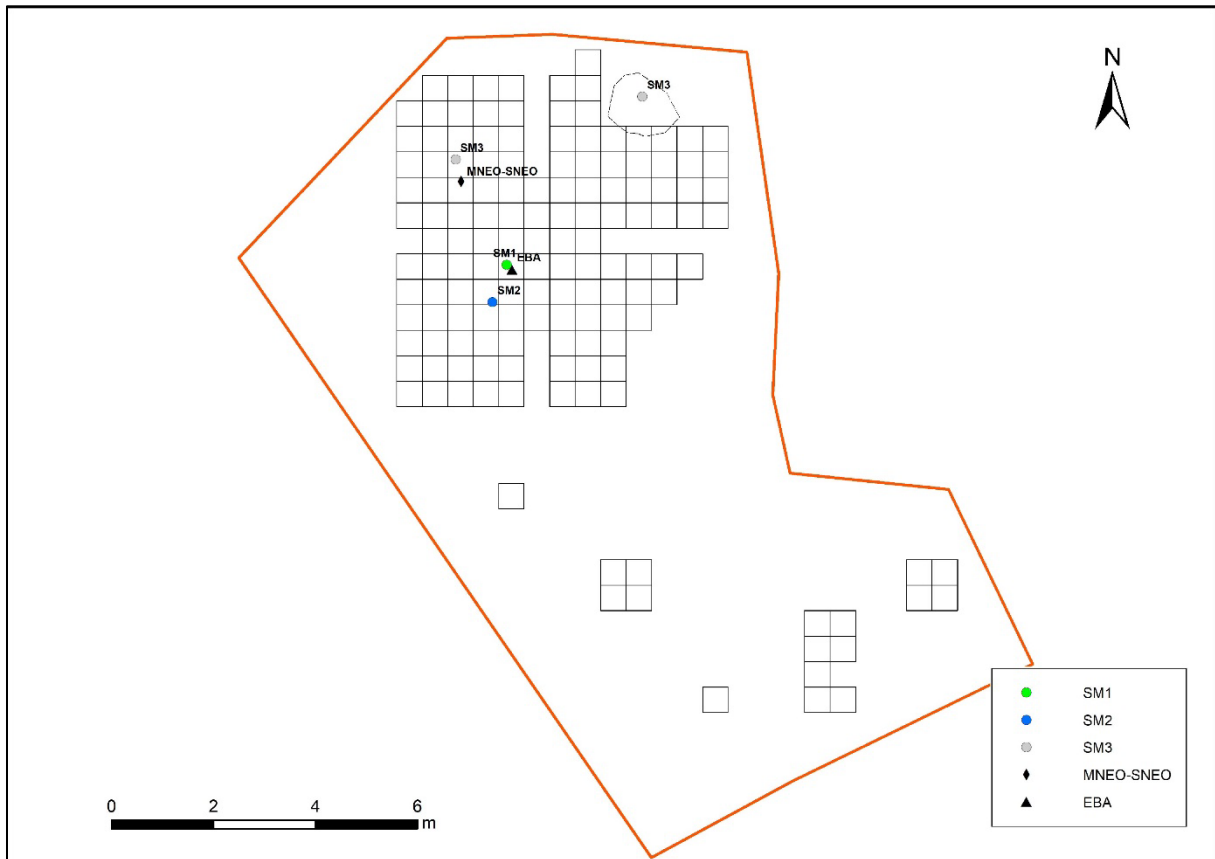
FO3 var restene etter et aktivitetsområde fra SM med spor etter en mulig TN fase.

Aktivitetsområdet har sannsynligvis vært større, men erosjon og aktiviteter (muligens jordbruk og rydning) fra yngre aktivitetsfaser har forstyrret jordlagene med littiske artefakter. Dateringer fra SN og BA kan tyde på aktiviteter på stedet fra disse periodene, men disse ble ikke bekreftet verken gjennom funn eller anlegg. Dateringene fra SM (antatt hovedbruksfase) spenner seg over et tidsrom på nærmere 1200 kalenderår. Hva denne reflekterer med tanke på konkrete opphold på stedet, vil diskuteres nærmere i kap. 7.

Tabell 14: Oversikt over dateringene på FO3.

Labref	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
TRa-20638	Nat Vit. 2022/09-08	320-2 451x/285y SV	trekull	<i>Maloidea e</i>	2466 f.Kr.- 2296 f.Kr.	3900+/ -25	MNEO-SNEO
TRa-20639	Nat Vit. 2022/09-42	320-3 451x/285y NV	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	4946 f.Kr.- 4729 f.Kr.	5970+/ -30	SM3
TRa-20640	Nat Vit. 2022/09-43	320-3 (449x/286 Y NV)	trekull	<i>Maloidea e</i>	1418 f.Kr.- 1287 f.Kr.	3090+/ -20	EBA
TRa-20641	Nat Vit. 2022/09-59	320-4 (449x/286 Y NV)	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	6061 f.Kr.- 5920 f.Kr.	7120+/ -25	SM1

TRa-20660	Nat Vit. 2022/09-64	AG3160	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5210 f.Kr.- 4991 f.Kr.	6130+/ -25	SM3
ETH-11110 1	KP KE 111.7.1	RFK PS KE 111.7	trekull	Ikke løvtre	5473f.Kr- 5317f.Kr	6406+/ -26	SM2



Figur 31: Dateringenes distribusjon på FO3 (øverst) og 14C plot/tidsgraf (nederst). ETH-111101 er fra RFK's registrering.

4.4 Funnområde 4 (FO4) - generell del

4.4.1 Lokalisering og avgrensning

FO4 lå lengst øst på plataet som utgjorde FO4-6, og ble ved registrering estimert til å være ca. 500 m². Funnområdet strakk seg over to høyder og videre nordover/nedover og ned på stranden. Registreringene ga indikasjoner på at det kunne være minst to forskjellige aktivitetsfaser til stede på funnområdet. Vest på FO4 ble det funnet slagg, brente bein og noen få littiske artefakter. På den østlige delen ble det derimot gjort flere funn fra steinalder og bare en slaggbit. Det ble derfor tatt høyde for at vi kunne påtreffe aktivitetsspor fra både steinalder og jernalder. I forhold til steinalder viste den østlige delen av funnområdet størst potensial.



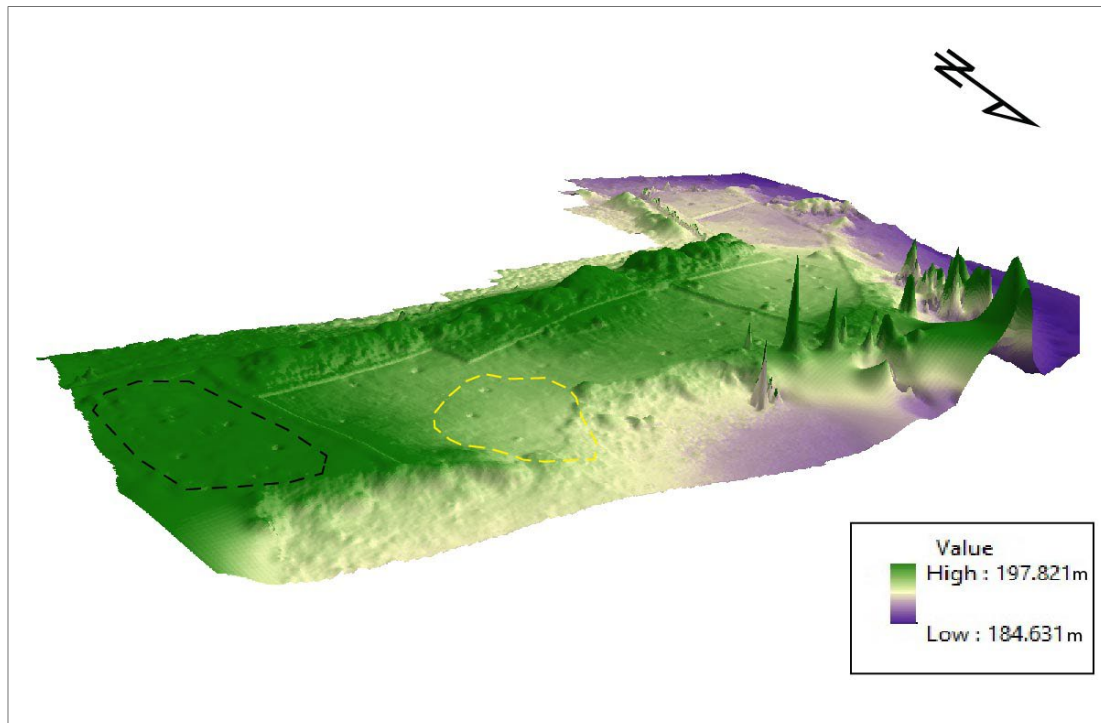
Figur 32: FO4 før avdekking. Tatt mot vest.

Det ble innledningsvis, etter at det øverste torv og gressdekket var fjernet, gravd seks prøveruter jevnt over FO4. På grunn av erosjon i strandsonen ble det ikke prioritert for undersøkelser på denne delen av funnområdet. Prøverutene ga først ingen klare indikasjoner på at vi ville påtreffe et bevart aktivitetsområde fra steinalder. I de fleste ble det bare påtruffet 1-2 littiske artefakter, og sammen med innslag av slagg og andre moderne gjenstander, var det tydelige indikasjoner på et omrotet lag.

I en prøverute sentralt på FO4, i en «dump» mellom to små høydedrag på funnområdet, ble det i midlertidig påvist et tynt, mørkt jordlag med 4 littiske artefakter, ca. 25 cm under markoverflaten. Noen få meter nord for prøveruten vasket et kraftig regnvær frem en del flintbiter i overflaten. Det ble deretter gravd en rekke sammenhengende prøveruter i dette området, noe som tydeliggjorde at det her var stort potensiale for et uforstyrret jordlag fra steinalder. Det var lokalisert nord i «dumpen» og ned mot strandsonen. Lagets utstrekking ble estimert til å være ca. 9 x 8 meter. Med utgangspunkt i dette ble FO4 deretter delt i to; FO4 Øst og FO4 Vest. På grunn av det uforstyrrede jordsmonnet med littiske artefakter ble FO4 Vest hovedfokus for undersøkelsen. FO4 Øst ble i mindre grad systematisk undersøkt. Et sammenhengende område på 6 x 4 meter ble gravd rent mekanisk med det formål å undersøke det sammenblandede laget (med slagg og flint) nærmere, og samtidig lete etter jernfremstillingsanlegg tilknyttet til slaggfunnene.



Figur 33: Oversikt over prøvestikk og prøveruter gravd på FO4.



Figur 34: Digital høydemodell (DEM) av FO4 viser den topografiske situasjonen i sammenheng med inndelingen av området. FO4 Vest er indikert med gul stiplet linje og FO4 Øst med svart stiplet linje.

4.5 Funnområde 4 (FO4) Øst

4.5.1 Stratigrafi og laginndeling

FO4 Øst ble maskinelt avdekket i to omganger. I den første ble bare det øverste gress- og torvdekket fjernet (ca. 5-10 cm), da funnene ved registrering dukket opp like under dette. Laget som ble eksponert bestod av grålig silt og fikk betegnelsen lag 401. Det var utbredd over hele det som ble definert som FO4 Øst. Tykkelsen på laget varierte fra 5 -20 cm, men var jevnt over ca. 10 cm tykt. I tillegg til littiske artefakter ble det funnet jernslag og moderne gjenstander spredd rundt i det. På bakgrunn av lagets sammensetning og innhold ble det etter hvert tolket som et dyrkingslag. Det var antydningvis en viss stratifisering i det, og det kan dreie seg om to dyrkningshorisonter.



Figur 35: FO4 Øst etter at lag 401 ble fjernet. Viser den varierende situasjon med mulige anlegg, bergknaus, lag 402 og undergrunn. Bilde tatt mot vest.

Under lag 401 var fyllmassen mer brun/brunrød på farge. Jordsmonnet var primært sammensatt av silt, men med noe høyere innhold av grus og småstein. Dette laget fikk betegnelsen lag 402. Laget ble undersøkt i våre prøveruter, og det virket å være mindre omrotet enn lag 401. Det ble tolket som et overgangslag mellom lag 401 og undergrunnen.

Det ble åpnet og gravd 24 m² i plan på FO4 Øst, og det meste av dette arealet ble gravd sammenhengende (23,25 m²). Til sammen 110 gravenheter ble gravd; 96 i lag 401.1, 10 i lag 401.2 og fire i lag 402.1 (se Tabell 15 og vedlegg 13).

Tabell 15: Oversikt over kontekster som ble undersøkt mekanisk og antall funn på FO4 Øst.

Lag	Antall gravenheter	Antall m2 undersøkt	Antall funn
401.1	96	24	466
401.2	10	2,5	8
402.1	4	0,5	1

4.5.2 Funn (S14644)

Totalt ble det samlet inn 512 funn ved undersøkelsen av FO4 Øst (se Tabell 16). 10 av disse er løsfunn, 29 er fra en avskrevet struktur (A1336), mens de øvrige kommer fra rutegraving av lag.

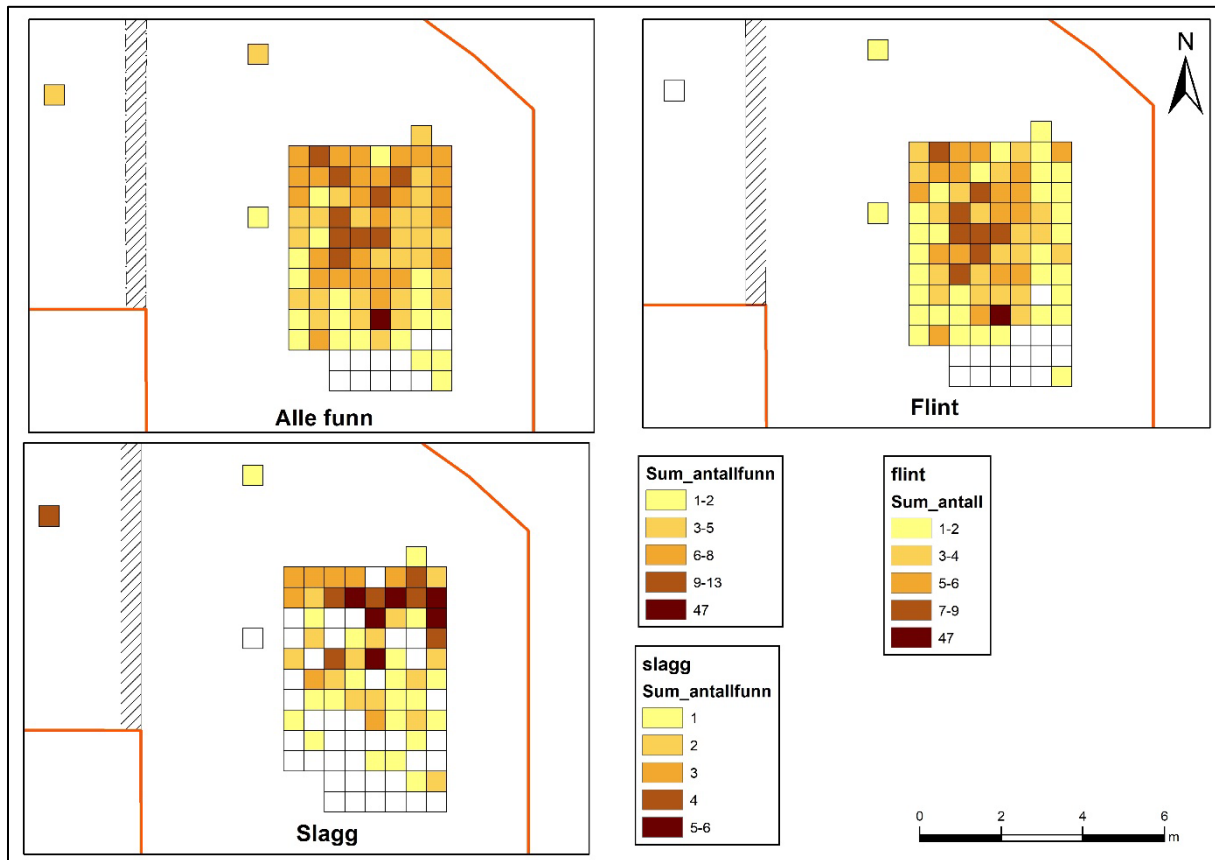
Majoriteten av funnene er littiske (355 stk.), samtlige er av flint. 38 av disse har cortex i overflaten, mens 50 er tydelig varmepåvirket. Produksjonsavfall (avslag, splint og biter) utgjør 88% av samlet littisk materiale, til sammen 313 stk. Av flekkemateriale dominerer mikroflekkene (19 stk.), etterfulgt av smalflekke (6 stk.) og vanlige flekker (to stk.), og flekketegoriene utgjør ca. 8% av samlet littisk materiale. Kjernemateriale inkluderer én konisk kjerne, én bipolar kjerne og to ubestemmelige kjernefragmenter. Av definerte redskaper ble det funnet to skrapere. Av uspesifiserte redskaper ble det funnet én ryggflekke med retusjert hakk, samt ett avslag med kantretusj.

Tabell 16: Oversikt over funntilfanget på FO4 Øst.

Gjenstand		Antall funn fra FO4 - Øst					Totalt
		Flint	Jern	Glass	Keramikk /Steintøy	Kritt	
Redskaper	Sideskraper	1	-	-	-	-	1
	Skiveskraper	1	-	-	-	-	1
	Ryggflekke m. retusjert hakk	1	-	-	-	-	1
	Avslag m. kantretusj	4	-	-	-	-	4
Kjernemateriale	Konisk kjerne	1	-	-	-	-	1
	Bipolar kjerne	1	-	-	-	-	1
	Kjernefragment	2	-	-	-	-	2
	Kjernesideavslag	1	-	-	-	-	1
	Plattformavslag	3	-	-	-	-	3
Flekke	Flekke	2	-	-	-	-	2
	Smalflekke	6	-	-	-	-	6
	Mikroflekke	19	-	-	-	-	19
Produksjonsavfall	Avslag	141	-	-	-	-	141
	Makroavslag	1	-	-	-	-	1
	Splint (mikroavslag)	52	-	-	-	-	52
	Splint (bit)	37	-	-	-	-	37
	Bit	82	-	-	-	-	82
Øvrige	Fat	-	-	-	1	-	1
	Slagg	-	141 (1341 g)	-	-	-	141
	Nagle	-	1	-	-	-	1
	Spiker	-	5	-	-	-	5
	Pipe	-	-	-	-	2	2
	Uviss	-	6	1	-	-	7
Totalt		355	153	1	1	2	512

Det ble ved undersøkelsen av FO4-Øst også gjort en del funn som skriver seg fra perioder etter steinalder. Gjenstander av jern (slag, nagle og spiker) utgjorde ca. 30% av samtlige funn på FO4

Øst. Den største delen av disse, 141 biter slag, hadde en samlet vekt på 1341 gram. Jernfunnene er vanskelig å datere typologisk, og kan skrive seg fra jernalder og frem til nyere tid. Disse, samt fragmenter av kritt-piper og keramikk, ble funnet i samme kontekst som de littiske artefaktene og vitner om at jordsmonnet er omrotet.



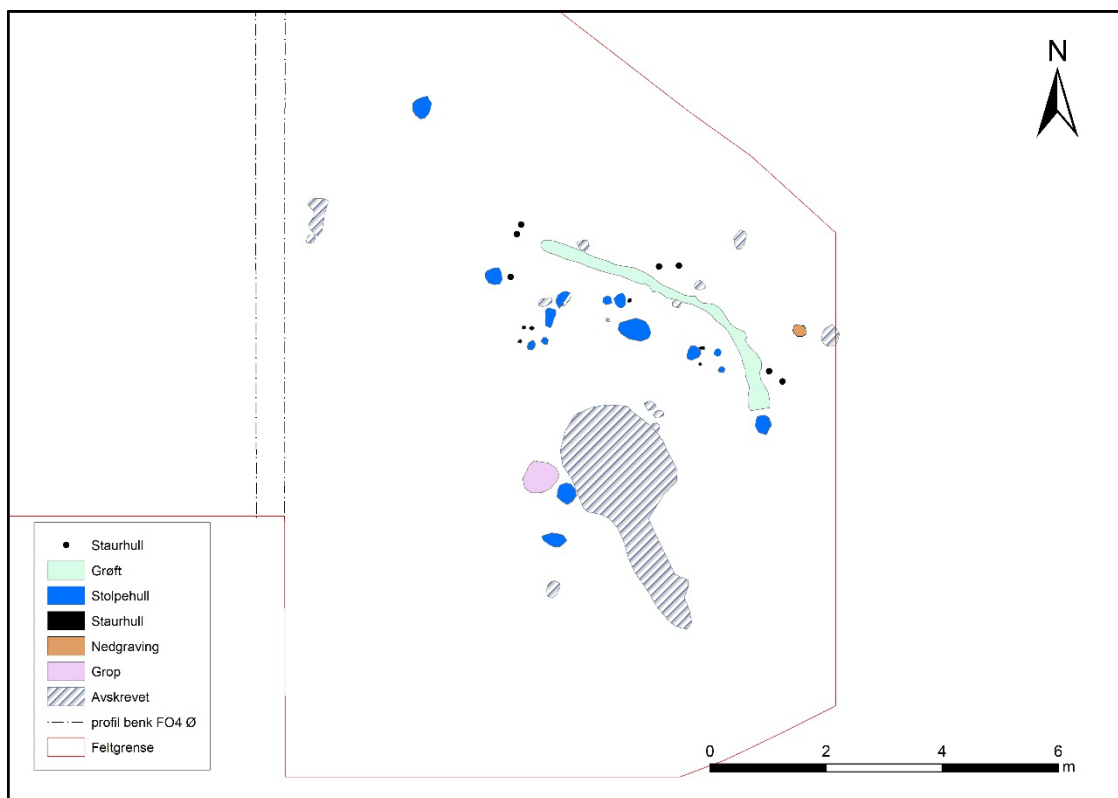
Figur 36: Funnspredning på FO4 Øst. Da funnene ble ansett for ikke å være in situ er det ikke gjort mer inngående distribusjonsanalyser av de ulike gjenstandskategoriene.

4.5.3 Anlegg

I forbindelse med rutegravingen på FO4 Øst dukket det også opp anlegg som staurhull, stolpehull, grøfter etc. Disse ble først synlige et stykke ned i Lag 401 og i toppen av Lag 402 (Figur 37 og Figur 38).

Mange av anleggene ble etter hvert avskrevne. Innledningsvis tolket vi et stort mørkt fyllskifte (A1336) sentralt på området som et mulig jernfremstillingsanlegg. I det ble det funnet 22 artefakter av flint, i tillegg til en bit med slag. Etter snitting ble anlegget avskrevet og heller tolket som et naturlig fyllskifte i tilknytning til en stor bergknaus, eventuelt en rest etter et tre (se Figur 39).

Da anleggene på FO4 Øst var synlige i det som ble tolket som et nyere dyrkingslag, er de sannsynligvis ikke forhistoriske. Staurhull ble også påvist over et større område av FO4. På FO4 Vest var det tydelige indikasjoner i jordprofilet på at staurhullene skriver seg fra nyere tid. Anleggene på FO4 Øst ble ikke satt inn i en større sammenheng, og vil derfor ikke omtales ytterligere i detalj her. Informasjon om disse finnes i anleggslisten vedlagt denne rapporten.



Figur 37: Oversikt anlegg på FO4 Øst.



Figur 38: Oversiktsbilde over mulige anlegg FO4 Øst. Bilde tatt mot vest.



Figur 39: Profil gjennom avskrevet anlegg A1336. Bilde tatt mot nordvest.



Figur 40: FO4 Øst med anlegg ferdig undersøkt. Bilde tatt mot vest.

4.6 Funnområde 4 (FO4) Vest

4.6.1 Stratigrafi og laginndeling

Aktivitetsområde som ble definert som FO4 Vest var ca.110 m² stort, og av dette ble et areal på ca. 75m² systematisk gravd.. Det ble til sammen gravd 759 gravenheter (se Tabell 17 og vedlegg 13). Ettersom jordprofilen var tydelig stratifisert, ble det valgt en kombinasjon av stratigrafisk og mekanisk gravemetodikk. De funnførende lagene ble gravd *single context* i ruter i 10 cm tykke sjikt, eller mindre hvis et nytt lag ble påtruffet. Lagene på FO4 Vest ble først definert ut fra en 4m x 0,5m prøvesjakt orientert i N-S retning over området. Noen små justeringer ble senere gjort under utgravingen og i etterarbeidet.

Tabell 17: Oversikt over kontekster som ble systematisk undersøkt og antall funn..

Lag	Antall grave- enheter	Antall m ² undersøkt	Antall funn (littiske)	Antall funn (andre)
401.1	17	4,25	8	7
401.2	4	1	1	-
405.1	31	7,75	60	15
405.2	8	2	3	1
405.3	1	0,25	1	-
425.1	118	29,5	206	10
403.1	137	34,25	362	1
404.1	105	26,25	213	-
404.2	13	3,25	3	-
410.1	107	26,75	609	-
410.2	2	0,5	46	-
411.1	94	23,5	778	1
411.2	75	18,75	56	-
414.1	19	4,75	60	-
415.1	11	2,75	3	-
416.1	3	0,75	1	-
A3355	14	3,5	64	

Under matjorden var størstedelen av FO4 Vest dekket av grå-brun-rød organiskrik siltig sandjord, tolket som en fortsettelse av lag 401 som ble dokumentert på FO4 Øst. På grunn av fargeforskjeller ble laget på FO4 Vest delt i to med en mørkere del kalt lag 401 og en lysere del kalt lag 405. I profil ble tynne mørke linser tolket som organisk materiale (kull/torv?) observert i skillet mellom lag 401 og lag 405. Lag 401/405 var 25 cm på det tykkeste (gjaldt en akkumulering i en nedsenkning i terrenget).

Ut fra observasjoner på FO4 Øst og i prøverutene, var det klart at lag 401/405 ikke representerte en steinaldersavsetning, men et nyere dyrkningslag. Derfor ble bare en mindre del av laget undersøkt systematisk for å kvantifisere innholdet (se Tabell 17 og vedlegg 13). Størstedelen av laget ble spadd bort for hånd, for på den måten redusere forstyrrelser og inngrep i underliggende steinalderdaterte lag.



Figur 41: FO4 Vest før fjerning av 401/405. Bilde tatt mot nord.



Figur 42: Lag 401/405 i Profil 3C3551. Bilde tatt mot øst.

Ved den systematiske gravingen av laget ble det totalt samlet inn 96 funn: 68 av flint, fem av kvarts, fem fragmenter brent bein, tre ukjente gjenstander av jern og 15 biter jernslag. Løsfunn fra laget inkluderer 11 funn av flint, to fragmenter brent bein, én slaggbiter, én ukjent gjenstand av jern og ett bryne av glimmerskifer.

Trekull fra makrofossilprøve 2022/09-83 og 2022/09-84 ble datert til nyere tid (ca.1700-1900) (se Tabell 18). Plantemakrofossil- og pollenanalyse av prøver tatt fra lag 401 og 405 konkluderte med at lagene kan knyttes til dyrking i moderne tid og viser også sammenblanding av botaniske rester mellom lag 401/405 og underliggende lag (fra steinalder) (se kap. 6). Jordmikromorfologisk og jordkjemisk analyse av prøve 2022/09-70 og 2022/09-77 forslår at 401/405 er påført strømateriale fra fjøs iblandet leirholdig jord, liknende jordforbedringsmetoden kalt «plaggen», som er særlig kjent fra Nord-Tyskland og Nederland. (se kap. 6 og vedlegg 12).

Tabell 18: Dateringer fra lag 401 og 405.

Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Tra-20650	2022/09-83	401	trekull	<i>Betula</i> sp.	1675 e.Kr.-1943 e.Kr.	140 +/-15	NT
Tra-20651	2022/09-84	405	trekull	<i>Betula</i> sp.	1679 e.Kr.-1941 e.Kr.	135+/-20	NT

Lag 412 var en avsetning av torvholdig sand som lå på den nordvestlige delen av FO4 Vest, langs og nord for en liten helning/skråning i terrenget (se Figur 43). Laget var delvis dekket av og iblandet lag 401. Lag 412 ble ikke systematisk undersøkt, men ble observert og fjernet i forbindelse med rensing av område og undersøkelsen av en samling bevarte tregjenstander (se kap. 6). En av gjenstandene (1FT2696A) fra konteksten ble datert som yngre enn 1950 e.Kr. (TRa-22012), og samlingen vitner om forstyrelser fra nyere tid. Med utgangspunkt i dateringen av 1FT2696A, samt stratigrafisk relasjon mellom lagene, er lag 412 tolket som en moderne deponering relatert til fluktuasjoner av vannnivået i innsjøen og erosjon. Denne tolkningen støttes av observasjoner på et flyfoto som viser en nær korrelasjon mellom høy vannstand og punktet der terrenget på den nordvestlige delen av FO4 Vest begynner å helle nedover (Figur 44).



Figur 43: NV-delen av FO4 Vest med omtrentlig utstrekning av lag 412 (hvit stippet linje) og samling moderne tregjenstander (mitt på bilde). Bilde tatt mott øst.

Tabell 19: Datering fra bearbeidet tre gjenstander fra lag 412.

Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
TRa-22012	2022/09-1FT2696A	412	bevart tre	<i>Betula</i> sp.	1953 e.Kr.-2005 e.Kr.	> 1950 e.Kr.	NT



Figur 44: Flyfoto fra 2015 viser sammenhengen mellom høy vannstand og utstrekningen av funnområdet (stiplet).

Lag 414 lå midt og øst på FO4 Vest. Det ble dokumentert i den østvendte profilen (3C3470), under lag 405 og mellom lag 410 og lag 404 (se Figur 45). Lag 414 er beskrevet som heterogen, organisk, brun og rustfarget silt med innhold av noe trekull og grus. Enkelte steder var det påvirket av røtter. Konteksten var vanskelig å definere i plan. Også i profilbenken var lag 414 uklart og diffust (se vedlegg 14 - tegning nr. 11.1). Laget ble systematisk undersøkt i ett stratigrafisk nivå med en maksimum tykkelse på 10 cm. Total ble 4,75 m² undersøkt i plan i til sammen 19 graveenheter.



Figur 45: Midtre del av Profil 3C3470 med omtrentlig utstrekning av Lag 414 (mellom stiplede hvite linjer). Bilde er tatt mot vest.

Det ble samlet inn 60 artefakter av flint i lag 414. Trekull fra makrofossilprøve 2022/09-85 ble datert til moderne tid (ca.1700-1900) (se Tabell 20). Plantemakrofossilanalyser av prøver tatt fra lag 414 viste funn av makrofossiler typiske for steinalderavsetninger (hasselnøtter). Dateringen indikerer en sammenblandet/forstyrret kontekst.

Lag 414 er tolket som en forstyrret og blandet kontekst. Mest sannsynlig er det en blanding av dyrkingslaget (lag 405) med rester etter underliggende steinalderlag. Forstyrelsene skyldes trolig en stor rotvelt som ble observert like øst for grop A3355 og komprimeringen av jordlagene skyldes trolig en traktorvei som gikk tvers igjennom stedet.

Tabell 20: Datering fra lag 414.

Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Tra-20659	2022/09-85	414-1	trekull	<i>Betula</i> sp.	1687 e.Kr.-1925 e.Kr.	120+/-15	NT

Lag 415 var et mindre lag (ca. 2,75 m² i plan) som befant seg på den nordøstlige delen av FO4. Stratigrafisk lå det mellom lag 403 og 404. Lag 415 ble opprinnelig antatt å være et anlegg, men viste seg å være et kompakt siltlag med en dybde på bare noen få centimeter. Det inneholdt en del kull og mye forvitret/brent stein. Konteksten ble gravd i sin helhet (ca. 2,75 m²) i til sammen 11 graveenheter. Tre artefakter av flint ble samlet inn fra laget. En makrofossilprøve (2022/09-55) fra lag 415 ble analysert og den inneholdt ingen forkullede planterester.

Lag 416 var et mørkegrått siltig torvlag som inneholdt en del mindre forvitret stein. Det lå under lag 412 på den nordvestlige delen av F04 Vest. Laget ble dokumentert og gravd i til sammen to graveenheter (med 5 cm dybde), samt i et prøvestikk på den nordvestre delen av FO4 Vest. Det ble samlet inn én artefakt av flint fra laget. Lag 416 er tolket som en naturlig avsetning, og det er mulig at funnet er iblandet laget på grunn av erosjon og omdeponering av masser i forbindelse med fluktasjoner av vannivået i innsjøen.

Overgangen mellom lag 401/405 og de underliggende lagene med littisk artefakter (lag 403, 404, 410, 411) var stedvis noe diffus og uregelmessig. På grunn av usikkerheten rundt laggrensene ble det bestemt å grave og dokumentere denne overgangen som et eget lag. Systematisk undersøkelse av overgangslaget var begrenset til den sørlige halvdel av FO4 Vest der lag 401/405 var mest fremtredende. Nord for den Ø-V orientert profilebenken ble ikke et overgangslag undersøkt. Dette grunnet tynnere avsetninger og et tydeligere skille mellom de overliggende lagene (401/405) og steinalderslagene (se Figur 46). For å forenkle denne fremstillingen blir overgangslaget omtalt som lag 425. Det opprinnelige kontekstnavnet (405-410 overgang) er bevart i prosjektarkivet.



Figur 46: FO4 Vest Fotomosaikk 3. Overgangslag (425) er synlig i sørhalvdelen.

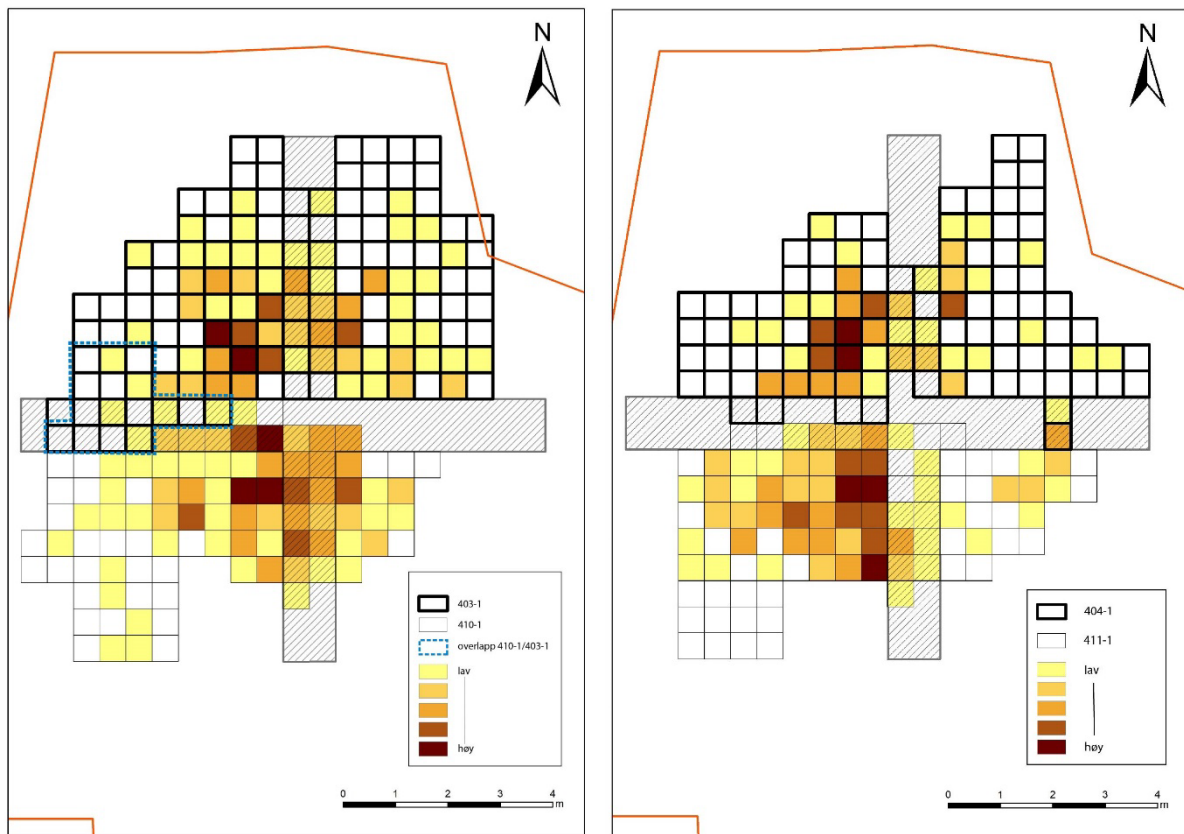
Lag 425 ble undersøkt i til sammen 118 graveenheter. Dybden på laget variet fra 2 -15 cm. Det ble samlet inn 206 littiske artefakter fra laget; hvorav 202 av flint, to av kvarts og to av bergkrystall. Andre funn inkluderer seks biter jernslag, to fragment av kritt Piper og to samlinger med brente bein. Lag 425 er som beskrevet ovenfor tolket som et overgangslag eller en blanding av dyrkingslagene (lag 401 og 405) og de underliggende steinalderslagene. Etter at lag 425 var fjernet ble steinalderskontekstene påtruffet med stor sikkerhet.

Steinalderlagene (Lag 403, 404, 410 og 411)

Til sammen fire jordlag som inneholdt primært littiske funn (antatt *in situ*) ble systematisk undersøkt på FO4 Vest: Lag 403, 404, 410 og 411. Lagene grupperte seg i: 1: Lag 403 lå over lag 404, og disse var lokalisert nord for den Ø-V gående profilbenken. Og 2: Lag 410 som lå over lag 411, begge lokalisert sør for profilbenken. Gruppene overlappet ikke hverandre, med unntak av i et område helt i vestenden av profilbenken (som sett på Figur 47).

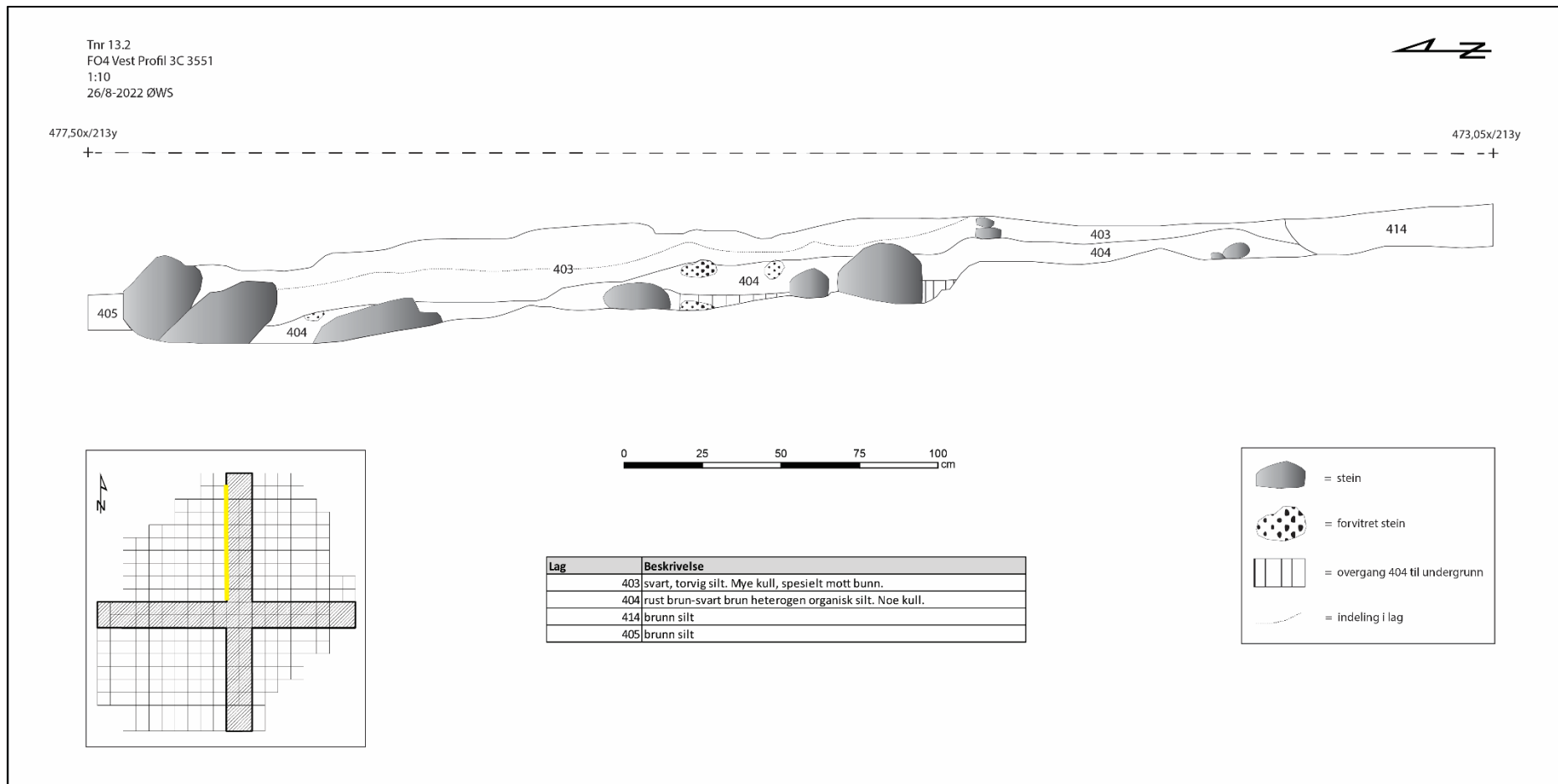
Steinalderlagene var mørkere og kontrasterte de overliggende jordlagene (401/405 etc.). Sammensetningen var relativt lik, og likhetene ga oss visse utfordringer når det kom til å skille dem fra hverandre.

Dateringer og funn fra lagene vitner om aktivitet under store deler av seinmesolitikum. Steinalderslagene ble i felt først tolket som kulturlag, men analyser gjort i etterarbeidet viser at lagene mest sannsynlig er naturlige jordlag (markoverflate), iblandet rester etter menneskelig aktivitet.



Figur 47: Oversikt over utbredelsen av steinalderslagene på FO4 Vest.

Lag 403 var lokalisert på nordlige delen av FO4 Vest, delvis under lag 401/412, mens det lengst nord lå like under gressdekket. Det var gråsvart på farge, heterogent og bestod av torvig silt med kull og noe forvitret stein. På to av profiltegningene er det foreslått en ytterligere inndeling av lag 403: I Profil 3C 3551 ble det observert kullkonsentrasjoner i bunnen av laget. I Profil 3C 3470 var den nedre delen av lag 403 beskrevet som lys grå på farge og mer sandig. Det er mulig at laget her er utvasket. Da slike nyanser kan være vanskelige å observere i plan ble de ikke tatt hensyn til ved rutegravningen. Lag 403 ble systematisk undersøkt i ett stratigrafisk nivå med en gjennomsnittlig tykkelse på 10 cm. Totalt ble 34,25 m² undersøkt i plan i til sammen 137 graveenheter.

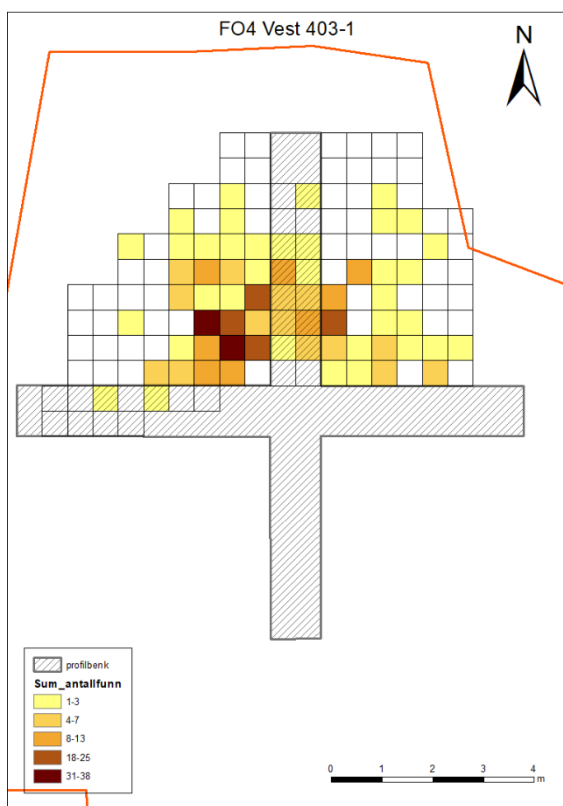


Figur 48: Profil 3C 3551 som viser stratigrafi i den nordlige delen FO4 vest.



Figur 49: Oversiktsbilde over FO4 Vest med lag 403 eksponert i den nordlige delen. Bilde tatt mot vest.

Totalt ble det under gravingen av lag 403 samlet inn 362 littiske artefakter: 349 av flint, 13 av kvarts og én av bergart. I tillegg ble det funnet én bit jernslag i det. To eneggede pilspisser og én tverrpil er typologisk datert til overgang SM-TN. Funntettheten var mest markant sør og sentralt i laget. Det er stor sannsynlighet for at laget i nord og vest er forstyrret av erosjon i forbindelse med vannstandssvingninger i innsjøen. I sørøst er laget forstyrret av A3355/lag 414.



Figur 50: Funndistribusjonen i lag 403.

Det ble gjort tre ¹⁴C-dateringer av lag 403. Prøve Tra-20642 ble tatt ut i nærheten av pilspissene og datert til overgangen seinmesolitikum - neolitikum (4045-3956 f.Kr). Prøve Tra-20646 ble datert til førromersk jernalder (354-114 f.Kr), og denne overlapper med en datering (Tra-20647) fra en underliggende kontekst (404-1) i samme rute. Overlappende dateringer fra FRJA indikerer mest sannsynlig nærvær av et anlegg som ikke ble påvist under rutegraving (se A3264 i kap. 4.6.2). Et fragment av bevart bearbeidet tre (TRa-22013) tatt fra lag 403-1 ble datert til nyere tid og indikerer forstyrelser.

Det ble tatt ut 11 makrofossilprøver (2022/09-7, 10, 12, 28, 29, 31, 36, 88, 89, 92, 93) fra lag 403-1. Analysen av disse er beskrevet i kap. 6. Det ble i prøvene funnet hasselnøtter og frø fra spiselige frukter, og resultater fra makrofossilanalysen støtter tolkningen av lag 403 som et bevart jordlag fra steinalderen.

Lag 403 er tolket som en bevart kulturpåvirket jordlag fra overgangen seinmesolitikum-neolitikum. I nord og vest er laget avkortet av erosjon i forbindelse med vannstandsendinger, noe som har skapt en del usikkert angående omfanget og karakteren av aktiviteten som fant sted i steinalderen.

Tabell 21: Dateringene fra lag 403.

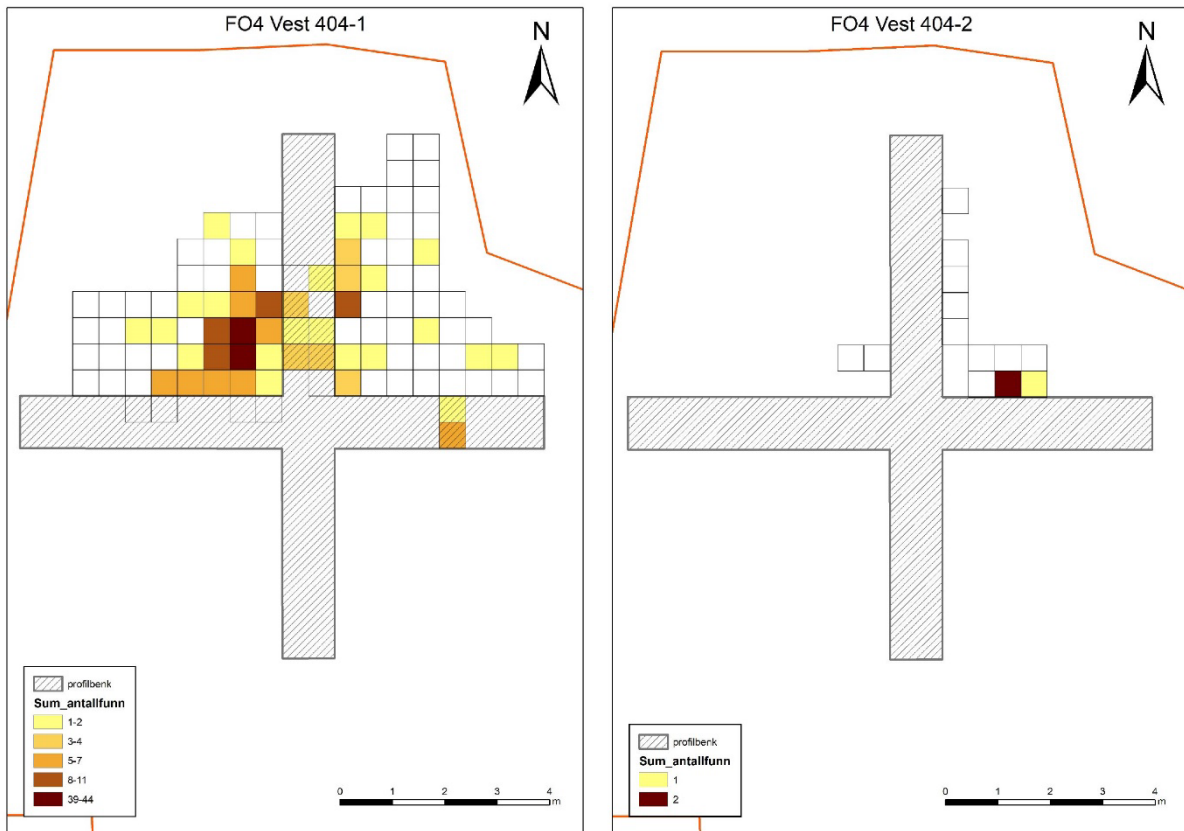
Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Tra-20642	2022/09-10	403-1	trekull	<i>Maloideae</i>	4045 f.Kr.- 3956 f.Kr.	5180+/-25	SM4- TNEO
Tra-20646	2022/09-88	403-1	trekull	<i>Betula</i> sp.	354 f.Kr.- 114 f.Kr.	2165+/-20	FRJA
TRa-22013	2022/09- IFT200281	403	bevart tre	<i>Betula</i> sp.	1957 e.Kr.- 1985 e.Kr	> 1950 e.Kr.	NT

Lag 404 var lokalisert på den nordlige delen av FO4 Vest, hovedsakelige under lag 403 og lag 405. På enkelt steder i nordvest og nordøst, lå laget under henholdsvis lag 410 og lag 415. Lag 404 var et heterogent lag som bestod av grå-brun-oransje organisk sandig silt med noe kull og forvitret stein. Lag 404 ble systematisk undersøkt i opptil to stratigrafisk-mekanisk nivåer. Det første nivået hadde en maks tykkelse på 10 cm, mens det andre var noe uregelmessig i dybde. Total ble 29,50 m² undersøkt i plan i til sammen 118 graveenheter.

Det ble under gravingen av lag 404 samlet inn 216 littiske artefakter: 215 av flint og én av kvarts. Som med det overliggende lag 403 var funntettheten i lag 404 mest markant sør og sentralt i laget. Det er stor sannsynlighet for at laget i nord og vest er forstyret av erosjon i forbindelse med vannstandssvingninger i innsjøen. I sørøst er laget forstyrret av A3355/lag 414.



Figur 51: FO4 Vest Mosaikk 12 med lag 404 eksponert på den nordlige delen (og 411 på den sørlige).



Figur 52: Funndistribusjonen i lag 404.

Det ble tatt ut to dateringer fra lag 404. Prøve Tra-20648 ble tatt ut sentralt i laget og datert til første halvdel av seinmesolitikum. (5801-5668 f.Kr). Prøve Tra-20647 ble tatt ut sørvest i laget og datert til FRJA (366-197 f.Kr). Sistnevnte overlapper med en FRJA datering (Tra-20646) fra en overliggende kontekst (403-1) i samme rute. De overlappende dateringene indikerer sannsynligvis nærvær av et anlegg/en aktivitet som ikke ble identifisert ved rutegraving (se A3264 i kap. 4.6.2).

Det ble tatt 9 jordprøver fra lag 404 (2022/09-47, 48, 51, 65, 66, 67, 68, 97, 99). Den naturvitenskapelige analysen av disse er beskrevet detaljert i kap. 6. Det ble i prøvene funnet hasselnøtt og frø fra spiselige frukter. En merkbar konsentrasjon av plantemakrofossiler fra spiselige frukter ble funnet i Prøve 65 som ble tatt i den østlige kanten FO4 Vest. Resultatet fra makrofossilanalysen støtter tolkningen av lag 404 som et bevart jordlag fra steinalderen.

Lag 404 er tolket som et bevart kulturpåvirket jordlag fra seinmesolitikum. Dateringen fra Tra-20648 (ca. 5800-5700 f.Kr.) overlapper med to dateringer fra sørlige halvdel av FO4 Vest og vitner sannsynligvis om en enkeltfase på stedet. I nord og vest er lag 404 avkortet av erosjon i forbindelse med vannstandsendringer, noe som har skapt en del usikkert angående omfanget og karakteren av den forhistoriske aktiviteten.

Tabell 22: Dateringene fra lag 404.

Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Tra-20648	2022/09-99	404-1	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5801 f.Kr.-5668 f.Kr.	6860+/-25	SM2
Tra-20647	2022/09-97	404-1	trekul	<i>Betula</i> sp.	366 f.Kr.-197 f.Kr.	2210+/-20	FRJA

Lag 410

Lag 410 var lokalisert på den sørlige delen av FO4 Vest, under lag 401 og 405. På et enkelt sted vest på feltet lå laget under lag 403. Laget var noe heterogent og inneholdt linser som ikke var mulige å følge i plan under rutegraving (se Figur 53). Hovedsakelig var 410 et mørk grå-brunt lag av silt og torv. Det var rikt på kull og organisk materiale. Lag 410 ble systematisk undersøkt i et stratigrafisk-mekanisk nivå på opptil 10cm, men sentralt i laget var avsetningen noe tykkere og det var nødvendig å grave et andre nivå i to ruter. Total ble 27,25 m² undersøkt i plan i til sammen 109 graveenheter.



Figur 53: Oversikt over FO4 Vest med lag 410 eksponert på sørlige halvdel. Bilde tatt mot nordvest.

Etter rensing av overflaten på lag 410 ble det observert svært mange små sirkulære anlegg som var fylt med brun silt (se Figur 54). I profilbenkene var det mulig å se at disse anleggene var opptil 30cm dype og fylt med dyrkningslag (lag 401/405). Anleggene er tolket som relativt moderne staurhull. Gitt den store mengden staurhull er det sannsynlig at disse er kilden til forstyrrelsene/intrusjonen som ble sett i artefaktmateriale og i det naturvitenskapelige prøvemateriale. I nordøst var lag 410 og påvirket av forstyrrelser fra A3355/lag 414.

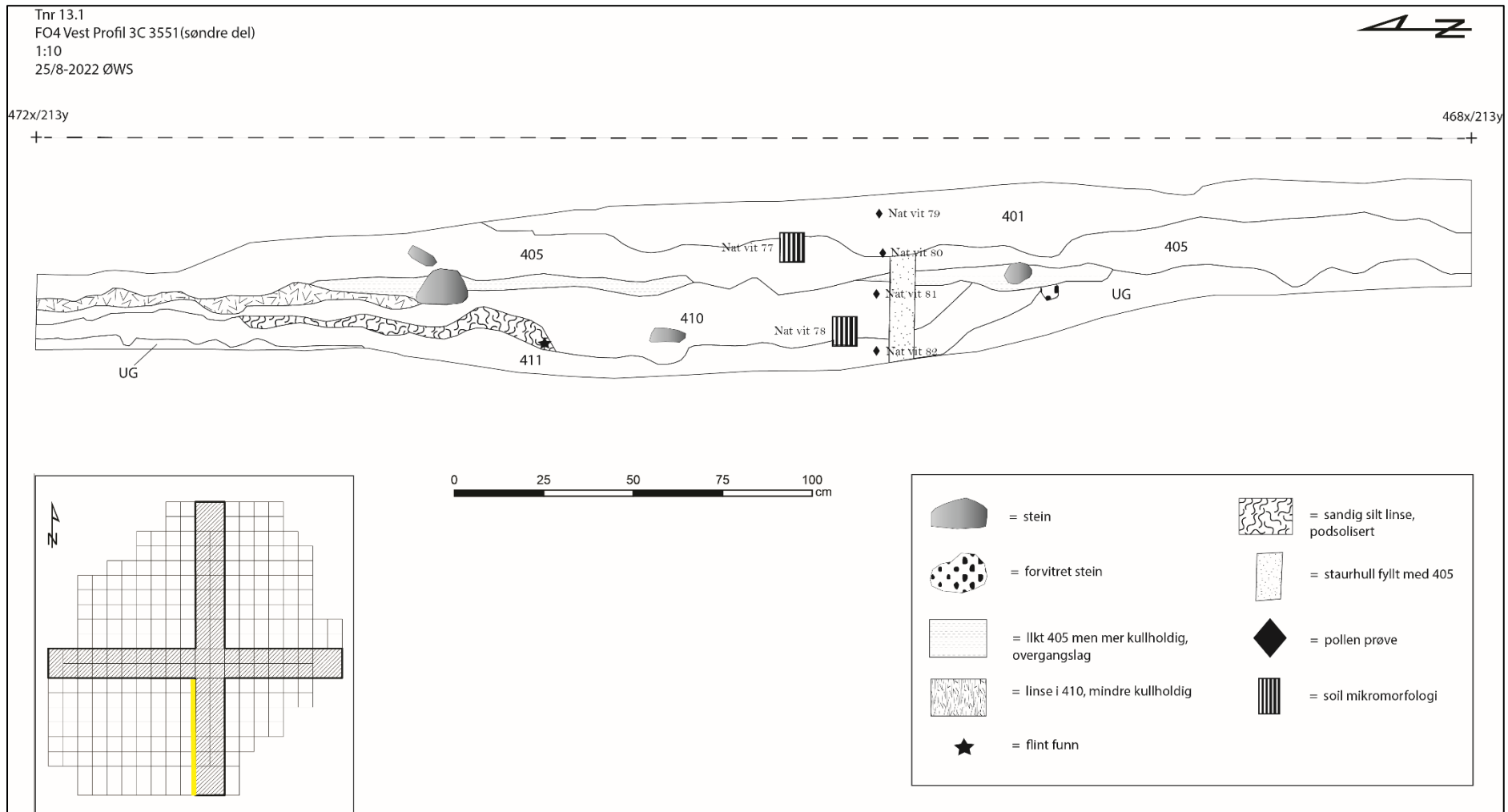


Figur 54: Sørvestlige delen FO4 Vest for graving lag 410. Merk lysefarget staurhull. Utsnitt fra Profil 3C3551 med staurhull gjennom lag 410 og 411 (innfelt).

Ved rutegravningen ble det observert ovalformete fyllskifter sørvest i lag 410 (se Figur 55). Disse ble først tolket som mulige anlegg og ble snittet i plan under rutegravning. Etter snitting ble de imidlertid tolket som naturlige akkumuleringer i små forsenkninger i terrenget.



Figur 55: Bilde til venstre: Oversikt over den sørvestlige delen av FO4 V før undersøkelsen av lag 410. Mulige anlegg er markert med hvit stiplet linje. Bilde tatt mot nord. Bilde til høyre: Profil gjennom et av de avskrevne anleggene. Bilde tatt mot vest.

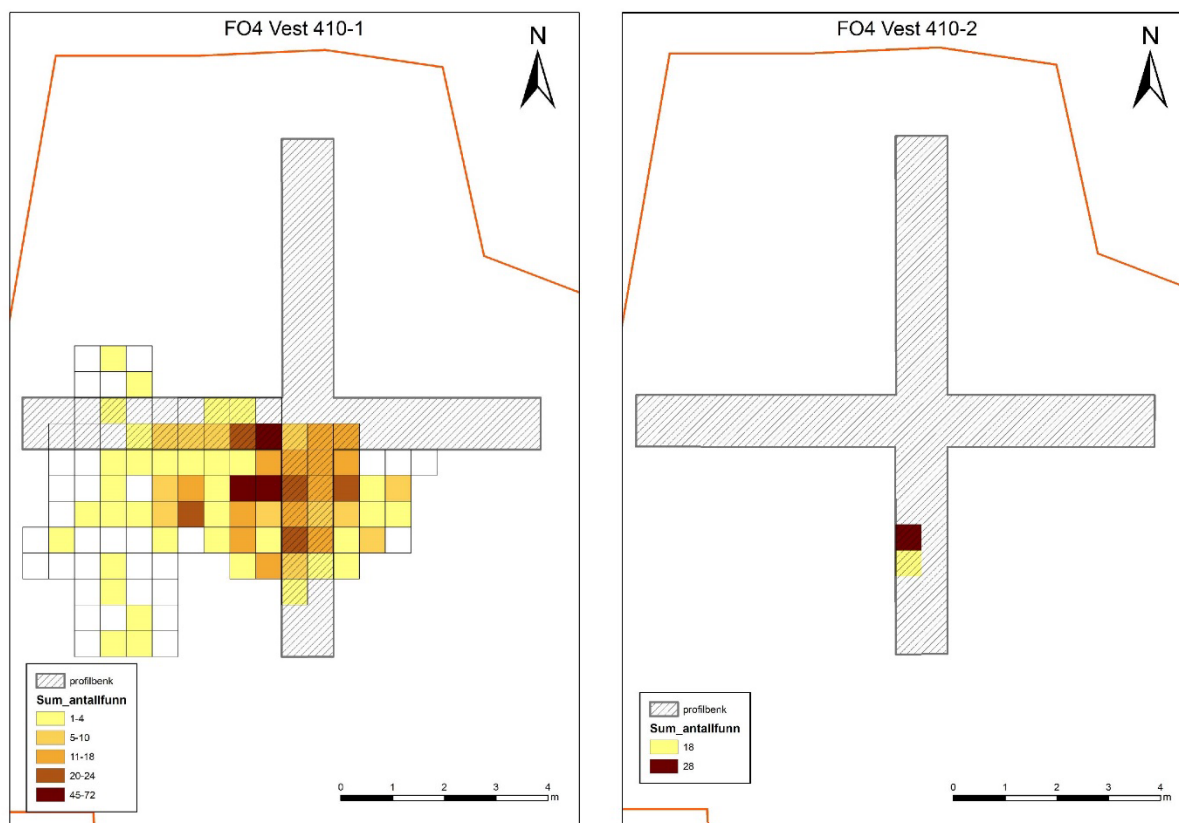


Figur 56: Tegning nummer 13.1 med sørlige del av Profil 3C3551.



Figur 57: Oversiktsbilde av sørlige del av Profil 3C3551.

Totalt ble det under gravingen av lag 410 samlet inn 655 littiske artefakter: 649 av flint, tre av bergkrystall, to kvarts og én av kvartsitt. Funntettheten var størst nord og sentralt i laget, der det var tykkest (se Figur 58). En av fire pilspisser (SM/TN) fra FO4 Vest ble funnet nordøst i lag 410, ved grensen til lag 403 og et forstyrret område (lag 414). Det er derfor noe usikkerhet rundt funnkonteksten. Typologisk dateringen av pilspissen passer ikke med de radiologiske dateringene fra lag 410.



Figur 58: Funndistribusjonen i lag 410.

Det ble tatt ut tre dateringer fra lag 410 (se Tabell 23). Prøve Tra-20652 ble tatt ut sørvest i laget, fra det som er beskrevet ovenfor som et avskrevet anlegg. Prøven er datert til begynnelsen av seinmesolitikum (6381-6104 f.Kr.). Sentralt i laget ble prøve Tra-20645 datert til seinmesolitikum (5842-5722 f.Kr.). Sistnevnte datering overlapper med dateringer fra lag 411 og lag 404. Sør i laget ble prøve Tra-20643 datert til førromersk jernalder (356-170 f.Kr.). Dateringsresultatet vitner ytterligere om aktivitet i FRJA som sett nord på FO4 Vest og andre steder på lokaliteten.

Det ble tatt 13 jordprøver (2022/09-11, 13, 14, 15, 27, 33, 35, 37, 38, 86, 87, 90, 91) og to pollenprøver (2022/09-74 og 81) fra lag 410. Den naturvitenskaplige analysen av disse er beskrevet detaljert i kap. 6. Vegetasjonsbildet som framkom av pollenanalysen, samt funn av hasselnøtter og frø fra spiselige frukter påvist ved makrofossilanalysen, støtter tolkning av lag 410 som et bevart jordlag fra steinalderen.

Det er foretatt jordmikromorfologisk og jordkjemisk analyse av to prøver fra lag 410; en fra jordprofil 3C3551 (2022/09-78) som ble full-analysert, og en fra jordprofil 3C3470 (2022/09-71) som kun ble scannet. Når vår rapport skrives er det bare resultatene fra den jordmikromorfologiske analysen som er mottatt (se vedlegg 12). I Prøve 2022/09-78 ble det ved den jordmikromorfologiske analysen sett at lag 410 var torvavsetninger som viser aldri-

/forvitringseffekter. Det ble også notert svært små mengder fint trekull og ferruginiserte planterester. Basert på mikromorfologisk resultater er lag 410 tolket som en avsetning(er) i stor grad naturlig dannet.

Lag 410 er tolket som et bevart kulturpåvirket jordlag. Det er antatt at laget representerer eldre markoverflater. Dateringer tatt fra laget foreslår minst to menneskelige aktivitetsepisoder under seinmesolitikum. En datering fra FRJA (Tra-20643) vitner om en senere intrusjon i laget.

Tabell 23: Dateringene av lag 410.

Labref.	Provenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Tra-20652	2022/09-33	410-1	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	6381 f.Kr.-6104 f.Kr.	7400+/-30	SM1
Tra-20645	2022/09-13	410-1	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5842 f.Kr.-5722 f.Kr.	6900+/-25	SM1/SM2
Tra-20643	2022/09-11	410-1	trekull	<i>Betula</i> sp.	356 f.Kr.-170 f.Kr.	2185+/-20	FRJA

Lag 411

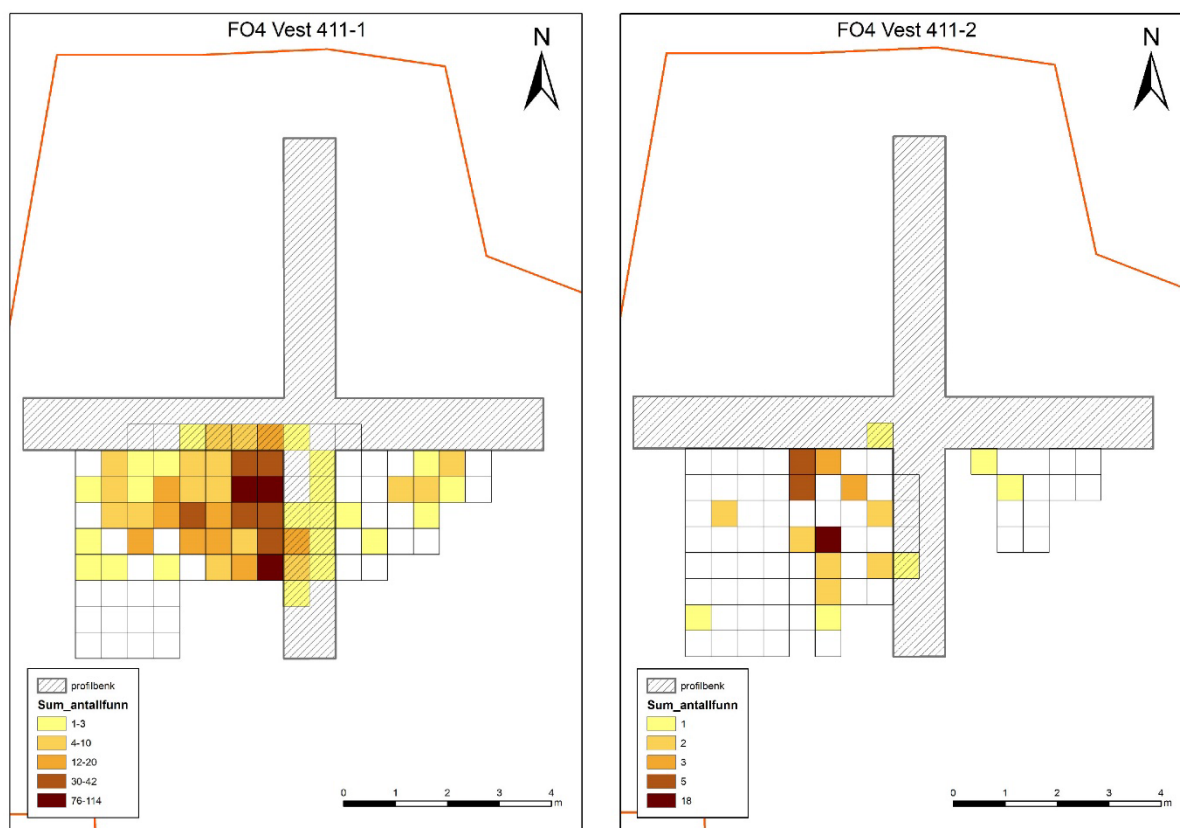
Lag 411 var lokalisert på den sørlige delen av FO4 Vest, hovedsakelig under lag 410, men enkelte steder lå det under lag 405 og lag 414. Lag 411 var et heterogent sandig siltlag. Linser/variasjoner i laget var ikke mulig å følge under rutegraving i plan. Hovedsakelig var lag 411 grå-brunt, men fargen var noe spettet. Laget inneholdt kull, organisk materiale, forvitret stein og grus. På grunn av utvasking var grensen mellom lag 411 og undergrunnen noe diffus. Forstyrrelser tilknyttet overliggende lag (ie. staurhull, A3355 og lag 414) har også influert lag 411.



Figur 59: Lag 411 eksponert i den sørvestlige delen FO4 Vest. Bilde tatt mot øst.

Laget ble systematisk undersøkt i to stratigrafisk-mekaniske nivåer. Lag 411-1 var opp til 10cm i dybde, mens lag 411-2 var mindre enn 5cm. Totalt ble 42,25 m² undersøkt i plan i til sammen 169 graveenheter.

Totalt ble det under gravingen av lag 411 samlet inn 834 littiske artefakter: 825 av flint, fem av kvarts, tre av bergkrystall, og én av bergart. I tillegg ble det funnet en bit slag. Som i det overliggende lag 410 var funntettheten i lag 411 størst nord og sentralt i laget (Figur 60).



Figur 60: Funndistribusjonen i lag 411.

Det ble tatt ut tre dateringer fra lag 411 (se Tabell 24). Prøve Tra-19123 ble tatt sentralt i lag 411-1 og datert til seinmesolitikum (ca. 5880-5731 f.Kr.). Denne overlapper med en datering (Tra-20645) tatt fra overliggende lag 410 på samme sted, og med en datering fra lag 404 som lå noe lenger nord på feltet. Øst i lag 411-1 ble prøve Tra 20649 datert til 5467-5219 f.Kr., og denne er dermed noen hundre år yngre enn førstnevnte. Den yngste datering ble gjort sør i lag 411-2: Prøve Tra-20644 ble datert til andre halvdel av seinmesolitikum (5207-4943 f.Kr.).

Det ble tatt 14 jordprøver (2022/09-44, 45, 46, 49, 50, 52, 53, 54, 60, 61, 62, 69, 94, 96) og to pollenprøver (2022/09-75 og -82) fra lag 411. De naturvitenskapelige analysene av disse er beskrevet detaljert i kap. 6. Vegetasjonsbildet som framkom av pollenanalysen, samt funn av hasselnøtter og frø fra spiselige frukter funnet ved makrofossilanalysen, støtter tolkning av lag 411 som et bevart jordlag fra steinalderen.

Det er foretatt jordmikromorfologiske og jordkjemiske analyser av to prøver fra lag 411; en fra jordprofil 3C3551 (2022/09-78) som ble full-analysert, og en fra jordprofil 3C3470 (2022/09-71) som kun ble scannet. Når vår rapport skrives er det bare resultatene fra den jordmikromorfologiske analysen som er mottatt (se vedlegg 12). I Prøve 2022/09-78 ble det ved den jordmikromorfologiske analysen sett at lag 411 var delvis mineralisert jernimpregnert torv

som muligens kan ha vært utsatt for varme. I Prøve 2022/09-71 er den nedre delen av jordprofilet (som tilsvarer lag 411) beskrevet som bioblandet eolisk fin sand og humus med tegn på forkulling. Det er foreslått at forkullingen kan være en indikasjon på lokal menneskelig påvirkning på miljøet – f.eks. gjennom modifisering og forvaltning av landskapet ved bruk av ild (pers. komm. R. MacPhail).

Basert på de mikromorfologiske resultatene er lag 411 tolket som en naturlig avsetning, men som sannsynligvis er påvirket av menneskelig aktivitet.

Lag 411 er tolket som en bevart kulturpåvirket jordlag. Det er antatt at laget representerer tidligere markoverflater, muligens delvis iblandet med undergrunnen. Dateringer tatt fra laget foreslår minst tre menneskelige aktivitetsepisoder under seinmesolitikum.

Tabell 24: Dateringene av lag 411.

Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Tra-19123	2022/09-45	411-1	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5880 f.Kr.-5731 f.Kr.	6920+/-25	SM1/SM2
Tra-20649	2022/09-61	411-1	trekull	<i>Corylus avellana</i>	5467 f.Kr.-5219 f.Kr.	6355+/-30	SM2
Tra-20644	2022/09-62	411-2	trekull	<i>Corylus avellana</i>	5207 f.Kr.-4943 f.Kr.	6110+/-25	SM3

Undergrunnen

Under de funnførende lagene lå undergrunnen bestående av «steril» oransje-brun siltig sand og grus. Grensen mellom de overliggende lagene og undergrunnen var noe diffus på grunn av utvasking. I nord og vest lå avrundete steiner med ulike størrelse delvis i undergrunnen.

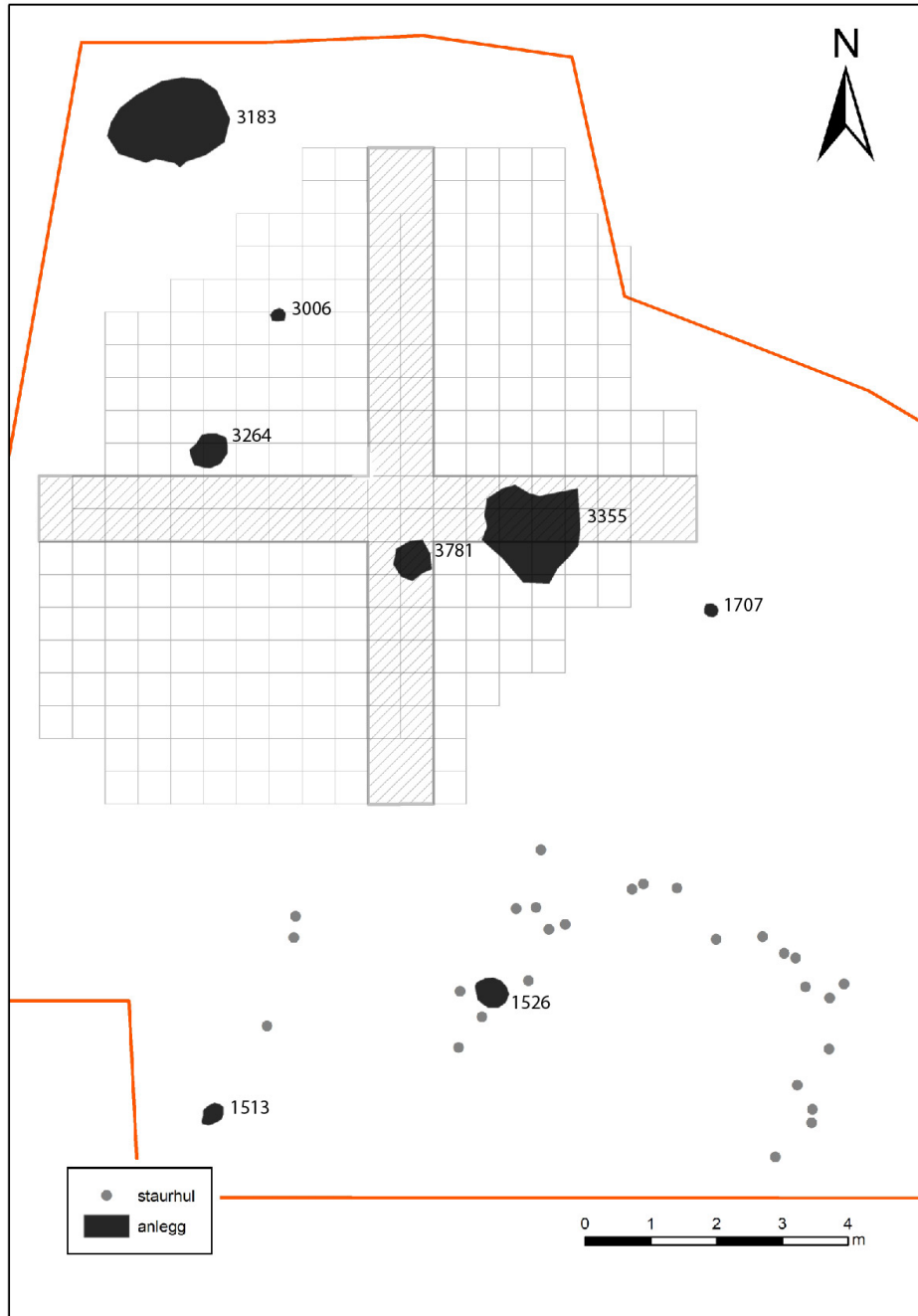
Undergrunnen på den sørvestlige delen av FO4-Vest var preget av jernutfelling som var dannet i forsenkninger i terrenget. Jernutfellingen gjorde at disse områdene var svært dårlig drenerte, og de lokale jordforholdene her har sannsynligvis bidratt til dannelsen og bevaringen av de organisk rike lagene over (lag 410 og 411). Det ble gravd ni kvadranter i undergrunnen, i de områdene som hadde størst funntetthet i overliggende lag, men ingen ytterligere littiske artefakter ble funnet.



Figur 61: FO4 Vest under fjerningen av profilbenken. Legg merke til vannmettede/dårlig drenerte områder på den sørvestlige delen (til venstre). FO4 Vest ferdig gravd (til høyre). Bilde tatt mot nord.

4.6.2 Anlegg

Et fåtall anlegg ble dokumentert i forbindelse med undersøkelsen av steinalderslagene på FO4 Vest. Ingen av anleggene kan med sikkerhet tilskrives steinalderen og er tolket som yngre forstyrrelser.



Figur 62: Anlegg på FO4 Vest.

A3006 var en sirkulær struktur tolket som et stolpehull, og som lå på den nordvestlige delen FO4 Vest. Anlegget ble observert i overflaten av lag 404 og var fylt med gråsvart silt (muligens lag 403). A3006 målte 25cm (l) x 20cm (b) x 8cm (d). Et kjernesideavslag ble funnet i strukturen.



Figur 63: A3006 ferdig gravd. Bilde tatt mot vest.

A3264 – var en steinsansamling som lå på den nordvestlige delen av FO4 Vest. Anlegget ble første synlig i bunn av lag 401 (se Figur 64). Steinene i strukturen ble fjernet under rutegravning av lag 403 (men ikke ved graving av lag 404). Etter fjerning av profilbenken ble det observert at A3264 fortsatte videre mot SØ, og delvis inn i profilbenken. A3264 kan være tilknyttet en annen steinsansamling som lå langs den vestlige kanten av FO4 Vest. Disse anlegg ble imidlertid ikke prioritert ved undersøkelsen. Grunnet de stratigrafiske relasjonene er A3264 ikke antatt å være et anlegg fra steinalder.



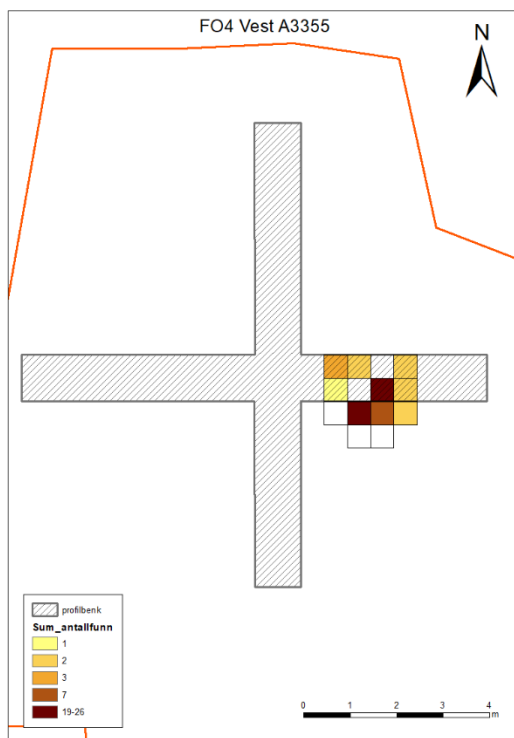
Figur 64: Til venstre: A3264 synlig i bunn av lag 401 (stiplet linje). Bilde tatt mot øst. Til høyre: Steinansamlinger ved den vestlige profilbenken. Bilde tatt mot øst.

A3355 – var en stor uregelmessig grop fylt med blandede organisk rike siltlag. Fyllmassen inneholdt en del kull og små forvitret stein. Innledningsvis var A3355 antatt å være en del av lag 410, men ble under rutegravningen omtolket som en separat grop med uregelmessig form.



Figur 65: Profil 3C3580. A3355 markert med stiplet linje. Bilde tatt mot nord.

A3355 målte 155cm (l) x 145cm (b) x 26cm (d). Det ble samlet inn 62 artefakter av flint og to av kvarts. Disse ble under katalogiseringen tilskrevet konteksten.



Figur 66: Funndistribusjon i A3355.

På grunn av blandede fyllmasser og en uregelmessig form, er A3355 tolket som en forstyrrelse der fyllet er en blanding av steinalderslag og andre jordlag. Strukturen representerer sannsynligvis en rotvelt.

A3781 – var en tynn grå sandlinse som målte 55cm (l) x 50cm (b) x 3cm (d), og som var lokalisert under lag 410 sentralt i profilbenken. Linsen hadde steril karakter og var uregelmessig, men like over den (i lag 410) ble det observert en større mengde kull, hasselnøtter og forvitret (kanskje brent) stein. Det ble foreslått at sandlinsen kan være spor etter et ildsted, men tolkingen er usikker.

Anlegg utenfor steinalderlagene

A3183 var en grop som lå nordvest på FO4 Vest, omtrent en meter nordvest for utbredelsen av lag 403/404. Anlegget var synlig som en forsenkning på det avdekte området, og det virket som om det var gravd ned i lag 412. Det øverste fyllet i anlegget bestod av organisk rik sandig silt. Anlegget inneholdt en stor mengde bevart tre og ble innledningsvis tolket som en mulig fiskefelle (se Figur 67). Vedanalysen påviste imidlertid ingen spor etter bearbeiding, og det dreier seg mest sannsynlig om en naturlig deponering av plantemateriale. Bunnlaget i anlegget er beskrevet som 'myraktig' med silt, kull, grus og røtter.



Figur 67: Fra undersøkelsen A3183. Merk trevirket like nedenfor målestokken. Bilde tatt mot sør.

A3183 målte 100cm (l) x 85cm (b) x 50cm (d). Anlegget inneholdt ingen forhistoriske gjenstander. Et fragment av trekull (Tra-20663) fra bunnlaget i anlegget ble datert til 8173-7747 f.Kr., dvs. til overgangen tidligmesolitikum - mellommesolitikum.

Med utgangspunkt i stratigrafiske relasjoner er A3183 tolket som et moderne anlegg (ie. gravd ned i lag 412). Dateringen fra bunnlaget er ikke antatt å ha sammenheng med steinaldersaktiviteten som ble dokumentert ved vår undersøkelse av FO4 Vest. Ettersom anlegget lå helt i strandsonen (ie. under høyvannivå) kan bunnlaget trolig representere redeponerte avsetninger. Det er ikke mulig å direkte knytte anlegget til menneskelig aktivitet i overgangen tidligmesolitikum – mellommesolitikum.

Tabell 25: Datering av anlegg A3183.

Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Tra-20653	2022/09-34	2AG3183	trekull	<i>Betula</i> sp.	8173 f.Kr-7747 f.Kr.	8820+/-30	EM/MM

To stolpehull (A1513 og A1707) og en nedgraving (A1526) ble dokumentert sør og øst for steinalderslagene. Stolpehull A1707 og nedgraving A1526 ble snittet. Disse anleggene ble ikke satt inn i en større sammenheng og vil ikke omtales ytterligere her.



Figur 68: Profilbilde A1707 (til venstre). Profilbilde A1526 (til høyre).

I tillegg til de nevnte anleggene ble det dokumentert 27 staurhuller spred over den sørlige delen av FO4 Vest. Disse anlegg ble ikke undersøkt og kan trolig (sammen med staurhullene observert i lag 410/411) knyttes til moderne aktivitet.

4.6.3 Funn (S14645)

Det ble funnet til sammen 2515 littiske artefakter ved undersøkelsen av FO4 Vest (Tabell 26). 70 av funnene ble samlet inn ved undersøkelsen av anlegg, mens de øvrige ble påtruffet ved graving av lag (inkludert opprensing). 2273 funn skriver seg fra de bevarte steinalderslagene (inkludert overgangslag 425). FO4 Vest var dermed kvantitativt det klart største av funnområdene på id 270566.

Flint er det dominerende råstoffet og utgjør 98,4% av samlet littisk materiale. Nest største råstoffkategori er kvarts med omkring 1% (28 stk.). Av andre bergarter ble det funnet åtte stykker av bergkrystall, ett av kvartsitt, ett av glimmer, i tillegg til to av foreløpig ikke-klassifiserte bergarter. 17% av materiale har cortex i overflaten.

Mer en halvparten av de littiske artefaktene på FO4 Vest er varmpåvirket (54% samlet og 56% av materiale fra steinalderslagene inkludert lag 425). Varmepåvirkningen virker å ha skjedd ved relativt høye temperaturer. I noen tilfeller var det mulig å «refitte» varmpåvirket flint som ble funnet nær hverandre (se Figur 69). I steinalderslagene på FO4 Vest ble 80% (454 av 566) av funnkategorien 'bit' dokumentert som varmpåvirket. Da flere av bitene er varmeknust eller sprengt, vil vi påpeke at det reelle antall funn fra flintknakkingen som fant sted på lokaliteten, er lavere enn det som kommer frem fra den kvantitative funnoversikten.

Produksjonsavfall (avslag, biter og splint) er de dominerende gjenstandskategoriene og utgjør 86,7% av samlet littisk materiale. Av de ulike kjernetypene er det flest bipolare kjerner (10 stk.), videre fulgt av fire ensidige kjerner med én plattform, tre koniske kjerner, tre uregelmessige kjerner, to kjerner med to motstående plattformer, og en håndtakskjerne. Kjernene utgjør 0,9% av samlet littisk materiale.

Av de ensidige kjernene ligner to på en kerne type kalt 'wedge shaped' og som er kjent fra Sørøst-Norge (Nielsen og Winther 2021). Disse, sammen med håndtakskjernene, er foreløpig relativt sjeldne i Sørvest-Norge. Eksemplarene fra FO4 Vest kan bidra med verdifulle data som kan brukes i forskning på senmesolittisk flekkeproduksjon i regionen (Redmond 2023; Damlien et al. 2024).



Figur 69: Samling med sterkt varmpåvirket flint fra FO4 Vest (øverst). 3 enkelte flintgjenstander som kunne settes sammen til en mikroflekkkerne med en plattform (nederst).

Det ble funnet 225 hele og fragmenterte flekker på funnområdet, noe som utgjør 9% av samlet littisk materiale. Av disse foreligger det 17 vanlige flekker, 28 smalflekker og 180 mikroflekker. Mikroflekkene utgjør 80% av samlet flekkemateriale og 7% av samlet littisk materiale.

Mikroflekkene består i hovedsak av små brukne fragmenter. Pga. prioriteringer i forhold til tid, er andelen slått med bipolar teknikk og andelen slått fra koniske plattformkjerner ikke tallfestet. Flekkemateriale generelt er hovedsakelig produsert av flint, men tre er laget av bergkrystall og én av kvarts.

Det finnes 62 sekundærbearbeidede redskaper fra funnområdet. Av definerte redskaper finnes fem skrapere (inkluderte fire endeskraper og én dobbelskraper), tre bor, én kombinasjonstype, fire pilspisser (inkludert to eneggede, én tverrpil og én tangespiss type A3), samt et bryne av glimmer. Uspesifiserte redskaper inkluderer 49 flekker, avslag og biter med retusj og/eller bruksspor. I tillegg til de sekundærbearbeidede redskapene foreligger det to knakkesteiner av henholdsvis kvartsitt og en ikke-klassifisert bergart. Samlet utgjør redskapskategoriene 2,5% av det littiske materialet.



Figur 70: Pilspiss fra FO4 Vest. Tverrpil (til venstre), eneggede pilspisser (midten), A3 pilspiss (til høyre).



Figur 71: Flekkebor og avslagsbor (øverst til venstre); endeskraper og dobbeltskraper (nederst til venstre); slagsteiner (til høyre).

Det overveiende materiale har et senmesolittisk preg, noe som også er i overensstemmelse med dateringene. Dette vil utdypes i kap. 5. Imidlertid skriver pilspissene seg på typologisk grunnlag til slutten av SM/overgangen til TN. Den typologiske datering passer godt med en radiologisk datering (Tra-20642) fra lag 403 som er funnkonteksten til tre av de fire pilspissene.

Av øvrige ikke-littiske artefakter ble det funnet 24 biter slagg med en samlet vekt på 276g, to fragmenter av kritt-piper, fire ubestemmelige jernfragmenter og et bryne av glimmerskifer. Funnkonteksten til disse gjenstandene viser et tydelig skille mellom lagene. For samtlige, bortsett fra to ikke-littiske artefakter, skriver seg fra dyrknings- eller overgangslag.



Figur 72: Bryne og slaggbiter fra FO4 Vest.

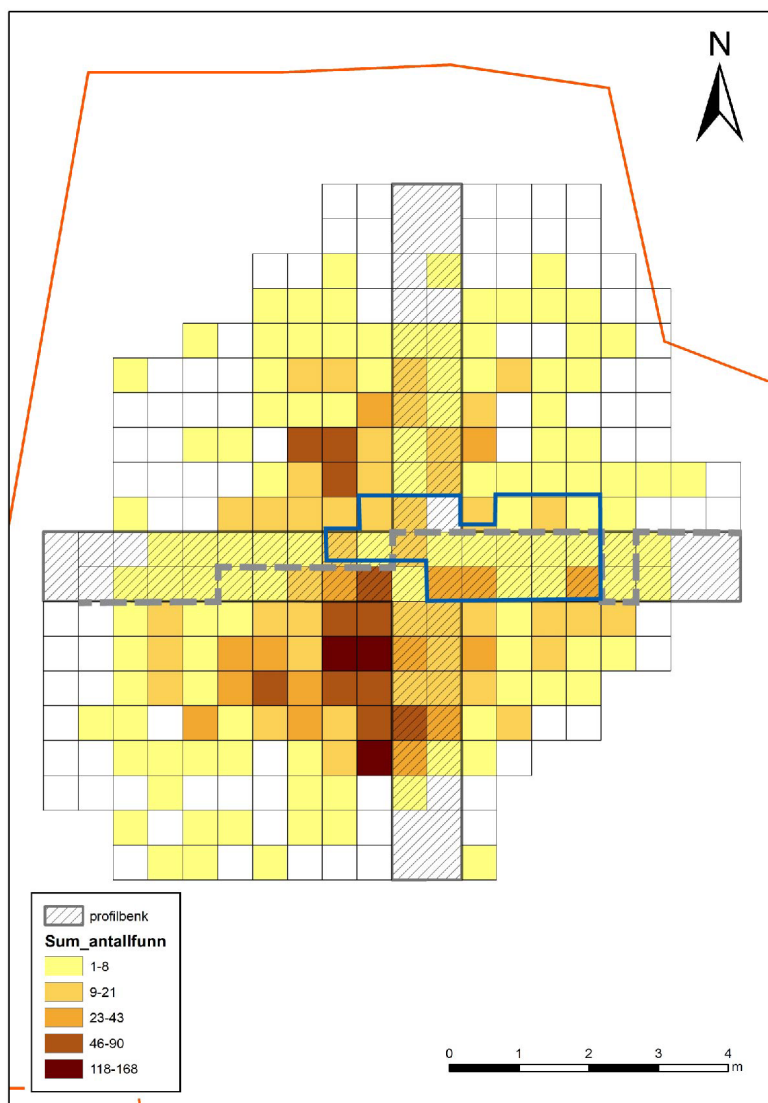
Tabell 26: Oversikt funntilfanget på FO4-Vest.

Gjenstand		Funntilfanget på FO4 – Vest								Totalt
		Flint	Kvarts	Kvar tsitt	Berg kryst all	Glimme r	Bergar t	Jer n	Kritt	
Redskaper	Pilspiss A3	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Pilspiss, enegget	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	Tverrpil	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Skra- per (endeskra- per)	3	-	-	-	-	-	-	-	3
	Dobbelskra- per	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Bor (flekke)	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	Bor (avslag)	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Kombinasjonstype (skra- per)	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Flekke m. enderetusj	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Flekke m. kantretusj	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Smalflekke m. enderetusj	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Mikroflekke m. kantretusj	3	-	-	-	-	-	-	-	3
	Avslag m. kantretusj	11	-	-	-	-	-	-	-	11
	Avslag m. enderetusj	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	Flekke m. bruksspor	3	-	-	-	-	-	-	-	3
	Smalflekke m. bruksspor	1	-	-	-	-	-	-	-	1

	Mikroflekke m. bruksspor	5	-	-	-	-	-	-	-	5
	Plattformavslag m. bruksspor	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Avslag m. bruksspor	14	-	-	-	-	-	-	-	14
	Makroavslag m. bruksspor	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	Bit m. bruksspor	3	-	-	-	-	-	-	-	3
	Slagstein	-	-	1	-	-	1	-	-	2
Kjernemateriale	Kjerne m. en plattform	4	-	-	-	-	-	-	-	4
	Kjerne to motst. plattf.	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	Bipolar kjerne	10	-	-	-	-	-	-	-	10
	Konisk kjerne	3	-	-	-	-	-	-	-	3
	Håndtakskjerne	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Uregelmessig kjerne	2	1	-	-	-	-	-	-	3
	Kjernefragment	5	-	-	-	-	-	-	-	5
	Plattformavslag	6	-	-	-	-	-	-	-	6
	Kjernesideavslag	5	-	-	-	-	-	-	-	5
	Ryggflekke	7	-	-	-	-	-	-	-	7
Flekker	Flekk	17	-	-	-	-	-	-	-	17
	Smalflekk	28	-	-	-	-	-	-	-	28
	Mikroflekk	176	1	-	3	-	-	-	-	180
Produksjonsavfall	Avslag	679	6	-	2	-	1	-	-	688
	Makroavslag	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Splint (mikroavslag)	208	3	-	1	-	-	-	-	212
	Splint (bit)	644	8	-	-	-	-	-	-	652
	Bit	616	10	-	2	-	-	-	-	628
Øvrig	Bryne	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	Slagg	-	-	-	-	-	-	24	-	24
	Krittpipe	-	-	-	-	-	-	-	2	2
	Ukjent	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Totalt		2474	29	1	8	1	2	28	2	2545

4.6.4 Funndistribusjon

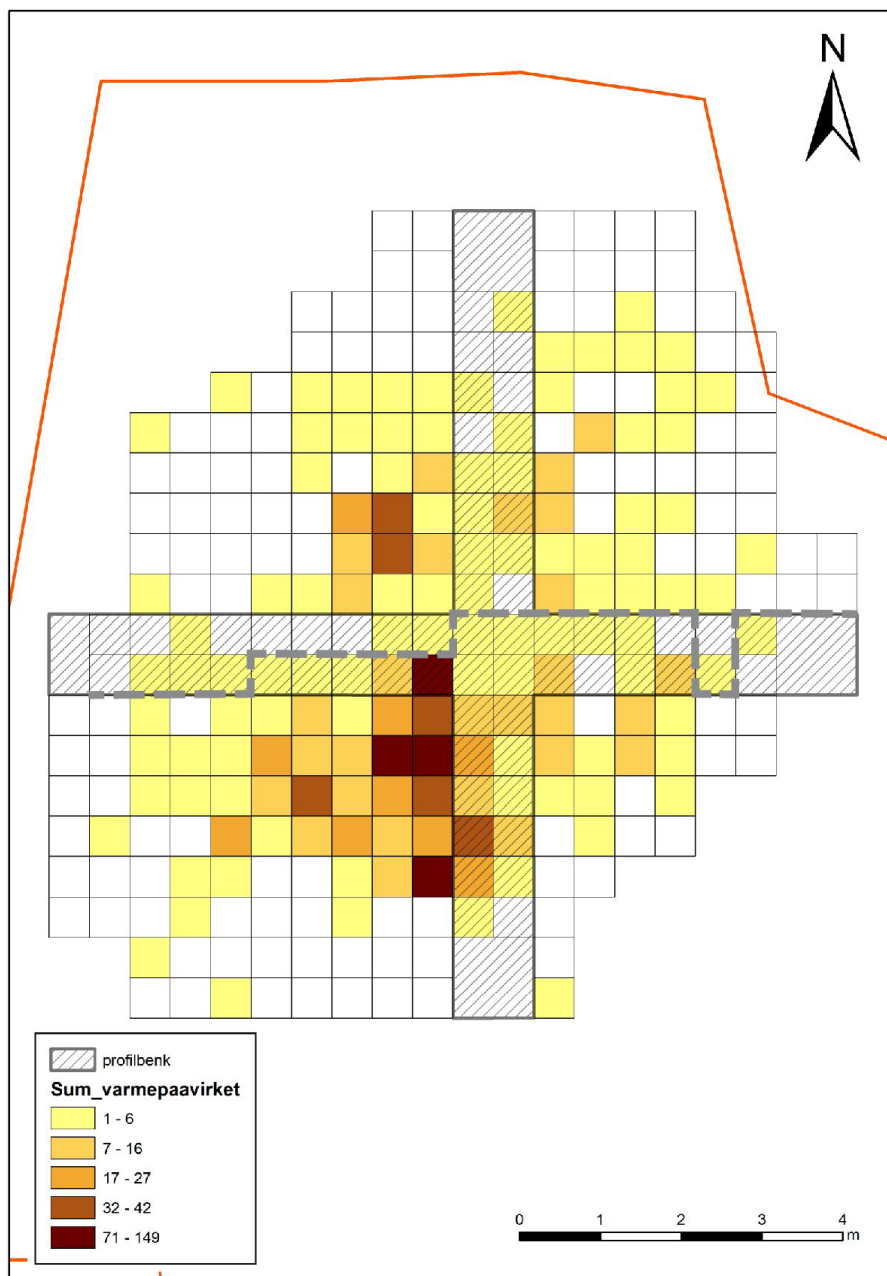
Funndistribusjonen samlet viser høyest funntetthet inn mot sentrum av de ulike lagene. Lag 403/404 er sannsynligvis avkuttet i nord grunnet erosjon i forbindelse med vannfluktasjoner i Teksevatnet. Fra lag 410/411 ble det samlet inn 1489 littiske artefakter, mens det fra lag 403/404 ble samlet inn 579 littiske artefakter. «Bruddet» i tettheten av funn sentralt på FO4 Vest, som sett på Figur 73, kan muligens kobles opp mot ulike faser av steinalderaktivitetet (en tidlig SM fase og en senere fase i overgangen SM/TN), men bruddet korrelerer også med det forstyrrede området (lag 414 – se Figur 73).



Figur 73: Funnspredning på FO4 Vest (alle lagene kombinert). Grå stiplet linje er omtrentlig grense mellom lag 403/404 (mot nord) og lag 410/411 (mot sør). Lag 414 er markert med blå linje.

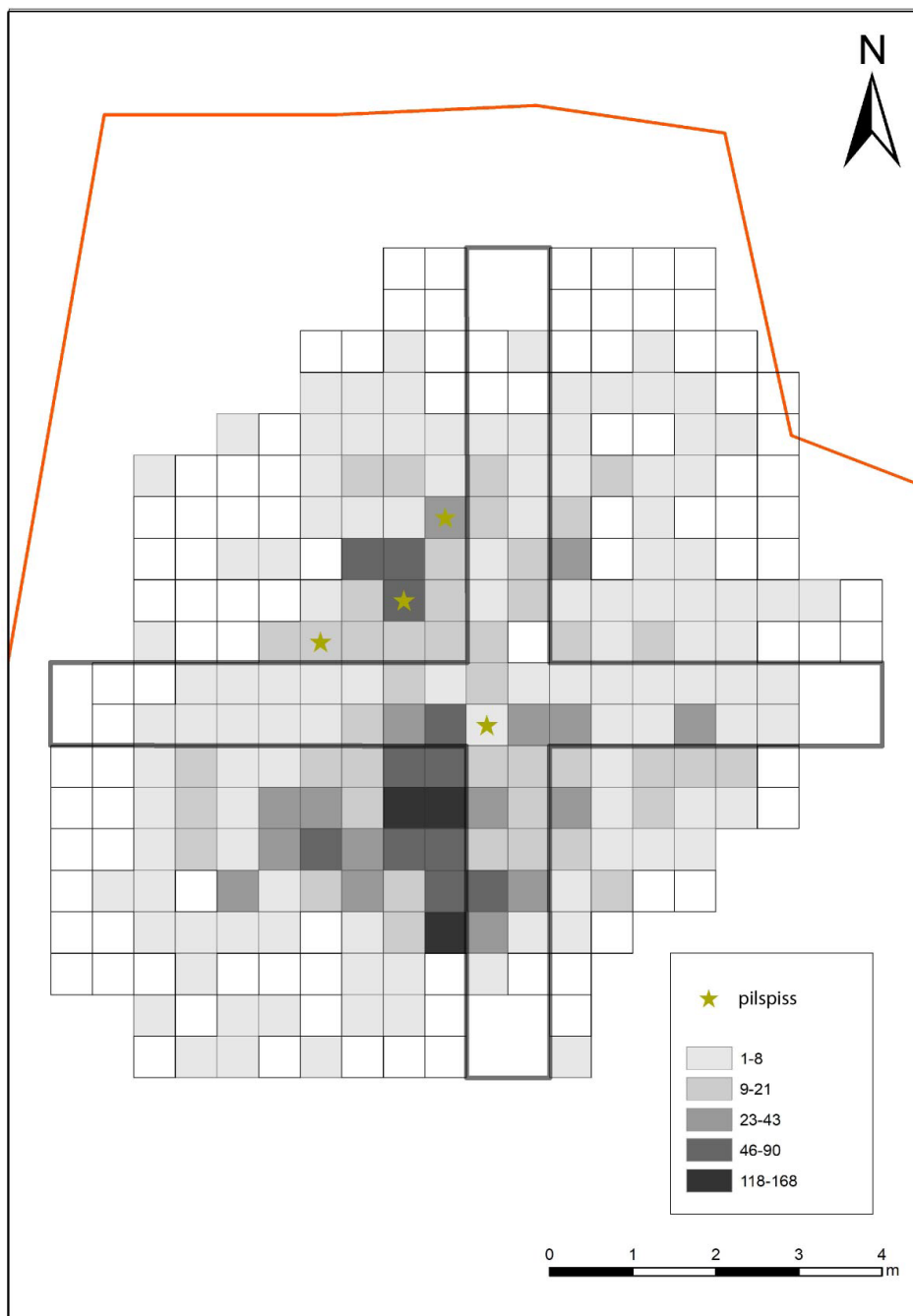
Den vertikale/stratigrafiske funndistribusjonen støtter tolkningen om hvilke lag som er relatert til steinalderaktivitet og hvilke som ikke er det. Samtlige (bortsett fra to) ikke littiske funn skriver seg fra det som ble tolket som et dyrkningslag, samt fra overgangslaget mellom dette og steinalderlagene. Bare to artefakter av jern ble altså funnet i de lavereliggende lagene som ble tolket som aktivitetsflater fra steinalder.

En stor andel av de littiske artefaktene var sterkt varmpåvirket og oppsprukket. Størrelsen på funnområdet er relativt lite, og fordelingen av varmpåvirket flint følger mer eller mindre den generelle funnutbredelsen. Det kan også være at områder med høyest funntetthet representerer ildsteder. Forskjeller mellom lagene er som følger: I 403/404 er 46 % varmpåvirket, mens i lag 410/411 er 61% varmpåvirket.



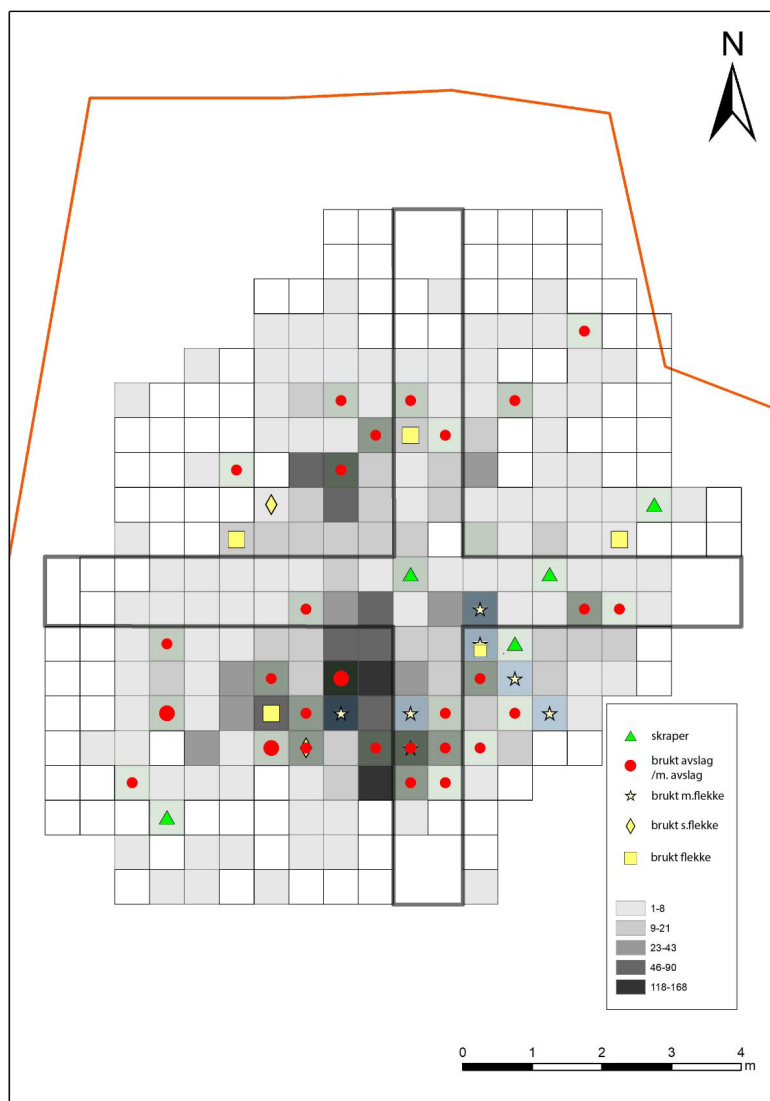
Figur 74: Spredning av varmepåvirket gjenstander. Grå stiplet linjer er omtrentlig grense mellom lag 403/404 (mot nord) og 410/411 (mot sør).

Tre av fire pilspisser ble funnet i NV-kvadrant av lag 403 (Figur 75), i umiddelbar nærhet til stedet der laget ble datert til overgangen SM/TN. Den fjerde pilspissen ble funnet mindre enn 2 meter mot sør, i Lag 410, men gitt forstyrrelsen i området (lag 414) er det noe usikkerhet rundt konteksten. Typologisk datering av pilspissene og dateringen fra lag 403 overlapper, og dette tyder på at aktivitet i overgangen SM/TN har funnet sted på den nordlige halvdel av FO4 Vest.



Figur 75: Distribusjon av pilspisser.

Et interessant trekk ved funndistribusjonen er at skrapere og stykker med retusj/bruksspor ikke følger områdene med høyest funntetthet (som trolig representerer knakkeplasser eller muligens ildsteder) (Figur 76). De ser ut til å forekomme mest i periferien av lagene og rundt de mest funntette delene. Det er mulig at distribusjon av skrapere og stykker med retusj/bruksspor henspeler andre aktiviteter på stedet (som ikke er relatert til redskapsproduksjon).



Figur 76: Distribusjon av skrapere og retusjerte stykker.

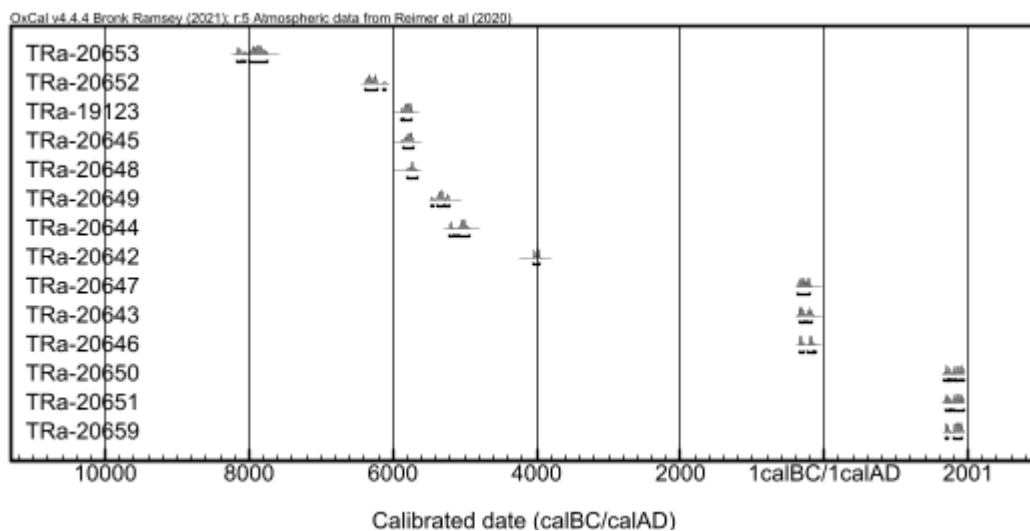
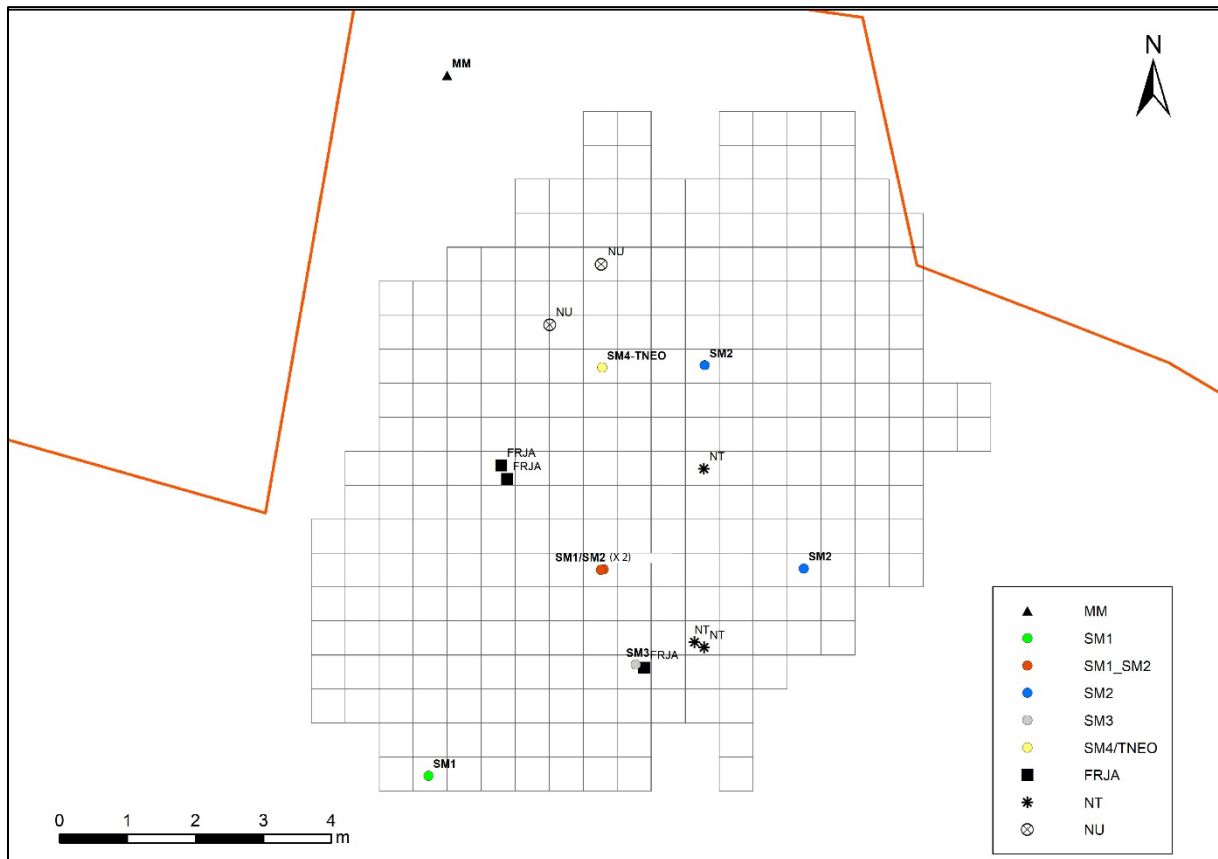
4.6.5 Oppsummering

Bevaringen av steinalderlagene på FO4 Vest skyldes delvis en opphopning av dyrkingslag i et søkk mellom to mindre høydedrag på platået. Steinalderlagene ble først tolket som kulturlag, men dette har endret seg under etterarbeidet. For sammensetningen og kvantiteten på det littiske materiale og makrofossiler samsvarer ikke med antall besøk dateringene indikerer. De mikroforfologiske analysene viste heller ingen signifikant menneskelig påvirkning på lagsammensetningen. Lagene representerer etter alt å dømme kulturpåvirkede jordlag, sannsynligvis gamle markoverflater.

Vi så klare indikasjoner på at steinalderlagene var forstyrret, mest tydelig i form av jordbruksaktivitet i moderne tid samt erosjon fra innsjøen. Det er derfor usikkert hvorvidt lagenes utbredelse avspeiler en hel intakt aktivitetssone, eller kun det som er bevart og gjenstår av denne.

Dateringene fra FO4 Vest gir indikasjoner på aktivitet gjennom store deler av senmesolitikum. En «oppnopning» av dateringer, samt det littiske materiale indikerer to markante aktivitetsfaser; ca. 5800-5700 f.Kr. og ca. 4000 f.Kr. Sistnevnte fase vises i materiale i form av pilspisser.

Imidlertid viser den stratigrafiske relasjonen mellom dateringene, særlig på sørlige halvdel av FO4 Vest, at deponeringsprosesser etter steinalder har påvirket jordprofilen betydelig. Det er verdt å legge merke til at den yngste dateringen av lag 410/411 ble gjort i lag 411.2. På stedet ser vi også aktivitet i førromersk jernalder, men denne aktiviteten ble ikke manifestert i arkeologiske kontekster. Dyrkning og gjødsling av åkre (*plaggen soil*) har også påvirket sporene etter forhistorisk aktivitet. Dette er tydeligst på FO4 Øst hvor det ikke ble funnet intakte forhistoriske lag eller anlegg tilknyttet betydelige mengder flint- og slagggfunn. En begrenset undersøkelse av dyrkningslagene (lag 401/405) har imidlertid gitt verdifull informasjon som kan anvendes ved fremtidige registreringer og utgravninger.



Figur 77: Dateringenes distribusjon på FO4 Vest (øverst) og 14C plot/tidsgraf (nederst). Obs! Dateringer fra moderne bearbeidet tre gjenstander ikke inkludert i 14C tidsgraf.

Tabell 27: Oversikt dateringer på FO4.

Labref.	Provenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Tra-20653	2022/09-34	2AG3183	trekull	<i>Betula</i> sp.	8173 f.Kr.- 7747 f.Kr.	8820+/-30	EM/MM
Tra-20652	2022/09-33	410-1	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	6381 f.Kr.- 6104 f.Kr.	7400+/-30	SM1
TRa-19123	2022/09-45	411-1	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5880 f.Kr.- 5731 f.Kr.	6920+/-25	SM1/SM2
Tra-20645	2022/09-13	410-1	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5842 f.Kr.- 5722 f.Kr.	6900+/-25	SM1/SM2
Tra-20648	2022/09-99	404-1	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5801 f.Kr.- 5668 f.Kr.	6860+/-25	SM2
Tra-20649	2022/09-61	411-1	trekull	<i>Corylus avellana</i>	5467 f.Kr.- 5219 f.Kr.	6355+/-30	SM2
Tra-20644	2022/09-62	411-2	trekull	<i>Corylus avellana</i>	5207 f.Kr.- 4943 f.Kr.	6110+/-25	SM3
Tra-20642	2022/09-10	403-1	trekull	<i>Maloideae</i>	4045 f.Kr.- 3956 f.Kr.	5180+/-25	SM4-TNEO
Tra-20647	2022/09-97	404-1	trekul	<i>Betula</i> sp.	366 f.Kr.- 197 f.Kr.	2210+/-20	FRJA
Tra-20643	2022/09-11	410-1	trekull	<i>Betula</i> sp.	356 f.Kr.- 170 f.Kr.	2185+/-20	FRJA
Tra-20646	2022/09-88	403-1	trekull	<i>Betula</i> sp.	354 f.Kr.- 114 f.Kr.	2165+/-20	FRJA
Tra-20650	2022/09-83	401	trekull	<i>Betula</i> sp.	1675 e.Kr.- 1943 e.Kr.	140+/-15	NT
Tra-20651	2022/09-84	405	trekull	<i>Betula</i> sp.	1679 e.Kr.- 1941 e.Kr.	135+/-20	NT
Tra-20659	2022/09-85	414-1	trekull	<i>Betula</i> sp.	1687 e.Kr.- 1925 e.Kr.	120+/-15	NT
TRa-22012	2022/09-1FT2696A	412	bevart tre	<i>Betula</i> sp.	1953 e.Kr.- 2005 e.Kr.	> 1950 e.Kr.	NT
TRa-22013	2022/09-IFT200281	403	bevart tre	<i>Betula</i> sp.	1957 e.Kr.- 1985 e.Kr.	> 1950 e.Kr.	NT

4.7 Funnområde 5 (FO5)

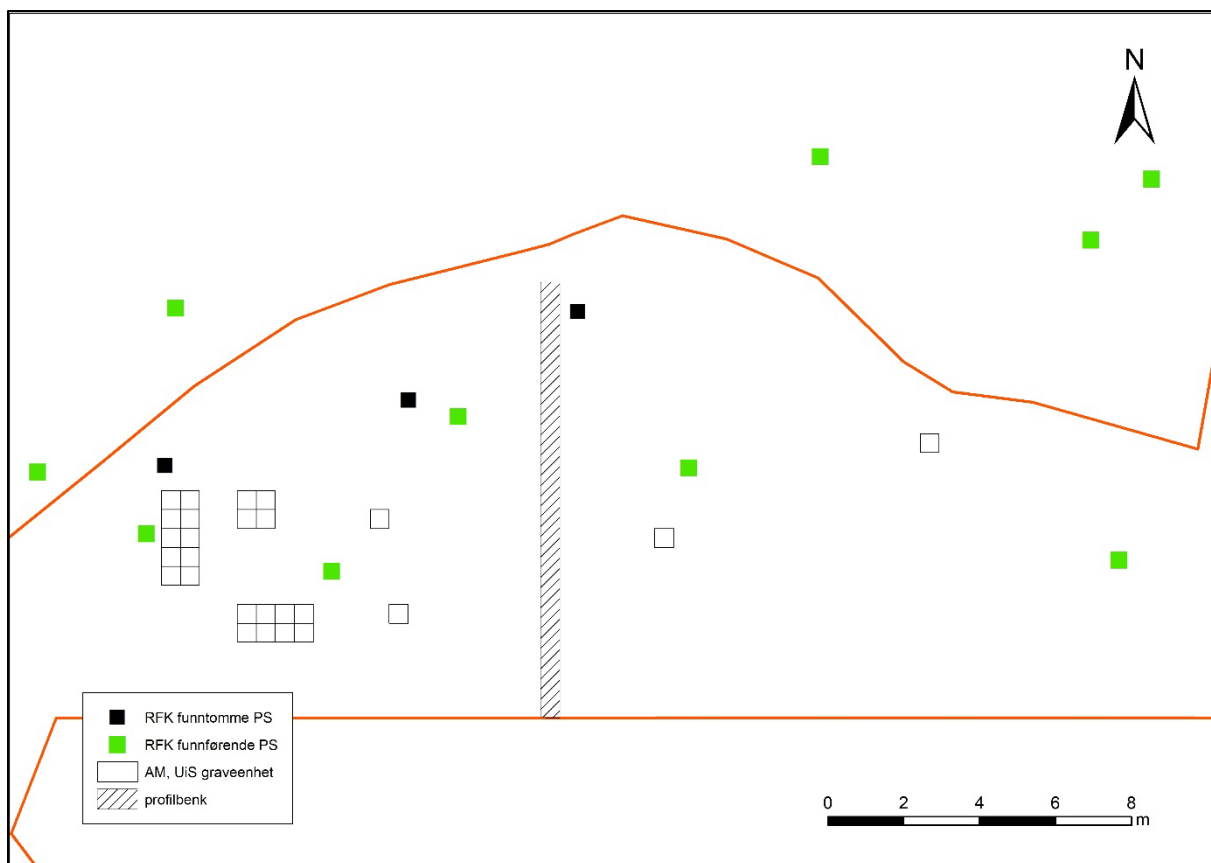
4.7.1 Lokalisering og avgrensning

FO5 lå på en tørr høyde midt på platået mellom FO4 og FO6. Funnområdet ble ved registreringen målt inn til å være 230 m² og var avgrenset av Teksevatnet i nord, ett myrområde i sør og av funntomme prøvestikk mot øst og vest. Fokuset for den arkeologiske undersøkelsen av FO5 ble lagt til området på platået, mens nedsiden av erosjonskanten og stranden ble nedprioritert.

I likhet med de andre funnområdene på platået var det før den arkeologiske undersøkelsen startet indikasjoner på at deler av FO5 var forstyrret. Før under registreringen ble det stedvis funnet slagget i samme nivåer som de littiske artefaktene, mens andre steder igjen viste større potensiale ved at slagget ble funnet i nivåer over de littiske artefaktene. Ved registreringen var også funnområdet det mest funntette på hele lokaliteten, med ett løsfunn og 24 funn (derav 17 littiske) fordelt på sju positive prøvestikk. Det foreligger én datering fra registreringen til 719-401 f.Kr, dvs. overgangen yngre bronsealder/førromersk jernalder (ETH-111102) (Sæther 2021).



Figur 78: FO5 etter første avdekking med gravemaskin. Her er Lag 501 eksponert.

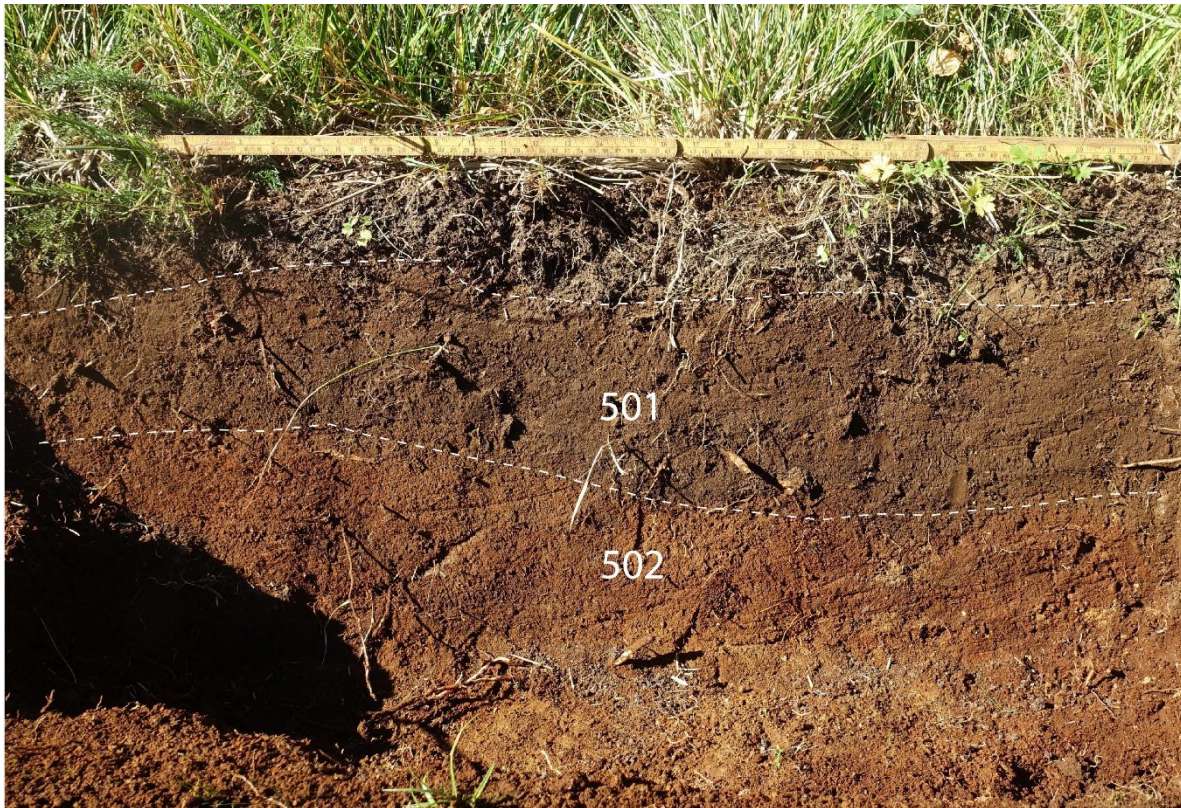


Figur 79: FO5 med undersøkte ruter/graveenheter, samt RKF sine prøvestikk.

4.7.2 Stratigrafi og laginndeling

Ved den første avdekkingen med gravemaskin ble det øverste torv- og gressdekket fjernet, og et gråbrunt siltlag ble eksponert, kalt Lag 501 (Figur 80). Laget var tilnærmet identisk med Lag 401 på FO4, og Lag 501 ble også tolket som et dyrkningslag. Det dekket hele området som ble definert som FO5, og jevnt over hadde det en tykkelse på ca. 5-10 cm.

Situasjonen under laget var imidlertid varierende. På deler av FO5 lå Lag 501 rett på fjell (som siden ble eksponert). Stedvis lå laget på et mørkere trekullholdig siltlag som fikk betegnelsen Lag 510. Dette er sannsynligvis det samme laget som ble påvist under registreringene, og som ble datert til yngre bronsealder/førromersk jernalder (ETH-111102) (Sæther 2021). Andre steder igjen lå Lag 501 på et mer rødbrunt siltlag med noe grus og småstein som fikk betegnelsen Lag 502.



Figur 80: Lag 501 ble tolket som et dyrkningslag. Laget var det eneste som var funnførende på FO5, og det ble funnet littiske artefakter og slag i det.

Da Lag 501 som nevnt ble tolket som et dyrkningslag, ble det et stykke ut i undersøkelsen fjernet med maskin, slik at Lag 510 og Lag 502 ble eksponert, i tillegg til fast fjell. Dette primært for å lete etter dypereliggende anlegg.

4.7.3 Rutegraving og funntilfang

Det ble til sammen gravd 31 graveenheter á 50 x 50 x ca. 10 cm spredd utover FO5, og til sammen ble et areal på 6,5 m² åpnet i plan. Av de undersøkte lagene var det kun Lag 501.1 som var funnførende.

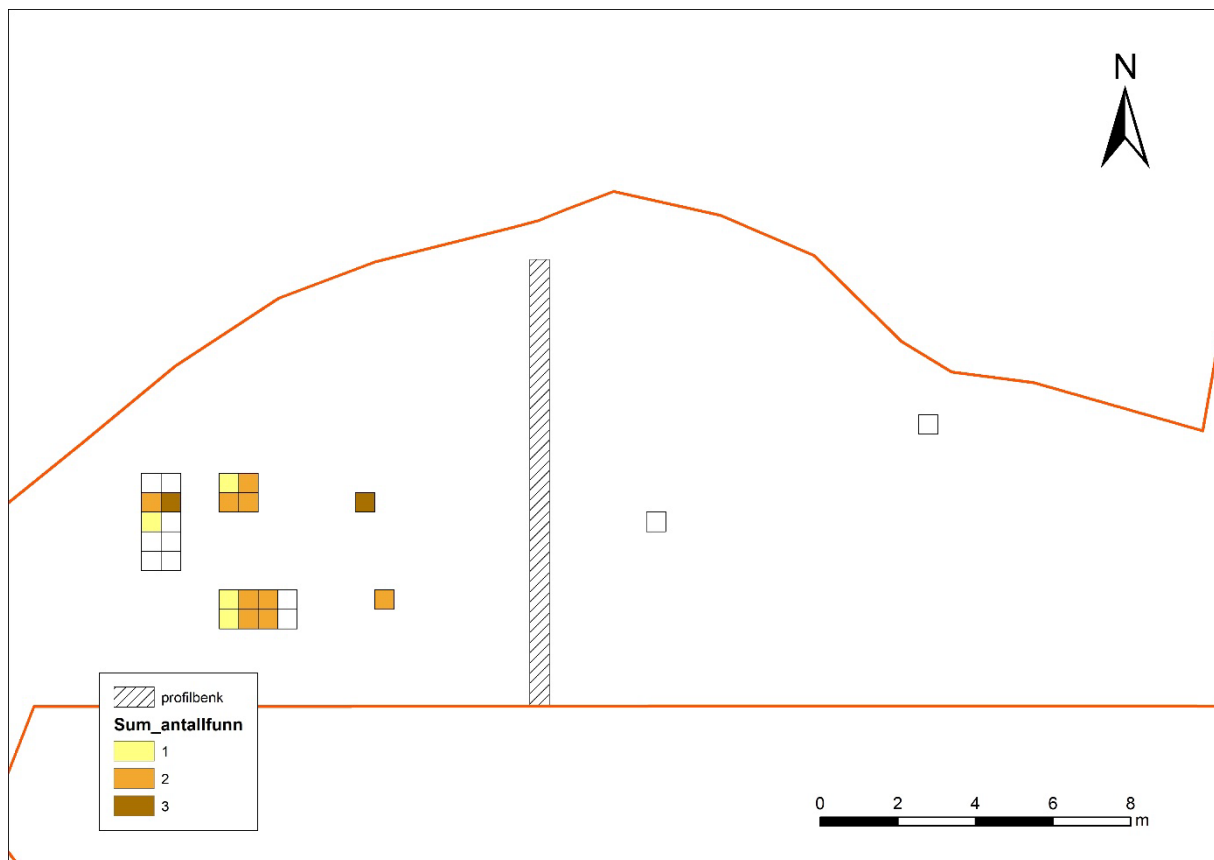
Tabell 28: Måltall fra FO5.

Lag	Antall graveenheter	Antall m ² undersøkt	Antall funn (littiske)	Antall funn (andre)
501.1	26	6,5	24	7
502.1	4	1	0	0
502.2	1	0,25	0	0
510	1	0,25	0	0

Det ble funnet til sammen 24 artefakter av flint ved undersøkelsen av funnområdet (Tabell 29). Dette inkluderer også to funn fra undersøkelsen av et stolpehull (A1760). Tre av flintstykkene hadde cortex i overflaten, mens syv var varmepåvirket. Utover produksjonsavfall (avslag, splint og biter) ble det funnet én flekke, én smalflekk og to mikroflekker. Sammen med de littiske artefaktene ble det funnet til sammen syv biter jernslag, i tillegg til et stykke brent bein. Funnene ble ikke antatt å være *in situ* og FO5 ble avskrevet som et aktivitetsområde fra steinalder.

Tabell 29: Funntilfanget på FO5.

Gjenstand		Antall funn på FO5		
		Flint	Jern	Totalt
Flekker	Flekk	1	-	1
	Smalflekk	1	-	1
	Mikroflekk	2	-	2
Produksjonsavfall	Avslag	11	-	11
	Splint (mikroavslag)	1	-	1
	Bit	8	-	8
Andre	Slagg	-	7	7
Totalt		24	7	31



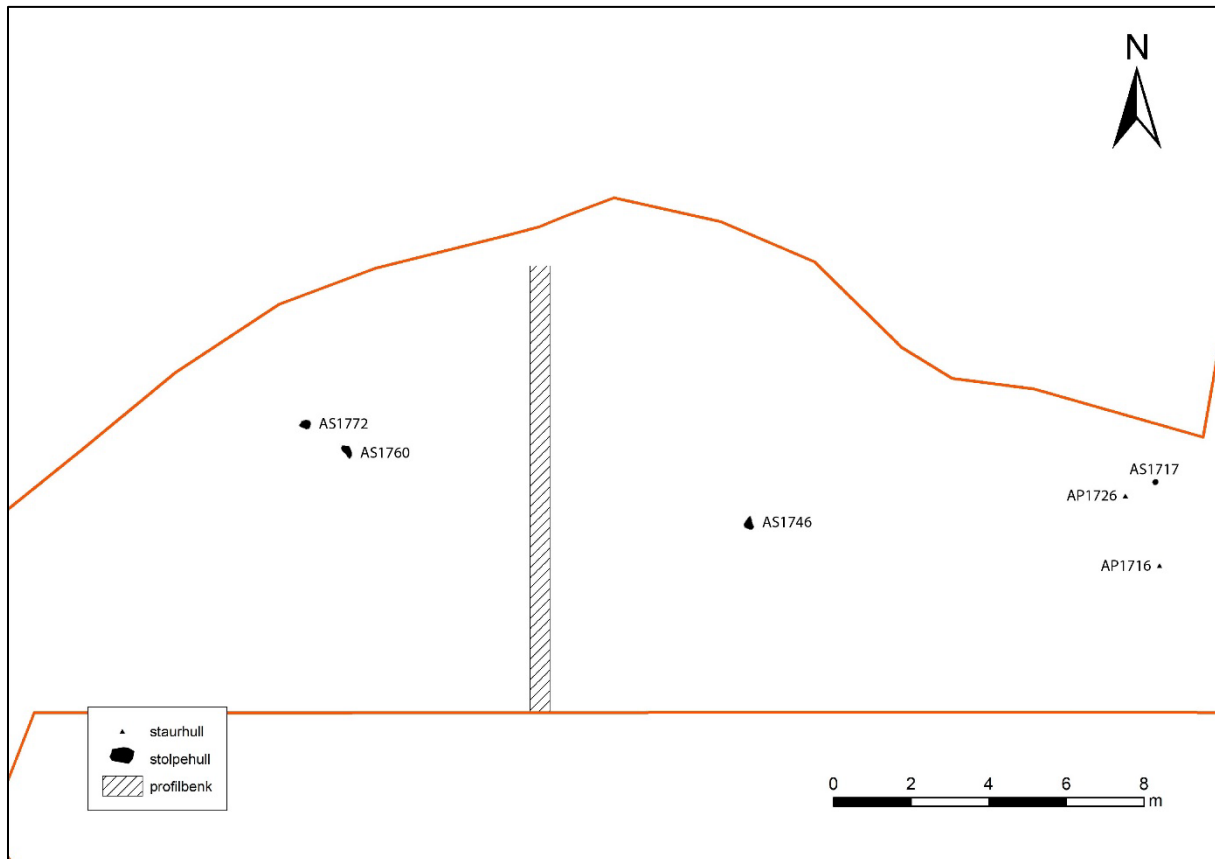
Figur 81: Funndistribusjon på FO5.

4.7.4 Anlegg

Det ble ved den andre avdekkingen med maskin, i forbindelse med fjerningen av Lag 501, påtruffet ni mulige anlegg på FO5. Tre av disse ble avskrevet ved videre undersøkelse, mens seks anlegg ble antatt å være stolpehull (4 stk.) og staurhull (2 stk.). De virket tilfeldig plasserte og ble ikke satt inn i en større sammenheng. De vil ikke omtales ytterligere her, men informasjon finnes i anleggslisten som er vedlagt denne rapporten.



Figur 82: Stolpehull A1760. Bilde tatt mot Nord.



Figur 83: Anlegg på FO5.

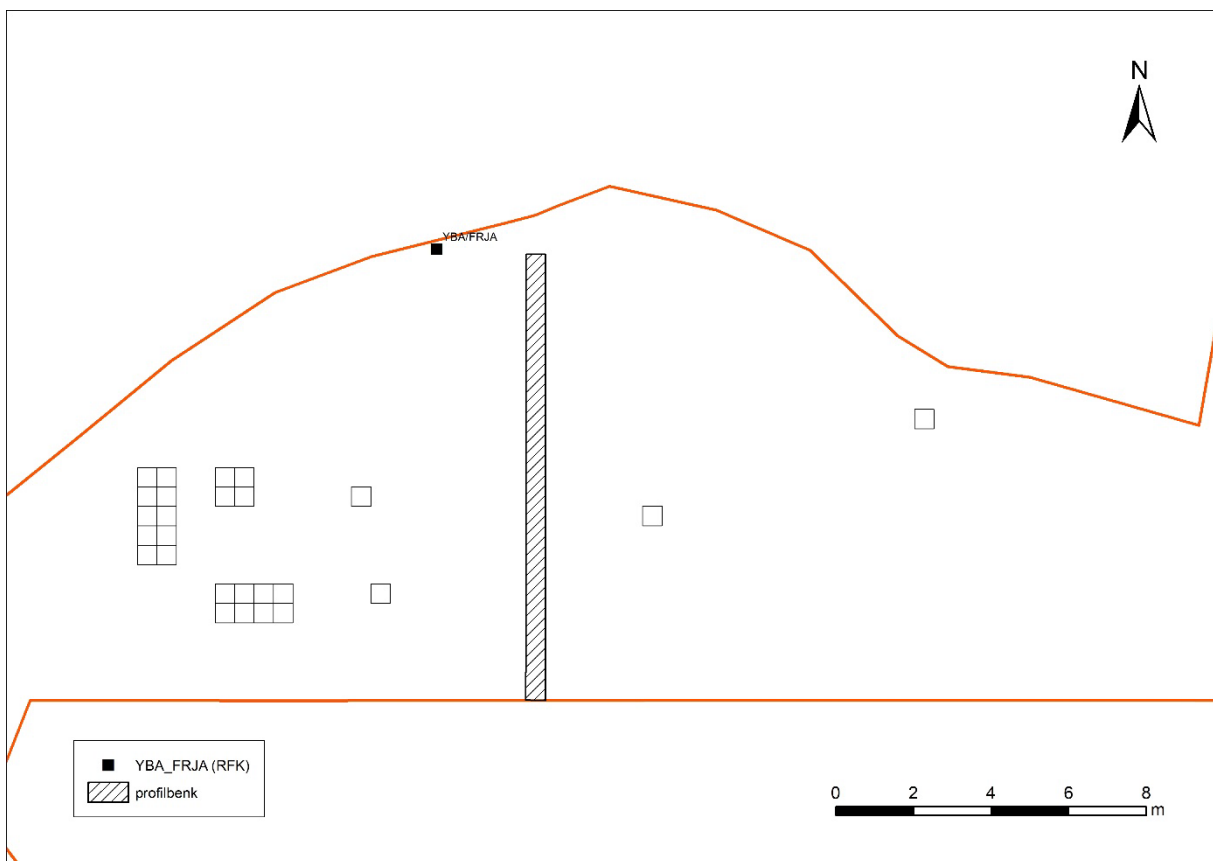
4.7.5 Oppsummering

FO5 ble gjenstand for en kortfattet undersøkelse og etter mekanisk rutegraving av et areal på 6,5 m² ble det avskrevet som et aktivitetsområde fra forhistorisk tid. Totalt ble 27 funn samlet inn fra en kontekst (Lag 501) tolket som et blandet dyrkingslag. Det ble også på funnområdet påvist 4 stolpehull og 2 mulige staurhull som ikke ble satt inn i en større sammenheng.

En datering ble tatt fra FO5 under den forutgående registreringen (ETH-111102). Den ble tatt fra et mørkt lag og viste spor etter aktivitet i yngre bronsalder/førromerskt jernalder. Vår undersøkelse påvist ingen ytterligere tydelig spor etter aktivitet fra perioden.

Tabell 30: Oversikt over dateringene på FO5.

Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
ETH-111102	KP KE 111.30.1	RFK PS KE 111.30	trekull	<i>Alnus sp.</i>	719 f.Kr- 401 f.Kr	2403 +/-23	YBA- FRJA



Figur 84: Sted for uttak av datering på FO5.

4.8 Funnområde 6 (FO6)

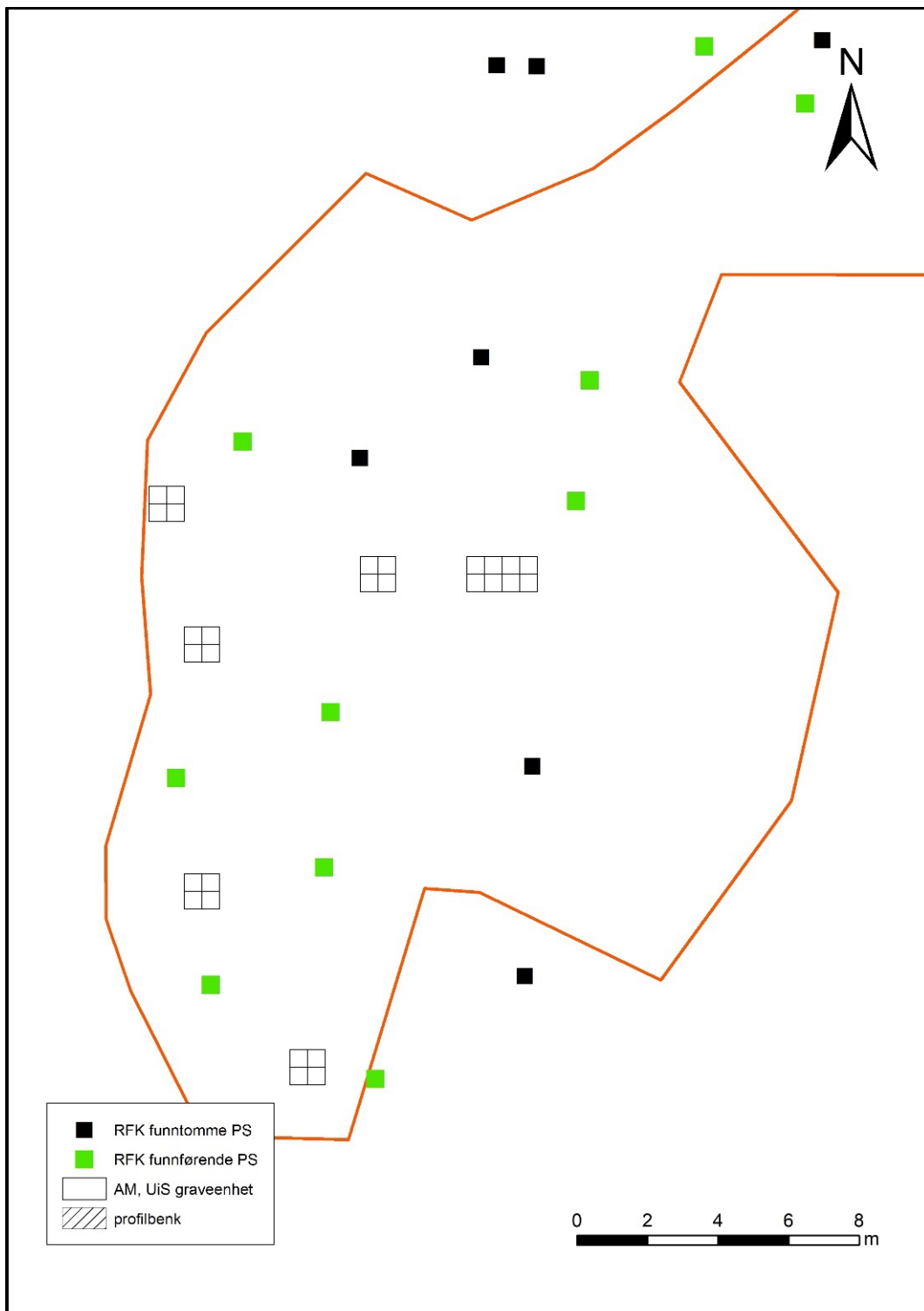
4.8.1 Lokalisering og avgrensning

FO6 lå lengst vest på det sammenhengende platået som utgjorde FO4-6, men noe lavere i terrenget enn de øvrige funnområdene i nordøst. Det ble ved registreringen målt inn til å være ca. 400 m², og var avgrenset av Hedlersvatnet i sør og vest, et langstrakt myrområde i øst og av negative prøvestikk mot nord. Heller ikke på FO6 ble området på nedsiden av erosjonskanten prioritert ved den påfølgende arkeologiske undersøkelsen, da det ble ansett som utvasket og forstyrret.

Som på flere av de øvrige funnområdene på id 270566 ble det ved registreringen av FO6 funnet gjenstander som skriver seg fra perioder etter steinalder, blant annet slagg og fragmenter av en krittpipe (nyere tid). Disse ble imidlertid påtruffet på den nordøstre delen av funnområdet, mens det på den sørvestre delen ble funnet littiske artefakter i et jordsmonn som tilsynelatende virket uforstyrret av senere aktivitet. Fra registreringen foreligger det en datering til 4936-4730 f.Kr og SM (ETH-111103) (Sæther 2021). Denne er fra et mørkere lag på den sørvestre delen av funnområdet som ble tolket som et mulig kulturlag fra steinalder (Ibid).



Figur 85: FO6 lå lengst øst på platået FO4-6 var lokalisert. Her er Lag 601 eksponert etter første avdekking med gravemaskin. FO7 skimtes i bakgrunnen.



Figur 86: FO6 med undersøkte ruter/graveenheter, samt RFK sine prøvestikk.

4.8.2 Stratigrafi og lagdeling

Som på resten av plataet ble i første omgang kun gress og torvdekket på FO6 fjernet med gravemaskin (Lag 600). Laget under bestod av silt, lommer med trekull og en del stein med ulik størrelse, og fikk betegnelsen Lag 601. Fargen på laget var jevnt over gråbrun, men stedvis var det mørkere og nærmest svart på grunn av det høye trekullinnholdet. Laget varierte i tykkelse og var

opp mot 30 cm på det tykkeste. Det hadde likheter med Lag 401/501 på FO4/5 og ble tolket som et dyrkingslag.

Under Lag 601 lå undergrunnen som bestod av lys brun/beige sand, silt og grus med steril karakter, kalt Lag 602.



Figur 87: Laginndeling på FO6.

4.8.3 Rutegraving og funntilfang

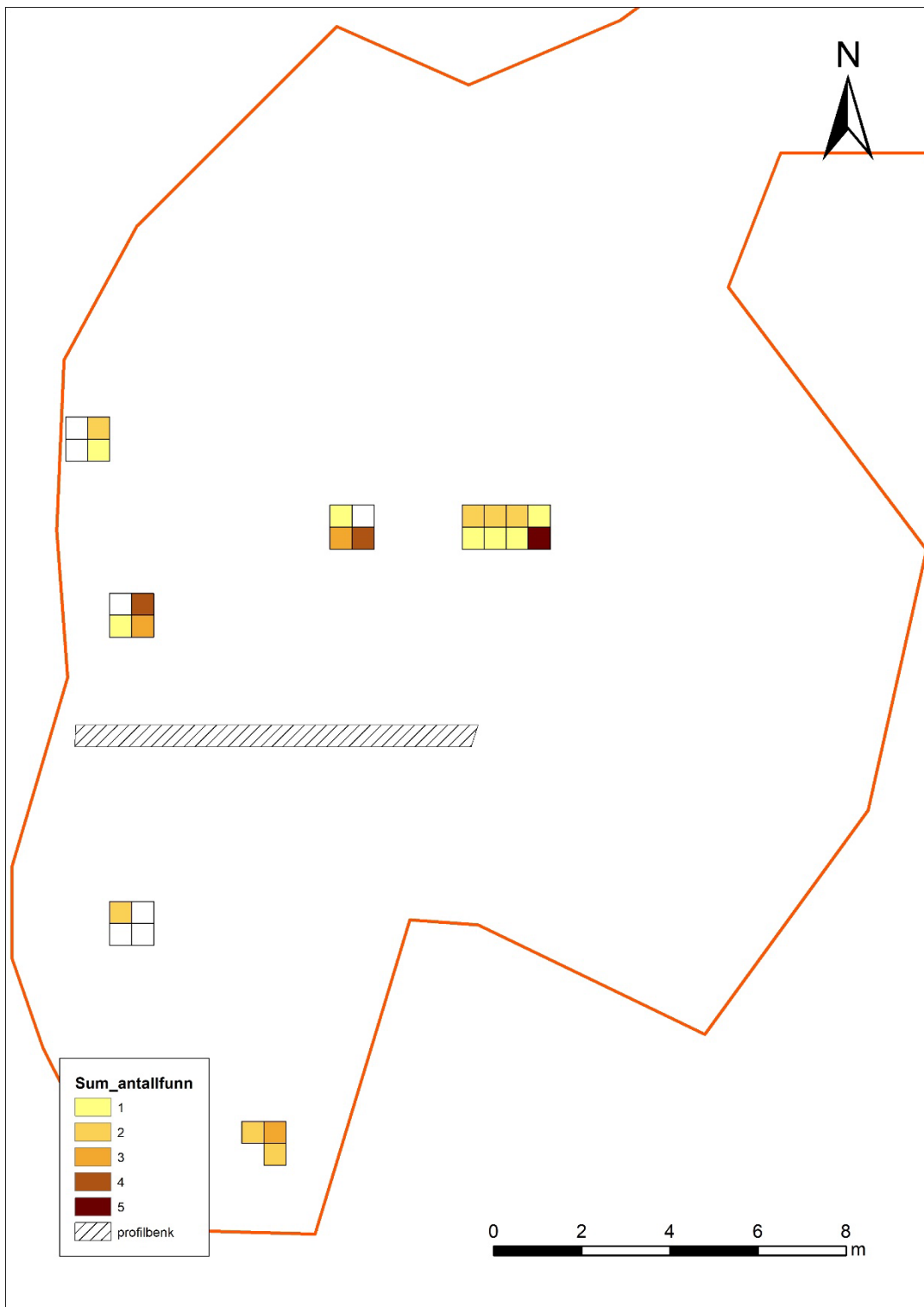
Det ble gravd 53 graveenheter á 50 x 50 x 10 cm spredd utover FO6. Til sammen ble et areal på 7 m² undersøkt i plan i opptil flere nivåer (Tabell 31).

Tabell 31: Måltall fra FO6.

Lag	Antall graveenheter	Antall m ² undersøkt	Antall funn (littiske)	Antall funn (andre)
601.1	28	7	16	18
601.2	10	2,5	1	8
601.3	1	0,25	0	0
602.1	10	2,5	0	1
602.2	4	1	0	0

Det ble funnet 17 artefakter av flint ved rutegravingen (Tabell 32). Samtlige var relatert til Lag 601 (antatt dyrkingslag). Et av funnene hadde cortex i overflaten, mens to var varmepåvirket. Utover produksjonsavfall (avslag, splint og biter) ble det funnet én mikroflekk. Sammen med de littiske artefaktene ble det også funnet gjenstander fra senere forhistoriske og historiske perioder. Disse inkluderte 24 biter slagg, en nagle av jern, to jernfragmenter (uvisse) og ett stykke av en pipe. Majoriteten av funnene fra området var dermed ikke-littiske.

Funnene ble ikke antatt å være *in situ* og FO6, inkludert de sørvestre delene som viste størst potensiale ved registreringene, ble avskrevet som et aktivitetsområde fra steinalder.



Figur 88: Funnfordistribusjonskart.

Tabell 32: Funntilfanget på FO6.

Gjenstand		Antall funn på FO6			
		Flint	Keramikk	Jern	Totalt
Flekker	Mikroflekke	1	-	-	1
Littisk produksjonsavfall	Avslag	10	-	-	10
	Splint (mikroavslag)	2	-	-	2
	Splint (bit)	2	-	-	2
	Bit	2	-	-	2
Andre	Slagg	-	-	24	24
	Pipe	-	1	-	1
	Nagle	-	-	1	1
	Ukjent	-	-	2	2
Totalt		17	1	27	45



Figur 89: Funn fra FO6. Fra Venstre (oppe): Fragment av pipe, slagg og to avslag av flint..

4.8.4 Steinpakningen (A200399/A200400/A200401)

Under rutegravingen ble det observert svært mye stein i rute 457x/170-171y (Figur 90). Steinene var så tettpakket og ordnet at det ble spekulert i om de kunne være del av et større anlegg eller konstruksjon. Da Lag 601 ble tolket som et dyrkningslag, ble det maskinelt fjernet etter at rutegravingen var ferdigstilt, slik at potensielle anlegg lenger nede i jordsmonnet kunne bli eksponert.



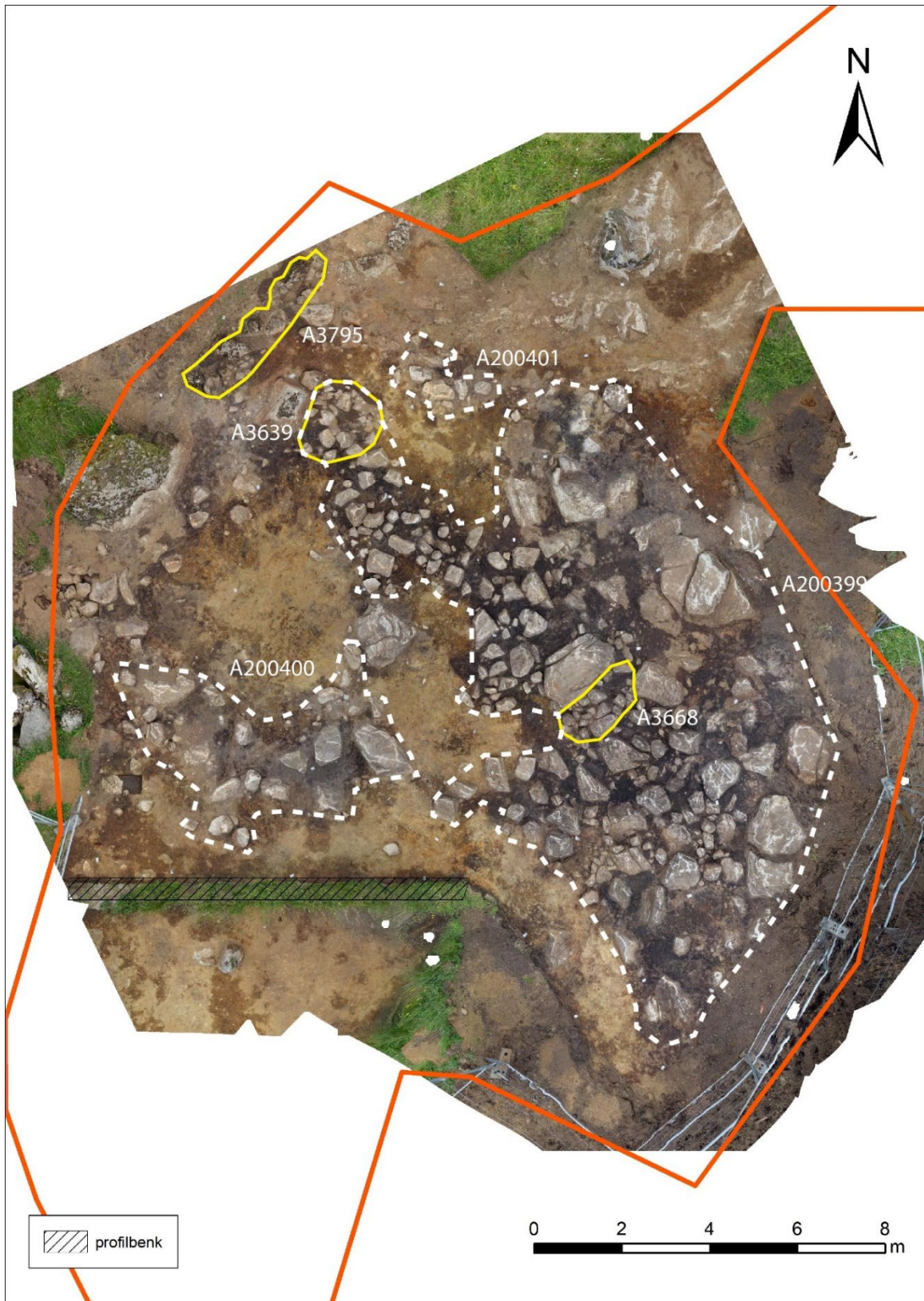
Figur 90: Ved rutegravingen ble det stedvis observert svært mye stein lenger ned i jordsmonnet, som i rutene til venstre i bilde.

Dette viste seg å gi gode resultater. For etter den andre avdekkingen ble det eksponert en anseelig mengde stein som virket å være del av en større konstruksjon (Figur 91).

Etter en opprensing av området innså vi at det potensielle anlegget ikke var avgrenset i østlig retning og at det fortsatte inn mot et myrområde som lå noen meter lenger borte. Det ble derfor brukt gravemaskin en tredje gang for å få en bedre avgrensning denne veien. Det lot seg imidlertid ikke gjøre. Ansamlingen av stein virket å fortsette som i et belte inn i myra og ut av plangrensen. Vi bestemte oss for ikke å følge ansamlingen ut i myra.

Det både var og er stor usikkerhet rundt hva ansamlingen av stein representerer utover at det må være snakk om «kultur», ikke «natur». Først ble den antatt å være del av fundamentet til en bygning, eksempelvis en smie fra middelalder. Dette var blant annet basert på at vi kunne se konturene av en mulig rominndeling med inngangspartier. Da området var svært fuktig ble det også spekulert i om det kunne være en eller flere dreneringsgrøfter som ledet vannet fra myra og ut i Hedlersvatnet. En annen mulighet er at steinene ble lagt ned som et fundament for et aktivitetsområde eller en vei. Det kan også være rydningsstein som er gravd/lagt ned i forbindelse med nærliggende jordbruk. Vi vet også at platået hvor FO4-6 var lokalisert, har det vært dyrket på 1800-tallet (se kap. 6).

Ansamlingen av stein ble overordnet målt inn i tre kontekster (A200399/A200400/A200401). Under opprensingen av steinpakningen kunne det virke som om den var sammensatt av ytterligere mindre/separate kontekster, og to av disse befant seg innenfor A200399. Den videre undersøkelsen bestod i å grave sjakter og snitt gjennom disse.



Figur 91: Steinpakning på FO6.

Grop A3668 (del av A200399)

Anlegget ble opprinnelig målt inn som en røys, men ble etter snitting redefinert som en grop. For den utgjorde en tydelig nedgravning (ca. 70 cm dyp) i en undergrunn bestående av lys grå til brun sand/silt. Gropas fyllmasse bestod av stein med en størrelse på 5-40 cm, sammenblandet med mørk humusholdig sand/silt (Figur 92). Formen var i plan rektangulær, og anlegget målte 200 x 80 cm

Snittet gjennom gropa ble forlenget slik at det også gikk gjennom den øvrige ansamlingen av stein som strakk seg over funnområdet (Figur 93). Gropa ga etter snitting inntrykk av å utgjøre en egen kontekst, for nedgravningen som sett i snittet og profilen fulgte nøye gropas utstrekning som sett i plan, og ikke det generelle beltet av stein som strakk seg langs over FO6. I nordvest ble gropa også avgrenset av en stor jordfast stein, og dermed avskåret som del av en mulig dreneringsgrøft. Hva slags grop det er snakk om er uvisst og det ble heller ikke funnet gjenstander i den.



Figur 92: Grop A3668 i profil. Nedgravningen var 70 cm dyp og fylt med stein og humusholdig sand/silt.



Figur 93: Snittet gjennom Grop A3668 ble utvidet slik at det omfattet steinpakningen i sin helhet. Grop A3668 er lokalisert der hvor målestaven ligger.

Grop A3639 (del av A200399)

I plan fremstod anlegget som en lav røys med en lengde på 220 cm og en bredde på 180 cm. Etter snitting ble det redefinert som grop, ca. 40-50 cm dyp. Den var tydelig nedgravd i steril undergrunn bestående av gråbrun grus og sand. Anleggets fyllmasse bestod av stein med ulik størrelse, fra 10 til opptil 40 cm i diameter, sammenblandet med relativt løs humusholdig leire og silt.

Det var etter snitting vanskelig å avgjøre hvorvidt gropa utgjorde en egen kontekst eller om den var knyttet til steinpakningen generelt. I dette tilfellet var kanskje sistnevnte mest sannsynlig. For det ble ikke sett en klar avgrensning av fyllmassen i det sørlige snittet; steinene virket å fortsette videre i det øvrige belte av stein som strakk seg over FO6.

Nat.vit. prøve 2022/09-100 som ble tatt fra fyllmassen i gropa inneholdt trekull som ble datert til 6226-6079 f.Kr (TRa-20654). Det er lite sannsynlig at dateringen har sammenheng med gropa, så trekullet skyldes trolig en redeponering av masser fra omkringliggende områder.



Figur 94: Grop A3639 i profil. Gropa ble ikke avgrenset ved snitting (sørlige snitt nærmest i bilde) og steinene/nedgravingen virket å fortette denne veien.

Grop A3795

Grop A3795 ble lokalisert helt i den nordlige utkanten av FO6, i området like ved erosjonskaten, og var tilsynelatende ikke koblet til hoveddelen av steinpakningen (A200399).

Anlegget bestod av en avlang og ujevn konsentrasjon av stein av ulik størrelse og målte 400 cm i lengden og 60 cm i bredden. Steinene var ujevnt distribuert, men en klar konsentrasjon i anleggets vestlige del ble observert (ved snittet som vist på Figur 95). Ut fra profilen i snittet virket anlegget å bestå av minst to lag med stein. Anlegget var delvis nedgravd i undergrunnen som bestod av brunlig sand og grus. Nedgravingen var ca. 20 cm dyp, og fyllmassen bestod av stein og mørk grå silt som var relativt løs i konsistens.

Nedgravingen virker klart definert i undergrunnen, og i snittet virket anlegget å være en egen adskilt kontekst som ikke kunne settes sammenheng med den øvrige ansamlingen med stein på stedet. Funksjonen er imidlertid usikker og det foreligger ingen datering av den.



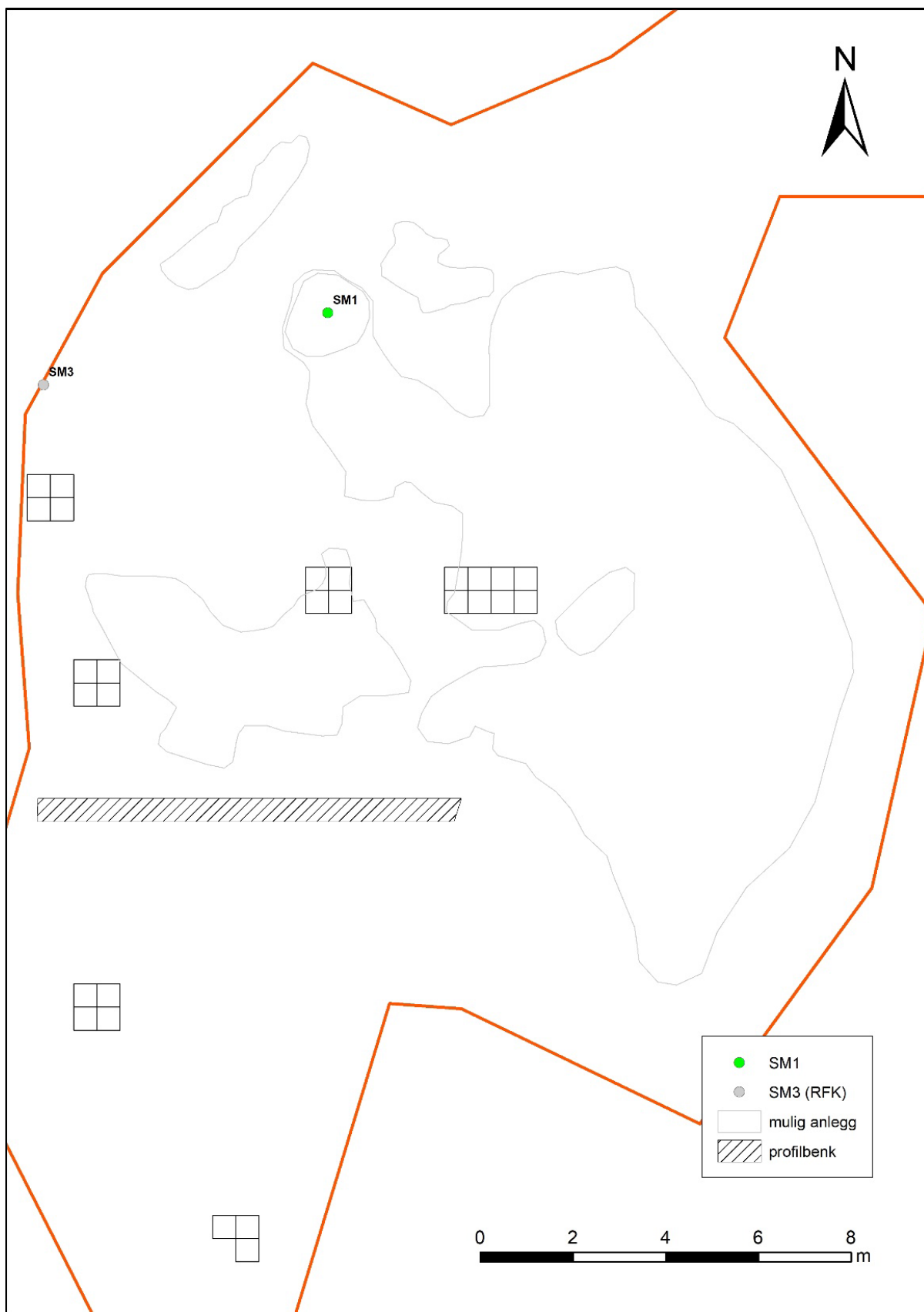
Figur 95: A3795 var en ansamling med stein lokalisert helt nord på FO6. Her ferdig snittet.

4.8.5 Oppsummering

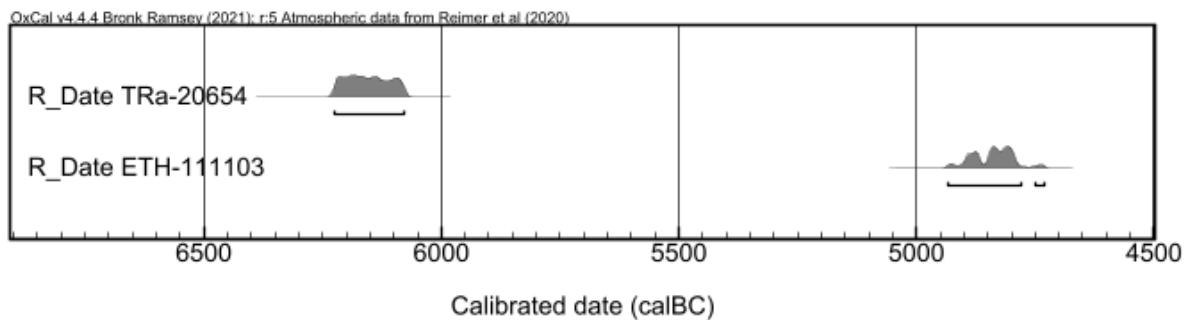
Til tross for at det under registreringen ble antatt at det på FO6 var intakte jordlag med *in situ* funn fra steinalder, ble ikke dette påvist ved den arkeologiske undersøkelsen. Jordsmonnet funnene opptrådte i ble tolket som et dyrkningslag, og sammen med de littiske funnene ble det gjort funn av slagg og andre gjenstander som skriver seg fra perioder etter steinalder. Det foreligger to mesolittiske dateringer fra funnområdet. Disse kan muligens knyttes til andre aktiviteter enn konkrete bosetnings- eller rasteopphold og tilvirking av redskaper. Spørsmålet vil diskuteres mer inngående i kap. 7.

Tabell 33: Oversikt over dateringene på FO6.

Labref.	Prøvenr.	Kontekst	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
TRa-20654	Nat Vit. 2022/09-100	AR3639	trekull	<i>Betulaceae</i>	6226f.KR-6079f.Kr.	7301+/-27	SM1
ETH-111103	KP JGA 111.5.1	RFK PS JGA 111.5	trekull	<i>Betulaceae</i>	4936f.Kr-4730f.Kr	5960+/-25	SM3



Figur 96: Distribusjon av dateringene på FO6.



Figur 97: 14C plot/tidsgraf. ETH-111103 er fra RFK's registrering.

Det ble imidlertid påvist en stor ansamling av stein på feltet som ble tolket som deler av en eller flere menneskeskapt konstruksjoner. Ulike muligheter og tolkninger er fremsatt, men det lar seg ikke gjøre å komme med en entydig konklusjon når det gjelder hva anlegget/anleggene representerer eller hvor gammelt det/de er. Likevel er det mest nærliggende å knytte steinene til en eller annen form for rydding av området, jfr. jordbruksaktiviteten man antar har funnet sted på plataet som utgjør FO4-5-6 (se kap. 6).

4.9 Funnområde 7 (FO7)

4.9.1 Lokalisering og avgrensning

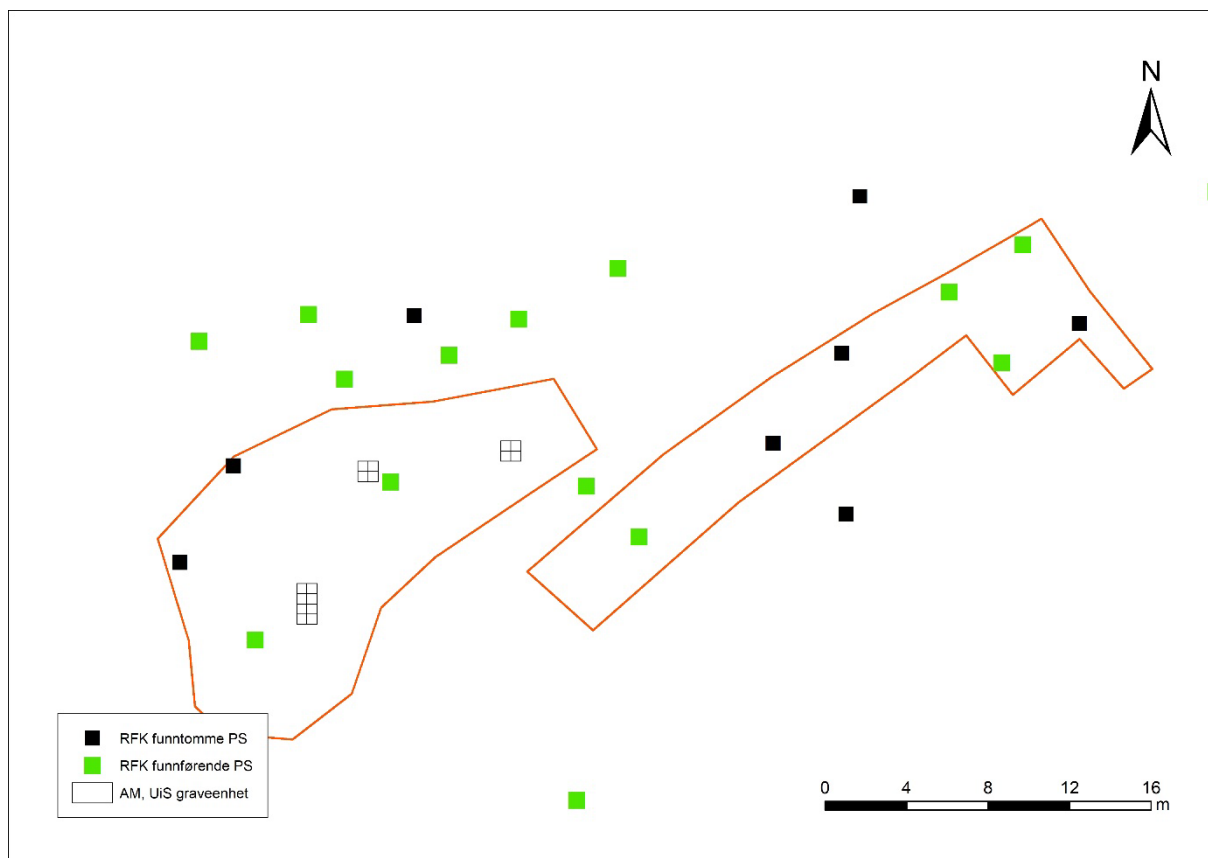
FO7 var lokalisert lengst vest på id 270566 og omfattet et areal på ca. 1300 m². Ved registreringen ble det her påvist littiske artefakter helt fra toppen av torva til ca. 60 cm ned i grunnen, men sammen med og under disse ble det funnet plast, tegl, slagg, keramikk og glass. Det ble derfor i forkant av undersøkelsen antatt at området var forstyrret, blant annet pga. en traktorvei som delte funnområdet i en nordlig og en sørlig del.

Det ble derfor ikke tatt høyde for en systematisk rutegraving på denne delen av id 270566. I stedet ble det gravd et fåtall strategiske prøveruter med mål om å innhente diagnostiske (steinalder)funn, samt for å kartlegge hvorvidt det fantes uforstyrret jordsmonn som kunne undersøkes nærmere. I tillegg ble det lagt opp til en flateavdekking med tanke på å identifisere anlegg fra senere forhistoriske perioder. Sistnevnte med bakgrunn i at det i dette området ble funnet et bryne og en glassperle (senere tolket som en knapp) under registreringen, og som kunne gi indikasjoner på aktivitet i jernalder.



Figur 98: Dronefoto av FO7. Bilde tatt mot sørvest.

Det ble åpnet opp i to områder med gravemaskin innenfor FO7 (Figur 98). På sørsiden av traktorvegen ble det åpnet opp en sjakt på ca. 17 x 2,5 meter, i tillegg til område der den nevnte glassperlen ble funnet ved registreringen. Da det ikke dukket opp spor etter forhistorisk aktivitet på sørsiden av vege og jordsmonnet var tydelig forstyrret, ble det ikke foretatt flere undersøkelser i denne delen av FO7. Nord for traktorvegen ble det åpnet opp et areal på ca. 200 m². Her ble det under avdekkingen observert et par flintbiter i overflaten, i tillegg til mulige forhistoriske anlegg. Denne delen av FO7 ble derfor gjenstand for en videre, men begrenset, undersøkelse, og den påfølgende gjennomgangen av FO7 omhandler dette området.



Figur 99: FO7 med undersøkte ruter/graveenheter, samt RKF sine prøvestikk.

4.9.2 Stratigrafi og lagdeling

Ved den første maskinelle avdekkingen ble bare det øverste gress- og torvdekket fjernet (Lag 700). Jordsmonnet som ble eksponert bestod av silt med innhold av mindre stein og grus. Det ble observert en del trekull og noe brent bein i det. Fargen på laget varierte fra gråbrunt (Lag 701) til orangebrunt (Lag 702). Skillet mellom Lag 701 og 702 var stedvis diffus, både horisontalt og vertikalt, og bør ikke vies for mye oppmerksomhet. Lagene burde muligens vært undersøkt som en kontekst. Lag 701/702 representerer sannsynligvis et dyrkningslag. Det bar preg av å være omrotet, og det hadde store likheter med dyrkningslaget som ble påtruffet på FO4-6.

Laget ble noe senere i utgravningsforløpet fjernet med maskin slik at et underliggende lag bestående av mer steril rødbrun sand/silt (Lag 703) ble eksponert. Dette er sannsynligvis undergrunnen på stedet.



Figur 100: Jordprofil etter mekanisk graving 392-393x/123y. Bilde tatt mot øst. Lag 701 ble tolket som et dyrkningslag.

4.9.3 Prøveruter og funn

Det ble gravd prøveruter fordelt på tre områder i Lag 701/702 (Figur 101). Til sammen ble det gravd 20 graveenheter, hver på 50 x 50 x 10 cm, og et samlet areal på 4 m² ble undersøkt i plan, stedvis i opptil 3 mekaniske nivåer á 10 cm (gjaldt 399x/126y SV).

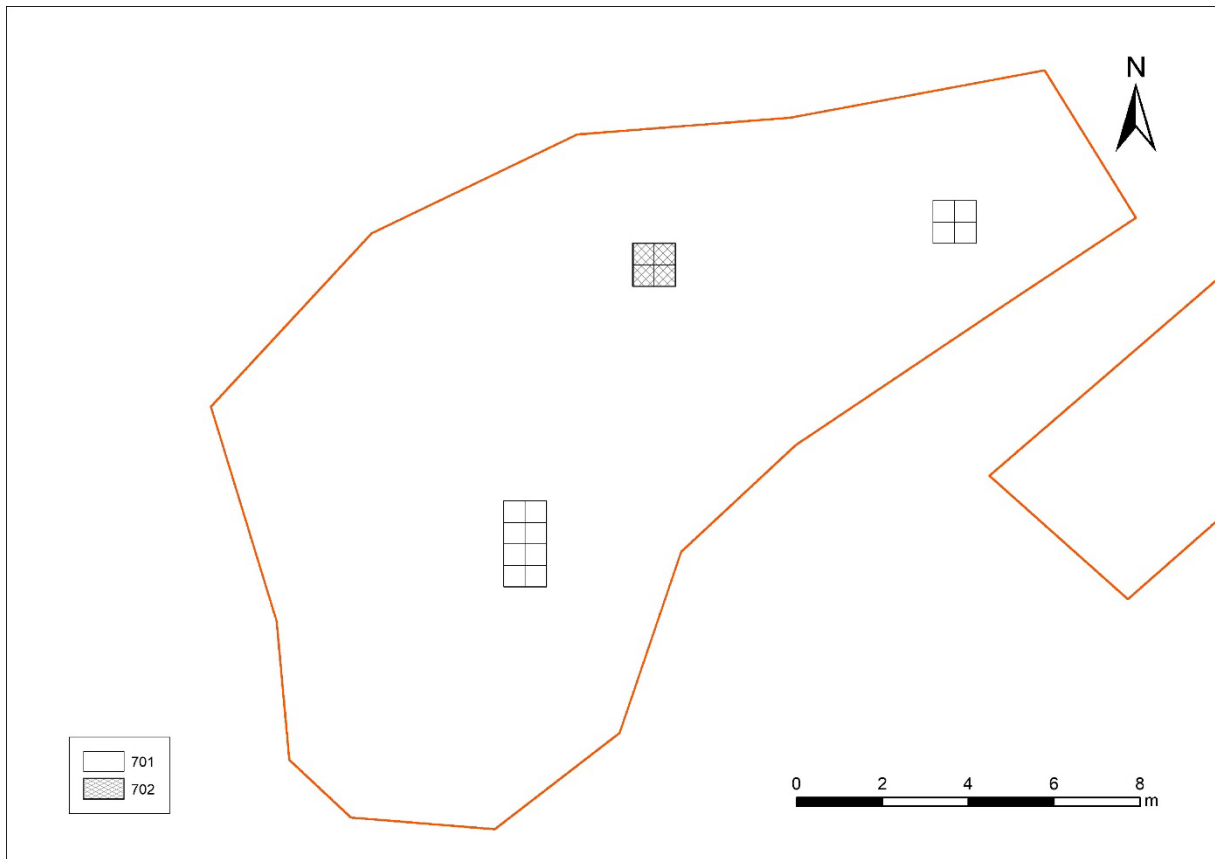
Tabell 34: Oversikt graveenheter på F07.

Lag	Antall graveenheter	Antall m ² undersøkt	Antall funn (littiske)	Antall funn (andre)
701.1	12	3	4	2
701.2	1	0,25	0	0
702.1	4	1	1	0
702.2	1	0,25	0	0
702.3	1	0,25	0	0

I prøverutene ble det bare funnet fem slátte flintstykker. Det dreide seg om to avslag og tre biter, og ingenting av materiale er diagnostisk relatert til oppholdstidspunkt. Utover de littiske artefaktene ble det i rutene funnet ett ubestemmelig jernfragment og en knapp av blått glass.

I forbindelse med snitting av anlegg som ble eksponert noe senere i utgravningsforløpet ble det også funnet to avslag og en bit av flint. En bit av flint foreligger som løsfunn.

Det ble antatt at ingen av de littiske artefaktene var *in situ*, og søket etter steinalderfunn og et aktivitetsområde fra perioden ble derfor avsluttet.



Figur 101: Undersøkte ruter på FO7.

Tabell 35: Funntilfanget på FO7.

Gjenstand		Antall funn på FO7			
		Flint	Jern	Glass	Totalt
Littisk produksjonsavfall	Avslag	4	-	-	4
	Bit	5	-	-	5
Andre	Knapp	-	-	1	1
	Ukjent	-	1	-	1
Totalt		9	1	1	11



Figur 102: Avslag fra FO7.



Figur 103: Knapp fra FO7.

4.9.4 Anlegg

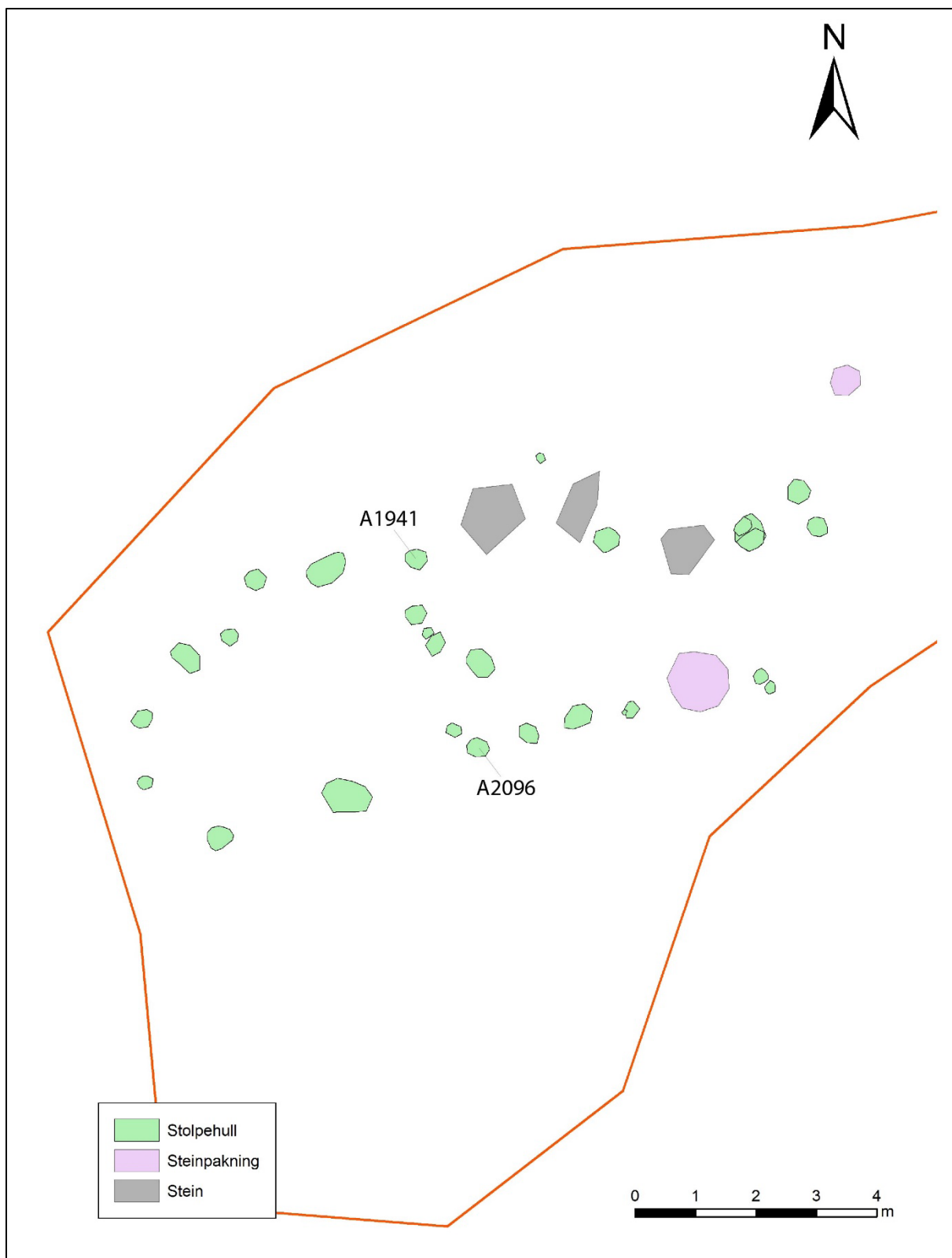
Lag 701/702 ble som nevnt fjernet etter gravingen av prøveruter. I laget under, Lag 703 (sannsynligvis undergrunnen), ble det påtruffet flere mulige anlegg. Mange av disse ble avskrevet, men vi endte til slutt opp med 28 stolpehull og to steinpakninger (Figur 105).

23 av stolpehullene lå i to noenlunde parallelle rekker som strakk seg i sørvest-nordøst retning og som bøyde inn mot hverandre i sørvest. Stolperekkene hadde en lengde på ca. 12 meter og bredden mellom dem var mellom 3 meter (i nordøst) og 3,5 meter (i sørvest). De fem øvrige stolpehullene lå i en liten klynge mellom og ved rekkenes midtakse. De var orientert i en mer eller mindre nord-sør retning, og forbandt de langsgående stolperekkene. Den gjennomsnittlige diameteren på stolpehullene var ca. 32 cm, mens gjennomsnittlig dybde var ca. 11 cm.



Figur 104: Øverst AS 2096 (til venstre) og AS1941 (til høyre); nederst AS 2205 (til venstre) og 2199 (til høyre).

Rekkene med mulige stolper var såpass påfallende at det er nærliggende å tolke disse som tilhørende en bygning. I den nordlige rekken lå det tre steiner som kan ha vært en del av konstruksjonen, og da muligens fungert som stolpefundament. To antatt forhistoriske anlegg ble målt inn som steinpakninger, men det er uvisst hvorvidt disse tilhører bygningskonstruksjonen eller ikke.



Figur 105: Anlegg på FO7 med daterte stolper markert.



Figur 106: Oversiktsbilde med stolpehullene markert med plater.

Hva slags bygning det har vært snakk om er usikkert. De to parallelle rekkene kan representere vegger, mens klyngen av stolper på innsiden kan være knyttet til en takbærende konstruksjon og/eller en skillevegg.

Det er verdt å bemerke at det er registrert et mulig båtopptrekk ca. 20 meter vest for bygningen, og at rekkene med stolpehull er orientert mot dette. Bygningen kan derfor ha fungert som et naust.

Trekull fra to motstående stolper i hver av rekkene ble datert til romertid. AS2096 ble datert til 169-320 e.Kr. (TRa-20655), mens trekull fra AS1941 ble datert til 175-325 e.Kr. (TRa-20656). Dateringene er sammenfallende, noe som forsterker at stolpehullene skal relateres til en og samme bygning.

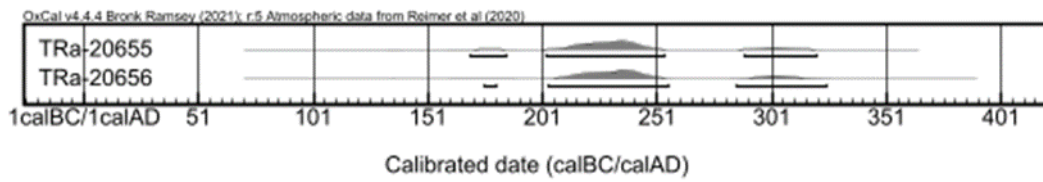
4.9.5 Oppsummering

På grunn av antatte forstyrrelser ble FO7 ikke prioritert ved den arkeologiske undersøkelsen av id 270566. Ved en begrenset rutegraving ble det påtruffet et fåtall funn fra steinalder, i tillegg til moderne gjenstander. Det funnførende jordsmonnet på FO7 (Lag 701/702) ble tolket som et dyrkningslag.

En mulig bygning, identifisert gjennom to parallelle rekker med stolpehull, ble påvist etter at dykningslaget ble fjernet et stykke ut i undersøkelsen. Bygningen målte ca. 12 x 3,5 meter og var orientert SV-NØ. Trekull fra to av stolpehullene ble datert til romertid. Nærheten til vannet og et båtopptrekk gjør det nærliggende å tolke bygningen som et naust.

Tabell 36: Dateringene fra FO7 (bygningen).

Lab.ref.	Prøvenr.	Anlegg	Materiale	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
TRa-20655	Nat Vit. 2022/09- 101	AS2096	trekull	<i>Betula sp.</i>	169AD- 320AD	1820 +/-17	RT
TRa-20656	Nat Vit. 2022/09- 102	AS1941	trekull	<i>Betula sp.</i>	175AD- 325AD	1816 +/-18	RT



Figur 107: Dateringene fra FO7 (bygningen) på en tidsgraf.

4.10 Funnområde 8 (FO8)

4.10.1 Lokalisering og avgrensning

FO8 var det østligste funnområde på id 270566. Det ble ved registreringen estimert til å være ca. 2200 m² stort, og omfattet deler av en liten øy/halvøy i Teksevatnet, det grunne sundet mellom denne og fastlandet i sør, i tillegg til det nærliggende fastlandet. Da deler av dette arealet tidvis lå under vann og ble vurdert til å være sterkt erodert, ble fokuset for undersøkelsen lagt til områdene på øya som stort sett lå over vannkanten (se Figur 108).

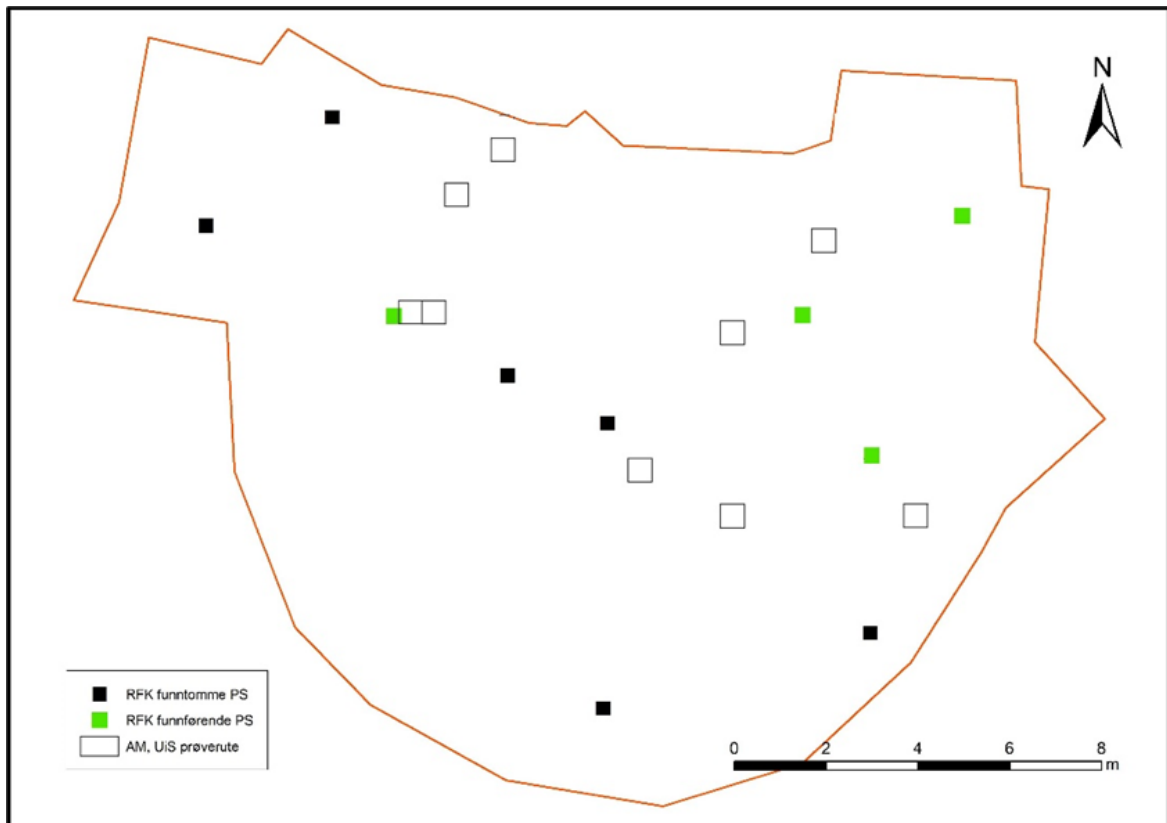


Figur 108: FO8 i landskapet. Bildet tatt mot nordøst.

Før oppstarten av prosjektet var det tatt høyde for å avdekke en mindre del av dette område for hånd. Det dreide seg om området rundt det mest funnførende prøvestykket som lå tilknyttet en mulig steinkonstruksjon. Da vannstanden på tidspunktet var lav og det lot seg gjøre å kjøre ut til øya med gravemaskin, ble avdekkingen gjort maskinelt, og et areal på til sammen 250 m² ble avdekket. Området vi avdekket med maskin korrelerte i stor grad med utbredelsen av funn fra registreringen på halvøya. Det ble ved den maskinelle avdekkingen satt igjen en profilbenk (C1090) som strakk seg i øst-vest retning og tvers over det avdekte området. Fra den forutgående registreringen forelå en datering fra det mest funnførende prøvestykket til 6433-6335 f.Kr./SM (Beta-585360).

4.10.2 Innledende undersøkelser

Det ble i starten av undersøkelsen av FO8 gravd spredte prøveruter jevnt over det avdekte området (Figur 109). Under gressdekket (Lag 800) bar jordsmonnet preg av utvasking og det bestod primært av grålig sand (gravd som Lag 801/802). Det ble bare gjort sporadiske funn i laget. Videre ble det gravd mer sammenhengende ruter i Lag 801/802, til sammen 28 m² i opptil 5 mekaniske nivåer á 5 cm, men heller ikke disse viste noen funnkonsentrasjon av betydning. Det ble bare gjort 15 funn i laget (samtlige fra 820.1), og disse ble tolket som ikke å være *in situ*.



Figur 109: Oversikt over prøvestikk (RFK) og innledende prøveruter.



Figur 110: Situasjonsbilde fra graving av innledende prøveruter.

Det som imidlertid vakte vår interesse, var en mørkere organisk horisont ca. 30 cm ned i jordprofilen vest på det avdekte området. Det ble her gravd 1/2 meter bred og 3 meter lang sjakt

for å få frem denne horisonten i profil (C3865) (Figur 111) og for å lete etter funn i den. Sjakten ble lagt i øst-vest retning og strakk seg fra 511,5x/428y til 511,5x/430y. Den organiske horisonten ble gravd i opptil 3 mekaniske nivåer á 5 cm, og nivåene fikk betegnelsene Lag 810-812. Det ble funnet en uregelmessig kjerne av flint i laget, i tillegg til en del ubearbeidet treverk. Bevaringsforholdene for organisk materiale var dermed gode. En kullbit og et trestykke fra Lag 811 ble datert til henholdsvis 6381-6091 f.Kr./overgangen MM/SM og 1980-1872 f.Kr./SN.

Laget representerer etter alt å dømme ikke et kulturlag, men en veksthorisont i et fuktig område (sump) nær eller i vannkanten, sannsynligvis fra senneolitikum. Tolkningen er basert på at det var uforkullet materiale som ble datert til perioden. Hvis så er tilfellet, understreker dette at sandlaget over (Lag 801/802) er deponert i tiden etter siste del av steinalder, og at de spredte flintbitene dermed ikke er *in situ*. Sannsynligvis er funnene erodert fra et noe høyereliggende aktivitetsområde som ble påvist nordøst på det avdekte området.



Figur 111: Figur: Profil C3865. Nederst i sjakten sees et organisk lag som sannsynligvis representerer en senneolittisk veksthorisont. Ellers i profilet sees også tynne organiske (vekst)horisonter i ulike nivåer.

Tabell 37: Oversikt over lagene på FO8.

Lag	Utstrekning	Beskrivelse
800	østlige halvdel FO8	skogsbunn.
801	FO8	grålig sand.
802	FO8	grålig sand.
810	prøvesjakt vest på FO8. Tgn. 3.1	mørk brun-grå sandig torv, små kull flekker.
811	prøvesjakt vest på FO8. Tgn. 3.1	mørk grå siltig torv, små kull flekker.
812	prøvesjakt vest på FO8. Tgn. 3.1	lys grå siltig leire.
820	NØ på FO8. Profil 3C3768	mørk silt med organisk innhold, noe variende.
830	NØ på FO8. Profil 3C3768	grå lomme av sand.
840	NØ på FO8. Profil 3C3768	lomme med mørk silt, organisk.
850	NØ på FO8. Profil 3C3768	undergrunn. Sand/grus, noe variende.

Tabell 38: Oversikt graveenheter på FO8.

Lag	Antall graveenheter	Antall m ² undersøkt	Antall funn (littiske)	Antall funn (andre)
800	53	13,25	3	0
801.1	112	28	15	0
801.2	5	1,25	0	0
802.1	4	1	0	0
802.2	2	0,5	0	0
802.3	1	0,25	0	0
810	6	1,5	0	0
811	5	1,25	1	0
812	1	0,25	0	0
820.1	17	4,25	19	1
820.2	10	2,5	9	0
820.3	10	2,5	26	0
830	14	3,5	35	0
840	7	1,75	56	0
850	12	3	1	0

4.10.3 Aktivitetsområdet innenfor steinkonstruksjonen (A2048/2077)

Vi begynte etter hvert å rette fokus mot området rundt det mest funnførende prøvestykket som var lokalisert på innsiden av en mulig steinkonstruksjon lengst nordøst på feltet (Figur 112). Undersøkelsen startet med å grave en 50 cm bred sjikt i nord-sør retning, fra 512x/441y-516x/441y. Dette for å ende opp med en profil (C3768) og et bedre bilde av den stratigrafiske situasjonen innenfor funnområdet (Figur 114).

Profilveggen viste en tydelig stratifisering av jordsmonnet og funnene ble relatert til tre lag med ulike karakteristika: Lag 820 var lokalisert nord på aktivitetsområdet, fra 514x og videre nordover. Det lå like under skogsbunnen/gressdekket (Lag 800) og bestod av brun silt med organisk innhold (humus). Laget var heterogent og hadde stedvis noe ulik sammensetning. Det var nærmere 20 cm på det tykkeste og ble gravd i opptil 3 mekaniske sjikt á ca. 5 cm (Lag 820.1-3). Samtlige sjikt var funnførende, og det ble til sammen funnet 54 littiske artefakter i laget. Jordsmonnet var noe forstyrret av røttene fra trær som stod nord på aktivitetsområdet.

Fra 514,5x og sørover på aktivitetsområdet var funnene relatert til to ulike lag som stedvis overlappet hverandre vertikalt:

Lag 830 lå stratigrafisk øverst og ble lokalisert like under skogsbunnen (Lag 800). Det var homogent og bestod av grålig sand med fin kornstørrelse. Det var mellom 3-7 cm tykt og ble gravd stratigrafisk i ett sjikt. Laget hadde en utbredelse på ca. 3,5 m² og det ble funnet 35 littiske artefakter i det. Trekull fra laget ble datert til 359-166 f.Kr./FRJA og viser en forstyrret kontekst.



Figur 112: Funnområdet markert med rød ring. En rekke eller ansamling med stein markerer dets avgrensning mot vest. Det mest funnførende prøvestykket fra registreringen ses sentralt i bilde. Bilde er tatt mot øst.



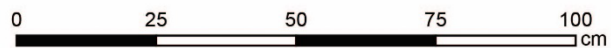
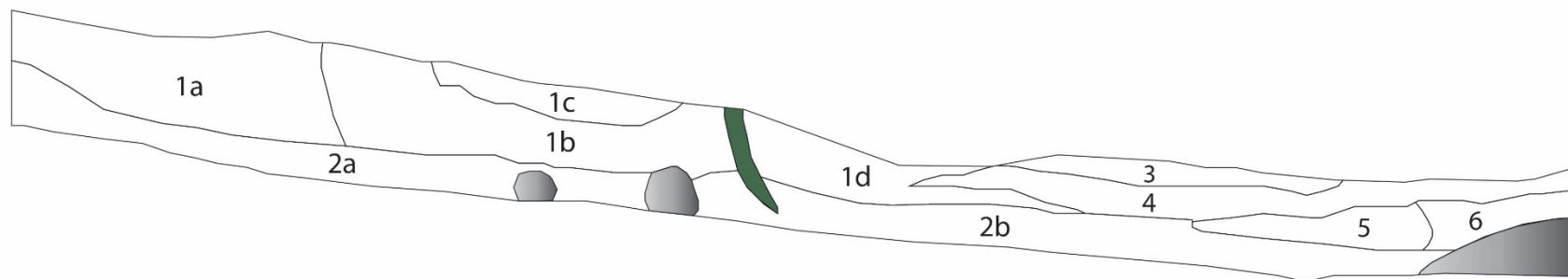
Figur 113: Aktivitetsområdet innenfor steinrekken er markert med rød ring. Det ble også gravd ruter på det avdekte området utenfor (Lag 801/802). Her ble det bare påtruffet sporadiske littiske artefakter som ikke ble ansett å være in situ.

Tnr 7.1
 Profil gjennom kjerneområde FO8
 1:10
 6/7-2022 ODS

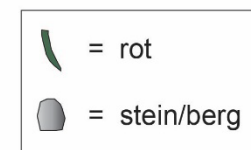


516x
 +

513x
 +



Lag	Beskrivelse
1a	820 variant, spettet med små lommer brun sand.
1b	820 variant mer homogent (enn 'a').
1c	820 variant, noen lysere på farge, spettet.
1d	820 variant, torvholdig (lag 800?).
2a	850 variant, spettet grå sand.
2b	850 variant, groverere korn/størrekse. Rødbrun farge.
3	800
4	830
5	840
6	likheten med 840 men sammenblandet med grov sand og forvitret stein.



Figur 114: Profil C3768 (tegning 7.1).



Figur 115: Her er Lag 830 (grålig sand) eksponert. Laget glir i nord over til et mørkere humusholdig lag (820). Det mest funnrrike prøvestikket fra registreringen ligger sentralt i bilde. Bilde er tatt mot øst.

Lag 840 var lokalisert under Lag 830 og bestod av mørk, nærmest svart, kompakt silt med innhold av organiske materiale (humus) (Figur 116). Det var stedvis vanskelig å skille laget fra Lag 820 som var lokalisert lenger nord på aktivitetsområde, men Lag 840 var mørkere på farge, hadde en fetere konsistens og bar mer preg av kulturlag. Laget var ca. 5 cm dypt og ble gravd stratigrafisk i ett sjikt. Det hadde en utbredelse på ca. 2 m² og det ble funnet til sammen 56 littiske artefakter i det.

Det var sannsynligvis det samme laget som under registreringen ble datert til 6433-6335 f.Kr./overgangen MM-SM (Sæther 2021). I tillegg til denne ble det i forbindelse med den arkeologiske undersøkelsen datert trekull fra laget til 1053-1218 e.Kr./tidlig middelalder. Dateringene fra laget spriker dermed betydelig og viser igjen en påvirket kontekst. Hva dette skyldes er usikkert. Fluktuerende vannstand gjennom tidens løp eller røtter kan muligens være en forklaring. Likevel ble aktivitetsområdet ansett for å være relativt godt bevart uten synlige forstyrrelser.

Under de funnførende lagene (Lag 820, 830 og 840) lå undergrunnen bestående av steril lys grågrønn sand (Lag 850). Det ble også gravd ruter i dette laget, og det ble bare funnet én littisk artefakt i det.



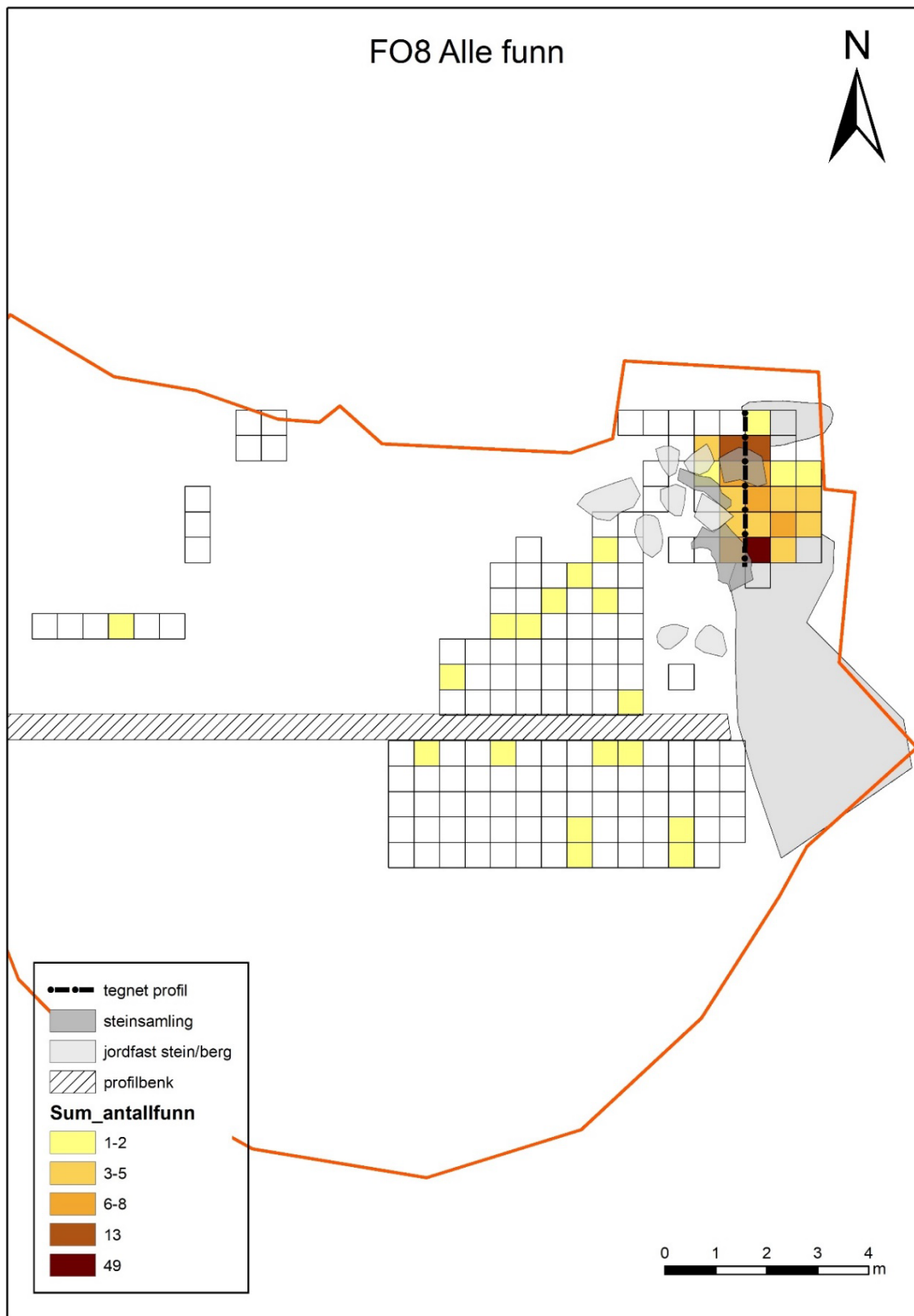
Figur 116: Lag 840 eksponert.

4.10.4 Funn (S14648)

Det ble ved undersøkelsen av FO8 funnet 171 littiske artefakter (Tabell 39). Av råstoffene dominerer flint nærmest totalt, og av andre bergarter ble det bare funnet ett avslag av bergkrystall. 21 flintstykker har spor etter cortex i overflaten, mens seks er tydelig varmpåvirket. Ingenting av materialet er vannrullet.

Tabell 39: Oversikt over funntilfanget på FO8.

Gjenstand		Antall funn på FO8			
		Flint	Bergkrystall	Jern	Totalt
Redskaper	Skraper, sideskraper avslag	1	-	-	1
	Avslag med kantretusj	2	-	-	2
	Smalfl. m. retusjert hakk	1	-	-	1
Kjernemateriale	Bipolar kjerne	1	-	-	1
	Uregelmessig kjerne	1	-	-	1
	Kjernefragment	4	-	-	4
	Kjernesideavslag	2	-	-	2
	Plattformavslag	1	-	-	1
Flekker	Flekk	4	-	-	4
	Smalflekk	5	-	-	5
	Mikroflekk	9	-	-	9
Produksjonsavfall	Avslag	50	1	-	51
	Splint (mikroavslag)	8	-	-	8
	Splint (bit)	42	-	-	42
	Bit	39	-	-	39
Andre	Slagg	-	-	1	1
Totalt		170	1	1	172



Figur 117: Funndistribusjon på FO8. Den markante funnkonsentrasjonen nordøst på FO8 ble antatt å være fra et aktivitetsområde fra steinalder, sannsynligvis en jaksituasjon.

Produksjonsavfallet (avslag, splint og biter) utgjør 83% (140 stk.) av det littiske materiale. Det ble funnet fire flekker, seks smalflekker og ni mikroflekker, og flekkkategoriene utgjør 11% av samlet materiale. Kjernemateriale inkluderer en bipolar kjerne, en uregelmessig kjerne og fire

kjernefragmenter. Redskapsmateriale inkluderer en skraper, to avslag med kantretusj og en smalflekk med retusjert hakk. Av ikke-littiske materiale ble det funnet en bit med slagg.



Figur 118: Skraper fra FO8.

4.10.5 Anlegg

Steinrekken (A2048/2077)

Steinrekken som avgrenset aktivitetsområdet nordøst på FO8 var ca. 2,6 meter lang og ca. 0,6 meter bred og var orientert i nord-sør retning (Figur 119). Den ble målt inn i en sørlig del (A2048) og en nordlig del (A2077), adskilt av en større jordfast stein med et største mål på ca. 80 cm.

Anlegget var bygget opp av 1-3 lag med stein. I sør ble det av avgrenset av berg, mens avgrensingen mot nord var mer diffus. Sannsynligvis har steinrekken strukket seg noe lenger i denne retningen. Ved gravingen av aktivitetsområdet virket steinene å være deponert på og i Lag 830 som var et av de funnførende lagene på aktivitetsområdet. Dette, samt at steinrekken markerer et tydelig funnskille, er en indikasjon på at den kan knyttes opp til en eller annen form for aktivitet i steinalder.

Hva slags konstruksjon det er snakk om er usikkert, men anlegget kan være bunnresten av en mur. Det ble funnet til dels store mengder stein rundt stedet anlegget var lokalisert. Deler av disse er nok naturlig deponert, men det kan også dreie seg om utrast stein fra en annen type konstruksjon, som for eksempel et bogastelle som ble satt opp nær vannkanten i påvente av dyr som skulle drikke. Aktivitetsområdet på innsiden var lite (ca. 8 m²), og det er nærliggende å knytte det opp mot en kortvarig aktivitet, som for eksempel en jaktsituasjon.



Figur 119: Steinrekken (A2048/2077) med større jordfast stein i midten.



Figur 120: Sørlike del (A2048) av steinrekken. Her var den tydeligst og best bevart.

Ildsted (A2706)

Ca. 3 meter sør for aktivitetsområdet nordøst på feltet ble det påtruffet en ansamling med stein, dels skjørbrent og dels oppløst/forvitret (Figur 121). Den synlige delen av anlegget målte 130 x 65 cm, men det gikk videre inn i profilen (C1090) som strakk seg over feltet i øst-vest retning, og ble ikke fullt ut eksponert. Dybden var ca. 10 cm. Det er usikkert hva anlegget representerer, men det ble i felt tolket som et mulig ildsted, kraftig utvasket. Det ble ikke funnet kull i det og dermed ble det ikke datert.



Figur 121: Mulig ildsted (A2706) i plan.

4.10.6 Oppsummering

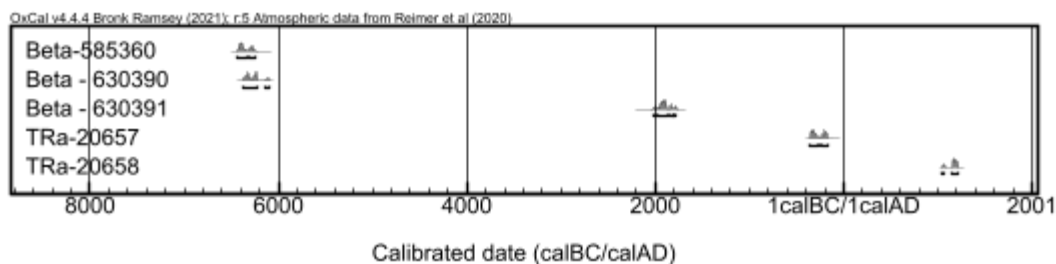
Det som ble ansett som et bevart aktivitetsområde fra steinalder befant seg lengst nordøst på det avdekte området på halvøya, og hadde en størrelse på ca. 8 m². Sannsynligvis dreier det seg om et kortvarig opphold, for eksempel en jakt situasjon. Aktivitetsområdet befant seg på innsiden av et anlegg som kan være rester av et bogastelle, selv om dette er usikkert. Dateringene fra aktivitetsområdet spriker i tid. Dette indikerer forstyrrelser/påvirkninger, men disse trenger ikke nødvendigvis være omfattende. Jordsmonnet i området var skrint, og funnførende lag ble påtruffet like under gressdekket (Lag 800). Fluktusjoner i vannivået eller trerøtter kan forklare de sprikende dateringene.

Tabell 40: Oversikt dateringer på FO8.

Lab.ref	Prøvenr.	Kontekst	Material e	ID	Kalibrert	C-14 år	Periode
Beta-585360	2020/70-30	RFK PS TL 112.3	trekull	<i>Pinus</i> sp.	6433f.K-6335f.Kr	7500+/-30	MM/SM 1
Beta - 630390	2022/09-06A	811	trekull	<i>Betula</i> sp.	6381BC-6091BC	7390+/-30	SM1
Beta - 630391	2022/09-06B	811	tre	Ubestemt løvfellende	2019BC - 1774BC	3560+/-30	SNEO
TRa-20657	2022/09-20	830	trekull	<i>Betula</i> sp.	359BC-166BC	2180+/-21	FRJA
TRa-20658	2022/09-22	840	trekull	<i>Juniperus</i> sp.	1053AD-1218AD	885+/-17	TMA



Figur 122: Dateringene romlige distribusjon på FO8.



Figur 123: Dateringene på en tidslinje.

4.11 Oversikt samlede dateringsresultater fra ID270566

Tabell 41: Dateringsresultatene fra lokaliteten.

Labref.	Provenr.	Kontekst	Felt	Materiale	Vedart	Kalibrert	C-14 år	Periode
Beta-585359	2020/70-18	RFK PS KE 111.33	FO2	trekull	<i>Betula</i> sp.	369 f.Kr.- 173 f.Kr.	2200+/- 30	FRJA
TRa-20636	Nat Vit 2022/09-02	AS380	FO2	trekull	<i>Betula</i> sp.	1641 e.Kr.- 1796 e.Kr.	245+/- 15	NT
TRa-20637	Nat Vit. 2022/09-04	Lag 101	FO2	korn	<i>Avena</i>	1665 e.Kr.- 1950 e.Kr.	180+/- 15	NT
TRa-20638	Nat Vit. 2022/09-08	320-2 451x/285y SV	FO3	trekull	<i>Maloideae</i>	2466 f.Kr.- 2296 f.Kr.	3900+/- 25	MNEO- SNEO
TRa-20639	Nat Vit. 2022/09-42	320-3 451x/285y NV	FO3	brent nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	4946 f.Kr.- 4729 f.Kr.	5970+/- 30	SM3
TRa-20640	Nat Vit. 2022/09-43	320-3 (449x/286Y NV)	FO3	trekull	<i>Maloideae</i>	1418 f.Kr.- 1287 f.Kr.	3090+/- 20	EBA
TRa-20641	Nat Vit. 2022/09-59	320-4 (449x/286Y NV)	FO3	brent nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	6061 f.Kr.- 5920 f.Kr.	7120+/- 25	SM1
TRa-20660	Nat Vit. 2022/09-64	AG3160	FO3	brent nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5210 f.Kr.- 4991 f.Kr.	6130+/- 25	SM3
ETH-111101	KP KE 111.7.1	RFK PS KE 111.7	FO3	trekull	Ikke løvtre	5473 f.Kr.- 5317 f.Kr.	6406+/- 26	SM2
Tra-20653	2022/09-34	2AG3183	FO4	trekull	<i>Betula</i> sp.	8173 f.Kr.- 7747 f.Kr.	8820+/- 30	MM
Tra-20652	2022/09-33	410-1	FO4	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	6381 f.Kr.- 6104 f.Kr.	7400+/- 30	SM1
TRa-19123	2022/09-45	411-1	FO4	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5880 f.Kr.- 5731 f.Kr.	6920+/- 25	SM1/SM2
Tra-20645	2022/09-13	410-1	FO4	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5842 f.Kr.- 5722 f.Kr.	6900+/- 25	SM1/SM2
Tra-20648	2022/09-99	404-1	FO4	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5801 f.Kr.- 5668 f.Kr.	6860+/- 25	SM2
Tra-20649	2022/09-61	411-1	FO4	trekull	<i>Corylus avellana</i>	5467 f.Kr.- 5219 f.Kr.	6355+/- 30	SM2
Tra-20644	2022/09-62	411-2	FO4	trekull	<i>Corylus avellana</i>	5207 f.Kr.- 4943 f.Kr.	6110+/- 25	SM3

Tra-20642	2022/09-10	403-1	FO4	trekull	<i>Maloideae</i>	4045 f.Kr.-3956 f.Kr.	5180+/-25	SM4-TNEO
Tra-20647	2022/09-97	404-1	FO4	trekul	<i>Betula</i> sp.	366 f.Kr.-197 f.Kr.	2210+/-20	FRJA
Tra-20643	2022/09-11	410-1	FO4	trekull	<i>Betula</i> sp.	356 f.Kr.-170 f.Kr.	2185+/-20	FRJA
Tra-20646	2022/09-88	403-1	FO4	trekull	<i>Betula</i> sp.	354 f.Kr.-114 f.Kr.	2165+/-20	FRJA
Tra-20650	2022/09-83	401	FO4	trekull	<i>Betula</i> sp.	1675 e.Kr.-1943 e.Kr.	140+/-15	NT
Tra-20651	2022/09-84	405	FO4	trekull	<i>Betula</i> sp.	1679 e.Kr.-1941 e.Kr.	135+/-20	NT
Tra-20659	2022/09-85	414-1	FO4	trekull	<i>Betula</i> sp.	1687 e.Kr.-1925 e.Kr.	120+/-15	NT
TRa-22012	2022/09-1FT2696A	-	FO4	bevart tre	<i>Betula</i> sp.	1953 e.Kr.-2005 e.Kr.	> 1950 e.Kr.	NT
TRa-22013	2022/09-IFT200281	403	FO4	bevart tre	<i>Betula</i> sp.	1957 e.Kr.-1985 e.Kr.	> 1950 e.Kr.	NT
ETH-111102	KP KE 111.30.1	RFK PS KE 111.30	FO5	trekull	<i>Alnus</i> sp.	719 f.Kr.-401 f.Kr.	2403 +/-23	YBA-FRJA
Tra-20654	Nat Vit. 2022/09-100	AR3639	FO6	trekull	<i>Betulaceae</i> sp.	6226 f.Kr.-6079 f.Kr.	7301+/-27	SM1
ETH-111103	KP JGA 111.5.1	RFK PS JGA 111.5	FO6	trekull	<i>Betulaceae</i> sp.	4936 f.Kr.-4730 f.Kr.	5960+/-25	SM3
TRa-20655	Nat Vit. 2022/09-101	AS2096	FO7	trekull	<i>Betula</i> sp.	169 e.Kr.-320 e.Kr.	1820 +/-17	RT
TRa-20656	Nat Vit. 2022/09-102	AS1941	FO7	nøtteskall	<i>Betula</i> sp.	175 e.Kr.-325 e.Kr.	1816 +/-18	RT
Beta-585360	2020/70-30	RFK PS TL 112.3	FO8	trekull	<i>Pinus</i> sp.	6433 f.Kr.-6335 f.Kr.	7500+/-30	MM/SM1
Beta - 630390	2022/09-06A	811	FO8	trekull	<i>Betula</i> sp.	6381 f.Kr.-6091 f.Kr.	7390+/-30	SM1
Beta - 630391	2022/09-06B	811	FO8	tre	Ubestemt løvfellende	2019 f.Kr.-1774 f.Kr.	3560+/-30	SNEO
TRa-20657	2022/09-20	830	FO8	trekull	<i>Betula</i> sp.	359 f.Kr.-166 f.Kr.	2180+/-21	FRJA
TRa-20658	2022/09-22	840	FO8	trekull	<i>Juniperus</i> sp.	1053 f.Kr.-1218 f.Kr.	885+/-17	TMA
TRa-22573	2022/09-76 A	Torvhorisont mellom FO3 og FO8	-	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	4241 f.Kr.-4053 f.Kr.	5321 +/-15	SM
TRa-22574	2022/09-76 B	Torvhorisont mellom FO3 og FO8	-	nøtteskall	<i>Corylus avellana</i>	5308 f.Kr.-5216 f.Kr.	6287+/-18 BP	SM

5 FUNNMATERIALET

5.1 Innledning

Funntilfanget fra de ulike funnområdene er presentert i kap. 4. I dette kapitlet vil mer overordnede trender og trekk i materialet presenteres, som igjen vil kobles mot kronologi. Det gjøres oppmerksom på at FO2, FO4 Øst og FO5-7 ikke ble tolket som bevarte eller intakte funnområder fra steinalder. Med enkelte unntak inkorporeres likevel materiale herfra i de ulike oversiktene og analysene, da det sannsynligvis stammer fra nærliggende boplasser og vil kunne belyse bruken av littisk materiale i området spesielt, og i regionen generelt.

Tabell 42: Funntilfanget fra undersøkelsen av id 270566.

Gjenstand		Funn fra id 270566										
		Flint	Kvarts	Kvarts itt	Bergkry stall	Glimmer	Bergart	Jern	Kritt	Glass	Keramikk	Totalt
Redskaper	Pilspiss, A2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Pilspiss, A3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Pilspiss, enegget	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Pilspiss, tverrpil	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Endeskraper, avslag	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Endeskraper, flekke	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Sideskraper, avslag	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Sideskraper, kjernefragment	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Dobbelskraper	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Skiveskraper	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Bor (flekke)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Bor (avslag)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	Kombinasjonstype (skraper)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Flekk m. enderetusj	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Flekk m. kantretusj	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Smalflekk m. enderetusj	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Mikroflekk m. kantretusj	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Avslag m. kantretusj	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
	Avslag m. enderetusj	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Bit m. kantretusj	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Plattformavslag m. kantretusj	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Smalflekk m. retusjert hakk	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Ryggflekk m. retusjert hakk	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Flekk m. bruksspor	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	Smalflekk m. bruksspor	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Mikroflekk m. bruksspor	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	Plattformavslag m. bruksspor	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Avslag m. bruksspor	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
	Makroavslag m. bruksspor	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Bit m. bruksspor	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Bryne	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
Hengebryne	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
Slagstein	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2	

Gjenstand		Funn fra id 270566										
		Flint	Kvarts	Kvarts itt	Bergkry stall	Glim mer	Bergart	Jern	Kritt	Glass	Kera mikk	Totalt
Kjernemate- riale	Kjerne m. en plattform	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Kjerne m. to plattformer	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Kjerne to motst. plattformer	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Bipolar kjerne	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
	Konisk kjerne	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Håndtakskjerne	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Uregelmessig kjerne	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Kjernefragment	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
	Plattformavslag	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
	Kjernesideavslag	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
Ryggflekke	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
Flekker	Flekke	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
	Smalflekke	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
	Mikroflekke	289	1	-	3	-	-	-	-	-	-	293
Produksjons- avfall	Avslag	1038	9	-	3	-	1	-	-	-	-	1051
	Makroavslag	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	Splint (mikroavslag)	348	3	-	2	-	-	-	-	-	-	353
	Splint (bit)	790	10	-	-	-	-	-	-	-	-	800
	Bit	847	11	-	2	-	-	-	-	-	-	860
Øvrig (ikke littisk materiale)	Fat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Slagg	-	-	-	-	-	-	199	-	-	-	199
	Nagle	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
	Spiker	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5
	Leirkar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
	Krittpipe	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4
	Pipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Knapp	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Ukjent	-	-	-	-	-	-	-	20	-	1	21	
Totalt		3553	36	1	10	1	3	226	4	2	4	3840

5.2 Det littiske materiale

5.2.1 Råstofftilfanget

Det ble ved undersøkelsen av id 270566 funnet til sammen 3604 littiske artefakter. Det klart mest foretrukne råstoffet på de ulike funnområdene har vært flint, med en gjennomsnittlig prosentandel på 98,6%. Av øvrige råstoffer ble det bare funnet 26 stykker av kvarts, ti av bergkry stall, ett av kvartsitt, ett av glimmer og tre av ubestemmelige bergarter. Det meste av de øvrige råstoffene kommer fra FO4 Vest (Tabell 43).

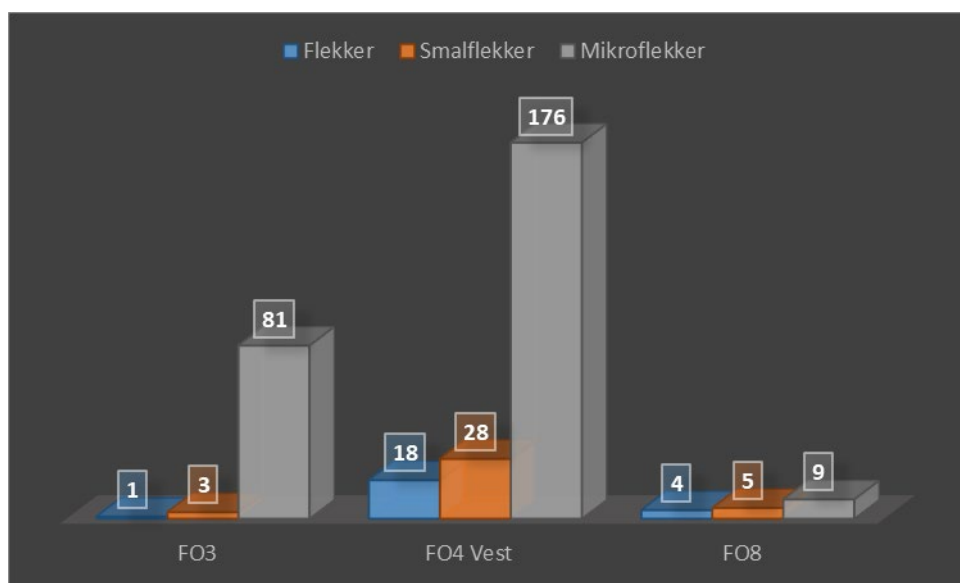
Et lignende trekk ved at flinten dominerer nærmest totalt, sees også på de øvrige innlandslokalitetene i Rogaland som er undersøkt i forbindelse med prosjektet «Arkeologi på nye veier» (for eksempel Van de Laagemat 2022, Mansrud 2023). Også på de kystnære lokalitetene i Rogaland er det flinten som dominerer, men det kan likevel virke som om råstofftilfanget er mer variert der sammenlignet med samtidige lokaliteter i den indre landskapssonen.

Tabell 43: Tabell: Råstofftilfanget på de ulike funnområdene.

Littisk råstoff	FO2	FO3	FO4 øst	FO4 vest	FO5	FO6	FO7	FO8	Sum totalt
Flint	96	407	355	2475	24	17	9	170	3554
Bergkrystall	1	-	-	8	-	-	-	1	10
Kvarts	7	1	-	28	-	-	-	-	26
Kvartsitt	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Glimmer	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Bergart	-	1	-	2	-	-	-	-	3
Sum	104	409	355	2515	24	17	9	171	3604

5.2.2 Flekke- og kjernemateriale

Flekketegoriene utgjør ca. 10% av det littiske materiale på id 270566. Det gjøres oppmerksom på at på FO4, som var det mest funnrrike funnområdet, var en relativt stor del av det littiske materiale brent og/eller oppsprukket, slik at andelen biter og splinter er uforholdsmessig høy. Andelen flekker av det samlede materiale blir dermed noe skjevfordelt, og «skulle» vært høyere. Størstedelen av avfallsmateriale kan trolig karakteriseres som biprodukter av flekkeproduksjon med testing og tilhugging av kjerner samt plattformpreparering i form av fasettering og trimming.



Figur 124: Forholdet mellom de ulike flekketegoriene fra de antatt bevarte funnområdene. Øvrige ikke-bevarte funnområder er utelatt da representativiteten ikke er tilstrekkelig.

Ut fra typologiske og kronologiske studier skilles det mellom tidlig mikroflekketradisjon (mellommolitikum) og sen mikroflekketradisjon (senmesolitikum) (Olsen 1992). Karakteristisk for førstnevnte er flersidige (koniske) flekketekjerner med nær 90 graders avspaltningsvinkel, og produksjon av jevnere, smalere og mer ensartede flekker med en breddemedian på 9-10 mm. Denne tendensen videreutvikles i sen mikroflekketradisjon, mot klassisk mikroflekketeknikk hvor størsteparten av flekkene er smalere enn 8 mm. Samtidig ser man en økt bruk av bipolare kjerner, som synes å være en spesialisert framstillingsteknikk for små skarpe steinegger (Bjerck 1986). Bipolar utnyttelse av flint anses som den mest økonomiske, og tendensen kan henge sammen med redusert tilgang på flint i SM.



Figur 125: Utvalg flekker fra FO4-Vest (S14645). Øverst: Flekker. Midten: Smalflekker. Nederst: Mikroflekker.

Man kan altså spore variasjoner i flekkemateriale fra de to periodene. På boplasser fra MM ser man ofte en større andel smalflekker (8-12 mm), og til en viss grad makroflekker (≥ 12 mm), enn på boplasser fra SM (for eksempel Skjelstad 2011 og Solheim 2013). Ser man på breddemedianen på flekkemateriale fra de undersøkte funnområdene på id 270566 ligger denne for det overveiende materiale (ca. 80%), på ≤ 8 mm (dvs. mikroflekker). Flekkemateriale samlet gir dermed en indikasjon på at hovedaktiviteten på id 270566 skal knyttes til den sene mikroflekketradisjonen, altså i SM. Typedefinerende redskaper fra MM (mikrolitter) finnes heller ikke i materiale.

Kjernemateriale på de ulike funnområdene er relativt sparsommelig og består av til sammen 50 stykker (Tabell 44). Det er de bipolare kjernene som klart dominerer (15 stk.), ett trekk som er karakteristisk for SM. 10 av disse stammer fra det største funnområdet (FO4 Vest). I tillegg til de bipolare kjernene ble det funnet en liten andel formelle flekkkjerner på FO4 som viser at det var variasjon i teknikkene brukt til flekkeproduksjon langs Hedlersvatnet. Det ble funnet fire koniske kjerner, to ensidige kjerner ('kantkjerner') og en mulig håndtaksjerne. De ensidige kjernene ligner på såkalte 'wedge shaped' - kjerner som er kjent fra Sørøst-Norge (Nielsen og Winther 2021). Disse og håndtakskjerner er foreløpig relativt sjeldne i Sørvest-Norge og eksemplarene fra FO4 kan bidra med verdifulle data som kan brukes i forskning på senmesolittisk flekkeproduksjon i regionen (Redmond 2023; Damlien et al. 2024).



Figur 126: Kjernemateriale fra FO4-Vest. Øverst: Koniske kjerner. Midten: Ensidige kileformede kjerner. Nederst: Bipolar kjerner.

Det ble i flekke- og kjernemateriale også funnet spor som kan knyttes til en senere aktivitet enn den antatte hovedaktivitetsfasen i SM. På FO3 ble det funnet et fragment av det som kan være en sylindrisk kerne, i tillegg til en tangepilspiss som utvetydig er laget på en flekke slått med

sylindrisk flekketeknikk. Disse elementene opptrer først i overgangen SM/TN og er definerende for TN.

Tabell 44: Oversikt over kjernetyper funnet på de ulike funnområdene.

Kjernetyper	FO2	FO3	FO4 øst	FO4 vest	FO5	FO6	FO7	FO8	Sum totalt
En plattform	-	-	-	4	-	-	-	-	4
To motst. plattformer	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Bipolar	-	3	1	10	-	-	-	1	15
Konisk	-	-	1	3	-	-	-	-	4
Håndtakskjerne				1					1
Sylindrisk	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Uregelmessig	-	-	-	2	-	-	-	1	3
Fragment	-	10	2	5	-	-	-	4	21
Sum		14	4	26				6	50

5.2.3 Redskaper

Av formelle redskaper på id 270566 ble det funnet flest skrapere, til sammen 11 stk. Det dreier seg om to endeskraper på avslag, fire endeskraper på flekker, to sideskraper på avslag, én sideskraper på kjernefragment, én dobbeltskraper og én skiveskraper.



Figur 127: Pilspisser fra FO4-Vest.

Generelt er skrapere et av de mest brukte redskapene gjennom hele steinalder og de lar seg derfor vanskelig knytte til bestemte perioder. De har vært en del av et standardutstyr, og ble sannsynligvis brukt til en rekke oppgaver som å bearbeide skinn, høvle bein og tre, eller til å skjære med.

Bormateriale inkluderer to flekkebor og tre bor laget på avslag. I tillegg ble det funnet en kombinasjonstype av bor/skraper.

Diagnostiske redskaper omfatter fem pilspisser; inkludert to tangespisser av A-type, to eneggede piler og en tverrpil. Med unntak av en tangespiss fra FO3, stammer dette materiale fra FO4 Vest. Samtlige av disse typene dukket opp mot slutten av SM/overgangen til TN, og erstattet langt på vei flinteggpilene. Tangespissene settes ofte i sammenheng med introduksjonen av sylindrisk flekketeknikk.

Ikke-formelle redskaper inkluderer 25 retusjerte flintstykker, i hovedsak flekker og avslag. I forhold til dette materiale er det vanskelig å si noe konkret om bruksfunksjon, men flere av disse kan ha vært tilvirket som kniver.

5.3 Ikke littisk materiale

Det ble ved undersøkelsen funnet 236 ikke-littiske artefakter som skriver seg fra perioder etter steinalder. Materiale inkluderer i hovedsak jernslag; til sammen 199 biter med en samlet vekt på 1785 g. Det ble også funnet to skår av leirkar, én knapp av blått glass og fragmenter av kritt Piper. I tillegg ble det funnet diverse gjenstander av jern; inkludert to nagler, fem spiker og 20 ubestemmelige fragmenter.



Figur 128: Kritt Piper og slag fra FO4-Øst.



Figur 129: Glassknapper fra FO7. Den blå glassknappen til venstre ble funnet ved vår undersøkelse, mens glassknappen (fotografert fra to vinkler) til høyre ble funnet ved den forutgående registreringen.

Det meste av dette materiale kommer fra funnområder som ikke ble tolket som bevarte aktivitetsområder fra steinalder (FO4 Øst og FO5-7), og fra det som ble tolket som dyrkningslag. Hele 141 av slaggbitene (1341 g) kommer fra FO4 Øst. Fra det som ble tolket som intakte funnområder fra steinalder ble det bare funnet sporadiske innslag av ikke-littisk materiale.

Keramikkskårene skriver seg trolig fra jernalder, mens slagget kan stamme fra jernalder og/eller middelalder. Glassknappene, fragmenter av kritt Piper og det øvrige materiale skriver seg fra historisk/moderne tid.

5.4 Oppsummering

Det overveiende littiske materiale funnet på id 270566 har et klart senmesolittisk preg med noen yngre innslag. Det dominerende teknologiske konseptet på lokaliteten synes å ha vært produksjon av mikroflekker med en bredde på ≤ 8 mm. Store deler av dette materiale har sannsynligvis blitt brukt som flinteggpiler.

Disse ble erstattet av tangespisser og tverrpiler mot slutten av SM og i overgangen til TN. Innslag av slike i materiale beretter om en yngre aktivitetsfase på lokaliteten i dette tidsrommet. Dette understrekes ikke minst av funn av en mulig sylindrisk kjerne, samt en tangespiss som utvetydig er laget på en flekke slått med sylindrisk teknikk. Materiale fra denne fasen er fåtallig, og indikerer bare sporadisk aktivitet i tidsrommet.

Det ble også gjort gjenstandsfunn fra perioder etter steinalder. Disse ble primært gjort i dyrkningslaget på FO4 Øst og FO5-7.

6 NATURVITENSKAPELIGE UNDERSØKELSER

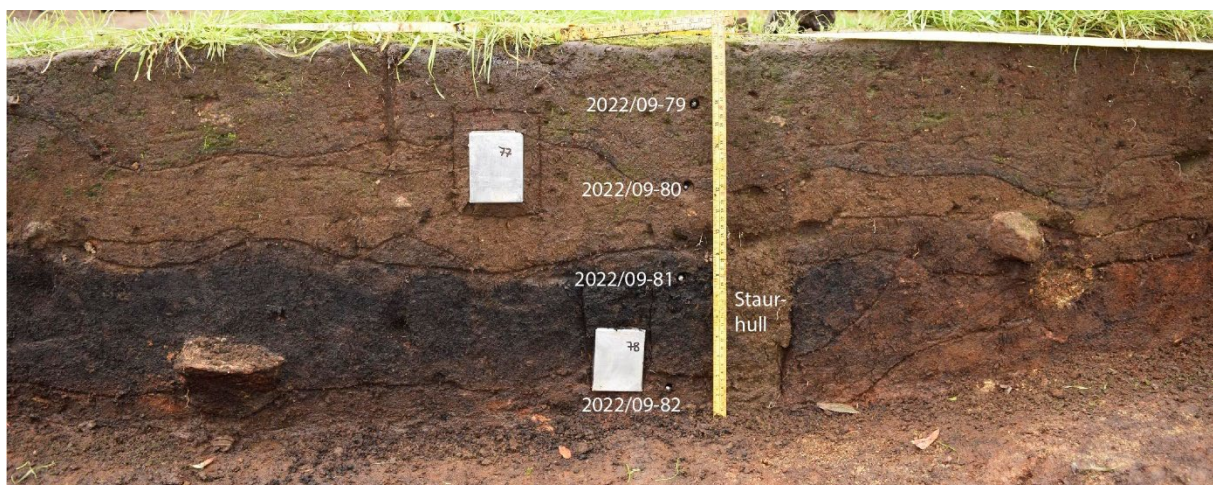
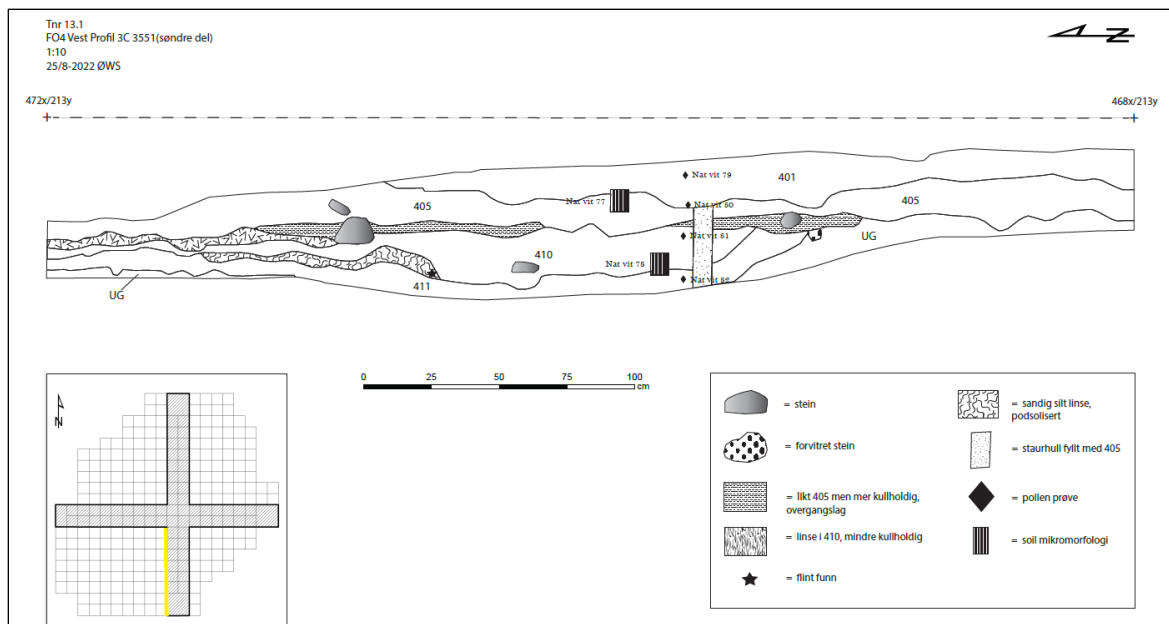
6.1 Pollenanalyse

Prøver for pollenanalyse, samt for mikromorfologi og jordkjemi er tatt fra to jordprofiler på funnområde 4 (FO4 Vest), se kap. 3.3. og 6.2. Det er ikke tatt jordprøver for makrofossilanalyse fra disse profilene, men makrofossil- prøver fra de samme lagene i flaten ellers på funnområdet er inkludert i Makrofossilanalyse kap. 6.3. For å lette tolkningen av resultatene fra jordprofilene, beskrives profilene i sin helhet i dette kapitlet.

6.1.1 Resultat pollenanalyse

Alle pollenprøvene har en stor andel sterkt korroderte og mekanisk skadete pollen og sporer, men tilstrekkelig høy grad av identifiserbart materiale til å oppnå statistisk holdbare analyseresultater. Den dårlige bevaringsgraden til pollen og sporer kommer av tilgang på oksygen og høyt innhold av mineralpartikler, typisk for ustabile miljøer som er utsatt for naturlig erosjon eller menneskelig bearbeiding.

Jordprofil 3C3551



Figur 130: Tegning og foto av jordprofil 3C3551 på funnområde 4 (FO4 Vest) med pollenprøver og mikromorfologiprøver markert. markert.

Tabell 45: Beskrivelse av jordlag i profil 3C3551, fra topp mot bunn hvor pollenprøvene er tatt.

Lag	Dybde (cm)	Beskrivelse
401	0-18	Brun humusholdig og siltig sandjord med rødlige flekker. Smal trekull-linse i nedre laggrense.
405	18-23	Lys brunt humusholdig, siltig sandjord. Trolig del av lag 401.
405/410	23-25	Som lag 405, men trekullholdig. Trolig overgangslag mellom lag 405 og 410.
410	25-41	Sandig trekullholdig silt og brun torv
411	41-48	Som lag 410, men feitere konsistens

Resultater fra pollenanalysen er vist i Figur 131 og Figur 132. Det er analysert 3 av 4 prøver fra profil 3C3551. Det er analysert prøver fra lag 401, 410 og 411. Prøve 2022/09-80 er vurdert som usikker fordi den er i grensen mellom lag 401 og 405, og derfor nedprioritert og ikke analysert. Sjøkk av materiale fra silene (> 0,25 mm) viste fin til medium størrelse sand og litt grus samt uidentifiserbare organiske rester. Små forkullede planterester, ikke identifiserbare, i prøve 2022/09-81 er bevart. En insekts-bit og noe uidentifisert plantemateriale i prøve 2022/09-79 er bevart.

Pollenkonsentrasjonen i lag 411 (prøve 2022/09-82) er markert lavere enn i de to prøvene over. Prøve 2022/09-81 (lag 410) har en markert høyere konsentrasjon av mikroskopisk trekull enn prøvene over og under. Det er høy konsentrasjon av pollen fra skogstrær og urter i prøvene fra lag 401 og 410.

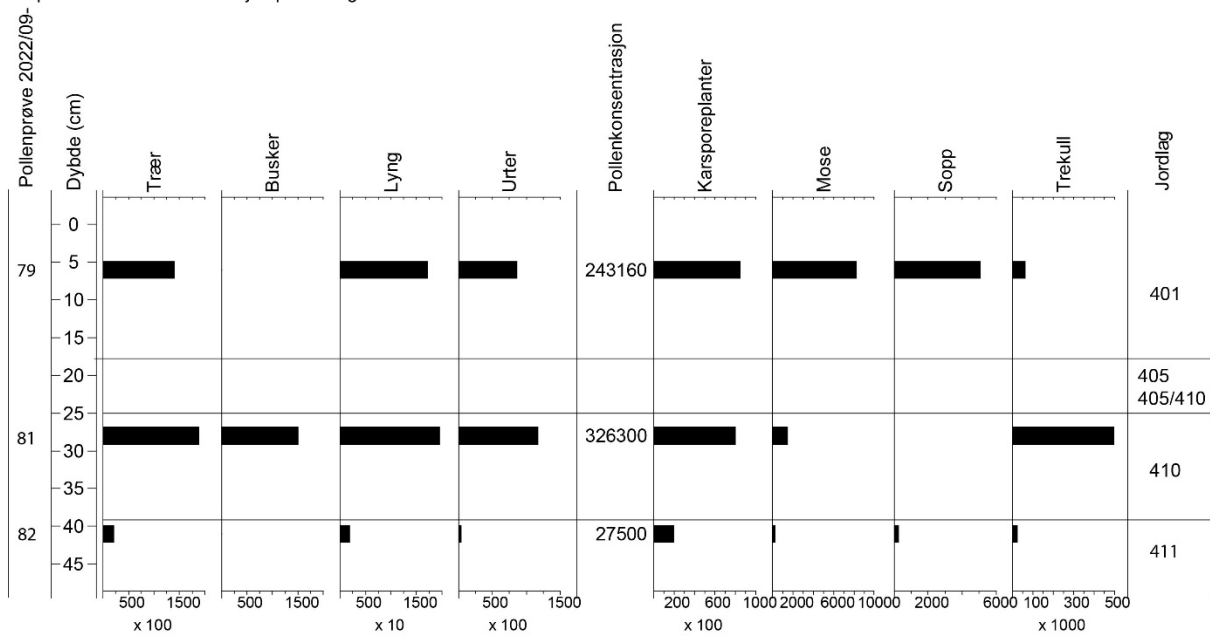
Polleninnholdet viser tydelige spor etter jordbruk i den øverste prøven, som er i lag 401. Funn av pollen fra bygg, hvete og uidentifisert korn sammen med typiske åker- og tun-ugras som bl.a. linbendel, då og burot/malurt viser at det har vært kornåker. Beitepåvirkning fra husdyr vises klart ved forekomsten av planter som trives på beitemark, som gras, engsoleie, engsyre, kvitkløver og rødkløver samt sporer fra sekksporesoppen *Sordaria* som ofte vokser på dyregjødsel (Shumilovskikh et al. 2021). Lyngpollen, med overvekt av røsslyng, sammen med starr og torvmose viser til heivegetasjon. Forekomsten av trekullstøv er noe for lav til å indikere hevd av røsslynghei. Pollenavsetningen fra skogstrær viser en blandingsløvskog dominert av bjørk, og med innslag av hassel, or og eik.

Prøven i lag 410 har også jordbruksspor i form av beite-indikatorer gras, engsyre og blåknapp, men ikke kornpollen. Pollen fra linbendel og då indikerer imidlertid kornåker og/eller tun. Prøven er fra øverst i dette laget som er tolket som et steinalderlag, og kan ha fått forurensning fra jordbrukslaget over. Lynghei- og skogsbildet er lik som i lag 401, men med tilleggssinnslag av lind, lønn og vier samt en betydelig høyere mengde trekull. Om trekullet stammer fra ildsteder eller avsviing av vegetasjonen er usikkert.

Prøven i lag 411 viser ingen sikre jordbruksspor. Det er skogsvegetasjon av liknende type som i laget over som i størst grad reflekteres. Det er registrert sporer fra de to vanligste sekksporetypene som indikerer brent ved (*Gelasinospora*) og dyregjødsel (*Sordaria*). Det er registrert relativt høye prosentverdier av trekullstøv, og noen større trekullpartikler som spres over kortere avstand. Dette kan være tegn på at det var brent nær prøvestedet, som f.eks. på boplasser med ildsted. Laget er tolket som et steinalderlag, og inntrykket av et skogkledd landskap med varmekjære treslag som framstår gjennom pollenanalysen, er i samsvar med dette.

Helleren, Lund k. Prosjekt OF-10868

Jordprofil 3C3551 Konsentrasjon pollendiagram

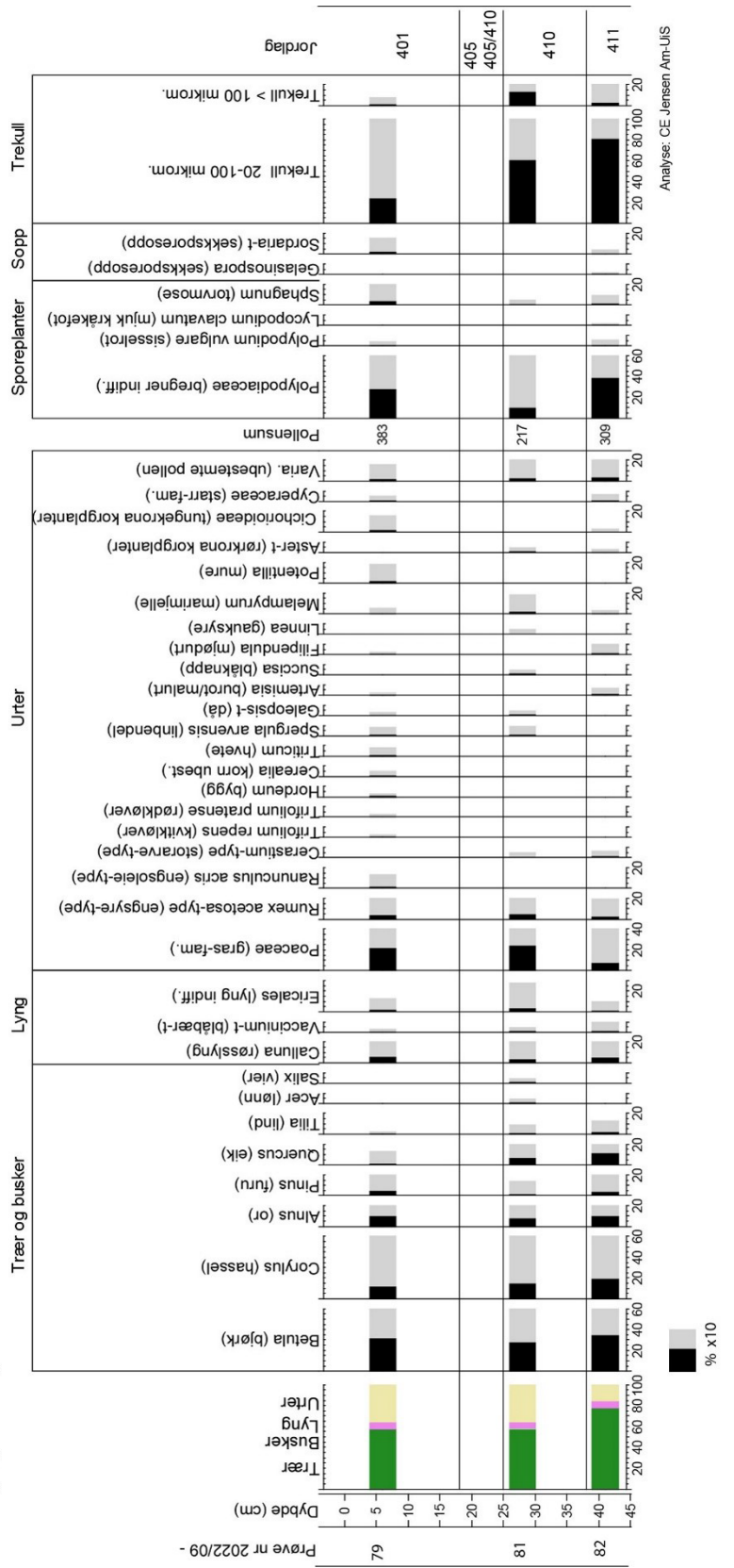


Figur 131: Konsentrasjons pollendiagram (antall/cm³) for jordprofil 3C3551 på felt 4. Merk ulik skala på x-aksen.

Helleren, Lund k. Prosjekt OF-10868

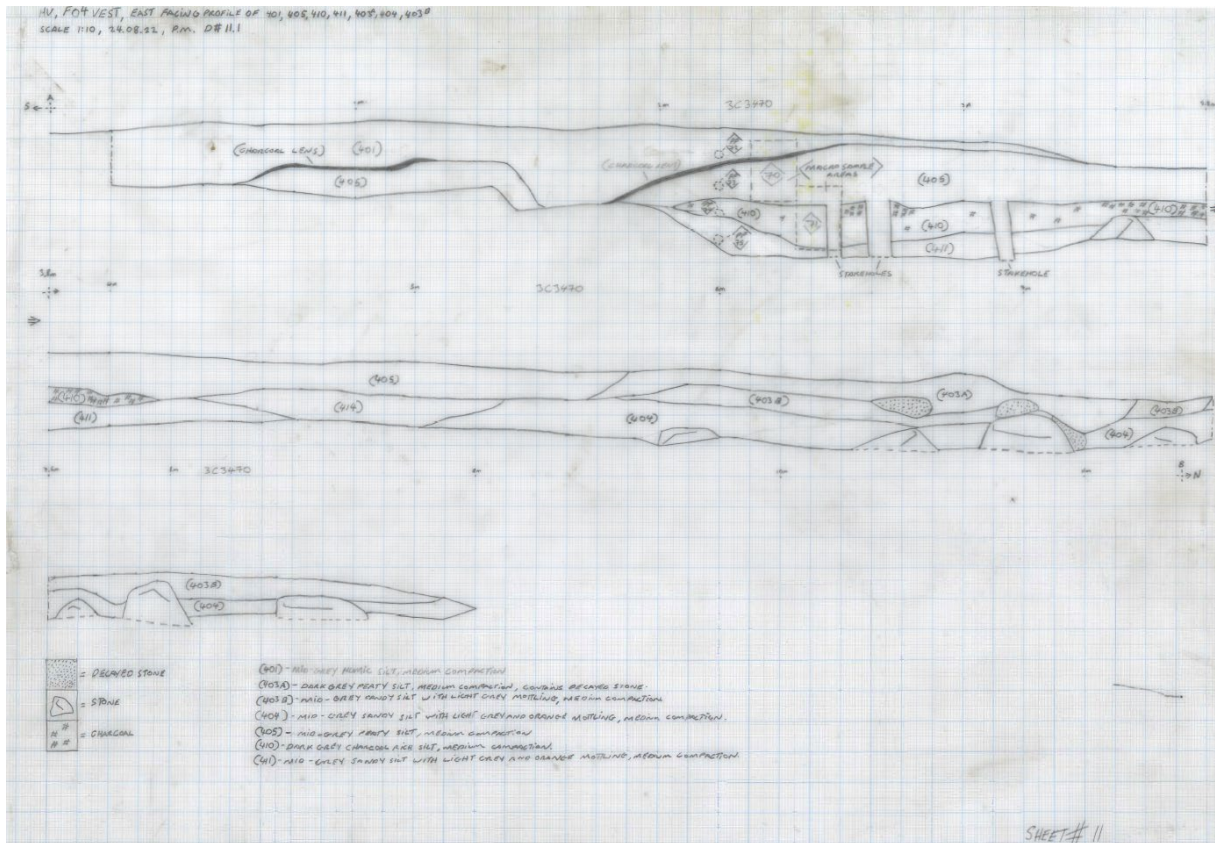
Jordprofil 3C3551

Pollenanalyse, prosentdiagram



Figur 132: Prosent pollendiagram for jordprofil 3C3551 på felt 4. Svart stolpe er prosent, lys grå er promille for å se små verdier lettere. Tilstedeværelse er markert med +.

Jordprofil 3C3470



Figur 133: Tegning och foto av jordprofil 3C3470 på felt 4, med påtegning av pollenprøver og identifiserde lag.

Tabell 46: Beskrivelse av jordlag i profil 3C3470, fra topp mot bunn hvor pollenprøvene er tatt.

Lag	Dybde (cm)	Beskrivelse
401	0-13	Middels grå humusrik silt, middels kompakt
405	13-20	Middels grå torvholdig silt, middels kompakt
410	20-25	Mørk grå trekull-rik silt, middels kompakt
411	25-35	Middels grå sandholdig silt med lys grå og oransje flekker

Resultater fra pollenanalysen er vist i Figur 134 og Figur 135. Sjøkk av materiale fra silene (> 0,25 mm) viste fin til medium størrelse sand og litt grus samt uidentifiserbare organiske rester. Prøve 2022/09-72 hadde mest organisk restmateriale, 10-15% planterester og litt insektsrester. Et par mulige frø eller egg på 0,4 og 0,5 mm er bevart. Prøve 2022/09-74 hadde en liten trekullbit 1x0,2 mm.

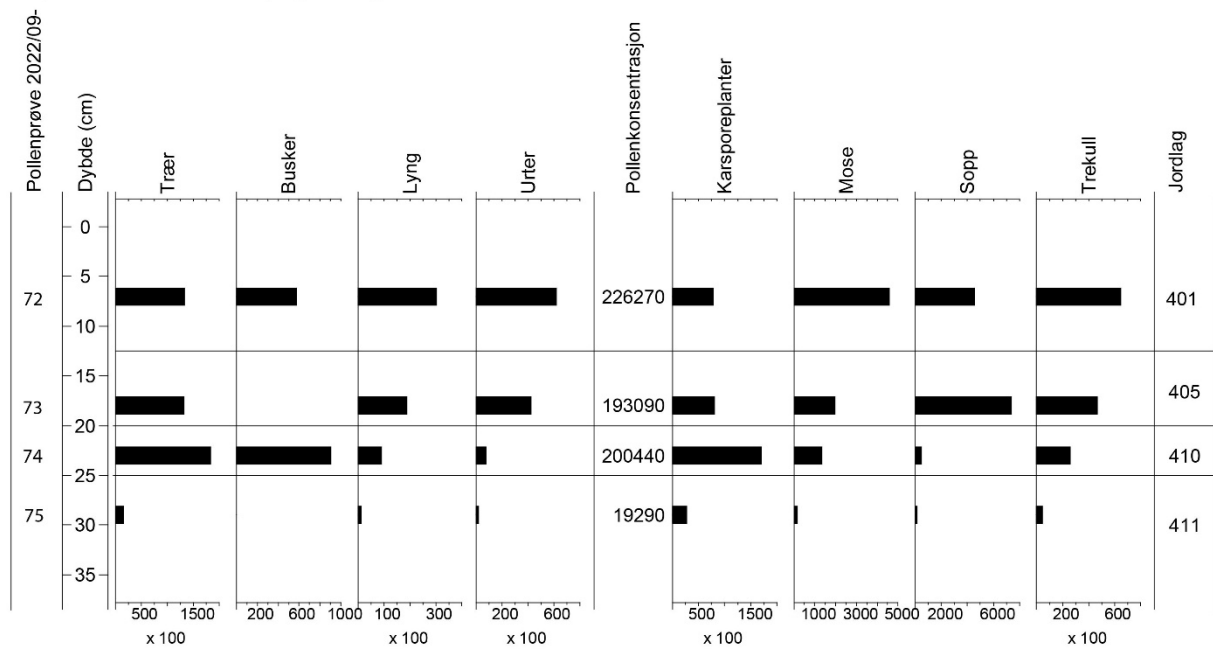
Lagene 401 og 405 har høy konsentrasjon av pollen fra lyng og urter i tillegg til trær, samt høyest konsentrasjon av trekullstøv. Lag 410 har høy konsentrasjon av pollen fra trær, busker og karsporeplanter (overveiende bregner). Konsentrasjonen er markert lavere i lag 411 i forhold til i prøvene fra de overliggende lagene.

Polleninnholdet i lag 401 og 405 viser tydelige spor etter jordbruk. Det er liten taksonomisk variasjon mellom de to prøvene som er analysert i dette laget. Funn av pollen fra bygg, hvete og uidentifisert korn sammen med typiske åker- og tun-ugras som bl.a. linbendel, hønsegras, tungras og burot/malurt viser til kornåker. Beitepåvirkning fra husdyr vises klart ved stabil og god forekomst av planter som trives på beitemark, som gras, engsoleie, engsyre, smalkjempe, kvitkløver og blåknapp samt sporer fra sekksporesoppen *Sordaria*. Torvmose-sporer kan ha kommet naturlig fra nærliggende myr, eller blitt tilført med husdyrgjødsel. Lyngpollen, med overvekt av røsslyng, sammen med noe starr, lusegras og torvmose viser til heivegetasjon. Forekomsten av trekullstøv er som i jordprofil 3C3551 noe for lav til å indikere hevd av røsslynghei, men kan ikke utelukkes. Pollenavsetningen av skogstrær viser en blandingsløvskog dominert av bjørk, men med betydelig innslag av hassel, or og eik.

Polleninnholdet i lag 410 viser blandingskog av bjørk, hassel, eik, or, lind og furu. Det er forekomst av pors, som vokser i sumpete forhold som myr/myrskog og fukthei, torvmose og lyngpollen fra særlig røsslyng. Det er registrert sporer fra sekksporesopp av slekta *Gelasinospora* som ofte vokser på brent ved, og kan derfor indikere brann på eller nær prøvestedet. Prøven i lag 411 viser samme skogbilde som lag 410, men har forekomst av ett uidentifisert kornpollen. Også engsoleie, blåknapp og *Sordaria*-sopp kan indikere jordbruk. Laget er tolket som steinalder-avsetning med noe forstyrning ut fra arkeologiske kriterier. Det kan ikke utelukkes at noe materiale med pollen fra de overliggende lagene er kommet ned som følge av jordbearbeiding eller gjennom rotkanaler.

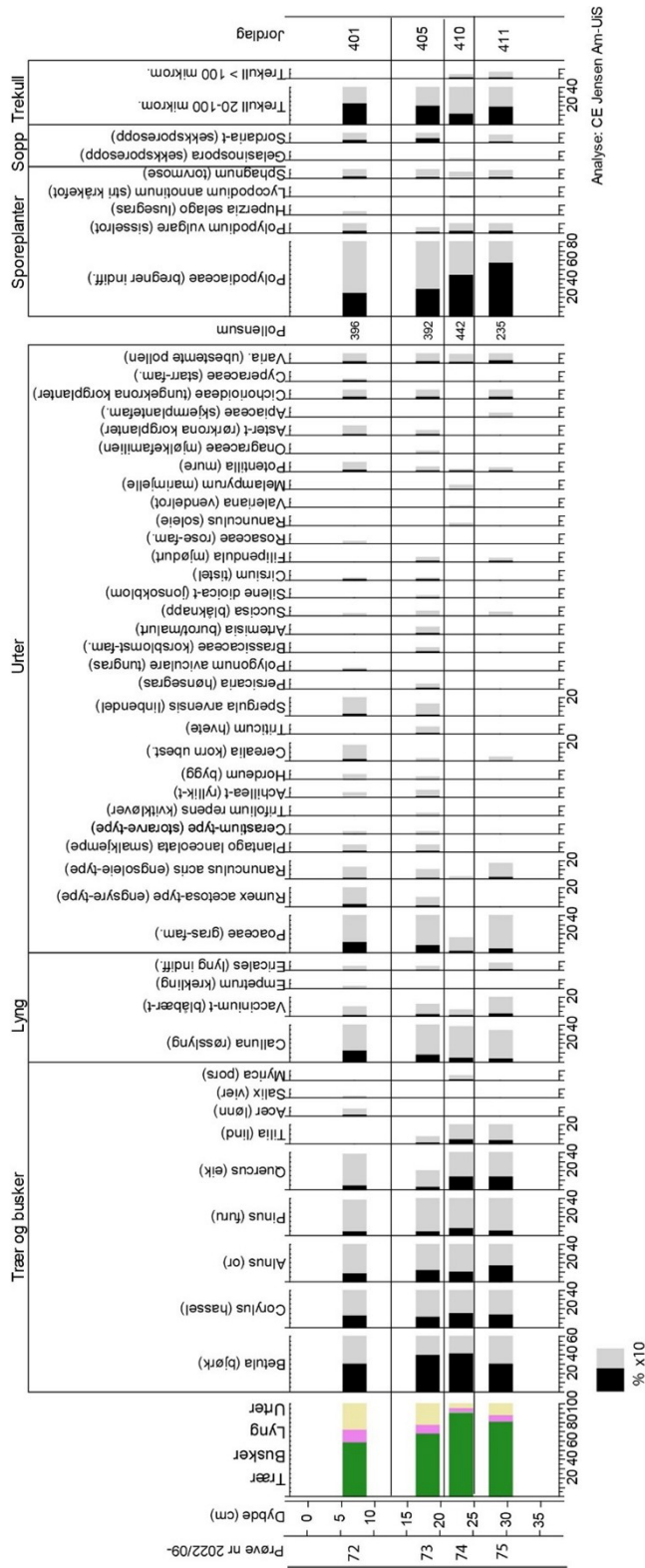
Helleren, Lund k. Prosjekt OF-10868

Jordprofil 3C3470 Konsentrasjon pollendiagram



Figur 134: Konsentrasjons pollendiagram (antall/cm³) for jordprofil 3C3470. Merk ulik skala på x-aksen.

Helleren, Lund k. Prosjekt OF-10868
 Jordprofil 3C3470
 Pollenanalyse, prosentdiagram



Analysert av: CE Jensen Am-UIS

Figur 135: Prosent pollendiagram for jordprofil 3C3470. Svart stolpe er prosent, lys grå er promille for å se små verdier lettere. Tilstedeværelse er markert med +.

6.1.2 Diskusjon pollenanalyse

De to jordprofilene er sterkt preget av forstyrrelser i forbindelse med nyere aktivitet som har gått ned i dypere, eldre jordlag. Begge profilene har flere synlige spor etter staur som er slått ned i bakken, og en lagfølge som ikke er gjennomgående for hele profilene. Det kan derfor forekomme hiatuser (manglende sedimenter), framkommet f.eks. ved at jord er fjernet under bearbeiding til åkerjord eller for å påføre nye masser. Begge profilene har også trekullholdige linser eller smale band. Prøveseriene for pollen og mikromorfologisk analyse er tatt på steder med minst mulige forstyrrelser. Det er i felt identifisert fire jordlag i profilene: 401, 405, 410 og 411. Disse kan følges over feltet FO4, og makrofossilanalyser og radiokarbon-dateringer fra tilsvarende lag nær jordprofilene antas å være representative. Det er påvist høy grad av likhet i pollensammensetningen fra samme lag i jordprofilene, og de kan derfor antas å representere samme utviklingstrend på stedet. Det er en markert forskjell mellom de to øverste lagene, 401 og 405, og de to nederste lagene, 410 og 411. Forskjellen består i at lagene 401 og 405 har et sterkt preg av jordbruk i form av planter fra åker, tun og beitemark, mens de underliggende lagene 410 og 411 er mest preget av planter fra varmekjær løvskog.

Det er svake jordbruksspor i form av et enkelt kornpollen i lag 411 i profil 3C3470 og åkerugrasene linbendel og då i lag 410 i profil 3C3551, men dette kan tolkes som forurensning fra lagene over. Makroprøvene inneholdt en del uforkullede planterester, også av ugras som *Spergula arvensis* (linbendel) og *Galeopsis* sp. (dåslekta). Disse er tolket som forurensning fra yngre kontekst pga jordforholdene (se kap. 6.3.2), og kan ha brakt med seg noe pollen. Det dominerende vegetasjonsbildet som framkommer av pollenanalysen i lagene 410 og 411, er et landskap preget av varmekrevende løvskog og lynghei med noe vier- og porskratt og torvmyr. Det er flere dateringer fra disse to lagene som plasserer dem i senmesolittisk tid. Dette var midt i den Holocene varmetiden da den varmekjære eikeblandingsskogen fortsatt hadde sin maksimale utbredelse (Hjelle et al 2018). Det ser derfor ut til å være samsvar mellom pollenanalyse-resultatene og dateringer, og at definisjonen av dette laget som et steinalder-lag er riktig også ut fra botaniske kriterier. Også resultatene fra makrofossilanalysen (kap. 6.3) støtter opp om denne tolkningen da det er funnet samling av spiselige frukter som kan knyttes til jegere-sankere boplasser. Mange av makrofossilprøvene fra område FO4 inneholder mye trekull, og også pollenprøvene fra lagene 410 og 411 inneholder forholdsvis mye mikroskopisk trekull. Dette kan komme fra aktivitet på eller nær prøvestedet, enten fra ildstedet tilknyttet boplasser eller fra annen intensjonell eller naturlig brann.

Pollenanalysen viser at de to øverste lagene i profilene (lag 401 og 405) inneholder jordbrukspåvirket jord med pollen fra planter som vokser i åker og tun og på beitemark. Det er også spor etter naturlig vegetasjon som lynghei, myr og løvskog. Dateringer av trekull identifisert til bjørk, gir moderne alder (1675-1943 e.Kr.). Lagene har til sammen en mektighet på 20-25 cm som virket litt mye i forhold til forventet naturlig akkumulasjon på stedet.

Mikromorfologianalysen viser forhold som indikerer at lagene kan være bygd opp av tilført jord. I jordprofil 3C3551 registreres det bl.a. forkullet bark, fint og grovt trekull og rikelig med amorft organisk materiale som tolkes som «Moder humus»-type plaggenjord med opprinnelse i kvist- og løvstrø fra fjøs, mens det i jordprofil 3C3470 er registrert siltig leirmold. Det har vært vanlig å blande strøet med leirholdig jord for å binde det sammen (Blume og Leinweber 2004), og det kan være en slik klump som er fanget opp av mikromorfologi-scanningen. Det er dokumentert plaggenliknende jordtyper på Jæren i Hå, Sola og Sandnes kommune, men med en tykkelse på >40 cm (Schnepel m.fl. 2014). Hvis lagene 401 og 405 består av påført jord, kan ikke pollenanalysen fra disse lagene tolkes som bare representative for floraen på prøvestedet, men det

er rimelig å anta at jord og strø er hentet fra nærområdet og i stor grad viser lokal flora og vegetasjon.

6.2 Jordmikromorfologi og -kjemi

Det er foretatt jordmikromorfologisk og jordkjemisk analyse av fire prøver fra funnområde 4; to fra jordprofil 3C3551 (2022/09-77 og -78), som ble full-analysert, og to fra jordprofil 3C3470 (2022/09-70 og -71) som kun ble scannet. Prøvetaking er beskrevet i kap. 3.3 og Figur 130 i kap. 6.1 viser foto av jordprofiler med prøvebokser. Når vår rapport skrives er det bare resultater fra jordmikromorfologisk analyse som er mottatt. Det gis her en kort oppsummering av resultatene, og det henvises til vedlagte rapport fra Dr. Richard I. Macphail for utfyllende informasjon (vedlegg 12).

Jordprofil 3C3551: Prøve 2022/09-78 består nederst av lag 411 som er en delvis mineralisert jernimpregnert torv, som muligens kan ha blitt varmet opp. Den er overlatt av lag 410 hvor torvavsetninger viser aldrings-/forvitringseffekter. Svært små mengder fint trekull og ferruginiserte planterester forekommer også. Oppover i profilet, i prøve 2022/09-77, registrerer lag 405 en tilført, sannsynligvis dyrket plaggenjord, som sannsynligvis inkluderte tilførsel av forkullet strømateriale fra fjøs, muligens delvis assosiert med fôring av løv og kvist (forkullet bark). Det overliggende lag 401 er et litt mer jernbeiset organisk lag hvor det også forekommer forkullet bark, igjen knyttet til sannsynlig plaggenjord.

Jordprofil 3C3470: I prøve 2022/09-71 ble det funnet forkullet humusholdig og minerogen silt og sandjord (nå bioblandet), sammen med en grov trekullbit i lag 411. Denne prøven dekker også lag 410 i øvre del av boksen. Det er noe inkonsistens mellom lagdelingen definert i felt og den som er beskrevet i mikromorfologirapporten (se profiltegninger). Noe eolisk fin sand og humus med tegn på forkulling er registrert. I felt ble det observert spor etter stolpehull som overlapper med prøvestedet for prøve 71, men dette stolpehullet lå dypere inn i sedimentet og er ikke synlig i den analyserte mikromorfologiprøven. Prøve 2022/09-70 viser at lag 401 er en kompakt forsegling/igjenfylling av siltig leire og klumper av siltig leirholdig mold, med polykonkave hulrom som indikerer at det har blitt avsatt under våte forhold. De to lagene adskilles av et tynt trekull-lag eller -linse.

Lag 401 er svært forskjellig i de to jordprofilene, men hvis dette laget (og lag 405) er tilført jord av plaggen-type, vil det være naturlig å finne klumper eller linser av materiale med ulikt opphav. Lag 411 viser spor etter brannpåvirkning i begge profiler.

6.3 Makrofossilanalyse

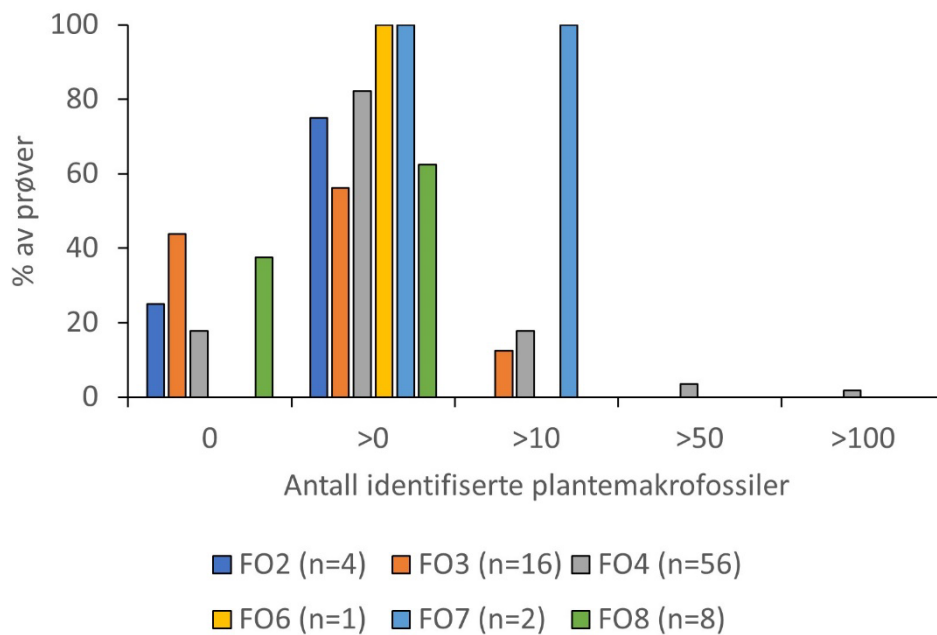
Metodene er beskrevet i kapittel 3.3. Det er totalt samlet inn 89 makroprøver. Disse prøvene ble analysert for å finne materiale til ¹⁴C-datering og for å undersøke forhistorisk plantebruk, særlig strategier for mat/matlaging. Prøvene ble tatt fra lag og anlegg som hovedsakelig er datert til steinalder, men noen prøver ble tatt fra lag datert til senere historisk perioder.

6.3.1 Resultat fra restmateriale (heavy residues)

Resultatene fra undersøkelsen av restmateriale vises i vedlegg 11. Forkullede *Corylus avellana* nøtteskallfragmenter ble funnet i 18 prøver (20% av flotteringsrester) og trekull i 40 prøver (46% av flotteringsrester). Andre forkullede plantemakrofossiler ble funnet i 42 prøver (48%). Magnetisk materiale var til stede i alle de analyserte prøvene. Bearbeidet flint/stein ble funnet i 40 prøver (46% av flotteringsrester), slaggfragmenter i 2 prøver (2% av flotteringsrester) og brent bein ble funnet i 5 prøver (6% av flotteringsrester).

6.3.2 Resultat makrofossilanalyse

Resultatene fra makrofossilanalysen vises i Tabell 47 og vedlegg 4-9. Forkullede planterester var generelt ganske sjeldne i prøvene. Det meste av planterestene var konsentrert til område 3, 4 og 7 (Figur 136; Tabell 47). Det ble funnet 482 forkullede *Corylus avellana* nøtteskallfragmenter hvorav kun 10 fragmenter var >4mm, 43 frukter og frø fra spiselige frukter, 63 andre forkullede frø, 23 *Ficaria verna* (vårkal) rotknoll/ yngleknopper, 74 rhizom/rot/rotknoll-fragmenter og 62 stengel base/node-fragmenter i tillegg til trekullfragmenter. Frø fra spiselige frukt inkludert 23 *Cornus suecica* (skrubbær) frø (og 14 *Cornus suecica* frø fragmenter), 10 *Juniperus communis* (einer), 8 *Rubus idaeus* (bringebær), 1 cf. *Rubus* sp. (cf. bjørnebærslekta) og 1 *Vaccinium* sp. (bærlyngslekta) frø. Store (>4mm; 85% av prøver) trekullfragmenter og små trekullfragmenter (<4mm; 99% av prøver) var til stede i flest prøver. Uforkullede frø ble funnet i 84% av prøvene i variable mengder. Uforkullede plantemakrofossiler ble identifisert og distribusjon notert som et mål på moderne forurensning, men ikke vurdert videre i rapporten fordi jordforholdene på funnstedet ikke tillot bevaring av forhistoriske uforkullede planterester. Hvis ikke annet er angitt i denne rapporten, refererer identifiseringer til forkullede rester.



Figur 136: Prosentvis fordeling av plantemakrofossiler i prøvene. n= antall av prøver.

Tabell 47: Sammendrag av forkullede plantemakrofossiler og trekull etter område. * :1-15; **:16-50; ***:51-100; ****:>100. Se vedlegg 4-9 for alle resultatene.

Område	Ant. prøver	Total Havre	Ubest. korn	Total Korn	Vårkal rotknoll/ yngleknopper	Ubestemt rhizom/ rot/ rotknoll frag.	Stengel base/node frag.	Hassel nøttskall frag. (>2mm)	Hassel nøttskall frag. (>1mm)	Skrubbær	Andre spiselig frukt frø	Ville frø (unntatt spiselig frukt frø)	Andre forkullede planterester	Totalt forkullede planterester	Trekull (>4mm)	Uforkullede frø (% av prøver)	Prøve volum (l)	Frø/ liter
FO2	4	1	4	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	**	50%	12.5	0
FO3	16	0	0	0	1	30	4	10	7	3	0	0	9	64	***	100%	93	0.03
FO4	56	0	1	1	22	37	41	206	254	19	10	34	23	438	****	79%	363.5	0.17
FO6	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	*	100%	4	0
FO7	2	0	0	0	0	7	13	1	4	0	2	25	3	55	**	100%	7	3.86
FO8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	4	2	15	**	100%	51.5	0.25
Total	87	1	5	6	23	74	62	217	265	23	20	63	37	581	****	84%	531.5	0.20

Funnområde 1

Det ble ikke tatt noen prøver fra funnområde 1.

Funnområde 2

Fire prøver ble tatt fra område 2. Det ble analysert 2 prøver fra stolpehull (prøve 2022/09-1 og 2022/09-2) og 2 fra lag (prøve 2022/09-3 og 2022/09-4). Prøvene fra funnområde 2 inneholdt 5 korn og 1 stengelbase, men ingen villfrø, spiselige frukter eller rot/rotknoll.

Prøve 2022/09-4 ble tatt fra den øverste horisonten (lag AL101), tolket som et dyrkingslag. Ett korn av *Avena* sp. (havreslekta) fra denne prøven ble ¹⁴C-datert til 1665-1950 e.Kr som indikerer at kornet er moderne. Prøve 4 inneholdt også 3 ubestemmelige korn og trekullfragmenter. Restene fra lag AL101 på funnområde 2 er i tråd med tolkningen som en moderne dyrkingshorisont.

Prøve 2022/09-3 ble tatt fra den nederste horisonten (lag AL103). Den inneholdt kun 1 stengelbase og små trekullfragmenter (<4mm).

Prøve 2022/09-2 ble tatt fra stolpehull AS380. Denne prøven inneholdt kun ett ubestemmelig korn og trekullfragmenter. Ett trekullfragment av *Betula* sp. (bjørk) rundtvirke/tømmer fra prøve 2022/09-2 ble ¹⁴C-datert til 1641-1796 e.Kr. Restene fra stolpehullet er i tråd med tolkningen som et moderne anlegg.

Prøve 2022/09-1 (stolpehull AS360) inneholdt ingen forkullet planterester, unntatt trekull.

Funnområde 3

Seksten prøver ble tatt fra område 3.

12 prøver ble tatt fra lag 320 i 3 nivåer (320-2, 320-3 og 320-4). Det er laget hvor hovedkonsentrasjonen av funn ble påtruffet på funnområde 3.

Lag 320-2 lå under lag 320-1. Laget ble tolket som et forstyrret kulturpåvirket jordlag. De fem prøvene fra dette laget inneholdt 28 ubestemte rot/rhizom/rotknoller, 3 knopper og trekullfragmenter. Et fragment av Maloideae (eplefamilien) rundtvirke (ikke marg til bark)-trekull (fra 2022/09-08) ble datert til 2466-2296 f.Kr (mellomneolitikum-senneolitikum).

Lag 320-3 lå under lag 320-2. Laget ble tolket som et forstyrret kulturpåvirket jordlag. De fem prøvene fra dette laget inneholdt 1 *Corylus avellana* nøttskallfragment, 2 frø fra spiselige frukter (2 *Cornus suecica*), 3 stengelbaser, 1 ubestemt rot/rhizom/rotknoll, 1 cf. Sordariomycetes forkullet soppfragment og trekullfragmenter. Et fragment av Maloideae rundtvirke (marg til bark) trekull og et fragment av *Corylus avellana* nøttskall ble datert til henholdsvis 1418-1287 f.Kr (eldre bronsealder; 2022/09-43) og 4946-4729 f.Kr (senmesolitikum; 2022/09-42). Bronsealderdateringen ble tolket som tegn på intrusjon i laget (se kap. 4).

Lag 320-4 lå under lag 320-3. Laget ble tolket som et forstyrret kulturpåvirket jordlag. Det to prøver fra dette laget inneholdt 1 *Ficaria verna* rotknoll/ yngleknopp, 15 *Corylus avellana* nøttskallfragmenter, 1 frø fra spiselig frukt (1 cf. *Cornus suecica*), 1 stengelbase, 1 ubestemt

rot/rhizom/rotknoll, 2 knopper, 2 ubestemt kapselfrukt/frukt og trekullfragmenter. Et fragment av *Corylus avellana* nøttskall fra horisonten (320.4) ble datert til 6061-5920 f.Kr (2022/09-59; senmesolitikum).

Fire prøver ble tatt fra grop (A3160). Prøvene inneholdt kun 1 *Corylus avellana* nøttskallfragmenter og 1 *Calluna vulgaris* (røsslyng) frukt. Fragmentet av *Corylus avellana* nøttskall ble datert til 5210-4991 f.Kr (2022/09-64; senmesolitikum).

Funnområde 4 vest

Femtiseks prøver ble tatt fra område 4 vest. Prøvene fra område 4 hadde det høyeste antallet forkullede planterester overalt og den høyeste kvantitet av *Corylus avellana* nøttskall på lokaliteten (tabell 4). Likevel var tettheten av planterest-funn lav for de fleste prøvene (se Figur 137).

Kvantifisering og fragmentering av *Corylus avellana* nøttskall fra prøvene fra funnområde 4 vest

Totalt 482 *Corylus avellana* nøttskallfragmenter ble funnet i prøvene fra funnområde 4 vest (Tabell 47). *Corylus avellana* nøttskallene var svært fragmentert, med alle fragmentene som representerte mindre enn 12,5 % av en hel *Corylus avellana* nøtt, med unntak av 3 fragmenter, som representerer 12,5-24 % av en hel nøtt (Figur 139). Ved å bruke gjennomsnittlig nøttskallmasse fra én hel karbonisert *Corylus avellana* nøttskall (0,42g) (Carruthers 2000), kan det totale antallet nøtter i de analyserte prøvene estimeres. Totalt ble det funnet 3,12 g nøttskall, som er kun 7,4 hele *Corylus avellana* nøtter fra 531,5 liter jord. De fleste fragmentene var i størrelseskategori >2 mm, som indikerer grad av fragmentering i fortiden når nøttene ble brukt og også etter avleiring.

Funnområde 4 vest: Sør-del

29 prøver ble tatt fra den sørlige delen av funnområde 4 vest. Det ble tatt en prøve (2022/09-83) fra denne øverste horisonten (lag 401). Laget ble tolket som et dyrkingslag. Det inneholdt kun 1 mulig rhizom/rot/rotknoller fragment og trekullfragmenter. Et fragment av *Betula* sp. rundtvirke/tømmer trekull ble datert til 1675-1943 e.Kr som indikerer at trekullet er moderne.

Prøve 2022/09-84 ble tatt fra lag 405 som lå under lag 401. Laget ble tolket som et dyrkingslag. Prøven inneholdt 1 *Corylus avellana* nøttskall fragment, 1 *Cornus suecica* frø, 1 ubestemt korn, 7 stengelbaser, 4 ubestemt rot/rhizom/rotknoller, og trekullfragmenter. Et fragment av *Betula* sp. rundtvirke/tømmer trekull ble datert til 1679-1941 e.Kr som indikere at trekullet er moderne.

Lag 410 lå under lag 405. Laget ble tolket som et kulturpåvirket jordlag (se kap. 4). Det ble tatt 13 prøver (2022/09-11,13,14,15,27,33,35,37,38,86,87,90,91) fra lag 410-1. Prøvene inneholdt 64 *Corylus avellana* nøttskall fragmenter, 4 *Ficaria verna* rotknoll/ yngleknopper, 3 villfrø (1 *Carex* sp.: Starrslekta, 1 cf. *Persicaria maculosa*: Hønsegras, 1 cf. *Ranunculus* sp.: Soleieslekta), 5 frø fra spiselige frukter (1 *Rubus idaeus*: Bringebær, 1 *Juniperus communis* og 3 *Cornus suecica*), 1 kornfragment, 1 cf. Ericaceae (lyngfamilien) frukt, 9 stengelbaser, 19 ubestemte rot/rhizom/rotknoller, 5 cf. Sordariomycetes forkullede soppfragmenter og 1 knopper og trekullfragmenter. To fragmenter av *Corylus avellana* nøttskall ble henholdsvis datert til 6381-6104 f.Kr (2022/09-33; senmesolitikum) og 5842-5722 f.Kr (2022/09-13; senmesolitikum). Et

fragment av *Betula* sp. rundtvirke (ikke marg til bark) trekull fra (2022/09-11; lag 410-1) ble datert til 356-170 f.Kr. (førromersk jernalder). Dateringen til jernalder ble tolket som tegn på intrusjon i laget (se kap. 4).

Lag 411 lå under lag 410. Laget ble tolket som et kulturpåvirket jordlag. Det ble tatt 14 prøver (2022/09-44,45,46,49,50,52,53,54,60, 61,62,69,94,96) fra lag 411-1 og 411-2. Prøvene inneholdt 123 stor (>2mm) *Corylus avellana* nøtteskall-fragmenter og 218 små *Corylus avellana* nøttskall (>1mm) fragmenter, 6 *Ficaria verna* rotknoll/ yngleknopper, 23 villfrø (1 *Carex* sp., 1 Cyperaceae (Starrfamilien), 2 *Luzula* sp./cf. *Luzula* sp. (Frytleslekta) og 18 ubestemte frø), 6 frø fra spiselige frukter (1 *Rubus idaeus* og 5 *Cornus suecica*), 9 stengelbaser/noder, 7 ubestemt rot/rhizom/rotknoller, 1 cf. Sordariomycetes forkullet sopp fragment og 5 knopper og trekullfragmenter. Prøve 45 inneholdt en merkbar kvantitet av *Corylus avellana* nøtteskallfragmenter (298 fragmenter; se figur 12). Et fragment av *Corylus avellana* tømmer-trekull og et fragment av *Corylus avellana* nøtteskall fra lag 411-1 ble henholdsvis datert til 5467-5219 f.Kr (2022/09-61; senmesolitikum) og 5880-5731 f.Kr (2022/09-45; senmesolitikum). Et fragment av *Corylus avellana* rundtvirke/tømmer-trekull fra lag 411-2 ble datert til 5207-4943 f.Kr (2022/09-62; senmesolitikum).

Funnområde 4 vest: Nord-del

27 prøver ble tatt fra den nordlige delen av funnområde 4 vest.

En staur av *Betula* sp. (1FT2696A) ble funnet på toppen av et tynt lag av sandholdig silt over lag 403. Det ble datert til 1953-2005 e.Kr, og indikerer at veden er moderne. Det er beskrevet i kap. 6.4.

Det ble tatt 3 prøver (2022/09-85,95,98) fra lag 414 som lå under lag 405 på den nordlige delen av funnområde 4 vest (lag 414 ble kun funnet i nordre del av funnområde 4: se kap. 4). Laget ble tolket som forstyret og en blanding av dyrkningslag 405 og steinalderslag (se kap. 4). Prøvene inneholdt 2 *Corylus avellana* nøtteskall fragmenter, 2 stengelbaser, 3 *Cornus suecica* frøfragmenter og trekullfragmenter. Et fragment av *Betula* sp. rundtvirke/tømmer trekull fra 2022/09-85 ble datert til 1687-1925 e.Kr, og indikerer at trekullet er moderne.

En prøve ble tatt fra et stolpehull AS3006 (2022/09-30) som ble gravd inn i lag 403. Ingen forkullede planterester unntatt trekullfragmenter ble funnet.

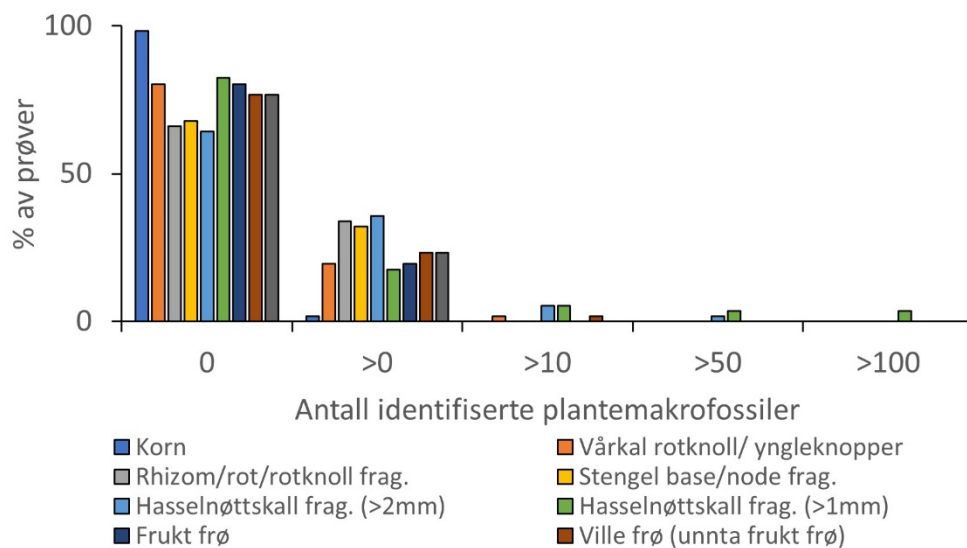
To prøver (2022/09-32 og 2022/09-34) ble tatt fra en stor grop (2AG3183) som ble gravd inn i lag 412. Prøvene inneholdt 1 stengelnøde, 1 ubestemt rot/rhizom/rotknoller og trekullfragmenter. Gropen inneholdt også flere uforkullede kvister og barkfragmenter som er beskrevet i kap. 6.4. Det ble tolket som naturlig deponering av moderne plantemateriale. Et fragment av *Betula* sp. rundtvirke/tømmer trekull ble datert til 8173-7747 f.Kr (MM; 2022/09-34). Trekullfragmentet kan være rester fra tidligere aktivitet i område.

Lag 403 lå under lag 401 og lag 412. Laget ble tolket som et kulturpåvirket jordlag. Det ble tatt 11 prøver (2022/09-7, 10, 12, 28, 29, 31, 36, 88, 89, 92, 93) fra lag 403-1. Prøvene inneholdt 7 *Corylus avellana* nøttskall fragmenter, 11 *Ficaria verna* rotknoll/ yngleknopper, 1 ubestemt frø, 7 frø fra spiselige frukter (5 *Rubus idaeus*, 1 *Juniperus communis* og 1 *Cornus suecica*), 1 *Calluna vulgaris* (røsslyng) frukt, 1 stengelbase, 3 ubestemt rot/rhizom/rotknoller, og 2 knopper, og trekullfragmenter. Et fragment av Maloideae tømmer-trekull og et *Betula* sp. rundtvirke (marg til bark)-trekull ble datert til henholdsvis 4045-3956 f.Kr (SM4-TNEO; 2022/09-10) og 354-114

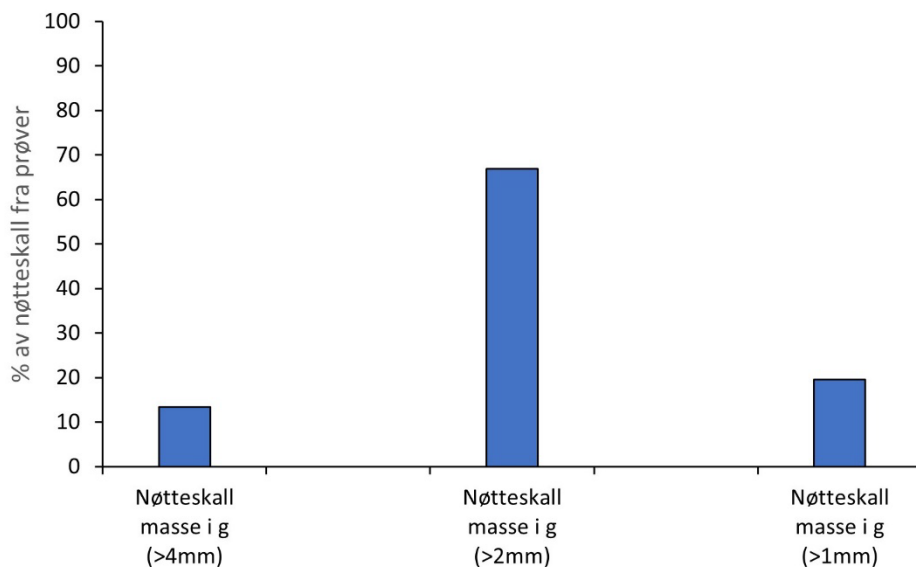
f.Kr (FRJA; 2022/09-88). Dateringen til jernalder ble tolket som intrusjon i laget (se kap. 4). En *Betula* sp. trebit som kan være tilvirket fra lag 403-1 (1FT200281) ble også datert til 1957-1985 e.Kr, og indikerer at veden er moderne. Veden er beskrevet i kap. 6.4. Veden ble også tolket som intrusjon i laget.

Lag 404 lå under lag 403. Laget ble tolket som et kulturpåvirket jordlag. Det ble tatt 9 prøver fra lag 404-1 (2022/09-47, 48, 51, 65, 66, 67, 68, 97, 99). Prøvene inneholdt 8 *Corylus avellana* nøttskall fragmenter, 1 *Ficaria verna* rotknoll/ yngleknopper, 6 villfrø (1 *Carex* sp., 1 cf. *Oxalis* sp.: Gjøkysreslekta og 4 ubestemte frø/frukter), 10 frø fra spiselige frukter (1 *Rubus idaeus* og 9 *Cornus suecica*), 12 stengelbaser, 2 ubestemte rot/rhizom/rotknoller, 2 rakler, 1 kapselfrukt/ frukt, 3 knopper, 1 cf. Sordariomycetes forkullet soppfragment og trekullfragmenter. Prøve 65 inneholdt en merkbar variasjon av spiselige plantemakrofossiler, inkludert 9 *Cornus suecica* (og 4 *Cornus suecica* frøfragmenter), 4 *Corylus avellana* nøtteskall fragmenter, 1 *Rubus idaeus* frø, 2 *Ficaria verna* rotknoll/yngleknopper fragmenter (se Figur 147). Et fragment av *Betula* sp. rundtvirke/tømmer-trekull og et fragment av *Corylus avellana* nøtteskall ble henholdsvis datert til 366-197 f.Kr (2022/09-97; førromersk jernalder) og 5801-5668 f.Kr (2022/09-99; senmesolitikum). Dateringen til jernalder ble tolket som intrusjon i laget (se kap. 4).

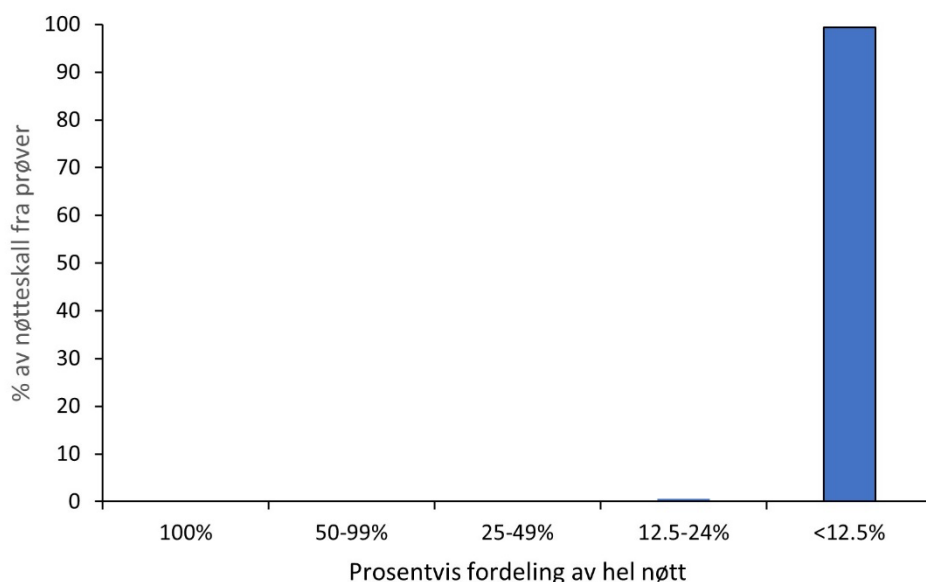
En prøve ble tatt fra lag 415-1 (2022/09-55) som ligger nordvest på funnområdet. Den inneholdt ingen forkullede planterester, unntatt trekull.



Figur 137: Prosentvis fordeling av plantemakrofossiler i prøvene fra område 4.



Figur 138: *Corylus avellana* nøtteskallfragment fordelt på størrelse for fragmentene i prøve fra område 4 vest.

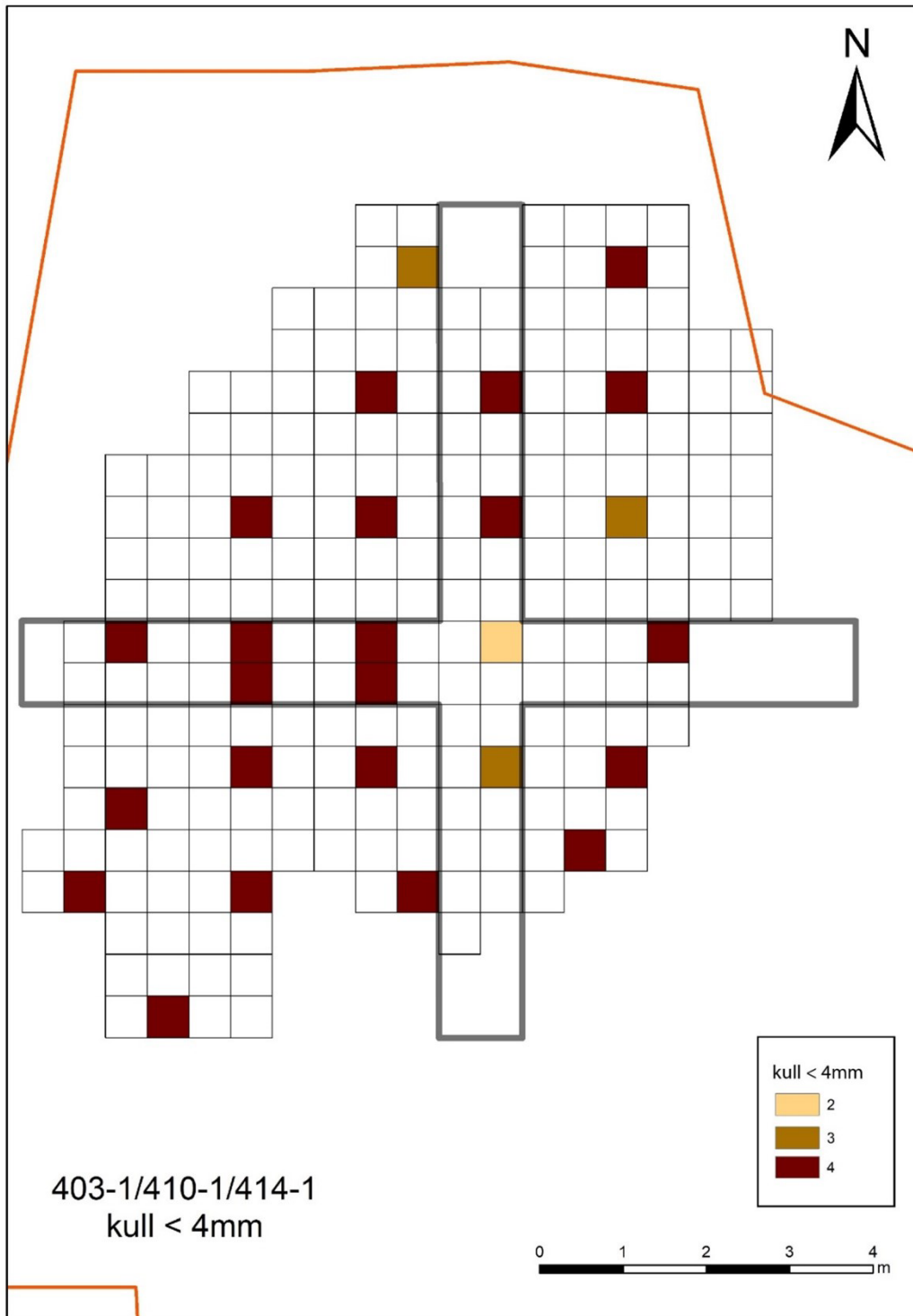


Figur 139: Fragmentering av *Corylus avellana* nøtteskall fra prøve i område 4 vest.

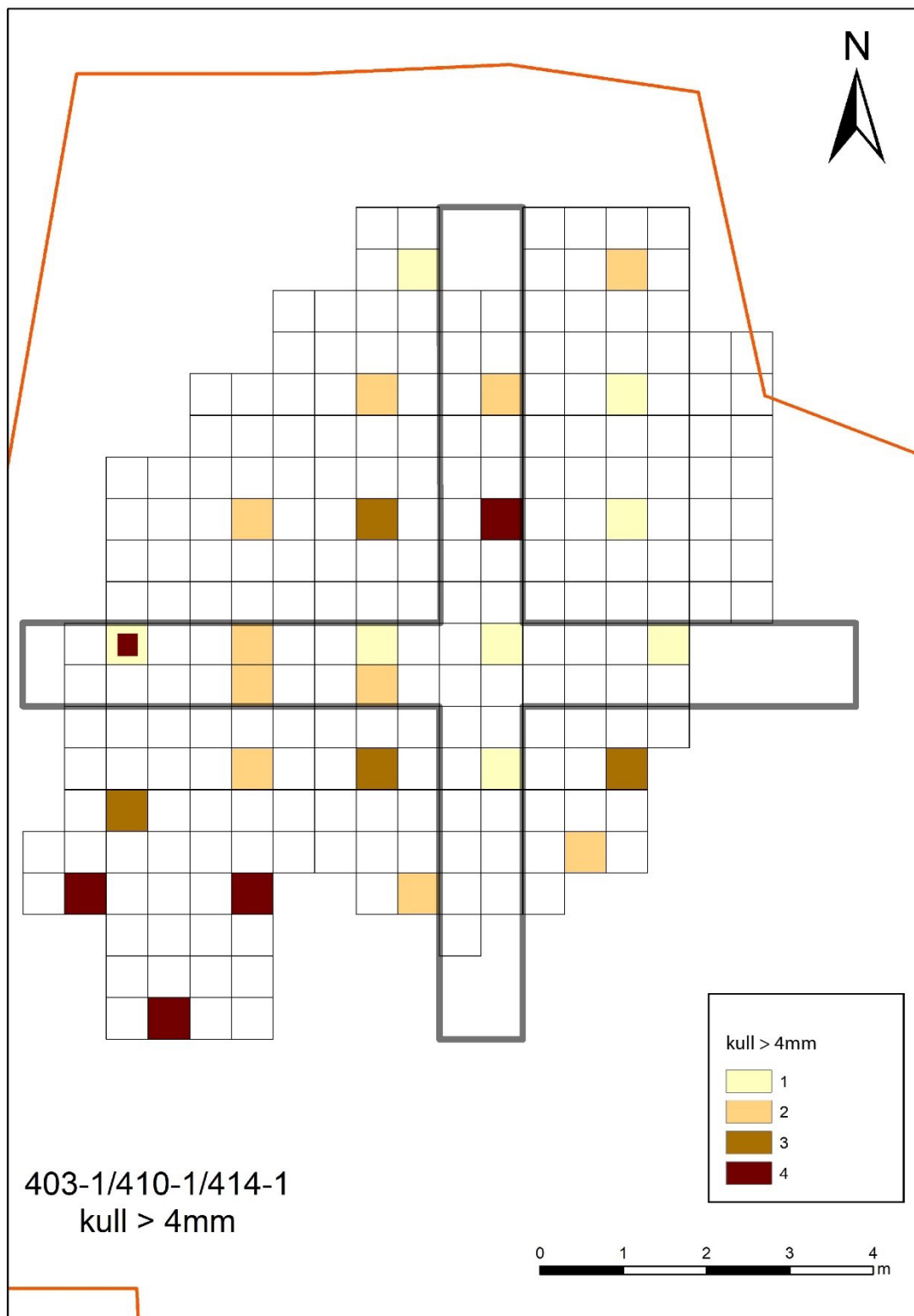
Romlig distribusjon av planterester fra prøvene fra kulturpåvirket jordlag i funnområde 4 vest

Små trekullfragmenter (<4 mm) var veldig hyppige i de øverste horisontene (403-1/410-1/414-1) (Figur 140). Store kullfragmenter (>4 mm) var til stede i alle kvadratene i de øverste horisontene (403-1/410-1/414-1), med en merkbar konsentrasjon i det sørvestlige hjørnet og nord på funnområdet (Figur 141; 2022/09-27, 13). Andre forkullede planterester, spesielt hasselnøtteskallfragmenter, er også konsentrert i det sørvestlige hjørnet av utgravningsområdet (Figur 142 og Figur 143). Denne sørvestlige konsentrasjonen korrelerer med hovedkonsentrasjonen av littiske artefakter fra samme kontekster (se kap. 4). Hasselnøtteskallfragmenter, vårkål rotknoll/yngeknopper, bringebær og skrubbær ble funnet i sammen i flere kvadrater i de øverste horisontene (Figur 143).

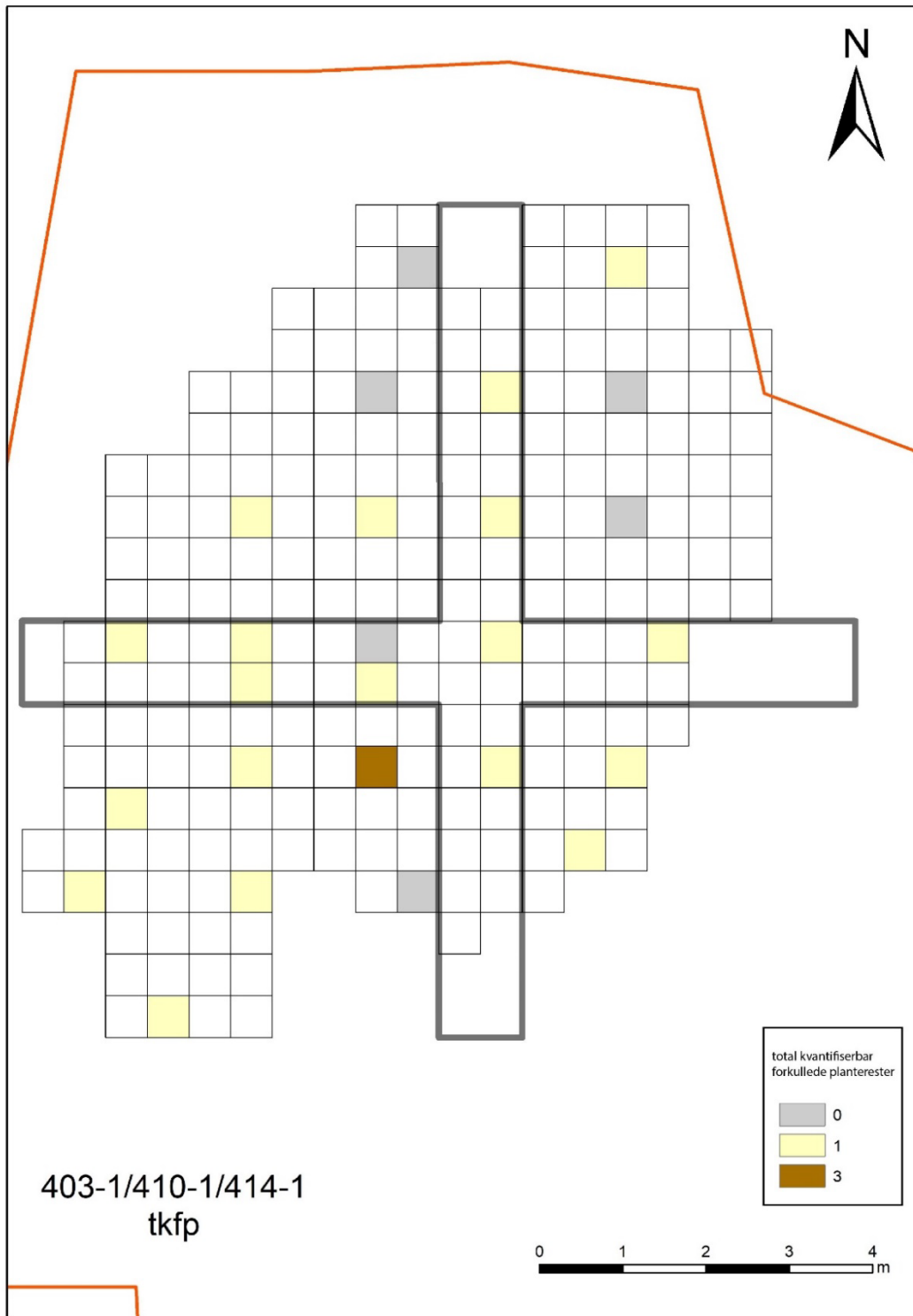
Små trekullfragmenter (<4 mm) var vanlig i de nedre horisontene (404-1/411-1) (Figur 144). Store kullfragmenter (>4 mm) og andre forkullede planterester var til stede i de fleste kvadratene i de nedre horisontene (404-1/411-1), med en merkbar konsentrasjon i det sørvestlige hjørnet av utgravningsområdet (Figur 145 og Figur 146; 2022/09-45, 50, 60). Spiselige planterester, inkludert hasselnøtter, vårkål rotknoll/yngleknopper, bringebær og skrubbær er også konsentrert i det sørvestlige hjørnet av utgravningsområdet (Figur 147). Denne sørvestlige konsentrasjonen korrelerer med hovedkonsentrasjonen av littiske artefakter fra samme kontekster (se kap. 4). Det var også en liten konsentrasjon av planterester (inkludert spiselige arter) i den nordøstlige delen av utgravningsområdet (2022/09-65), som ikke korrelerer med noen konsentrasjon av littiske artefakter. Hasselnøttskallfragmenter, vårkål rotknoll/yngleknopper, bringebær og skrubbær ble funnet i sammen i flere kvadrater i de nedre horisontene (Figur 147).



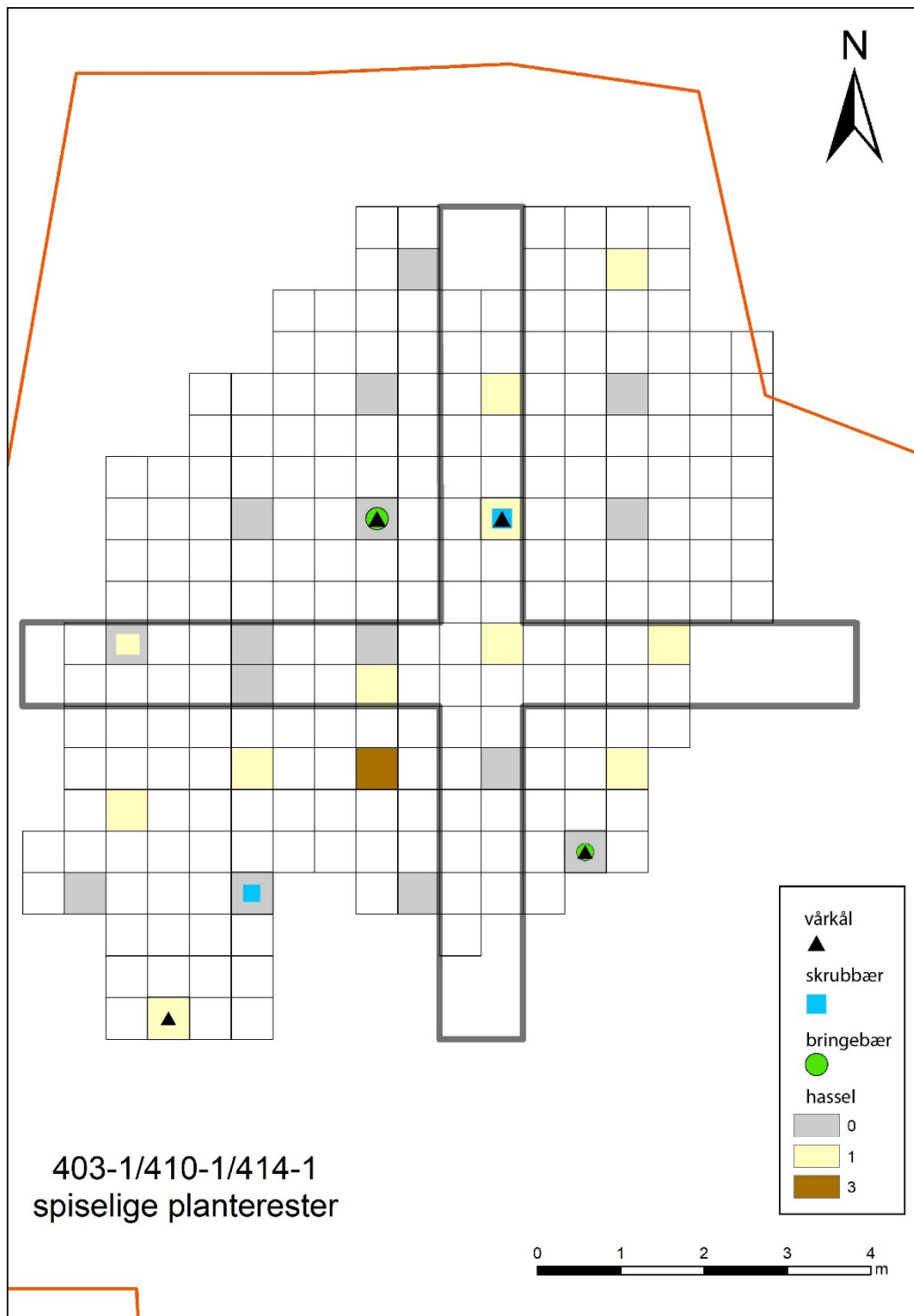
Figur 140: Distribusjon av <4mm kull fra prøver i område 4 vest (403-1, 410-1, 414-1). Hvite kvadrat ble ikke tatt prøver fra. 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 trekull fragmenter.



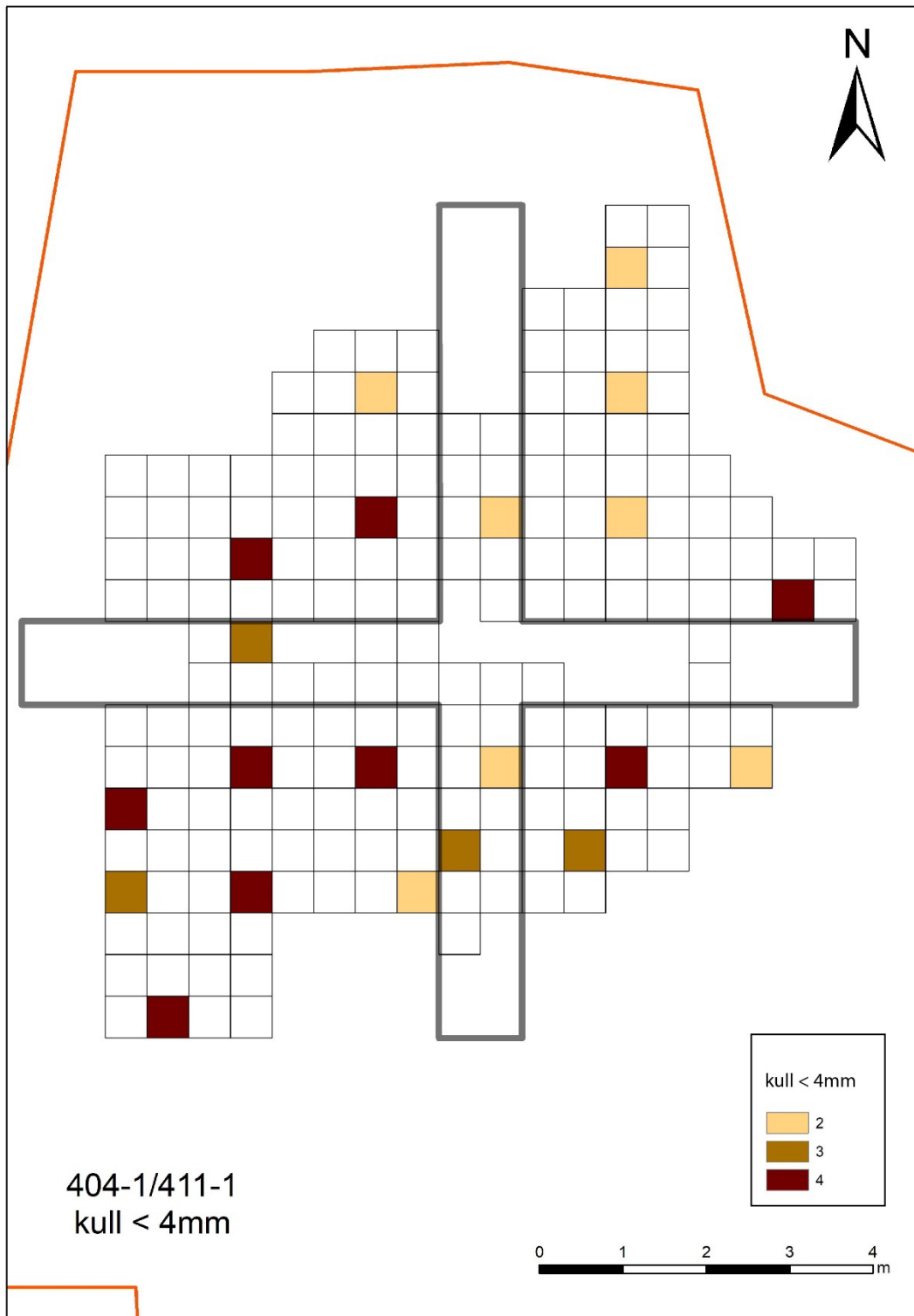
Figur 141: Distribusjon av >4mm kull fra prøve i område 4 vest (403-1, 410-1, 414-1). Hvite kvadrater ble ikke tatt prøver i. 1 :1-15; 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 trekull fragmenter. Kvadratene med 2 farger indikerer at 2 kontekster var tilstede i kvadratet med forskjellige kvantitet av trekull.



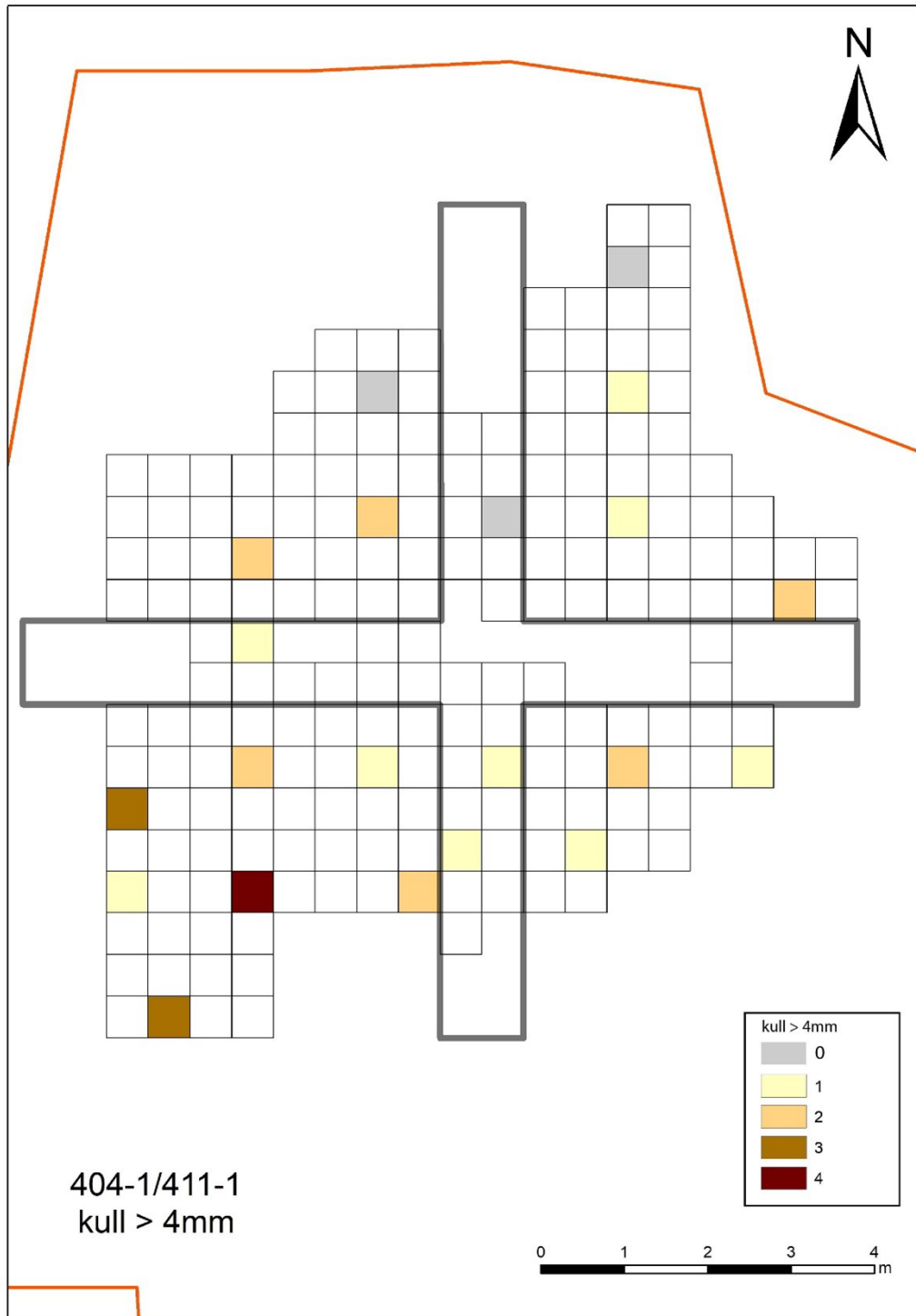
Figur 142: Distribusjon av total kvantifiserbare forkullede planterester fra prøve i område 4 vest (403-1, 410-1, 414-1). Hvite kvadrater ble ikke tatt prøver i. 0 : 0; 1 :1-15; 3 :51-100 kvantifiserbare forkullede planterester.



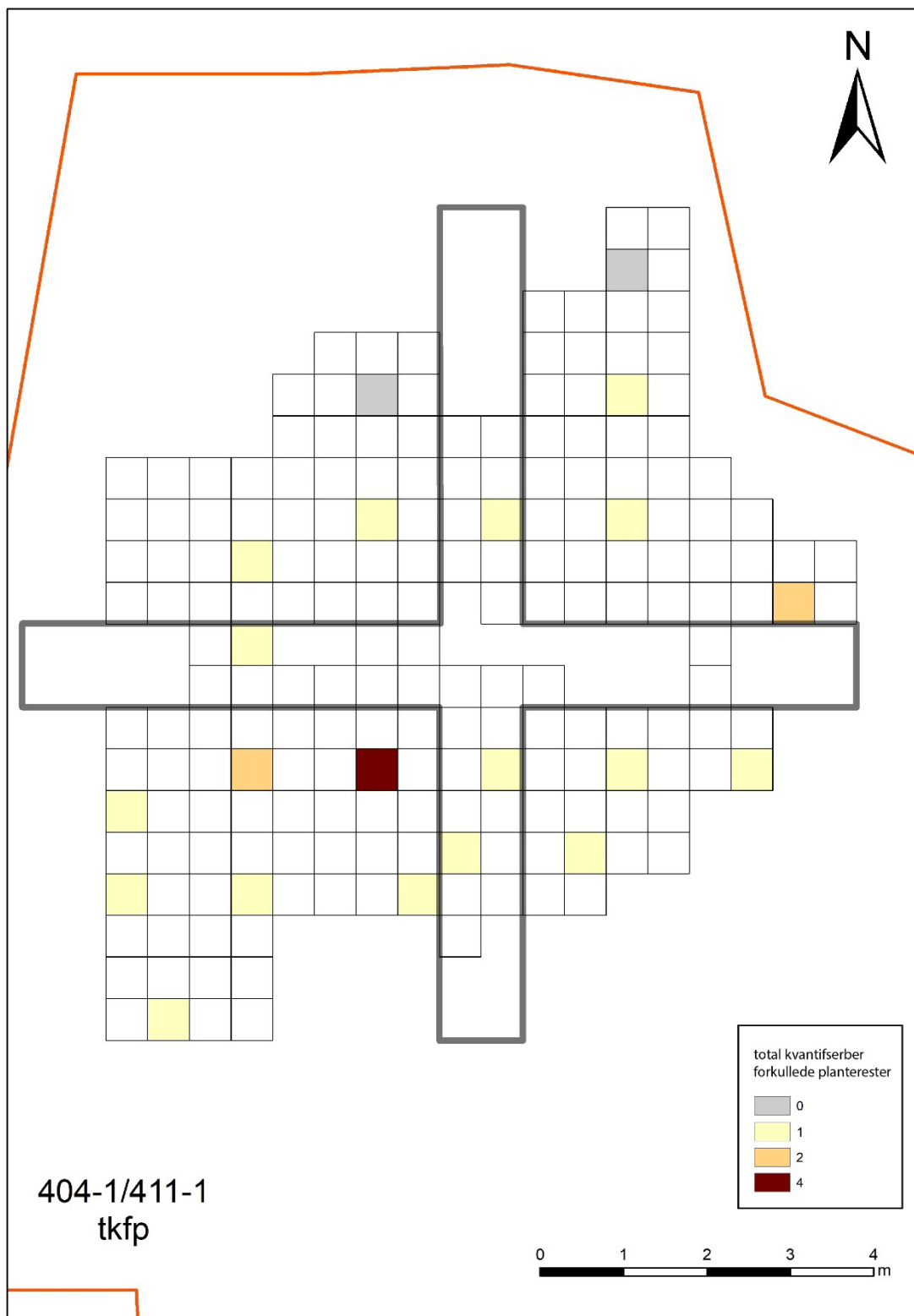
Figur 143: Distribusjon av spiselige planterester fra prøver i område 4 vest (403-1, 410-1, 414-1). Hvite kvadrat ble ikke tatt prøver fra. 1 :1-15; 3 :51-100; 4:>100 spiselige planterester. Kvadrater med 2 farger indikerer at 2 kontekster var til stede i kvadratene med forskjellige kvantiteter av trekull. Vørkål: Vørkål rotknoll/yngleknopper; hassel: hassel nøtteskallfragmenter; bringebær: bringebærfrø; skrubber = skrubber frø.



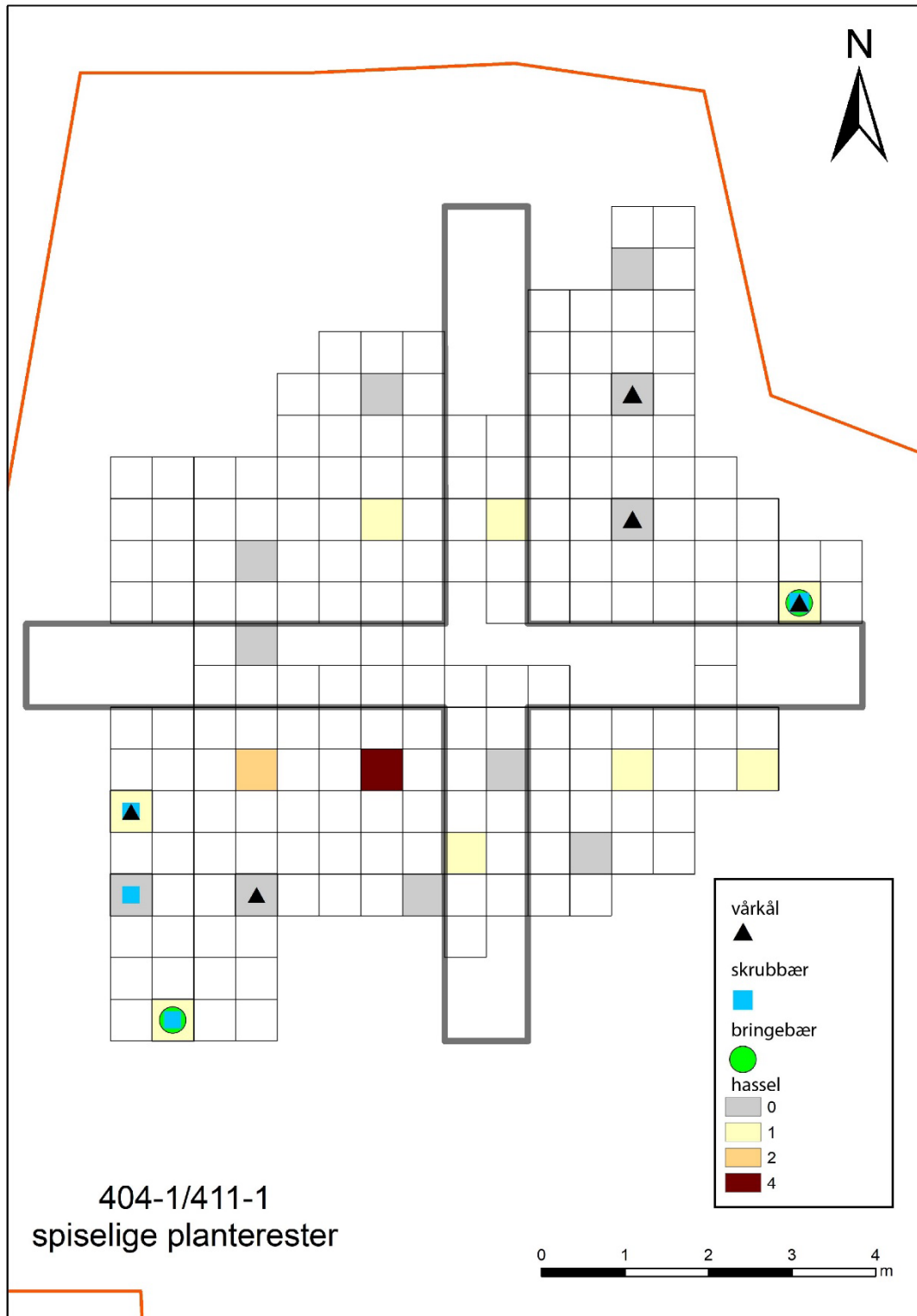
Figur 144: Distribusjon av <4mm kull fra prøver i område 4 vest (404-1, 411-1). Hvite kvadrater ble ikke tatt prøver fra. 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 trekullfragmenter.



Figur 145: Distribusjon av >4mm kull fra prøver i område 4 vest (404-1, 411-1). Hvide kvadrater ble ikke tatt prøver av. 0: 0; 1 :1-15; 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 trekullfragmenter.



Figur 146: Distribusjon av totalt kvantifiserbare forkullede planterester fra prøver i område 4 vest (404-1, 411-1). Hvite kvadrat ble ikke tatt prøver fra. 0: 0; 1 :1-15; 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 kvantifiserbare forkullede planterester.



Figur 147: Figur 12: Distribusjon av spiselige planterester fra prøver i område 4 vest (404-1, 411-1). Hvite kvadrat ble ikke tatt prøver fra. 0: 0; 1 :1-15; 2 :16-50; 3 :51-100; 4:>100 spiselige planterester. Vårkål: Vårkål rotknoll/yngleknopper; hassel: hasselnøtteskallfragmenter; bringebær: bringebærfrø; skrubbebær = skrubbebærfrø.

Funnområde 5

Det ble ikke tatt noen prøver fra område 5.

Funnområde 6

En prøve ble tatt fra en grop (2AR3639) i område 6. Prøven inneholdt kun 3 stengelbaser og trekullfragmenter. Ett trekullfragment av cf. *Betulaceae* (bjørkefamilien) rundtvirke ble ¹⁴C-datert til 6226-6079 f.Kr (2022/09-100; senmesolitikum). Det er usannsynlig at anlegget daterer menneskelig aktivitet fra mesolitikum. I stedet tolkes de daterte trekullfragmentene som rester fra tidligere aktivitet i område (se kap. 4).

Funnområde 7

To prøver ble tatt fra en konsentrasjon av stolpehull i område 7 tolket som en bygning. To trekullfragmenter fra stolpehull ble ¹⁴C-datert til romertid. Ett trekullfragment av *Betula* sp. rundtvirke (ikke marg til bark) trekull ble ¹⁴C-datert til 169-320 e.Kr fra prøve 2022/09-101 (stolpehull 2AS2096) og ett trekullfragment av *Betula* sp. tømmer-trekull ble ¹⁴C-datert til 175-325 e.Kr fra prøve 2022/09-102 (stolpehull 2AS1941). Prøvene inneholdt 25 villfrø, 2 frø fra spiselige frukter (1 cf. *Rubus* sp. og 1 *Vaccinium* sp.), 5 *Corylus avellana* nøttskall fragmenter, 13 stengelbaser, 7 ubestemt rot/rhizom/rotknoller og 3 knopper. De fleste av de ville frøene var planter tilknyttet lynghei/ våtmark- inkludert 7 *Carex* sp. og 2 cf. *Luzula* sp. frø, sammen med frø som indikerer åkermark/skrotemark; inkludert 1 *Persicaria maculosa*, 2 *Rumex acetosella* (småsyre) og 2 *Stellaria media* (vassarve), 1 *Stellaria* sp. (stjerneblomslekta) og frø som indikerer gressmark inkludert 1 *Ranunculus* sp.

Funnområde 8

Åtte prøver ble tatt fra en liten øy/halvøy i område 8. Prøvene inneholdt kun 9 frø fra spiselige frukter (8 *Juniperus communis* og 1 *Cornus suecica*), 2 cf. *Ericaceae* frukt, 4 andre villfrø (4 *Carex* sp.) og trekullfragmenter.

Det ble analysert to makrofossilprøver fra Lag 820 (2022/09-18 og 2022/09-21) nord på aktivitetsområdet. Laget inneholdt littiske artefakter og ble tolket som et kulturpåvirket jordlag, litt forstyrret av planterøtter. Prøve 2022/09-18 ble tatt fra øverste mekaniske sjikt (820-2). Denne prøven innholdt 1 *Cornus suecica* frø, 7 *Juniperus communis* frø og trekullfragmenter. Prøve 2022/09-21 ble tatt fra nederste mekaniske sjikt (820-3). Ingen forkullede planterester unntatt små trekullfragmenter (<4mm) ble funnet i prøve 2022/09-21.

Sørøver på aktivitetsområdet ble det analysert tre makrofossilprøver fra øverste horisont, lag 830 som inneholdt littiske artefakter (2022/09-19, 2022/09-20 og 2022/09-23). Laget ble tolket som et kulturpåvirket jordlag. Prøve 2022/09-19 inneholdt 2 cf. *Ericaceae* frukter og små trekullfragmenter (<4mm) og prøve 2022/09-23 inneholdt 2 *Carex* sp. frø og små trekullfragmenter (<4mm). Ingen forkullede planterester, unntatt trekull, ble funnet i prøve 2022/09-20. Et fragment av *Betula* sp. rundtvirke/tømmer-trekull fra 2022/09-20 ble datert til 359-166 f.Kr. Daterte trekullfragmenter er koblet til førromersk jernalder og ble tolket som intrusjon i laget (se kap. 4).

Lag 840 lå under lag 830 og inneholdt også littiske artefakter. To prøver ble tatt fra lag 840 (2022/09-17 og 2022/09-22). Laget ble tolket som et kulturpåvirket jordlag. Et frø av *Juniperus communis*, et frø av 1 *Carex* sp. og små trekullfragmenter (<4mm) ble funnet i prøve 2022/09-17. Prøve 2022/09-22 inneholdt kun 1 *Carex* sp. frø og trekullfragmenter. Ett trekullfragment av *Juniperus* sp. rundtvirke (marg til bark) fra prøve 2022/09-22 ble ¹⁴C-datert til 1053-1218 e.Kr (høymiddelalder). En prøve av *Pinus* sp trekull fra dette laget ble tidligere datert til 6433-6335 f.Kr (ved RFKs registrering) (mellommesolitikum/ senmesolitikum). Daterte *Juniperus* sp. trekullfragmenter er koblet til senere høymiddelalder-aktivitet og ble tolket som intrusjon i laget (se kap. 4).

To prøver (2022/24-5 og 6) ble tatt fra en naturlig organisk horisont (lag 810 og 811 respektiv; 30 cm under sandoverflaten) utenfor aktivitetsområdet, fra nær eller i vannkanten for å søke etter materiale til ¹⁴C-datering. Trekull og vedfragmenter ble tatt ut fra prøvene, men disse to prøvene ble ikke flottert eller analysert. Ett trekullfragment av *Betula* sp. rundtvirke (ikke marg til bark) og ett vedfragment av ubestemt løvfellende rundtvirke (ikke marg til bark) fra prøve 6 ble ¹⁴C-datert til 6381-6091 f.Kr (senmesolitikum) og 2019-1774 f.Kr (senneolitikum) respektivt.

Det ble analysert en prøve (2022/09-16) fra ildsted (A12706). Ingen forkullede planterester unntatt trekull ble funnet.

***Corylus avellana* nøtteskall samlet inn under gravearbeidet**

Resultatene fra *Corylus avellana* nøtteskall samlet inn under gravearbeidet vises i vedlegg 10. 18 poser av *Corylus avellana* nøtteskallfragmenter ble samlet inn under gravingen av funnområde 4. Det ble funnet 334 forkullede *Corylus avellana* nøtteskallfragmenter, og 178 (53.3%) av fragmentene var >4mm. Dette står i kontrast til nøtteskall fra prøvene, som hadde relativt få fragmenter i størrelseskategorien >4 mm. Dette viser at større fragmenter er lettere å se i felt.

***Corylus avellana* nøtter fra naturlig torvprofil**

En liten prøve (ca. 20 hele nøtteskall) av hele, uforkullede *Corylus avellana* nøtteskall (2022/24-76) ble tatt fra en naturlig torv (blandet med grå sand)-horisont, c. 25-40 cm fra overflaten i et område nær funnområde 8, men utenfor selve funnområdet. To hele uforkullede *Corylus avellana* nøtteskall ble ¹⁴C-datert til 5308-5216 f.Kr (senmesolitikum) og 4241-4053 f.Kr (senmesolitikum) respektivt.

6.3.3 Diskusjon makrofossilanalyse

Plantebruk i steinalderen

Planterester fra flere spiselige frukter ble funnet på funnområde 3, 4 og 8, og indikerer innsamling av ville ressurser fra skog/kratt, hei og strender. Dette inkluderer *Corylus avellana* nøtter, *Ficaria verna* rotknoll/yngeknopper og *Cornus suecica*, *Rubus idaeus* og *Juniperus* frukt.

Corylus avellana nøtteskallfragmentene kan representere rester etter mat som jeger-sankere spiste på lokaliteten. *Corylus avellana* nøtter er ofte funnet på arkeologiske lokaliteter datert til mesolitikum i nordvest-Europa (Bishop 2019) og nøtteskallfragmenter er vanlig på steinalderlokaliteter i Norge (f.eks. Bergsvik 2001; Prøsch-Danielsen 2006). Skallene kan ha blitt kastet i ildstedet etter at kjernene ble spist (Bishop 2019). Den høye graden av fragmentering av

Corylus avellana nøtteskall fra Hedleren indikerer at restene er avledet fra avfallsmateriale etter at nøttene ble spist, i stedet for utilsiktet forkulling av hele nøtter. Det indikerer også at det kan ha vært en grad av fragmentering etter avleiring (Bishop 2019).

Kvantiteten og tettheten av forkullede *Corylus avellana* nøtteskall (0,01 g nøtteskall per liter jord) som ble funnet, er ganske lav sammenlignet med andre steinalderboplasser i området, men den er på linje med lokaliteter hvor en mer midlertidig bruk er påvist. På Ausetjørna ble det funnet 12 *Corylus avellana* nøtteskallfragmenter (0,19g i 20,5l jord) i prøvene fra hovedkulturlaget som ble ¹⁴C-datert til 4796-4711 f.Kr. (0,59 fragmenter per liter jord) (Tabell 48). På Kvitsøy, en steinalderlokalitet med påvist aktivitet gjennom store deler av senmesolitikum, ble det i 83 prøver identifisert 1168 fragmenter av forkullet *Corylus avellana* nøtteskall (17,43 fragmenter per liter jord) (Dugstad et al 2018). På Stangelandshelleren, en steinalderlokalitet med kulturlag datert til 6363-6235 f.Kr (nederste lag) og 5469-5329 f.Kr (øverste lag), ble det funnet 55,08 g nøtteskall i 29 liter jord (1,90 g nøtteskall per liter jord) (Bishop 2022). Dette tyder på at kvantiteten av nøtteskall som ble funnet på Hedleren er i tråd med en mer begrenset bruk av *Corylus avellana*-nøtter, noe som indikerer en kortvarig eller sporadisk bruk av lokaliteten, lignende Ausetjørna, der det ble påvist en kortvarig oppholdsplass (Van de Lagemaat et al 2023). Dette står i kontrast til steinalderlokalitetene på Kvitsøy og Stangelandshelleren, der det ble identifisert mer langsiktig og/eller frekvent bruk av lokalitetene. Det totale antallet nøtter i de analyserte prøvene fra Hedleren ble estimert til kun 7,4 hele *Corylus avellana*-nøtter. Det representerer et minimum antall nøtter som ble konsumert, siden ikke alt nøtteskall fra nøtter brukt av jeger-sankere på lokaliteten ble deponert i ildsteder og derigjennom ble forkullet og bevart i den arkeologiske konteksten. Likevel, antall hele nøtter gir en indikasjon på forskjellen i mengde nøtter som brukes på de ulike lokalitetene, og på id 270566 ble estimert kvantitet av hele nøtter lav sammenlignet med andre og mer langsiktig brukte lokaliteter fra steinalder (for eks. Stangelandshelleren) (Tabell 48).

Alt i alt tyder det på et relativt lavt aktivitetsnivå, og omfanget av plantebruk er i tråd med en "opportunistic and incidental plant use" i stedet for "systematic and intensive plant use" slik Zvelebil (1994) definerer det for jegere-sankeres plantebruk.

Tabell 48: *Corylus avellana* nøtteskall fragment tettheten fra steinalder lokaliteter i Rogaland.

Navn	Total nøtteskall fragmenter	Total Nøtteskall masse i g	Estimert antall hele nøtter	Prøve Volum (l)	Antall /litre	g/litre	Litteratur
Hedleren	482	3.12	7.43	531.5	0.91	0.01	Vedlegg
Ausetjørna	12	0.19	0.45	20.5	0.59	0.01	Van de Lagemaat et al 2023
Kvitsøy	1168	/	/	67	17.43	/	Dugstad et al 2018
Stangelandshelleren	9908	55.08	131.14	29	341.66	1.90	Dugstad et al 2024

Frukt fra *Cornus suecica* og *Rubus idaeus* er også spiselige og ofte samlet i historisk tid (Høeg 1976; Lang 1987). Frukt fra disse plantene ble ofte spist uten koking, så det er sannsynlig at disse frøene ble brent tilfeldig i forbindelse med spising ved siden av et bål eller mens frukt ble tørket for lagring til vintermat. Kvantiteten av frø fra *Cornus suecica* er svært interessant. Frøene ble

funnet i høyest konsentrasjoner i kulturpåvirket jordlag på funnområde 4 (19 frø). Tre frø av *Cornus suecica* ble også funnet på funnområde 3 og ett på funnområde 8. *Cornus suecica* er ganske ofte funnet i prøver fra alle tidsperioder i Rogaland, men vanligvis i svært små mengder (1-6 per lokalitet). For eksempel: 5 *Cornus suecica* ble funnet i prøver fra en røys på Møgedal og 6 ble funnet i prøver fra en røys på Nord-Kalberg, tolket som å komme fra brenning av lynghæier (Fyllingen et al 2021). Arten kan ha blitt samlet inn fra hei som ligger nær lokaliteten.

Det er etnografiske eksempler på bruk av *Cornus suecica* frukter som mat. For eksempel, inuitter samlet og lagret *Cornus suecica* frukt som vintermat (Hedrick 1919:193; Moerman 1998:180). De bevarte dem ved å fryse dem i snøen, men i Rogaland kan frukten ha blitt bevart ved tørking. I Skottland er den engelske oversettingen av det gæliske navnet «Plant of gluttony» og i historisk tid ble de spist for å øke matlysten (Grieve 1992:123). I Norge ble ikke frukten brukt mye i historisk tid, men Høeg (1976: 297) sier at: «Unntaksvis kan det hete at de ble regnet som spiselige, som i følgende tilfelle: «Alene var den ikke etande, men god sammen med blåbær og blokke». Lang sier at frukten (1987: 133) er søt, men har ikke så mye smak, og at den har en behagelig smak når den er kokt med andre bær.

Juniperus-frø var ofte brukt til å lage te og alkoholholdige drikker, samt brukt i folkemedisinen i historisk tid i Europa (Darwin 1996: 63; Lang 1987) og i Nord-Amerika av jegere-sankere (Moerman 1998:283-284). Derfor kan de også ha blitt samlet av jeger-sankere i steinalder på Hedleren og frø kan ha blitt brent på et bål tilfeldig i forbindelse med disse aktivitetene. Flere *Juniperus*-frø ble funnet i kulturpåvirket jordlag på funnområde 4 og 8. *Juniperus*-frø er sporadisk funnet i prøver fra alle tidsperioder i Rogaland i lave tall. For eksempel 1 frø ble funnet i en prøve fra hus 2 på Bergevik datert til yngre jernalder/merovingertid (Dahl et al 2017) og 1 frø ble funnet i en prøve fra et toskipet hus datert til senneolitikum-eldre bronsealder fra Jåsund (Soltvedt og Jensen 2012).

Vårkål rotknoll/yngeknopper er også spiselige og det er økende bevis fra Nord-Vest Europa på at de var en viktig matkilde, særlig for jeger-sankere (Bishop 2021; Bishop et al 2023). Rotknollene/yngeknoppene kan ha blitt kokt ved steking eller koking, og blitt forkullet utilsiktet under denne prosessen (Bishop et al 2023). Forkullede vårkål rotknoll/yngeknopper ble funnet i høyest konsentrasjon i kulturpåvirket jordlag på funnområde 4. Forkullede vårkål rotknoll/yngeknopper og mulige vårkål ble også funnet på tidlige forhistoriske lokaliteter i Rogaland, slik som Stangelandshelleren, Sømme III og Kvitsøy (Bishop 2022; Fredh og Westling 2020; Dugstad et al 2018). Begge underartene av vårkål (*Ficaria verna*), vanlig vårkål (*Ficaria verna* ssp. *verna*) og stor vårkål (*Ficaria verna* ssp. *fertilis*), finnes i denne delen av Norge (Mossberg & Stenberg 2018), og rotknoll/yngeknopper fra Hedleren kan komme fra en av disse – eller begge – underartene. Vårkål vokste på fuktig, noen ganger oversvømt, og næringsrik jord, strender og ofte i løvskog, så de kan ha blitt samlet inn fra bredden av innsjøen eller i skog rundt lokaliteten.

Likevel sår det lave antallet forkullede frø i prøvene tvil om at alle er rester av mat som ble spist på stedet. Det er mulig at noen av frøene ble avsatt på stedet som følge av naturlige prosesser, for eksempel av vinden eller dyr, eller festet til menneskeklær eller hår, og senere forkullet i bål som ble tent på lokaliteten (Minnis 1981:145). På lignende vis kan vårkål-rotknollene ha vokst lokalt og blitt brent *in situ*. Det fantes også mange uforkullede frø (spesielt *Carex* sp. og *Betula* sp.) i prøvene, noe som indikerer moderne forurensning. Blandingen av ¹⁴C-dateringene, frekvensen av uforkullede frø og likheten mellom noen av artene som ble funnet i dyrkningslagene og kulturpåvirkete jordlag fra steinalder, tyder på at det har skjedd en sammenblanding av arkeobotaniske rester fra ulike tidsperioder på lokaliteten.

Imidlertid var det en sterk assosiasjon av *Corylus avellana* nøttskall, *Cornus suecica* frø, *Rubus idaeus* frø og *Ficaria verna* rotknoll/yngeknopper på område 4, og også disse planterestene har blitt funnet i mange forskjellige prøver fra området (Figur 143 og Figur 147). Alle disse plantene vokser

ikke naturlig sammen i de samme habitatene. *Corylus avellana*-nøtter og *Ficaria verna* rotknoll/yngeknopper er ofte funnet i de samme habitatene (for. eks. skog), men *Cornus suecica* frø og *Rubus idaeus* vokser ikke sammen. Dette støtter opp under ideen om at disse artene ble innsamlet av jegere-sankere og brakt til lokalitet fra forskjellige steder.

Andre ville planter var sjeldne i det analyserte materialet. De kan ha vokst i området og blitt utilsiktet brent i bål på lokaliteten. *Carex* sp. var mest hyppig av andre frø. *Carex* sp. frø indikerer våte habitater eller hei, og kan ha kommet fra land nær lokaliteten. Andre frø kan også ha vært ugress som vokste rundt lokaliteten, for eksempel *Spergula arvensis* og *Persicaria lapatifolia/maculosa*, eller de kan ha kommet fra senere jordbruksaktivitet og intrusivt havnet i steinalderlagene. Alle disse frøene kan ha blitt brent i bål etter at de var avleiret eller ha landet i branner på stedet og da blitt forkullet.

Flere soppfragmenter identifisert som klassen Sordariomycetes ble funnet i prøvene fra kulturpåvirket jordlag på område 3 (320-3) og område 4 vest (kulturpåvirket jordlag: 410-1 and 411-1; 404-1). Dette er en type sopp som vokser for det meste på tre, og kan ha blitt innsamlet sammen med ved og brent som brensel på bålet (Demuth et al 2019:59). Dette støttes av det faktum at de fleste av prøvene som inneholdt Sordariomycetes-sopp hadde også mange store trekull-fragmenter. Sekksporesopp av slekta *Gelasinospora* i klassen Sordariomycetes som ofte vokser på brent ved ble også funnet i pollenprøvene (se kap. 6.1). Flere fragmenter av Sordariomycetes-sopp har blitt funnet på andre lokaliteter i Rogaland datert til jernalder (Jåttavågen: Dahl et al 2021) og romertid (Helleland: Demuth et al 2019).

Plantebruk i Romertid

Innholdet i prøvene fra bygningen på funnområde 7 er ganske blandet og antyder at restene kan komme fra flere aktiviteter. Det ble ikke funnet avlingsrester, så lite kan sies om dyrking på lokaliteten. Åkerugressene og skrotemarkartene kan stamme fra kornforedling eller fra ugress som vokste nær hus. Under kornforedling ble åkerugressfrø oftest fjernet fra kornet ved sikting og håndsortering, og dette avfallsmaterialet ble ofte kastet på ildsteder (Hillman 1981). Våtmarksplantene kan ha vokst nær husene og ha blitt avleiret på stedet som følge av naturlige prosesser, og brent tilfeldig. Funn av sporadiske, spiselige, ville frukt- og nøtterester indikerer innsamling av ville ressurser fra skog, lynghei og rundt åkerkanter.

Dyrkingslagene

De moderne (ca.1700-1900 tallet) ¹⁴C-dateringene av trekull fra lag 401, 405 og 414 på funnområde 4, samt funn av et korn i lag 405, støtter tolkningen om at det er snakk om dyrkningslag. Det ble funnet veldig få planterester fra lagene 401, 405 og 414 sammenlignet med underliggende lag (steinalder). Likheten i noen type rester som ble funnet (*Corylus avellana* nøttskallfragmenter, *Cornus suecica* frø) tyder på at det har skjedd en sammenblanding av arkeobotanisk materiale fra tidligere tidsperioder med moderne materiale i dyrkingslagene, noe som kan ha skjedd nettopp i forbindelse med dyrkingen. Restene, inkludert sporadiske funn av korn (¹⁴C-datert til 1665-1950 e.Kr) og trekullfragmenter fra lag 101 på funnområde 2, er også i tråd med tolkningen av laget som en moderne dyrkingshorisont. Restene kan ha blitt brent *in situ* eller at avfall og organisk materiale (som innholdet forkullede planterester) ble kastet på dyrkingslaget som gjødsel, eller at et lag med plaggenjord ble lagt ned. Sistnevnte ble antydnet av den jordmikromorfologiske analysen fra funnområde 4 (se vedlegg 12).

6.4 Vedanalyse

Det ble analysert 15 funn med gjenstander av tre fra utgravningen på Hedleren.

6.4.1 Resultat vedanalyse

Resultatet av analysen av gjenstander i tre oppsummeres i Tabell 49. Nærmere beskrivelser per funn presenteres etter tabellen. Etter at prøver fra 1FT2696A og 1FT200281 ble datert som yngre enn 1950 e.Kr., ble tregjenstandene ikke analysert videre.

Tabell 49: Oppsummert resultat av analyse av gjenstander i tre fra Hedleren.

Funn nr.	Struktur	Rute	Lag	Lengde	Bredde	Dybde	Diameter (maks.)	Kløyving	Bark	Splintved	ID	Bevaringsgrad
2FT3173	-	-	-	217	42	17	-	Tangentielle	N	N	<i>Pinus sylvestris</i>	3
1FT3202	2AG3813	-	-	Div.	-	-	10	Rundstokk	Y	Y	<i>Salix/Populus</i> <i>Betula</i> sp.	3
1FT3209	-	469x210y NV	-	187	41	28	-	Kvartær	N	N	<i>Betula</i> sp.	4
1FT200281	-	475x212y NV	403-1	64	-	-	12	Rundstokk	N	Y	<i>Betula</i> sp.	3
-	-	475x211y SV	403-1	Div.	-	-	10	Rundstokk	N	Y	<i>Betula</i> sp.	3
1FT2696a	-	-	-	573	-	-	29	Rundstokk	N	Y	<i>Betula</i> sp.	3
1FT2696b	-	-	-	59	-	-	18	Rundstokk	N	Y	<i>Betula</i> sp.	3
1FT2696c	-	-	-	248	-	-	18	Rundstokk	N	Y	<i>Juniperus communis</i>	3
1FT2696d	-	-	-	177	-	-	16	Rundstokk	N	Y	<i>Betula</i> sp.	4

Funn nr.	Struktur	Rute	Lag	Lengde	Bredde	Dybde	Diameter (maks.)	Kløyving	Bark	Splintved	ID	Bevaringsgrad
1FT2696e	-	-	-	79	13	7	-	Halv	N	Y	<i>Juniperus communis</i>	3
1FT2696f	-	-	-	47	-	-	10	Rundstokk	N	Y	<i>Alnus</i> sp.	4
1FT2696h	-	-	-	167	23	14	-	Rundstokk	N	Y	<i>Juniperus communis</i>	4
1FT2696i	-	-	-	99	-	-	10	Rundstokk	N	Y	<i>Juniperus communis</i>	3
1FT2696j	-	-	-	161	-	-	17	Rundstokk	N	Y	<i>Juniperus communis</i>	3

2FT3173

Flere små trevirkefragmenter, største beskrevet her og i Tabell 49. Tolket som mulig fiskefelle men ingen bevis på bearbeiding. Mange biter små rundvirke og bark (jfr. *Betula* sp.). En kvist identifisert som bjørk i tillegg til den større furustaven.

1FT3202

Samling med kvister og bark tolket i felt som mulig fiskefelle, men ingen tegn på bearbeiding. Inkluderer også gress og "bladskjelett" i en matriks av humus og sand. Ingen klar plassering men muligens laminert - trolig minst delvis naturell deponering av plantemateriale.

1FT3209

Beskrevet i felt som forkullet men mørke fargen er grunnet oksidering og dårlig bevaring. Ingen bevis på bearbeiding men har en fordypning på tvers av midten - trolig skadet under spading.

1FT200281

Små rundvirke med lang, grunn kutt. Muligens også kutt i tverrsnitt på andre enden, men ikke godt nok bevart for å bekrefte dette.

1FT2696A

Staur i rundvirke spisset på den ene enden med tre kutt. Kuttene er grunne men ujevne - kanskje kniven var uskarp eller håndverkeren var uerfaren. Bark og flere kvister ikke lengre tilstede. Kvistene trolig fjernet (men ingen relaterte kutt) men bark kan va vært sittende i bruksfasen.

1FT2696B

Fragment rundvirke brutt (post-deponering) på begge endene. Erodert - trolig var bark sittende men har blitt fjernet under nedbryting. Ingen spor etter bearbeiding.

1FT2696C

Rundvirke/liten gren med arr der den er blitt revet fra stammen. Ingen andre spor etter bearbeiding. Brutt på andre enden som skjedde etter deponering.

1FT2696D

Rundvirke, brutt på begge endene. Ingen spor etter bearbeiding.

1FT2696E

Halvet rundvirke, trolig bearbeidet men ingen klare spor. Brutt på begge endene.

1FT2696F

Rundvirke, brutt på begge endene. Ingen spor etter bearbeiding.

1FT2696H

Dårlig bevart, abradert og komprimert rundvirke. Brutt på den ene enden er grunn og kan ha vært kuttet, men bevaring er for dårlig for å bekrefte dette. Brutt etter deponering på den andre enden.

1FT2696I

Rundvirke (liten gren) som tidligere hadde flere kvister og en spidd/gaffel med to tinder som nå er brutt. Kan ha blitt brukt som f.eks. fiskespyd eller en del av en liten anlegg/gjerde grunnet formen. Ingen spor etter bearbeiding.

1FT2696J

Rundvirke som tidligere hadde flere kvister og en spidd/gaffel med to tinder som den ene nå er brutt, mens den andre er sprekket. Kan ha blitt brukt som f.eks. fiskespyd eller en del av en liten anlegg/gjerde grunnet formen. Ingen spor etter bearbeiding.

6.5 Samlet tolkning og diskusjon av de naturvitenskapelige resultatene

Pollenanalysen av jordprofilen på funnområde 4 viser at de nederste lagene (410 og 411) er mest preget av planter fra varmekrevende løvskog med eik, or (sannsynligvis svartor), lind, hassel og bjørk og lynghei med vier og pors samt torvmyr. Dette vegetasjonsbildet passer godt med ¹⁴C-dateringene av lagene til senmesolittisk tid, da varmekjær eikeblandingsskog dominerte landskapet. Plantemakrofossil-funn av sporadiske spiselige frukt- og nøtte- og rotknoll/yngeknopper- rester, særlig fra funnområde 4 indikerer innsamling av ville ressurser fra skog/kratt, hei og strender nær lokaliteten i steinalderen. Dette inkluderer hasselnøtter, skrubbær, einebær og bringebær-frukter og rotknoll/yngeknopper av vårkål. Kvantiteten av hasselnøttskall er i tråd med en sporadisk bruk av hasselnøtter på stedet og en kortvarig eller sporadisk bruk av lokaliteten i steinalderen. Hasselnøttskall-fragmentene kan være rester etter nøttene som ble spist på lokaliteten, og de kan deretter ha blitt tilfeldig forkullet i bålet/ildstedet (Bishop 2019). Frukten til skrubbær og bringebær kan ha blitt brent tilfeldig i forbindelse med spising ved siden av et bål eller mens frukt ble tørket for lagring til vintermat. Vårkål rotknollene/yngeknoppene kan bli kokt ved steking eller koking og kan ha blitt forkullet utilsiktet under denne prosessen (Bishop et al 2023).

De moderne (c.1700-1900 tallet) ¹⁴C-dateringene av trekull fra lag 401, 405 og 414 på funnområde 2 og 4 støtter ideen om at disse lagene er dyrkingslag som ble dyrket i moderne tid. Basert på resultatene fra den mikromorfologiske analysen er det sannsynlig at det er påført strømmateriale fra fjøs iblandet leirholdig jord, liknende jordforbedringsmetoden kalt «plaggen», som er særlig kjent fra Nord-Tyskland og Nederland. Resultatene fra pollenanalysen viser at det har vært dyrket korn og drevet med fehold gjennom at det er funnet korn (inkludert havreslekta) og pollen av bygg og hvete, åkerugras og beiteplanter. Likheten i noen type plantemakrofossilrester som ble funnet (små kvantiteter av forkullede *Corylus avellana* nøttskallfragmenter og *Cornus suecica* frø som ble funnet i dyrkingslagene) i dyrkingslagene og kulturpåvirket jordlag tyder på at det har skjedd noen sammenblanding av arkeobotaniske rester fra tidligere tidsperioder med moderne materiale i dyrkingslagene, noe som kan ha skjedd under påføring av plaggen-jord og moderne dyrking i de øverste lagene. På samme måte kan dyrkingsprosessen i moderne tid ha forstyrret underliggende lag og forårsaket intrusjon av noe moderne materiale i de kulturpåvirkete jordlagene fra steinalder. Lagfølgen og pollenanalysen av jordprofilen på funnområde 4, samt dateringene av lagene, tyder på at det er hiatus(er) i sekvensen mellom steinalderlagene og de moderne lagene.

7 DISKUSJON

7.1 Innledning

Først i dette kapitlet vil funnområdenes bevaringsforhold diskuteres, særlig opp mot den sekundære dyrkningsaktiviteten som ble påvist flere steder på lokaliteten. Deretter vil faser i den forhistoriske aktiviteten identifiseres og diskuteres, før aktiviteten vil bli satt inn i en bredere lokal og regional kontekst. Problemstillingene som formulert i kap. 2 er førende for fremstillingen, og disse vil også gjennomgås og besvares helt kort avslutningsvis.

7.2 Funnområdene og bevaringsgraden

7.2.1 Steinalder

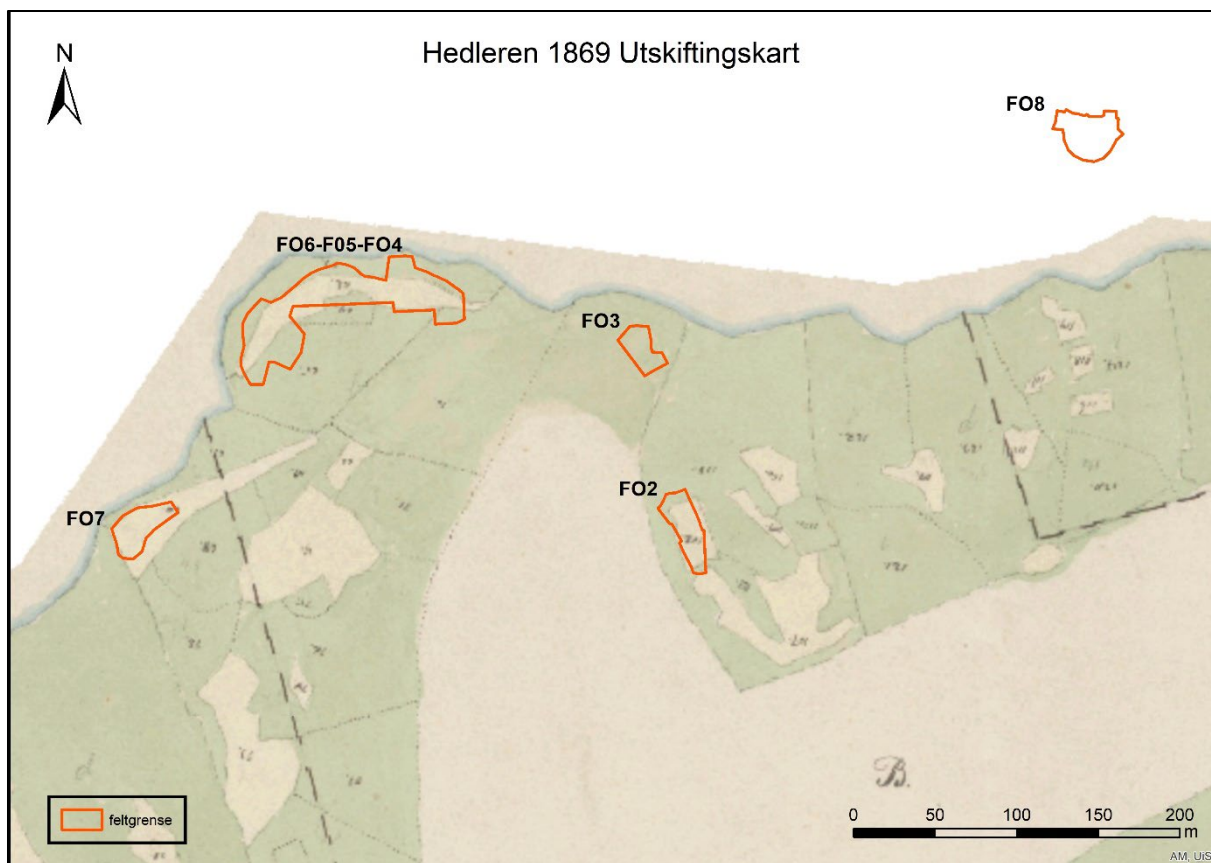
I alt syv funnområder ble undersøkt på id 270566 (FO2-8). FO1 ble ved registreringen ansett som forstyrret og derfor aldri nærmere undersøkt. Etter hvert som utgravningen skred frem ble også flere av de andre funnområdene avskrevet som boplasser/aktivitetsområder fra steinalder:

De littiske artefaktene på FO2, FO4 (med unntak av dypereliggende nivåer på FO4 Vest), sørlige deler av FO3, samt hele FO5-7 ble ikke ansett som å være *in-situ*. Sammen med disse ble det funnet slagg og andre funntyper som skriver seg fra perioder yngre enn steinalderen, og som indikerte forstyrrede kontekster.

Analysen av pollenprøver fra det øvre (og funnførende) jordlaget på FO4-Vest (Lag 401) bekreftet at det dreide seg om et dyrkningslag. Lag 401 ble datert til 1675-1943 e.Kr. Dette laget bredte seg etter alt å dømme over store deler av platået hvor FO4-6 var lokalisert. Lignende (dyrknings)lag ble også sett på FO2, deler av FO3 og FO7. Lag 101 (antatt dyrkningslag) på FO2 ble datert 1665-1950 e.Kr., og sammenfaller i tid med Lag 401 på FO4.

Et gammelt utskiftningskart fra 1869 bekrefter også at det var dyrket på deler av id 270566 på midten av 1800-tallet, og på kartet sees et interessant mønster. For det som er markert som dyrkede arealer sammenfaller i stor grad med flere av funnområdenes utbredelse (Figur 148). Ser man blant annet på utbredelsen av FO4-6, så følger funnområdene på platået i stor grad utbredelsen av dyrket areal. Med unntak av FO3 er denne overlappingen påfallende, og den gjorde at vi under feltarbeidet stilte spørsmål om jordlagene (med funn) kunne ha blitt transportert inn i forbindelse med dyrkning på stedet. Området rundt Hedlersvatnet er karrig, og det naturlige jordsmonnet er skrint. Påføring av masser for dyrkning er et kjent fenomen og kalles på engelsk *plaggen soil*. Mikromorfologiske analyser av Lag 401/405 (dyrkningslaget) på FO4 ga også relativt sikre indikasjoner på at det dreide seg om påførte masser (vedlegg 12).

Dette betyr at de littiske funnene ikke bare var pløyd opp fra underliggende aktivitetsområder, men at de også kom fra aktivitetsområder som ligger andre steder. Fortrinnsvis i nærmiljøet, men opprinnelsessted er ukjent. Imidlertid kan deler av funnene fra dyrkningslaget på deler av platået (FO4-5) stamme fra aktivitetsområdet fra steinalder påvist på FO4-Vest. Dette forklarer likevel ikke de littiske funnene på FO2, FO6 og FO7, hvor det ikke ble funnet noe som kunne tolkes som rester etter bevarte funnområder fra perioden. Vi tror heller ikke disse littiske funnene var *in situ*, men at de (sammen med slagg og moderne gjenstander) også er blitt dumpet på stedet i forbindelse med påføring av jordmasser. Det er også en mulighet for at deler av flinten kommer fra nærliggende/underliggende aktivitetsområder som ikke lenger er mulige å påvise pga. forstyrelsene dyrkningen har medført.



Figur 148: Utskiftningskart fra 1869. Dyrkede arealer er markert med lysere farge.

Vi stod dermed igjen med det som ble tolket som tre bevarte boplasser eller aktivitetsområder fra steinalder. Det gjaldt nordlige del av FO3, FO4-Vest og FO8. Imidlertid var også de mer eller mindre forstyrret av sekundære hendelser, både menneskeskapte og naturlige.

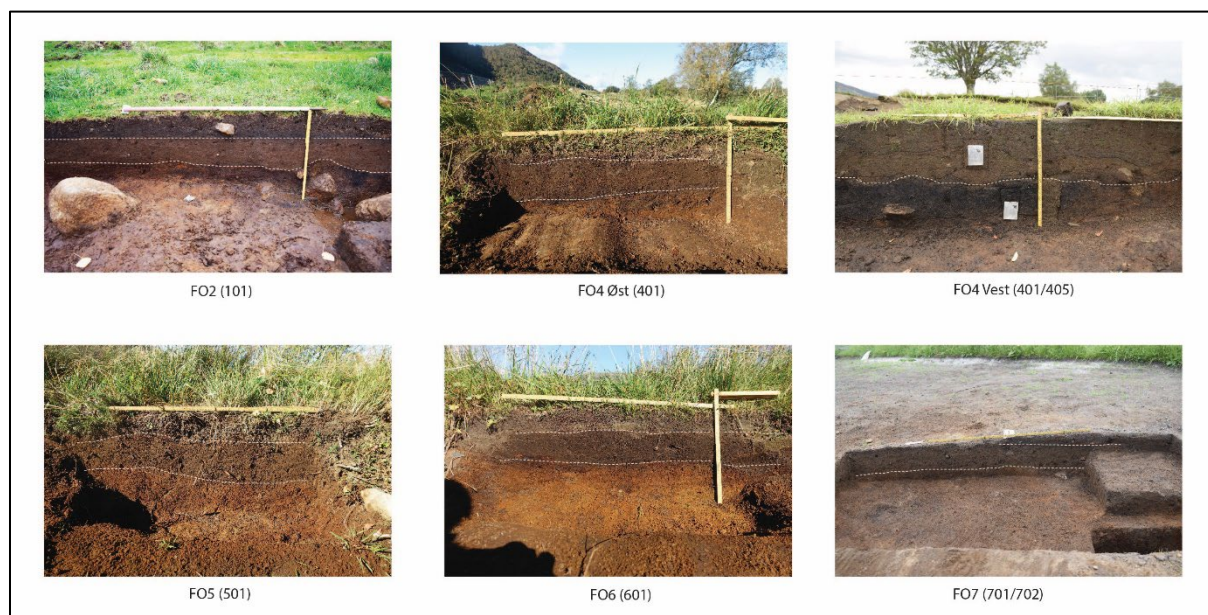
Fluktuasjoner i vannstanden i Teksevatnet har også forstyrret funnområdene. Innsjøen har vært regulert siden 1950-tallet, og på et flyfoto fra 1979 (på et tidspunkt vannstanden var relativ høy), ser man at funnområdene følger nivået på vannstanden nokså systematisk (Figur 149). Dette er en tydelig indikasjon på at deler av funnområdene har blitt vasket ut. På nedsiden av erosjonskanten ved de bevarte funnområdene ble det funnet littiske artefakter, stedvis med nyere funn liggende over, slik som på FO3. Hvor store funnområdene opprinnelig har vært er usikkert, men det er nærliggende å tenke seg at de ikke har vært betydelig større. På utskiftningskartet fra 1869 kan man få inntrykk av at vannstanden før reguleringen ikke avviker betydelig fra slik den er i dag.

Dyrkningsaktivitet har sannsynligvis også forstyrret de bevarte funnområdene. På FO3 er det ikke markert dyrket areal på utskiftningskartet fra 1869, men jordsmonnet på den sørlige delen (Lag 301/302) av funnområdet hadde store likheter med de øvrige (og påførte) dyrkingslagene på id 270566. Jordsmonnet på den nordlige delen av delen (Lag 320), hvor det antatt bevarte aktivitetsområdet lå, var imidlertid også omrotet. Dette kan være et resultat av dyrkning, selv om det ikke ble påvist dyrkningsindikatorer i makroprøvene som ble tatt i Lag 320. Det var deponert en anseelig mengde stein (sekundært til steinalderaktiviteten) på og i laget, noe som kan forklare forstyrrelsene. Deponeringen kan ha skjedd i forbindelse med rydning, for Lag 301/302 var så å si rensert for stein. At en eventuell dyrkning på FO3 ikke er markert på utskiftningskartet kan henge sammen med at den går lenger tilbake i tid, potensielt tilbake til middelalder og forhistorisk tid. Det kan være verdt å legge merke til at det på aktivitetsområdet også foreligger dateringer til

SN (Lag 320.2) og BA (Lag 320.3). Dateringene kan selvfølgelig henspille andre aktiviteter, men disse lot seg ikke identifisere gjennom verken funn eller strukturer.



Figur 149: Flyfoto fra 1979. Funnområdene avgrensnes mot nord av høyeste observerte vannstand.



Figur 150: Dyrkningslagene på de ulike funnområdene.



Figur 151: Figur: På FO4-Vest var funnførende lag stedvis gjennomboret av mange staurhull.

Dyrkingslaget på FO4-Vest (Lag 401/405) lå rett over det bevarte laget fra steinalder, og nærmest kappet det. I jordprofilen ble det også sett svært mange staurhull som stakk ned i det (Figur 151). Fyllmassen i staurhullene var tilnærmet identisk med dyrkingslaget. I tillegg foreligger det tre dateringer fra FJA som viser sekundær aktivitet på funnområdet. Disse stammer fra kontekster/lag som tilsynelatende var relatert til aktiviteten i steinalder.

Sammenlignet med FO3 virket likevel funnområdet på FO4-Vest å være bedre bevart: Jordprofilen virket mer intakt, og analyser av makrofossiler fra steinalderlagene ga ingen funn av korn eller andre jordbruksindikatorer. Imidlertid viste polleninnholdet i steinalderlagene spor etter jordbruk, så noe forurensing fra overliggende lag har åpenbart forekommet. Grunnen til at aktivitetsområdet var relativt godt bevart kan henge sammen med at det lå mer skjermet til i en nedsenkning på platået som utgjorde FO4-6.

Det tilsynelatende best bevarte funnområdet lå på halvøya ute i Teksevatnet (FO8). Her ble ingen synlige spor etter sekundær menneskelig aktivitet, som for eksempel i form av dyrkning påvist. Imidlertid er det et stort sprik i dateringene av de relativt intakte funnførende lagene; Lag 840, som hadde en svært begrenset utstrekning, ble datert til både overgangen MM/SM, FJA og tidlig middelalder. Det er vanskelig å gi en forklaring på dette, men slike sprikende dateringer indikerer at konteksten er forstyrret/forurenset. Fluktuerende vannstand i innsjøen eller trerøtter kan muligens forklare dette.

7.2.2 Senere perioder

Det ble i prosjektbeskrivelsen tatt høyde for at det kunne dukke opp mulige jernvinneanlegg på id 270566. Dette med utgangspunkt i at det under registreringen ble funnet en anelig mengde slagg på flere av funnområdene. Ved den påfølgende arkeologiske undersøkelsen påviste vi aldri ovner eller andre anlegg som kunne forbindes med slik aktivitet, og dette henger sannsynligvis sammen

med den samme problematikken som med de littiske funnene. For også slagget var primært relatert til dyrkningslagene, og dermed ute av kontekst. At jernvinneanlegg har eksistert i nærområdet er sannsynlig, og disse har muligens vært lokalisert lenger oppe der dagens gårdsbebyggelse er lokalisert.

Det eneste relativt godt bevarte aktivitetsområde på id 270566 med spor fra perioder etter steinalder var FO7, hvor det ble påviste en bygning fra romertid. Ellers var sporene sporadiske (med unntak av dyrkningslaget) og de ble aldri gjenstand for mer omfattende undersøkelser.

7.3 Steinalderbosetningen langs Hedlersvatnet

7.3.1 Bruksfaser og oppholdstidspunkt

Ut fra en typologisk gjennomgang av funnmateriale i kap. 5 ble det konkludert med at hovedaktiviteten på de ulike funnområdene fant sted i SM. Majoriteten av flekkemateriale er mikroflekker (ca. 80%), ≤ 8 mm brede. I materiale dominerer bipolare kjerner. Begge trekkene er typiske for sen mikroflekke-tradisjon og senmesolitikum. Men det ble også funnet en liten andel formelle flekkkjerner på FO4 som viser at det var variasjon i teknikkene brukt i forbindelse med flekkeproduksjon langs Hedlersvatnet. Disse inkluderer fire koniske kjerner, to ensidige kjerner ('kantkjerner') og en mulig håndtakskjerne.

Funn av en tverrpil, to eneggede pilspisser (FO4-Vest) og to tangepilspisser (A-type) (FO3 og FO4-Vest), samt en mulig sylindrisk kerne (FO3) kobles til opphold i overgangen til tidligneo-litium (TN), eventuelt et stykke ned i TN. Basert på materiale har sannsynligvis aktiviteten i tidsrommet vært av mer sporadisk karakter. Flekkemateriale fra funnområdene er ikke preget av sylindrisk teknikk (utover den nevnte tangepilspissen fra FO3), og det ble heller ikke funnet rhyolitt ved undersøkelsen, noe som er vanlig på tidligneo-littiske lokaliteter lengre nord i Rogaland.

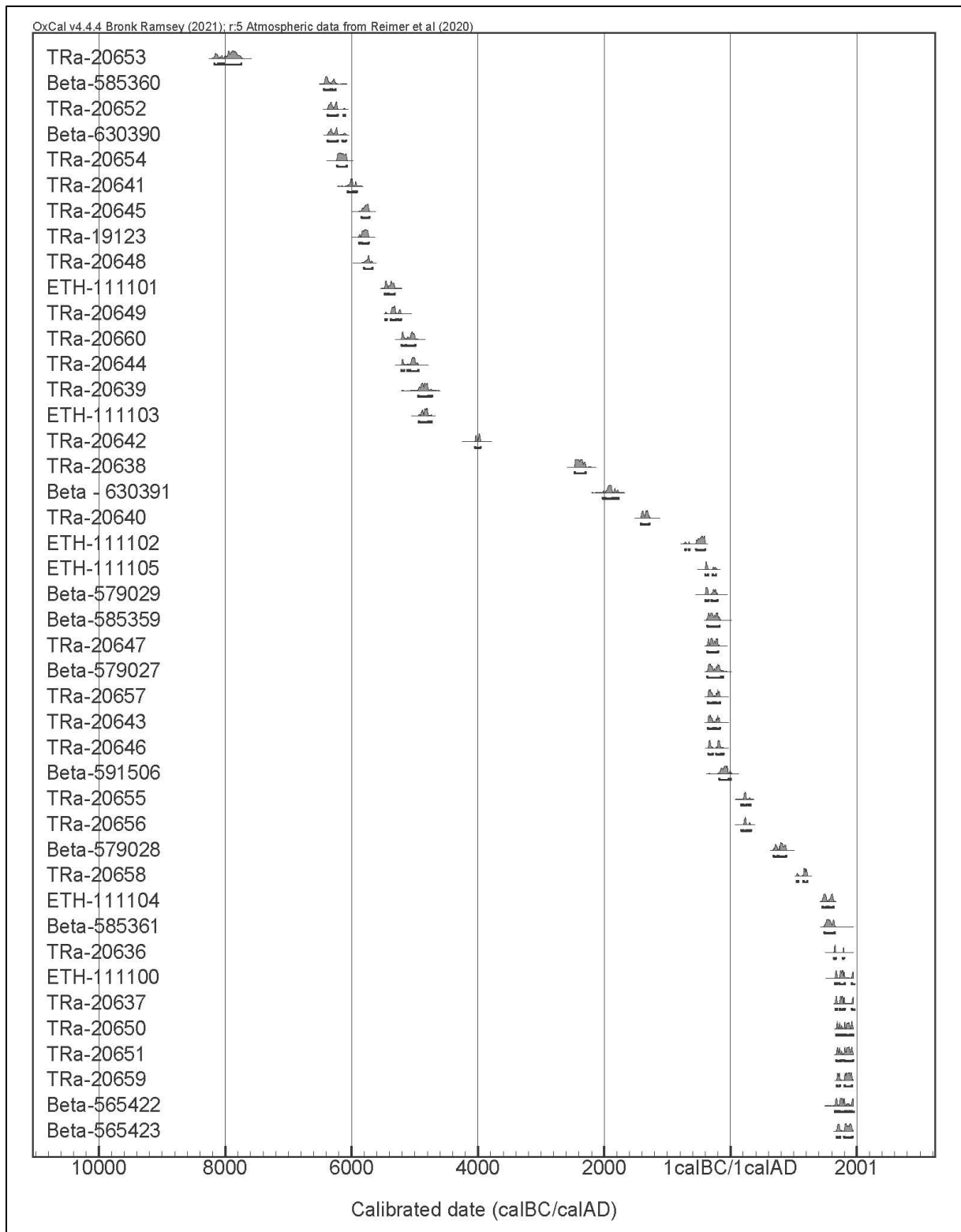
Dette bilde understøttes også av dateringene fra registreringen og den påfølgende arkeologiske undersøkelsen:

På FO4 -Vest og FO3 samler i hovedsak dateringene fra steinalder seg i seinmesolitikum (Figur 152). På FO8 foreligger bare én datering til SM (de øvrige reflekterer ikke steinalderaktiviteten). Aktivitetsområdet ble også tolket som å representere en enkelthendelse/jaktsituasjon.

Og ser man på Figur 152 hvor samtlige dateringer fra registreringen og undersøkelsen av id 270566 er markert på en tidslinje, ligger majoritetene av dateringene fra steinalder nettopp innenfor seinmesolitikum: Fra tiden mellom 6433-6335 f.Kr. (Beta-585360) og 4936-4730 f.Kr. (ETH-111103) foreligger 14 dateringer nokså jevnt spredt utover i tid. Bare én kontekst ble C14-datert til TN eller overgangen SM/TN: På FO4-Vest ble Lag 403-1 datert til 4045-3956 f.Kr. Men her daterer i tillegg de to omtalte eneggede pilspissene og tverrpilen det samme laget typologisk. Tangepilspissen fra FO4 ble funnet like ved. Imidlertid ble ikke fasen datert radiologisk på FO3 der den andre tangepilspissen fra undersøkelsen ble funnet.

Dateringene indikerer at området langs Hedlersvatnet har vært brukt gjentagende gjennom store deler av SM. Spørsmålet er om hvis så er tilfellet, ville man da forvente et kvantitativt større materiale? Tar man FO3 som et eksempel, så foreligger det fire dateringer fra SM med en spredning på ca. 1200 kalenderår. Det littiske materiale på lokaliteten utgjør ikke mer enn 409 artefakter. Flere opphold trenger ikke nødvendigvis gi utslag i et stort funnmateriale. Hedlersvatnet ligger ca. 25 km i luftlinje fra kysten hvor flinten trolig er transportert fra. En slik langveis transport av større emner til produksjon av redskaper har sannsynligvis ikke vært

prioritert, selv om en viss redskapsproduksjon åpenbart har funnet sted. Man har heller trolig tatt med seg ferdige eller halvferdige redskaper og bearbeidet/skjerpet opp disse. I tillegg kan de ulike oppholdene har vært svært kortvarige, noe som heller ikke akkumulerer store funnmengder.



Figur 152: Dateringene fra registreringen og undersøkelsen. Merk at to dateringer (TRa-22012 og TRa-22013) ikke er med i figuren. Begge disse viste > 1950 e.Kr.

Til sammenligning ser man at også på flere andre innlandslokaliteter langs innsjøer som er undersøkt i forbindelse med «Arkeologi på nye veier» prosjektet, er funnmengden stedvis lav (Tabell 50). Likevel akkumuleres en del funn på de lokalitetene som er tolket som flerfasede.

Tabell 50: Tabell: Måltall fra andre steinalderlokaliteter langs E39 og «Arkeologi på nye Veier».

Askeladden ID	Navn	Kvm gravd	Antall funn	Bruksfase
260567	Måganeset 1	28	165	TN (kort opphold)
260568	Måganeset 2	59	956	TN (kort opphold)
260569	Måganeset 3	7	18	TN eller SM (sporadisk aktivitet)
264210	Måganeset 4	83	5254	TN (ett eller flere opphold)
265687	Måganeset 5	8	177	MM (ett opphold)
264206	Bollestad 1	121	8992	MM, SM og TN (flere opphold)
277871	Ausetjørna	27	1238	MM/SM (minst to opphold/bruksfaser)

En mulig forklaring som her vil trekkes frem er at dateringene kan ha fanget opp en aktivitet som ikke nødvendigvis knytter seg til opphold som manifesteres i form av avfall etter redskapsproduksjon, eller anlegg som ildsteder, kokegroper mm.

Dette understrekes også av at det på FO4-Vest ble datert en kontekst til overgangen TM/MM, en periode som ikke er representert i det littiske materiale. I tillegg ble det datert kontekster til SM som lå utenfor de bevarte funnområdene, og hvor det ikke var spor etter steinalderaktivitet. Flere av disse kontekstene var etter alt å dømme av ikke-arkeologisk art:

På FO8 ble det fra en organisk horisont (natur) som lå utenfor aktivitetsområdet datert trekull til 6381-6091 f.Kr. (Beta - 630390). Denne datering overlapper med datering av trekull fra Grop A3639 (del av større et større anlegg bestående av nedgravd stein som trolig ikke er fra steinalder) på FO6 som viste 6226-6079 f.Kr. (IRa-20654). Bare noen meter fra gropa ble det som under registreringen ble tolket som et mulig kulturlag (senere avskrevet) datert til 4936-4730 f.Kr. (ETH-111103) (Sæther 2021).

Det som er interessant er at for samtlige av disse dateringene som er gjort utenfor de bevarte funnområdene, finnes det tilsvarende eller overlappende dateringer innenfor de bevarte funnområdene. Det er som om vi er på sporet av en eller annen bakgrunnsaktivitet i steinalder som ikke nødvendigvis manifesterer seg i det arkeologiske materialet.

Lotte Selsing (2016) har gjennom en studie av 68 lokaliteter i Sør-Norge (de fleste med arkeologisk tilknytning) argumentert for at jeger-samlerbefolkningen i mesolitikum brukte ild og brenning av vegetasjon som et viktig element i å vedlikeholde og modifisere naturmiljøet, og at dette var en sentral del av den sosiale og kulturelle praksisen. Menneskene tilpasset seg ikke bare til naturmiljøet, men hadde et aktivt og dynamisk forhold til naturen.

I tidlige faser av økologisk utvikling vil intensjonell brenning av vegetasjon kunne gi skoger med økt plantemangfold og produktivitet, noe som igjen tiltrekker dyr. For å bevege seg i tett skog trenger jegere også et nettverk av stier og disse kan ha blitt vedlikeholdt ved brenning, slik at mobiliteten ble økt og større ressursområder kunne tas i bruk. Stiene kan også ha blitt brukt til å kontrollere eller manipulere dyretråkk. I tillegg kan en strategisk brenning av vegetasjon ha skapt en beskyttende barriere mot større og langt mer ødeleggende branner av naturlig art.

Dataene til Selsing indikerer at dette var særlig utbredt i tidsrommet 9800-6000 cal. BP/senmesolitikum og i tiden etter 2400 cal. BP/førromersk jernalder og videre. Interessant nok viser studien at slike aktiviteter synker i neolitikum, en periode man gjerne ville forvente økt brenning av vegetasjon for å frigjøre areal til jordbruk. Hun mener at jegere-samlere i mesolitikum kan ha banet vei for jordbruksplonerne som kom senere.

Ser man på Figur 152 grupperer dateringene fra id 270566 seg grovt sett inn forbi to bolker i forhistorisk tid; en bolke i SM og en i FJA. Aktiviteten synker mot slutten av SM og i overgangen til TN, og dateringer utover TN er fraværende. Dette korrelerer med studien til Selsing om når denne aktiviteten var mest utbredt. Men det er viktig å understreke at dette er et korrelerende mønster, og ikke en klar indikasjon på at slike aktiviteter har funnet sted. SM og FJA er også perioder man ser økt aktivitet/ekspansjon av bosetningen på Vestlandet generelt.

Likevel kan det blant annet være dette vi «fanget opp» med dateringene. En slags bakgrunnsaktivitet som representerer en intensjonell modifisering av landskapet gjennom bruk av ild, og ikke bare en aktivitet knyttet til konkrete bosetningsopphold, selv om sistnevnte åpenbart har funnet sted langs Hedlersvatnet.

Det finnes også spor på funnområdene som kan understøtte hypotesen om en slik aktivitet. For vi så på FO4-Vest at hele funnområdet virket å ha vært utsatt for sterk varme, uten at dette kunne relateres til anlegg som ildsteder, kokergroper etc. Det var en jevn distribusjon av varmpåvirket flint og trekull spredd utover hele funnområdet. Mikromorfologiske analyser av steinalderlagene (410/411) viste også tegn på oppvarming (vedlegg 12).

Det er vanskelig å komme med en entydig konklusjon på spørsmålet om vi med dateringene har plukket opp en aktivitet som beskrevet ovenfor. En annen mulighet er at dateringene kommer fra små ildsteder anlagt i forbindelse med svært kortvarige opphold, opphold som ikke nødvendigvis innebar knakkeaktiviteter, og dermed ikke etterlot littiske materiale. At disse ildstedene ikke ble påvist kan henge sammen med senere forstyrrelser (som for eksempel jordbruksaktivitet). Viser dateringene til mer omfattende branner, kan disse også ha oppstått naturlig i forbindelse med lynnedslag. «Mangelen» på arkeologisk materiale kan også henge sammen med omfattende forstyrrelser som åpenbart har skjedd i forbindelse med jordbruksaktivitet. At det har vært flere boplasser i området er allerede foreslått (jfr. *plaggen soil* problematikken).

Det er uansett rimelig å anta at ut fra det arkeologiske materiale, kombinert med dateringene, har området langs Hedlersvatnet blitt besøkt flere ganger gjennom SM, med sporadisk bruk i overgangen til TN.

7.3.2 Steinalderaktiviteten langs Hedlersvatnet i en lokal og regional kontekst

Menneskene i eldre steinalder oppholdt seg ikke bare på et sted, men var mobile og flyttet på seg, alt etter hvor ressurstilgangen til enhver tid var best. Sannsynligvis har det eksistert et nettverk av ulike typer boplasser, og begrepet omfatter trolig en rekke ulike aktivitetsspor; fra plasser med komplekse bofunksjoner til mer eller mindre tilfeldige overnattingssteder eller rasteplasser.

Det er utarbeidet flere modeller med tanke på å klassifisere steinalderlokalteter i forhold til dette. Bergsvik (1991) skiller mellom basislokalteter som er brukt av familiegrupper over en relativt lang periode, feltlokalteter som er brukt av små mobile familiegrupper eller aktivitetsgrupper over et kortere tidsrom, og spesialistlokalteter som er brukt til en eller få aktiviteter i et kort tidsrom, som for eksempel utkikk/observasjon eller slakting av bytte. Gode lokaliseringer på mikro- og makronivå vil i seg selv indikere om det er snakk om basis- eller feltlokalteter. Spesialistlokalteter kan derimot ha andre lokaliseringsfaktorer som bestemmende for valget, for

eksempel hvor byttet er felt eller hvor det er god tilgang til råstoffer for redskapsproduksjon (Bergsvik 2006).

Basis- og feltlokalteter skiller seg fra hverandre blant annet i lengden på oppholdet. Dette kan gjenspeiles i boplasstørrelser, da boplasser brukt over et lengre tidsrom er antatt å ha større utstrekning, stor artefakttetthet, stor variasjon i råstoffbruk, og akkumulasjon av kulturlag. Motsatt antas kortvarige opphold å resultere i tynne avsetninger, lav artefakttetthet og liten variasjon i råstoffutvalget (Ibid).

På id 270566 er de bevarte funnområdenes størrelse, råstoffvariasjonen og antall artefakter/artefakttyper forholdsmessig lav. Det er mer nærliggende å tolke dem som stasjoner brukt av mindre grupper i forbindelse med kortere opphold, fortrinnsvis om sommeren. Dette understrekes også av det botaniske materiale fra undersøkelsen. For kvantiteten og tettheten av forkullede nøtteskall som ble funnet er lav sammenlignet med andre steinalderboplasser i regionen, og på linje med boplasser der en mer midlertidig bruk er identifisert. Men som dateringene indikerer, kan menneskene ha vendt tilbake til området ved Hedlersvatnet gjennom et langt tidsrom i steinalder.

Hoved- eller basisboplassene har trolig ligget på steder i lavlandet hvor ressursgrunnlaget var bredere sammensatt og klimaet gunstigere gjennom hele året. Den utstrakte bruken av flint som hovedmateriale tilsier at utgangspunktet til oppholdet langs Hedlersvatnet var på ytterkysten hvor det var flint å finne. Reisene innover i landet fulgte trolig de lettest farbare rutene langs vassdragene.

Hedlersvatnet er tilknyttet et system av elver og innsjøer som munner ut i Egersundsområdet. På Eigerøya er det undersøkt et større antall steinalderboplasser med rike funn fra eldre- og yngre steinalder (Bang Andersen 1981, Boaz 1991), og det er nærliggende å tenke seg at hovedboplassene for menneskene som besøkte Hedlersvatnet har vært lokalisert nettopp her.

Langs vassdraget fra Egersund og opp mot Hedlersvatnet er det registrert boplasser blant annet ved Hornesvatnet (id 215501 m.fl.). Fra Hedlersvatnet strekker vassdraget seg nordøstover videre via Gyadalen og Gyaåna opp mot Tonstad og Sirdal. Ved Nespervatn i Tonstad kommune er det registrert flere steinalderboplasser (id 283678 m.fl.).

Også i områdene ved utløpene til de to store elvene som renner over Jæren, Håelva og Figgjoelva, finner man store steinalderboplasser som sannsynligvis har vært basisboplasser, som ved Holeheia (Gustafson 1899, Skjølvold 1980) og på Njærheim/Hå (Bang Andersen 1970), mens man lenger østover tilknyttet vassdragene, finner mindre boplasser. Flere av de andre steinalderlokalitetene som er undersøkt i forbindelse med «Arkeologi på nye veier» prosjektet ligger langs innsjøer tilknyttet Figgjovassdraget (Van de Laagemat 2021 m.fl.). Lokaliteten ved Ausetjørna ligger langs Bjerkreimsvassdraget (Van de Laagemat 2023).

Årsaken til at man valgte å slå seg ned ved Hedlersvatnet må ses i lys av det lokale ressursgrunnlaget. Under den arkeologiske undersøkelsen ble vi personlig meddelt av lokalbefolkningen at området tradisjonelt har blitt brukt til jakt. Langs Hedersvatnet går et naturlig dyretråkk, noe som delvis også forklarer hvorfor man valgte å oppholde seg her i steinalder (Figur 153). I makrofossilprøvene viste funn av spiselige planter at også innsamling av ville ressurser fra skog/kratt, hei og strender fant sted her i steinalderen. Disse inkluderte blant annet hasselnøtter, skrubbær, einebær, bringebær og rotknoll/yngeknopper av vårkål.

Etter aktiviteten i SM indikerer dateringer og det littiske materiale at aktiviteten langs Hedlervatnet synker. Dette kan henge sammen med en generell trend man ser mot slutten av SM og videre inn i TN, der mobiliteten gradvis blir lavere. En økt grad av sedentær bosetning blir satt i sammenheng med forekomsten av større kystboplasser som er brukt over lang tid, der ervervet i stor grad knyttes til utnyttelse av marine ressurser.

Denne utvikling er imidlertid først og fremst dokumentert lenger nord på Vestlandet, i områder tilknyttet fiskerike strømmer og fjordmunninger, som for eksempel ved Skatestraumen (Bergsvik 2002), Fosenstraumen (Bergsvik 1991), Vatilestraumen (Kristoffersen 1995) og Flatøy (Bjørge 1981). På Sørvestlandet er endringer i bosetningsmønstrer i overgangen til neolitikum ikke like godt kartlagt. Det er dokumentert neolittiske faser på mange av de øvrige innlandslokalitetene som er undersøkt i forbindelse med «Arkeologi på nye veier» prosjektet (Tabell 50). Spørsmålet om hvorfor man sluttet å oppholde seg ved Hedlervatnet i neolitikum forblir ubesvart.



Figur 153: Mellom Teksevatnet i øst og fjellene i vest går et dyretråkk som sannsynligvis er med på å forklare aktiviteten her i steinalder.

7.4 Jernalderaktivitet på id 270566

Etter SM indikerer dateringene at det er først i FJA det skjer et oppsving i aktiviteten langs Hedlervatnet. Dette er på mange måter symptomatiske for resten av Vestlandet. For i overgangen yngre bronsealder/førromersk jernalder og videre inn i romertid ekspanderte eldre boplasser og nye områder ble tatt i bruk (se blant annet Løken 1998, Myhre 2002, Diihoff 2005, Meling 2008). En del av disse nyetablerte gårdene er lokalisert i nokså marginale områder i forhold til åkerbruk, og her har sannsynligvis fehold vært sentralt i økonomien (Meling 2008). Området langs Heldelersvatnet er vurdert som marginalt i forhold til åkerbruk.

Aktiviteten i FJA ble stort sett fanget opp gjennom relativt mange dateringer spredd rundt på lokaliteten, og ikke i form av klare arkeologiske kontekster. Fra romertid ble det påvist en relativt

godt bevart bygning, tolket som et båtnaust. I tillegg ble det ved registreringen også funnet små røyser, steingarder/steinstrenger og båtstøer innenfor lokaliteten. Det ble imidlertid antatt at de fleste av disse skriver seg fra historisk tid, men at noen av røysene kan være fra jernalder (Sæther 2021).

Da sporene fra jernalder er vage, er det vanskelig å konkretisere aktiviteten og sette den inn en større kontekst. Det finnes ingen indikasjoner på at de utgjør del av et gårdsanlegg, men de vitner sannsynligvis om gårdsnær bosetning i området, og det kan dreie seg om utmarksbruk (jakt, fiske, beite mm). Det er allerede foreslått at dateringene fra FJA kan avspeile en intensjonell bruk av ild for å modifisere landskapet. Kanskje dette har skjedd i forbindelse med rydding av land til beite?

Et eventuelt gårdsanlegg fra jernalder kan befinne seg i området der dagens gårdsbebyggelse er lokalisert, selv om det ikke finnes klare belegg for dette. Det ble ved en registrering i 2020 undersøkt en blokkheller like ved dagens tun på Hedleren. Det ble funnet en del slagg her, og to trekullholdige lag inne i blokkhelleren ga dateringer til høy- og senmiddelalder/etter reformatorisk tid (Magnell og Kilhavn 2020). Sannsynligvis har det vært en smie her på 1200 tallet. Like øst for blokkhelleren ble det påvist et eldre dyrkningslag. Det var ikke nok trekull i dyrkningslaget for en datering, men et trekullholdig lag, mulig rest av avsviingslag, ble funnet under dyrkningslaget i en av sjaktene. Dette laget ble datert til folkevandringstid (Ibid).

Gårdsbosetningen som brukte området ved Hedlersvatnet kan også ha vært lokalisert i nærområdet, som for eksempel på gårdene Hæstad (Eigersund k.), Refsland og Bilstad (Lund k.). På begge de sistnevnte er det registrert gravminner.

7.5 Problemstillingene

7.5.1 Steinalder

I hvilke perioder har lokalitetene vært i bruk, og kan det på bakgrunn av teknologi, typologi og 14C-dateringer skilles ut flere bruksfaser?

Det littiske materiale indikerer en hovedbruksfase i SM, og sporadisk bruk i overgangen SM/TN. Dateringene bekrefter dette, men nyanserer også bilde og viser gjentagende bruk av området, med et tyngdepunkt i første og midtre del av SM.

Mellommestolittiske lokaliteter har i svært liten grad blitt påvist og undersøkt langs kysten og i heilandskapet i Vest-Norge. Hva kan undersøkelser av eventuelle boplasser og aktivitetsområder i heiområdet fra mellommestolittisk gi av ny kunnskap om en ellers funnfattig periode?

Det ble ikke påvist spor på id 270566 som utvetydig viser aktivitet i MM. Både materiale og dateringene indikerer at det var først i overgangen til SM området ble tatt i bruk. En kontekst på FO4-Vest ble datert til overgangen TM/MM, men det er usikkerhet hvorvidt denne reflekterer menneskelig aktivitet. Littisk materiale fra dette tidsrommet foreligger ikke.

Har vannstandsendringer i Hedlersvatnet hatt betydning for valg av boplass- og aktivitetsområde i ulike faser av steinalderen?

Usikkert. Teksevatnet er i dag regulert og det er vanskelig å si noe om vannstanden, samt hvordan denne har fluktuert, i steinalder.

Representerer funnområdene ved Hedlersvatnet avgrensede boplassflater, eller dreier det seg om aktivitetsområder av spesialisert karakter som inngår i et større sammenhengende boplass- / aktivitetsområde?

Funnområdene representerer trolig kortere opphold/rasteplasser brukt i forbindelse med utnyttelsen av et større landskapsrom der jakt, fiske og innsamling av ville planter har utgjort et hovedervert. Området langs den sørlige bredden av Hedlersvatnet utgjør en naturlig passasjekorridor for dyr, noe som sannsynligvis i stor grad forklarer aktiviteten og bruken av området i steinalder. Det er foreslått at det har foregått en modifisering av landskapet ved bruk av ild. Dette blant annet for å kontrollere dyretråkk, skape økt biologisk mangfold etc. I et større regionalt perspektiv har området langs Hedlersvatnet vært del av et nettverk av aktivitetsområder langs vassdragene som strakk seg innover i landet. Basisboplassene har sannsynligvis befunnet seg i kystområdene, som ved Eigerøya.

I andre regioner karakteriseres den seinmesolittiske fasen ved at en får tiltagende bofasthet. Kan funnområdene ved Hedlersvatnet tyde på bosetning av lengre varighet og kulturlagsdannelse?

Steinaldersporene langs Hedlersvatnet indikerer ikke bosetning av lengre sammenhengende varighet, men heller hyppige/kortvarige opphold gjennom et langt tidsrom. Imidlertid kan opphør av spor etter aktivitet i overgangen SM/TN og videre gjennom TN indikere mer sedentær bosetning ved hovedplassene som sannsynligvis har befunnet seg i kystområdene lenger vest.

Representerer de littiske funnkonsentrasjonen samme type aktivitet, eller kan ulike/spesialiserte aktiviteter identifiseres?

FO8 ble tolket som å være spor etter en enkelthendelse, som en jaktsituasjon.

Funnkonsentrasjonen innenfor en murrest indikerer at det kan ha vært snakk om en bogastelle. FO3 og FO4 er aktivitetsflater brukt flere ganger, sannsynligvis også tilknyttet jakt. Det kan være rasteplasser hvor man blant annet skjerpet redskaper, flådd dyr etc.

Avspeiler lokalitetene sesongmessig utnyttelse av landskapet, for eksempel relatert til hjortejakt og fiske, eller aktiviteter av mer helårlig karakter?

Trolig er funnområdene brukt sesongmessig, fortrinnsvis korte opphold om sommeren/høsten i forbindelse med jakt. Aktiviteter av mer helårlig karakter ville sannsynligvis gitt utslag i større aktivitetsflater, kvantitativt større materiale etc.

Representerer funnene in-situ knakkesekvenser (produksjon av flekker, pilspisser og andre redskaper), har redskaper blitt brukt og omarbeidet på stedet (for eksempel til slakt eller i forbindelse med fiske), eller er gjenstandene tapt/forkastet under bruk evt. tatt med videre til andre oppholdsområder?

Ja, funnområdene representerer etter alt å dømme produksjonssteder for redskaper, men trolig ikke i stor-skala. Flinten stammer fra kystområdene og transport av større emner for mer omfattende redskapsproduksjon har sannsynligvis ikke vært prioritert.

Er det bevis på bruk av planter, særlig spiselige ville vekster, på lokaliteten i steinalder?

Ja. I makrofossilprøvene viste funn av spiselige planter at også innsamling av ville ressurser fra skog/kratt, hei og strender fant sted her i steinalderen. Disse inkluderte blant annet hasselnøtter, skrubbær, einebær, bringebær og rotknoll/yngleknopper av vårkål.

7.5.2 Nye problemstillinger generert ved undersøkelsen

Var jordmassene transportert til stedet for dyrkning, såkalt plaggen soil? Og var slagg og littiske artefakter ført sammen med disse massene?

Området rundt Hedlersvatnet er karrig, og det naturlige jordsmonnet er skrint.

Mikromorfologiske analyser ga tydelige indiksjoner på at jordmasser ble transportert til deler av id 270566 for dyrkning. Dette understrekes ikke minst av overlappingen mellom dyrkede arealer markert på et utskiftningskart fra 1869 og de innmålte funnområdene. Overlappingen er særlig påfallende på FO4-6.

Er det mulig å si noe om jordmassenes, og dermed også flintens og slaggets proveniens? Stammer materiale fra nærliggende forhistoriske aktivitetsområder, det være seg steinalderboplasser eller smie/jernfremstillingsanlegg?

Spørsmålet er vanskelig å besvare utover at massene sannsynligvis stammer fra nærområdet. Vi vet det har vært steinalderaktivitet og smievirksomhet ved en større steinblokk/heller som ligger ved dagens tun på Hedleren. Uttak av jordmasser kan blant annet ha skjedd her, men det er høyst usikkert.

Rent typologisk, hvordan forholder flinten fra disse jordmassene seg til flinten fra de intakte boplassflatene på lokaliteten? Er det fra samme tidsrom i steinalder?

Det littiske materiale fra dyrkningslaget er sparsommelig, og det finnes ikke diagnostiske funn i det som indikerer andre perioder i steinalder enn de som er til stede på de bevarte funnområdene.

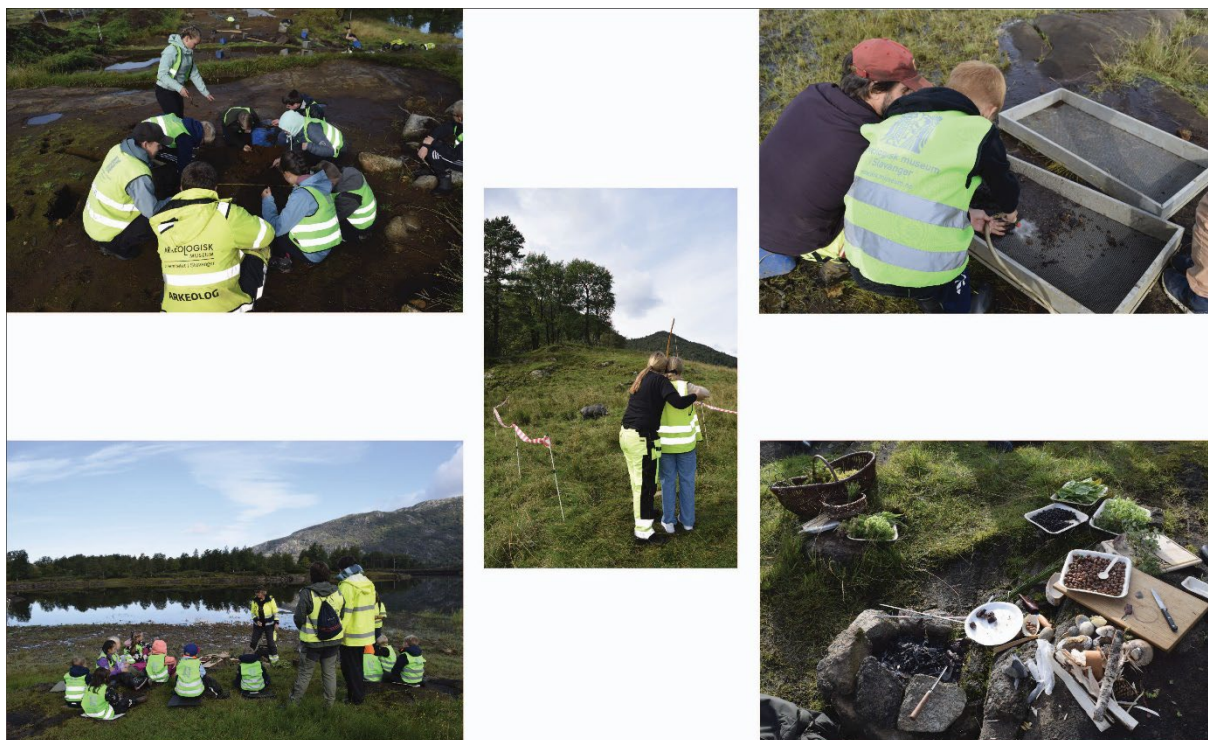
8 PUBLIKUMSKONTAKT

Det var primært Nye Veier AS som stod for formidlingen av feltarbeidet. Dette skjedde ved at Line Murphy (formidlingsansvarlig på Nye Veier AS) jevnlig laget videoreportasjer fra utgravningen som ble publisert på Facebook og Youtube.

Det ble i regi av Nye Veier AS ved Line Murphy og skoletjenesten på AM ved Ellen Bø, arrangert skolebesøk begge årene utgravningene foregikk:

16. september 2021 var elever fra Heskestad skole på besøk. De fikk være med å grave og sålde masser for å lete etter funn.

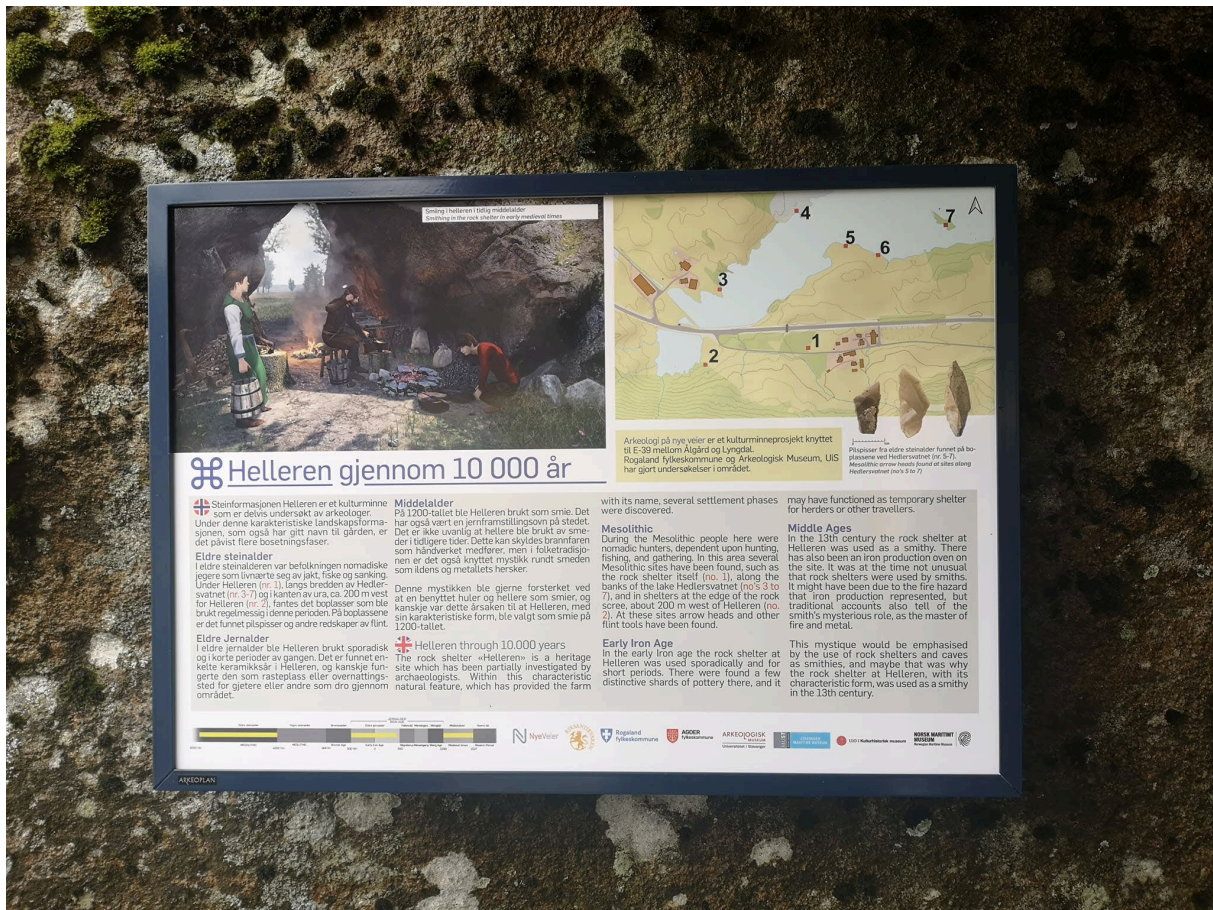
Den 22. august 2022 fikk vi besøk av elever fra Heskestad skole og Helleland skole. Elevene fikk grave/sålde, skyte med pil og bue, samt høre om livet i steinalderen og smake på steinaldermat tilberedt av Ellen Bø. Det var tydelig at en arkeologisk utgravning og tilrettelagte aktiviteter skapte stor begeistring hos elevene!



Figur 154: Fra formidlingsdagen 22. august 2022.

Den 28. august ble det avholdt et lokallhistorisk arrangement på gården Hellenen i regi av Nils og Bodil Heskestad, samt Nye Veier AS ved Line Murphy. Her hadde prosjektleder Oliver Sørskog en egen stand hvor han viste funn og fortalte om utgravningen like ved.

I tillegg ble det høsten 2022 satt opp et skilt på Hellenen gård (i regi av Line Murphy og Nye Veier AS) med informasjon om Hellenen i forhistorisk- og historisk tid, hvor også steinalderlokalitetene langs Hedlersvatnet ble omtalt.



Figur 155: Informasjonsskiltet «Helleren gjennom 10 000 år» ble satt opp på gården høsten 2022.

9 PROSJEKTEVALUERING

Utgravinga ble utført innenfor budsjettet, men det måtte under vegs gjøres en del endringer i forhold til den opprinnelige prosjektplanen og problemstillingene.

Etter hvert som undersøkelsen skred frem ble vi klar over at en stor andel av de funnførende lagene påvist under registreringen var betydelig påvirket av jordbruksaktivitet. Littiske funn, jernslag og nyere gjenstander lå om hverandre og ga inntrykk av ikke lenger å være *in situ* eller i sin opprinnelige kontekst.

Mistanken ble forsterket av et utskiftningkart fra 1869 for Hellenen gård som viste en påfallende korrelasjon mellom flere av funnområdene og områder angitt som dyrkede arealer på tidspunktet. Vi ble derfor tidlig klar over at på flere av funnområdene var funnene sannsynligvis transportert inn med påførte jordmasser (*plaggen soil*).

Til tross for forstyrrelser fra jordbruket forventet vi likevel å finne *in-situ* rester etter steinalderaktivitet, samt produksjons- og bosetningsspor fra senere perioder. Vi endret derfor vår undersøkelsesstrategi med sikte på effektivt å dokumentere karakteren og omfanget av jordbruksforstyrrelsene, og fokusere på de mindre områdene med potensielle *in-situ* funn.

Det tok tid å forstå situasjonen på feltet, og det var derfor nødvendig å bruke den tilmålte tiden i sin helhet.

Disse erfaringene er verdifulle og relevante for fremtidige registreringer/undersøkelser, og de understreker viktigheten av å kartlegge senere hendelser, også historiske, på et gitt undersøkelsesområde.

Utover nye problemstillinger som ble generert (*plaggen soil*), var de opprinnelige problemstillingene for steinaldergravningen relevante og de ble i all hovedsak besvart. Problemstillingene angående jernvinneanlegg utgikk da slike aldri ble påvist.

Den praktiske gjennomføringen av prosjektet foregikk på en god måte. Tiltakshaver Nye Veier AS og entreprenørfirma Nordbø AS var svært samarbeidsvillige og la alle praktiske forhold til rette for oss.

LITTERATURLISTE

- Anderberg, A.-L. 1994. *Atlas of seeds and small fruits from Northwest-European plant species: Part 4. Resedaceae – Umbelliferae*. Naturhistoriska riksmuseet.
- Bamforth, M. & Mooney, D.E. 2019. Waterlogged wood. I P. Stephenson & K. Krawiec (Red.), *A View from the Edge: Archaeological investigation on the Manhood Peninsula, Selsey for the Medmerry Managed Realignment Scheme* (s. 409-428). SpoilHeap.
- Bang Andersen, S. 1970. Steinalderboplassene langs Håelvas nedre del. *Fra Frá haug ok heiðni 1970 no. 3* (61-77).
- Bang-Andersen, S. 1973. Steinalderboplasser ved Storamoss og Holmavatnet på Høg-Jæren. *Frá haug ok heiðni 3*, 35–43.
- Bang-Andersen, S. 1979. Steinalderundersøkelser ved Storamoss på Høg-Jæren. *Frá haug ok heiðni 1*, 189–197.
- Bang-Andersen, S. 1981: En fangstboplass på Eigerøy: boplassbruk og miljøtilpasning i sørvestnorsk yngre steinalder. *AmS skrifter nr. 6*.
- Beijerinck, W. 1976. *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*. Backhuys & Meesters. Amsterdam.
- Berggren, G. 1969. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species: Part 2. Cyperaceae*. Swedish Natural Science Research Council.
- Berggren, G. 1981. *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species: Part 3. Salicaceae – Cruciferae*. Swedish Natural Science Research Council.
- Bergsvik, K.A. 1991. *Ervervs- og bosetningsmønstre på kysten av Nordbordland i steinalder, belyst ved funn fra Fosentraumen. En arkeologisk og geografisk analyse*. Upublisert hovedfagsoppgave i arkeologi. Universitetet i Bergen.
- Bergsvik, K. A. 2001. Sedentary and mobile hunter-fishers in stone age western Norway. *Arctic Anthropology* 38:2-26.
- Bergsvik, K.A. 2002. *Arkeologiske undersøkelser ved Skatestraumen. Bind 1*. Arkeologiske avhandlinger og rapporter 7. Universitetet i Bergen.
- Bergsvik, K.A. 2006. Ethnic boundaries in Neolithic Norway. *BAR international series 1554*.
- Bertsch, K. 1941. *Früchte und Samen: ein Bestimmungsbuch zur Pflanzenkunde der vorgeschichtlichen Zeit. Handbücher der praktischen vorgeschichtsforschung*. F. Enke.
- Beta Analytic. 2017: *Sample Selection and Size Recommendations*.
<http://www.radiocarbon.com/required-carbon-dating-sample-sizes.htm>
- Beug, H.-J. 2004. *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München, Friedrich Pfeil
- Bishop, R. R. 2019. Experiments on the effects of charring on hazelnuts and their representation in the archaeological record. *Journal of Archaeological Science: Reports* 26:101839.

- Bishop, R.R. 2022. Environmental Sample Analysis from Stangelandshelleren. To appear in Dugstad et al. *Oppdragsrapport* for Stangelandshelleren. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.
- Bishop, R. R. 2021. Hunter-gatherer carbohydrate consumption: plant roots and rhizomes as staple foods in Mesolithic Europe. *World Archaeology* 53(2):175-199
- Bishop, R. R., Kubiak-Martens, L., Warren, G. M., and Church, M. J. 2023. Getting to the root of the problem: new evidence for the use of plant root foods in Mesolithic hunter-gatherer subsistence in Europe. *Vegetation History and Archaeobotany* 32:65–83.
- Bjerck, H.B. 1986. The Fosna-Nøstvet Problem. A consideration of Archaeological Units and Cronozones in the South Norwegian Mesolithic Period. *Norwegian Archaeological Review, Vol. 19, No. 2.* 103-121.
- Bjørge, T. 1981. *Flatøy – Et eksempel på steinalderens kronologi og livberingsmåte i Nordbordland.* Upublisert magistergrads avhandling i nordisk arkeologi, Universitetet i Bergen, Bergen.
- Blume, H.-P., Leinweber, P. 2004. Plaggen soils: landscape history, properties, and classification. *J. Plant. Nutr. Soil Sci.* 167: 319-327.
- Boaz, J. 1991. Innberetning om steinalderutgravninger på Eigerøy. *Arkeologisk rapport.* Arkeologisk museum i Stavanger.
- Bronk Ramsey, C. 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.
- Cappers, R.T.J., Bekker, R.M. & Jans, J.E.A. 2006. *Digitale Zadenatlas van Nederland.* Barkhuis.
- Carruthers, W. J. 2000. The charred hazelnut shell nutshell and other plant remains. In: Mithen, S. (ed) *Hunter-gatherer landscape archaeology: the Southern Hebrides Mesolithic project, 1988-1998:* 407-415. McDonald Institute for Archaeological Research. Cambridge.
- Dahl, B., Husvegg, J.R., Soltvedt, E.-C. & Åhrberg, E.S. 2017: Arkeologisk og botanisk undersøkelse av hus i Bergevik. Berge gnr. 37 bnr. 1, Forsand kommune, Rogaland. *AM oppdragsrapport* 2017/14.
- Dahl, B.I., Husvegg, J.R., Redmond, J., Mooney, D.E. and Lechterbeck, J. 2021. Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser på Jättå. *Oppdragsrapport* 2021/7.
- Damlien, H., A. J. Nyland, and J. Redmond. (in press) 2024. “Shifts in Lithic Technology As Indicators for Social Change in Light of the Storegga Tsunami 8200BP and the 8.2ka Anomaly in Western Norway.” Accepted in the Holocene
- Darwin, T. 1996. *The Scots Herbal: Plant Lore of Scotland.* Mercat Press. Edinburgh.
- Demuth, V., Mooney, D.E. and Tjemsland, A. 2019. Arkeologiske undersøkelser av bosetningsspor, rituelle anlegg og agrariske kulturminner. *Oppdragsrapport* 2019/2.
- Diinhoff, S. 2005: Den vestnorske agrarbosetningen. Fra sen steinalder til folkevandringstid. Arkeologiske resultater fra et tiår med fladeavdekning på Vestlandet. I: M, Høgestøl, L. Selsing, T. Løken, A.J. Nærøy & L. Prøsch-Danielsen (Red.): *Konstruksjonsspor og byggeskikk. Maskinell flateavdekking – metodikk, tolkning og forvaltning.* Ams-Varia 43, s. 75-85. Stavanger.
- Dugstad, S. A., Pedersen, G. M., Jensen, C. E. and Lempiäinen-Avci, M. 2018. Steinalderboplasser på Kvitsøy. Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av fire

steinalderboplasser på Kvitsøy Gnr. 16, Bnr. 2/5, Kvitsøy Kommune. *Oppdragsrapport* 2018/10. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Fægri, K. & Iversen, J. 1989. *Tekstbook of Pollen Analysis*. Chichester

Fredh, E. D. and Westling, S. 2020. Stratigrafiske og botaniske undersøkelser av id 150773, id 150775, id 150776 på Sømme (Sømme III). Sømme gnr. 15, bnr. 161 m.fl. i Sola kommune, Rogaland fylke. *Oppdragsrapport* 2020/19. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Fyllingen, H., Lechterbeck, J. og Mooney, D. E. 2021. Undersøkelse av rydningsrøys på id 5150, Møgedal, Sandnes kommune og uttak av borekjerne fra myr på Nord-Kalberg, Time kommune. *Oppdragsrapport* 2021/27. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.

Grieve, M. 1992. *A Modern Herbal: The Medicinal, culinary, cosmetic and economic properties, cultivation and folklore of herbs, grasses, fungi, shrubs and trees with all their modern scientific uses*. Tiger Books International. London.

Gjessing, H. 1920. *Rogalands Stenalder*. Dreyer, Stavanger: Stavanger Museum.

Gustafson, G. 1899. En stenalders boplads paa Jæderen. *Bergen Museums Aarbog, 1899*. Hist. Ant. Rekke nr. 1.

Hather, J.G. 2000. *The Identification of the Northern European Woods. A guide for archaeologists and conservators*. Routledge.

Hedrick, U. P. 1919. Sturtevant's Notes on Edible Plants. J. B. Lyon Company. Albany.

Hillman, G. 1981. Reconstructing Crop Husbandry Practices from Charred Remains of Crops. In Mercer, R. F. *Farming Practice in British Prehistory*: 123–162. Edinburgh University Press. Edinburgh.

Hjelle, K., Halvorsen, L.S., Prøsch-Danielsen, L., Sugita, S., Paus, Aa., Kaland, P. E., Mehl, I.K., Overland, A., Danielsen, R., Høeg, H.I., Midtbø, I. 2018. Long-term changes in regional vegetation cover along the west coast of southern Norway: The importance of human impact. *Journal of Vegetation Science*, special feature: Vegetation history, 1-12. DOI: 10.1111/jvs.12626, 1-12

Høeg, O. A. 1976. *Planter og tradisjon: Floraen i levende tale og tradisjon i Norge 1925-1973*. Universitetsforlaget.

Jacomet, S. 2006. *Identification of cereal remains from archaeological sites*. Archaeobotany lab, IPAS, Basel University.

Kristoffersen, K. 1995. De arkeologiske undersøkelsene på Bjorøy 1992–1995. *Arkeologiske rapporter* 20. Universitetet i Bergen, Bergen.

Lang, D. C. 1987. *The Complete Book of British Berries*. Threshold Books. London.

Løken, T. 1998: Hustyper og sosialstruktur gjennom bronsealder på Forsandmoen, Rogaland, Sørvest-Norge. I: T. Løken (red.): *Bronsealderen i Norden – Regioner og interaksjon*. *AmS-Varia* 33, s. 107-121. Stavanger.

Magnell, S. og Kilhavn, H. 2020. Arkeologi på nye veier – arkeologisk rapport. Område 108 Askeladden ID: 15060 Gnr. 58 Bnr. 10, Lund kommune. Rogaland fylkeskommune.

- Maher, J. L. 1981. Statistics for microfossil measurements employing samples spiked with marker grains. *Review of Palaeobotany and Palynology* 32: 153-191.
- Mansrud, A. 2022. Arkeologiske undersøkelser av innlandslokalteter fra steinalder med spor etter aktivitet i seinmesolitikum og tidligeolitikum. Skorve, Gnr. 3/19, Gjesdal kommune. Prosjekt: Arkeologi på nye veier. Måganaset 1–3. *Oppdragsrapport 2022/11*, Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Meling, T. 2008: Jernalder – Middelalder 500 BC-1536 AD. I: H. Bjerck (red): *NTNU Vitenskapsmuseets arkeologiske undersøkelser. Ormen lange Nyhamna*, Tapir Akademisk Forlag, s. 601-608. Trondheim.
- Minnis, P. E. 1981. Seeds in archaeological sites: sources and some interpretive problems. *American Antiquity* 46:143-152.
- Moerman, D. E. 1998. *Native American Ethnobotany*. Tømmers Press. Portland and Cambridge.
- Moore, P. D., Webb, J. A. & Collinson, M. E. 1991. *Pollen analysis*, Oxford, Blackwell Scientific Publications.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2018. *Gyldendals Store Nordiske Flora*. Gyldendal Norsk Forlag.
- Neef, R., Cappers, R.T.J., Bekker, R.M., Boulous, L., Dinies, M., Ertuğ, Z.F., Keller, N., Lahitte, M., Meulenbeld, G.J. & Zhu, Y.P. 2012. *Digital Atlas of Economic Plants in Archaeology*. Barkhuis & Groningen University Library.
- Newsom, L. A. 2022. *Wood in Archaeology*. Cambridge University Press.
- Nielsen, S. V. & Winther, T. 2021. Middle and Late Mesolithic microblade technology in eastern Norway: Gradual development or abrupt change?. *Foraging Assemblages* 2. 2021, 482-489. Belgrade: Serbian Archaeological Society.
- Olsen, A.B. 1992. *Kotedalen – en boplass gjennom 5000 År. Bind I. Fangstbosetning og tidlig jordbruk i vestnorske steinalder: Nye funn og perspektiver*. Historisk museum. Universitetet i Bergen, Bergen.
- Prøsch-Danielsen, L. 2006. Sea-level studies along the coast of southwestern Norway. With emphasis on three short-lived Holocene marine events. *AmS-Skrifter* 20. Arkeologisk museum i Stavanger. Stavanger.
- Prøsch-Danielsen, L., Prescott, C., & Fredh, E. D. 2020. Land cover and exploitation of upland resources on the Høg-Jæren Plateau, southwestern Norway, over the last 6500 years. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 32, 102443.
- Reimer, P., Austin, W., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R., Friedrich, M., Grootes, P., Guilderson, T., Hajdas, I., Heaton, T., Hogg, A., Hughen, K., Kromer, B., Manning, S., Muscheler, R., Palmer, J., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R., Richards, D., Scott, E., Southon, J., Turney, C., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A., & Talamo, S. 2020. The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62.
- Schnepel, C., Potthoff, K., Eiter, S., Giani, L. 2014. Evidence of plaggen soils in SW Norway. *J. Plant. Nutr. Soil Sci.* 177: 638-645.

- Schoch, W., Heller, I., Schweingruber, F.H. & Kienast, F. 2004. *Wood anatomy of central European Species*. www.woodanatomy.ch.
- Schweingruber, F.H. 1990. *Anatomie Europäischer Holzger – Anatomy of European Woods*. Haupt.
- Selsing, L. 2016. Intentional fire management in the Holocene with emphasis on hunter-gatherers in the Mesolithic in South Norway. *AmS-skrifter 25*. Arkeologisk museum i Stavanger. Stavanger.
- Shumilovskikh, L., O'Keefe, J.M.K., Marret, F. 2021. An overview of the taxonomic groups of non-pollen palynomorphs. I: Marret, F., O'Keefe, J., Osterloff, P., Pound, M., Shumilovskikh, L. (red.): Applications of Non-Pollen Palynomorphs: from Palaeoenvironmental Reconstructions to Biogeography. Geological Society, London, Special publications, 511, 13-61.
- Skjelstad, G. (red.) 2011. Stenalderboplasser på Fosenhalvøya. Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser 2004-2007. T-forbindelsen, Karmøy kommune, Nord-Rogaland. *AmS-Varia 52*. Arkeologisk museum i Stavanger. Stavanger.
- Skjølvold, A. 1980. Boplassen på Holeheia i Klepp. *AmS-Varia 7*.
- Solheim, S. 2013. Sammenfatning av resultater og trender i det arkeologiske materialet. I: *E18 Bommestad-Sky: Undersøkelse av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke* (red. Solheim, S. og Damlien, H.), 255-275.
- Soltvedt, E. and Jensen, C.E. 2012. Botaniske analyser av makro og mikrofossiler fra Jåsund gnr.1, Sola kommune. *Oppdragsrapport 2012/24*.
- Stockmarr, J. 1971. Tablets with spores used in absolute pollen analysis. *Pollen et Spores 13* (4): 615-621.
- Sæther, Ø.W. 2021. Arkeologi på nye veier – arkeologisk rapport. Område 111 og 112. Askeladden ID 270566, Gnr. 58, Bnr. 2, 3 og 13, Lund kommune. Rogaland Fylkeskommune.
- Van de Lagemaat, E. 2022. Arkeologisk undersøkelse av steinalderlokalitet. Måganeset 4. ID 264210, gnr. 3, bnr. 19 i Gjesdal kommune. Prosjekt: Arkeologi på nye veier. *Oppdragsrapport 2022/08*, Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Van de Lagemaat, E. og Viken, S. 2022. Arkeologisk undersøkelse av innlandslokalitet fra mellom- og seinmesolitikum, med spor etter aktivitet i tidlignolitikum, seinneolitikum/bronsealder og førromersk jernalder. Bollestad, Gnr. 8/19, Gjesdal kommune. Prosjekt: Arkeologi på nye veier. Bollestad I. *Oppdragsrapport 2022/09*, Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger.
- Van de Lagemaat, E., Bishop, R. R. and Jensen, C. 2023. Arkeologiske og naturvitenskapelige undersøkelser av steinalderlokalitet Ausetjørna 2 (id. 277871). *Oppdragsrapport 2023/23*. Arkeologisk Museum, Universitetet i Stavanger.
- Van de Noort, R., Ellis, S., Taylor, M. & Weir, D. 1995. Preservation of archaeological sites. I R. Van de Noort & S. Ellis (Red.), *Wetland Heritage of Holderness – an archaeological survey* (s. 341.356). Humber Wetlands Project.
- Williams, D. 1973. Flotation at Siraf. *Antiquity 47*(188):288-292.
- Zvelebil, M. 1994. Plant Use in the Mesolithic and its Role in the Transition to Farming. *Proceedings of the Prehistoric Society 60*:35-74.

Åstveit, L.I. og Tøssebro C. 2023. Sedentary people or short time events? High resolution radiocarbon chronology from a Late Mesolithic dwelling site in Western Norway. *Journal of Archaeological Science: Reports* Volume 51, October 2023, 104178.

VEDLEGG

1. Funnkataloger
2. Anleggsliste
3. Naturvitenskapelig prøveliste
4. Planterester fra område 2
5. Planterester fra område 3
6. Planterester fra område 4
7. Planterester fra område 6
8. Planterester fra område 7
9. Planterester fra område 8
10. *Corylus avellana* nøtteskall samlet inn under gravearbeidet
11. Rester fra restmateriale
12. Mikromorfologirapport
13. Metode/graveenheter/funndistribusjon
14. Profiltegninger
15. Fotoliste
16. Dateringer

S14448

Boplassfunn fra steinalder fra HEDLERSVATNET, FUNNOMRÅDE 2, HEDLEREN (58/2 m.fl.), LUND K., ROGALAND.

- 1) En **skraper**, *endeskraper*/flerbruksredskap av flint med cortex. *Mål: L: 5,5 cm.*
- 2) Ett **plattformavslag** *m. kantretusj* av flint. *Mål: Stm: 1,6 cm.*
- 3) Ett **avslag** *m. kantretusj* av flint. *Mål: Stm: 1,5 cm.*
- 4) En **mikroflekke** av flint. *Mål: L: 1,5 cm.*
- 5) 2 **smalflekker** av flint. 1 varmepåvirket, 2 med cortex. *Mål: L: 1,4-1,5 cm.*
- 6) En **ryggflekke** av flint. *Mål: L: 2,7 cm.*
- 7) 2 **plattformavslag** av flint. *Mål: Stm: 2,2 cm.*
- 8) Ett **makroavslag** av flint med cortex.
- 9) 35 **avslag** av kvarts (3) og flint (32). 2 varmepåvirket, 8 med cortex.
- 10) 19 **biter** av flint (17) og kvarts (2). 9 varmepåvirket, 7 med cortex.
- 11) 22 **splint** av flint (20) og kvarts (2). 8 varmepåvirket, 1 med cortex.
- 12) 18 **splint** (*mikroavslag*) av flint (17) og bergkrystall (1). 1 varmepåvirket, 5 med cortex.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning. Funn fra utgravninger knyttet til E39 prosjektet «Arkeologi på nye veier».

LokalitetsID: 270566.

Funnet av: James Redmond.

Funnår: 2021.

Katalogisert av: Synnøve Viken.

S14643

Boplassfunn fra steinalder/jernalder/nyere tid fra HEDLERSVATNET, FUNNOMRÅDE 3, HEDLEREN (58/2 m.fl.), LUND K., ROGALAND.

- 1) Ett **bryne**, *hengebryne* av bergart. *Mål: Stm:* 4,9-4,9 cm.
- 2) En **pilspiss**, *tangespiss A2* av flint. *Mål: L:* 7,2-7,2 cm.
- 3) En **skrap**, *sideskraper* på avslag av flint. *Mål: Stm:* 2-2 cm.
- 4) 2 **skrapere**, *endeskrapere, flekkeskrapere* av flint. 1 varmepåvirket. *Mål: L:* 1,5-1,8 cm.
- 5) 2 **bor** på avslag av flint. *Mål: Stm:* 1,9-2 cm.
- 6) 3 **avslag m. kantretusj** av flint. *Mål: Stm:* 1,3-2 cm.
- 7) En **mikroflekke m. kantretusj** av flint. *Mål: L:* 1,9-1,9 cm.
- 8) 2 **biter m. kantretusj** av flint. 1 varmepåvirket. *Mål: Stm:* 2,8-3,3 cm.
- 9) En **kjerne m. to plattform** av kvarts. *Mål: Stm:* 3,3-3,3 cm.
- 10) 3 **bipolare kjerner** av flint. *Mål: Stm:* 1,8-2,1 cm.
- 11) 10 **fragment** av **kjerner** av flint. 6 varmepåvirket, 1 med cortex. *Mål: Stm:* 1,4-3,5 cm.
- 12) En **ryggflekke** av flint. *Mål: L:* 1,9-1,9 cm.
- 13) 3 **kjernesideavslag** av flint. 2 varmepåvirket, 1 med cortex. *Mål: Stm:* 1,5-3,6 cm.
- 14) En **flekk** av flint. *Mål: L:* 1,9-1,9 cm.
- 15) 3 **smalflekker** av flint. 1 med cortex. *Mål: L:* 1-1,4 cm.
- 16) 81 **mikroflekker** av flint. 3 varmepåvirket, 1 med cortex.
- 17) 111 **Avslag** av flint. 36 varmepåvirket, 24 med cortex. *Stm:* 1-3,8 cm.
- 18) 77 **biter** av flint. 52 varmepåvirket, 7 med cortex. *Mål: L:* 1,4-1,4 cm. *Stm:* 1,1-4 cm.
- 19) 60 **splint (mikroavslag)** av flint. 5 varmepåvirket, 1 med cortex.
- 20) 45 **splint** av flint. 12 varmepåvirket, 1 med cortex. *Mål: Stm:* 1,2-1,2 cm.
- 21) 2 **leirkar (skår)** av keramikk. *Mål: Stm:* 1,6-1,6 cm.
- 22) 7 **ukjent (fragmenter)** av jern. *Mål: Stm:* 1,7-1,7 cm.
- 23) 2 biter **slagg** av jern. *Mål: Stm:* 1,6-1,7 cm. *Vekt:* 5 g.
- 24) 7 **bein** av bein. 4 brent. *Mål: Stm:* 1-2,1 cm.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning. Funn fra utgravninger knyttet til E39 prosjektet «Arkeologi på nye veier».

LokalitetsID: 270566.

Funnet av: Oliver Djøseland Sørskog.

Katalogisert av: Oliver Djøseland Sørskog.

S14644

Boplassfunn fra steinalder/jernalder/nyere tid fra HEDLERSVATNET, FUNNOMRÅDE 4 - ØST, HEDLEREN (58/2 m.fl.), LUND K., ROGALAND.

- 1) En **skraper**, *skiveskraper* av flint med cortex. *Mål: Stm:* 1,9 cm.
- 2) En **skraper**, *sideskraper* av flint. *Mål: Stm:* 2,5 cm.
- 3) 4 **avslag m. kantretusj** av flint. 2 med cortex. *Mål: Stm:* 2-3,2 cm.
- 4) En **ryggflekke m. retusjert hakk** av flint. *Mål: L:* 2,1 cm.
- 5) En **konisk kjerne** av flint. *Mål: Stm:* 2,3 cm.
- 6) En **bipolar kjerne** av flint. *Mål: Stm:* 1,6 cm.
- 7) 2 **fragment** av **kjerne** av flint. 1 med cortex. *Mål: Stm:* 2-2,5 cm.
- 8) 3 **plattformavslag** av flint. *Mål: Stm:* 1,5-2,2 cm.
- 9) Ett **kjernesideavslag** av flint. *Mål: Stm:* 2,3 cm.
- 10) 2 **flekker** av flint. *Mål: L:* 1,3-2,5 cm.
- 11) 6 **smalflekker** av flint. *Mål: L:* 0,9-2,4 cm.
- 12) 19 **mikroflekker** av flint. 1 varmepåvirket. *Mål: L:* 0,7-1,8 cm.
- 13) 141 **avslag** av flint. 22 varmepåvirket, 28 med cortex. *Mål: Stm:* 1,1-3,9 cm.
- 14) 82 **biter** av flint. 9 varmepåvirket, 5 med cortex. *Mål: Stm:* 1-3,7 cm.
- 15) 52 **splint (mikroavslag)** av flint. 4 varmepåvirket.
- 16) 37 **splint** av flint. 14 varmepåvirket.
- 17) Ett **makroavslag** av flint. 1 med cortex. *Mål: Stm:* 5-5 cm.
- 18) 2 **piper** (fragment) av kritt. *Mål: L:* 2,5 cm. *Stm:* 1,7 cm.
- 19) En **nagle** av jern. *Mål: L:* 3 cm.
- 20) Ett **fat** (skår) av porselen. *Mål: Stm:* 2,2-2,2 cm.
- 21) 5 **spiker** av jern. *Mål: L:* 3,3-3,7 cm.
- 22) 7 **uviss** (fragment) av jern (6) og glass (1). *Stm:* 0,5-3,3 cm.
- 23) 141 biter **slagg** av jern. *Mål: Stm:* 1,2-7,7 cm. *Vekt:* 1341 g.
- 24) 2 brente **bein**. *Mål: Stm:* 2-2,3 cm.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning. Funn fra utgravninger knyttet til E39 prosjektet «Arkeologi på nye veier».

LokalitetsID: 270566.

Funnet av: Oliver Djøseland Sørskog.

Katalogisert av: Oliver Djøseland Sørskog.

S14645

Boplassfunn fra HEDLEREN (58), LUND K., ROGALAND.

- 1) **Pilspiss** tangespiss A3 av flint
- 2) **Pilspiss** tverrpil av flint
Mål: L: 12-12 cm.
- 3) 2 **Pilspiss** enegget av flint 1 varmepåvirket, 1 med cortex
Mål: L: 23-24 cm.
- 4) 2 **Bor** flekkebor borspiss av flint
Mål: L: 26-26 cm.
- 5) **Bor** avslagsbor av flint 1 varmepåvirket, 1 med cortex
Mål: Stm: 21-21 cm.
- 6) **Kombinasjonstype** skraper av flint
Mål: Stm: 17-17 cm.
- 7) 3 **Skraper** endeskraper av flint 1 varmepåvirket,
Mål: Stm: 22-22 cm.
- 8) **Skraper** dobbeltskraper av flint
Mål: Stm: 25-25 cm.
- 9) **Kjerne** håndtakskjerne (skraper-endeskraper) av flint
Mål: Stm: 26-26 cm.
- 10) 17 **Flekk**e av flint 11 varmepåvirket, 4 med cortex
Mål: Stm: 26-41 cm.
- 11) **Flekk**e m. enderetusj skråstilt av flint
- 12) **Flekk**e m. kantretusj av flint
- 13) 3 **Flekk**e m. bruksspor av flint
Mål: Stm: 38-38 cm.
- 14) 28 **Smalflekk**e av flint 8 varmepåvirket, 4 med cortex
Mål: L: 19-19 cm. Stm: 16-22 cm.
- 15) **Smalflekk**e m. bruksspor av flint 1 varmepåvirket,
- 16) **Smalflekk**e m. enderetusj skråstilt av flint 1 med cortex
Mål: Stm: 25-25 cm.
- 17) 176 **Mikroflekk**e av flint 36 varmepåvirket, 4 med cortex
Mål: L: 14-19 cm. Stm: 12-32 cm.
- 17) **Mikroflekk**e av kvarts
- 17) 3 **Mikroflekk**e av bergkrystall
- 18) 3 **Mikroflekk**e m. kantretusj av flint
- 19) 5 **Mikroflekk**e m. bruksspor av flint
Mål: Stm: 23-23 cm.
- 20) 7 **Ryggflekk**e av flint 4 varmepåvirket, 2 med cortex
Mål: Stm: 30-35 cm.
- 21) **Kjerne** en plattform av flint 1 varmepåvirket,
- 22) **Kjerne** en plattform mikroflekk av flint 1 varmepåvirket, 1 med cortex
- 23) **Kjerne** en plattform en sidig - mikroflekk-kantkjerne av flint
- 24) **Kjerne** en plattform en sidig-kantkjerne av flint 1 med cortex
- 25) 2 **Kjerne** konisk av flint 1 varmepåvirket,
Mål: L: 23-23 cm. Stm: 21-21 cm.
- 26) **Kjerne** konisk semi-konisk av flint 1 varmepåvirket,

Mål: Stm: 20-20 cm.

27) **Kjerne** uregelmessig mikroflekke av flint 1 med cortex

Mål: Stm: 26-26 cm.

28) **Kjerne** uregelmessig av flint 1 varmepåvirket,

28) **Kjerne** uregelmessig av kvarts

29) 2 **Kjerne** to motstående plattformer av flint 1 varmepåvirket, 1 med cortex

30) 10 **Kjerne** bipolar av flint 4 varmepåvirket, 6 med cortex

Mål: L: 21-21 cm. Stm: 23-24 cm.

31) 5 **Kjerne** kjernefragment av flint 5 varmepåvirket, 2 med cortex

32) **Kjernesideavslag** kjernefront mikroflekke av flint 1 med cortex

33) **Kjernesideavslag** av flint 1 med cortex

34) 3 **Kjernesideavslag** mikroflekke av flint 1 varmepåvirket,

Mål: Stm: 18-18 cm.

35) 6 **Plattformavslag** av flint 2 varmepåvirket, 2 med cortex

36) **Plattformavslag** m. bruksspor av flint 1 varmepåvirket,

37) 6 **Avslag** av kvarts

Mål: Stm: 15-20 cm.

37) 679 **Avslag** av flint 305 varmepåvirket, 185 med cortex

Mål: L: 20-20 cm. Stm: 11-39 cm.

37) 2 **Avslag** av bergkrystall

Mål: Stm: 18-18 cm.

37) **Avslag** av bergart 1 varmepåvirket,

Mål: Stm: 20-20 cm.

38) 2 **Avslag** m. enderetusj av flint 1 varmepåvirket, 1 med cortex

39) 11 **Avslag** m. kantretusj av flint 4 varmepåvirket, 1 med cortex

Mål: Stm: 22-23 cm.

40) 14 **Avslag** m. bruksspor av flint 3 varmepåvirket, 6 med cortex

Mål: Stm: 21-36 cm.

41) **Makroavslag** av flint 1 varmepåvirket, 1 med cortex

Mål: Stm: 41-41 cm.

42) 2 **Makroavslag** m. bruksspor av flint 1 varmepåvirket, 2 med cortex

Mål: Stm: 46-49 cm.

43) 8 **Splint** av kvarts

43) 644 **Splint** av flint 408 varmepåvirket, 50 med cortex

44) **Splint** mikroavslag av bergkrystall

44) 3 **Splint** mikroavslag av kvarts

44) 208 **Splint** mikroavslag av flint 65 varmepåvirket, 13 med cortex

45) 10 **Bit** av kvarts

45) 616 **Bit** av flint 493 varmepåvirket, 140 med cortex

Mål: Stm: 30-30 cm.

45) 2 **Bit** av bergkrystall

46) 3 **Bit** m. bruksspor av flint 1 varmepåvirket, 1 med cortex

Mål: Stm: 27-27 cm.

47) **Slagstein** av kvartsitt

Mål: L: 51-51 cm.

47) **Slagstein** av bergart

Mål: Stm: 37-37 cm.

48) **Bryne** av glimmer

Mål: L: 66-66 cm.

49) 2 **Krittpipe** av kritt

50) 23 **Slagg** av jern

Mål: Stm: 10-50 cm.

Vekt: 154,93 g.

51) **Slagg** sintret av jern

Mål: Stm: 45-45 cm.

Vekt: 27,7 g.

52) 4 **Ukjent** av jern

Mål: Stm: 23-50 cm.

Vekt: 14,3 g.

53) 9 **Bein** brent av bein

Vekt: ,39 g.

54) 18 **Nøtteskall** av nøtteskall

Vekt: 10,8 g.

99) **Ukjent**

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning

LokalitetsID: 270566.

Funnet av: James Redmond .

Katalogisert av: Oliver Djøseland Sørskog.

S14646

Boplassfunn fra steinalder/jernalder/nyere tid fra HEDLERSVATNET, FUNNOMRÅDE 5 OG 6, HEDLEREN (58/2 m.fl.), LUND K., ROGALAND.

- 1) En **flekk**e av flint. *Mål: L: 1,7 cm.*
- 2) En **smalflekk**e av flint. *Mål: L: 1 cm.*
- 3) 3 **mikroflekker** av flint. 1 varmepåvirket. *Mål: L: 1,3-1,7 cm.*
- 4) 21 **avslag** av flint. 1 varmepåvirket, 3 med cortex. *Mål: Stm: 1-3 cm.*
- 5) 10 **biter** av flint. 6 varmepåvirket, 1 med cortex. *Mål: Stm: 1-2,2 cm.*
- 6) 2 **splint** (*mikroavslag*) av flint.
- 7) 3 **splint** av flint.
- 8) En **pipe** (fragment) av keramikk. *Mål: Stm: 2-2 cm.*
- 9) En **nagle** av jern. *Mål: L: 4,7-4,7 cm.*
- 10) 31 **slag**g av jern. *Mål: Stm: 1,5-4,5 cm. Vekt: 270 g.*
- 11) 2 **ukjent** (fragment) av jern. *Mål: Stm: 0,7 cm.*
- 12) Ett brent **bein**.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning. Funn fra utgravninger knyttet til E39 prosjektet «Arkeologi på nye veier».

LokalitetsID: 270566.

Funnet av: Oliver Djøseland Sørskog.

Katalogisert av: Oliver Djøseland Sørskog.

S14647

Boplassfunn fra steinalder/jernalder/nyere tid fra HEDLERSVATNET, FUNNOMRÅDE 7, HEDLEREN (58/2 m.fl.), LUND K., ROGALAND.

- 1) En **knapp** av glass. *Mål: Stm: 1,5 cm.*
- 2) 4 **avslag** av flint. 1 med cortex. *Mål: Stm: 1,8-2,9 cm.*
- 3) 5 **biter** av flint. 3 med cortex. *Mål: Stm: 1,1-2,2 cm.*
- 4) **Ukjent** (fragment) av jern. *Mål: L: 2,1 cm.*
- 5) 6 brente **bein**. *Mål: Stm: 2,1 cm. Vekt: 0,22 g.*

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning. Funn fra utgravninger knyttet til E39 prosjektet «Arkeologi på nye veier».

LokalitetsID: 270566.

Funnet av: Oliver Djøseland Sørskog.

Katalogisert av: Oliver Djøseland Sørskog.

S14648

Boplassfunn fra steinalder/jernalder fra HEDLERSVATNET, FUNNOMRÅDE 8, HEDLEREN (58/2 m.fl.), LUND K., ROGALAND.

- 1) En **skraper**, *sideskraper på avslag* av flint. *Mål: Stm: 2,3 cm.*
- 2) 2 **avslag m. kantretusj** av flint. 1 varmepåvirket. *Mål: Stm: 2,1-2,6 cm.*
- 3) En **smalflekk** *m. retusjert hakk* av flint. *Mål: L: 2,5 cm.*
- 4) En **bipolar kjerne** av flint. 1 med cortex. *Mål: Stm: 2,1 cm.*
- 5) En **uregelmessig kjerne** av flint. 1 med cortex. *Mål: Stm: 4,7 cm.*
- 6) 4 **fragment** av **kjerne** av flint. *Mål: Stm: 2-2,3 cm.*
- 7) Ett **plattformavslag** av flint. *Mål: Stm: 2,3 cm.*
- 8) 2 **kjernesideavslag** av flint. 1 med cortex. *Mål: Stm: 2-3,9 cm.*
- 9) 4 **flekker** av flint. 2 med cortex. *Mål: L: 1-3,9 cm.*
- 10) 5 **smalflekker** av flint. *Mål: L: 0,9-2,1 cm.*
- 11) 9 **mikroflekker** av flint. *Mål: L: 0,9-2 cm.*
- 12) 51 **avslag** av bergkrystall (1) og flint (50). 1 varmepåvirket, 8 med cortex. *Mål: Stm: 1-3,3 cm.*
- 13) 39 **biter** av flint. 4 varmepåvirket, 6 med cortex. *Mål: Stm: 1-2,7 cm.*
- 14) 8 **splint** (*mikroavslag*) av flint.
- 15) 42 **splint** av flint. 2 med cortex.
- 16) En bit **slagg** av jern. *Mål: Stm: 2,4 cm. Vekt: 4 g.*
- 17) Ett brent **bein**. *Mål: Stm: 1,3 cm.*

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning. Funn fra utgravninger knyttet til E39 prosjektet «Arkeologi på nye veier».

LokalitetsID: 270566.

Funnet av: Oliver Djøseland Sørskog.

Katalogisert av: Oliver Djøseland Sørskog.

Vedlegg 2

Intrasisid	Anleggstype	Bredde	Lengde	Diameter	Dybde	Høyde	Form i flate	Bunn i profil	Side i profil venstre	Side i profil høyre	Undersøkt	Undersøkt grad	Fotonr.	Beskrivelse
1322	Grop										No			
3006	Grop	20	25		8		rund	skrå	rett	rett	Yes	totalgravd		Sirkulær struktur som ikke ble oppdaget før halvparten var tømt (grunnet regnvær). Funn av kjernefragment i strukturen. Halvparten er tatt inn som prøve
3160	Grop	145	190		45		oval	flat	buett	buett	Yes	totalgravd	35643574,35764	Ukjent grop/nedgraving. Blandet fylling. Dels av kompakt mørkere silt, på ett område fra sentralt av profilen og cirka 30 cm øst (lag 350), på ett djup ned til 6-7 cm. I denne fylling fanns små spår av trekull, bare i liten mengde i nord, lite mer i sør del av strukturen, fremst i sørvest. Øst om dette så var fyllingen en mix av den mørke silt, blandet med grus, ned til ett djup av 7-10 cm, djupast i vest (lag 351). Disse lag var ned til ett djup av 29 cm. Den fyllingen låg fra under de mørkere fyllingene, ned til 2 steiner (64x52x15 cm & 100x60 cm) som låg i bunn av strukturen. Den ene, i øst, lå øver den andre i vest. De låg fra cirka 30 cm under strukturens ytskikt, ned til undergrunnen, cirka 40-45 cm under strukturens ytskikt. Den øverste steinen såg først ut å kunne varit en hellestein, men etter den lyfts såg sen mer ut som en løssere del av berggrunnen. Den andre steinen, som den første låg på, var også fra toppen av berggrunnen. Øvrig fylling var av en blanding av gråbrun silt og grus, og delvis lysere og løssere silt. Innehøll småstein, up til stein på cirka 10x5 cm. Lengst ned i bunn fanns også skjærbrent stein, fremst i nærhet til undergrunnen og berggrunnen. Den fyllingen var konsentrert til sør-sørøst, fra tyttet ned til strukturens totale djup på 40-45 cm. Ett flertal større steiner fanns runt om strukturen. I nord, fra øst til vest, såg de ut å ligga i en kantkedja, med minst 8 steiner (3 var i storleik cirka 40x40x30 cm, 5 var i storleik cirka 25x20x10 cm). Disse steiner låg ned til ett djup av cirka 5-15 cm, de lengst nordligst låg djupast ned. 3 av disse låg med ett annet lag steiner under sig. Steinene de låg på var i storleik cirka fra 20x15x10 til 40x25x15 cm, og såg konstruert ut. Også i sør fanns en ansamling av stein, i sørøst, 6-7 steiner (1 var 40x25x12 cm, de andre cirka 25x20x15 cm og mindre). Også disse steiner såg ut å ha kunnet varit del av kantkedjan. I sørvest fanns 3-4 steiner (cirka 15x10x10 cm), noen av dem låg før høgt i nivå, men 1-2 (cirka 15x12x10 cm) såg ut å ha kunnet vara del av del av kantkedjan. Også i sør-sørøst fanns stein under den øve kantkjedjen, men disse såg ut å ha kommet fra undergrunnen. Uansett kan også de, eventuelt, advents i konstruksjonen, men det var svært å se under undersøkningen. 1 stein (50x35x20 cm) låg inne i strukturen, mot berggrunnen, fra sørøst til nordøst. Steinen såg ut å ha varit en del av kantkjedjen i sørøst, innan den trillet in i strukturen. I sørøst fanns ett tomt rom i kantkjedjen, i samme storleik som steinen (syns på mosaikk). Fynd av 1 bit flint, presis i toppen strukturen (0-1 cm ned), funn kom fra rensningen. Funn-nummer: 1FF3171. Prøve tatt fra lag 350, prøvenummer: 1PM3374 Prøve tatt fra lag 351, prøvenummer: 1PM3375 Prøve tatt fra under hellesteinen, prøvenummer: 1PM3446 Prøve tatt fra under steinen som fallt in fra kantkjedjen, prøvenummer: 1PM3447
3183	Grop	85	100		55		oval	ujevn	skrå	rett	Yes	totalgravd		Stor grop med en del trevirke. Massene besto av svært organisk, gress- og treholdig sandig silt med noe torv. Treet var synlig nesten fra toppen, og fortsatte ned til omtrent 40 til 45 cm dybde. Treet besto av flere rette, korte pinner som trolig har vært lengre. På ca 45 cm dybde ble det påtruffet noe som så ut til å være en korg av flettet tre og gress. Denne ble tatt opp som funn. Mye av treet over ble også tatt inn som funn, men ikke alt. To forskjellige bøtter. Det ble tatt prøve av laget «korgen» ble funnet i (1 bøtte), og to prøver fra laget under (delvis myraktig med mye treverk, antatt røtter). Gropen var forsterket på sidene av stein. Det ble såldet 6 bøtter fra gropen, uten funn. To fra topp, to fra midt og to fra nivået korgen lå i. Gropen inneholdt ikke flere lag der treet var, så det er antatt at alle trebitene tilhører samme gjenstand.
3355	Grop	145	155		26		uformet	ujevn	buett	buett	Yes	delvis		Possible irregularly shaped pit in plan. However, could also be a tree bowl. The irregular form of the feature suggests that the latter interpretation is more likely. Two layers containing some mottling are evident within. Layer 1 (upper layer) is a dark grey organic silt with dark brownish grey peaty silt mottling. It have a medium compaction. There is small amounts of charcoal fleck inclusions, the dark colour of layer 1 seems to be derived primarily from broken down organic material. Several pieces of flint debitage were recovered from layer 1 during excavation. Layer 2 is a mid-brownish grey peaty silt with a medium compaction. Contains small angular/sub-angular stones many of which are decayed. Also small amounts of charcoal flecks present. One piece of struck quartz was recovered from layer 2. The edges of the 'cut' are poorly defined and not compacted. JR additional info: JR encountered the feature most extensively within the north half of 471x/215y where a dark, sand streaked deposit appeared under a thin sand lense. This was removed in 2 levels (410-1 and 410-2) within an apparent depression which was bounded by context 411. Fill of A3355 originally interpreted as part of an extensive dark, organic rich layer - 410. During mechanical excavation of 410 in the SØ quadrant of FO4 Vest it was found to be much more irregular than it appeared on the surface and it was eventually interpreted that what is now recorded as A3355 represented an individual feature (the contexts of finds were changed from 410 to A3355). PM eventually finished excavation of the feature which also extended into the profile to the north. Where contextually relevant JR an PM finds were combined during cataloging. Southern and eastern edge of the feature polygon was edited in post excavation to more accurately reflect recorded extent of feature.

3639	Grop	180	220		40		oval	avrundet	buett	buett	Yes	delvis		Anlegget utgjør en del av steinbeltet som strekker seg langs FO6, og ble skilt ut som en egen kontekst. I plan virket det som å være en isolert røys, men etter graving har anlegget karakter av å være en grop/nedgraving, ca 40-50 cm dyp. Anlegget er tydelig nedgravd i steril grå til brun grus. Fyllmassen består av stein av ulik størrelse, fra 10 til opptil 40 cm i diameter, sammenblandet med relativt løs humusholdig leire og silt. Jfr. profilfoto virker steinen i den vestlige kanten av anlegget å være mer sammenblandet med undergrunnen (brunlig grus). Igjen er spørsmålet hva dette dreier seg om. Er det del av en drenering som løper langs feltet, fra vannet og inn mot myra? Det var relativt vanskelig under graving å avgjøre om anlegget er en isolert kontekst eller om det knytter seg til den øvrige steinen som strekker seg over FO6. Dette fordi det er så mye stein her at det er vanskelig å skille ut separate kontekster. Sør i utgravd del så det ut som om steinene i anlegget fortsatte videre sørover i steinbeltet.
3668	Grop	80	200		70	10	avlang	spiss	ujevn	ujevn	Yes	delvis		Strukturen er en del av et større belte med stein som strekker seg nordvest-sørøst på FO6. 3668 ble skilt ut da det i plan kunne virke som en egen kontekst, avlang og rektangulær i plan. Anlegget bestod i plan og profil av en ansamling stein fra 5-40 cm i diameter. Det er tydelig nedgravd i en undergrunn bestående av kompakt lys grå til brun sand/silt. Fyllet består av stein og mørk humusholdig silt/sand. Spørsmålet er om anlegget er en grop eller del av en større sammenhengende nedgraving som strekker seg langs FO6 og som kan representere en dreneringsgrøft. Uten bruk av maskin er dette vanskelig å avgjøre. Imidlertid tyder mye på at 3668 er en egen adskilt kontekst. Nedgravingen følger nøye steinkonsentrasjonen som sett i plan, og ikke det generelle beltet av stein som strekker seg langs FO6. Se bilde av snitt 3774 og profil av 3668. 3668 av også i nordvest avgrenset av en stor jordfast stein, og dermed avkuttet av en potensiell dreneringsgrøft.
3795	Grop	100	400		20	15	avlang	ujevn	ujevn	ujevn	Yes	delvis		Form i plan (anleggspor og strukturer): Fyllmateriale/lagbeskrivelse (farge, konsistens/komprimering, sammensetning/bestanddelene og observasjoner): Form i profil (snittede og tømte anleggspor og strukturer): Tolkning: Anlegget er lokalisert helt mot kanten av FO6, i kanten ned mot vannet. Anlegget består av en avlang og ujevn konsentrasjon av stein av ulik størrelse. Steinen er ujevt distribuert, men en ganske klar konsentrasjon i dets vestlige del ble observert. Det var også her snittet ble lagt. Ut fra snittet virker anlegget å bestå av minst to lag med stein. Steinene virker å være deponert i mørk grå silt, reaktivt løst i konsistens som virker delvis å være en nedgraving, ca 20 cm, i brunlig sand/grus (undergrunn). Var inne på tanken om dette kunne være en røysrest/ del av en større røys, men nedgravingen virker klart definert med en bredde på ca 60 cm, i undergrunnen. I snittet virker anlegget derfor å være en egen adskilt kontekst. Usikker funksjon.
2706	Ildsted	90	125		10		avlang	ujevn	buett	buett	Yes	delvis		Struktur 1. Mulig svært utvasket ildsted, men kan også være rot. Prøve er tatt for å se etter kull.
3781	Ildsted	0	0		0						Yes	totalgravd		Lensof grey sand appx 2-3cm thick within NØ quad of 471/213 layer 410-1. Excavated as part of 410 but measured afterwards due to high charcoal, hazelnut and organic content, and some pieces of FCR...50% of hazelnut concentration as visible in sieve taken as a sample for dating... Was before presumed to be local podzolization. May represent base of fireplace? Photos show shadow of grey sands extending into layer 411
2602	Kullflekk	16	35,5		8		avlang	avrundet			Yes	delvis	3501,35024	Avlang form i plan. Flekk med brent leire eller malm på toppen. Mørk kullholdig silt lag (ingen kullbiter) med med klar profil. Ingen funn etter sålding. Ligger i kvadranten 448x284y NV.
101	Lag										No			
820	Lag										No			
1191	Lag										No			
1445	Lag										No			
3016	Lag										No			observed extent of what seemed to be layer 410 where it extended N of profile. Documented by PM but he did not do skjema (note in Total Station notebook only). JR description in post-ex. will be suceeded by graveenheter for 410
3063	Lag										Yes			Lag 320, FO3.
3090	Lag										No			
3308	Lag										Yes			initial extent of lag 414. Superceded by graveenheter...
3328	Lag	80	140		4		uformet				Yes	totalgravd		Svært hardt siltlag med en del kull. Funn av et bit brent flint, og to ubrente flintavslag. Kun noen få cm dypt. Mye stein i forvitring/brent stein i laget. Laget er gravd i kvadranten. Prøve tatt av laget. JR note: ØWS labelled 3 find bags with '415' but there are no skjema referring to the layer in ruteskjema file. JR created ruteskjema in post ex...in field notebook JR described 415 as a dark layer overlying 405 in the NØ quadrant (of FO4 vest) - matches ØWS use of the layer and measurement of 3328.Superceded by graveenheter for lag 415
1526	Nedgraving	45	51		19		oval	avrundet	buett	skrå	Yes	delvis	3422	Trolig nedgraving. Relativt mixad fylling av gråbrun, delvis grå, sand, silt og grus. Något løst fyllmateriale. Flera mindre steiner (5x5x2 cm och mindre) låg utspirda runtom i konteksten. Relativt tydelig form i plan, lite mer utydlig i profil. Ø kant av profilen mer tydelig en V kant, som var mer diffus.
1585	Nedgraving	20	43		5		oval	avrundet	ujevn	buett	Yes	delvis	3411,34123	Trolig nedgraving. Fyllning av gråbrun, sandig silt. Relativt mixad och otydlig, fyllning, sand/silt. Mycket grus och småsten. Delvis fast, delvis mer løst fyllmateriale. En rektangulært format sten (5x4x2,5 cm) låg centralt, ytligt. En liknande, flat, sten (14x10x1 cm) låg ytligt i SØ. Ett antal skjærbrent sten låg i botten, nær mot undergrunnen, troligen del av berggrunnen. Relativt tydelig form i plan, mer utydlig i profil. Konkav lutning i nordvest, utydlig lutning i SØ. Ett staurhull (1885) fanns centralt i konteksten.
2866	Røys	120	220		12		avlang	flat			Yes	totalgravd		Avlang rektangulær røys med «hodestein». Mulig grav. Forseggjort med kantstein. Første gang delvis undersøkt i 2020. Belliggenhet og utseende gjør at røysen fremsto som noe mer enn kun rydning. Ingen funn.

3654	Røys									No			
1380	Staurhull	6	6		17		rund	spiss		Yes	delvis		Staurhull med grå silt fyllmasse med klar profil.
1385	Staurhull									No			Staurhull med grå silt jord med klar profil.
1390	Staurhull	10	10		11,5		rund	avrundet		Yes	delvis	3379,338	Mulg staurhull. Sammenlignet med flere av strukturene i dette området er fyllmassen steril med en variert fyllmasse med silt jord. Uklar profil, men mulig kutt som korresponderer med form i plan.
1400	Staurhull	7	8		24		rund	spiss	rett	Yes	delvis	33503356	Circular stakehole in plan. Break of slope at the top of cut is sharp; sides almost vertical, tapering inwards towards the base; base is pointed. Consists of 1 fill, a mid-grey sandy silt with a medium compaction.
1405	Staurhull	5,5	5,5		15		rund	spiss		Yes	delvis	3376	Staurhull med klar profil.
1411	Staurhull	4,5	4,5		14		rund	spiss		Yes	delvis	3369,337	Staurhull med spiss profil. Ligger ved eller i mulig stolpehull (A51223). Grå silt fyllmasse. Har enten blitt brukt som skoning eller plassert der i ettertid.
1416	Staurhull	5	5		19		rund	spiss		Yes	delvis	3371,3372	Staurhull. Står rett ved siden av eller i mulig stolpehull (2A51182), mulig brukt for skoning. Grå silt fyllmasse.
1510	Staurhull									No			
1511	Staurhull									No			
1512	Staurhull									No			
1539	Staurhull									No			
1540	Staurhull									No			
1541	Staurhull									No			
1542	Staurhull									No			
1543	Staurhull									No			
1544	Staurhull									No			
1545	Staurhull									No			
1546	Staurhull									No			
1547	Staurhull									No			
1548	Staurhull									No			
1549	Staurhull									No			
1550	Staurhull									No			
1551	Staurhull									No			
1552	Staurhull									No			
1553	Staurhull									No			
1554	Staurhull									No			
1555	Staurhull									No			
1556	Staurhull									No			
1557	Staurhull									No			
1558	Staurhull									No			
1559	Staurhull									No			
1560	Staurhull									No			
1561	Staurhull									No			
1562	Staurhull									No			
1661	Staurhull									No			
1662	Staurhull									No			
1672	Staurhull									No			
1673	Staurhull									No			
1674	Staurhull									No			
1675	Staurhull									No			
1676	Staurhull									No			
1716	Staurhull									No			
1726	Staurhull									No			
2139	Staurhull	10			7		rund	avrundet	buett	Yes	delvis	3468,3469	Staurhullet fremstår tydelig i plan med en rund form. Massen består av mørk silt. Og buett etter snitting.
2963	Staurhull		5		11		rund	spiss	skrå	Yes	delvis		Fyllet består av grålig leire og silt som går ned i en undergrunn bestående av grov sand og grus. Anlegget smalner inn mot bunnen som en avlang V. Et relativt overbevisende staurhull på innsiden av oppløst stein i kjerneområde på FO8.
2964	Staurhull		7		7		rund	avrundet	buett	Yes	delvis		Mulg staurhull. Anleggets masse består av grålig sand og går ned i en undergrunn bestående av grov brunlig sand. Usikkert.
2966	Staurhull									No			
3264	Steinansamling									Yes			Seems to be stone filled feature looked at by PM, need to check mosaics in this area properly map, seems very likely that it was a cooking pit and that it extended to SØ - likely incorporating the PRIA dates which where taken from layers...
200399	Steinansamling									Yes	delvis		Deler av den ble undersøkt: Gjelder Grop A3639 og Grop A3668.
200400	Steinansamling									No			Del av steinansamling på FO6.
200401	Steinansamling									No			Del av steinansamling på FO6.
1991	Steinpakning	100			43		rund	skrå	skrå	Yes	delvis	34433446	Trodde først strukturen var et stolpehull men viste seg å være et steinoppstrek. Vil ikke avskrive strukturen for steinoppstrek kan være basen til en stolpe da det er flere større steiner i samme struktur med ca. 3m avstand fra steinene og stolpene.

360	Stolpehull	16	23		25		oval	spiss	buett	buett	Yes	delvis		Mulig stolpehull synlig som et tilnærmet ovalt fyllskifte med grålig fyllmasse. Kull synlig i fyllmassen. I topp av strukturen er det brent leire. Ved strukturens NV kant, under lag 101, ble funn av kobberlegering samlet inn (F330). I profil er overgangen mellom struktur og undergrunn vanskelig å definere i de øverste 5-10 cm. Fjernet stein fra N kant av strukturen. Denne stod på høykant, og gikk dypt ned. Skoningsstein. Ved videre snittning kom stolpehullet frem som en mørkere nedgravning som var gravd gjennom de rødlige og brunlige sjiktene i undergrunnen.
370	Stolpehull	21	40		10		oval				Yes	delvis		Tilnærmet ovalt fyllskifte. Fyllmassen er grå, siltholdig sandjord med kullspetter. Strukturen ligner AS380 i form og fyllmasse. I profil tydelig at det dreier seg om to staurhull. Ikke tegnet eller tatt prøve.
380	Stolpehull	34	60		20		oval	avrundet	buett	buett	Yes	delvis		Ovalt fyllskifte med grå, kullspettet, siltholdig sandjord som fyllmasse. 2/3 av strukturen (N del) gravd bort som del av lag 101 under rutegravningen. Fyllmassen ligner lag 101, men er muligens noe belgere i tonen. I profil tydelig at det er støttestaur i Ø kant. Denne er 23 dyp. Stolpehullet forøvrig er bolleformet med avrundede kanter og bunn. Mulig skoningsstein ved staur.
1235	Stolpehull	18	35		12		avlang	avrundet			Yes	delvis	3369,337	Mulig stolpehull. Vanskelig å tolke pga fyllmassen. Løs brun silt fyllmasse, men med klar profil på venstre side (nord). Andre siden er mer tydelig, men det er mulig å se en kutt i profilen (se tegning).
1255	Stolpehull	15	14		15		rund	avrundet			Yes	delvis	3351,3352	Stolpehull, vegg. Find rund form i plan med klar profil. Fargevariasjon i fyllmasse (brun, grå, svart) med silt jord.
1261	Stolpehull	15	16		12,5		rund	avrundet			Yes	delvis	3353,3354	Stolpehull, vegg. Rund form i plan og klar profil. Skoningsstein i og på vestlig side i stolpehullet.
1292	Stolpehull	35	40		11		rund	ujevn	skrå	skrå	Yes	delvis	3349	Circular shaped posthole in plan. Break of slope at the top of cut is sharp; sides are also vertical near the top but slope gradually near the base; base is flat. Consists of 2 fills: upper fill is a dark brownish grey sandy silt with a medium compaction, contains small amounts of charcoal flecks and some medium sized sub-angular stones. Secondary fill consists of a mid greyish brown sandy silt with some orange brown mottling, it has a medium compaction.
1302	Stolpehull	38	43		12		oval	flat	rett	skrå	Yes	delvis	3348	Oval shaped posthole in plan. Break of slope at the top of cut is sharp; sides almost vertical; base is flat. Consists of 3 fills: upper fill is a dark brownish grey sandy silt with a medium compaction, contains small amounts of charcoal flecks and some medium sized sub-angular stones. Secondary fill is an orange brown silt with a medium compaction, possibly the result of slumping on the side of cut. Basal fill consists of a mid greyish brown sandy silt with a medium compaction.
1513	Stolpehull										No			
1563	Stolpehull	30	30		11		rund	avrundet			Yes	delvis	3399,34	Mulig stolpehull. Fin rund form i plan og klar profil med sidekanter. Fyllmassen er heterogent med forskjellige nyanser i fyll. Mørk brun silt på toppen (0 til 4 cm) med overgang til mer sterilt grått lag.
1575	Stolpehull	32	56		10		oval	avrundet	ujevn	buett	Yes	delvis	3397,33983	Eventuelt stolpehull. Fylling av gråbrun, sandig silt. Relativt mixad fylling, sand/silt. Mycket grus och småsten. Relativt fast fyllmateriale. En sten (8x9x5 cm) låg centralt, ytligt. Relativt tydelig form i plan, tydeligare i profil. Konkav lutning. Tydeligare gråbrun færg i S, mer flammigt, utdyligt i norr. Lutningen var också mer tydelig i S.
1625	Stolpehull	32	35		20		oval	avrundet	ujevn	buett	Yes	delvis	34023404	Eventuelt stolpehull. Fylling av grå, sandig silt, till cirka 15 cm djupt ner, sen övergår fyllningen till mörkare, gråbrun silt, resterande 5 cm ner till undergrunden. Mycket grus och småsten, i båda bestandsdelarna av fyllningen. Relativt mixad fylling, sand/silt. Relativt fast fyllmateriale. Det var oklart om den mörkare delen av fyllningen (nedre 5 cm) var del av kontexten eller ett annat lager. En stor oval sten (cirka 35x30x25 cm) låg ytligt till 7-8 cm ner, precis i S kant. En annan oval sten (cirka 35x20x20 cm) låg på motsatt plats i N. Båda stenarna låg precis i kant eller precis utanför kontextens avgränsning, så det var svårt att tyda om de skulle ha hört till kontexten. Två stenar (cirka 10x10x5 & 7x5x5 cm) låg i V, men precis utanför kontextens avgränsning. Några mindre stenar (cirka 5x3 cm och mindre) låg på olika djup. Relativt tydelig form i plan och profil. Konkav lutning. Tydeligare gråbrun færg i syd, mer flammigt, utdyligt i norr. Lutningen var också mer tydelig i syd.
1636	Stolpehull										No			
1644	Stolpehull										No			
1707	Stolpehull	22	25		8		oval	avrundet	ujevn	buett	Yes	delvis	3421	Eventuelt stolpehull. Relativt mixad fylling, gråbrun, flekkvis rødbrun, sandig silt. Relativt fast fyllmateriale. Innehøll grus och småsten. Relativt tydelig form i plan, mer tydelig i profil, framförallt i V. Konteksten såg større ut i plan æn den var i profil. Konkav lutning.
1717	Stolpehull			15	5		rund	avrundet	ujevn	skrå	Yes	delvis	3424	Trolig stolpehull. Mixad fylling av gråbrun och mer mørkrå sandig silt. Innehøll grus. Relativt fast fyllmateriale. Tydelig form i plan, relativt tydelig i profil. Konkav lutning. Mer tydelig avgrænsning i N del av profilen.
1746	Stolpehull	23	26		8		oval	avrundet	buett	buett	Yes	delvis	3425	Mulig stolpehull. Mixad fylling av gråbrun och ljusare grå sandig silt. Innehøll grus och småsten. Relativt fast og kompakt fyllmateriale. Tydelig form i plan, relativt tydelig i profil. Konkav lutning. Tydeligere profil i Ø. lite mer utdyligt i V.
1760	Stolpehull	26	34		14		oval	rund	buett	buett	Yes	delvis	3426,3427	Mulig stolpehull. Mixad fylling av gråbrun och mørkrå sandig silt. Innehøll grus og småsten. Relativt fast og kompakt fyllmateriale. Tydelig form i plan, relativt tydelig i profil. Konkav lutning. Fynd av 2 bitar flint (2470), 1-2 cm djupt ned i konteksten. Konteksten låg i bra linje med ett annet mulig stolpehull (1772), men det gick inte att tyda något øvrigt strukturelt sammenhang.
1772	Stolpehull	24	31		15		oval	rund	buett	skrå	Yes	delvis	3428	Mulig stolpehull. Mixad fylling av gråbrun, mørkråbrun og rødbrun sandig silt. En lins (0,5-1 cm tjøck) med mørkare kull-liknande fylling, ca 10 cm djupt ner. Innehøll grus og småsten. Relativt fast og kompakt fyllmateriale. Tydelig form i plan, delvis utdyligt, flammig i profil. Konkav lutning. Fynd av en bit slag (1784) ytligt. Konteksten låg i bra linje med ett annet mulig stolpehull (1760), men det gick inte att tyda något øvrigt strukturelt sammenhang.

1893	Stolpehull	42			25		ujevn	avrundet	buett	buett	Yes	delvis	34733475	Fremstår tydelig i plan men ujevn form. Toppmassen av stolpehullet består av torv. Fyllmassen er et spettet lag omtrent ned til omtrent 15-16cm. Fyllmassen mester både av torv, men også et grålig og et mørkere organisk lag, silt. Det ble funnet flint omtrent 9cm ned i høyre del av profilen.
1901	Stolpehull	31	33		11		oval	avrundet	buett	buett	Yes	delvis	3450,3451	Botten av ett stolpehull. Flere lager av fylling. Gråbrun sandig silt, med innslag av mørkere liner, cirka 5-6 cm djupt. Utanfor følger ett tunt område av rødbrun, jern- infiltrert silt, cirka 1-2 cm djupt. Utanfor følger ett område av lysare brun, sandig silt, cirka 3 cm djupt - det avgrenses av en tunn (0,5 cm) lins av mørkere fylling, med innslag av kol, flekkvis. Samtlige områdene av fyllingen inneholder grus og småstein. Relativt fast og kompakt fyllmateriale på samtlige nivåer. En rektangulært format stein (20x7x4 cm) ligger i NV kant av konteksten, mulig del av steinskoning. Tydelig form i plan og profil. Konkav lutning, med tydelige avgrensning. Fund av en bit flint (funn-nummer: 2282), 1-1,5 cm djupt ner.
1922	Stolpehull	43	73		11		oval	avrundet	buett	buett	Yes	delvis	3452,3453	Trolig stolpehull. Fylling av gråbrun, sandig silt. Inneholder grus og småstein. Relativt fast og kompakt fyllmateriale. Ett fåtall mindre steiner (5x5 cm og mindre) ligger på ulike nivåer runtom i konteksten. Tydelig form i plan og profil. Konkav lutning, med tydelige avgrensning. Den avrundede formen indikerer botten av ett stolpehull.
1941	Stolpehull						rund	flat	rett	rett	Yes	delvis	3439,344	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope almost vertically toward the base which is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a medium compaction. Fill contains large angular and sub-angular stones and charcoal inclusions.
1960	Stolpehull	40	50		11		oval	flat	skrå	rett	Yes	delvis	34863487	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope moderately toward the base which is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a medium compaction. Fill contains some small angular stones and charcoal inclusions.
1969	Stolpehull	35	40		10		rund	flat	rett	rett	Yes	delvis	3437,3438	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope almost vertically toward the base which is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a medium compaction. Fill contains large angular stones and charcoal inclusions.
1976	Stolpehull	30	31		17		rund	rund	skrå	skrå	Yes	delvis	3429,343	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope moderately toward the base which is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a medium compaction. Fill contains some small angular stones and charcoal inclusions.
1983	Stolpehull	31			6		oval	flat	buett	buett	Yes	delvis	34413442	Stolpehullet er delvis tydelig med stein og oval i plan. Massen består av silt/sand. Tydelig nedsenkt på høyre side, men profilen på venstre del av stolpehullet har blitt forstyrt av steinlommer. Ved noen mindre steiner som lå på toppen av strukturen før snitting. Stolpehullet har to fyllmasser som indikerer at det har vært to Stolpehull. Bunnfyller består av mørkbrunt silt, mens hovedklassen av stolpehullet består av gråbrun siltaktig masse. Fremstår oval i topp og kuttet/linjer i bunn.
2015	Stolpehull										No			
2032	Stolpehull	33			10		rund	avrundet	skrå	ujevn	Yes	delvis	3460,3461	Fremstår noe tydelig i plan. Har oval form. Tvil om det er et Stolpehull eller steinopptrekk etter snitting, da venstre del av profilen kutter skrått ned men er avrundet på høyre side av profilen. Ingen skoningsstein.
2096	Stolpehull	39	44		18		rund	flat	skrå	skrå	Yes	delvis	3431,3432	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope moderately toward the base which is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a medium compaction. Fill contains some medium sized angular stones and charcoal inclusions.
2113	Stolpehull	24	27		10		rund	flat	buett	buett	Yes	delvis	34823483	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope moderately toward the base, which is flat. There is a single fill consisting of a mid brownish grey silty sand with a loose compaction. Fill contains a small amount of charcoal inclusions.
2119	Stolpehull	35			5		rund	flat	buett	buett	Yes	delvis	3462,3463	Stolpehullet fremstår tydelig i plan. Massen består av brunlig silt/sand. Etter snitting vises bare bunn av stolpehullet i profil som fremstår flat og kurvet på siden.
2199	Stolpehull	30	37		15		rund	flat	rett	rett	Yes	delvis	3435,3436	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope almost vertically toward the base which is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a medium compaction. Fill contains large amounts of medium sized angular stones and charcoal inclusions.
2205	Stolpehull	16	20		8		rund	rund	buett	buett	Yes	delvis	3435,3436	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope moderately toward the base, which is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a medium compaction. Fill contains a small amount of charcoal inclusions.
2211	Stolpehull	30	23		6		oval	flat	rett	rett	Yes	delvis	3433,3434	Oval posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope almost vertically toward the base which is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a medium compaction. Fill contains some small angular stones and charcoal inclusions.
2221	Stolpehull	23	26		10		rund	flat	rett	buett	Yes	delvis		Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; southern side slopes moderately toward the base, northern side is almost vertical, base is flat. There is a single fill consisting of a dark brownish grey peaty silt, which has a medium compaction. Fill contains a small amount of charcoal inclusions.
2230	Stolpehull	15			12		oval	avrundet			Yes	delvis	3458,3459	Tydelig Stolpehull i plan, men ble mindre tydelig under snitting da det viste seg å være to Stolpehull ved siden av hverandre. Skoningstein i bunn av stolpehullet som vises i profilen. Litt ujevn avgrensning på stolpehullet.
2250	Stolpehull	29			12		oval	avrundet	buett	buett	Yes	delvis	34703472	Stolpehullet fremstår tydelig i plan. Har oval form og fyllmassen består av et mørk brun/grå silt/sand, med noen mørke organiske flekker. En skoningsstein kom også frem under snitting, men falt ut under avdekking.
2277	Stolpehull	11			9		oval	avrundet	buett	buett	Yes	delvis	34543457	Fremstår tydelig i plan med brungrå masse som står i profil til nærliggende Stolpehull. Fyllmassen består av gråbrun sand/silt og løs masse med en skoningstein i bunn av profilen.

2283	Stolpehull	26	30		11		oval	skrå	buett	skrå	Yes	delvis	3484,3385	Eventuelt stolpehull. Fylling av gråbrun, sandig silt. Innehøll grus og småstein. Relativt fast, men delvis mer løst, fyllmateriale. Ett fåtall mindre steiner (5x5 cm og mindre) ligg på ulike nivåer rundt i konteksten. Ein rektangulært, flat format stein (12x11x3,5 cm) stod sentralt i konteksten, fra cirka 5-6 cm øver, til 5-6 cm ner i konteksten. Delvis utydlig form i plan och profil. Konkav lutning, med delvis utydlig avgrensing. Den utydligge formen kan indikere att konteksten borde avskrives, men steinen inne i konteksten, samt plasseringen (i bra linje og relation til andre stolpehull) gjorde att den bedømmes vara potensiell.
2296	Stolpehull	43			12		oval	avrundet	buett	buett	Yes	delvis	3464,3465	Stolpehullet fremstår tydelig i plan. Fyllmassen består av mørkbrun silt. Etter snitting fremstår den avrundet i bunn og har buett profil på begge sider.
2305	Stolpehull	29			9		oval	avrundet	skrå	buett	Yes	delvis	3466,3467	Stolpehullet fremstod noe utydlig, ved første øyekast så det ut til at det bare var et, men viste seg å være to. Etter snitting kommer set frem noen roterte steiner som skiller 2AS2305 og 2AS2296. Stolpehullet har en avrundet bunn.
2376	Stolpehull	36	40		14		rund	rund	buett	buett	Yes	delvis	34783479	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope moderately toward the base, which is rounded. There are three fills. The upper fill consist of a mid-brownish grey sandy silt with a medium compaction containing small amounts of charcoal flecks. There is also some angular stones in the upper fill. The secondary fill is a light grey silty sand with a medium compaction and containing some charcoal flecks. The basal fill is a dark brownish grey peaty silt with a firm compaction.
2388	Stolpehull	25	27		13		rund	rund	buett	buett	Yes	delvis	34802481	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope moderately toward the base, which is round. There is a single fill consisting of a mid-grey silty sand with a loose compaction. Fill contains a small amount of charcoal inclusions.
2434	Stolpehull	21	24		10		rund	flat	buett	rett	Yes	delvis	34763477	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; left hand side slopes moderately toward the base, right hand side is almost vertical, base is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a loose compaction. Fill contains a small amount of charcoal inclusions.
2443	Stolpehull	18	20		7		rund	flat	buett	buett	Yes	delvis	34763477	Circular posthole in plan. The top of cut breaks sharply; sides slope moderately toward the base, which is flat. There is a single fill consisting of a mid-grey sandy silt with a medium compaction. Fill contains a small amount of charcoal inclusions and some angular stone.
2538	Stolpehull	40			14		oval	avrundet	buett	ujevn	Yes	delvis		Trodde 2AG2001 var en grop, men etter snitting kom det frem et stolpehull i den østlige delen av strukturen. Rett ved siden av stolpehullet står en oppreist bergstein. Stolpehullet fremstår tydelig i plan og har en stor skoningsstein sentralt i midten. Fyllmassen består av mørkgrå silt med innslag av sand. Skoningssteinen har forstyrtret den høyre delen av stolpehullet og det er flere store og små steiner i og rundt selve strukturen.
3960	Stolpehull	21	26		26		rektangulær	avrundet			Yes	delvis	33423343,33713	Stolpehull, vegg. Variasjon i fyllmasse, men for det meste brun silt jord. Mindre skoningsstein langs sidene og i bunnen av stolpehullet. Ligger sør (10 cm) for mulig veggøft. Imidlertid kan det virke slik at stolpehullet ikke er dypere enn 10 cm. Grunnen til dette er at etter det kompakte dukker det opp et mørkt organisk lag, etterfulgt av kompakt grå silt lag som kan tyde på steril grunn. JR note: Intrasis number was problematic - changed from 1182 (not 1228 like is written in notebook) to AS3960 in post ex
3965	Stolpehull	28	24		12		rund	ujevn			Yes	delvis	3346,33473	Mulig stolpehull. Fyllmassen virker steril, men det er mulig å konturere til profilen. Grå fyllmasse på toppen med overgang til brun silt masse. Stein i bunnen av profilen og et staurhull (AP1400) som muligens er brukt for skoning. Rett nord for stolpehullet er det også et staurhull (AP1405). JR note: original intrasis number was problematic, re-named from AS1191 to AS3965.
3970	Stolpehull	39	44		17		rund	avrundet			Yes	delvis	3340,3341	Mulig stolpehull. Variert fyllmasse. Grått homogent lag på toppen med en klar overgang til en variert fyllmasse. Minner om steinoppstrek, men ser ut at profilen fortsetter lengre ned. JR note: Intrasis number was problematic, changed from 1201 to AS3970
3975	Stolpehull	15	16,5		4		rund	avrundet			Yes	delvis	33443345,33713	Mulig rest og bunn av stolpehull. Avrundet bunn i profil, men ikke så dyp. Fyllmassen består av grå silt jord. Står rett ved siden av AS1182. JR note: Intrasis number was problematic, changed from AS1216 to AS3975...
3980	Stolpehull	22	30		20,5		rund	flat	buett	buett	Yes	delvis	3369,337	Mulig stolpehull. Fyllmassen føles sterilt ut, men ser ut til at det er en profil med kutt. Variert fyllmasse av silt. Brun på toppen med overgang til grå silt masse. På bunnen er det et mørkere lag til man møter på berg. Det er et staurhull (AP1411) satt ned i stolpehullet. Har enten blitt satt ned der i ettertid eller blitt brukt til skoning. JR note: intrasis number was problematic, changed from AS1223 to AS3980
1796	Veggøft										No			

Vedlegg 3

AM nat .vit. j. nr. 2022/09				Prosjekt : Hedleren			GNR.: 58 / BNR. : 2, 3, 13		Kommune: Lund	
Prøve nr.	Prøve type	Anlegg nr.	Type anlegg	IntrasisID prøvepunkt	Djup under overflate (cm)	Djup fra bunn (cm)	Lag	Sediment/ materiale	Hus nr.	Innsamlet dato/ signatur
									Røys nr. Profil nr.	
2022/09-01	Makro	AS360	stolpehull	1PM390	5-25			silt, sand	FO2	7/10-2021, SV
2022/09-02	Makro	AS380	stolpehull	1PM391	5-20			silt, sand	FO2	8/10-2021, SV
2022/09-03	Makro	AL103	lag	1PM442	35-50		103	sandholdig silt	FO2	14/10-2021, JR
2022/09-04	Makro	AL101	lag	1PM443	13-26		101	sandholdig silt	FO2	14/10-2021, JR
2022/09-05	Makro	AL810	lag	1PM1150	20		810	sand, peat	FO8	24/5-2022, JR
2022/09-06	Makro	AL811	lag	1PM1151	35		811	silt. Peat	FO8	24/5-2022, JR
2022/09-07	Makro	477x/212y SØ	syst/lag	1PM2987	5		403-1	bl. torv, silt, san	FO4 Vest	26/7-2022, MT
2022/09-08	Makro	451x/285y SV	syst/lag	1PM3005	10		320-2	silt, grus	FO3	26/7-2022, MT
2022/09-09	Makro	451x/285y SØ	syst/lag	1PM3004	10		320-2	silt, grus	FO3	26/7-2022, MT
2022/09-10	Makro	474x/212y SV	syst/lag	1PM2698	4	7	403-1	silt, kull	FO4 Vest	26/7-2022, ØWS
2022/09-11	Makro	469x/212y NØ	syst/lag	1PM3000	5	8	410-1	silt, kull	FO4 Vest	27/7-2022, MT
2022/09-12	Makro	475x/212 NV	syst/lag	1PM2988	5		403-1	torv, silt, kull, g	FO4 Vest	27/7-2022, ØWS
2022/09-13	Makro	471x/212y SV	syst/lag	1PM2989	2		410-1	silt	FO4 Vest	28/7-2022, MT
2022/09-14	Makro	470x/214y SØ	syst/lag	1PM2999	5		410-1	silt, kull	FO4 Vest	29/7-2022, JR
2022/09-15	Makro	471x/215y SV	syst/lag	1PM2992	5		410-1	silt, kull	FO4 Vest	29/7-2022, JR
2022/09-16	Makro	2AI2706	ildsted	1PM2721	2-6			sand	FO8	1/8-2022, ODS
2022/09-17	Makro	513x/443y NV	lag	1PM2705	2-5		840	sand,silt	FO8	22/7-2022, ODS
2022/09-18	Makro	514x/442y NØ	lag	1PM2704	3-5		820-2	silt	FO8	13/7-2022, ODS
2022/09-19	Makro	513x/443y NV	lag	1PM2700	2-5		830	sand	FO8	21/7-2022, ODS
2022/09-20	Makro	514x/442y SV	lag	1PM2703	2-4		830	sand	FO8	13/7-2022, ODS
2022/09-21	Makro	515x/442y SØ	lag	1PM2967	2-5		820-3	silt	FO8	29/7-2022, ODS
2022/09-22	Makro	513x/442y SV	lag	1PM2701	2-6		840	silt	FO8	25/7-2022, ODS
2022/09-23	Makro	513x/442y SV	lag	1PM2702	0-5		830	sand	FO8	20/7-2022, ODS
2022/09-24	Makro	450x/288y NØ	syst/lag	1PM3001	1-5		320-2	silt, sand	FO3	26/7-2022, BA
2022/09-25	Makro	449x/286y NV	syst/lag	1PM3003	1-5		320-2	silt, sand	FO3	26/7-2022, BK
2022/09-26	Makro	448x/287y NV	syst/lag	1PM3002	1-5		320-2	silt, sand	FO3	21/7-2022,BA
2022/09-27	Makro	471x/210y SØ	syst/lag	1PM200085	1-3		410-1	silt, kull	FO4 Vest	1/8-2022, MT
2022/09-28	Makro	474x/210y SØ	syst/lag	1PM3015	1-4		403-1	silt	FO4 Vest	3/8-2022, PM
2022/09-29	Makro	474x/215y SV	syst/lag	1PM3048	1-4		403-1	silt, grus	FO4 Vest	3/8-2022, MT

2022/09-30	Makro	2AS3006		1PM3014	3-11		403?	silt	FO4 Vest	3/8-2022, ØWS
2022/09-31	Makro	475x/215y NV	syst/lag	1PM3172	0-5		403-1	silt, grus	FO4 Vest	5/8-2022, MT
2022/09-32	Makro	2AG3183	grop	1PM3201	45-50			grus, silt, organis	FO4 Vest	5/-2022, ØWS
2022/09-33	Makro	468x/209y SØ	syst/lag	1PM3204	0-6		410-1	silt, kull, organis	FO4 Vest	8/8-2022, SV
2022/09-34	Makro	2AG3183	grop	1PM3207	50-55		bunnlag	silt, kull, grus, o	FO4 Vest	9/8-2022, ØWS
2022/09-35	Makro	470x/209y NV	syst/lag	1PM3206	0-5		410-1	silt, kull, organis	FO4 Vest	9/8-2022, ØWS
2022/09-36	Makro	477x/215y SV	syst/lag	1PM3208	0-5		403-1	silt	FO4 Vest	9/8-2002, PM
2022/09-37	Makro	469x/208y NØ	syst/lag	1PM3203	1-6		410-1	silt, kull, organis	FO4 Vest	9/8-2022, SV
2022/09-38	Makro	469x/210y NØ	syst/lag	1PM3205	0-8		410-1	silt, kull organis	FO4 Vest	9/8-2022, ØWS
2022/09-39	Makro	450x/288y NV	syst/lag	1PM3251	1-5		320-3	silt	FO3	9/8-2022, BA
2022/09-40	Makro	449x/287y SV	syst/lag	1PM3252	1-5		320-3	silt	FO3	9/8-2022, BA
2022/09-41	Makro	450x/284y SØ	syst/lag	1PM3253	1-5		320-3	silt	FO3	10/8-2022, BK
2022/09-42	Makro	451x/285y NV	syst/lag	1PM3254	1-5		320-3	silt	FO3	10/8-2022, BK
2022/09-43	Makro	449x/286y NV	syst/lag	1PM3250	1-5		320-3	silt	FO3	10/8-2022, ODS
2022/09-44	Makro	468x/209y SØ	syst/lag	1PM3290	1-5		411-1	silt	FO4 Vest	10/8-2022, SV
2022/09-45	Makro	471x/212y SV	syst/lag	1PM3292	1-10		411-1	silt	FO4 Vest	10/8-2022, MT
2022/09-46	Makro	469x/210y NØ	syst/lag	1PM3291	1-5		411-1	silt	FO4 Vest	11/8-2022, SV
2022/09-47	Makro	474x/212y SV	syst/lag	1PM3288	1-5		404-1	silt, sand, grus,	FO4 Vest	11/8-2022, ØWS
2022/09-48	Makro	475x/212 NV	syst/lag	1PM3289	1-6		404-1	silt, sand, grus,	FO4 Vest	11/8-2022, ØWS
2022/09-49	Makro	469x/212y NØ	syst/lag	1PM3293	1-7		411-1	silt	FO4 Vest	11/8-2022, MT
2022/09-50	Makro	471x/210y SØ	syst/lag	1PM3296	1-5		411-1	silt	FO4 Vest	12/8-2022, SV
2022/09-51	Makro	474x/210y SØ	syst/lag	1PM3295	1-8		404-1	silt	FO4 Vest	12/8-2022, PM
2022/09-52	Makro	470x/214y SØ	syst/lag	1PM3294	2-8		411-1	silt	FO4 Vest	15/8-2022, JR
2022/09-53	Makro	470x/209y NV	syst/lag	1PM3297	1-6		411-1	silt, grus	FO4 Vest	15/8-2022, ØWS
2022/09-54	Makro	469/209 NV	syst/lag	1PM3353	1-6		411-1	silt	FO4 Vest	16/8-2022, MT
2022/09-55	Makro	476x/216ySV	lag	1PM3354	1-3		415-1	silt, stein	FO4 Vest	16/8-2022, ØWS
2022/09-56	Makro	2AG3160	grop	1PM3374	1-5			silt	FO3	16/8-2022, BA
2022/09-57	Makro	2AG3160	grop	1PM3375	5-10			silt	FO3	16/08/2022, BA
2022/09-58	Makro	451x/285y SV	syst/lag	1PM3373	15-20		320-4	silt	FO3	16/08/2022, BK
2022/09-59	Makro	449x/286y NV	syst/lag	1PM3372	2-5		320-4	silt	FO3	12/08/2022, ODS
2022/09-60	Makro	471x/212y SV	syst/lag	1PM3420	1-3		411-2	silt	FO4 Vest	17/8-2022, MT
2022/09-61	Makro	471x/215y SV	syst/lag	1PM3422	3-8		411-1	silty sand	FO4 Vest	17/8-2022, JR
2022/09-62	Makro	469x/212 NØ	syst/lag	1PM3421	1-4		411-2	silt	FO4 Vest	17/8-2022, MT

2022/09-63	Makro	2AG3160	grop	1PM3446	1-3		350	silt, sand, grus	FO3	18/8-2022, BA
2022/09-64	Makro	2AG3160	grop	1PM3447	1-4		350	silt	FO3	18/8-2022, BA
2022/09-65	Makro	473x/217y SV	syst/lag	1PM3459	1-5		404-1	silt	FO4 Vest	22/8-2022, ØWS
2022/09-66	Makro	474x/215y SV	syst/lag	1PM3460	1-6		404-1	silt	FO4 Vest	22/8-2022, ØWS
2022/09-67	Makro	477x/215y SV	syst/lag	1PM3461	0-7		404-1	silt	FO4 Vest	22/8-2022, PM
2022/09-68	Makro	475x/215y NV	syst/lag	1PM3371	0-8		404-1	silt	FO4 Vest	22/8-2022, PM
2022/09-69	Makro	471x/216y SØ	syst/lag	1PM3512	1-5		411-1	silt, organisk	FO4 Vest	23/8-2022, ØWS
2022/09-70	soil mikromo	3C3470	lag	1P3475	10		401	organic rich silt	FO4 Vest	23/8-2022, RB/JL
2022/09-71	soil mikromo	3C3470	lag	1P3476	22		410/411	degraded peat	FO4 Vest	23/8-2022, RB/JL
2022/09-72	pollen	3C3470	lag	1PP3477	7		401	organic rich silt	FO4 Vest	23/8-2022, RB/JL
2022/09-73	pollen	3C3470	lag	1PP3478	18		401	organic rich silt	FO4 Vest	23/8-2022, RB/JL
2022/09-74	pollen	3C3470	lag	1PP3479	23		411	degraded peat	FO4 Vest	23/8-2022, RB/JL
2022/09-75	pollen	3C3470	lag	1PP3480	29		411	degraded peat	FO4 Vest	23/8-2022, RB/JL
2022/09-76	hasselnøtt			1P3534						23/8-2022, RB
2022/09-77	soil mikromo	3C3551	lag	1P3631	9-18		401/405	organic rich silt	FO4 Vest	25/8-2022, JR
2022/09-78	soil mikromo	3C3551	lag	1P3632	34-43		410/411	degraded peat	FO4 Vest	25/8-2022, JR
2022/09-79	pollen	3C3551	lag	1P3633	6		401	organic rich silt	FO4 Vest	25/8-2022, JR
2022/09-80	pollen	3C3551	lag	1P3634	17		401	organic rich silt	FO4 Vest	25/8-2022, JR
2022/09-81	pollen	3C3551	lag	1P3635	28		410	charcoal lense,	FO4 Vest	25/8-2022, JR
2022/09-82	pollen	3C3551	lag	1P3636	41		411	degraded peat	FO4 Vest	25/8-2022, JR
2022/09-83	Makro	470x/213y SØ	lag	1PM3637	1-8		401	organic rich silt	FO4 Vest	26/8-2022, PM
2022/09-84	Makro	470x/213y SØ	lag	1PM3638	1-9		405	organic rich silt	FO4 Vest	26/8-2022, PM
2022/09-85	Makro	472x/213y NØ	lag	1PM3777	3-6		414-1	sandig silt	FO4 Vest	1/9-2022, ØWS
2022/09-86	Makro	472x/212y SV	lag	1PM3778	0-3		410-1	kullholdig silt, o	FO4 Vest	1/9-2022, ØWS
2022/09-87	Makro	471x/213y SØ	lag	1PM3776	0-3		410-1	blendet silt, org	FO4 Vest	5/9-2022, JR
2022/09-88	Makro	472x/210y NØ	lag	1PM3779	0-3		403-1	kullholdig silt, o	FO4 Vest	5/9-2022, ØWS
2022/09-89	Makro	472x/209y NV	lag	1PM3780	0-5		403-1	organisk, kullho	FO4 Vest	5/9-2022, ØWS
2022/09-90	Makro	472x/210y SØ	lag	1PM3842	0-4		410-1	organisk, kullho	FO4 Vest	14/9-2022, ØWS
2022/09-91	Makro	472x/209y NV	lag	1PM3843	0-7		410-1	organisk, kullho	FO4 Vest	14/9-2022, ØWS
2022/09-92	Makro	474x/213y SØ	lag	1PM3840	0-10		403-1	organisk, kullho	FO4 Vest	13/9-2022, JR
2022/09-93	Makro	475x/213y NØ	lag	1PM3841	1-9		403-1	organisk, kullho	FO4 Vest	14/9-2022, JR
2022/09-94	Makro	470x/213y SV	lag	1PM3844	1-9		411-1	organisk, kullho	FO4 Vest	14/9-2022, JR
2022/09-95	Makro	472x/212y NV	lag	1PM3845	1-4		414-1	organisk, kullho	FO4 Vest	14/9-2022, ØWS

2022/09-96	Makro	471x/213y SØ	lag	1PM3850	2-8		411-1	siltholdig sand	FO4 Vest	15/9-2022, JR
2022/09-97	Makro	472x/210y NØ	lag	1PM3851	1-5		404-1	siltholdig sand	FO4 Vest	15/9-2022, ØWS
2022/09-98	Makro	472x/215y NØ	lag	1PM3852	1-6		414-1	siltholdig sand	FO4 Vest	15/9-2022, ØWS
2022/09-99	Makro	474x/213y SØ	lag	1PM3853	2-8		404-1	siltholdig sand	FO4 Vest	15/9-2022, JR
2022/09-100	Makro	2AR3639	grop	1PM3910	10-20			silt, organisk	FO6	16/9-2022, ODS
2022/09-101	Makro	2AS2096	stolpehull	1PM3950	2-8			sandholdig silt	FO7	19/9-2022, JR
2022/09-102	Makro	2AS1941	stolpehull	1PM3951	2-8			sandholdig silt	FO7	19/9-2022, JR
2022/09-103	hasselnøtt	473x/216y SØ	lag				404-1		FO4 Vest	
2022/09-104	hasselnøtt	471x/214y NV	lag				410-1		FO4 Vest	17/6-2022, MT
2022/09-105	hasselnøtt	474x/214y NV	lag				403-1		FO4 Vest	20/6-2022, MT
2022/09-106	hasselnøtt	470x/213y NV	lag				410-1		FO4 Vest	2/9-2022, JR
2022/09-107	hasselnøtt	471x/212y SØ	lag				411-1		FO4 Vest	11/8-2022, MT
2022/09-108	hasselnøtt	471x/212y NV	lag				411-1		FO4 Vest	11/8-2022, MT
2022/09-109	hasselnøtt	472x/213y SØ	lag				414-1		FO4 Vest	23/8-2022, ØWS
2022/09-110	hasselnøtt	471x/213y NØ	lag				410-1		FO4 Vest	5/9-2022, JR
2022/09-111	hasselnøtt	471x/209y SØ	lag				411-1		FO4 Vest	ØWS
2022/09-112	hasselnøtt	471x/209y NØ	lag				411-1		FO4 Vest	ØWS
2022/09-113	hasselnøtt	474x/214y SV	lag				403-1		FO4 Vest	20/6-2022, MT

2022/09-114	haselnøtt	471x/209y SV	lag				411-1		FO4 Vest	ØWS
2022/09-115	haselnøtt	471x/209y SØ	lag				410-1		FO4 Vest	ØWS
2022/09-116	haselnøtt	472x/212y SØ	lag				411-1		FO4 Vest	ØWS
2022/09-117	haselnøtt	471/211ySV	lag				411-2		FO4 Vest	17/8-2022, MT
2022/09-118	haselnøtt	471x/211ySØ	lag				411-2		FO4 Vest	17/8-2022, MT
2022/09-119	haselnøtt	472x/215yNV	lag/grop?				A3355		FO4 Vest	14/9-2022, ØWS

Vedlegg 4: Planterester fra område 2.* :1-15; **:16-50 ; ***:51-100 ; ****:>100. Planterester fra flots og floteringsrest er kombinert i disse tabell.

		Funnområde	FO2	FO2	FO2	FO2	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-1	2022/09-2	2022/09-3	2022/09-4		
		Lag	AS360	AS380	AL103	AL101		
		Anleggsnr.	AS360	AS380	AL103	AL101		
		Anleggstype	stolpehull	stolpehull	lag	lag		
		Prøve Volum (l)	1.5	2.5	4	4.5	12.5	
		Flot Volum (ml)	20	75	60	80		
		% trekull	3	2	2	30		
		% minerogent mat.	0	0	90	0		
		Uforkullet Rotfilt	***	****	***	****		
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dykede Planter								
<i>Avena</i> sp.	Havreslekta	Karyopsis				1	1	
Cerealia	Korn	Karyopsis		1		3	4	
Total korn				1		4	5	
Rot, Rotknoller og stengel								
Ubestemt		Stengel base (>2mm)			1		1	
Andre forkullede planterester								
Trekull (>4mm)			*	*		**		3
Trekull (<4mm)			**	**	**	****		4
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	**	**	**	****		4
Uforkullede planterester								
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt				*		1
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt				*		1
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt	*					1
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt				*		1
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/ karyopsis				*		1
Zoologiskrester								
Uforkullet Insekter			*	*	*	*		4

		Funnområde	FO3	FO3	FO3	FO3	FO3	FO3
		Prøve nr.	2022/09-8	2022/09-9	2022/09-24	2022/09-25	2022/09-26	2022/09-39
		Lag	320-2	320-2	320-2	320-2	320-2	320-3
		Anleggsnr.	451x/285y SV	451x/285y SØ	450x/288y NØ	449x/286y NV	448x/287y NV	450x/288y NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	4.5	7	5	8.5	6	6
		Flot Volum (ml)	140	150	180	180	100	100
		% trekull	30	30	25	30	30	10
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	***	****	****
Andre forkullede planterester								
		Trekull (>4mm)	**	*	**	**	**	**
		Trekull (<4mm)	****	***	****	***	****	****
		<i>Cenococcum</i> sp.	Forkullet sopp spore	***	****	****	***	****
		cf. <i>Sordariomyces</i>	Forkullet sopp fragment					1
		Knopp					3	
		Kapselfrukt/frukt						
		Total forkullede planterester					3	1
Uforkullede planterester								
		<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt				
		cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis				
		<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø	**	****	*	****
		<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt		***	*	
		<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt			*	
		<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø				
		Caryophyllaceae	Nellikfamilien	Frø			*	
		<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø				
		Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis	*		*	
		<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt				
		<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt			*	
		<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt				
		<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø				
		Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis				
Zoologiskrester								
		Uforkullet Insekter			*	*	**	*
		Uforkullet Meitemarkkokonger			*	*	**	*

		Funnområde	FO3	FO3	FO3	FO3	FO3	FO3
		Prøve nr.	2022/09-40	2022/09-41	2022/09-42	2022/09-43	2022/09-56	2022/09-57
		Lag	320-3	320-3	320-3	320-3	350	351
		Anleggsnr.	449x/287y SV	450x/284y SØ	451x/285y NV	449x/286y NV	2AG3160	2AG3160
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	grop	grop
		Prøve Volum (l)	6	7	8.5	7.5	3.5	3.5
		Flot Volum (ml)	100	60	120	120	400	275
		% trekull	50	25	3	10	20	20
		% minerogent mat.	1	0	0	0	0	2
		Uforkullet Rotfilt	***	****	***	****	****	****
Andre forkullede planterester								
		Trekull (>4mm)	*	*	*	*	*	*
		Trekull (<4mm)	***	****	*	**	**	**
		<i>Cenococcum</i> sp.		***		**	****	**
		cf. <i>Sordariomycetes</i>						
		Knopp						
		Kapsel frukt/ frukt						
		Total forkullede planterester						
Uforkullede planterester								
		<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt			*	
		cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis			**	**
		<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø	***	*	****	
		<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt		*	**	*
		<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt	***		*	*
		<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø				*
		Caryophyllaceae	Nellikfamilien	Frø				
		<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø				*
		Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis		*	*	
		<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt				
		<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt	***	*	*	
		<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt			*	*
		<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø			*	*
		Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis			*	
Zoologiskrester								
		Uforkullet Insekter			*	*	**	*
		Uforkullet Meitemarkkokonger			*	*	**	*

		Funnområde	FO3	FO3	FO3	FO3	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-58	2022/09-59	2022/09-63	2022/09-64		
		Lag	320-4	320-4	350	350		
		Anlegg.nr.	451x/285y SV	449x/286y NV	2AG3160	2AG3160		
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	grop	grop		
		Prøve Volum (l)	9	5.5	3	2.5	93	
		Flot Volum (ml)	90	130	50	25		
		% trekull	2	15	0	20		
		% minerogent mat.	0	0	0	0		
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****		16
Andre forkullede planterester								
		Trekull (>4mm)	*	***				14
		Trekull (<4mm)	***	****		*		15
		<i>Cenococcum</i> sp.	Forkullet sopp spore	**	**	*	*	14
		cf. <i>Sordariomyces</i>	Forkullet sopp fragment				1	
		Knopp			2		5	
		Kapselfrukt/frukt			2		2	
		Total forkullede planterester			4		8	
Uforkullede planterester								
		<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt				1
		cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis				2
		<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø	****	****	*	12
		<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt	*		*	8
		<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt				4
		<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø				1
		Caryophyllaceae	Nellikfamilien	Frø				1
		<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø				1
		Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis		*		5
		<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt			*	1
		<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt				4
		<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt				2
		<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø				2
		Ubestemt	Frø/frukt/nøtt/karyopsis					1
Zoologiskrester								
		Uforkullet Insekter				*		12
		Uforkullet Meitemarkkokonger			*			12

Vedlegg 6: Planterester fra område 4.* :1-15; **:16-50 ; ***:51-100 ; ****:>100. Planterester fra flots og floteringsrest er kombinert i disse tabell.

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-7	2022/09-10	2022/09-11	2022/09-12	2022/09-13	2022/09-14
		Lag	403-1	403-1	410-1	403-1	410-1	410-1
		Anleggsnr.	477x/212y SØ	474x/212y SV	469x/212y NØ	475x/212 NV	471x/212y SV	470x/214y SØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	7	8	6	7.5	7
		Flot Volum (ml)	350	225	220	500	200	160
		% trekull	7	60	30	10	25	25
		% minerogent mat.	0	20	50	0	50	15
		Uforkullet Rotfilt	****	****	***	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dyrkede Planter								
Cerealia	Korn	Karyopsis						
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment						
Rot, Rotknoller og stengel								
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper		1				2
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)					3	
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		Stengel node (>1mm)						
Ubestemt		Stengel base (>2mm)						
Ubestemt		Stengel base (>1mm)						
Total rot og rotknoller			0	0	0	0	3	0
Total stengel node/base			0	0	0	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-15	2022/09-27	2022/09-28	2022/09-29	2022/09-30	2022/09-31
		Lag	410-1	410-1	403-1	403-1	403?	403-1
		Anleggsnr.	471x/215y SV	471x/210y SØ	474x/210y SØ	474x/215y SV	2AS3006	475x/215y NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag		syst/lag		syst/lag
		Prøve Volum (l)	6.5	7	6	6	1	6.5
		Flot Volum (ml)	190	110	150	200	20	360
		% trekull	40	40	15	3	30	3
		% minerogent mat.	10	20	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dyrkede Planter								
Cerealia	Korn	Karyopsis						
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment						
Rot, Rotknoller og stengel								
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)	2	1	1			
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)		1				
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		Stengel node (>1mm)	1					
Ubestemt		Stengel base (>2mm)						
Ubestemt		Stengel base (>1mm)						
Total rot og rotknoller			2	2	1	0	0	0
Total stengel node/base			1	0	0	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-32	2022/09-33	2022/09-34	2022/09-35	2022/09-36	2022/09-37
		Lag		410-1	bunnlag	410-1	403-1	410-1
		Anleggsnr.	2AG3183	468x/209y SØ	2AG3183	470x/209y NV	477x/215y SV	469x/208y NØ
		Anleggstype	grop	syst/lag	grop	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	7.5	10	8	4	6.5	7.5
		Flot Volum (ml)	210	1850	560	180	400	250
		% trekull	2	90	1	90	15	90
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	***	****	****	****	***
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dyrkede Planter								
Cerealia	Korn	Karyopsis						
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment						
Rot, Rotknoller og stengel								
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper		2				
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment		1				
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)	1	1				
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)		1				
Ubestemt		Stengel node (>1mm)			1			
Ubestemt		Stengel base (>2mm)		2				
Ubestemt		Stengel base (>1mm)		3				
Total rot og rotknoller			1	2	0	0	0	0
Total stengel node/base			0	5	1	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-38	2022/09-44	2022/09-45	2022/09-46	2022/09-47	2022/09-48
		Lag	410-1	411-1	411-1	411-1	404-1	404-1
		Anleggsnr.	469x/210y NØ	468x/209y SØ	471x/212y SV	469x/210y NØ	474x/212y SV	475x/212 NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	6	7	9	8	7	7.5
		Flot Volum (ml)	475	50	100	100	100	150
		% trekull	100	80	80	100	10	1
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	*	***	***	*	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dyrkede Planter								
Cerealia	Korn	Karyopsis						
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment						
Rot, Rotknoller og stengel								
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper				1		
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)	1			1		
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)	2					
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		Stengel node (>1mm)						
Ubestemt		Stengel base (>2mm)						
Ubestemt		Stengel base (>1mm)				1		
Total rot og rotknoller			3	0	0	1	0	0
Total stengel node/base			0	0	0	1	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-49	2022/09-50	2022/09-51	2022/09-52	2022/09-53	2022/09-54
		Lag	411-1	411-1	404-1	411-1	411-1	411-1
		Anleggsnr.	469x/212y NØ	471x/210y SØ	474x/210y SØ	470x/214y SØ	470x/209y NV	469x/209y NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	8.5	7	7	6	6	7.5
		Flot Volum (ml)	320	80	75	85	110	60
		% trekull	2	40	60	2	40	40
		% minerogent mat.	90	5	5	0	0	10
		Uforkullet Rotfilt	**	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dyrkede Planter								
Cerealia	Korn	Karyopsis						
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment						
Rot, Rotknoller og stengel								
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngleknopper					1	
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngleknopper fragment						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngleknopper						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngleknopper fragment						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)	1					
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)			1			
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		Stengel node (>1mm)						
Ubestemt		Stengel base (>2mm)						1
Ubestemt		Stengel base (>1mm)				1		
Total rot og rotknoller			1	0	1	0	0	0
Total stengel node/base			0	0	0	1	0	1

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-55	2022/09-60	2022/09-61	2022/09-62	2022/09-65	2022/09-66
		Lag	415-1	411-2	411-1	411-2	404-1	404-1
		Anleggsnr.	476x/216ySV	471x/212y SV	471x/215y SV	469x/212 NØ	473x/217y SV	474x/215y SV
		Anleggstype	lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	5	8.5	4.5	7.5	7
		Flot Volum (ml)	120	150	170	50	250	190
		% trekull	2	15	20	80	40	2
		% minerogent mat.	0	0	0	20	2	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	**	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dyrkede Planter								
Cerealia	Korn	Karyopsis						
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment						
Rot, Rotknoller og stengel								
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngleknopper		2		2		1
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngleknopper fragment					2	
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngleknopper						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngleknopper fragment						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)					1	
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		Stengel node (>1mm)						
Ubestemt		Stengel base (>2mm)		1			3	1
Ubestemt		Stengel base (>1mm)		2			4	
Total rot og rotknoller			0	0	0	0	1	0
Total stengel node/base			0	3	0	0	7	1

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-67	2022/09-68	2022/09-69	2022/09-83	2022/09-84	2022/09-85
		Lag	404-1	404-1	411-1	401	405	414-1
		Anleggsnr.	477x/215y SV	475x/215y NV	471x/216y SØ	470x/213y SØ	470x/213y SØ	472x/213y NØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6	6	5.5	6.5	7.5	6.5
		Flot Volum (ml)	100	150	200	200	200	150
		% trekull	20	30	30	3	2	5
		% minerogent mat.	1	5	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dyrkede Planter								
Cerealia	Korn	Karyopsis					1	
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment						
Rot, Rotknoller og stengel								
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment		1				
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)					1	
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)					3	
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)				1		
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		Stengel node (>1mm)						
Ubestemt		Stengel base (>2mm)		1				
Ubestemt		Stengel base (>1mm)		2			7	1
Total rot og rotknoller			0	0	0	1	4	0
Total stengel node/base			0	3	0	0	7	1

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-86	2022/09-87	2022/09-88	2022/09-89	2022/09-90	2022/09-91
		Lag	410-1	410-1	403-1	403-1	410-1	410-1
		Anleggsnr.	472x/212y SV	471x/213y SØ	472x/210y NØ	472x/209y NV	472x/210y SØ	472x/209y NV
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	5	7.5	5.5	6	6	6
		Flot Volum (ml)	120	20	170	160	100	220
		% trekull	15	20	40	40	70	50
		% minerogent mat.	0	2	50	0	10	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	***	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dyrkede Planter								
Cerealia	Korn	Karyopsis						
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment					1	
Rot, Rotknoller og stengel								
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)		1	1	1	1	
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)		1			3	1
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		Stengel node (>1mm)		1				
Ubestemt		Stengel base (>2mm)						
Ubestemt		Stengel base (>1mm)		2				
Total rot og rotknoller			0	2	1	1	4	1
Total stengel node/base			0	3	0	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-92	2022/09-93	2022/09-94	2022/09-95	2022/09-96	2022/09-97
		Lag	403-1	403-1	411-1	414-1	411-1	404-1
		Anleggsnr.	474x/213y SØ	475x/213y NØ	470x/213y SV	472x/212y NV	471x/213y SØ	472x/210y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6	5.5	6.5	6.5	8	7
		Flot Volum (ml)	320	410	50	60	100	60
		% trekull	25	20	10	20	30	40
		% minerogent mat.	0	0	10	2	30	20
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****	**
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede Dyrkede Planter								
Cerealia	Korn	Karyopsis						
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment						
Rot, Rotknoller og stengel								
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper						
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment						
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper	10					
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngeknopper fragment	1					
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)			4			
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)			1			
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)						
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)						
Ubestemt		Stengel node (>1mm)						
Ubestemt		Stengel base (>2mm)	1					
Ubestemt		Stengel base (>1mm)			2		1	
Total rot og rotknoller			0	0	5	0	0	0
Total stengel node/base			1	0	2	0	1	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-98	2022/09-99		
		Lag	414-1	404-1		
		Anleggsnr.	472x/215y NØ	474x/213y SØ		
		Anleggstype	lag	lag		
		Prøve Volum (l)	3	9	363.5	
		Flot Volum (ml)	120	100		
		% trekull	10	10		
		% minerogent mat.	0	5		
		Uforkullet Rotfilt	****	****		56
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del				
Forkullede Dyrkede Planter						
Cerealia	Korn	Karyopsis			1	1
Cerealia	Korn	Karyopsis fragment			1	1
Rot, Rotknoller og stengel						
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngleknopper			12	8
<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Rotknoll/yngleknopper fragment			2	1
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngleknopper			10	1
cf. <i>Ficaria verna</i>	cf. Vårkål	Rotknoll/yngleknopper fragment			3	3
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>4mm)			1	1
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)			21	15
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)			13	8
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>2mm)			1	1
Ubestemt		cf. Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)			1	1
Ubestemt		Stengel node (>1mm)			3	3
Ubestemt		Stengel base (>2mm)			10	7
Ubestemt		Stengel base (>1mm)	1	1	28	13
Total rot og rotknoller			0	0	37	56
Total stengel node/base			1	1	41	56

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-7	2022/09-10	2022/09-11	2022/09-12	2022/09-13	2022/09-14
		Lag	403-1	403-1	410-1	403-1	410-1	410-1
		Anleggsnr.	477x/212y SØ	474x/212y SV	469x/212y NØ	475x/212 NV	471x/212y SV	470x/214y SØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	7	8	6	7.5	7
		Flot Volum (ml)	350	225	220	500	200	160
		% trekull	7	60	30	10	25	25
		% minerogent mat.	0	20	50	0	50	15
		Uforkullet Rotfilt	****	****	***	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt		1				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm					40	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)					0.357	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm					35	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)					0.115	
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø						
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubbær	Frø						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubbær	Frø fragment						
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt					1	
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø						
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø		5				1
Ubestemt		Rakle						
Total Hasselnøtteskall frag.			0	0	0	0	75	0
Total trær og busker			0	6	0	0	76	1

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-15	2022/09-27	2022/09-28	2022/09-29	2022/09-30	2022/09-31
		Lag	410-1	410-1	403-1	403-1	403?	403-1
		Anleggsnr.	471x/215y SV	471x/210y SØ	474x/210y SØ syst/lag	474x/215y SV	2AS3006	475x/215y NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag		syst/lag		syst/lag
		Prøve Volum (l)	6.5	7	6	6	1	6.5
		Flot Volum (ml)	190	110	150	200	20	360
		% trekull	40	40	15	3	30	3
		% minerogent mat.	10	20	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm		2				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)		0.076				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm	10	1				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)	0.156	0.011				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)						
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø						
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø fragment						
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt						
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø						
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø						
Ubestemt		Rakle						
Total Hasselnøtteskall frag.			10	3	0	0	0	0
Total trær og busker			10	3	0	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-32	2022/09-33	2022/09-34	2022/09-35	2022/09-36	2022/09-37
		Lag		410-1	bunnlag	410-1	403-1	410-1
		Anleggsnr.	2AG3183	468x/209y SØ	2AG3183	470x/209y NV	477x/215y SV	469x/208y NØ
		Anleggstype	grop	syst/lag	grop	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	7.5	10	8	4	6.5	7.5
		Flot Volum (ml)	210	1850	560	180	400	250
		% trekull	2	90	1	90	15	90
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	***	****	****	****	***
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm		1		1		
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)		0.03		0.033		
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm		1			1	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)		0.021			0.008	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)						
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø						
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø fragment						
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt						
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø						1
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø						
Ubestemt		Rakle						
Total Hasselnøtteskall frag.			0	2	0	1	1	0
Total trær og busker			0	2	0	1	1	1

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-38	2022/09-44	2022/09-45	2022/09-46	2022/09-47	2022/09-48
		Lag	410-1	411-1	411-1	411-1	404-1	404-1
		Anleggsnr.	469x/210y NØ	468x/209y SØ	471x/212y SV	469x/210y NØ	474x/212y SV	475x/212 NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	6	7	9	8	7	7.5
		Flot Volum (ml)	475	50	100	100	100	150
		% trekull	100	80	80	100	10	1
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	*	***	***	*	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm		2	95			
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)		0.027	0.858			
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm			203		1	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)			0.409		0.003	
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø	2	1				
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment		1				
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø	1					
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø fragment						
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt						
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø						
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø		1				
Ubestemt		Rakle						
Total Hasselnøtteskall frag.			0	2	298	0	1	0
Total trær og busker			3	4	298	0	1	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-49	2022/09-50	2022/09-51	2022/09-52	2022/09-53	2022/09-54
		Lag	411-1	411-1	404-1	411-1	411-1	411-1
		Anleggsnr.	469x/212y NØ	471x/210y SØ	474x/210y SØ	470x/214y SØ	470x/209y NV	469x/209y NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	8.5	7	7	6	6	7.5
		Flot Volum (ml)	320	80	75	85	110	60
		% trekull	2	40	60	2	40	40
		% minerogent mat.	90	5	5	0	0	10
		Uforkullet Rotfilt	**	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm		1			1	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)		0.04			0.042	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm		19			4	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)		0.23			0.058	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm		4				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)		0.031				
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø					1	3
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment						1
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø fragment						
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt						
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø						
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø						
Ubestemt		Rakle						
Total Hasselnøtteskall frag.			0	24	0	0	5	0
Total trær og busker			0	24	0	0	6	3

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-55	2022/09-60	2022/09-61	2022/09-62	2022/09-65	2022/09-66
		Lag	415-1	411-2	411-1	411-2	404-1	404-1
		Anleggsnr.	476x/216ySV	471x/212y SV	471x/215y SV	469x/212 NØ	473x/217y SV	474x/215y SV
		Anleggstype	lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	5	8.5	4.5	7.5	7
		Flot Volum (ml)	120	150	170	50	250	190
		% trekull	2	15	20	80	40	2
		% minerogent mat.	0	0	0	20	2	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	**	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm			1		4	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)			0.018		0.027	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm		2	3	1		
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)		0.003	0.006	0.002		
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø					9	
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment					4	
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubbær	Frø						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubbær	Frø fragment						
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt						
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø						
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø					1	
Ubestemt		Rakle					2	
Total Hasselnøtteskall frag.			0	2	4	1	4	0
Total trær og busker			0	2	4	1	16	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-67	2022/09-68	2022/09-69	2022/09-83	2022/09-84	2022/09-85
		Lag	404-1	404-1	411-1	401	405	414-1
		Anleggsnr.	477x/215y SV	475x/215y NV	471x/216y SØ	470x/213y SØ	470x/213y SØ	472x/213y NØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6	6	5.5	6.5	7.5	6.5
		Flot Volum (ml)	100	150	200	200	200	150
		% trekull	20	30	30	3	2	5
		% minerogent mat.	1	5	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm					1	1
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)					0.015	0.006
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm			1			
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)			0.002			
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø					1	
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment						1
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø fragment						
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt						
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø						
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø						
Ubestemt		Rakle						
Total Hasselnøtteskall frag.			0	0	1	0	1	1
Total trær og busker			0	0	1	0	2	1

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-86	2022/09-87	2022/09-88	2022/09-89	2022/09-90	2022/09-91
		Lag	410-1	410-1	403-1	403-1	410-1	410-1
		Anleggsnr.	472x/212y SV	471x/213y SØ	472x/210y NØ	472x/209y NV	472x/210y SØ	472x/209y NV
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	5	7.5	5.5	6	6	6
		Flot Volum (ml)	120	20	170	160	100	220
		% trekull	15	20	40	40	70	50
		% minerogent mat.	0	2	50	0	10	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	***	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm	3					5
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)	0.04					0.035
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)						
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø						
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment	1					1
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø fragment					1	
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt						
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø						
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø						
Ubestemt		Rakle						
Total Hasselnøtteskall frag.			3	0	0	0	0	5
Total trær og busker			3	0	0	0	0	5

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-92	2022/09-93	2022/09-94	2022/09-95	2022/09-96	2022/09-97
		Lag	403-1	403-1	411-1	414-1	411-1	404-1
		Anleggsnr.	474x/213y SØ	475x/213y NØ	470x/213y SV	472x/212y NV	471x/213y SØ	472x/210y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6	5.5	6.5	6.5	8	7
		Flot Volum (ml)	320	410	50	60	100	60
		% trekull	25	20	10	20	30	40
		% minerogent mat.	0	0	10	2	30	20
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****	**
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm		2				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)		0.161				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm	1	3				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)	0.009	0.056				
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm			4			
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)			0.014			
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø	1					
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment				1		
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø						
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø fragment						
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt						
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø		1				
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø						
Ubestemt		Rakle						
Total Hasselnøtteskall frag.			1	5	4	0	0	0
Total trær og busker			2	6	4	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-98	2022/09-99		
		Lag	414-1	404-1		
		Anleggsnr.	472x/215y NØ	474x/213y SØ		
		Anleggstype	lag	lag		
		Prøve Volum (l)	3	9	363.5	
		Flot Volum (ml)	120	100		
		% trekull	10	10		
		% minerogent mat.	0	5		
		Uforkullet Rotfilt	****	****		56
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del				
Forkullede trær og busker						
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	frukt			1	1
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm		1	9	7
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)		0.02	0.40	7
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >2mm	1	2	195	19
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >2mm (g)	0.017	0.01	1.96	19
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm			254	9
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)			0.59	9
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø			18	7
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø fragment	1		11	8
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø			1	1
cf. <i>Cornus suecica</i>	cf. Skrubber	Frø fragment			1	1
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt			1	1
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø			2	2
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø			8	4
Ubestemt		Rakle			2	1
Total Hasselnøtteskall frag.			1	3	458	56
Total trær og busker			1	3	491	56

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-7	2022/09-10	2022/09-11	2022/09-12	2022/09-13
		Lag	403-1	403-1	410-1	403-1	410-1
		Anleggsnr.	477x/212y SØ	474x/212y SV	469x/212y NØ	475x/212 NV	471x/212y SV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	7	8	6	7.5
		Flot Volum (ml)	350	225	220	500	200
		% trekull	7	60	30	10	25
		% minerogent mat.	0	20	50	0	50
		Uforkullet Rotfilt	****	****	***	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt					
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis		1			
Total			0	1	0	0	0
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			*	***	**	**	***
Trekull (<4mm)			***	****	****	****	****
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	****	****	****	***	****
cf. <i>Sordariomycetes</i>		Forkullet sopp fragment					
Organiske fragment							
Knopp				1			
Kapsel/ frukt/ frukt							
Total forkullede planterester			0	1	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-14	2022/09-15	2022/09-27	2022/09-28	2022/09-29
		Lag	410-1	410-1	410-1	403-1	403-1
		Anleggsnr.	470x/214y SØ	471x/215y SV	471x/210y SØ	474x/210y SØ	474x/215y SV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag		syst/lag
		Prøve Volum (l)	7	6.5	7	6	6
		Flot Volum (ml)	160	190	110	150	200
		% trekull	25	40	40	15	3
		% minerogent mat.	15	10	20	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt					
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Total			0	0	0	0	0
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			**	***	**	**	*
Trekull (<4mm)			****	****	****	****	****
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	****	****	****	****	****
cf. <i>Sordariomycetes</i>		Forkullet sopp fragment					
Organiske fragment			*				
Knopp						1	
Kapsel/ frukt							
Total forkullede planterester			0	0	0	1	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-30	2022/09-31	2022/09-32	2022/09-33	2022/09-34
		Lag	403?	403-1		410-1	bunnlag
		Anleggsnr.	2AS3006	475x/215y NV	2AG3183	468x/209y SØ	2AG3183
		Anleggstype		syst/lag	grop	syst/lag	grop
		Prøve Volum (l)	1	6.5	7.5	10	8
		Flot Volum (ml)	20	360	210	1850	560
		% trekull	30	3	2	90	1
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	***	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt				1	
Ubestemt/Indeterminate		frukt					
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Total			0	0	0	1	0
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			*	*		****	*
Trekull (<4mm)			**	****	***	****	****
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	**	***	**	****	***
cf. <i>Sordariomycetes</i>		Forkullet sopp fragment					1
Organiske fragment							
Knopp						1	
Kapsel/ frukt							
Total forkullede planterester			0	0	0	2	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-35	2022/09-36	2022/09-37	2022/09-38	2022/09-44
		Lag	410-1	403-1	410-1	410-1	411-1
		Anleggsnr.	470x/209y NV	477x/215y SV	469x/208y NØ	469x/210y NØ	468x/209y SØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	4	6.5	7.5	6	7
		Flot Volum (ml)	180	400	250	475	50
		% trekull	90	15	90	100	80
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	***	*	***
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt					
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Total			0	0	0	0	0
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			***	**	****	****	***
Trekull (<4mm)			****	****	****	****	****
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	****	***	****	****	**
cf. <i>Sordariomyces</i>		Forkullet sopp fragment				2	2
Organiske fragment			*				
Knopp							1
Kapsel/ frukt/ frukt							
Total forkullede planterester			0	0	2	2	2

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-45	2022/09-46	2022/09-47	2022/09-48	2022/09-49
		Lag	411-1	411-1	404-1	404-1	411-1
		Anleggsnr.	471x/212y SV	469x/210y NØ	474x/212y SV	475x/212 NV	469x/212y NØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	9	8	7	7.5	8.5
		Flot Volum (ml)	100	100	100	150	320
		% trekull	80	100	10	1	2
		% minerogent mat.	0	0	0	0	90
		Uforkullet Rotfilt	***	*	****	****	**
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt					
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis	11				
Total			11	0	0	0	0
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			*	****	**		**
Trekull (<4mm)			****	****	****	**	**
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	****	****	***		**
cf. <i>Sordariomycetes</i>		Forkullet sopp fragment					
Organiske fragment			*				
Knopp							1
Kapsel/ frukt/ frukt							
Total forkullede planterester			0	0	0	0	1

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-50	2022/09-51	2022/09-52	2022/09-53	2022/09-54
		Lag	411-1	404-1	411-1	411-1	411-1
		Anleggsnr.	471x/210y SØ	474x/210y SØ	470x/214y SØ	470x/209y NV	469x/209y NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	7	7	6	6	7.5
		Flot Volum (ml)	80	75	85	110	60
		% trekull	40	60	2	40	40
		% minerogent mat.	5	5	0	0	10
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					1
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt					
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Total			0	0	0	0	1
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			**	**	*	***	*
Trekull (<4mm)			****	****	***	****	***
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	***	***	**	****	***
cf. <i>Sordariomycetes</i>		Forkullet sopp fragment					
Organiske fragment							
Knopp				1			
Kapsel/ frukt							
Total forkullede planterester			0	1	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-55	2022/09-60	2022/09-61	2022/09-62	2022/09-65
		Lag	415-1	411-2	411-1	411-2	404-1
		Anleggsnr.	476x/216ySV	471x/212y SV	471x/215y SV	469x/212 NØ	473x/217y SV
		Anleggstype	lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	5	8.5	4.5	7.5
		Flot Volum (ml)	120	150	170	50	250
		% trekull	2	15	20	80	40
		% minerogent mat.	0	0	0	20	2
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	**	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					1
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø		1			
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					1
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt		1			
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis		2		3	3
Total			0	4	0	3	5
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			*		**	*	**
Trekull (<4mm)			**	****	****	***	****
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	**	*	*	***	****
cf. <i>Sordariomyces</i>		Forkullet sopp fragment					
Organiske fragment							
Knopp				3			1
Kapsel/ frukt/ frukt							
Total forkullede planterester			0	3	0	0	1

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-66	2022/09-67	2022/09-68	2022/09-69	2022/09-83
		Lag	404-1	404-1	404-1	411-1	401
		Anleggsnr.	474x/215y SV	477x/215y SV	475x/215y NV	471x/216y SØ	470x/213y SØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	lag
		Prøve Volum (l)	7	6	6	5.5	6.5
		Flot Volum (ml)	190	100	150	200	200
		% trekull	2	20	30	30	3
		% minerogent mat.	0	1	5	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt					
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Total			0	0	0	0	0
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			*		*	*	*
Trekull (<4mm)			**	**	**	**	****
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	*	**	***	*	***
cf. <i>Sordariomycetes</i>		Forkullet sopp fragment				1	
Organiske fragment							
Knopp							
Kapsel/ frukt							
Total forkullede planterester			0	0	1	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-84	2022/09-85	2022/09-86	2022/09-87	2022/09-88
		Lag	405	414-1	410-1	410-1	403-1
		Anleggsnr.	470x/213y SØ	472x/213y NØ	472x/212y SV	471x/213y SØ	472x/210y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	7.5	6.5	5	7.5	5.5
		Flot Volum (ml)	200	150	120	20	170
		% trekull	2	5	15	20	40
		% minerogent mat.	0	0	0	2	50
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt				1	
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt					
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis	1				
Total			1	0	0	1	0
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			*	*	**	*	**
Trekull (<4mm)			****	**	****	***	****
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	**	*	***	**	**
cf. <i>Sordariomycetes</i>		Forkullet sopp fragment					
Organiske fragment							*
Knopp							
Kapsel/ frukt/ frukt							
Total forkullede planterester			0	0	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-89	2022/09-90	2022/09-91	2022/09-92	2022/09-93
		Lag	403-1	410-1	410-1	403-1	403-1
		Anleggsmr.	472x/209y NV	472x/210y SØ	472x/209y NV	474x/213y SØ	475x/213y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6	6	6	6	5.5
		Flot Volum (ml)	160	100	220	320	410
		% trekull	40	70	50	25	20
		% minerogent mat.	0	10	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	***	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Panicum maculosum</i>	Høsegras	Nøtt			1		
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt					
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Total			0	0	1	0	0
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			*	**	****	****	**
Trekull (<4mm)			****	****	****	****	****
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	****	***	****	****	****
cf. <i>Sordariomyces</i>		Forkullet sopp fragment					
Organiske fragment							
Knopp							
Kapsel/ frukt/ frukt							
Total forkullede planterester			0	0	0	0	0

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-94	2022/09-95	2022/09-96	2022/09-97	2022/09-98
		Lag	411-1	414-1	411-1	404-1	414-1
		Anleggsnr.	470x/213y SV	472x/212y NV	471x/213y SØ	472x/210y NØ	472x/215y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6.5	6.5	8	7	3
		Flot Volum (ml)	50	60	100	60	120
		% trekull	10	20	30	40	10
		% minerogent mat.	10	2	30	20	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	**	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Andre forkullede frø							
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt	1				
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø			1		
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø					
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø					
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt					
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt					
Ubestemt/Indeterminate		frukt				1	
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis			2		
Total			1	0	3	1	0
Andre forkullede planterester							
Trekull (>4mm)			*	*	*	*	*
Trekull (<4mm)			***	****	**	***	****
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	***	*	*	***	***
cf. <i>Sordariomycetes</i>		Forkullet sopp fragment					
Organiske fragment						*	
Knopp						1	
Kapsel/ frukt/ frukt						1	
Total forkullede planterester			0	0	0	2	0

		Funnområde	FO4 Vest	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-99		
		Lag	404-1		
		Anleggssnr.	474x/213y SØ		
		Anleggstype	lag		
		Prøve Volum (l)	9	363.5	
		Flot Volum (ml)	100		
		% trekull	10		
		% minerogent mat.	5		
		Uforkullet Rotfilt	****		56
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del			
Andre forkullede frø					0
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt		1	1
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt		2	2
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt		1	1
<i>Luzula</i> sp.	Frytleslekta	Frø		1	1
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø		1	1
cf. <i>Oxalis</i> sp.	Gjøksyreslekta	Frø		1	1
cf. <i>Persicaria maculosa</i>	Høsegras	Nøtt		1	1
cf. <i>Ranunculus</i> sp.	cf. Soleieslekta	Nøtt		1	1
Ubestemt/Indeterminate		frukt		2	2
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis		23	7
Total			0	34	56
Andre forkullede planterester					0
Trekull (>4mm)					51
Trekull (<4mm)			**		56
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	**		55
cf. <i>Sordariomycetes</i>		Forkullet sopp fragment		7	5
Organiske fragment					5
Knopp				11	9
Kapselfrukt/frukt				1	1
Total forkullede planterester			0	19	56

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-7	2022/09-10	2022/09-11	2022/09-12	2022/09-13
		Lag	403-1	403-1	410-1	403-1	410-1
		Anleggsnr.	477x/212y SØ	474x/212y SV	469x/212y NØ	475x/212 NV	471x/212y SV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	7	8	6	7.5
		Flot Volum (ml)	350	225	220	500	200
		% trekull	7	60	30	10	25
		% minerogent mat.	0	20	50	0	50
		Uforkullet Rotfilt	****	****	***	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt				*	
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø	*	*		*	
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt	***	*		****	*
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt	*				
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt	*			*	
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordroyk	Nøtt					
<i>Galeopsis</i> sp.	Dåselekta	Smånøtt					
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø	*				
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt				*	
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø					
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Høsegrasslekta	Nøtt					*
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis	*				
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt				*	

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-14	2022/09-15	2022/09-27	2022/09-28	2022/09-29
		Lag	410-1	410-1	410-1	403-1	403-1
		Anleggsnr.	470x/214y SØ	471x/215y SV	471x/210y SØ	474x/210y SØ	474x/215y SV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag		syst/lag
		Prøve Volum (l)	7	6.5	7	6	6
		Flot Volum (ml)	160	190	110	150	200
		% trekull	25	40	40	15	3
		% minerogent mat.	15	10	20	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
<i>cf. Alopecurus</i> sp.	<i>cf. Reverumpeslekta</i>	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø			*		*
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt	*			*	
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø			*		
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordroyk	Nøtt		*			
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt					
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt				*	
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø					
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Hønsgrasslekta	Nøtt					
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis					
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-30	2022/09-31	2022/09-32	2022/09-33	2022/09-34
		Lag	403?	403-1		410-1	bunnlag
		Anleggsnr.	2AS3006	475x/215y NV	2AG3183	468x/209y SØ	2AG3183
		Anleggstype		syst/lag	grop	syst/lag	grop
		Prøve Volum (l)	1	6.5	7.5	10	8
		Flot Volum (ml)	20	360	210	1850	560
		% trekull	30	3	2	90	1
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	***	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø					
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt	**	*	**	*	
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt	*		*	*	
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk	Nøtt					
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt					
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt					
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø					
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Hønsgrasslekta	Nøtt					
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis	*		*		
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-35	2022/09-36	2022/09-37	2022/09-38	2022/09-44
		Lag	410-1	403-1	410-1	410-1	411-1
		Anleggsnr.	470x/209y NV	477x/215y SV	469x/208y NØ	469x/210y NØ	468x/209y SØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	4	6.5	7.5	6	7
		Flot Volum (ml)	180	400	250	475	50
		% trekull	90	15	90	100	80
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	***	*	***
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø		*			
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis		*			
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø					*
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt		****			
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk	Nøtt					
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt					
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt					
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø					
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Hønsgrasslekta	Nøtt					
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis					
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-45	2022/09-46	2022/09-47	2022/09-48	2022/09-49
		Lag	411-1	411-1	404-1	404-1	411-1
		Anleggsnr.	471x/212y SV	469x/210y NØ	474x/212y SV	475x/212 NV	469x/212y NØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	9	8	7	7.5	8.5
		Flot Volum (ml)	100	100	100	150	320
		% trekull	80	100	10	1	2
		% minerogent mat.	0	0	0	0	90
		Uforkullet Rotfilt	***	*	****	****	**
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø	*			*	
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt				**	
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk	Nøtt					
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt		*			
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt					
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø					
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Hønsgrasselekta	Nøtt					
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis					
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-50	2022/09-51	2022/09-52	2022/09-53	2022/09-54
		Lag	411-1	404-1	411-1	411-1	411-1
		Anleggsnr.	471x/210y SØ	474x/210y SØ syst/lag	470x/214y SØ	470x/209y NV	469x/209y NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	7	7	6	6	7.5
		Flot Volum (ml)	80	75	85	110	60
		% trekull	40	60	2	40	40
		% minerogent mat.	5	5	0	0	10
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø					*
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt		*			*
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordroyk	Nøtt					
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt					
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt					*
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø					
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Høsegrasslekta	Nøtt					
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis					
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-55	2022/09-60	2022/09-61	2022/09-62	2022/09-65
		Lag	415-1	411-2	411-1	411-2	404-1
		Anleggsnr.	476x/216ySV	471x/212y SV	471x/215y SV	469x/212 NØ	473x/217y SV
		Anleggstype	lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	5	8.5	4.5	7.5
		Flot Volum (ml)	120	150	170	50	250
		% trekull	2	15	20	80	40
		% minerogent mat.	0	0	0	20	2
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	**	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø		*	*		
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt	*				
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					*
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø				*	*
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk	Nøtt					*
<i>Galeopsis</i> sp.	Dåslekta	Smånøtt					
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt					
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø					
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Høsegrasslekta	Nøtt			*		
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis	*	*	*		
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-66	2022/09-67	2022/09-68	2022/09-69	2022/09-83
		Lag	404-1	404-1	404-1	411-1	401
		Anleggsnr.	474x/215y SV	477x/215y SV	475x/215y NV	471x/216y SØ	470x/213y SØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	lag
		Prøve Volum (l)	7	6	6	5.5	6.5
		Flot Volum (ml)	190	100	150	200	200
		% trekull	2	20	30	30	3
		% minerogent mat.	0	1	5	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø		*			
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt		*	*		
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt		*			
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø				*	
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk	Nøtt					*
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt					*
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt					
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø					
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Hønsgrasslekta	Nøtt					
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis					
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-84	2022/09-85	2022/09-86	2022/09-87	2022/09-88
		Lag	405	414-1	410-1	410-1	403-1
		Anleggsnr.	470x/213y SØ	472x/213y NØ	472x/212y SV	471x/213y SØ	472x/210y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	7.5	6.5	5	7.5	5.5
		Flot Volum (ml)	200	150	120	20	170
		% trekull	2	5	15	20	40
		% minerogent mat.	0	0	0	2	50
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø					*
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt	*	*			
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø	*				*
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk	Nøtt					
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt	*				
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt					
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø					
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Hønsgrasslekta	Nøtt					
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis				*	*
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-89	2022/09-90	2022/09-91	2022/09-92	2022/09-93
		Lag	403-1	410-1	410-1	403-1	403-1
		Anleggsnr.	472x/209y NV	472x/210y SØ	472x/209y NV	474x/213y SØ	475x/213y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6	6	6	6	5.5
		Flot Volum (ml)	160	100	220	320	410
		% trekull	40	70	50	25	20
		% minerogent mat.	0	10	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	***	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø		*			
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt			*	*	****
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt				*	*
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk	Nøtt					
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt					
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					*
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt					
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					*
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø		*			
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø					
<i>Persicaria</i>	Hønsgrasslekta	Nøtt					
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis					
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-94	2022/09-95	2022/09-96	2022/09-97	2022/09-98
		Lag	411-1	414-1	411-1	404-1	414-1
		Anleggsnr.	470x/213y SV	472x/212y NV	471x/213y SØ	472x/210y NØ	472x/215y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6.5	6.5	8	7	3
		Flot Volum (ml)	50	60	100	60	120
		% trekull	10	20	30	40	10
		% minerogent mat.	10	2	30	20	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	**	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt					
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø					
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis					
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø					
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt					
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø					
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt					
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk	Nøtt					
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt					
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt					
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt					
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø	*			*	
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø			*		
<i>Persicaria</i>	Hønsgrasselekta	Nøtt					
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis		*			
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt					

		Funnområde	FO4 Vest	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-99		
		Lag	404-1		
		Anleggsnr.	474x/213y SØ		
		Anleggstype	lag		
		Prøve Volum (l)	9	363.5	
		Flot Volum (ml)	100		
		% trekull	10		
		% minerogent mat.	5		
		Uforkullet Rotfilt	****		56
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del			
Uforkullede planterester					
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåpeslekta	Nøtt			1
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Melbær	Frø			1
cf. <i>Alopecurus</i> sp.	cf. Reverumpeslekta	Karyopsis			1
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø			14
<i>Carex</i> sp. distigmatica	Starrslekta	Nøtt			22
<i>Carex</i> sp. tristigmatica	Starrslekta	Nøtt			8
<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	Frø			6
Cyperaceae	Starrfamilien	Nøtt			2
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk	Nøtt			3
<i>Galeopsis</i> sp.	Dålslekta	Smånøtt			3
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø			2
<i>Leontoden autumnalis</i>	Føllblom	Nøtt			3
<i>Leontoden</i> sp.	Føllblomslekta	Nøtt			1
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø			3
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmegeislekta	Frø			1
<i>Persicaria</i>	Hønsgrasslekta	Nøtt			2
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis			9
Polygonaceae	Slireknefamilien	Nøtt			1

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-7	2022/09-10	2022/09-11	2022/09-12	2022/09-13
		Lag	403-1	403-1	410-1	403-1	410-1
		Anleggsnr.	477x/212y SØ	474x/212y SV	469x/212y NØ	475x/212 NV	471x/212y SV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	7	8	6	7.5
		Flot Volum (ml)	350	225	220	500	200
		% trekull	7	60	30	10	25
		% minerogent mat.	0	20	50	0	50
		Uforkullet Rotfilt	****	****	***	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt					
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt	*			*	
<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt	*				
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt	*	*		****	*
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt				*	
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø	*				
<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt					
<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø	*				
<i>Scleranthus annus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø					
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø					
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø				*	
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt					
<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø				**	
<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø	*				
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis	*			*	*
Ubestemt		Knopp					
Zoologiskrester							
Uforkullet Insekter			*	*		*	*
Uforkullet Meitemarkkokonger			*	**	*	**	

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-14	2022/09-15	2022/09-27	2022/09-28	2022/09-29
		Lag	410-1	410-1	410-1	403-1	403-1
		Anleggsnr.	470x/214y SØ	471x/215y SV	471x/210y SØ	474x/210y SØ syst/lag	474x/215y SV syst/lag
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag		
		Prøve Volum (l)	7	6.5	7	6	6
		Flot Volum (ml)	160	190	110	150	200
		% trekull	25	40	40	15	3
		% minerogent mat.	15	10	20	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
	<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt				
	<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt				
	<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt				
	<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt			*	*
	<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt				
	<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø				
	<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt				
	<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø				
	<i>Scleranthus annus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø				
	<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø				
	<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø				
	<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt				
	<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø				
	<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø				
	Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis				
	Ubestemt		Knopp				
Zoologiskrester							
	Uforkullet Insekter		*	*	*	*	
	Uforkullet Meitemarkkokonger		**	*	**	**	*

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-30	2022/09-31	2022/09-32	2022/09-33	2022/09-34
		Lag	403?	403-1		410-1	bunnlag
		Anleggsnr.	2AS3006	475x/215y NV	2AG3183	468x/209y SØ	2AG3183
		Anleggstype		syst/lag	grop	syst/lag	grop
		Prøve Volum (l)	1	6.5	7.5	10	8
		Flot Volum (ml)	20	360	210	1850	560
		% trekull	30	3	2	90	1
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	***	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt					
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt	*		**		
<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt					
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt	*		**		*
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt					
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø			**		
<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt			*		
<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø					
<i>Scleranthus annuus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø					
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø					
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø			*	*	
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt					
<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø	*		*		
<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø					
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis			*		
Ubestemt		Knopp			*		
Zoologiskrester							
Uforkullet Insekter			*		**	*	*
Uforkullet Meitemarkkokonger			*	**	*	*	

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-35	2022/09-36	2022/09-37	2022/09-38	2022/09-44

		Lag	410-1	403-1	410-1	410-1	411-1
		Anleggsnr.	470x/209y NV	477x/215y SV	469x/208y NØ	469x/210y NØ	468x/209y SØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	4	6.5	7.5	6	7
		Flot Volum (ml)	180	400	250	475	50
		% trekull	90	15	90	100	80
		% minerogent mat.	0	0	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	***	*	***
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt					
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt		*			
<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt					
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt		*			
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt					
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø					
<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt					
<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø					
<i>Scleranthus annuus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø		*			
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø					
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø					
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt					
<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø					
<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø		*			
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Ubestemt		Knopp					
Zoologiskrester							
Uforkullet Insekter			*	*	*	*	
Uforkullet Meitemarkkokonger			**	**	****	**	*

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
--	--	------------	----------	----------	----------	----------	----------

		Prøve nr.	2022/09-45	2022/09-46	2022/09-47	2022/09-48	2022/09-49
		Lag	411-1	411-1	404-1	404-1	411-1
		Anleggsnr.	471x/212y SV	469x/210y NØ	474x/212y SV	475x/212 NV	469x/212y NØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	9	8	7	7.5	8.5
		Flot Volum (ml)	100	100	100	150	320
		% trekull	80	100	10	1	2
		% minerogent mat.	0	0	0	0	90
		Uforkullet Rotfilt	***	*	****	****	**
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
	<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt				
	<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt	*			
	<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt				
	<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt			*	
	<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt				
	<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø				
	<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt				
	<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø				
	<i>Scleranthus annuus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø				
	<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø				
	<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø				
	<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt				
	<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø				
	<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø		*		
	Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis			*	
	Ubestemt		Knopp				
Zoologiskrester							
	Uforkullet Insekter		*	*			*
	Uforkullet Meitemarkkokonger			*	*	*	*

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
--	--	------------	----------	----------	----------	----------	----------

		Prøve nr.	2022/09-50	2022/09-51	2022/09-52	2022/09-53	2022/09-54
		Lag	411-1	404-1	411-1	411-1	411-1
		Anleggsnr.	471x/210y SØ	474x/210y SØ syst/lag	470x/214y SØ	470x/209y NV	469x/209y NV
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	7	7	6	6	7.5
		Flot Volum (ml)	80	75	85	110	60
		% trekull	40	60	2	40	40
		% minerogent mat.	5	5	0	0	10
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt					
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt					
<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt					
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt		*			
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt					
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø					
<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt					
<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø					
<i>Scleranthus annus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø					
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø					
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø					
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt					
<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø					
<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø		*			*
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Ubestemt		Knopp					
Zoologiskrester							
Uforkullet Insekter			*	*			*
Uforkullet Meitemarkkokonger			*	*	*	*	*

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-55	2022/09-60	2022/09-61	2022/09-62	2022/09-65
		Lag	415-1	411-2	411-1	411-2	404-1
		Anleggssnr.	476x/216ySV	471x/212y SV	471x/215y SV	469x/212 NØ	473x/217y SV
		Anleggstype	lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag
		Prøve Volum (l)	3.5	5	8.5	4.5	7.5
		Flot Volum (ml)	120	150	170	50	250
		% trekull	2	15	20	80	40
		% minerogent mat.	0	0	0	20	2
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	**	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
	<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt				
	<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt				*
	<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt				
	<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt	*			*
	<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt				
	<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø				*
	<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt				
	<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø				
	<i>Scleranthus annus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø				
	<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø			*	
	<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø				
	<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt				
	<i>Trifolium</i> sp.	Kloverslekta	Frø				
	<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø				
	Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis				
	Ubestemt		Knopp				
Zoologiskrester							
	Uforkullet Insekter		*		*	*	*
	Uforkullet Meitemarkkokonger		*				*

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
--	--	------------	----------	----------	----------	----------	----------

		Prove nr.	2022/09-66	2022/09-67	2022/09-68	2022/09-69	2022/09-83
		Lag	404-1	404-1	404-1	411-1	401
		Anleggsnr.	474x/215y SV	477x/215y SV	475x/215y NV	471x/216y SØ	470x/213y SØ
		Anleggstype	syst/lag	syst/lag	syst/lag	syst/lag	lag
		Prove Volum (l)	7	6	6	5.5	6.5
		Flot Volum (ml)	190	100	150	200	200
		% trekull	2	20	30	30	3
		% minerogent mat.	0	1	5	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt					
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt		*			*
<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt					
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt		*	*		*
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt					
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø					*
<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt					
<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø					
<i>Scleranthus annus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø					
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø					*
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø					
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt					
<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø					
<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø					
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Ubestemt		Knopp					
Zoologiskrester							
Uforkullet Insekter				*	*	*	*
Uforkullet Meitemarkkokonger			*	*	*	*	*

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-84	2022/09-85	2022/09-86	2022/09-87	2022/09-88
		Lag	405	414-1	410-1	410-1	403-1
		Anleggsnr.	470x/213y SØ	472x/213y NØ	472x/212y SV	471x/213y SØ	472x/210y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	7.5	6.5	5	7.5	5.5
		Flot Volum (ml)	200	150	120	20	170
		% trekull	2	5	15	20	40
		% minerogent mat.	0	0	0	2	50
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt					
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt					
<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt					
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt	*		*		
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt					
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø	*				
<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt					
<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø					
<i>Scleranthus annuus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø					
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø		*			
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø					
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt					
<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø					
<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø	*				
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Ubestemt		Knopp					
Zoologiskrester							
Uforkullet Insekter			*	*	*	*	*
Uforkullet Meitemarkkokonger					*	*	

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-89	2022/09-90	2022/09-91	2022/09-92	2022/09-93
		Lag	403-1	410-1	410-1	403-1	403-1
		Anleggsnr.	472x/209y NV	472x/210y SØ	472x/209y NV	474x/213y SØ	475x/213y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6	6	6	6	5.5
		Flot Volum (ml)	160	100	220	320	410
		% trekull	40	70	50	25	20
		% minerogent mat.	0	10	0	0	0
		Uforkullet Rotfilt	****	***	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt					*
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt		*			
<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt					
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt			*	**	****
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt					
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø					
<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt					
<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø					
<i>Scleranthus annuus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø					
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø					
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø		*			
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt					*
<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø					
<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø					
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Ubestemt		Knopp					
Zoologiskrester							
Uforkullet Insekter			*	*	*	*	*
Uforkullet Meitemarkkokonger			**	*	**	**	**

		Funnområde	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest	FO4 Vest
		Prøve nr.	2022/09-94	2022/09-95	2022/09-96	2022/09-97	2022/09-98
		Lag	411-1	414-1	411-1	404-1	414-1
		Anleggsnr.	470x/213y SV	472x/212y NV	471x/213y SØ	472x/210y NØ	472x/215y NØ
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	6.5	6.5	8	7	3
		Flot Volum (ml)	50	60	100	60	120
		% trekull	10	20	30	40	10
		% minerogent mat.	10	2	30	20	0
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	**	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del					
Uforkullede planterester							
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt					
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt		*			
<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt					
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt					
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt					
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø					
<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt					
<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø					
<i>Scleranthus annus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø					
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø					
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø					
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt					
<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø					
<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø					
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis					
Ubestemt		Knopp					
Zoologiskrester							
Uforkullet Insekter			*	*	*	*	*
Uforkullet Meitemarkkokonger			*	*		*	

		Funnområde	FO4 Vest	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-99		
		Lag	404-1		
		Anleggsnr.	474x/213y SØ		
		Anleggstype	lag		
		Prøve Volum (l)	9	363.5	
		Flot Volum (ml)	100		
		% trekull	10		
		% minerogent mat.	5		
		Uforkullet Rotfilt	****		56
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del			
Uforkullede planterester					
<i>Polygonum aviculare</i>	Tungras	Nøtt			1
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt			11
<i>Potentilla</i> sp.	Mureslekta	Nøtt			1
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt			22
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt			1
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	Frø			5
<i>Rumex crispus</i>	Krushøymol	Nøtt			1
<i>Sambucus nigra</i>	Vanlig svarthyll	Frø			1
<i>Scleranthus annuus</i>	Ettårsknavel	Nøtt/frø			1
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø			3
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø			4
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetannslekta	Frukt			1
<i>Trifolium</i> sp.	Kløverslekta	Frø			3
<i>Viola</i> sp.	Fiolslekta	Frø			6
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis			5
Ubestemt		Knopp			1
Zoologiskrester					
Uforkullet Insekter			*		46
Uforkullet Meitemarkkokonger					44

Vedlegg 7: Planterester fra område 6.* :1-15; **:16-50 ; ***:51-100 ; ****:>100. Planterester fra flots og floteringsrest er kominert i disse tabell.

		Funnområde	FO6	Total
		Prøve nr.	2022/09-100	
		Lag	2AR3639	
		Anleggsnr.	2AR3639	
		Anleggstype	grop	
		Prøve Volum (l)	4	4
		Flot Volum (ml)	100	
		% trekull	90	
		% minerogent mat.	10	
		Uforkullet Rotfilt	****	
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del		
Rot, Rotknoller og stengel				
Ubestemt		Stengel base (>2mm)	2	2
Ubestemt		Stengel base (>1mm)	1	1
Andre forkullede planterester				
Trekull (>4mm)			*	
Trekull (<4mm)			***	
<i>Cenococcum</i> sp.		Forkullet sopp spore	****	
Total forkullede planterester			3	3
Uforkullede planterester				
<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø	*	

Vedlegg 8: Planterester fra område 7.* :1-15; **:16-50 ; ***:51-100 ; ****:>100. Planterester fra flots og floteringsrest er kominert i disse tabell.

		Funnområde	FO7	FO7	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-101	2022/09-102		
		Lag	2AS2096	2AS1941		
		Anleggsnr.	2AS2096	2AS1941		
		Anleggstype	stolpehull	stolpehull		
		Prøve Volum (l)	4	3	7	
		Flot Volum (ml)	20	35		
		% trekull	95	80		
		% minerogent mat.	<1	10		
		Uforkullet Rotfilt	***	***		2
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del				
Rot, Rotknoller og stengel						
Ubestemt		Rhizom/rot/rotknoll fragment (>1mm)	6	1	7	
Ubestemt		Stengel base (>1mm)	11	2	13	
Forkullede trær og busker						
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >4mm		1	1	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall >4mm (g)		0.022	0	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall fragment >1mm		4	4	
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Nøtteskall mass >1mm (g)		0.008	0	
cf. <i>Rubus</i> sp.	Bjørnebærslekta	Frø	1		1	
<i>Vaccinium</i> sp.	Bærlyngslekta	Frø		1	1	
Total Hasselnøtteskall frag.			0	5	5	
Total trær og busker			1	6	7	
Andre forkullede frø						
<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt	5	1	6	
<i>Carex</i> sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt	1		1	
cf. <i>Luzula</i> sp.	cf. Frytleslekta	Frø	2		2	
<i>Persicaria maculosa</i>	Hønsesgras	Nøtt	1		1	
<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt	1		1	
Rosaceae	Rosefamilien	Frø	1		1	
<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	Nøtt	1	1	2	
<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø	1	1	2	
<i>Stellaria</i> sp.	Stjerneblomslekta	Frø		1	1	
Ubestemt/Indeterminate		Frø/frukt/nøtt/karyopsis	5	3	8	
Total			18	7	25	

		Funnområde	FO7	FO7	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-101	2022/09-102		
		Lag	2AS2096	2AS1941		
		Anleggsnr.	2AS2096	2AS1941		
		Anleggstype	stolpehull	stolpehull		
		Prøve Volum (l)	4	3	7	
		Flot Volum (ml)	20	35		
		% trekull	95	80		
		% minerogent mat.	<1	10		
		Uforkullet Rotfilt	***	***		2
Andre forkullede planterester						
		Trekull (>4mm)	**	*		2
		Trekull (<4mm)	****	****		2
		<i>Cenococcum</i> sp.	Forkullet sopp spore	**	**	2
		Knopp		3	3	1
Uforkullede planterester						
	<i>Betula</i> sp.	Bjørkeslekta	Frø	*	*	2
	<i>Carex</i> sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt		*	1
	Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis	*	*	2
	<i>Ranunculus</i> sp.	Soleieslekta	Nøtt	*		1
	<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø	*		1
	<i>Stellaria media</i>	Vassarve	Frø	*		1
	Uforkullet Insekter		*	*		2

Vedlegg 9: Planterester fra område 8.* :1-15; **:16-50 ; ***:51-100 ; ****:>100. Planterester fra flots og floteringsrest er kominert i disse tabell.

		Funnområde	FO8	FO8	FO8	FO8
		Prøve nr.	2022/09-16	2022/09-17	2022/09-18	2022/09-19
		Lag	2AI2706	840	820-2	830
		Anleggsnr.	2AI2706	513x/443y NV	514x/442y NØ	513x/443y NV
		Anleggstype	ildsted	lag	lag	lag
		Prøve Volum (l)	4	5	6	7.5
		Flot Volum (ml)	300	250	360	201
		% trekull	1	1	20	1
		% minerogent mat.	1	1	10	1
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del				
Forkullede trær og busker						
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø			1	
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt				2
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø		1	7	
Total trær og busker			0	1	8	2
Andre forkullede planterester						
<i>Carex sp. tristigmatica</i>	Starrslekta	Nøtt		1		
Trekull (>4mm)					**	
Trekull (<4mm)			**	**	****	*
<i>Cenococcum sp.</i>		Forkullet sopp spore	*	**	****	****
Organiske fragment					*	
Uforkullede planterester						
<i>Betula sp.</i>	Bjørkeslekta	Frø	*	****	****	**
<i>Carex sp. distigmatica</i>	Starrslekta	Nøtt				**
<i>Carex sp. tristigmatica</i>	Starrslekta	Nøtt				*
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø				
<i>Luzula sp.</i>	Frytleslekta	Frø				
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø				*
<i>Persicaria</i>	Høsegrasslekta	Nøtt		*		
<i>Persicaria laphatijolia</i>	Grønt høsegras	Nøtt				
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis				
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt				
<i>Potentilla sp.</i>	Mureslekta	Nøtt			*	
<i>Ranunculus sp.</i>	Soleieslekta	Nøtt				
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø				*
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis		*		*
Ubestemt		Knopp				
Zoologiskrester						
Uforkullet Insekter			*	*	*	**
Uforkullet Meitemarkkokonger					**	*

		Funnområde	FO8	FO8	FO8	FO8	Total	Antall prøver
		Prøve nr.	2022/09-20	2022/09-21	2022/09-22	2022/09-23		
		Lag	830	820-3	840	830		
		Anleggsnr.	514x/442y SV	515x/442y SØ	513x/442y SV	513x/442y SV		
		Anleggstype	lag	lag	lag	lag		
		Prøve Volum (l)	8	6	8	7	51.5	
		Flot Volum (ml)	250	140	150	301		
		% trekull	50	2	30	1		
		% minerogent mat.	25	0	10	1		
		Uforkullet Rotfilt	****	****	****	****		8
Identifikasjon	Norsk navn	Plante Del						
Forkullede trær og busker								
<i>Cornus suecica</i>	Skrubbær	Frø					1	1
cf. Ericaceae	cf. Lyngfamilien	frukt					2	1
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø					8	2
Total trær og busker			0	0	0	0	11	8
Andre forkullede planterester								
Carex sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt			1	2	4	3
Trekull (>4mm)			*		*			3
Trekull (<4mm)			**	***	****	*		8
<i>Cenococcum sp.</i>		Forkullet sopp spore	****	**	****	****		8
Organiske fragment			*	*	*			4
Uforkullede planterester								
<i>Betula sp.</i>	Bjørkeslekta	Frø	*		****	****		7
Carex sp. distigmaticae	Starrslekta	Nøtt	***			*		3
Carex sp. tristigmaticae	Starrslekta	Nøtt	*					2
<i>Juniperus communis</i>	Einer	Frø	*					1
Luzula sp.	Frytleslekta	Frø	*					1
<i>Montia fontana</i>	Kildeurt	Frø						1
<i>Persicaria</i>	Høsegrasslekta	Nøtt						1
<i>Persicaria laphatifolia</i>	Grønt høsegras	Nøtt	*					1
Poaceae (stor, >2mm)	Grasfamilien	Karyopsis	*		*	*		3
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	Nøtt	*	*	*			3
<i>Potentilla sp.</i>	Mureslekta	Nøtt						1
Ranunculus sp.	Soleieslekta	Nøtt				*		1
<i>Spergula arvensis</i>	Linbendel	Frø	*					2
Ubestemt		Frø/frukt/nøtt/karyopsis	*					3
Ubestemt		Knopp	**					1
Zoologiskrester								
Uforkullet Insekter			*	*	*	*		8
Uforkullet Meitemarkkokonger			*	*		*		5

Vedlegg 10: *Corylus avellana* nøtteskall samlet inn under gravearbeidet.

Funnområde	Prøve nr.	G-nummer	Koordinater	Anleggstype	<i>Corylus avellana</i> Nøtteskall fragment >4mm	<i>Corylus avellana</i> Nøtteskall >4mm (g)	<i>Corylus avellana</i> Nøtteskall fragment >2mm	<i>Corylus avellana</i> Nøtteskall mass >2mm (g)	<i>Corylus avellana</i> Nøtteskall fragment >1mm	<i>Corylus avellana</i> Nøtteskall mass >1mm (g)	Total
FO4 Vest	2022/09-45	G 11136	471x/212y SV	Lag 411-1	1	0.05					1
FO4 Vest	2022/09-103	G 15235	473x/216y SØ	Lag 404-1	27	1.39	34	0.54	9	0.02	70
FO4 Vest	2022/09-104	G 9145	471x/214y NV	Lag 410-1	2	0.16					2
FO4 Vest	2022/09-105	G14265	474x/214y NV	Lag 403-1	6	0.24	10	0.16			16
FO4 Vest	2022/09-106	G 9101	470x/213y NV	Lag 410-1	22	1.33	5	0.09	3	0.01	30
FO4 Vest	2022/09-107	G 11139	471x/212y SØ	Lag 411-1	14	0.78	7	0.1	3	0.01	24
FO4 Vest	2022/09-108	G 11137	471x/212y NV	Lag 411-1	36	1.45	12	0.23	9	0.02	57
FO4 Vest	2022/09-109	G 17183	472x/213y SØ	Lag 414-1	3	0.11	2	0.04	1	0.01	6
FO4 Vest	2022/09-110	G 9142	471x/213y NØ	Lag 410-1	18	0.92	8	0.11	2	0.01	28
FO4 Vest	2022/09-111	G 11127	471x/209y SØ	Lag 411-1	8	0.35	5	0.05	2	0.01	15
FO4 Vest	2022/09-112	G 11126	471x/209y NØ	Lag 411-1	20	1.08	10	0.12	5	0.01	35
FO4 Vest	2022/09-113	G 14264	474x/214y SV	Lag 403-1	2	0.05	4	0.04			6
FO4 Vest	2022/09-114	G 11124	471x/209y SV	Lag 411-1	2	0.09	2	0.02	1	0.002	5
FO4 Vest	2022/09-115	G 9127	471x/209y SØ	Lag 410-1	6	0.28	4	0.04	5	0.01	15
FO4 Vest	2022/09-116	G 11179	472x/212y SØ	Lag 411-1	1	0.02	2	0.02			3
FO4 Vest	2022/09-117	G 12132	471x/211y SV	Lag 411-2	3	0.12	5	0.04			8
FO4 Vest	2022/09-118	G 12185	471x/211y SØ	Lag 411-2	3	0.17	1	0.02	1	0.002	5
FO4 Vest	2022/09-119	G 69189	472x/215y NV	A 3355	4	0.2	3	0.02	1	0.003	8
				Total	178	8.79	114	1.64	42	0.117	334

Vedlegg 11: Rester fra restmateriale (planterester resultater innlemmet i vedlegg 1-6). * :1-15; **:16-50 ; ***:51-100 ; ****:>100 ; Planterester er forkullede med mindre annet er angitt.

2022/09-	01	02	03	04	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Floteringsrest Volum (l)	0.12	0.4	0.5	0.3	0.19	0.05	0.72	0.9	0.05	0.28	0.2	0.1	0.2	1.5	0.1	0.32	1.3
Bearbeidet flint/stein >4mm (*)							*	*	*		*	0.32	*			*	*
Bearbeidet flint/stein >4mm (g)							0.77	0.61	1.56		7.51	*	2.21			0.5	0.05
Bearbeidet flint/stein 2-4mm (*)						*	*	*	*		**	0.23	*		*		
Bearbeidet flint/stein 2-4mm (g)						0.07	0.2	0.16	0.05		0.75	*	0.08		0.02		
Varmepåvirket flint/stein (*)														*			
Slagg >4mm (g)																	
Magnetisk materiale >4mm (g)	13.14	187.87	41.84	34.2	115.38	1.38	47.51	85.12	2.29	52.52	Hele prøve	8.71	32.65	140.4 7	7.17	24.74	36.22
Magnetisk materiale 2-4mm (g)	17.1	141.36	42.63	41.46	59.62	1.56	168.0 3	121.52	2.03	32.9	Hele prøve	12.81	18.53	108.3 4	12.0 2	26.84	160.1
Magnetisk materiale <2mm (g)	15.08	86.06	54.21	59.26	55.55	2.08	184.5 8	137.41	4.54	84.54	Hele prøve	26.01	68.37	146.2 5	7.11	100.22	173.7 7
Brent bein >4mm (*)																	
Brent bein >4mm (g)																	
Brent bein 2-4mm (*)				*													
Brent bein 2-4mm (g)				0.06													
Notteskall >4mm (*)																	
Notteskall >4mm (g)																	
Notteskall 2-4mm (*)											31		10				
Notteskall 2-4mm (g)											0.26		0.17				
Frø (forkullede)																	
Rhizom/rot/rotknoll fragment >2mm											1		2				
Rhizom/rot/rotknoll fragment >1mm																	
Stengel base (>2mm)																	
Stengel base (>1mm)																	
Trekull >4mm (*)								***		*	*	*	*				
Trekull >4mm (g)								3.91		0.04	0.7	0.5	0.46				
Knopp																	
<i>Cenococcum</i> sp.											*	*					
Andre forkullede plantemakrofossiler								*		*	*	*	*				

2022/09-	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Floteringsrest Volum (l)	1.3	0.7	0.7	1.9	0.2	0.0 5	0.13	0.3	0.22	0.38	0.05	0.88	1.6	1850	0.4	0.05	0.42	0.22
Bearbeidet flint/stein >4mm (*)	*		*	*	*			*		*				*				
Bearbeidet flint/stein >4mm (g)	0.1		3.83	0.12	4.16			0.66		2.75				0.052				
Bearbeidet flint/stein 2-4mm (*)			**	*	*			*										
Bearbeidet flint/stein 2-4mm (g)			0.55	0.08	1.04			0.59										
Varmepåvirket flint/stein (*)															*			
Slagg >4mm (g)																		
Magnetisk materiale >4mm (g)	13.57	101.0 9	33.4 4	22.3	2.66	0.7 9	8.08	33.85	44.0 3	58.5 6	5.12	160.0 2	155.6 7	/	16.3	5.79	137.3 9	3.32
Magnetisk materiale 2-4mm (g)	80.19	154.1 4	80.4 4	148.2 6	12.47	1.2 8	18.41	20.48	10.1	255. 9	14.4	312.4 7	161.7	/	5.65	9.82	103.2 4	6.3
Magnetisk materiale <2mm (g)	101.9 1	135.7 8	77.9 8	143.8 6	79.17	2.7 5	87.97	42.2	68.1 2	34.7	19.43	261.8 5	163.4 9	/	17.5	11.68	129.3 8	10.82
Brent bein >4mm (*)																		
Brent bein >4mm (g)																		
Brent bein 2-4mm (*)																		
Brent bein 2-4mm (g)																		
Notteskall >4mm (*)										1								
Notteskall >4mm (g)										0.04								
Notteskall 2-4mm (*)										1								2
Notteskall 2-4mm (g)										0.01								0.04
Frø (forkullede)																		
Rhizom/rot/rotknoll fragment >2mm						1												
Rhizom/rot/rotknoll fragment >1mm																		
Stengel base (>2mm)																		
Stengel base (>1mm)																		
Trekull >4mm (*)		*	*		*	*		**	*	*		*		****	*	*	*	**
Trekull >4mm (g)		0.97	0.17		0.31	0.3 7		1.82	1.38	0.22		0.36				0.3	0.47	4.2
Knopp							1											
<i>Cenococcum</i> sp.								*				*						
Andre forkullede plantemakrofossiler		*	*		*	*	*	*	*	*		*		*		*	*	*

2022/09-	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Floteringsrest Volum (l)	0.13	0.4	0.28	0.9	0.7	0.0 5	0.32	0.75	0.49	0.7	0.82	0.2	0.69	0.8	0.45	0.49	0.26	/
Bearbeidet flint/stein >4mm (*)					*	*		**	*	*	*	**	*					
Bearbeidet flint/stein >4mm (g)					0.25	0.3		4.74	0.48	5.52	0.89	15.1 8	0.33					
Bearbeidet flint/stein 2-4mm (*)					*			**	*	*		**	*					
Bearbeidet flint/stein 2-4mm (g)					0.32			0.94	0.2	0.48		0.88	0.49					
Varmepåvirket flint/stein (*)								*										
Slagg >4mm (g)																		
Magnetisk materiale >4mm (g)	7.03	35.92	7.49	120.1 8	37.05	8.5 7	38.6	77.63	5.26	27.4	161.59	11.4 6	150.9 2	143.2 8	23.3 2	70.75	27.59	113.2
Magnetisk materiale 2-4mm (g)	8.81	63.22	38.9 6	330.2 2	52.78	4.2 3	41.01	82.97	16.2 9	46.5 9	187.34	13.1 8	122.5	136.0 1	16.7 7	45.53	29.02	86.43
Magnetisk materiale <2mm (g)	4.53	130.5 5	83.9 7	288.8	65.21	3.6 9	63.22	92.77	16.7	76.8	173.02	21.1 7	73.95	95.15	76.1	124.7 1	89.41	59.97
Brent bein >4mm (*)																		
Brent bein >4mm (g)																		
Brent bein 2-4mm (*)																		
Brent bein 2-4mm (g)																		
Nøtteskall >4mm (*)													1			1		
Nøtteskall >4mm (g)													0.04			0.04		
Nøtteskall 2-4mm (*)							2	32					19			4	2	
Nøtteskall 2-4mm (g)							0.03	0.33					0.23			0.06	0.04	
Frø (forkullede)																		
Rhizom/rot/rotknoll fragment >2mm																		
Rhizom/rot/rotknoll fragment >1mm					1													
Stengel base (>2mm)																		1
Stengel base (>1mm)							1											
Trekull >4mm (*)	**	*	*	*	*	*			*	*		*				*	*	**
Trekull >4mm (g)	7.12	0.94	0.31	0.57	0.04	0.0 3			3.01	0.11		0.27				1.12	2.02	4.02
Knopp																		
<i>Cenococcum</i> sp.				*		*	*		*			*	*	*		*		
Andre forkullede plantemakrofossiler	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*				*	*	*

2022/09-	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	
Floteringsrest Volum (l)	0.5	0.5	0.1	0.4	0.19	0.3	0.2	0.1	0.7	0.6	0.5	0.2	0.9	0.2	1	0.7	nr av prøver
Bearbeidet flint/stein >4mm (*)	*			*				*				*					32
Bearbeidet flint/stein >4mm (g)	2.71			0.62				0.89				0.44					32
Bearbeidet flint/stein 2-4mm (*)	*	*		*		*		*	*	*			*				31
Bearbeidet flint/stein 2-4mm (g)	0.09	0.06		0.15		0.01		0.21	0.09	0.01			0.08				31
Varmepåvirket flint/stein (*)														*	*	*	7
Slagg >4mm (g)																	2
Magnetisk materiale >4mm (g)	28.81	69.7	17.24	60.75	17.59	13.73	11.07	6.7	60.36	31.06	45.34	61.18	84.75	13.27	80.89	22.87	87
Magnetisk materiale 2-4mm (g)	26.95	46.82	21.46	47.65	20.56	67.35	32.18	10.18	79.36	50.84	47.01	51.3	85.05	11.14	89.82	26.31	87
Magnetisk materiale <2mm (g)	44.09	55.59	43.93	95.92	23.21	66.75	49.21	12.17	102.4	68.98	64.05	90.58	124.83	5.59	117.43	47.98	87
Brent bein >4mm (*)																*	1
Brent bein >4mm (g)																0.22	1
Brent bein 2-4mm (*)															*	*	5
Brent bein 2-4mm (g)															0.01	0.002	5
Notteskall >4mm (*)							1										4
Notteskall >4mm (g)							0.06										4
Notteskall 2-4mm (*)					5		2					1	2				18
Notteskall 2-4mm (g)					0.035		0.04					0.2	0.01				18
Frø (forkullede)																	1
Rhizom/rot/rotknoll fragment >2mm																	3
Rhizom/rot/rotknoll fragment >1mm																	1
Stengel base (>2mm)														1			2
Stengel base (>1mm)																	1
Trekull >4mm (*)	*	*		*	*				*					*			40
Trekull >4mm (g)	0.14	0.04		1.19	1.3				0.08					0.24			39
Knopp																	1
<i>Cenococcum</i> sp.		*															16
Andre forkullede plantemakrofossiler	*	*		*	*				*					*			42

***Stavanger University Project Reports 2023-2024; Hellenen, Lund, Norway
(2022/09 – 77 and -78 (and 70 and 71); Soil Micromorphology***

Dr Richard I Macphail Institute of Archaeology, UCL, 31-34, Gordon Sq., London, WC1H

OPY

(For *University of Stavanger*, April 2024)

Extended summary

A two thin section soil micromorphology study was carried out on samples 77 and 78 at Profile 3C3551, while the two thin sections (70 and 71) were briefly scanned from Profile 3C3470. At profile 3C3551 Layer 411 (in sample 78) is a partially mineralised iron impregnated peat, which may possibly have been heated. It is overlain by Layer 410 where peat deposits show ageing/weathering effects. Very small amounts of fine charcoal and ferruginised plant remains also occur. Upwards, in sample 77, Layer 405 records a cumulic, probably cultivated plaggen soil, which likely included inputs from charred byre materials possibly in part associated with leaf hay foddering (charred bark). Layer 401 is a slightly more iron stained organic layer where charred bark also occurs, again linked to probable plaggen soil make up. At Profile 3C3470 (sample 71), probably episodically surface charred humic and minerogenic silts and sand soils were found (albeit now bio-mixed), along with a coarse wood charcoal dump in Layer 411. Sample 70 shows that Layer 401 is a compact sealing/backfill deposit of silty clay loam subsoil and clasts of silty clay loam sedimentary material, with polyconcave vughs indicative of being dumped under wet conditions. The report is supported by 2 tables, 25 figures and uploaded archive.

Introduction

Four monolith tins from Profile 3C3551 at Hellenen, Lund were received from Elin Hamre, and other staff at Stavanger University. Samples were assessed and forwarded to Spectrum Petrographics, Inc, USA for thin section processing. Thin section 77 and 78 were analysed using soil micromorphology employing standard techniques (see below), while samples 70 and 71 were briefly investigated.

Methods

Soil micromorphology

The undisturbed monolith subsamples (Tables 1 and 2) were impregnated with a clear polyester resin-acetone mixture; samples were then topped up with resin, ahead of curing and slabbing for thin section manufacture by *Spectrum Petrographics, Inc*, USA (Murphy 1986, Goldberg and Macphail 2006, Goldberg, Macphail et al. 2022) (e.g., Figs 1 and 10). The thin section was 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, and as used on Scandinavian sites previously (Bullock, Fedoroff et al. 1985, Courty, Goldberg and Macphail 1989, Courty 2001, Macphail and Cruise 2001, Stoops 2003, Nicosia and Stoops 2017, Karkanis and Goldberg 2018, Macphail and Goldberg 2018, Stoops, Marcelino and Mees 2018).

Results

Soil micromorphology and preliminary interpretations

Results are presented in Tables 1-2, illustrated in Figs 1-21 and supported by material as uploaded. 17 characteristics were identified and counted from ~4 layers and subunits in the two thin sections analysed in full.

Profile 3C3551

2022/09 -78

Layers 410/411 deposits are broadly and diffusely layered (finely fragmented) with black amorphous organic matter, with dark reddish brown iron-stained variants mainly at 0-35 mm (Layer 410), diffusing into organic sands and gravels at 35-60 mm, over (rubified?) dark reddish brown iron stained amorphous organic matter, with few fine and coarse gravels (max 6mm), at the base (Layer 411) (Figs 1-9). The layers are characterised by very abundant amorphous organic matter, with rare fine wood charcoal, occasional ferruginised (rubified) amorphous organic matter with relict plant structures, trace of fine roots and fungal sclerotia at 0-35 mm, many fire cracked (feldspathic rock fragments?) and rubified schistose rock fragments, with many mixed-in charred organic matter (as above) at 35-60 mm, with very abundant rubified (?) iron stained amorphous organic matter at 60-75 mm. Basal layer 411 appears to be composed of iron stained peat soil due to oxidation-reduction processes in these wet deposits (Figs 1-3) (Dinç, Miedema et al. 1976, Vepraskas, Lindbo and Stolt 2018); in addition it is possible that this semi-mineralised peat became rubified through heating. The presence of rubified gravel and possible fire cracked felspathic rock fragment could support this suggestion (Figs 1, 4-5). Magnetic susceptibility assays should be able to confirm this or not. Upwards (Layer 410), a peat layer/deposit shows ageing/blackening with secondary iron impregnation picking out plant remains within this mainly amorphous organic matter (Figs 1, 6-9).

2022/09 -77

The 401 and 405 deposits are broadly layered with moderately fine charcoal-rich black organic (amorphous organic matter) silts and fine sands and gravel examples at 0-15 mm, over homogeneous blackish brown strongly humic silts and sands at 15-75 mm, with underlying weak lenticular/layered microstructure (Figs 10-19). They are characterised by abundant fine and coarse charcoal including charred bark (max ~5mm), very abundant amorphous organic matter, often showing iron staining, over many very fine and fine roots (some showing iron channel hypocoatings), many fine charcoal (max 4.5mm), some with subhorizontal orientation (and including charred bark), occasional ferruginised plant fragments, with trace amounts of fungal sclerotia and burnt mineral inclusions throughout. Based on this evidence it can be suggested that Layer 405 is probably a 'Moder humus' plaggen soil (Pape 1970, Bakels 1988, van de Westeringh 1988, Mùcher, Slotboom and ten Veen 1990), with organic inputs including charred bark (e.g. Figs 10, 16-17), possibly of burnt byre waste origin where 'leaf hay' had been employed for foddering stock (Myhre 2004, Viklund, Linderholm and Macphail 2013). The presence of subhorizontally oriented charcoal (Figs 14-15) and post-depositional (frost-induced; (Van Vliet-Lanoë and Fox 2018)) lenticular microstructure (Figs 11-13) being consistent with such a cumulic cultivation soil. Layer 401 has a very similar origin and also includes both fine and coarse charcoal, also involving charred bark. Rooting through the plaggen soils under semi-waterlogged conditions led to major ferruginisation especially associated with channel iron hypocoatings (e.g. 18-19) (Vepraskas, Lindbo and Stolt 2018).

Profile 3C3470 – East facing

M71

Layer 411 is composed of probably wind blown humic sands, with episodic surface Mor humus formation (cf. thin peats), some surfaces being charred; with later biomixing (Figs 20-22). An overlying spread of fine and coarse fuel ash waste is present (Fig 20).

M70

Layer 401 can be interpreted as a backfill/dump of subsoil and geological silty clay loam, with polyconcave vughs indicative of dumping under wet conditions (Figs 23-25).

Conclusions

A two thin section soil micromorphology study was carried out on samples 77 and 78 at Profile 3C3551, while the two thin sections (70 and 71) were briefly scanned from Profile 3C3470. At profile 3C3551 Layer 411 (in sample 78) is a partially mineralised iron impregnated peat, which may possibly have been heated. It is overlain by Layer 410 where peat deposits show ageing/weathering effects. Very small amounts of fine charcoal and ferruginised plant remains also occur. Upwards, in sample 77, Layer 405 records a cumulic, probably cultivated plaggen soil, which likely included inputs from charred byre materials possibly in part associated with leaf hay foddering (charred bark). Layer 401 is a slightly more iron stained organic layer where charred bark also occurs, again linked to probable plaggen soil make up. At Profile 3C3470 (sample 71), probably episodically surface charred humic and minerogenic silts and sand soils were found (albeit now bio-mixed), along with a coarse wood charcoal dump in Layer 411. Sample 70 shows that Layer 401 is a compact sealing/backfill deposit of silty clay loam subsoil and clasts of silty clay loam sedimentary material, with polyconcave vughs indicative of being dumped under wet conditions.

Acknowledgements

The author thanks Elin Hamre and other staff at Stavanger University for supplying samples and background information; *Spectrum Petrographics, Inc.*, are gratefully acknowledged for thin section manufacture.

References

- Bakels, C. C. (1988). Pollen from plaggen soils in the province of North Brabant, the Netherlands. Man-made Soils. W. Groenman-van Waateringe and M. Robinson. Oxford, British Archaeological reportd. **International Series 410**: 55-66.
- Bullock, P., et al. (1985). Handbook for Soil Thin Section Description. Wolverhampton, Waine Research Publications.
- Courty, M. A. (2001). Microfacies analysis assisting archaeological stratigraphy. Earth Sciences and Archaeology. P. Goldberg, V. T. Holliday and C. R. Ferring. New York, Kluwer: 205-239.
- Courty, M. A., et al. (1989). Soils and Micromorphology in Archaeology (1st Edition). Cambridge, Cambridge University Press.
- Dinç, U., et al. (1976). "Morphological and physio-chemical aspects of three soils developed in peat in The Netherlands and their classification." Netherlands Journal of Agricultural Science **24**: 247-265.

Goldberg, P. and R. I. Macphail (2006). Practical and Theoretical Geoarchaeology. Oxford, Blackwell Publishing.

Goldberg, P., et al. (2022). Practical and Theoretical Geoarchaeology (2nd Edition). Chichester, Wiley.

Karkanias, K. and P. Goldberg (2018). Reconstructing Archaeological Sites. Understanding the Geoarchaeological Matrix. Chichester, WILEY Blackwell.

Macphail, R. I. and G. M. Cruise (2001). The soil micromorphologist as team player: a multianalytical approach to the study of European microstratigraphy. *Earth Science and Archaeology*. P. Goldberg, V. Holliday and R. Ferring. New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers: 241-267.

Macphail, R. I. and P. Goldberg (2018). Applied Soils and Micromorphology in Archaeology. Cambridge, Cambridge University Press.

Mallol, C., et al. (2017). Combustion features. Archaeological soil and sediment micromorphology. C. Nicosia and G. Stoops. Chichester, Wiley: 299-330.

Mücher, H. J., et al. (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* **17**: 55-67.

Murphy, C. P. (1986). Thin Section Preparation of Soils and Sediments. Berkhamsted, A B Academic Publishers.

Myhre, B. (2004). Agriculture, landscape and society ca. 4000 BC-AD 800. Norwegian Agricultural History. R. Almås. Trondheim, Tapir Academic Press: 14-77.

Pape, J. C. (1970). "Plaggen soils in the Netherlands." *Geoderma* **4**: 229-255.

Nicosia, C. and G. Stoops, Eds. (2017). Archaeological Soil and Sediment Micromorphology. Chichester, Wiley Blackwell.

Stoops, G. (2003). Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections. Madison, Wisconsin, Soil Science Society of America, Inc.

Stoops, G., et al., Eds. (2018). Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths (2nd Edition). Amsterdam, Elsevier.

van de Westeringh, W. (1988). Man-made soils in the Netherlands. especially in sandy areas ("Plaggen Soils"). Man-made Soils. W. Groenman-van Waateringe and M. Robinson. Oxford, British Archaeological Reports. **International Series 410**: 5-19.

Van Vliet-Lanoë, B. and C. A. Fox (2018). Frost action. Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths. G. Stoops, V. Marcelino and F. Mees. Amsterdam, Elsevier: 575-603.

Vepraskas, M. J., et al. (2018). Redoximorphic Features. Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths. G. Stoops, V. Marcelino and F. Mees. Amsterdam, Elsevier: 425-445.

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

Table 1: Stavanger University Projects 2023-2024; Hellen, Lund, Norway (2022/09 – 77 and -78 (and 70 and 71); Soil Micromorphology samples and counts

Thin section	Relative depth	Layer	MFT	SMT	%Voids	Gravel	Roots	Charcoal (charredOM)	Charcoal	Fungal	Rub Org FFabric	Burnt mineral
HEL-2022/09-77	0-15 mm	401	C2	OZS	40%	ff	a*		aaaa	a*		a*
HEL-2022/09-77	15-75 mm	405	D1	1a	45%	*	aaa		aaa	a*		a*
HEL-2022/09-78	0-35 mm	410	C1	AOM(FeAOM)	65%		a*	?	a	a	aaa	
HEL-2022/09-78	35-60-75 mm	411	B1/A1	OS&Gr/RFeAOM	45%/40%	f/0		?		a*	aa/aaaa	aaa?/0
<i>Table, cont.</i>												
Thin section	2ndary Fe	2ndary FeP?	Thin burrows	Broad burrows	Lenticular	v thin Org excr.	Thin Org. excr.	Broad Org excr.	V thin OM excr.	Thin OM excr.		
HEL-2022/09-77	aaaaa		aaaaa	aaaaa		aaa	aaaaa	aa				
HEL-2022/09-77	aaaa		aaaaa	aaaaa	aaaaa	aaa	aaaaa	aa				
HEL-2022/09-78	aa		aaaa	aaaaa		aaaa	aaaa					
HEL-2022/09-78	a*/aaaaa		aaaaa	aaaaa		aaaa	a		aaa/aaaaa	aa/aa		

* - 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: Hellenen, Lund, Norway (2022/09 – 77 and -78 (and 70 and 71); Soil Micromorphology samples (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
			<i>Hellenen 2022/09 Profile 3C3470 – East facing</i>
	M70	0-75 mm Moderately homogeneous with grey silty clay loam and coarse fragments of silty clay loam sediment, showing sedimentary layering.	401 <i>A backfill/dump of subsoil and geological silty clay loam, with polyconcave vughs indicative of dumping under wet conditions.</i>
	M71	0-75 mm 0-15 mm very abundant fine and coarse wood charcoal (max >11mm), mixed with silty charred organic matter. The lower 15-75 mm is composed of burrow-mixed and partially layered brown humic silts and sands, and minerogenic silts and sands, with occasional fine charcoal, occasional roots including very fine woody types.	411 <i>Layer 411 is composed of probably wind blown humic sands, with episodic surface Mor humus formation (cf. thin peats), some surfaces being charred; with later biomixing. An overlying spread of fine and coarse fuel ash waste is present.</i>
			<i>Hellenen 2022/09 Profile 3C3551 – West facing</i>
MFT C2/SMT OZS over MFT D1/SMT 1a	HEL-2022/09-77	0-75 mm SM: broadly layered with moderately fine charcoal-rich black organic (amorphous organic matter) silts and fine sands (SMT OZS) and gravel examples at 0-15 mm, over homogeneous blackish brown strongly humic silts and sands (SMT 1a) at 15-75 mm; <i>Microstructure</i> : fine subangular blocky and	<i>Layers 401-405</i> Broadly layered with moderately fine charcoal- rich black organic (amorphous organic matter) silts and fine sands and gravel examples at 0-15 mm, over homogeneous blackish brown strongly humic silts and sands at 15-75 mm, with

		<p>pellety (40% intrapedal voids), over essentially prismatic, with fine subangular blocky with underlying weak lenticular/layered microstructure (45% voids, complex packing voids with subhorizontal and vertical planar voids); <i>Coarse Mineral</i>: C:F 50:50, poorly sorted silts, fine sands and frequent gravel (max 6mm), over C:F, 75:25, poorly sorted silts and sands with very few fine gravel; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: trace of fine roots, abundant fine and coarse charcoal including charred bark (max ~5mm), very abundant amorphous organic matter, often showing iron staining, over many very fine and fine roots (some showing iron channel hypocoatings), many fine charcoal (max 4.5mm), some with subhorizontal orientation (and including charred bark), occasional ferruginised plant fragments, with trace amounts of fungal sclerotia and burnt mineral inclusions throughout; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1a: dark brown (PPL), isotropic (porphyric/intergrain aggregate, undifferentiated b-fabric, XPL), brown (OIL), very abundant fine amorphous organic matter, with occasional very fine charcoal and plant fragments, ; <i>Pedofeatures: Textural: Amorphous</i>: very abundant iron impregnation over abundant iron impregnation, including channel hypocoatings; <i>Fabric</i>: very abundant thin and broad burrows throughout; very abundant lenticular microfabric in 405; <i>Excrements</i>: many very thin, very abundant thin and occasional broad organic excrements, in the sample.</p>	<p>underlying weak lenticular/layered microstructure. There are poorly sorted silts, fine sands and frequent gravel (max 6mm), over poorly sorted silts and sands with very few fine gravel. A trace of fine roots, abundant fine and coarse charcoal including charred bark (max ~5mm), very abundant amorphous organic matter, often showing iron staining, over many very fine and fine roots (some showing iron channel hypocoatings), many fine charcoal (max 4.5mm), some with subhorizontal orientation (and including charred bark), occasional ferruginised plant fragments, with trace amounts of fungal sclerotia and burnt mineral inclusions throughout was recorded. Very abundant iron impregnation over abundant iron impregnation, including channel hypocoatings, very abundant thin and broad burrows throughout, very abundant lenticular microfabric in 405, and many very thin, very abundant thin and occasional broad organic excrements, in the sample, occur. <i>The 401-405 deposits are broadly layered with moderately fine charcoal-rich black organic (amorphous organic matter) silts and fine sands and gravel examples at 0-15 mm, over homogeneous blackish brown strongly</i></p>
--	--	---	---

			<p><i>humic silts and sands at 15-75 mm, with underlying weak lenticular/layered microstructure. They are characterised by abundant fine and coarse charcoal including charred bark (max ~5mm), very abundant amorphous organic matter, often showing iron staining, over many very fine and fine roots (some showing iron channel hypocoatings), many fine charcoal (max 4.5mm), some with subhorizontal orientation (and including charred bark), occasional ferruginised plant fragments, with trace amounts of fungal sclerotia and burnt mineral inclusions throughout. Based on this evidence it can be suggested that 405 is probably a 'Moder humus' plaggen soil, with organic inputs including charred bark, possibly of burnt byre waste origin where 'leaf hay' had been employed for foddering stock. The presence of subhorizontally oriented charcoal and post-depositional (frost-induced) lenticular microstructure being consistent with such a cumulic cultivation soil. Layer 401 has a very similar origin and also includes both fine and coarse charcoal, also involving charred bark. Rooting through the plaggen soils under semi-waterlogged conditions led to major ferruginisation</i></p>
--	--	--	--

			<i>especially associated with channel iron hypocoatings.</i>
MFT C1/SMT OM (FeAOM) over MFT B1-A1/SMT OS&Gr-RFeAOM	HEL-2022/09-78	<p>0-75 mm SM: broadly and diffusely layered (finely fragmented) with black amorphous organic matter (SMT AOM), with dark reddish brown iron stained variants (SMT FeAOM) mainly at 0-35 mm, diffusing into organic sands and gravels (SMT OS&Gr) at 35-60 mm, over (rubified?) dark reddish brown iron stained amorphous organic matter (SMT RFeAOM); <i>Microstructure</i>: fragmented with relict subangular blocky, pellety (65% voids overall), over structureless and pellety (45% voids) over fine subangular blocky and pellety (40% voids), mainly simple and complex packing voids with open channels; <i>Coarse Mineral</i>: C:F (Coarse:Fine limit at ~10µm), 5:95, very few silts, over patches of 80:20, with silts, sands and few fine and coarse gravels (max 6mm), above 10:90, silts mainly; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: very abundant amorphous organic matter, with rare fine wood charcoal, occasional ferruginised (rubified) amorphous organic matter with relict plant structures, trace of fine roots and fungal sclerotia at 0-35 mm, many fire cracked (feldspathic rock fragments?) and rubified schistose rock fragments, with many mixed-in charred organic matter (as above) at 35-60 mm, with very abundant rubified (?) iron stained amorphous organic matter at 60-75 mm; <i>Fine Fabric</i>: ; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: <i>Amorphous</i>: occasional iron stained amorphous organic matter, over rare examples, over very</p>	<p><i>Layers 410/411</i> Broadly and diffusely layered (finely fragmented) with black amorphous organic matter, with dark reddish brown iron stained variants mainly at 0-35 mm, diffusing into organic sands and gravels at 35-60 mm, over (rubified?) dark reddish brown iron stained amorphous organic matter, with few fine and coarse gravels (max 6mm), at the base. The layers are characterised by very abundant amorphous organic matter, with rare fine wood charcoal, occasional ferruginised (rubified) amorphous organic matter with relict plant structures, trace of fine roots and fungal sclerotia at 0-35 mm, many fire cracked (feldspathic rock fragments?) and rubified schistose rock fragments, with many mixed-in charred organic matter (as above) at 35-60 mm, with very abundant rubified (?) iron stained amorphous organic matter at 60-75 mm. There are occasional iron stained amorphous organic matter, over rare examples, over very abundant iron stained examples, abundant thin and very abundant broad burrows, over very abundant thin and broad burrows below, and abundant very thin and thin organic</p>

		<p>abundant iron stained examples; <i>Fabric</i>: abundant thin and very abundant broad burrows, over very abundant thin and broad burrows below; <i>Excrements</i>: abundant very thin and thin organic excrements, over abundant very thin and rare thin organic excrements, with many very thin and occasional thin organo-mineral excrements, over very abundant very thin and occasional thin (relict organic, now-) organo-mineral excrements.</p>	<p>excrements, over abundant very thin and rare thin organic excrements, with many very thin and occasional thin organo-mineral excrements, over very abundant very thin and occasional thin (relict organic, now-) organo-mineral excrements. <i>Layers 410/411 deposits are broadly and diffusely layered (finely fragmented) with black amorphous organic matter, with dark reddish brown iron stained variants mainly at 0-35 mm (Layer 410), diffusing into organic sands and gravels at 35-60 mm, over (rubified?) dark reddish brown iron stained amorphous organic matter, with few fine and coarse gravels (max 6mm), at the base (Layer 411). The layers are characterised by very abundant amorphous organic matter, with rare fine wood charcoal, occasional ferruginised (rubified) amorphous organic matter with relict plant structures, trace of fine roots and fungal sclerotia at 0-35 mm, many fire cracked (feldspathic rock fragments?) and rubified schistose rock fragments, with many mixed-in charred organic matter (as above) at 35-60 mm, with very abundant rubified (?) iron stained amorphous organic matter at 60-75 mm. Basal layer 411 appears to be composed of iron stained peat soil due to</i></p>
--	--	---	---

			<p><i>oxidation-reduction processes in these wet deposits; in addition it is possible that this semi-mineralised peat became rubified through heating. The presence of rubified gravel and possible fire cracked felspathic rock fragment could support this suggestion. Magnetic susceptibility assays should be able to confirm this or not. Upwards (Layer 410), a peat layer/deposit shows ageing/blackening with secondary iron impregnation picking out plant remains within this mainly amorphous organic matter.</i></p>
--	--	--	--

Helleren Soil Micromorphology Figures 1-21

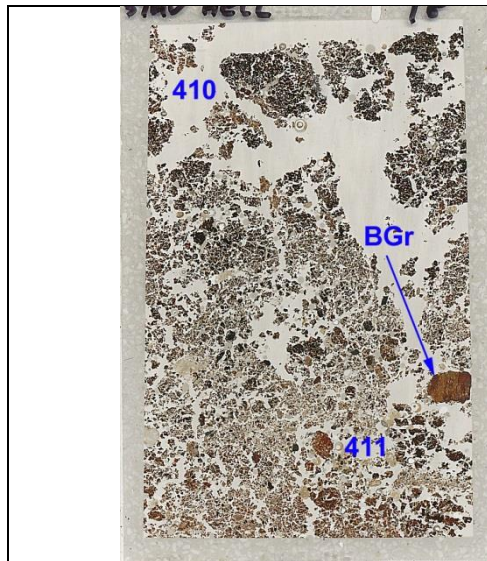


Fig. 1: Scan of M78 (3C3551; West Facing); fragmented organic deposits, with basal reddish iron stained peat that may have been heated (411; Figs 2-3), possibly associated with burnt gravel (BGr; Figs 4-5), and occur below dark peat remains characterising Layer 410 (Figs 6-9). Frame height is ~75mm.

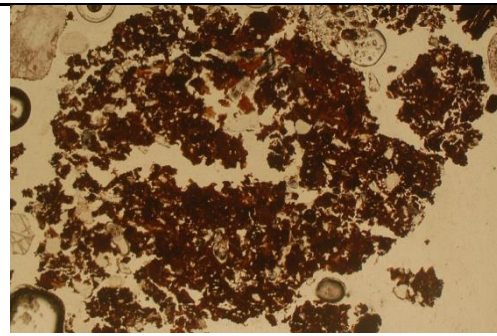


Fig. 2: Photomicrograph of M78 (3C3551; West Facing; 411); partially oxidised fragmented peat remains. Plane polarised light (PPL), frame width is ~4.62mm.

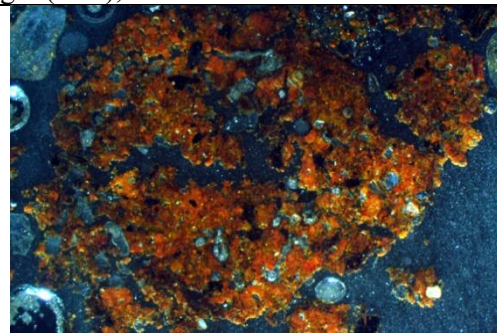


Fig. 3: As Fig 2, under oblique incident light (OIL), showing both iron mineralisation and possible rubefication due to heating; very fine charcoal is also present.

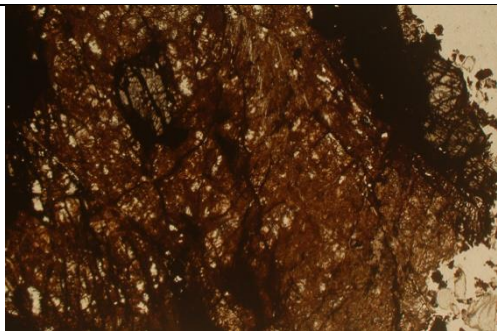


Fig. 4: Photomicrograph of M78 (3C3551; West Facing; 411); probable rubefied/burnt gravel. PPL, frame width is ~4.62mm.

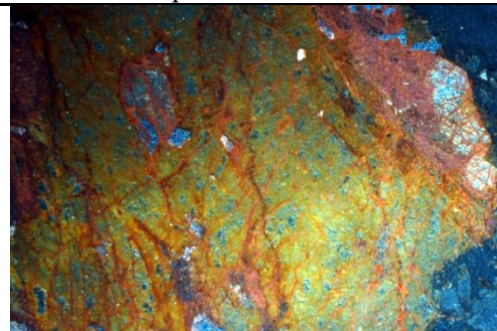


Fig. 5: As Fig 4, under OIL, showing rubefication.

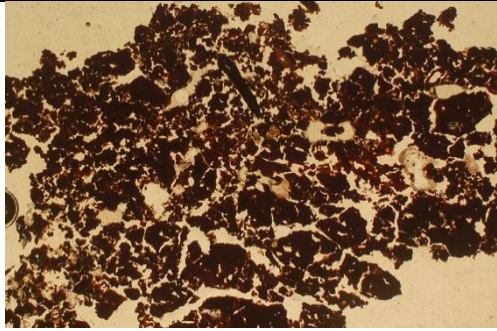


Fig. 6: Photomicrograph of M78 (3C3551; West Facing; 410); finely fragmented (pelletised), partially oxidised peat, with fine charcoal and plant remains in generally amorphous organic matter.

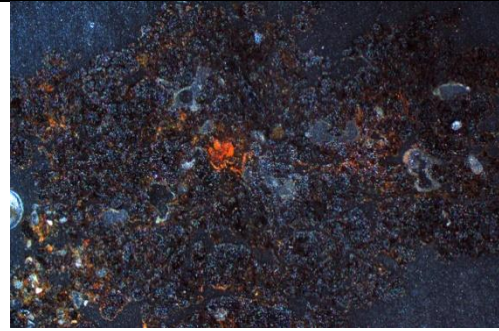


Fig. 7: As Fig 6, under OIL; note iron stained plant materials.

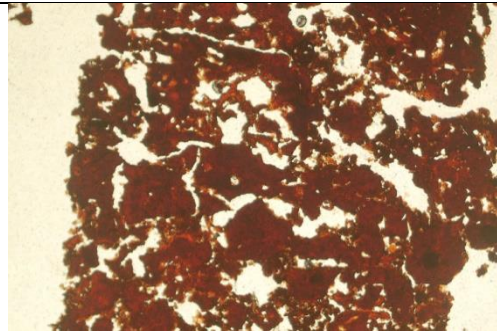


Fig. 8: Photomicrograph of M78 (3C3551; West Facing; 410); partially oxidised peat with relict plant remains. PPL, frame width is ~2.38mm.

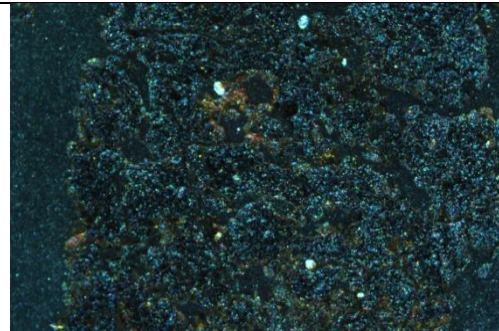


Fig. 9: As Fig 8, under OIL.

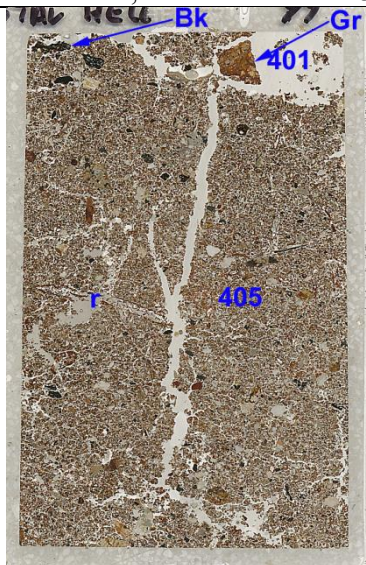


Fig. 10: Scan of M77 (3C3551; West Facing); homogeneous strongly humic silts and sands in Layer 405, with lenticular microstructure (Figs 11-13), rooting (r) and subhorizontally oriented charcoal for example (Figs 14-15), with above (401) charcoal rich organic silts and fine sands, with gravel (Gr), including charred bark (Bk; Figs 16-17), and much iron staining (Figs 18-19). Frame height is ~75mm.

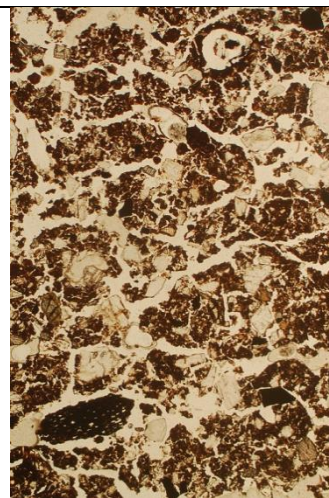


Fig. 11: Photomicrograph of M77 (3C3551; West Facing; Layer 405); homogeneous strongly humic silts and sands with lenticular microstructure, and charred plant remains. PPL, frame height is ~4.62mm.

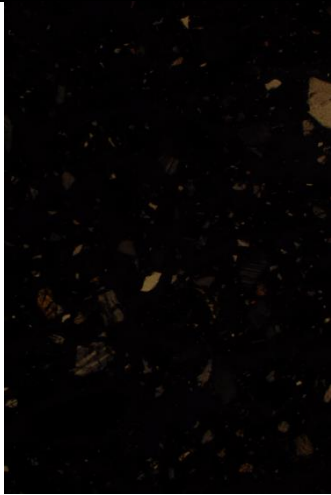


Fig. 12: As Fig 11, under crossed polarised light (XPL), showing fine mineral content.

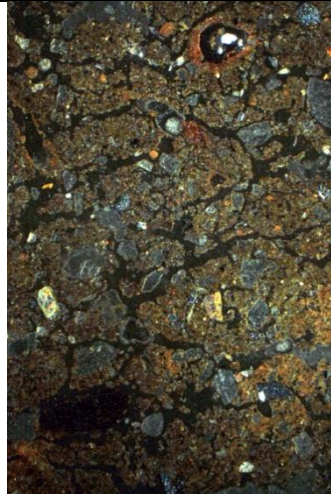


Fig. 13: As Fig 11, under OIL; note iron stained root.

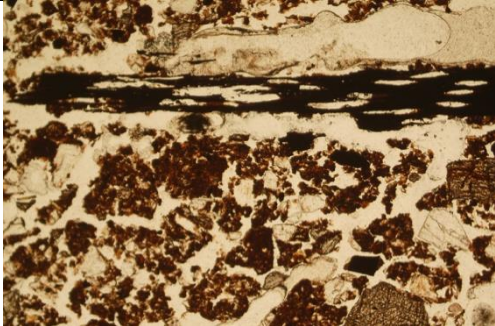


Fig. 14: Photomicrograph of M77 (3C3551; West Facing; Layer 405); subhorizontally oriented charcoal and pelley fine soil. PPL, frame width is ~2.38mm.

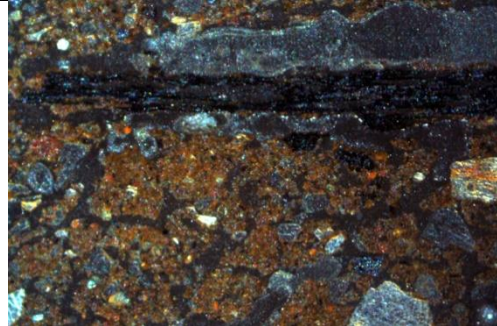


Fig. 15: As Fig 14, under OIL.

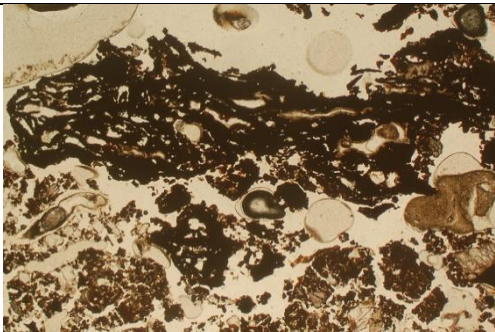


Fig. 16: Photomicrograph of M77 (3C3551; West Facing; Layer 401); charred bark fragment. PPL, frame width is ~4.62mm.

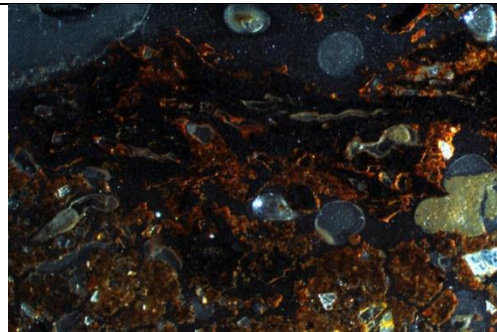


Fig. 17: As Fig 16, under OIL; note iron staining.

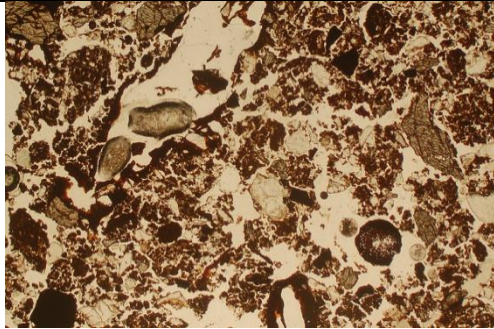


Fig. 18: Photomicrograph of M77 (3C3551; West Facing; Layer 401); bioworked organic soil with fine rooting. PPL, frame width is ~4.62mm.

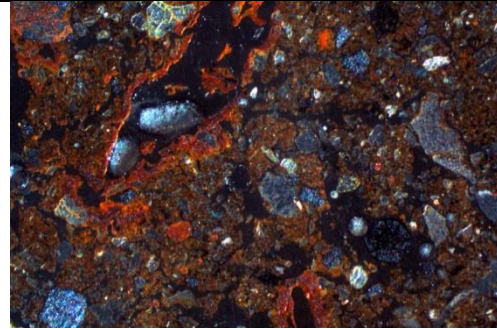


Fig. 19: As Fig 18, under OIL, illustrating iron channel hypocoatings.



Fig. 20: Scan of M71 (Profile 3C3470; East facing; Layer 411); spreads of now-partially bioworked humic silts and sands, and minerogenic silts and sands, capped by a dump of fine coarse charcoal (fuel ash waste) at the top. Frame height is ~75mm.

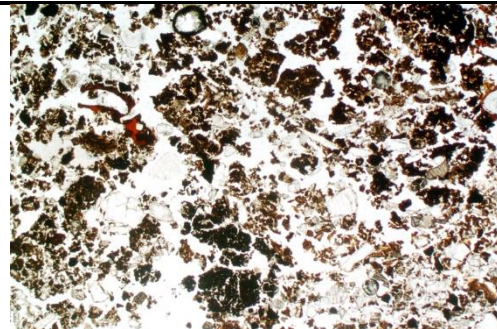


Fig. 21: Photomicrograph of M71 (Profile 3C3470; East facing; Layer 411); biomixed humic fine sands, with probably original Mor humus surface organic matter (cf. very thin peat) probably being charred before being burrowed-in. PPL, frame width is ~4.62mm.

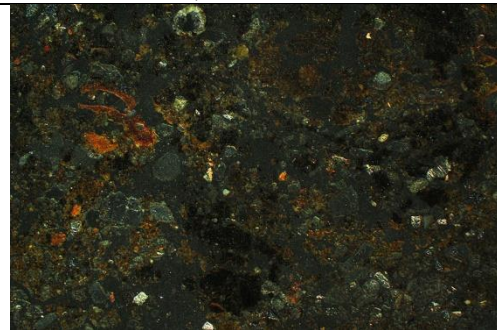


Fig. 22: As Fig 21, under OIL, showing charred Mor humus materials and ferruginised plant materials.



Fig. 23: Scan of M70 (Profile 3C3470; East facing; Layer 401); compact silty clay loams and silty clay loam sediment clasts. Frame height is ~75mm.

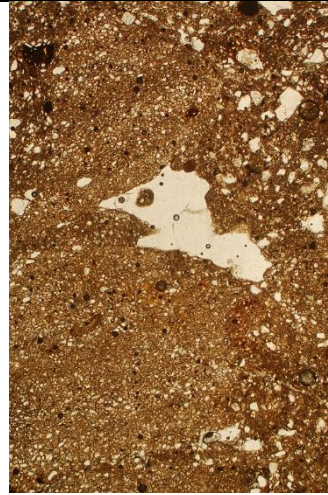


Fig. 24: Photomicrograph of M70 (Profile 3C3470; East facing; Layer 401); compact coarse mixture of laminated silty clay loam sediment material and slightly sandier silty clay loam soil; note central semi-collapsed polyconcave vugh (centre) recording dumping under wet conditions. PPL, frame height is ~4.62mm.

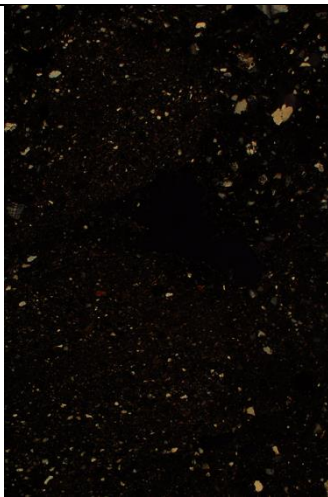


Fig. 25: As Fig 24, under XPL, showing silty and fine sandy areas.

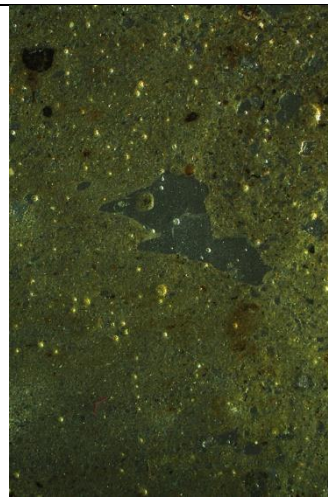
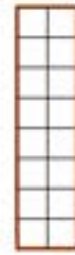
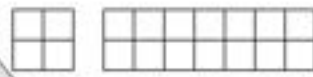


Fig. 26: As Fig 26, under OIL, illustrating minerogenic sediment/soil colours.

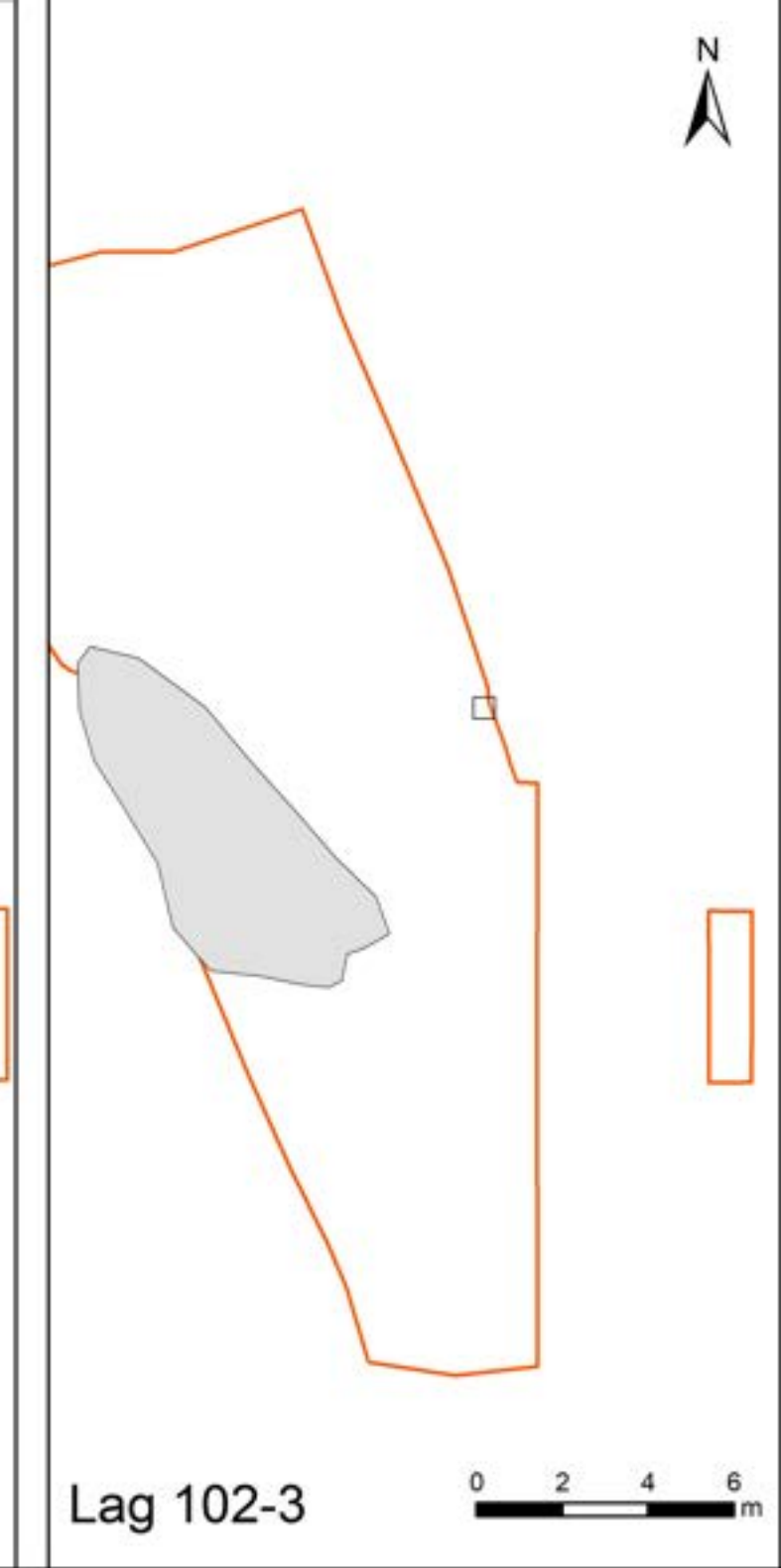
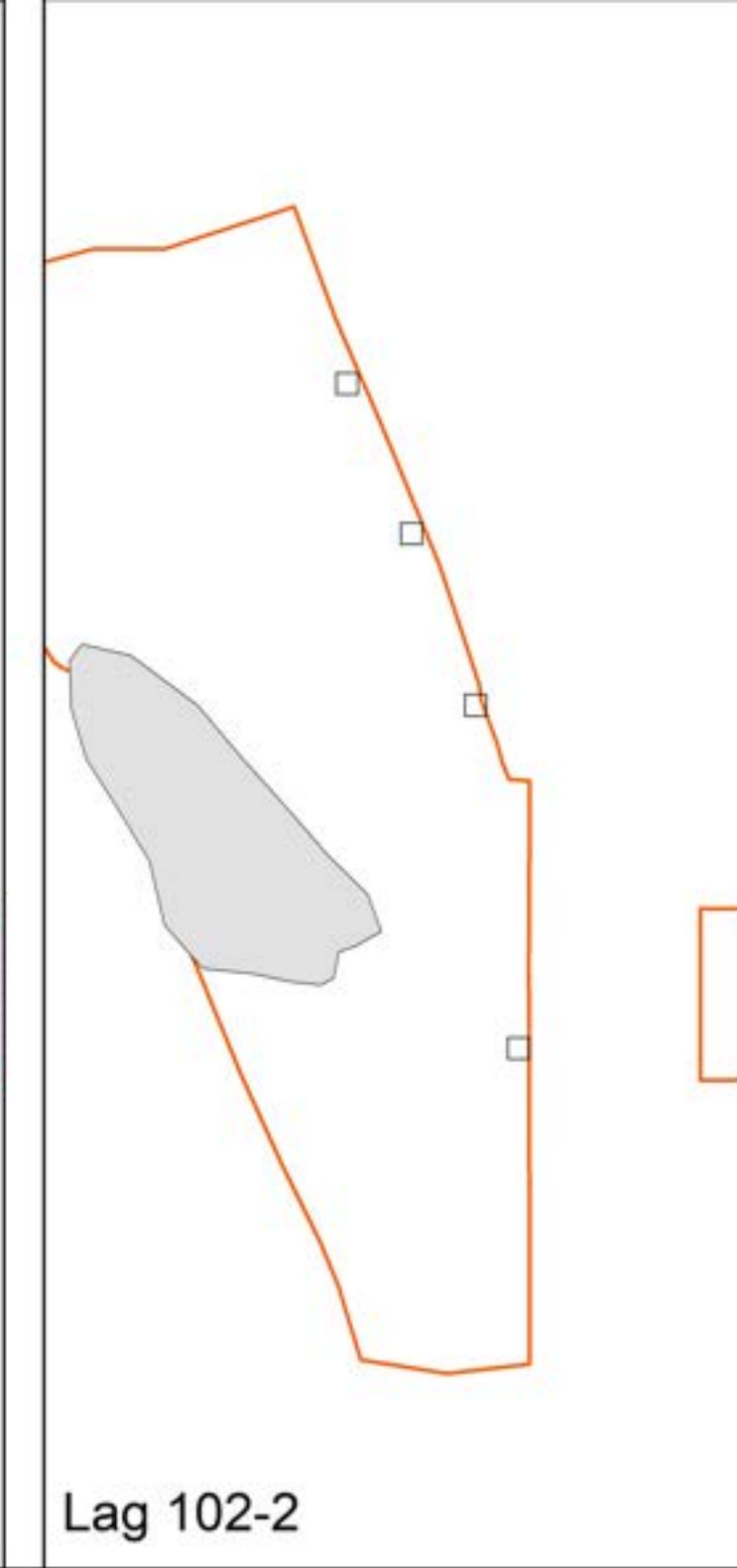
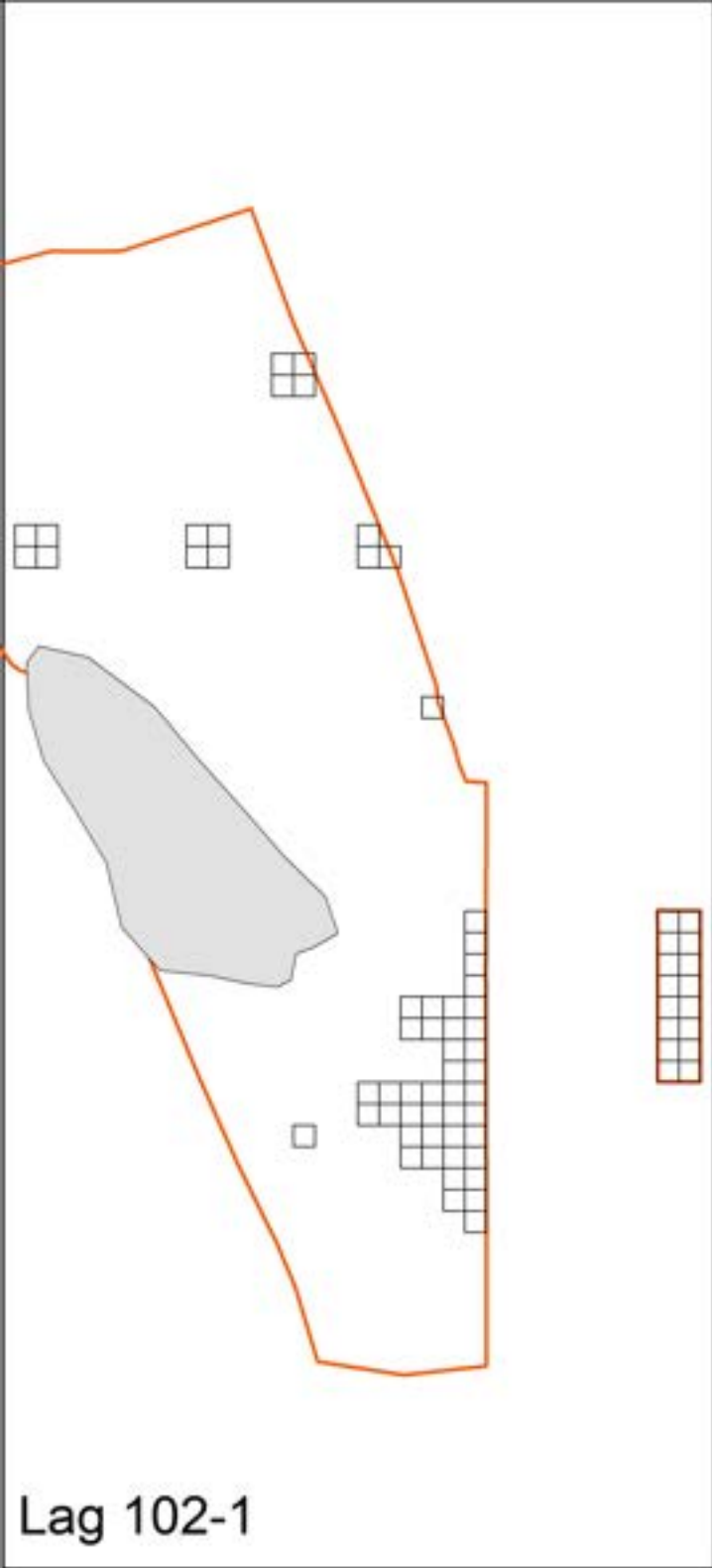


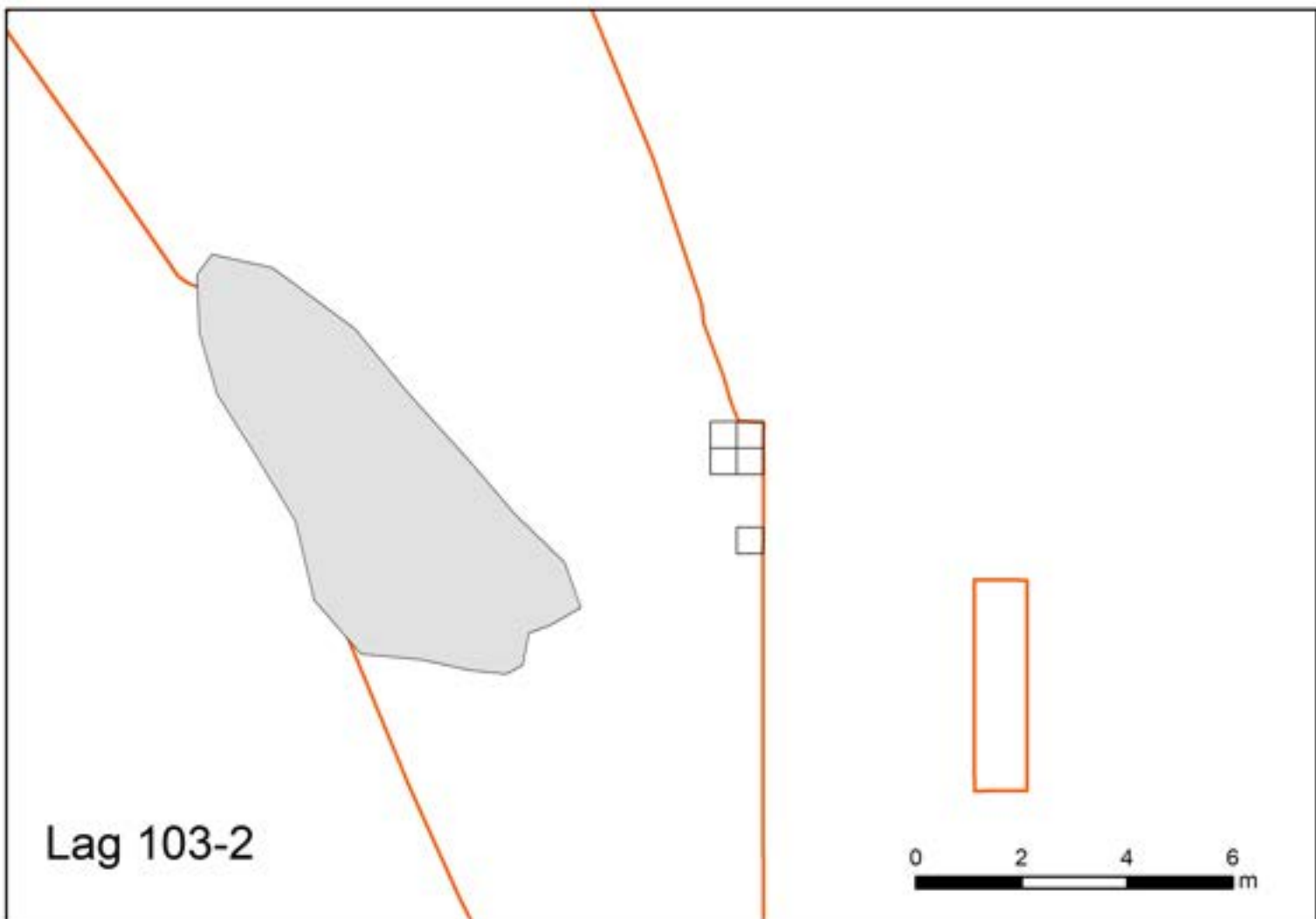
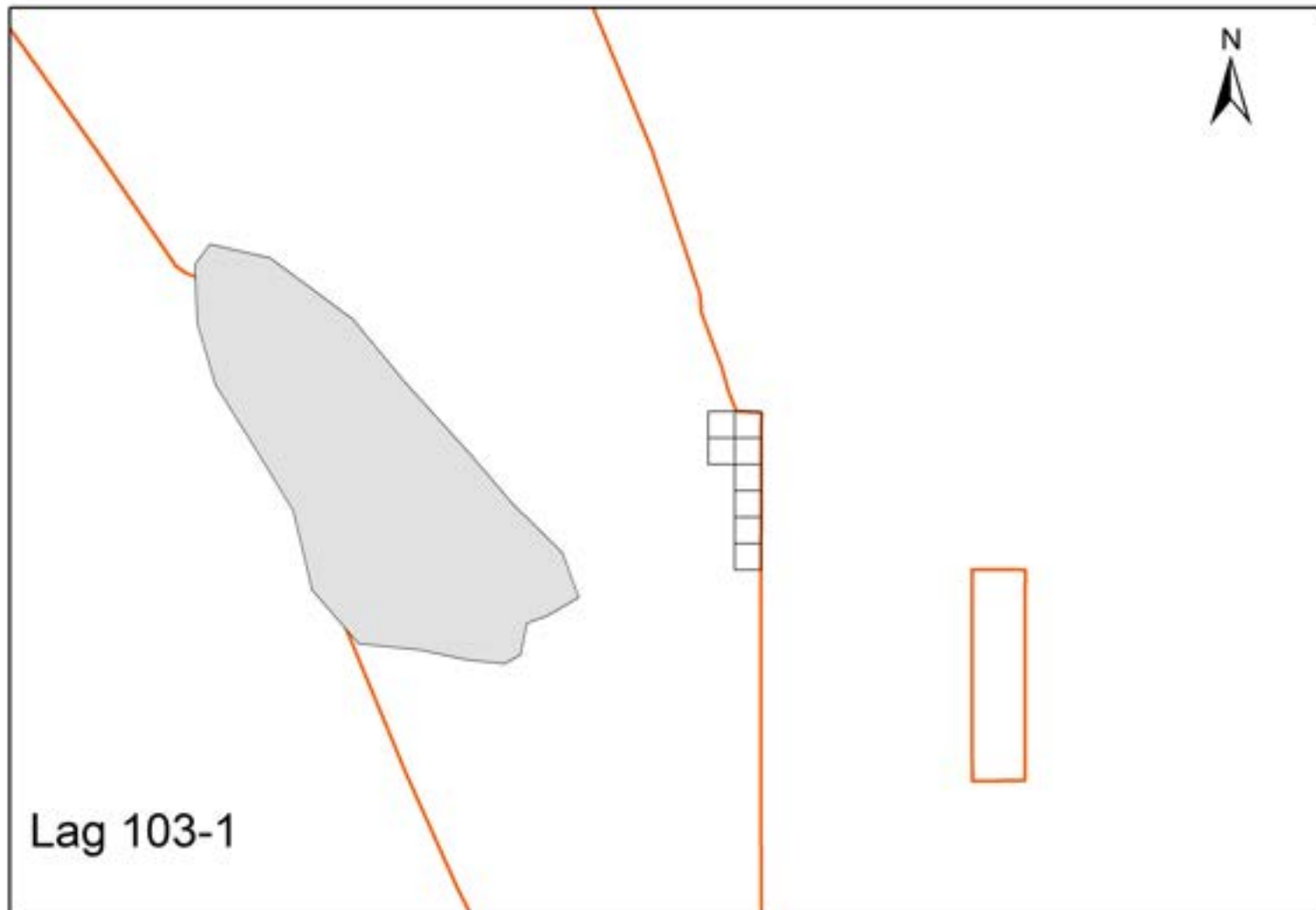
Lag 101-1

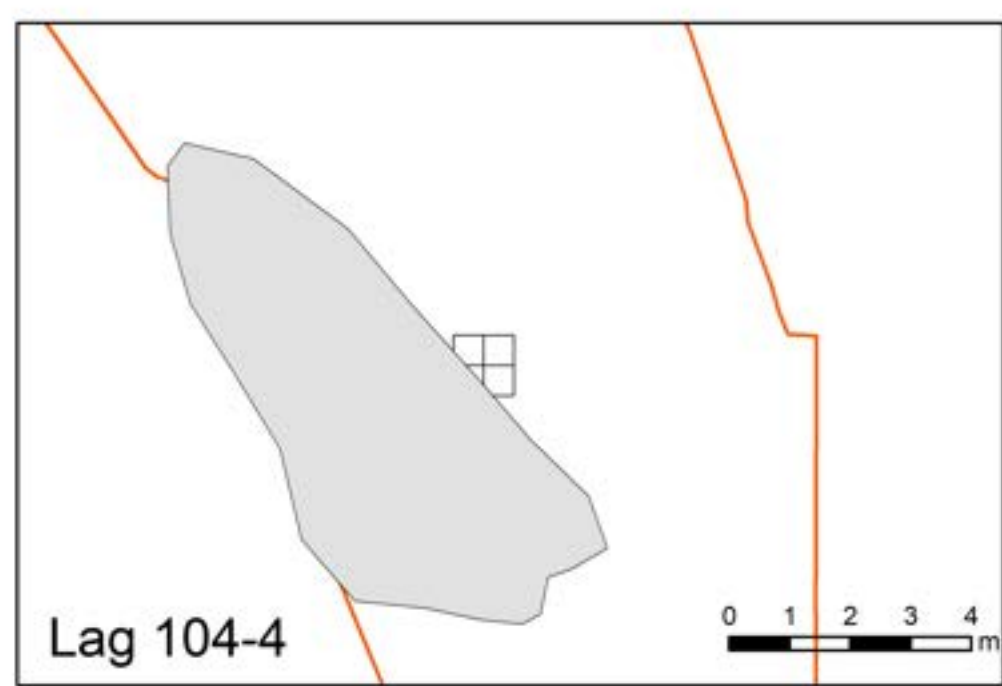
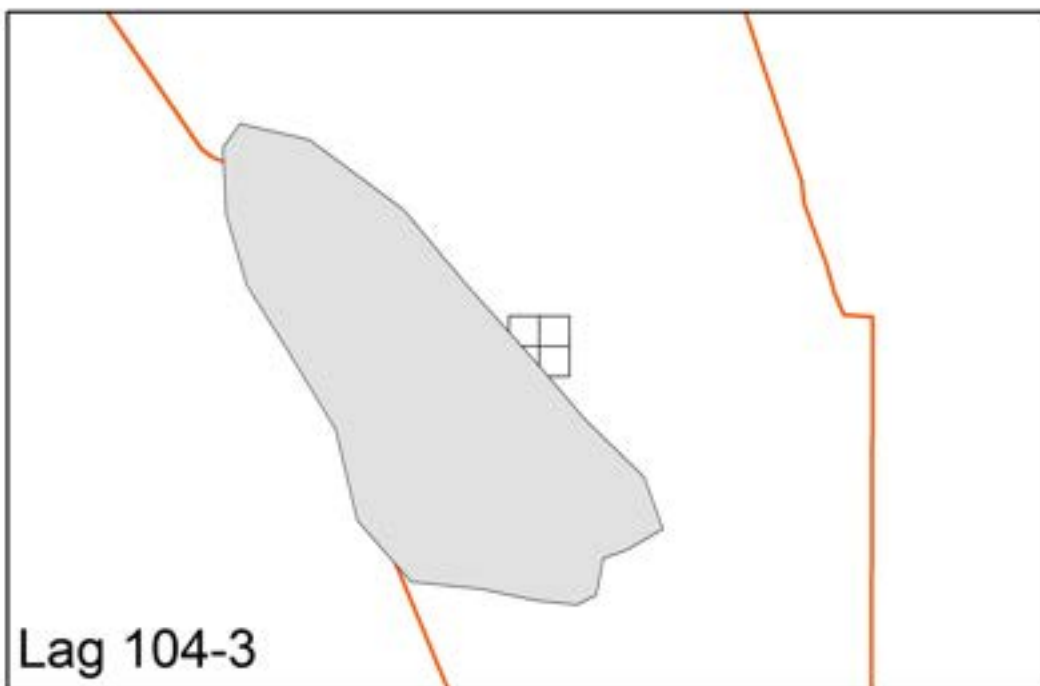
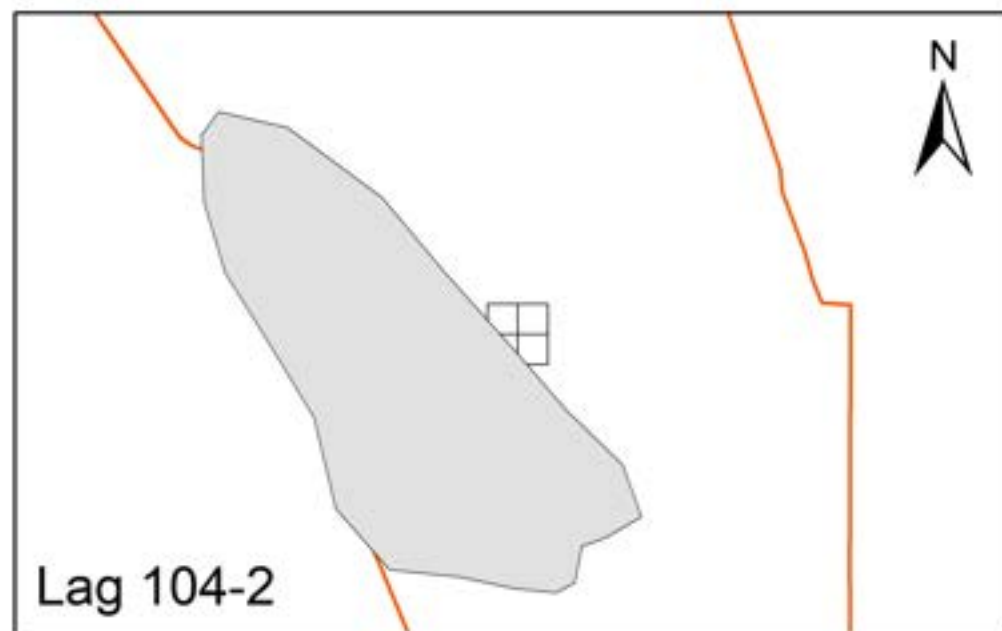
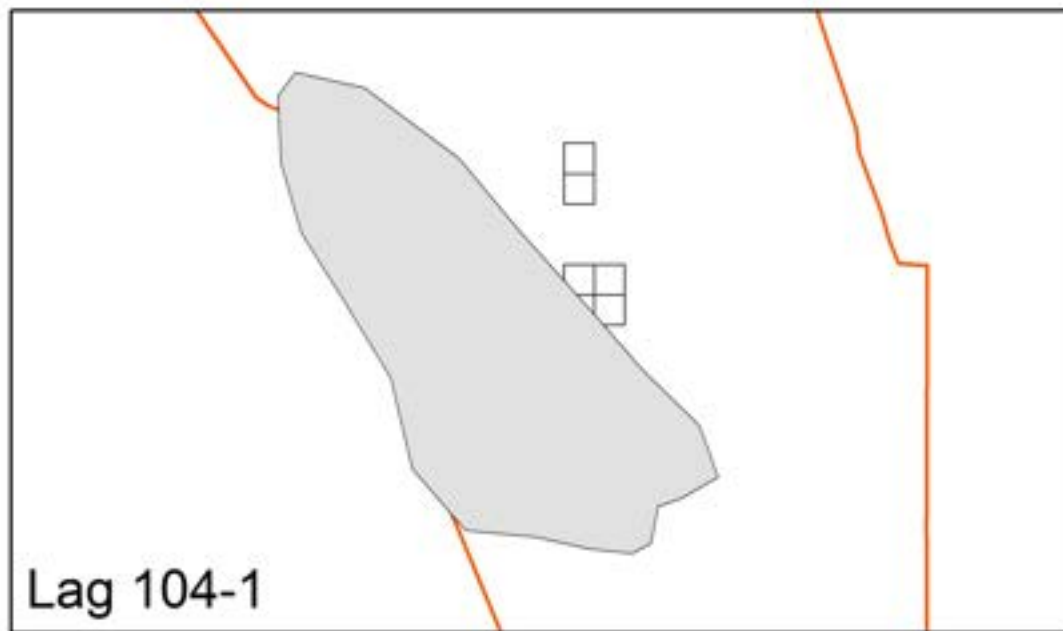


Lag 101-2

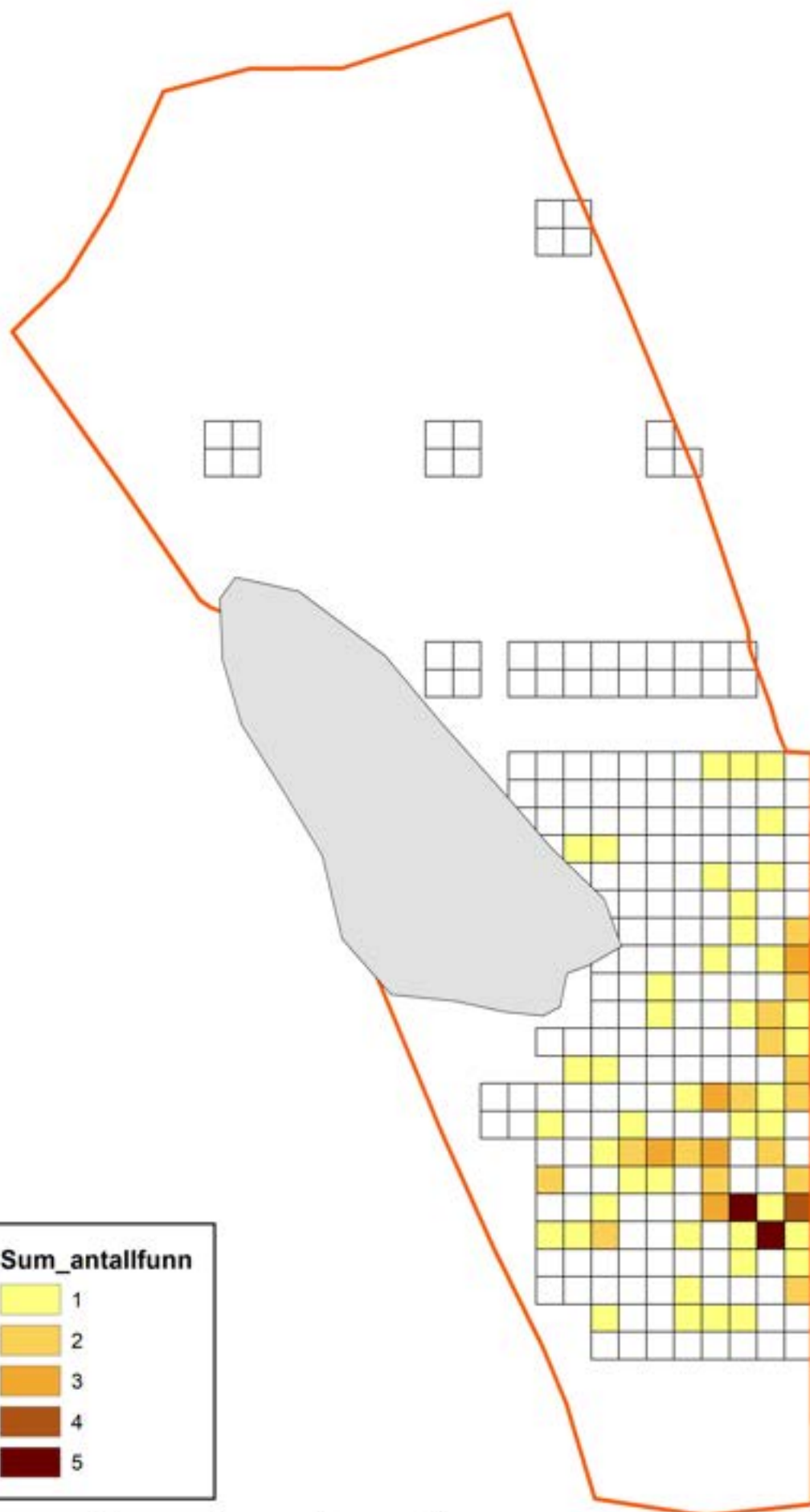


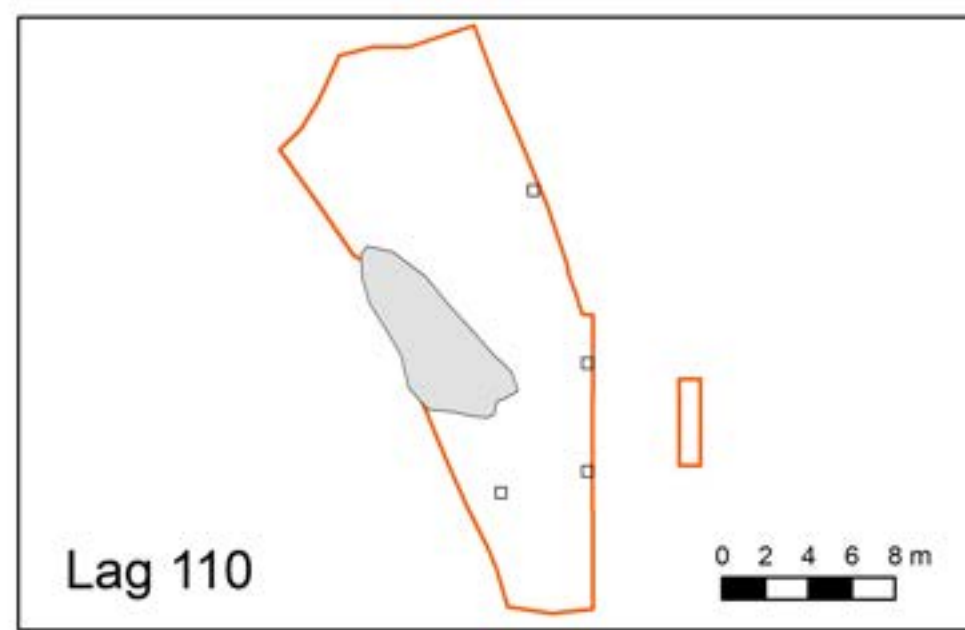
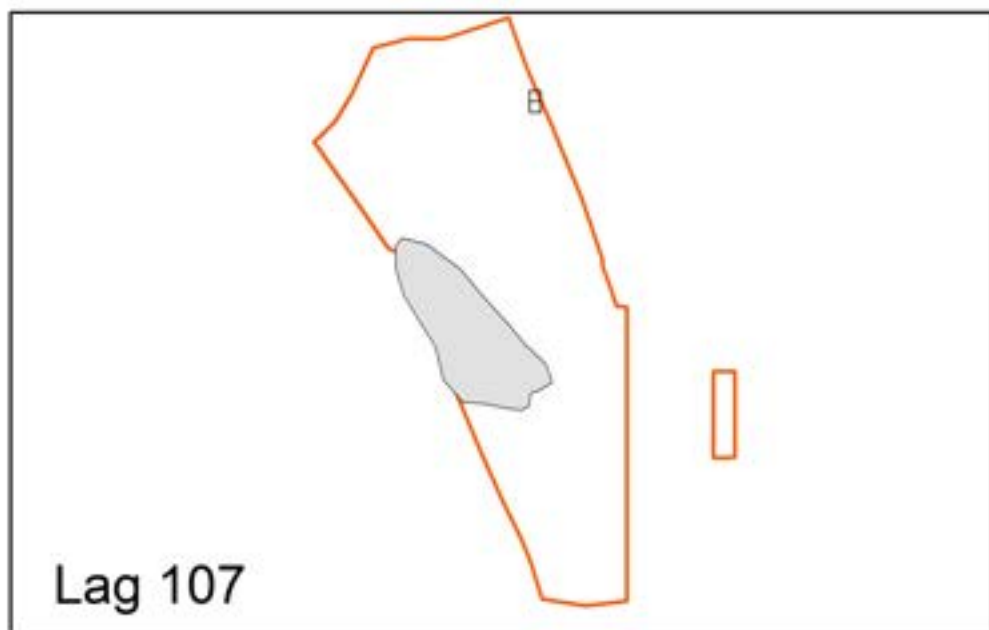
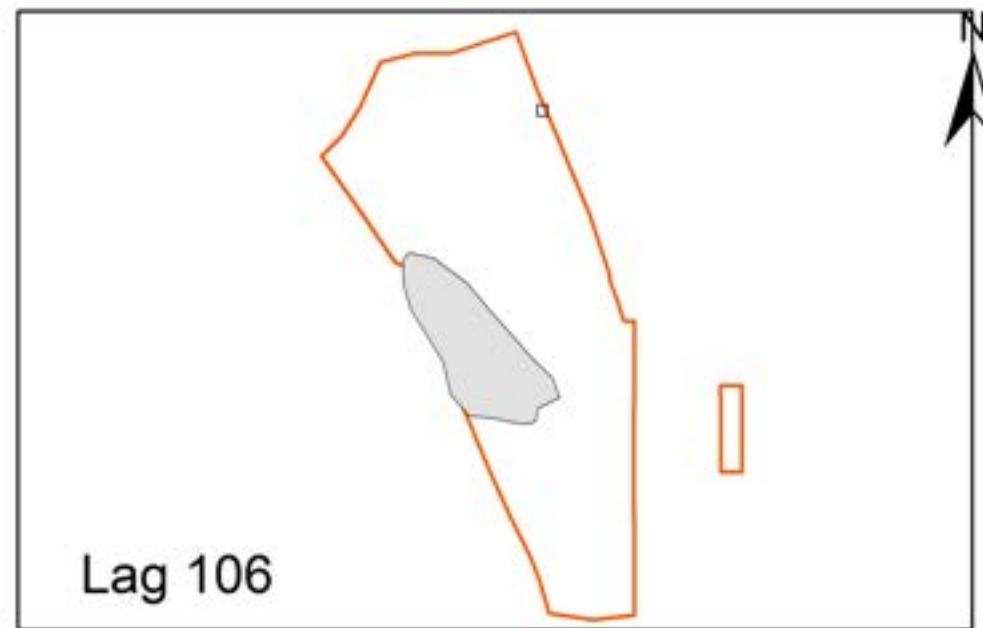




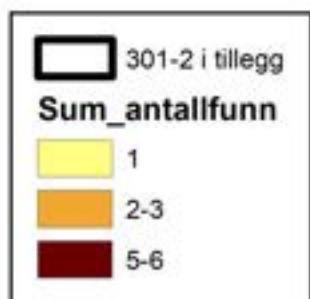
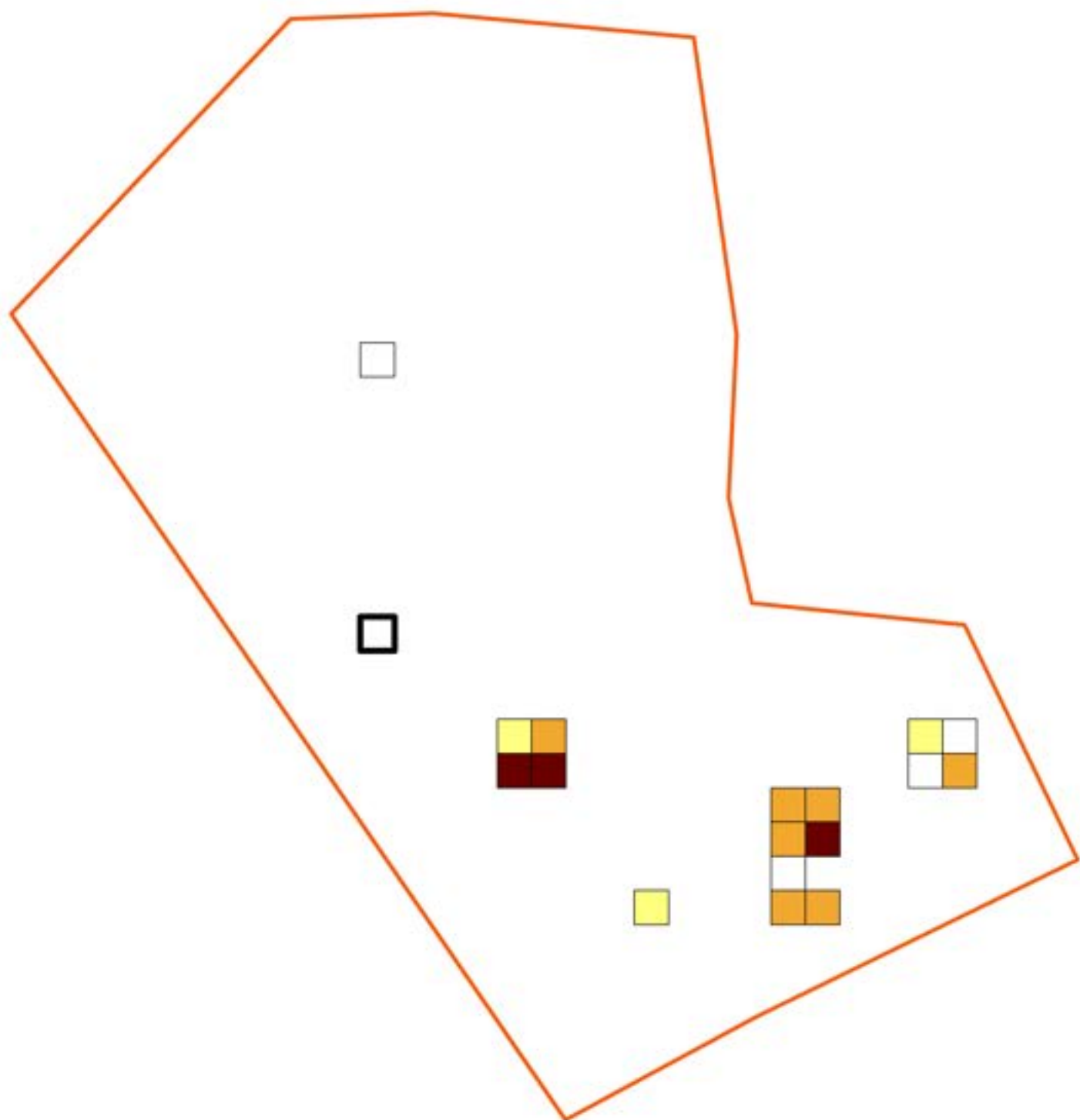


FO2 Alle Funn

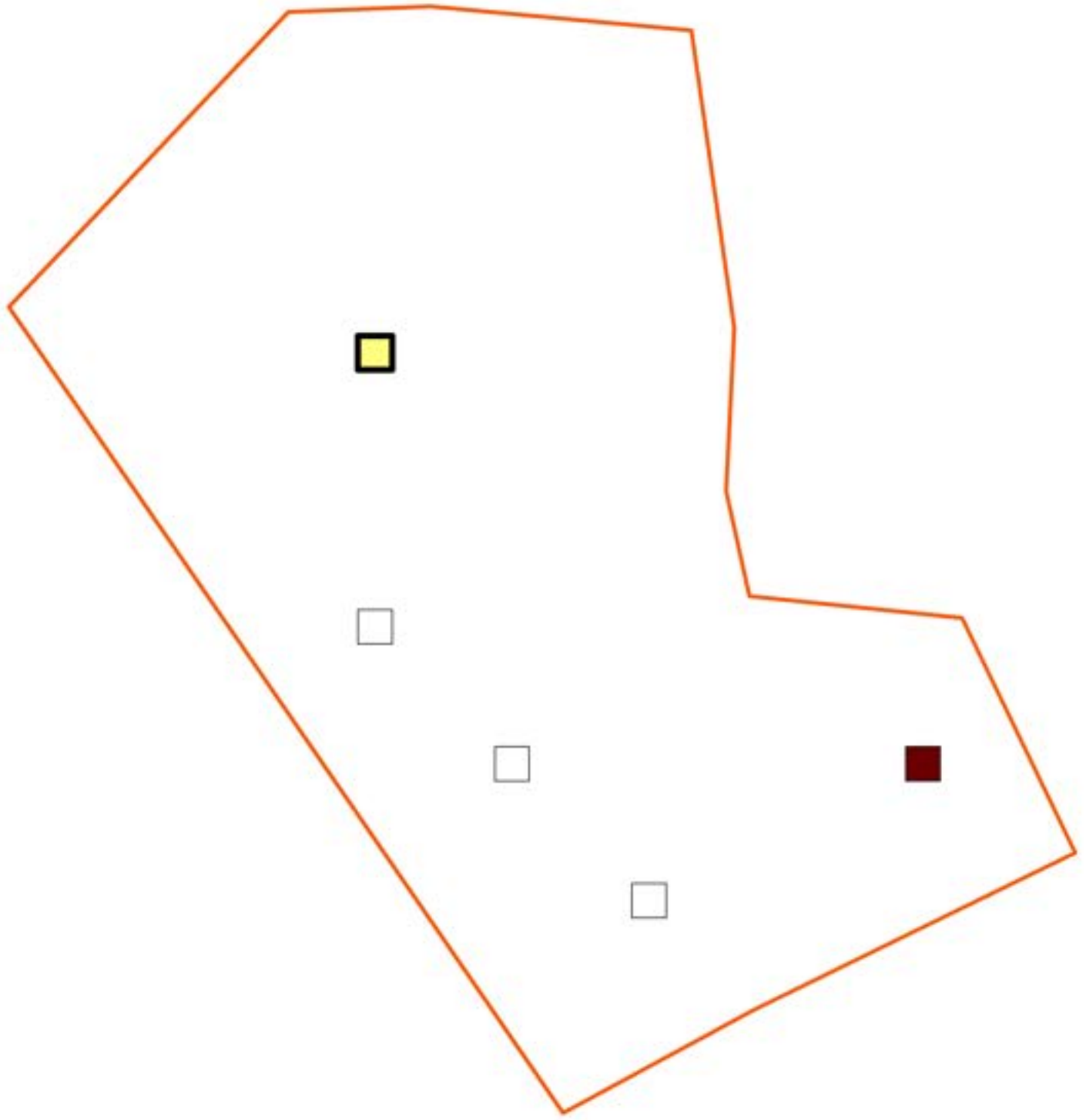




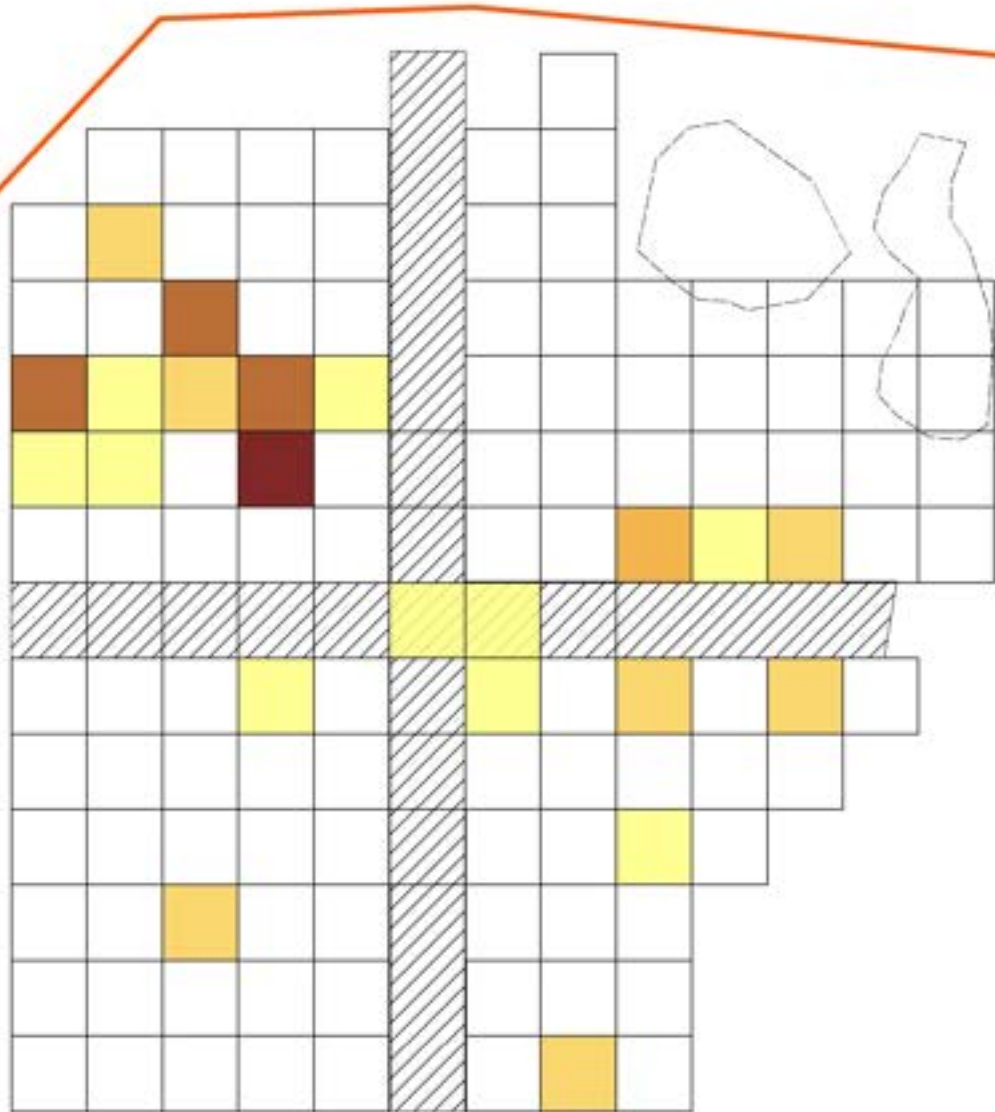
301-1 og 301-2



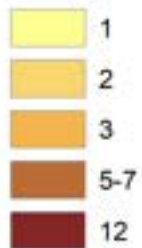
302-1 og 302-2



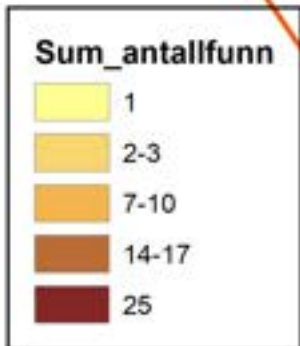
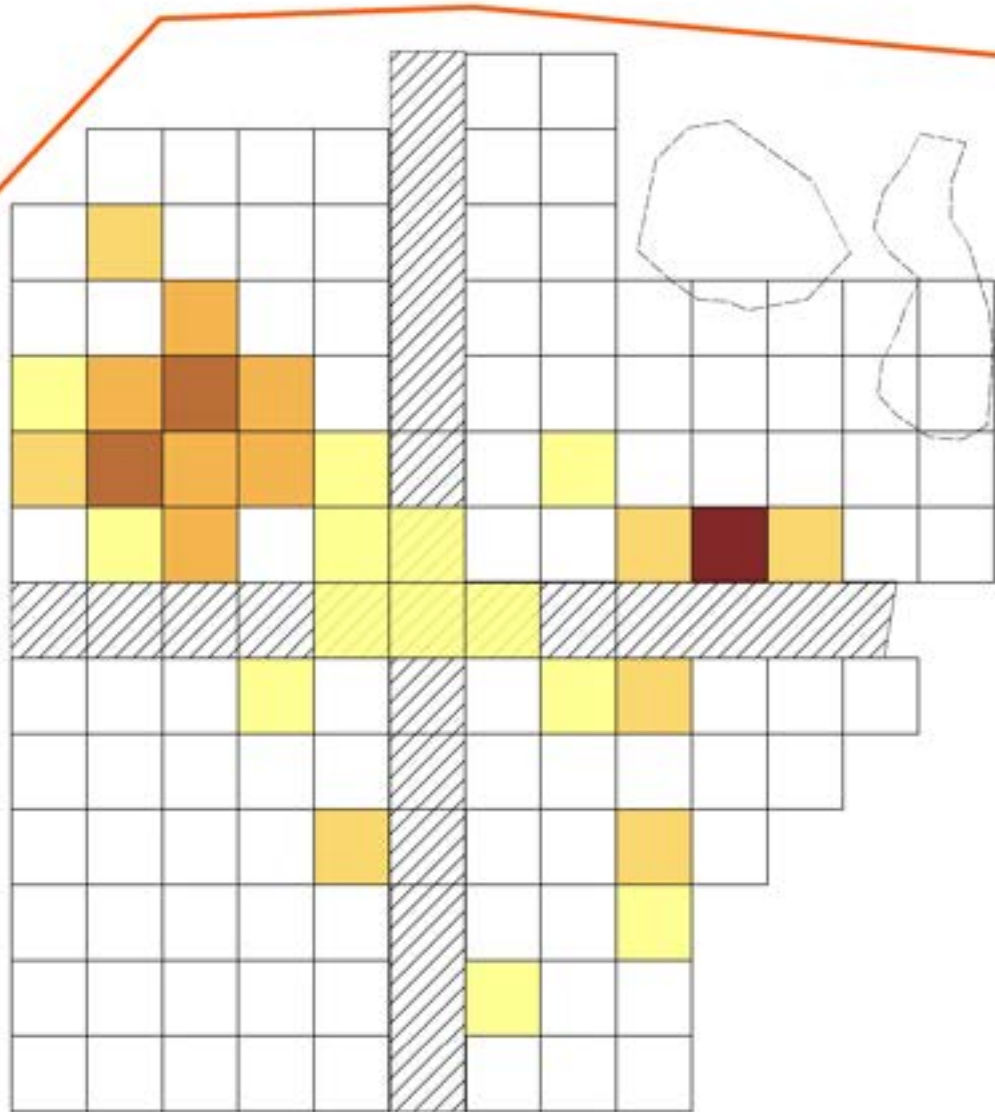
320-1



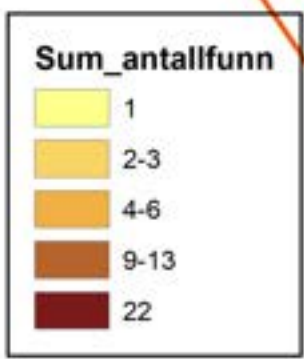
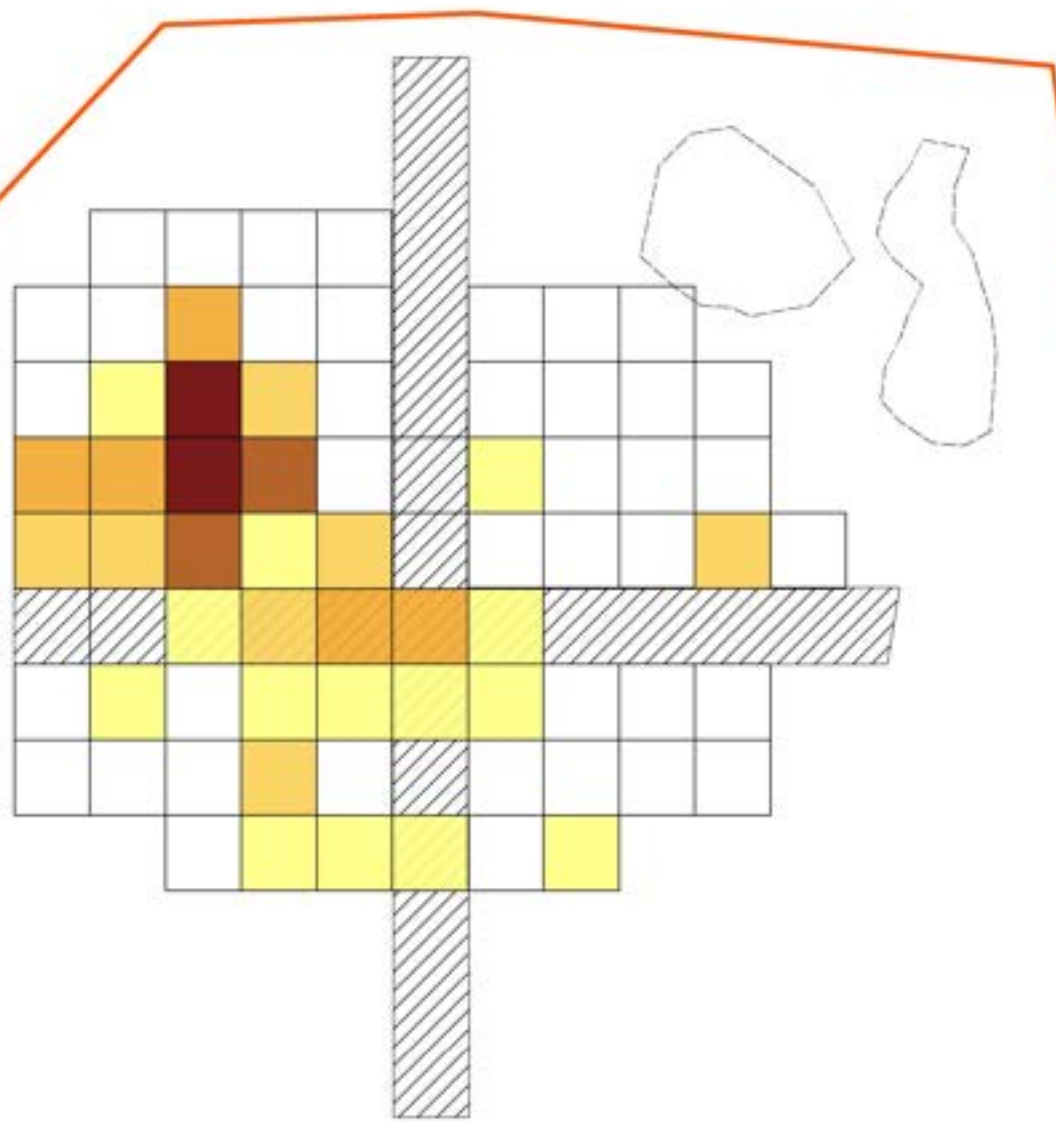
Sum_antalfunn



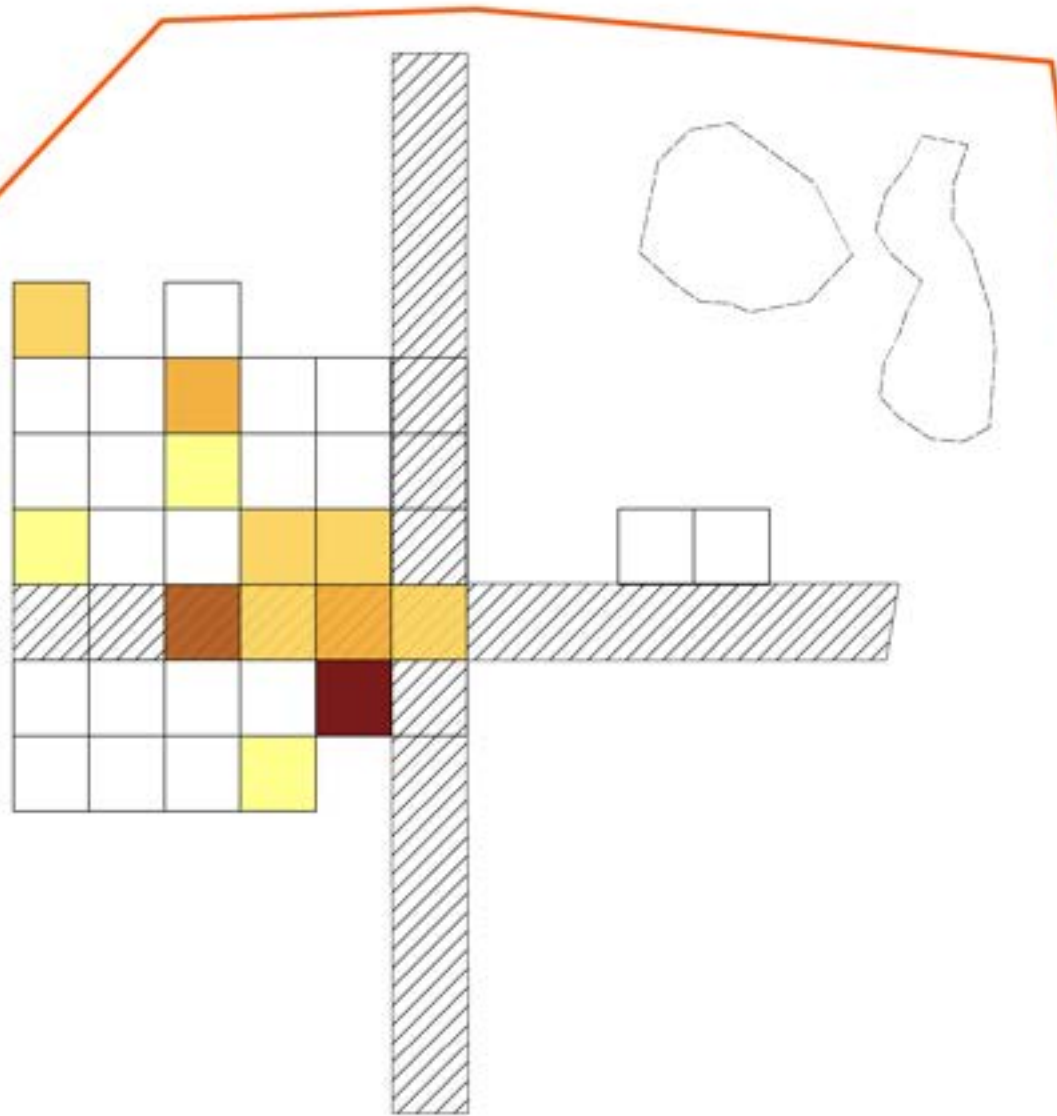
320-2



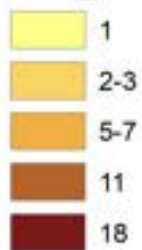
320-3



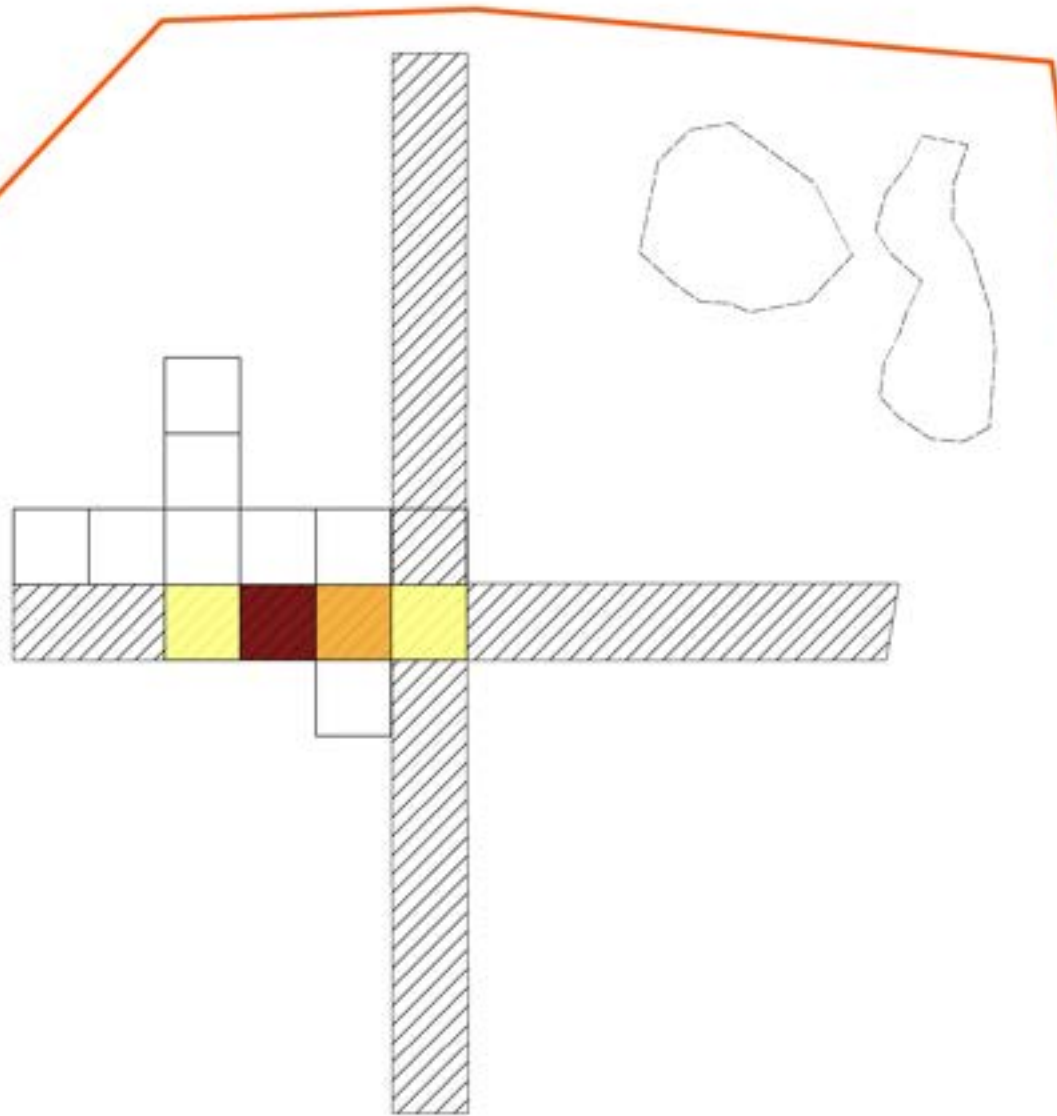
320-4



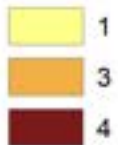
Sum_antallfunn



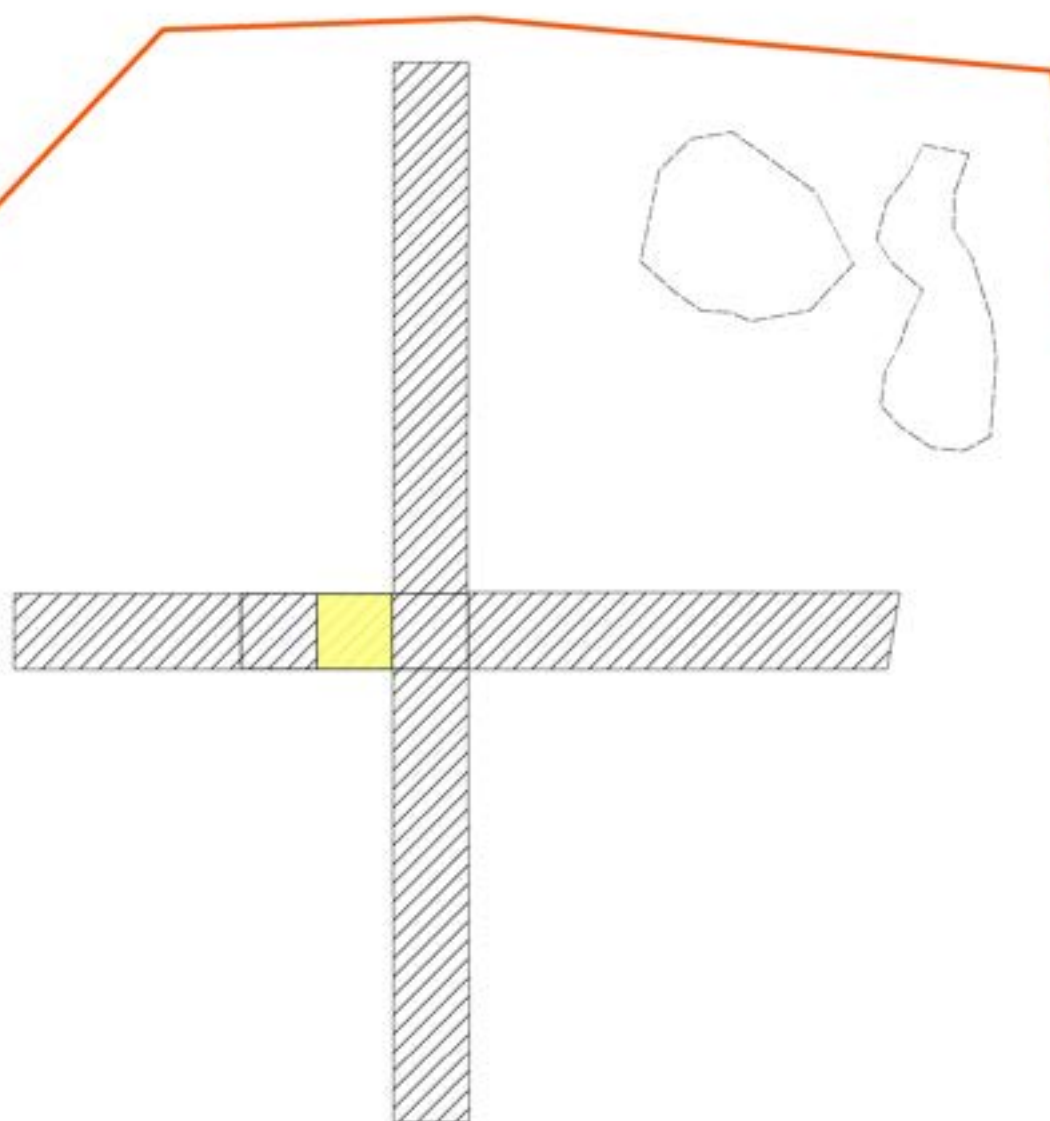
320-5



Sum_antalfunn



320-6

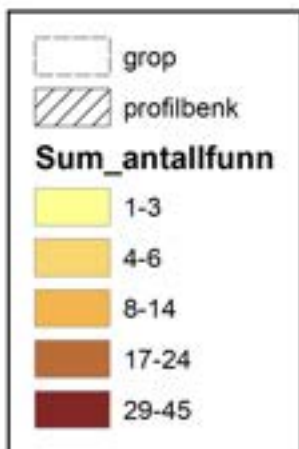
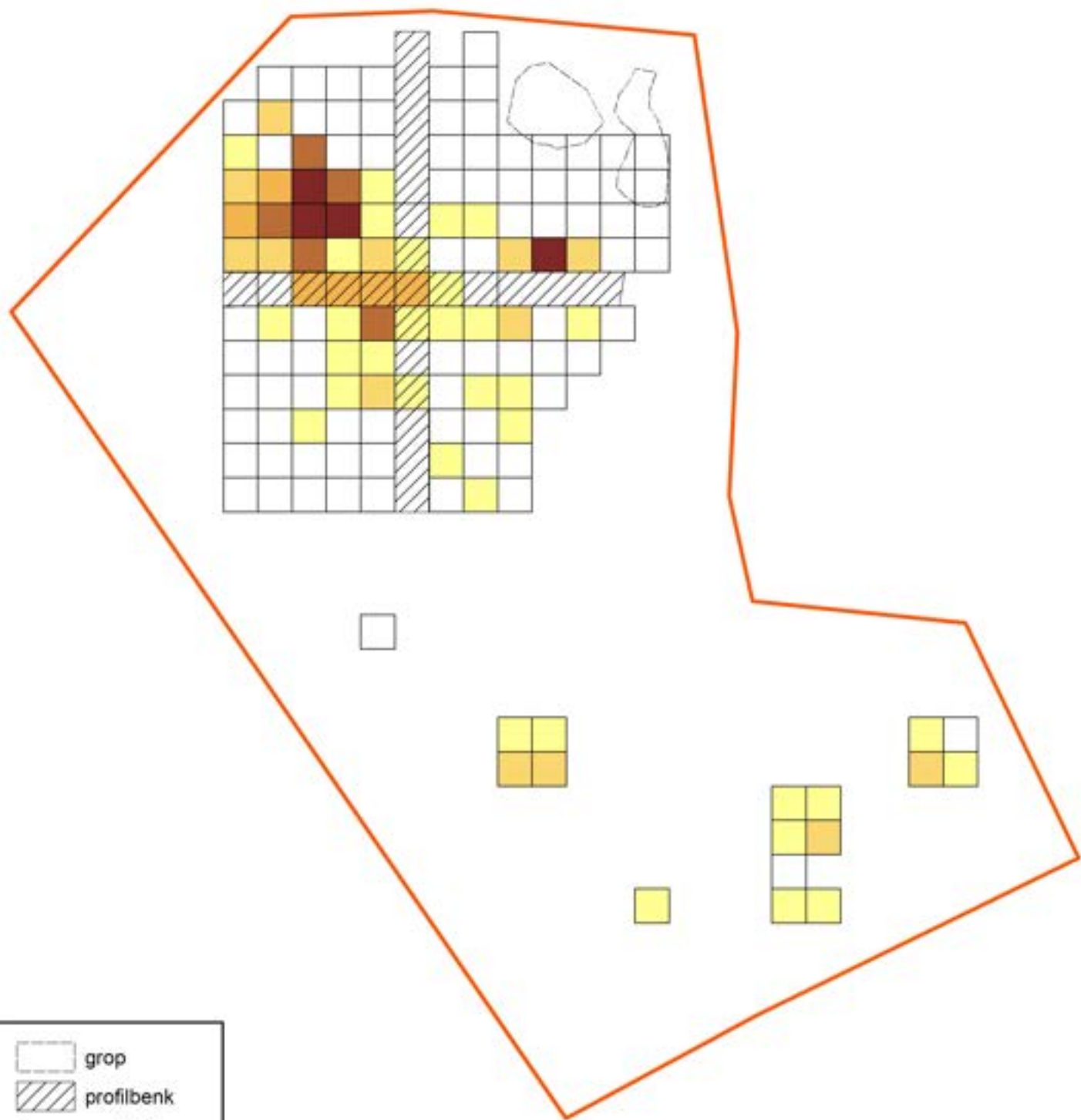


antallfunn

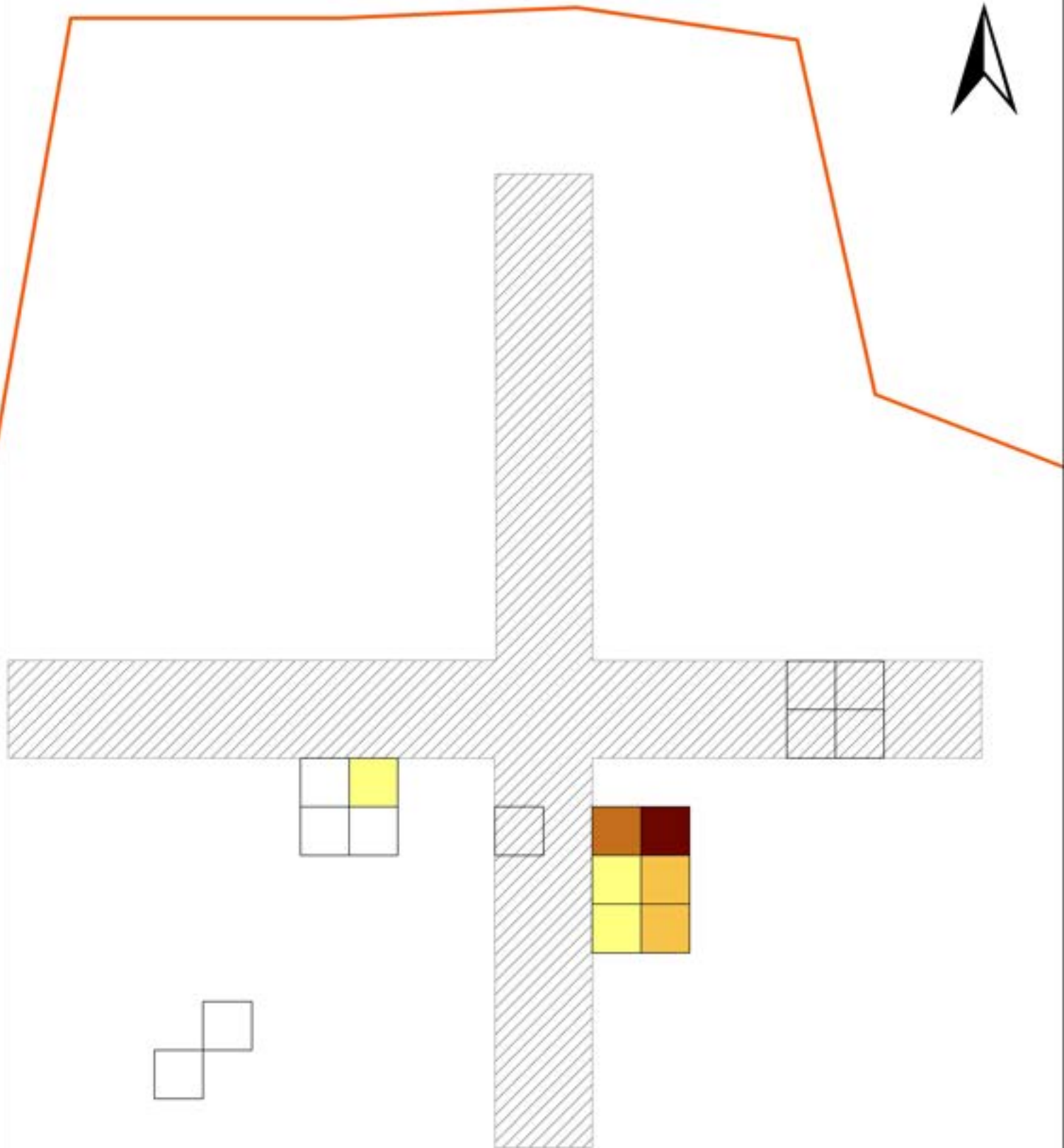
1

0 1 2 3 4 m

FO3 Alle funn



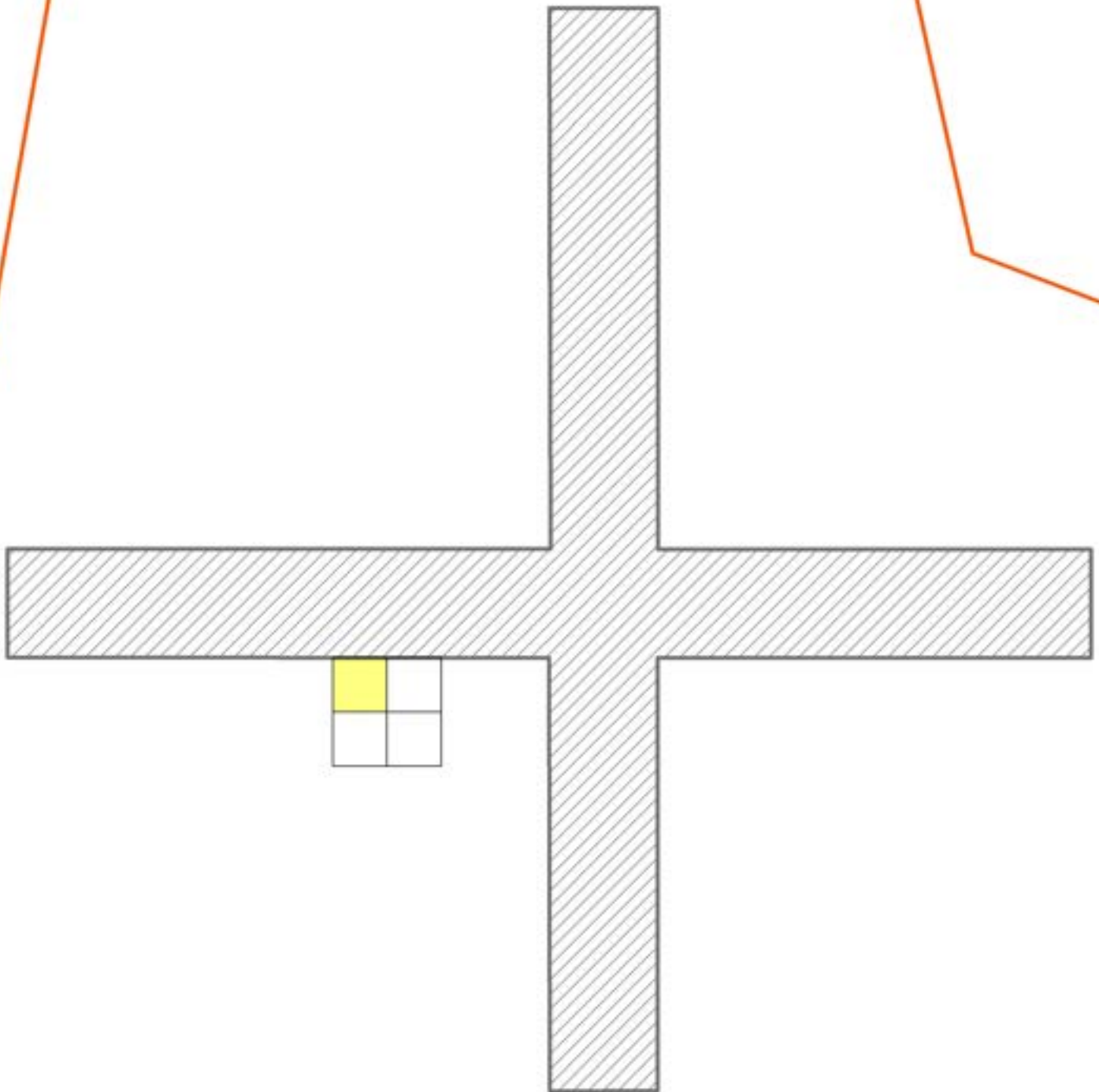
FO4 Vest 401-1



	profilbenk
Sum_antallfunn	
	1
	2
	3
	5



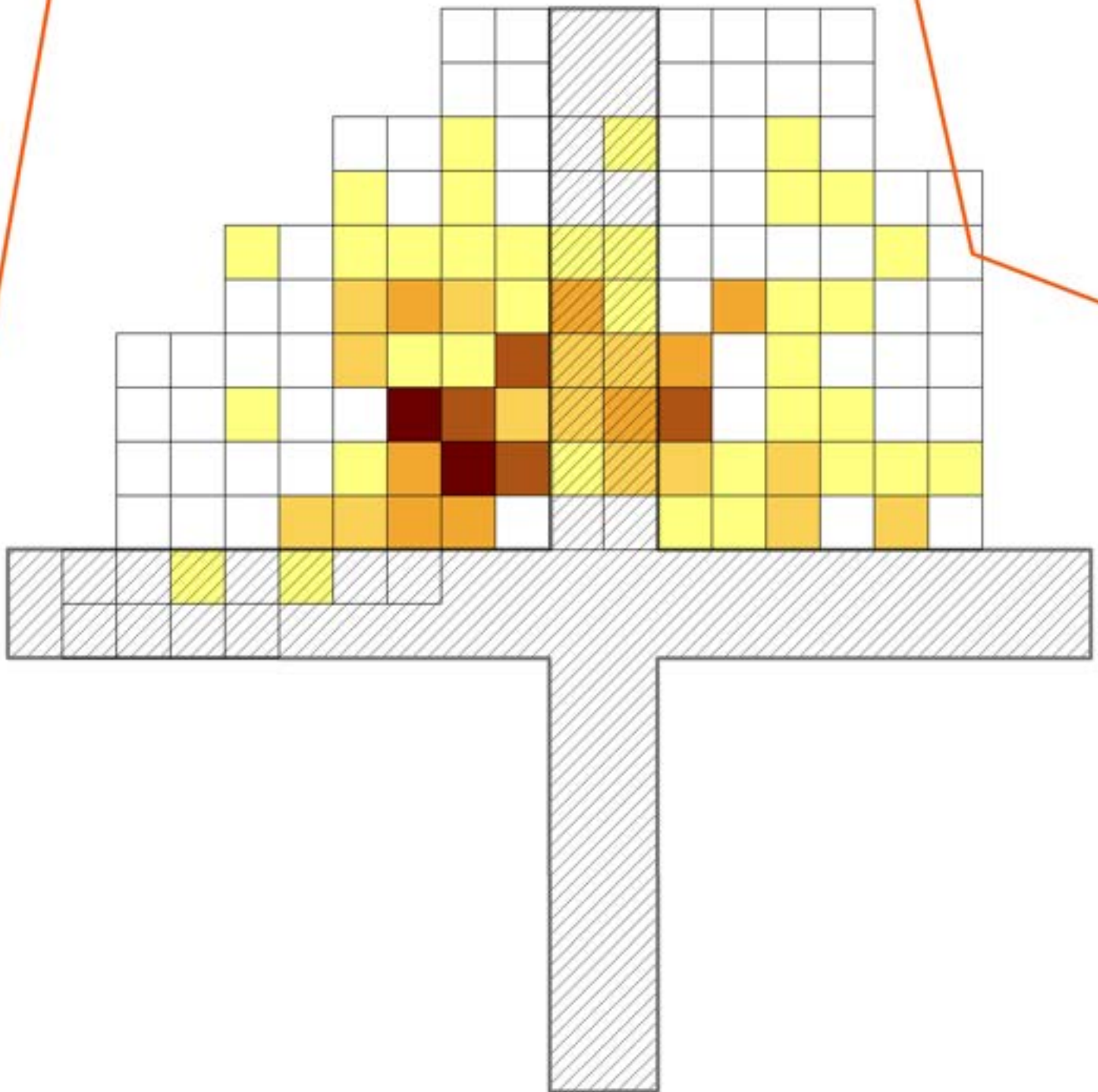
Fo4 Vest 401-2



	profilbenk
antallfunn	
	1



FO4 Vest 403-1



 profilbenk

Sum_antallfunn

 1-3

 4-7

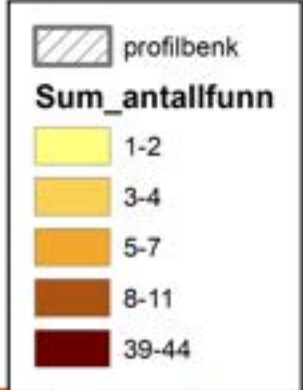
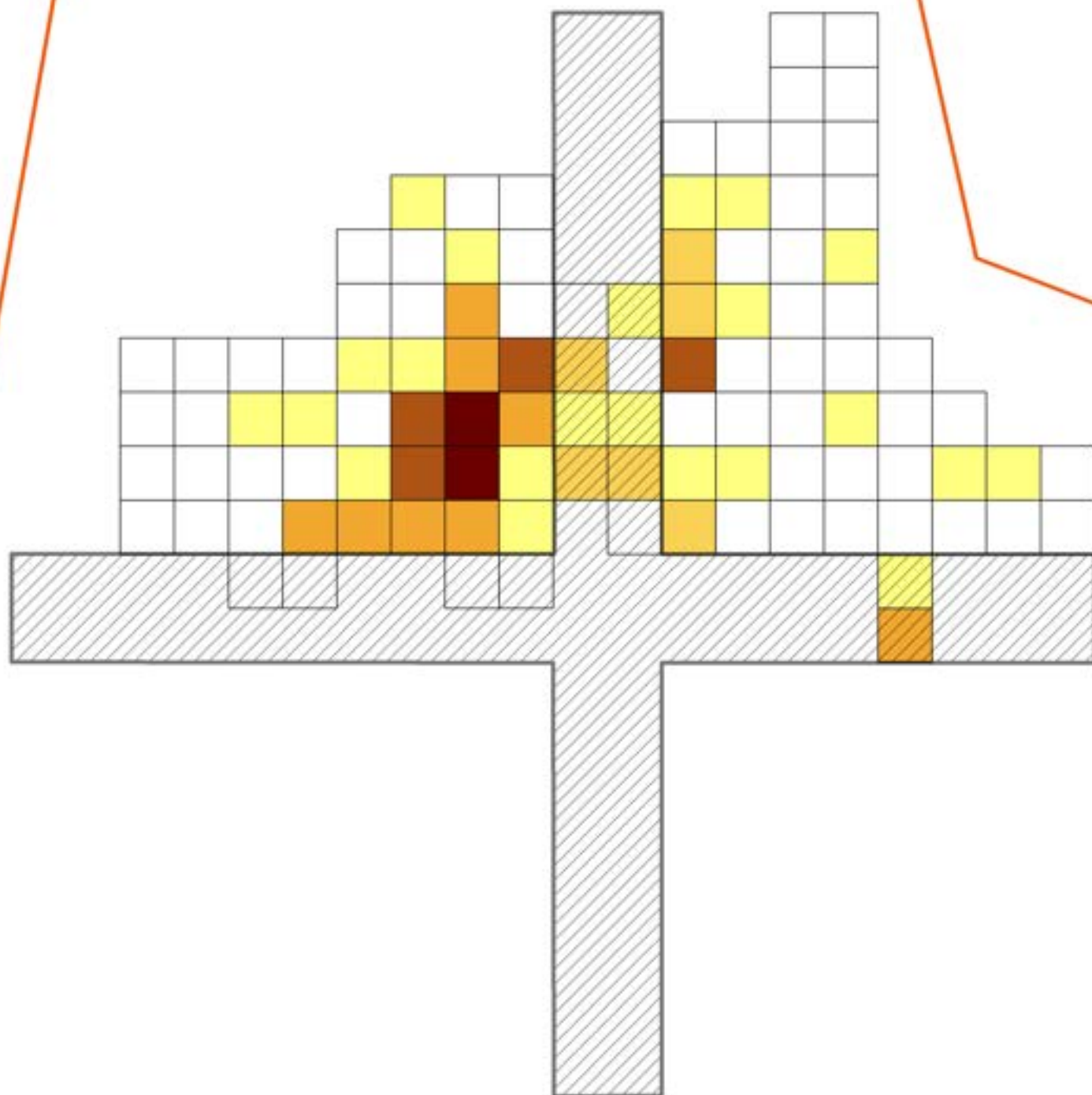
 8-13

 18-25

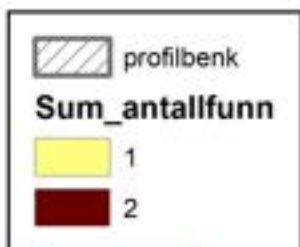
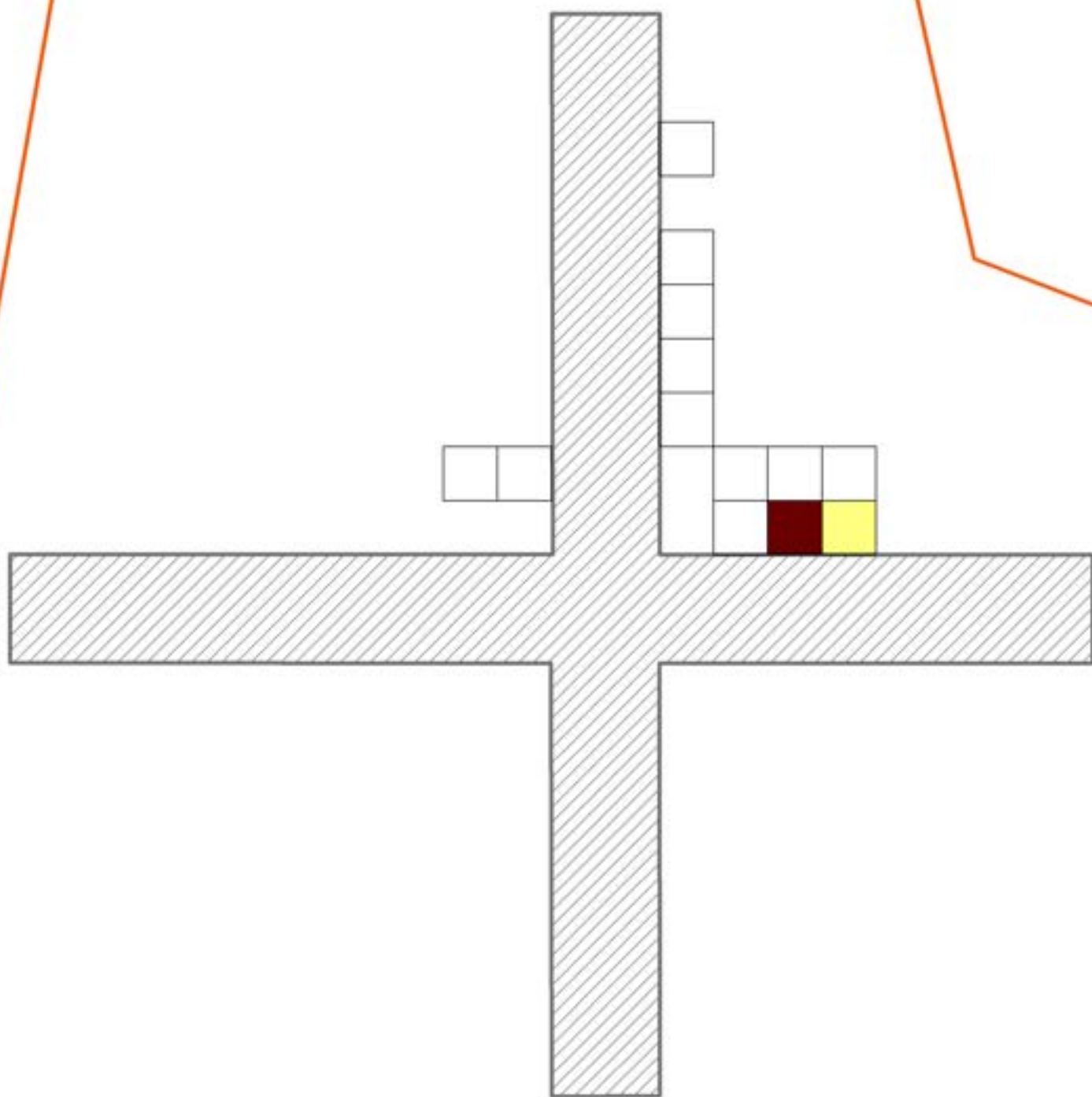
 31-38

0 1 2 3 4 m

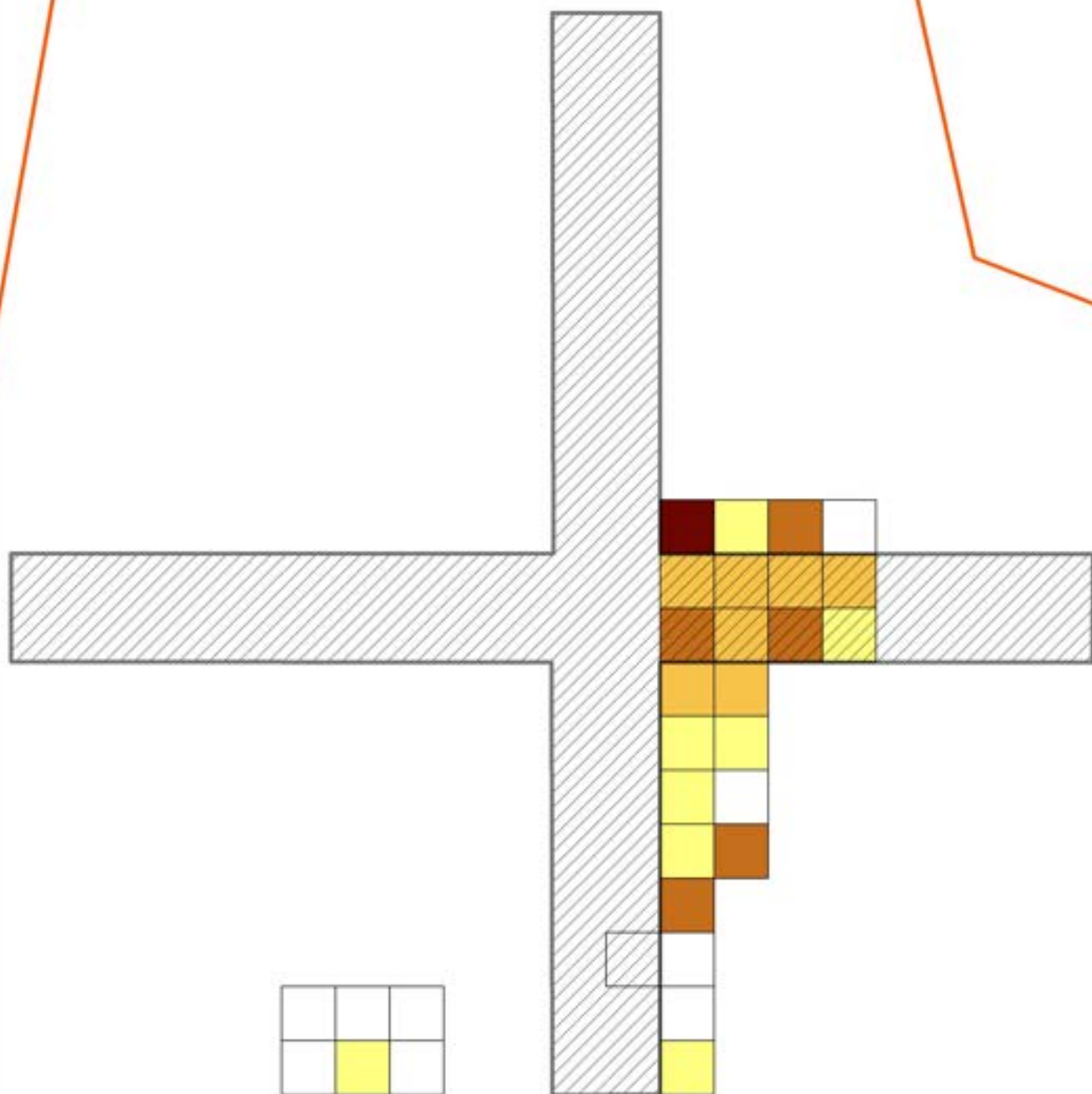
FO4 Vest 404-1



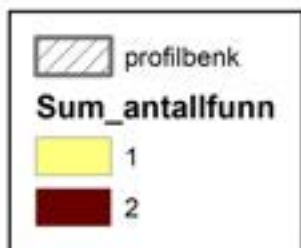
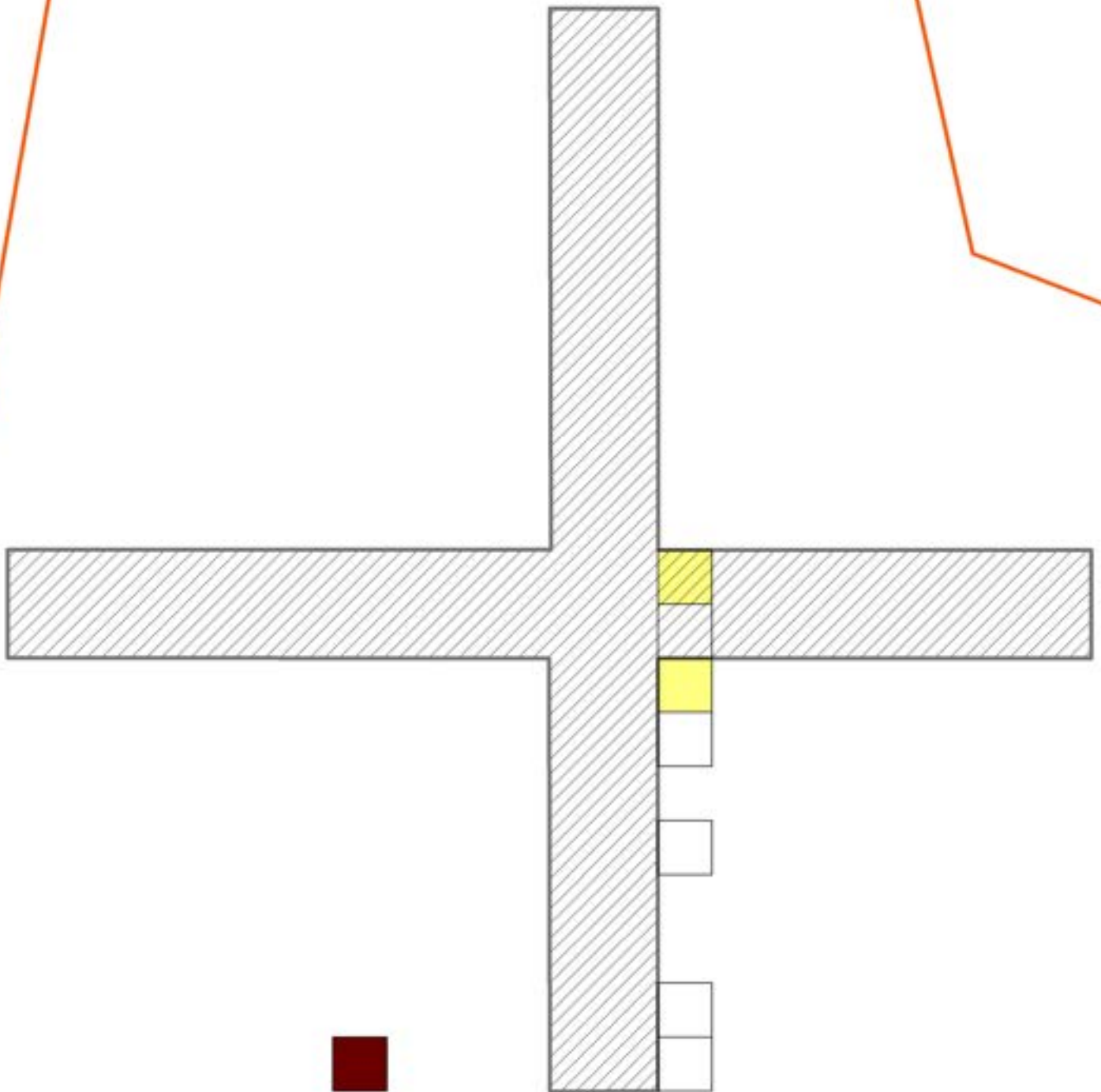
FO4 Vest 404-2



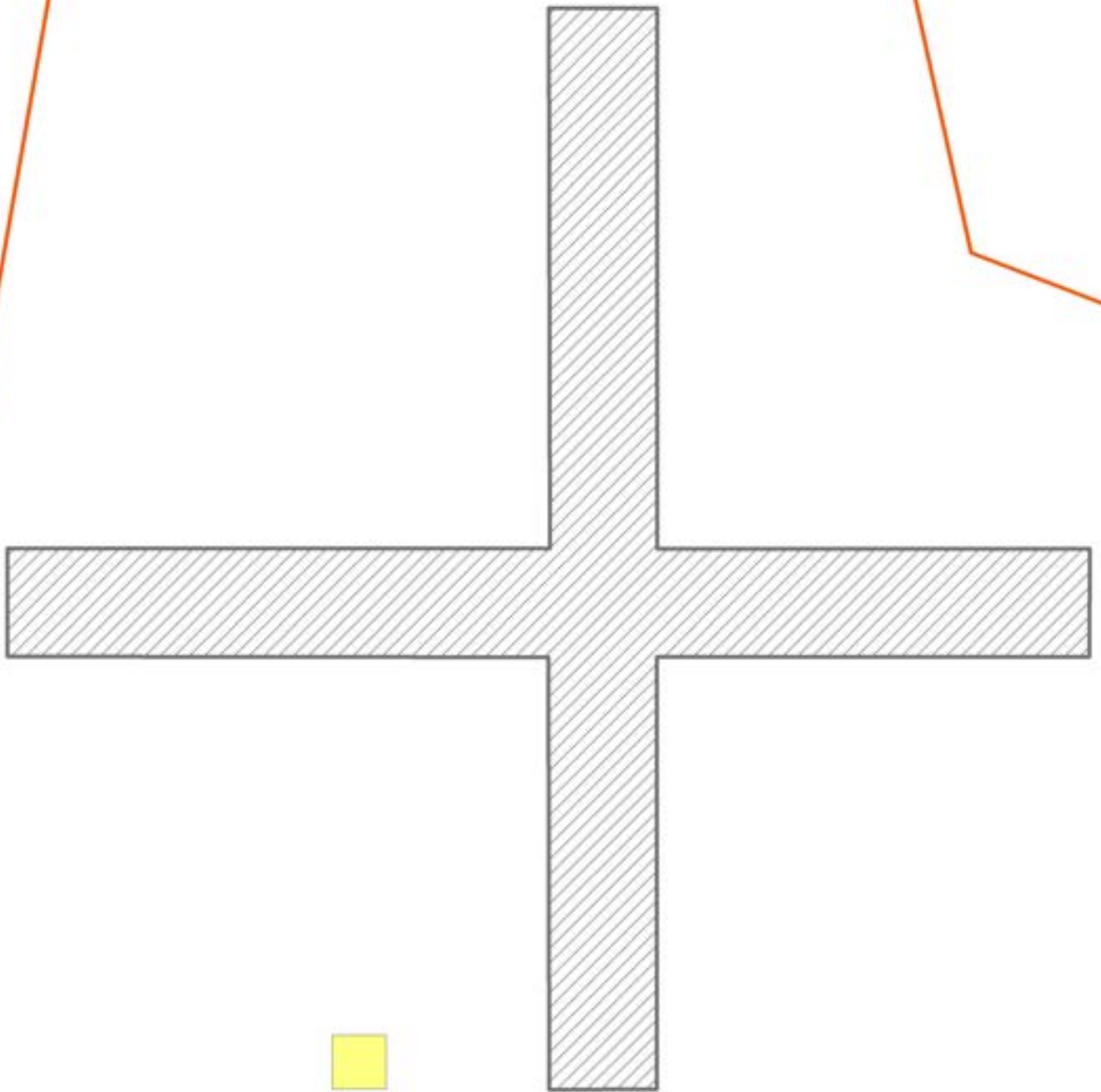
FO4 Vest 405-1



FO4 Vest 405-2



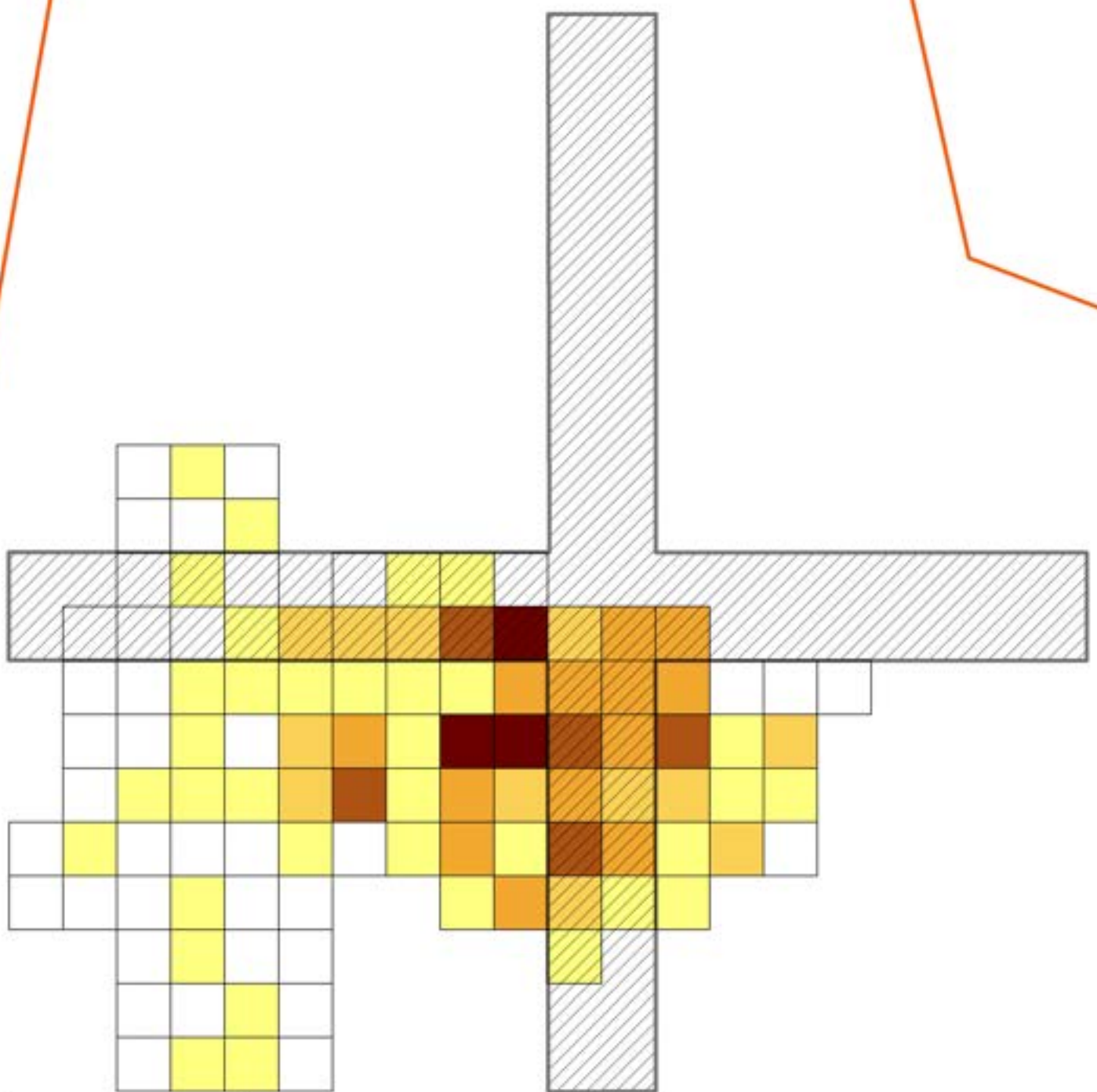
FO4 Vest 405-3




antallfunn
1








FO4 Vest 410-1

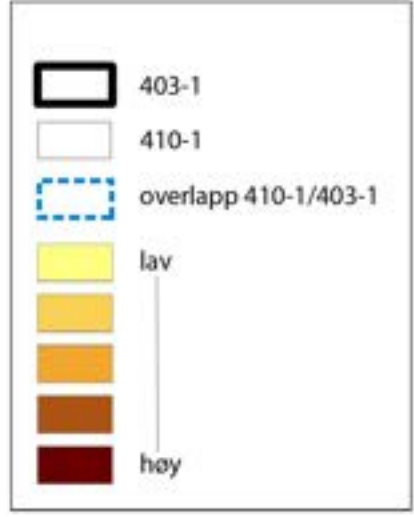
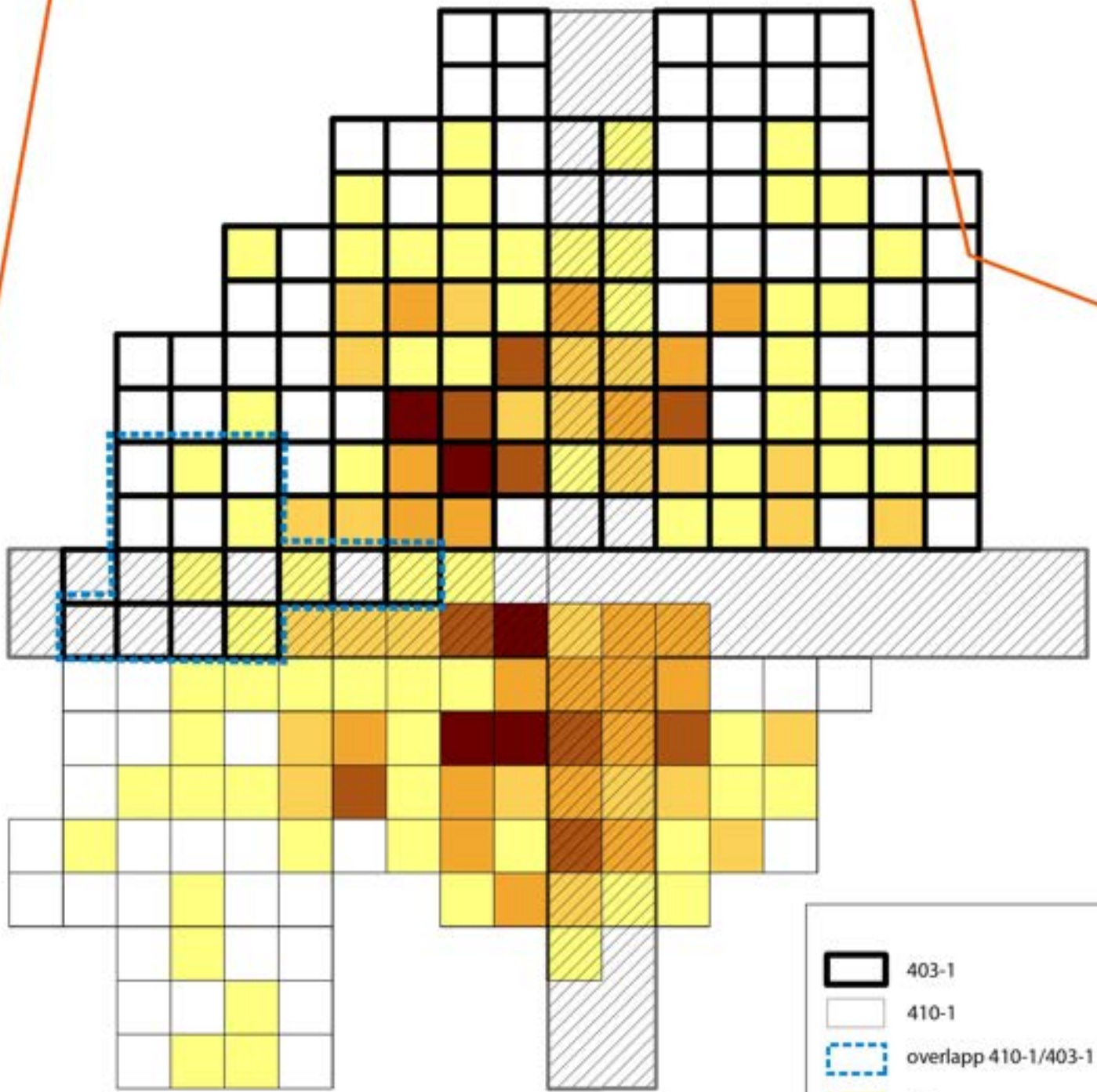


 profilbenk

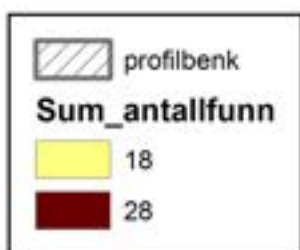
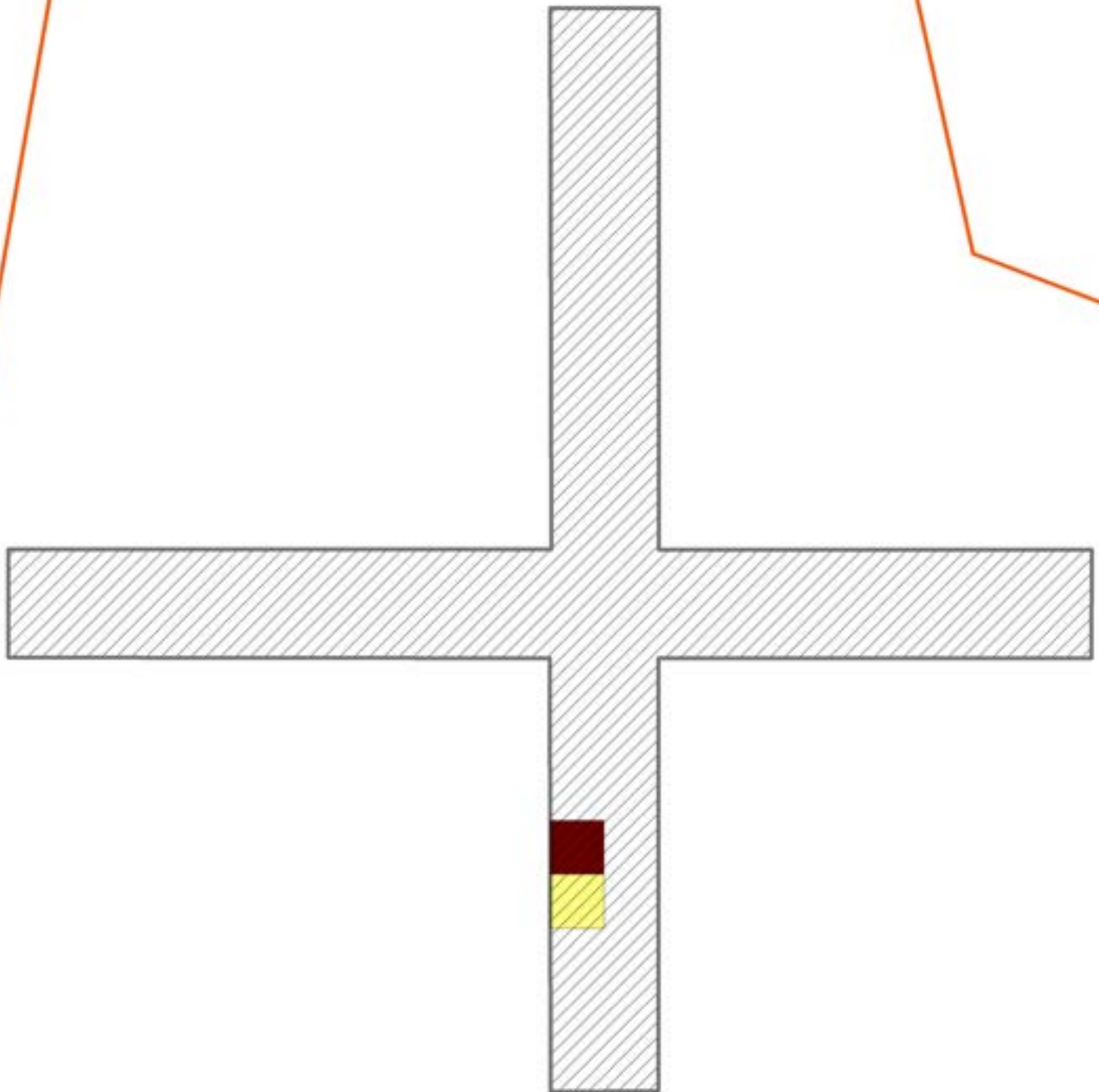
Sum_antallfunn

	1-4
	5-10
	11-18
	20-24
	45-72

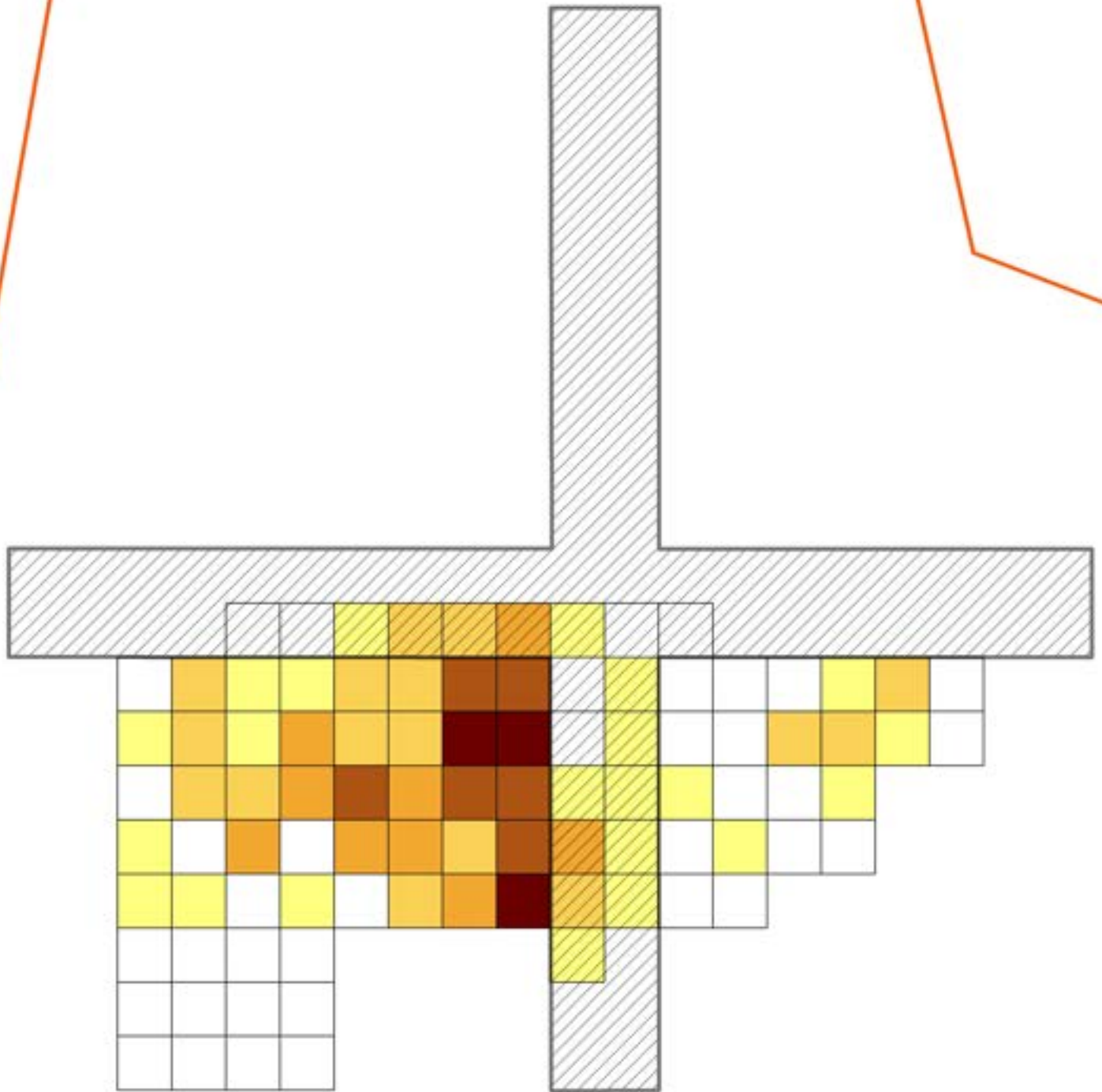




FO4 Vest 410-2



FO4 Vest 411-1




 profilbenk

Sum_antallfunn

 1-3

 4-10

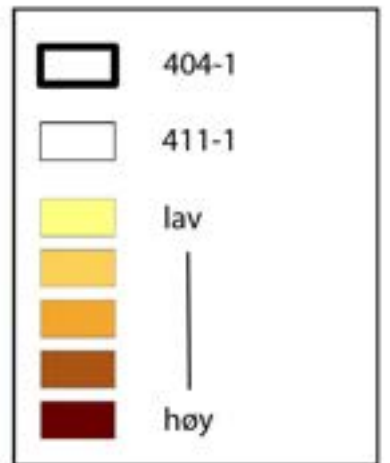
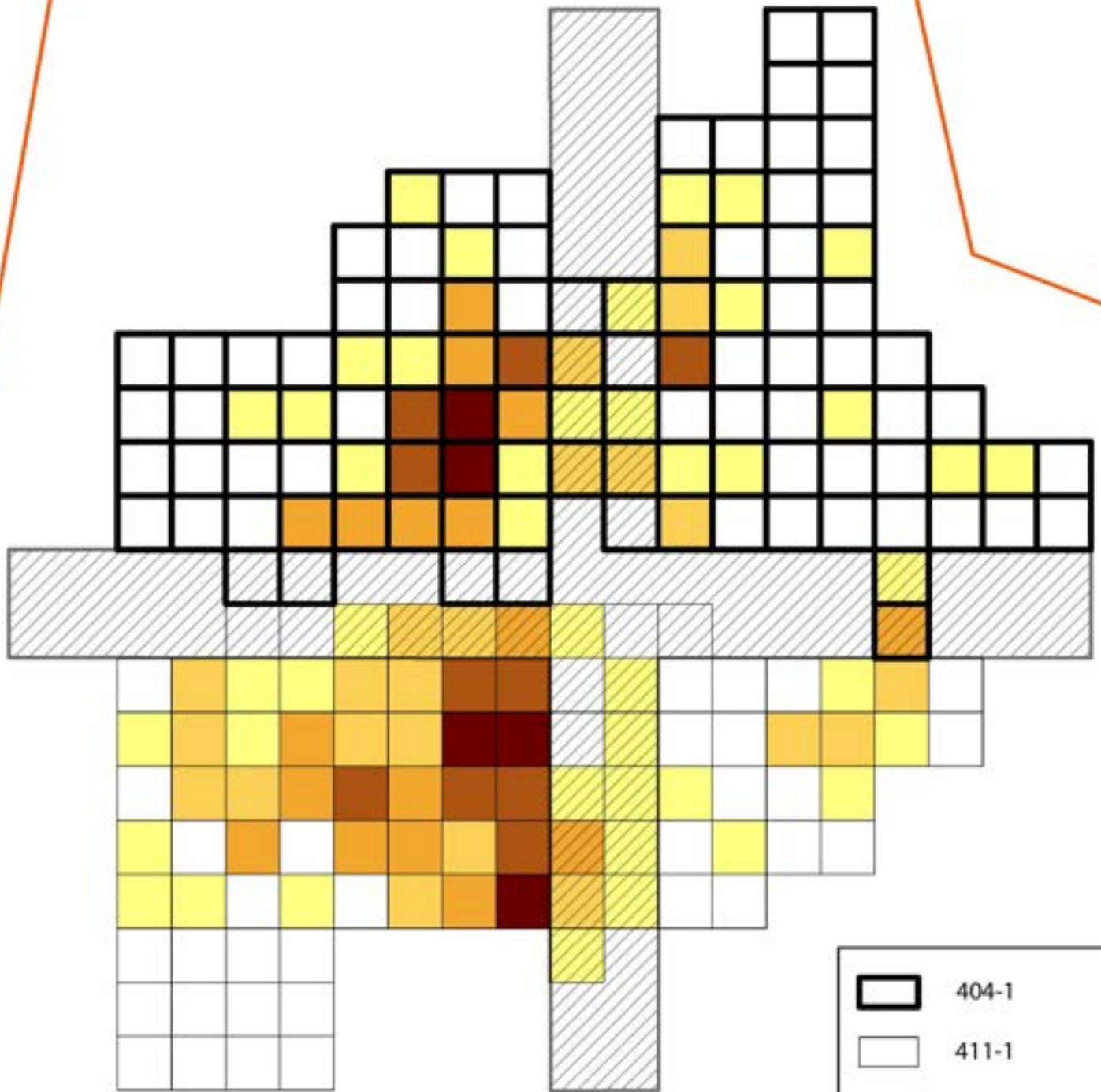
 12-20

 30-42

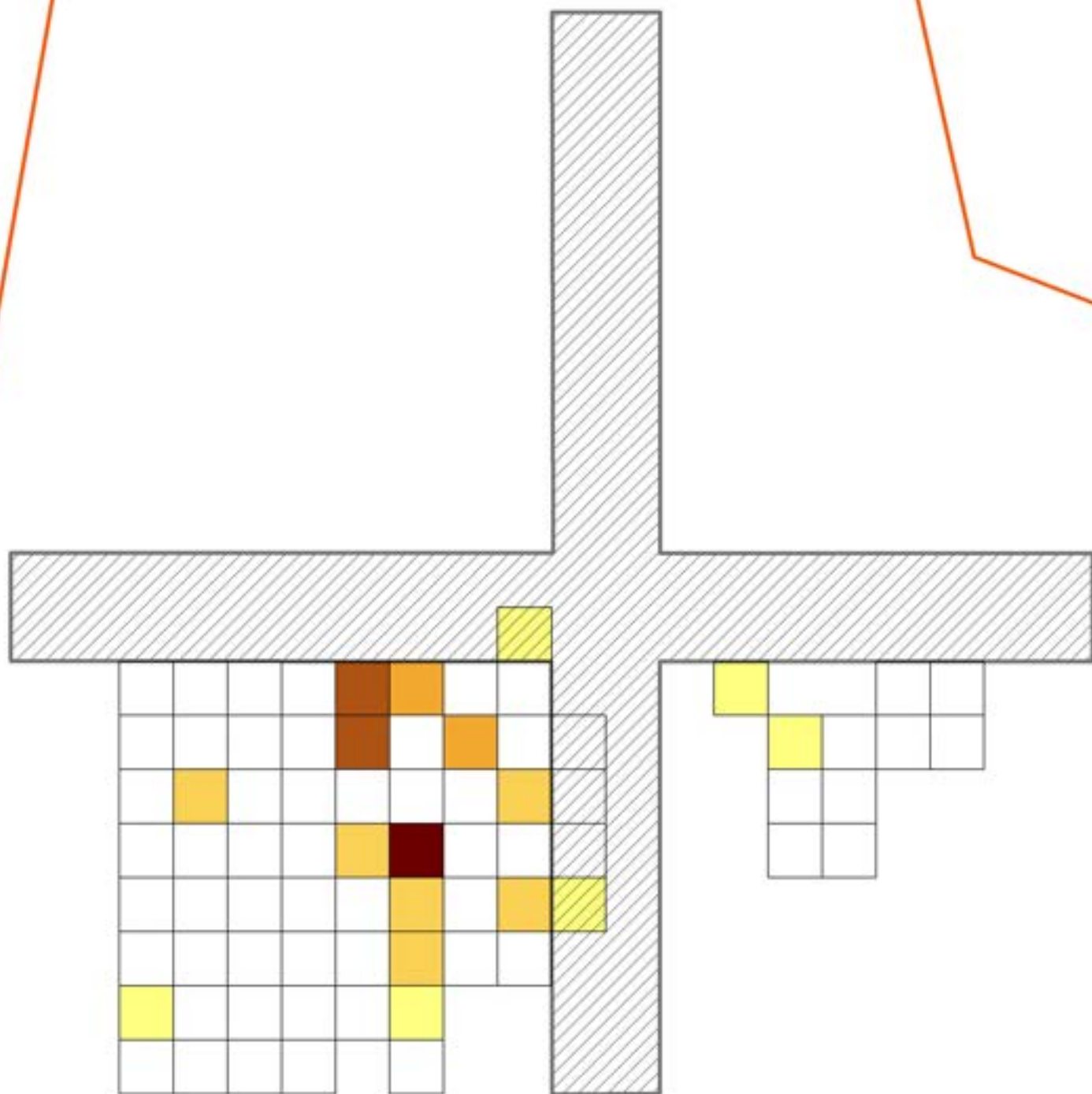
 76-114


0 1 2 3 4 m






FO4 Vest 411-2



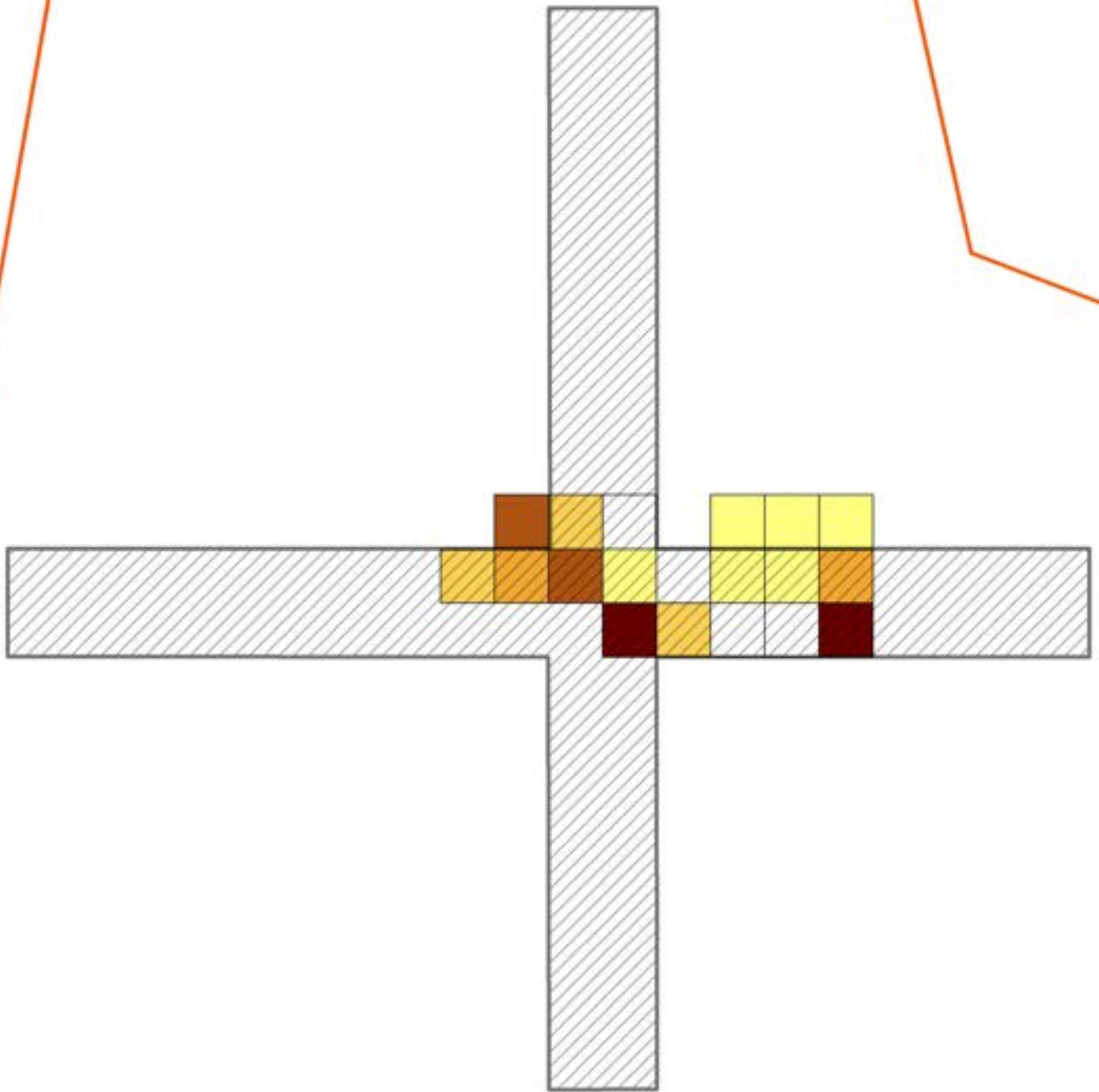
 profilbenk

Sum_antallfunn

	1
	2
	3
	5
	18



FO4 Vest 414-1



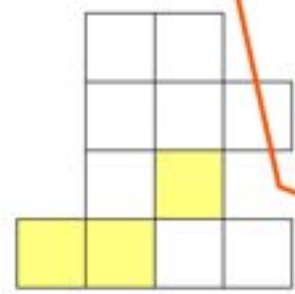
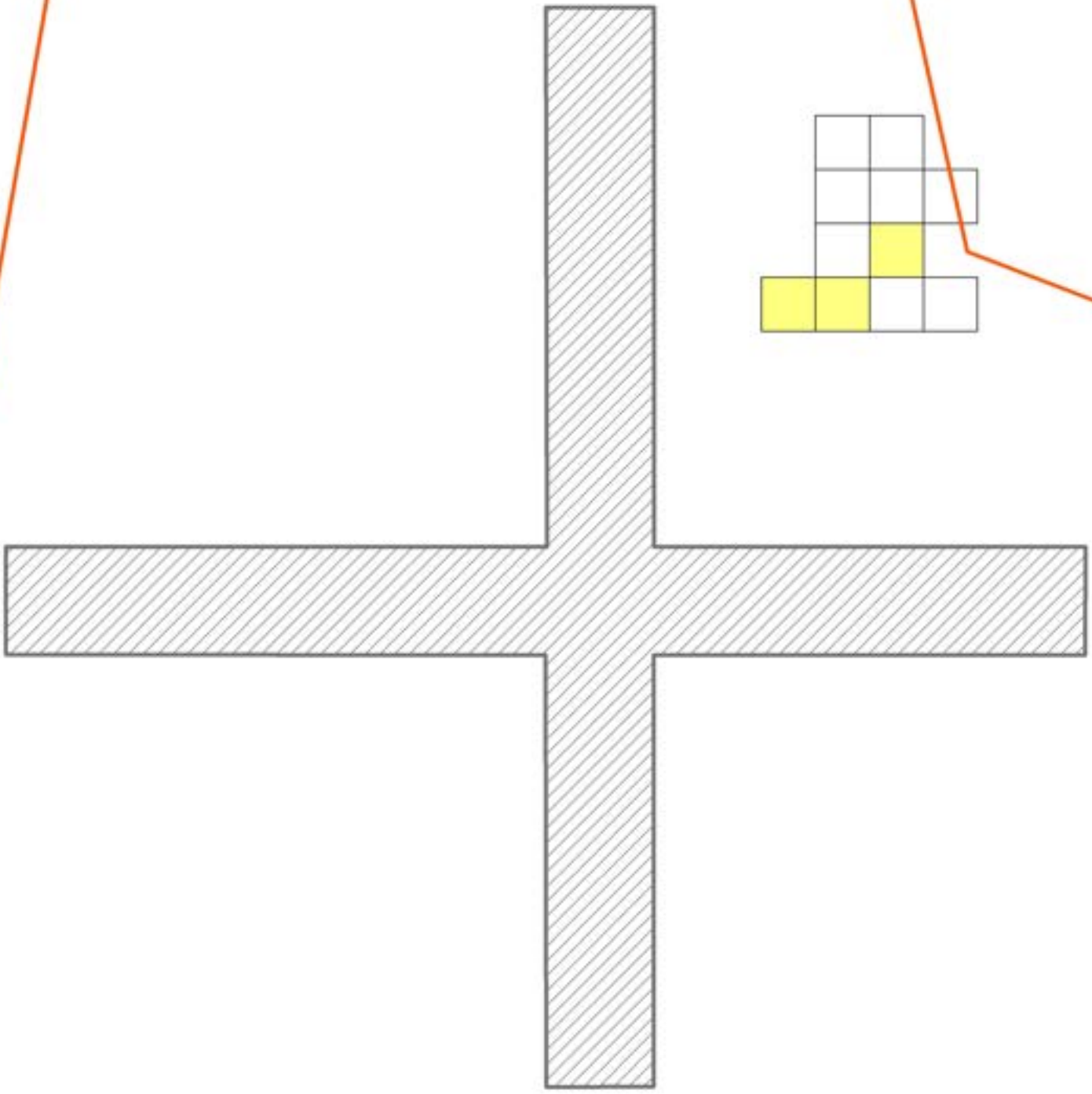
profilbenk


Sum_antallfunn

- 1
- 2-3
- 4
- 7-9
- 11

0 1 2 3 4 m

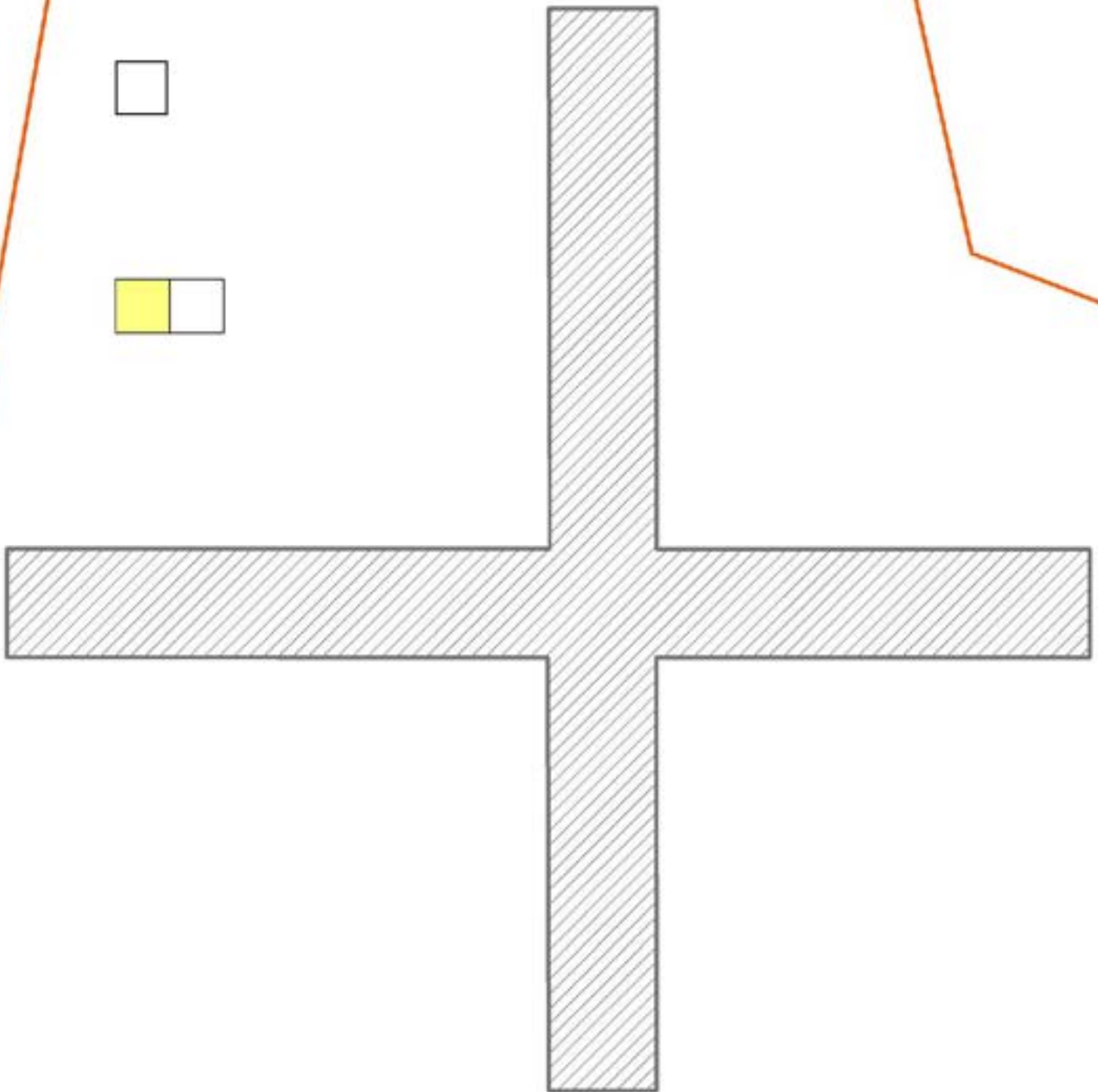
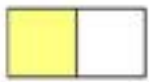
FO4 Vest 415-1





	profilbenk
Sum_antallfunn	
	1



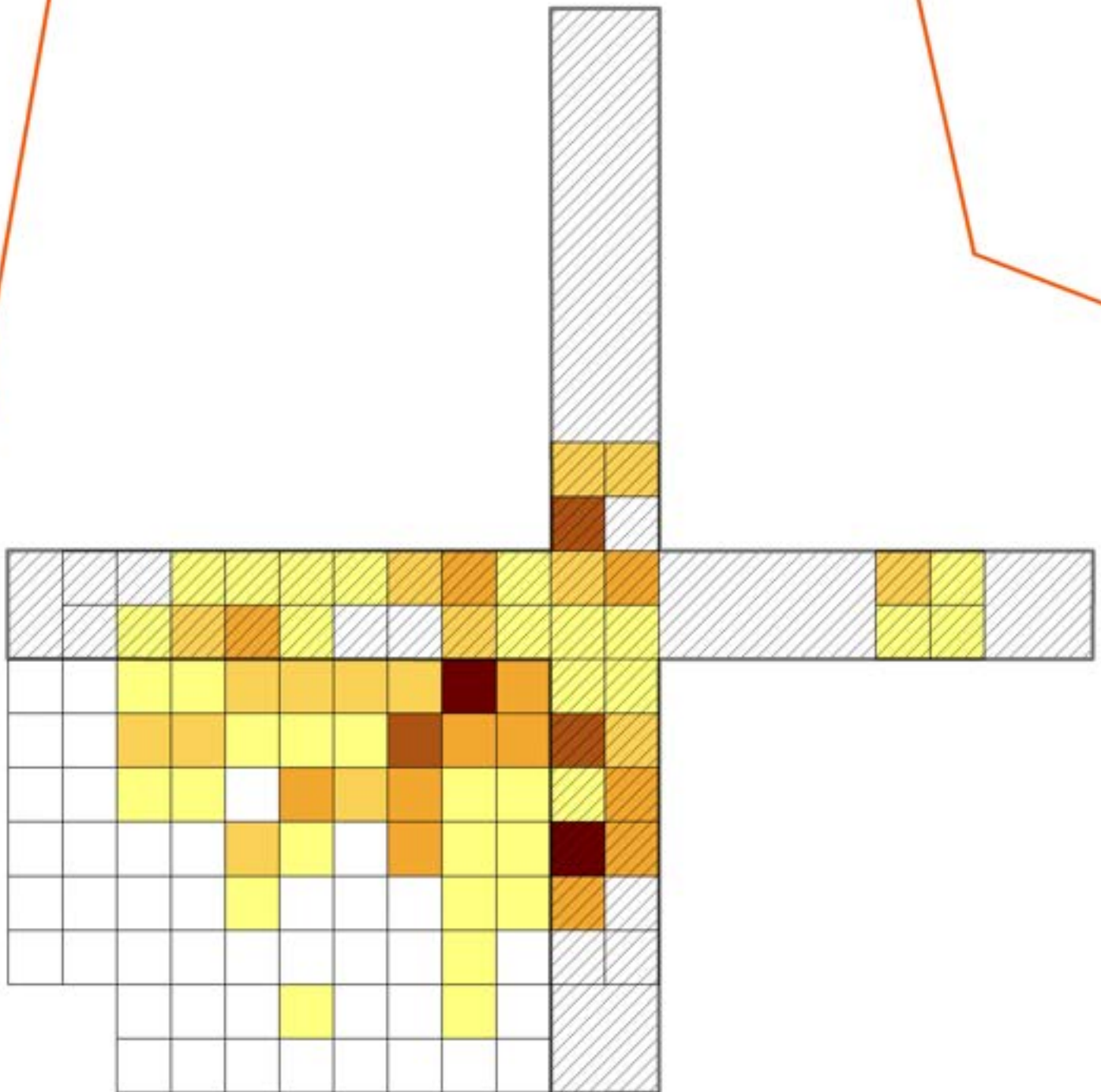
FO4 Vest 416-1



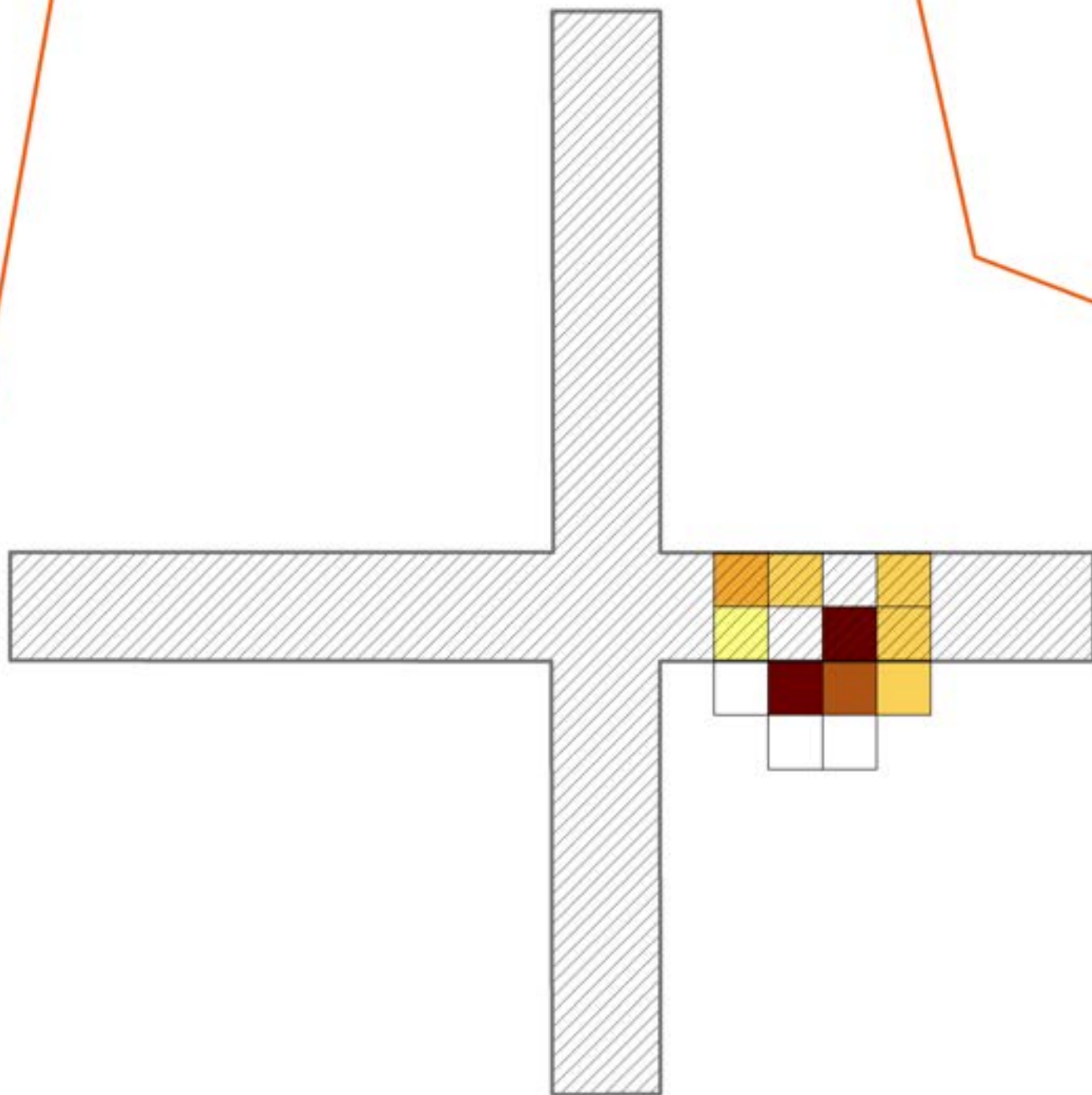
	profilbank
Sum_antallfunn	
	1



FO4 Vest Overgangslag

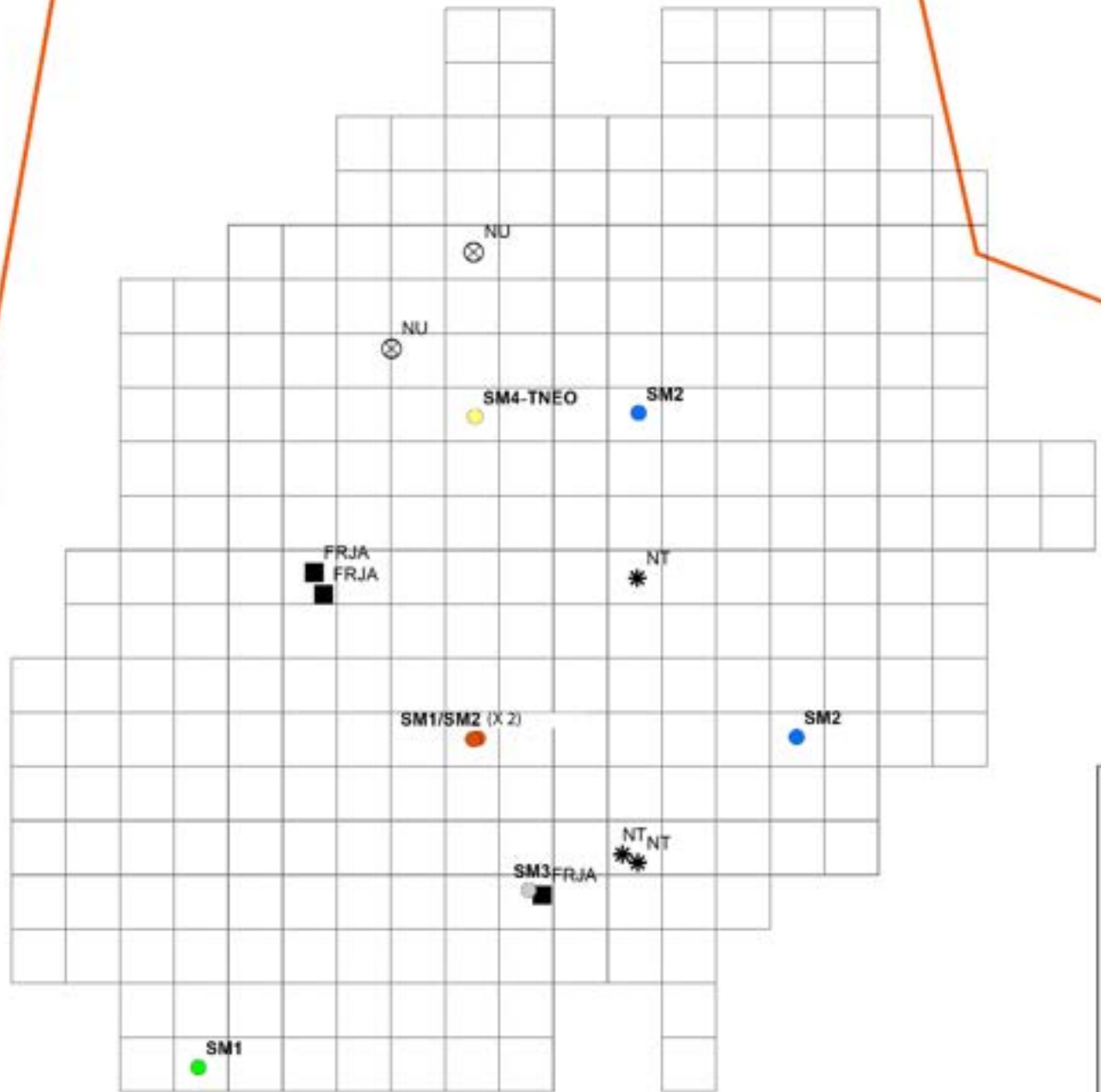


FO4 Vest A3355

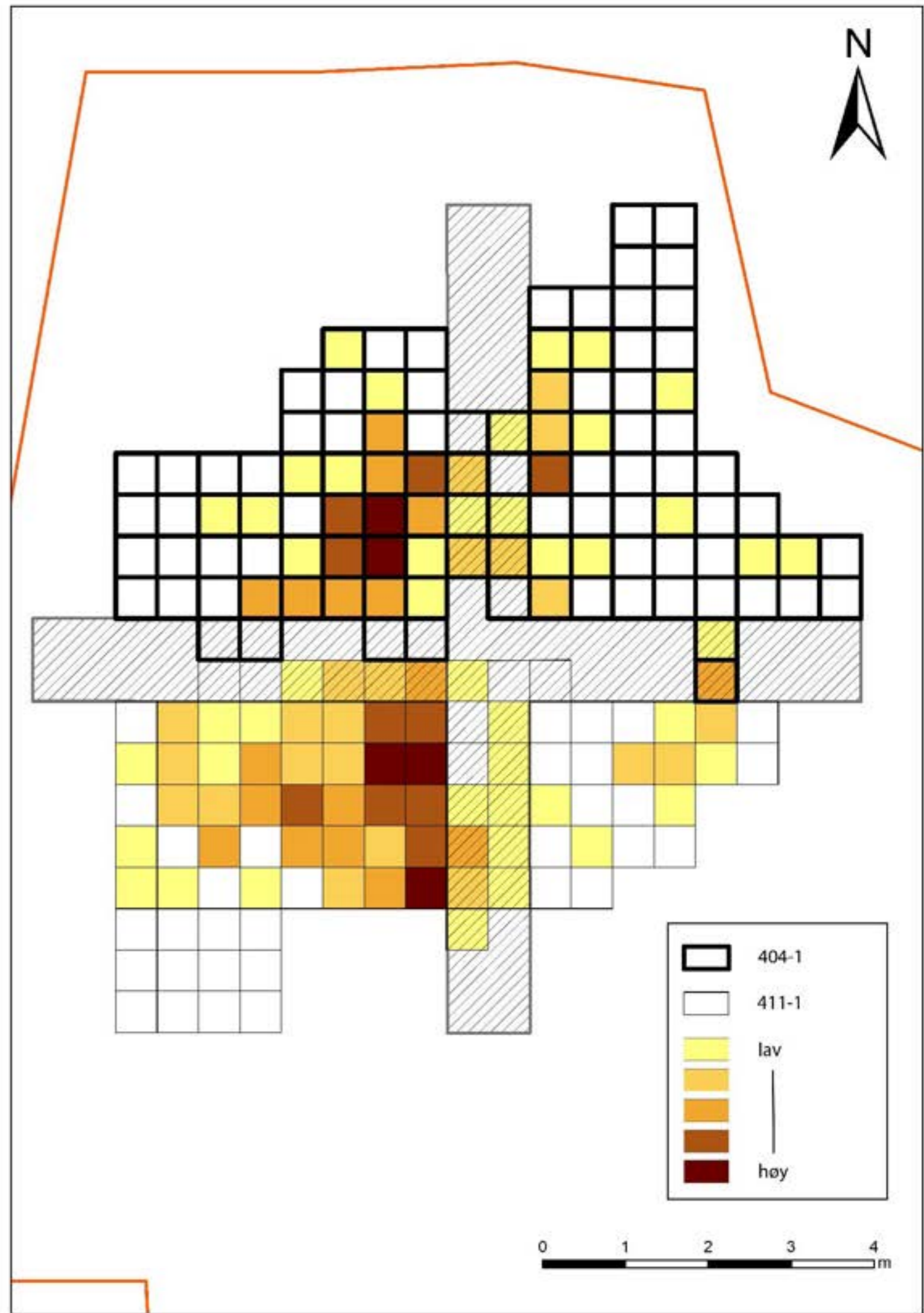
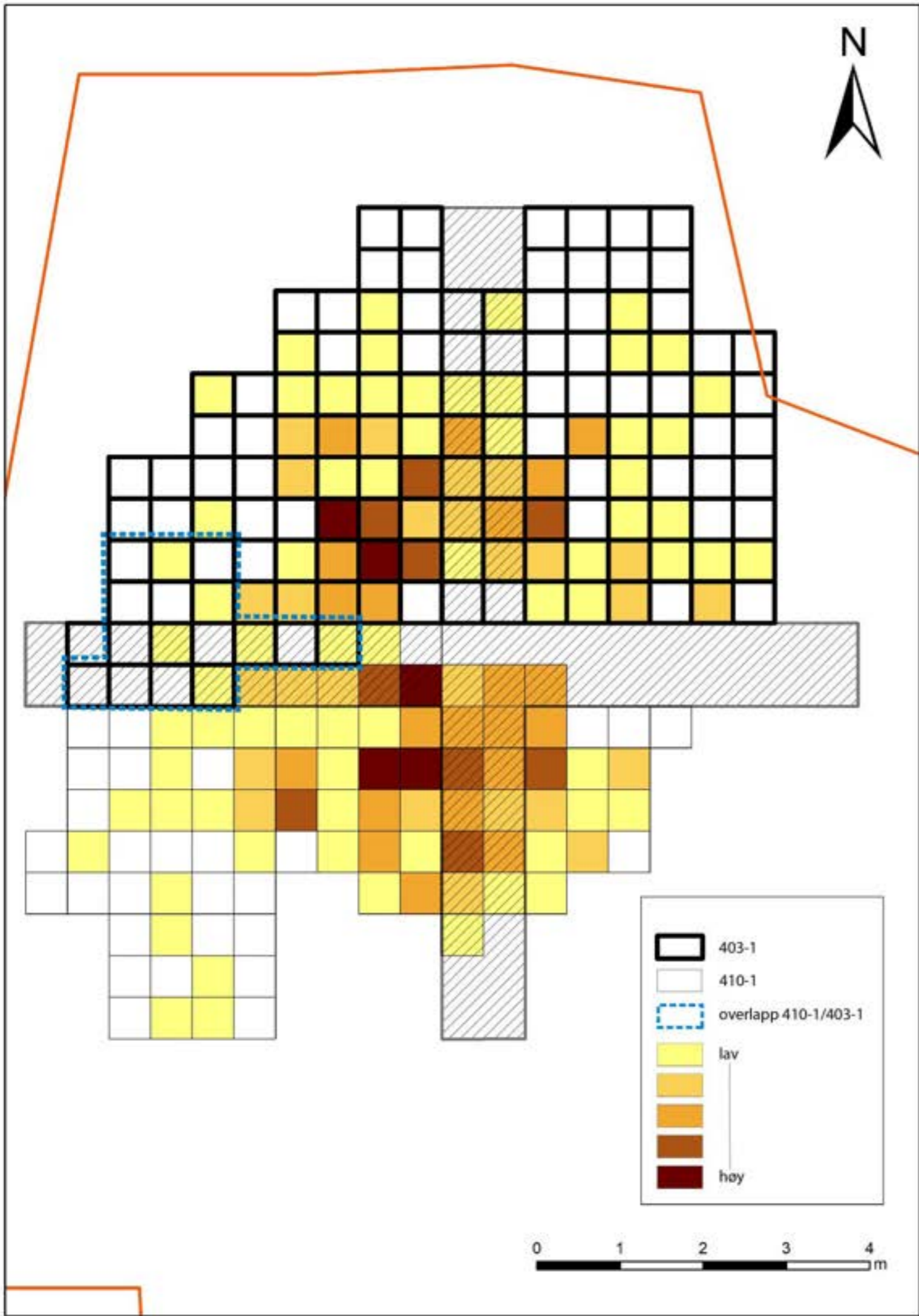


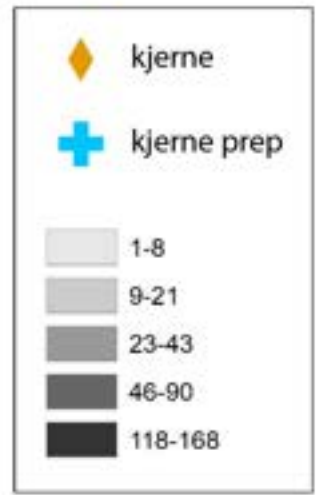
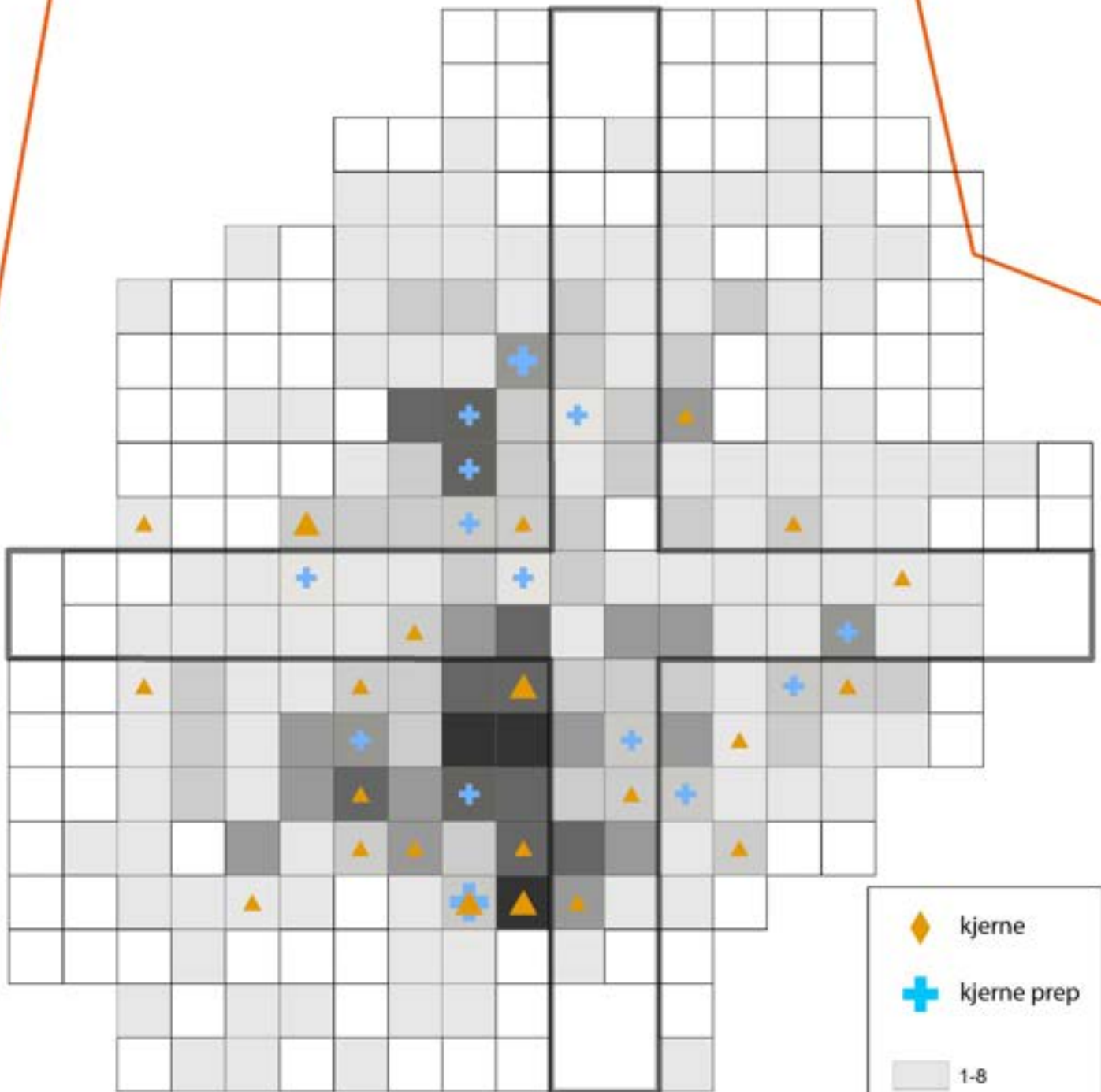


▲ MM

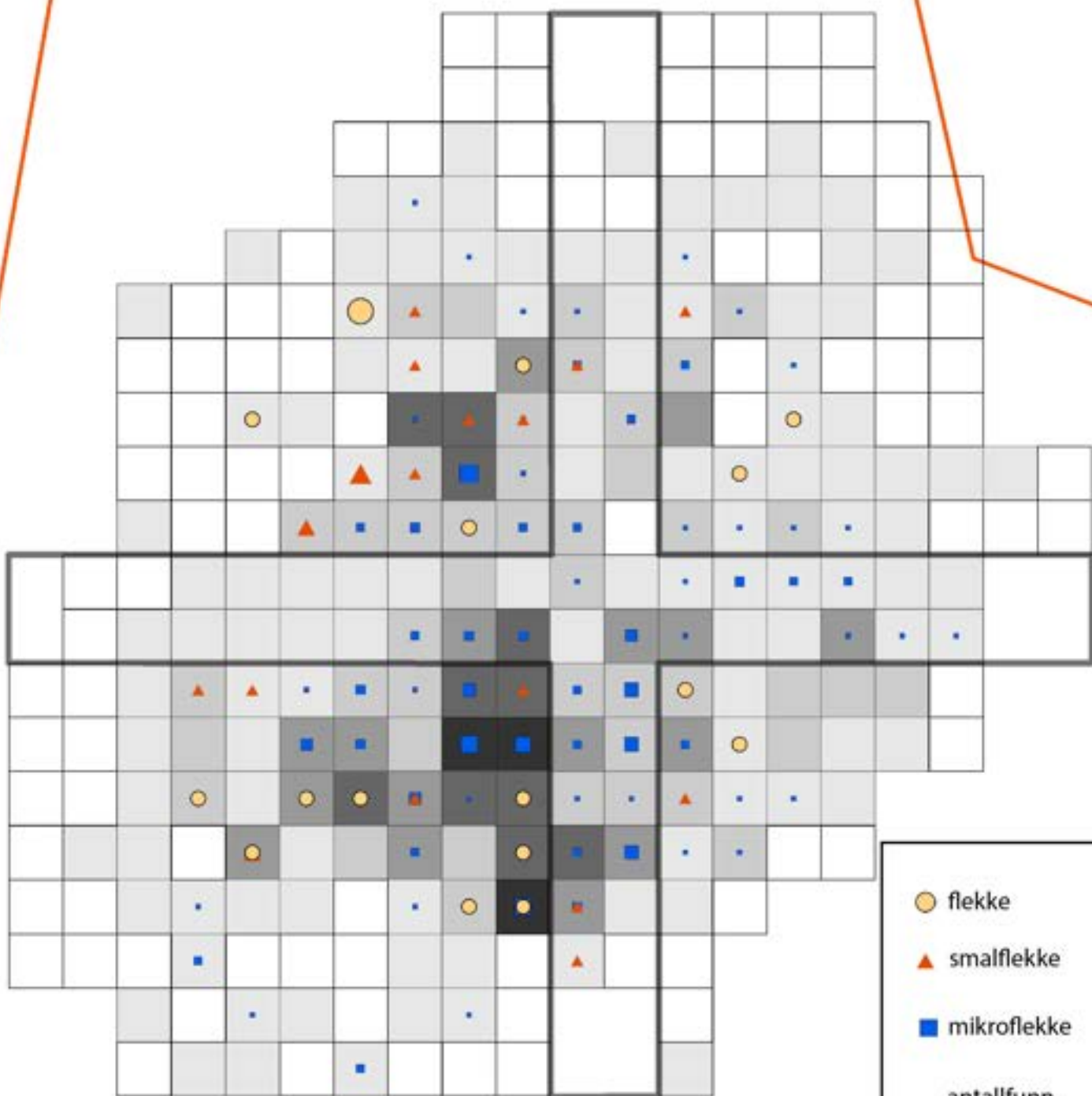


▲	MM
●	SM1
●	SM1_SM2
●	SM2
●	SM3
●	SM4/TNEO
■	FRJA
*	NT
⊗	NU










FO4 Vest flekke/smalflekk/mikroflekk



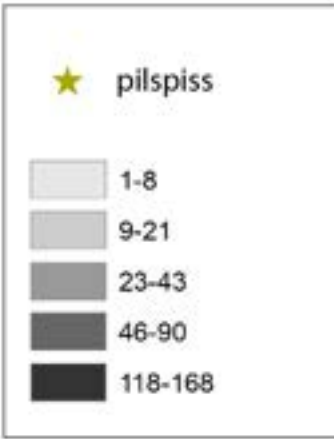
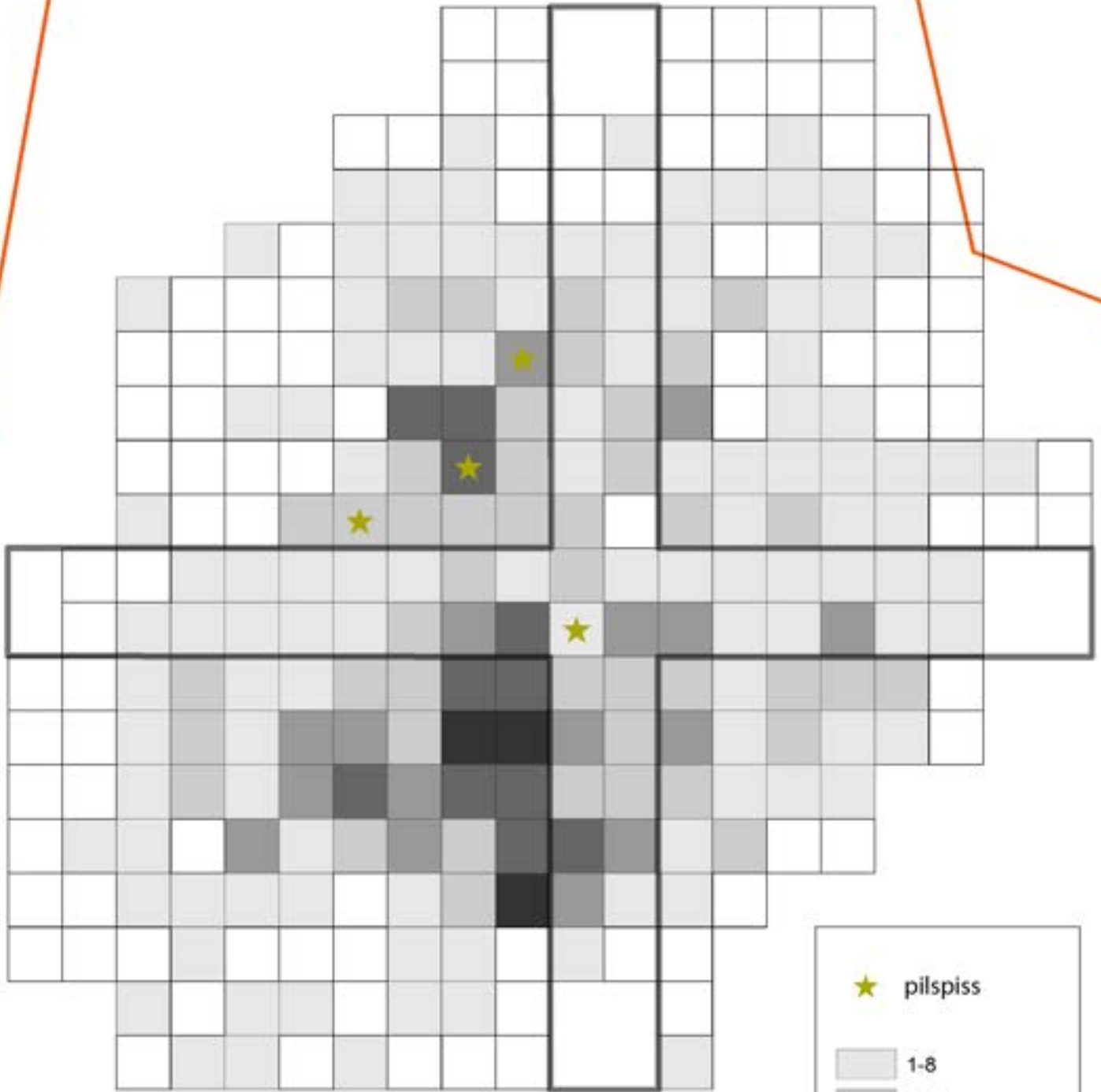
-  flekke
-  smalflekk
-  mikroflekk

antallfunn

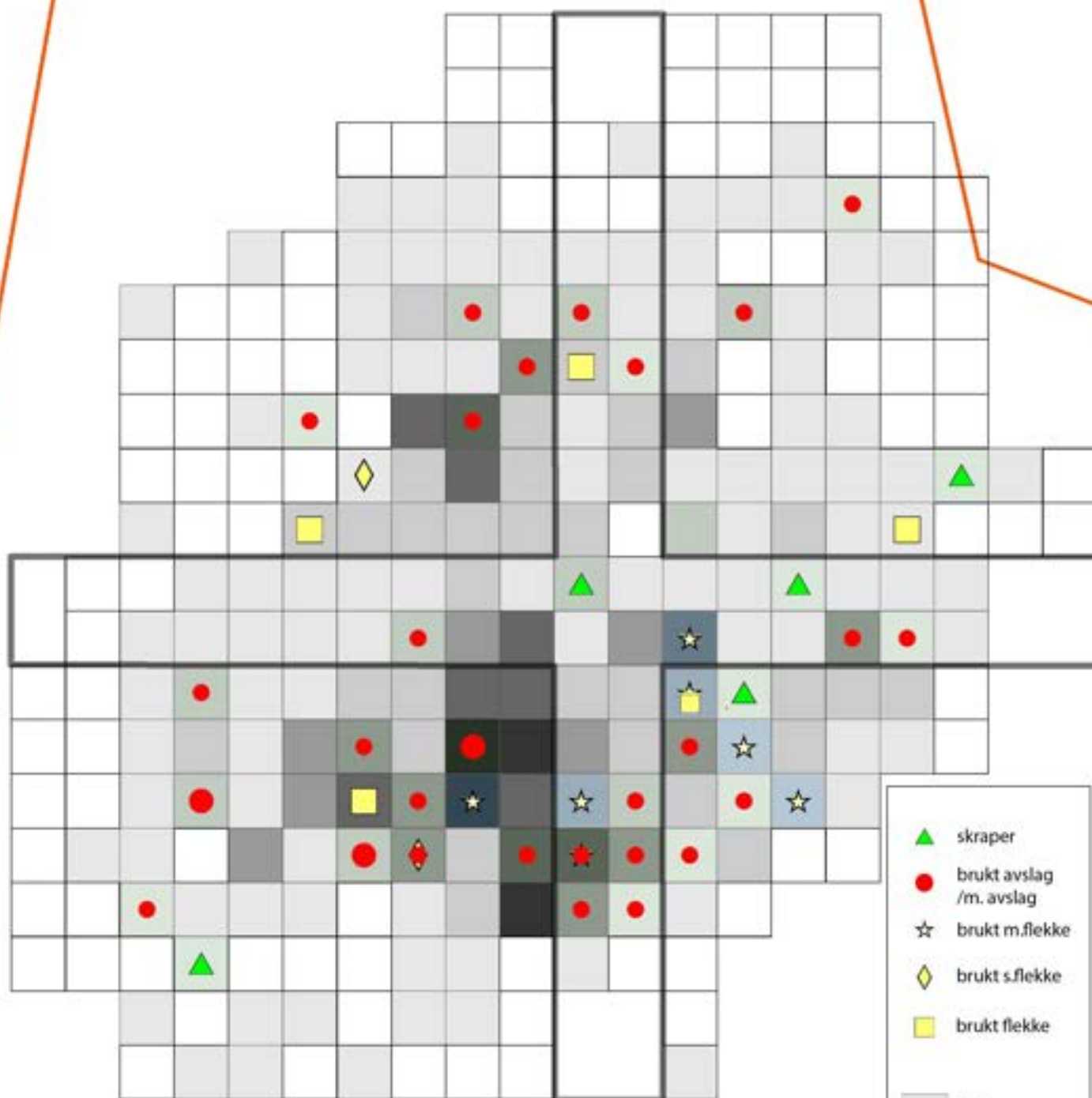
-  1-8
-  9-21
-  23-43
-  46-90
-  118-168



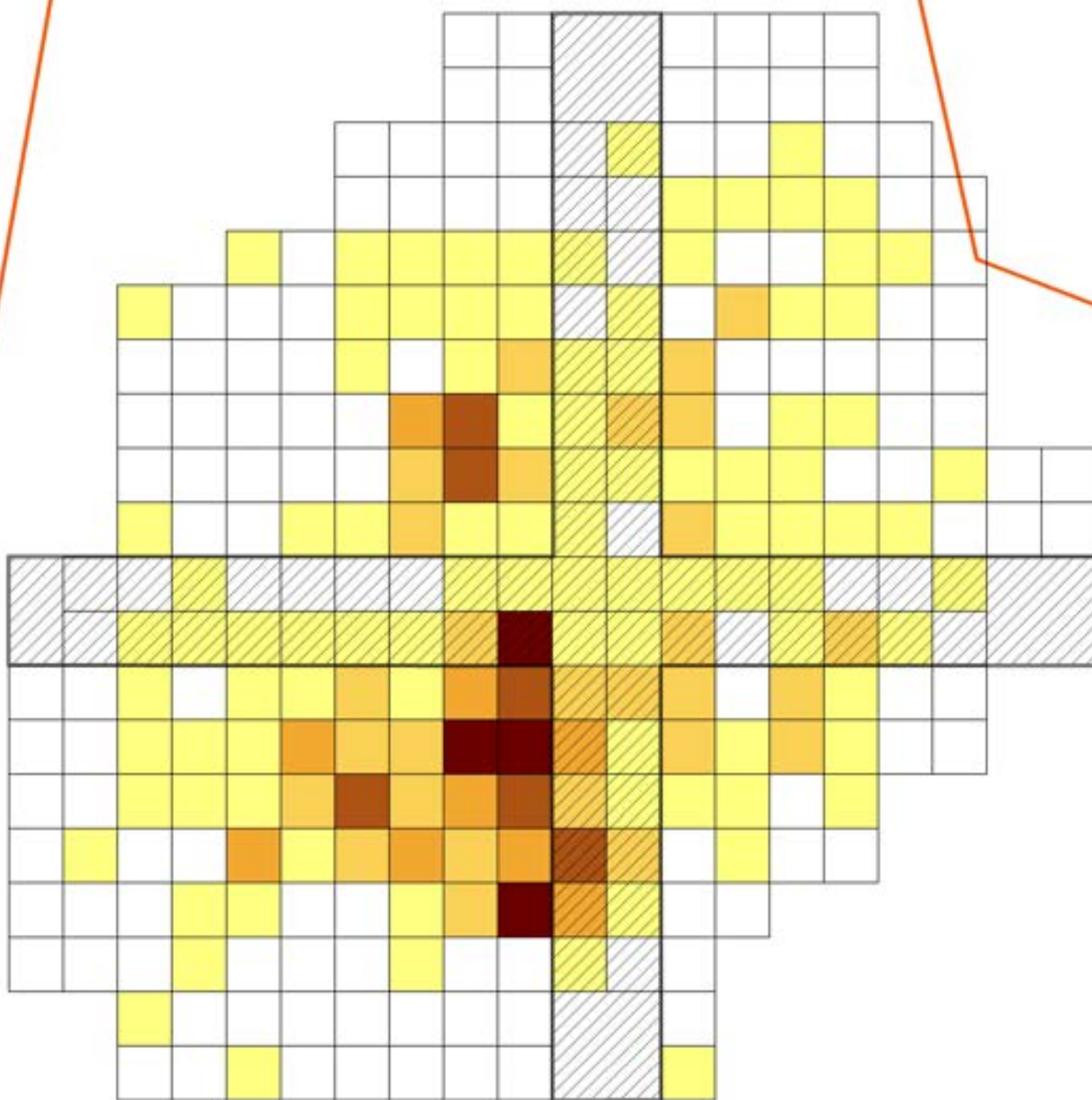
FO4 Vest pilspiss



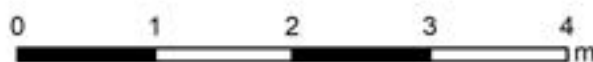
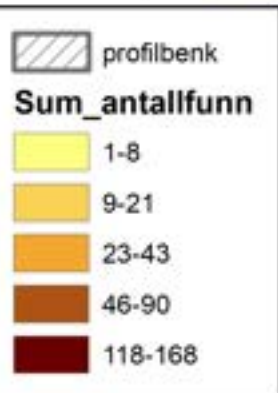
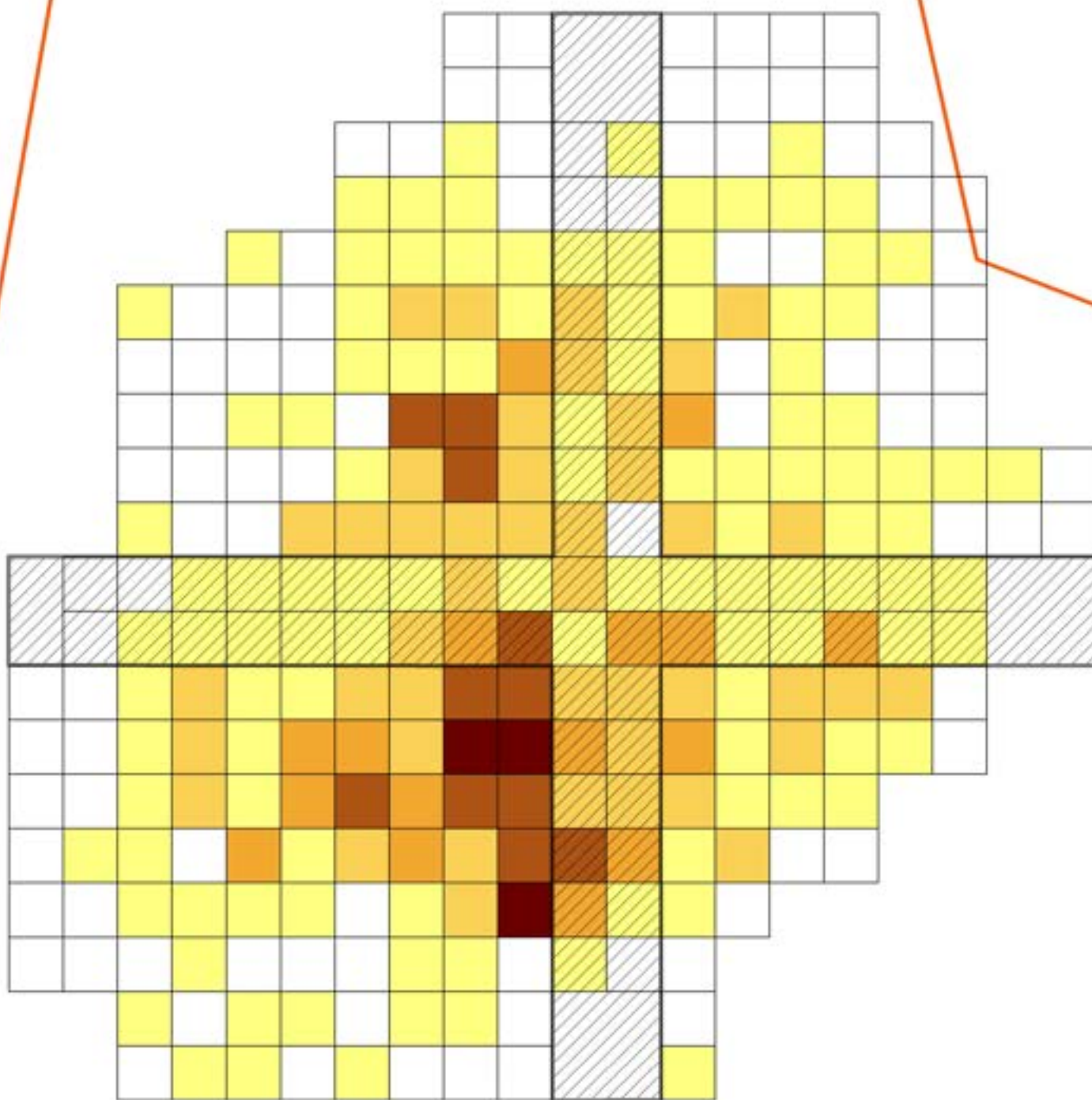
FO4 Vest skraper/brukt avslag of flekker



FO4 Vest Alle funn






FO4 Vest Alle funn








Funnspredning med dokumentert anlegg

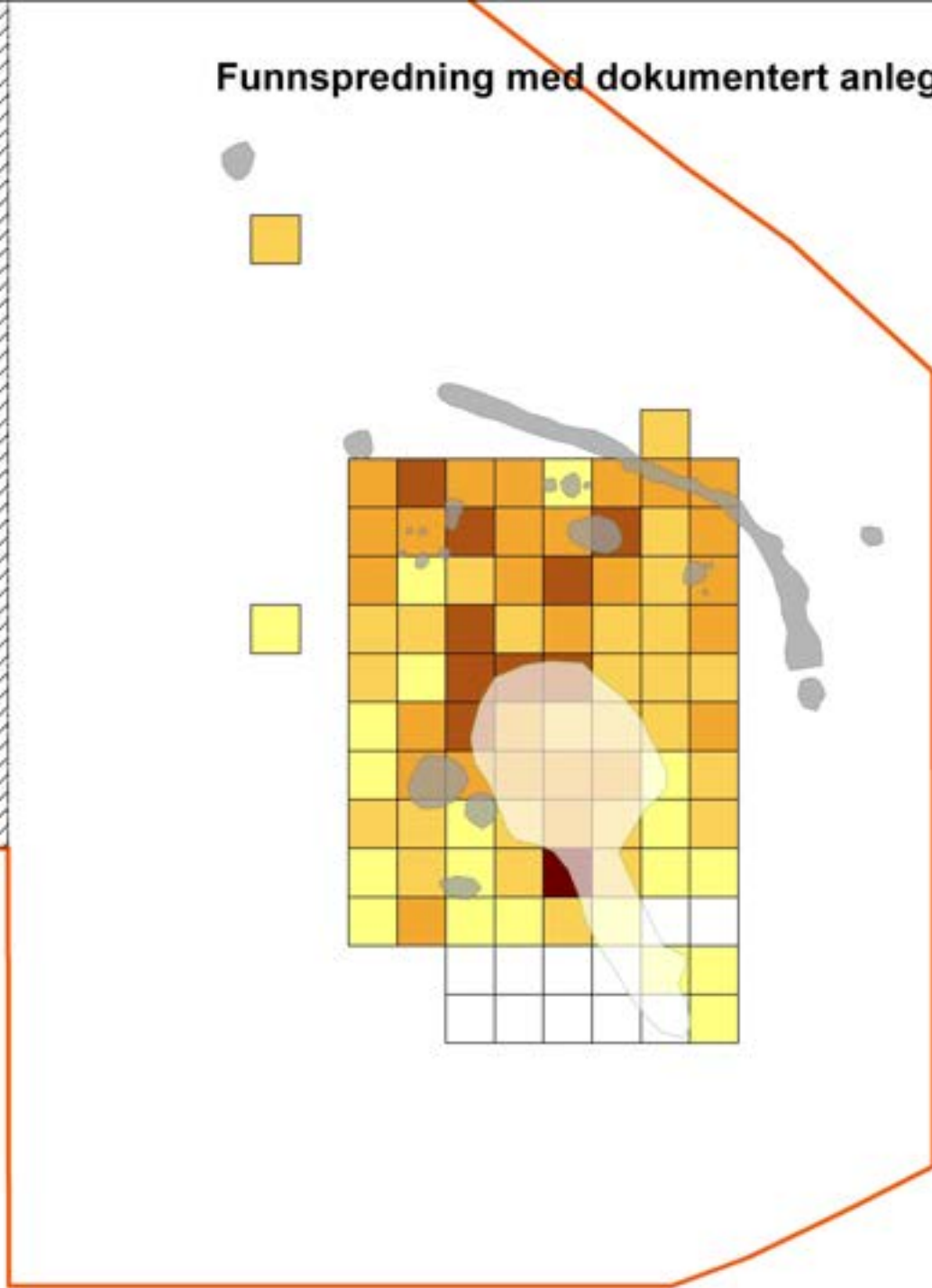
FO4 - Øst

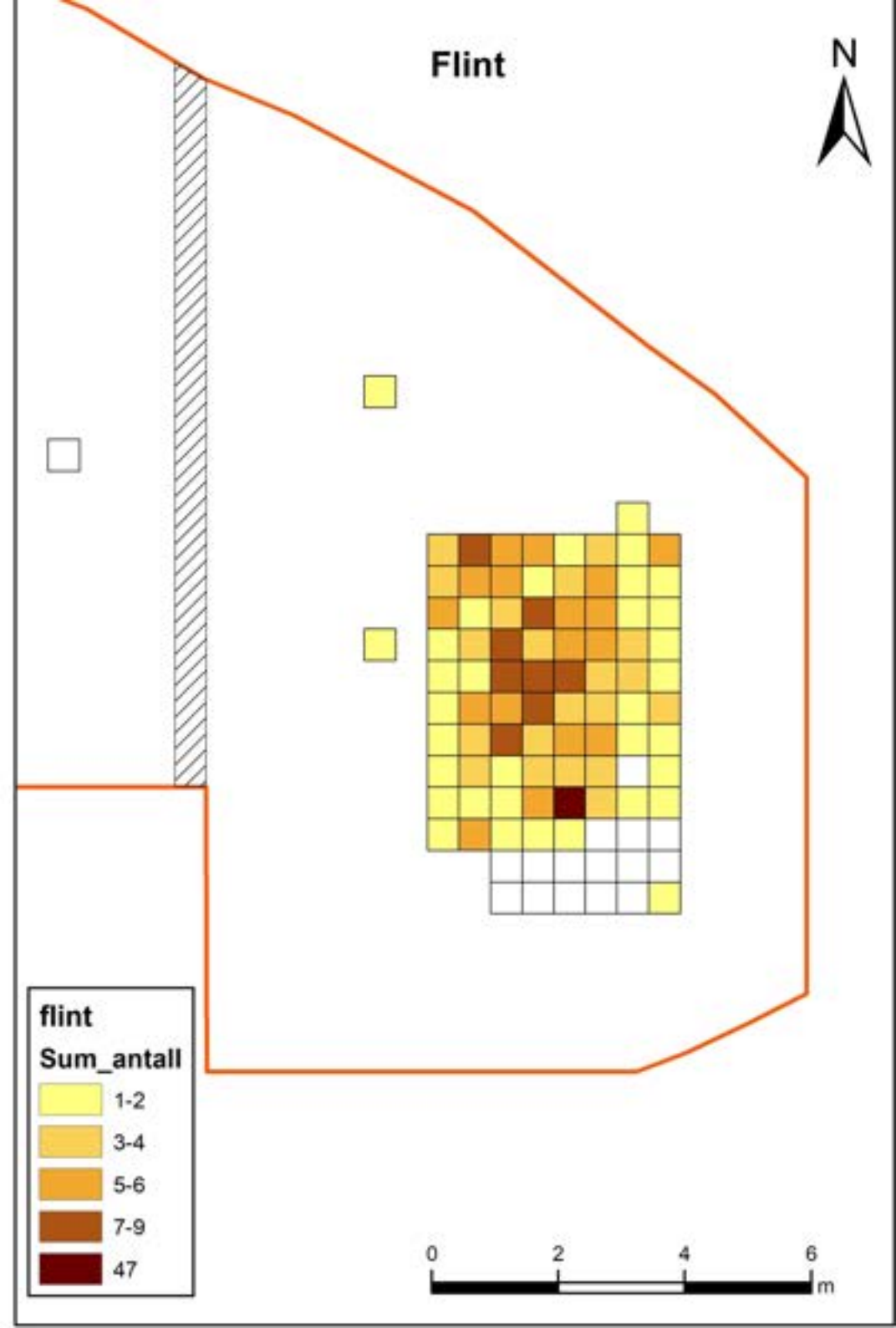
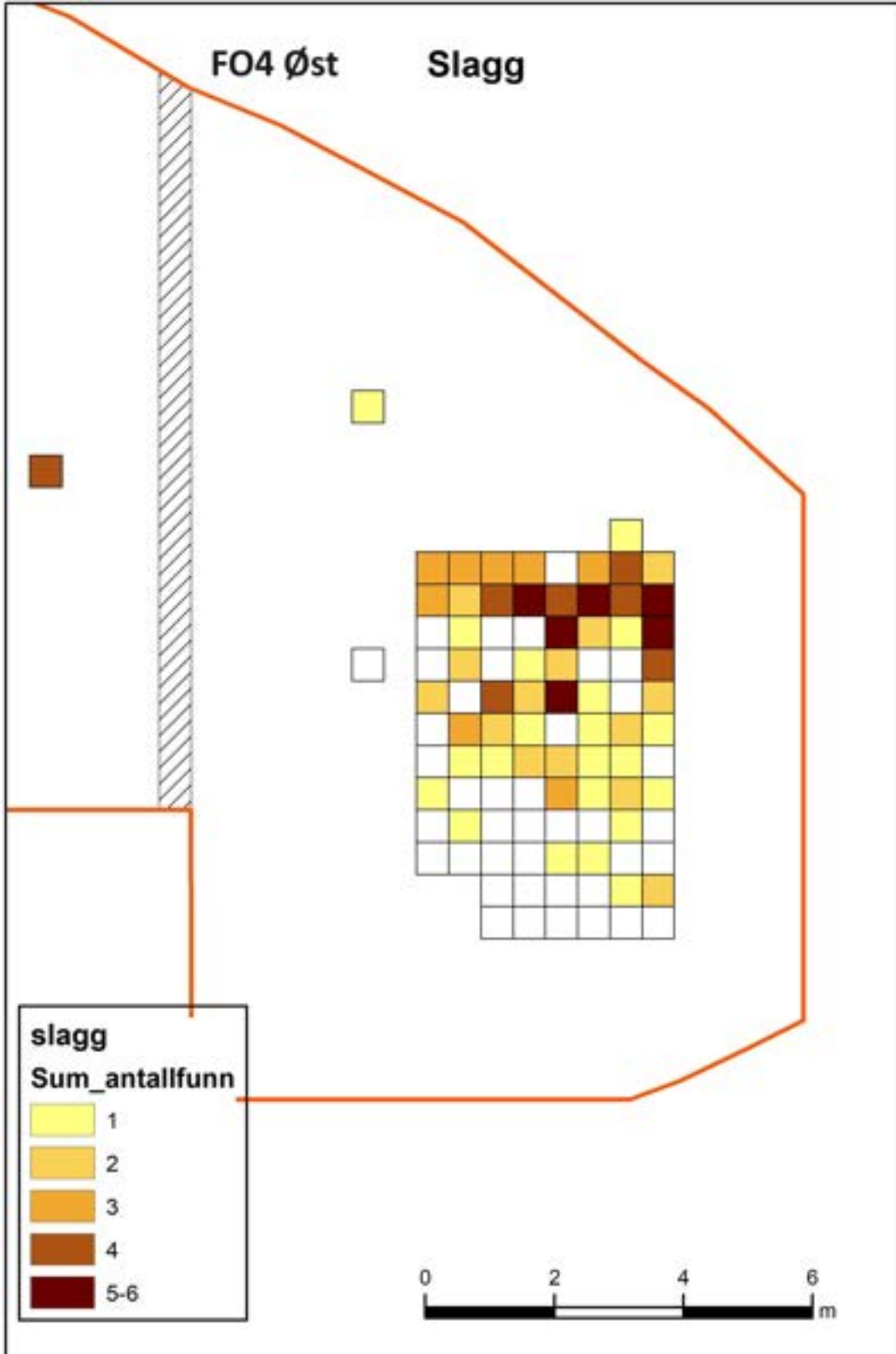


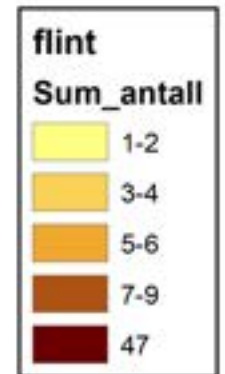
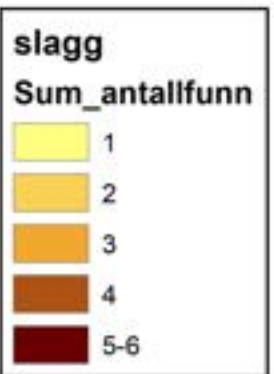
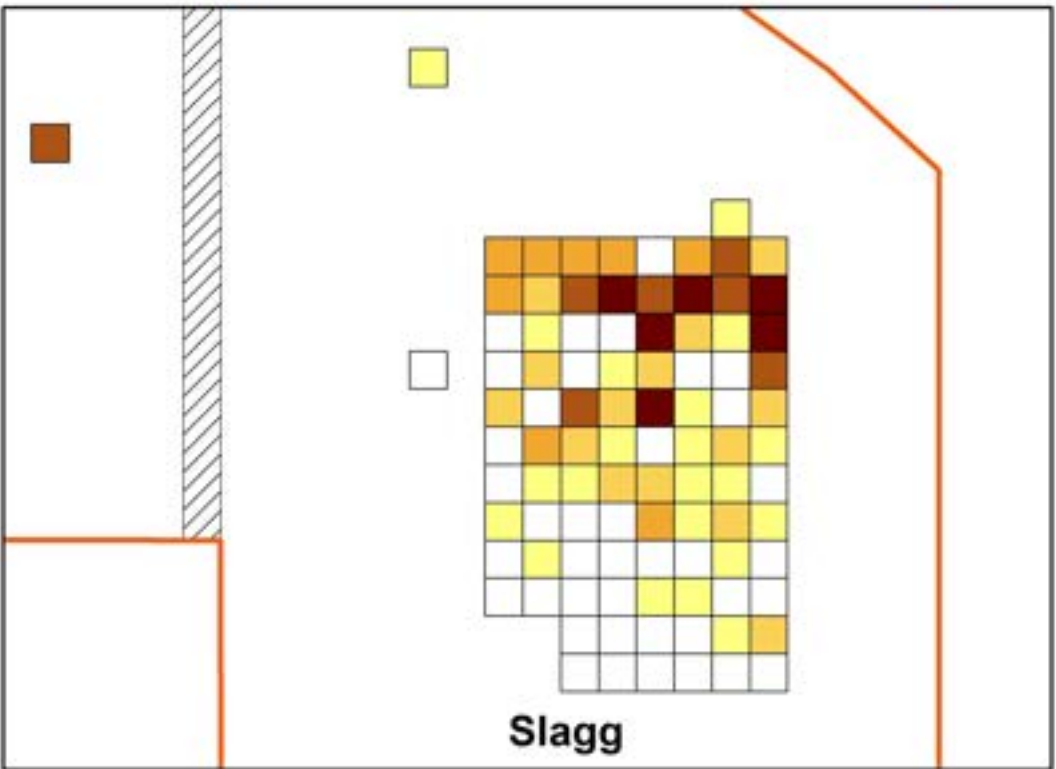
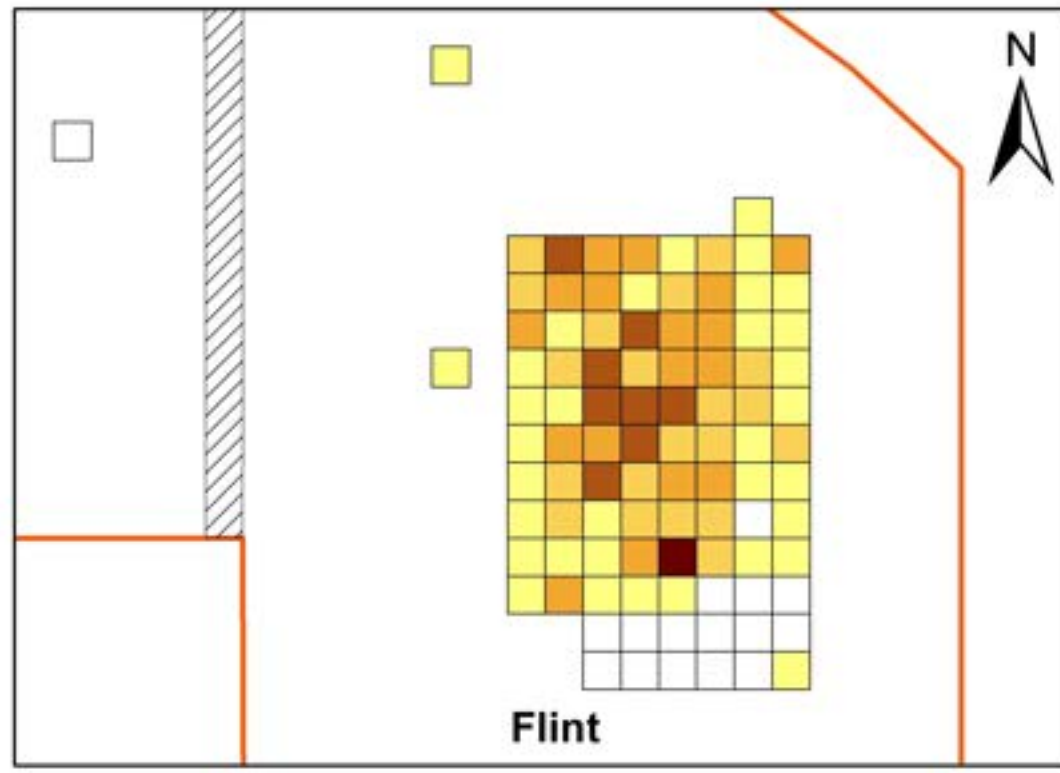
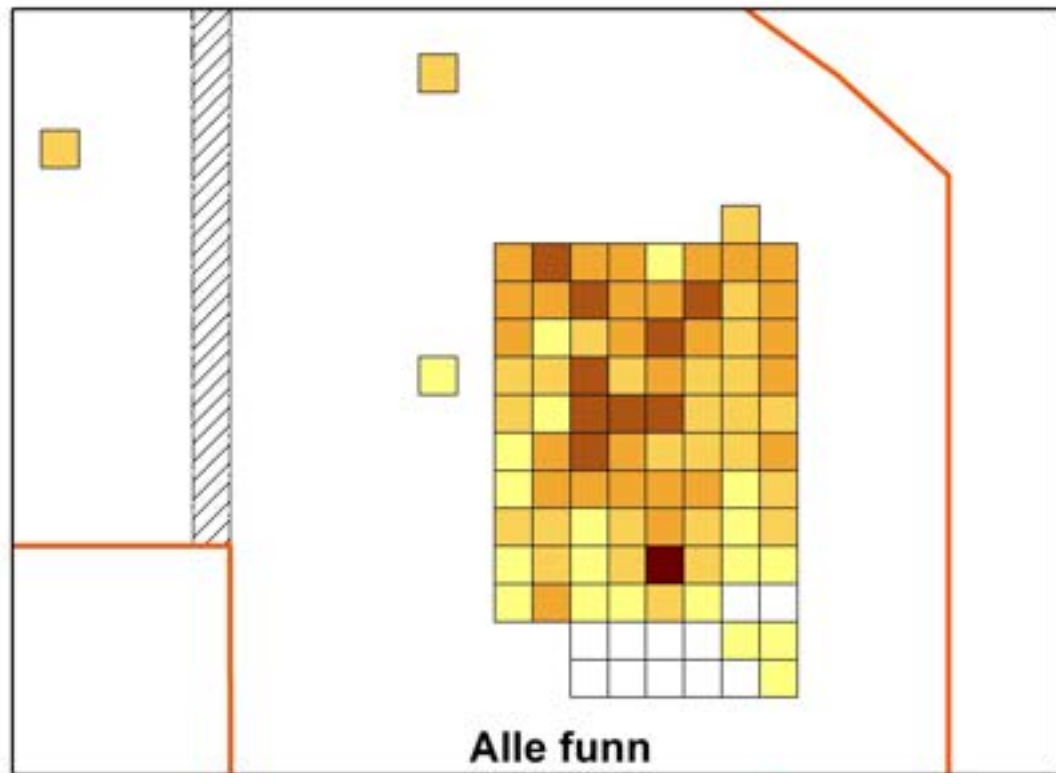
 profilbenk
 A1336 (avskrevet)
 anlegg

Sum_antallfunn

 1-2
 3-5
 6-8
 9-13
 47



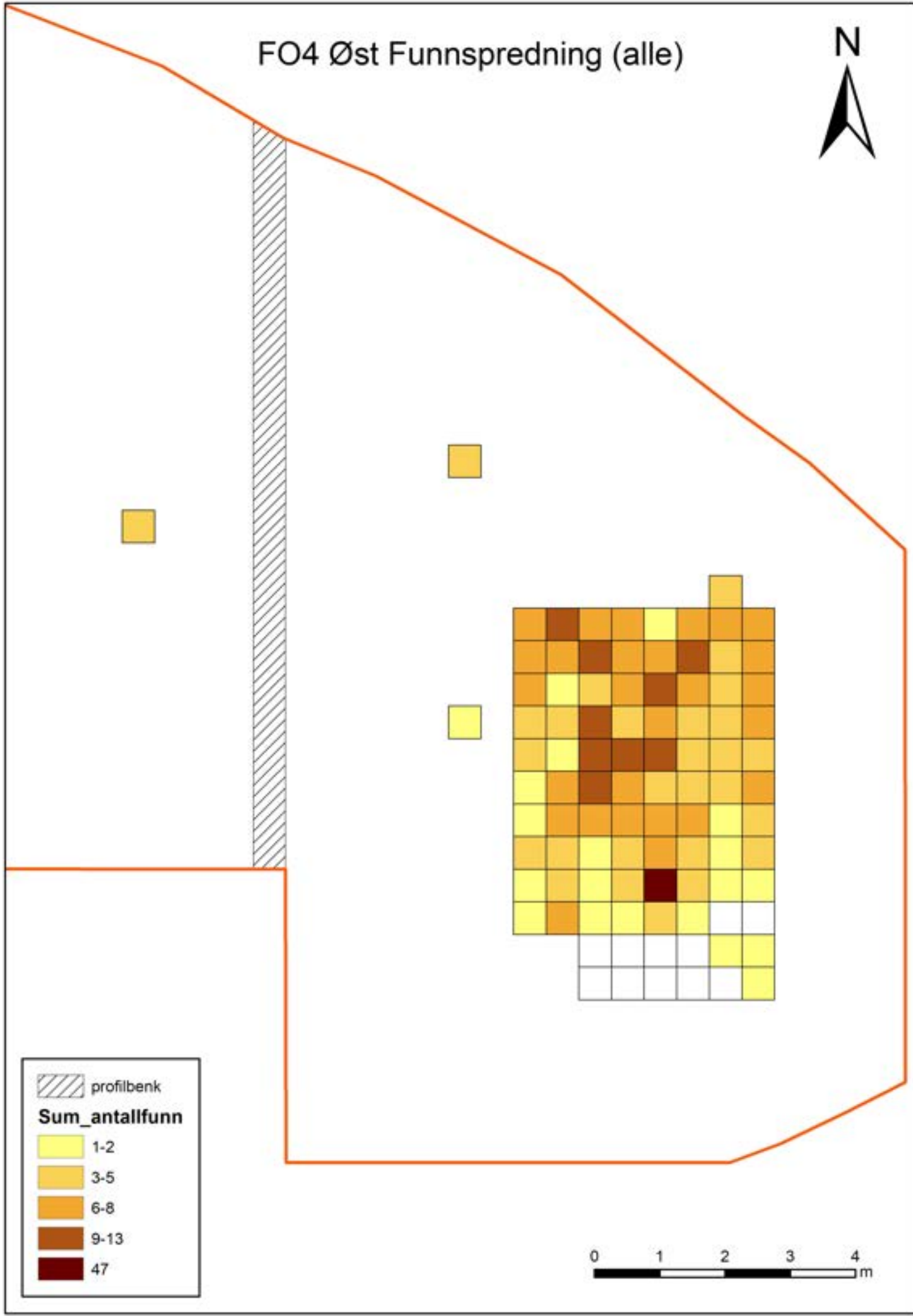




FO4 Øst



FO4 Øst Funnspredning (alle)

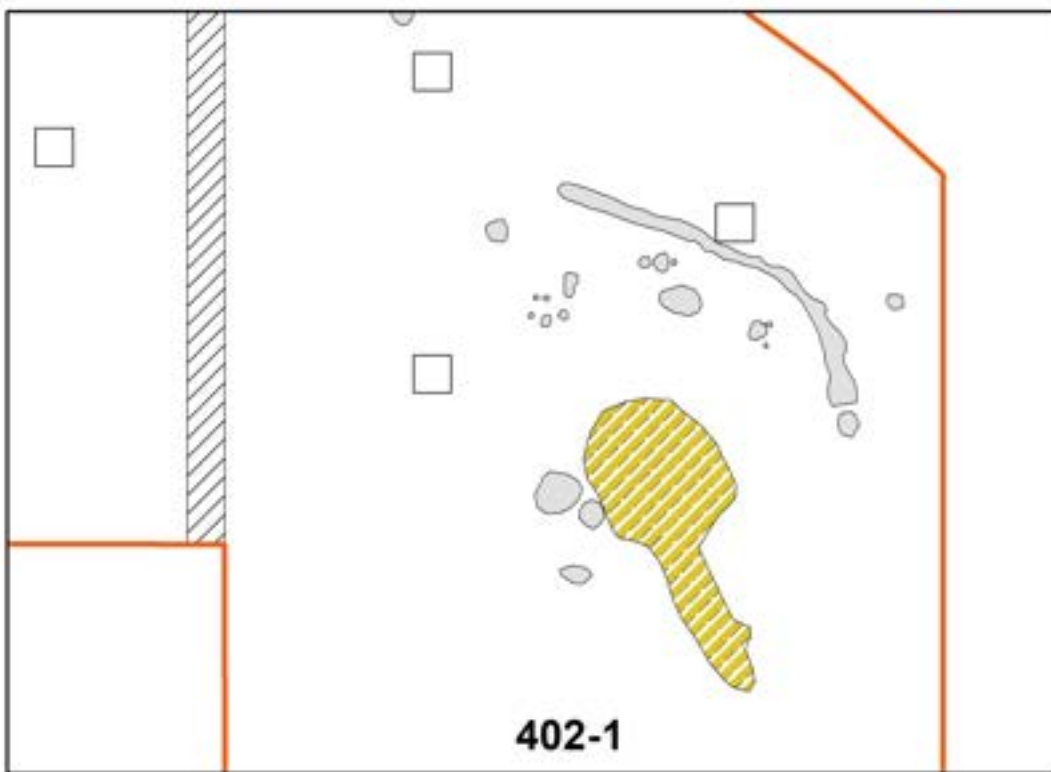
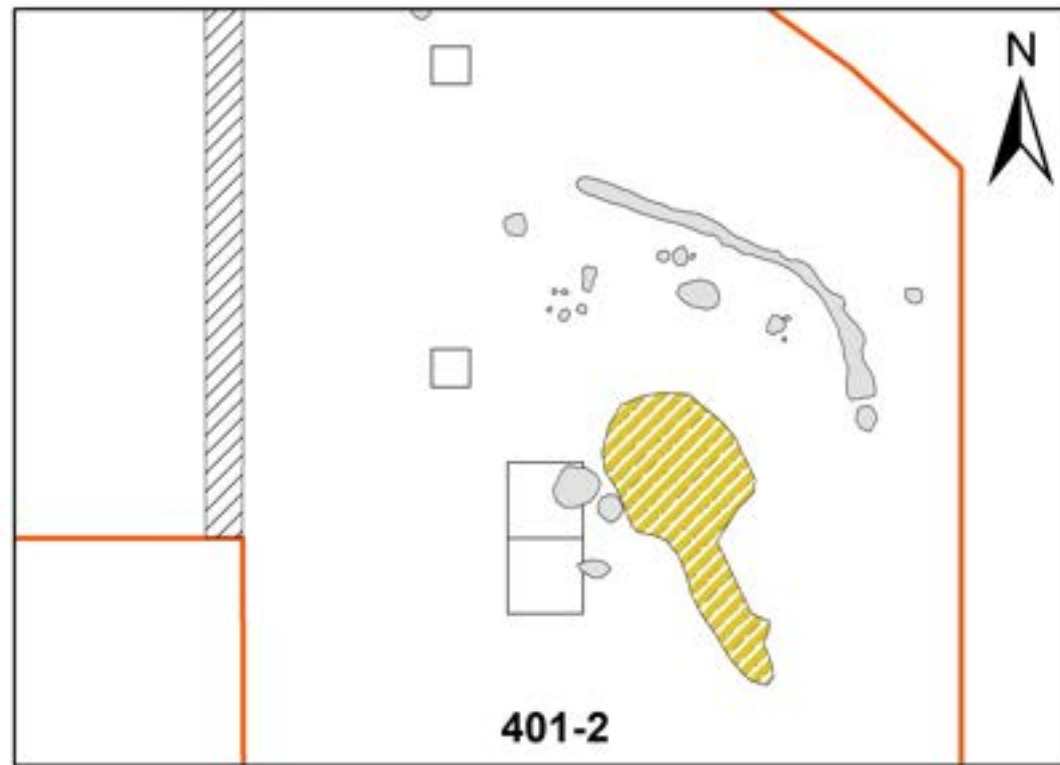
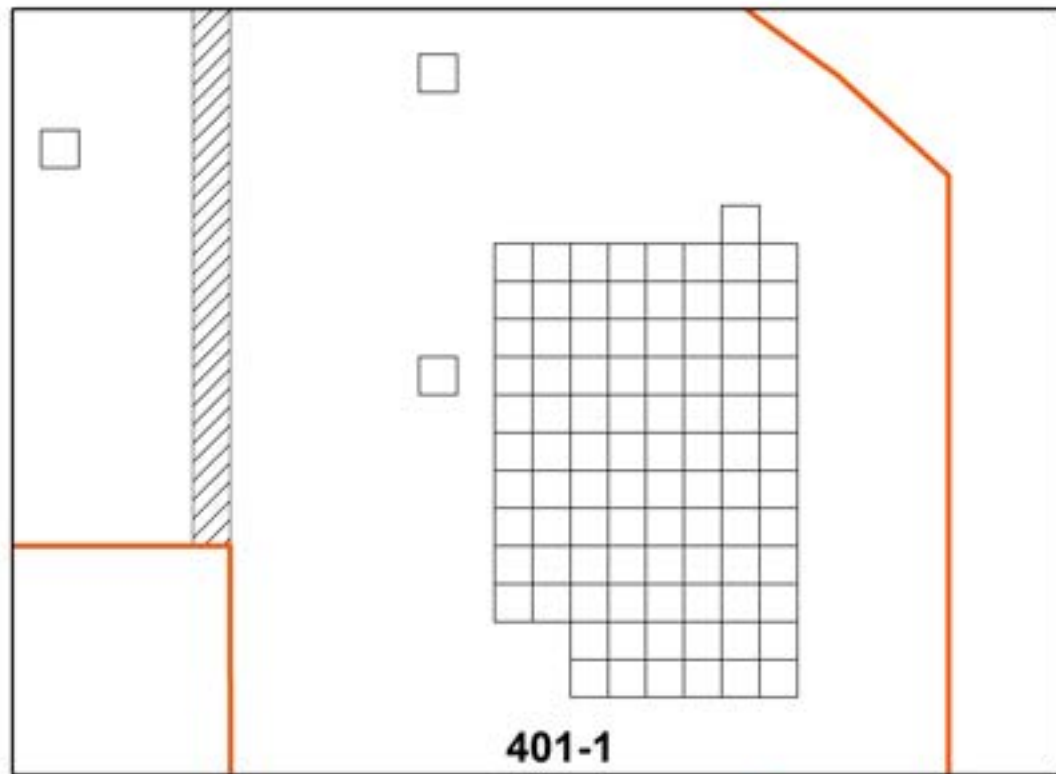


 profilbenk

Sum_antallfunn

	1-2
	3-5
	6-8
	9-13
	47

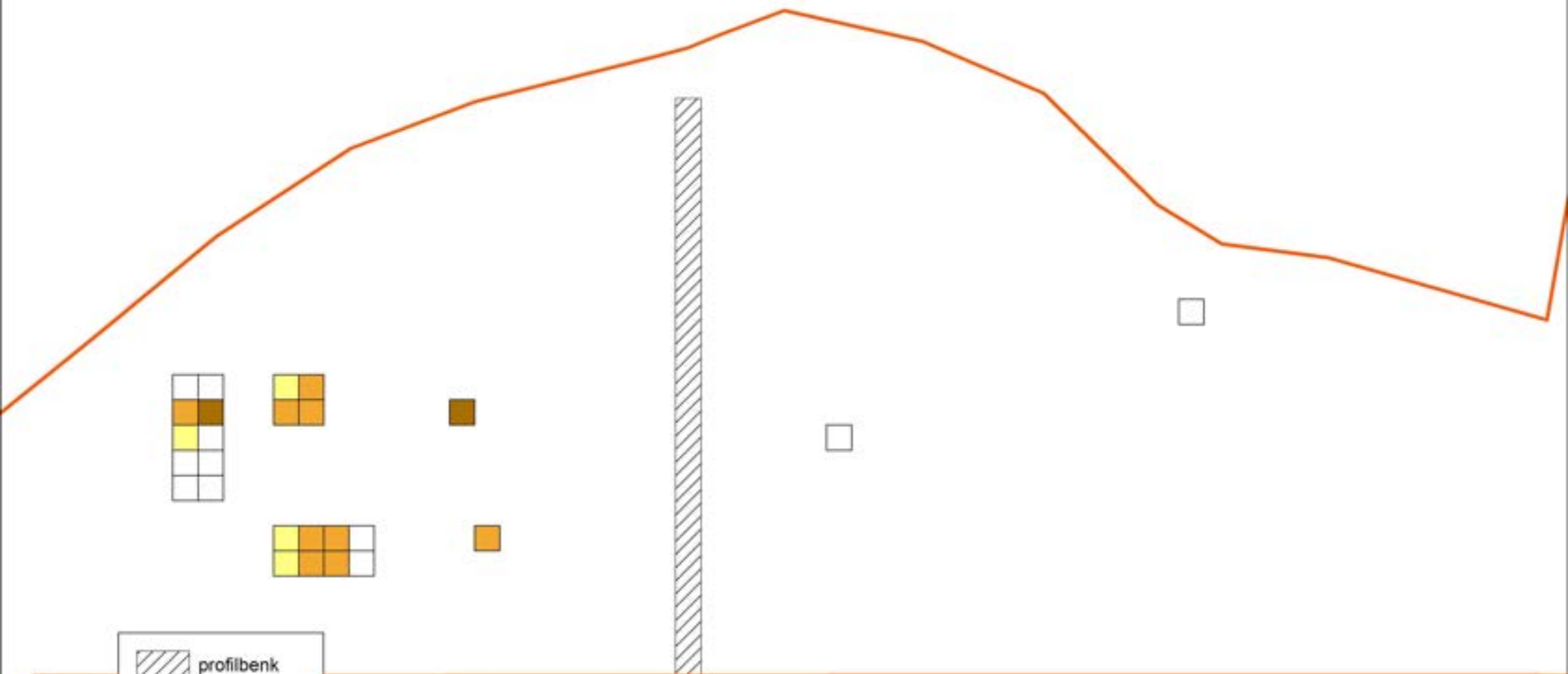




FO4 Øst



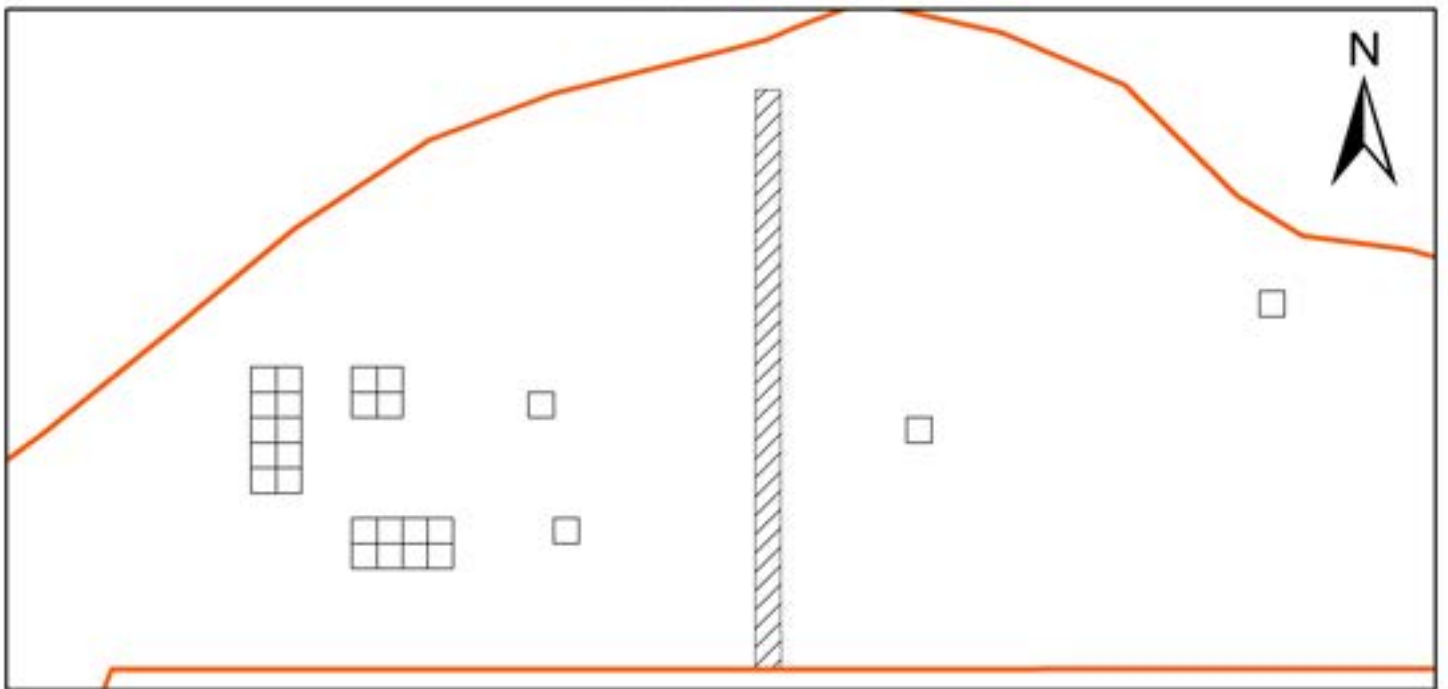
FO5



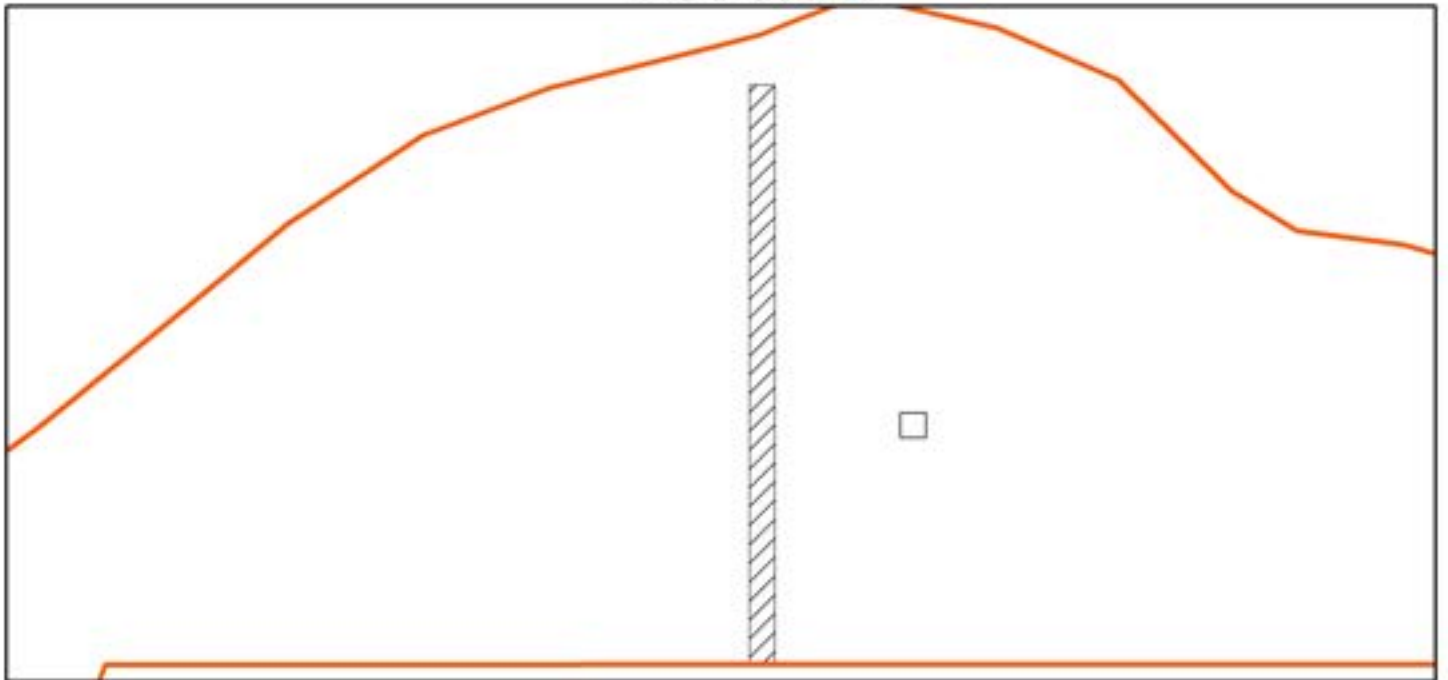
	profilbank
Sum_antallfunn	
	1
	2
	3



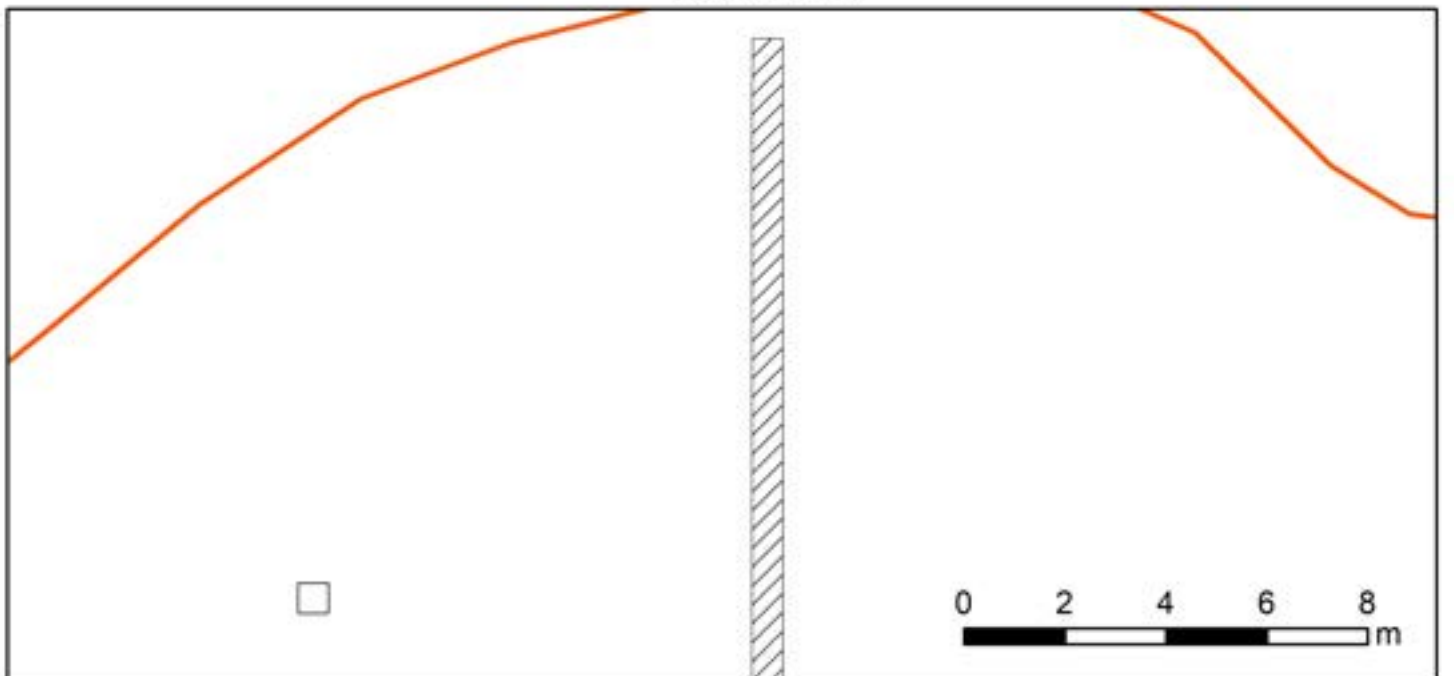
FO5 502-1



FO5 502-2



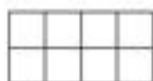
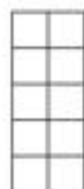
FO5 510



F05



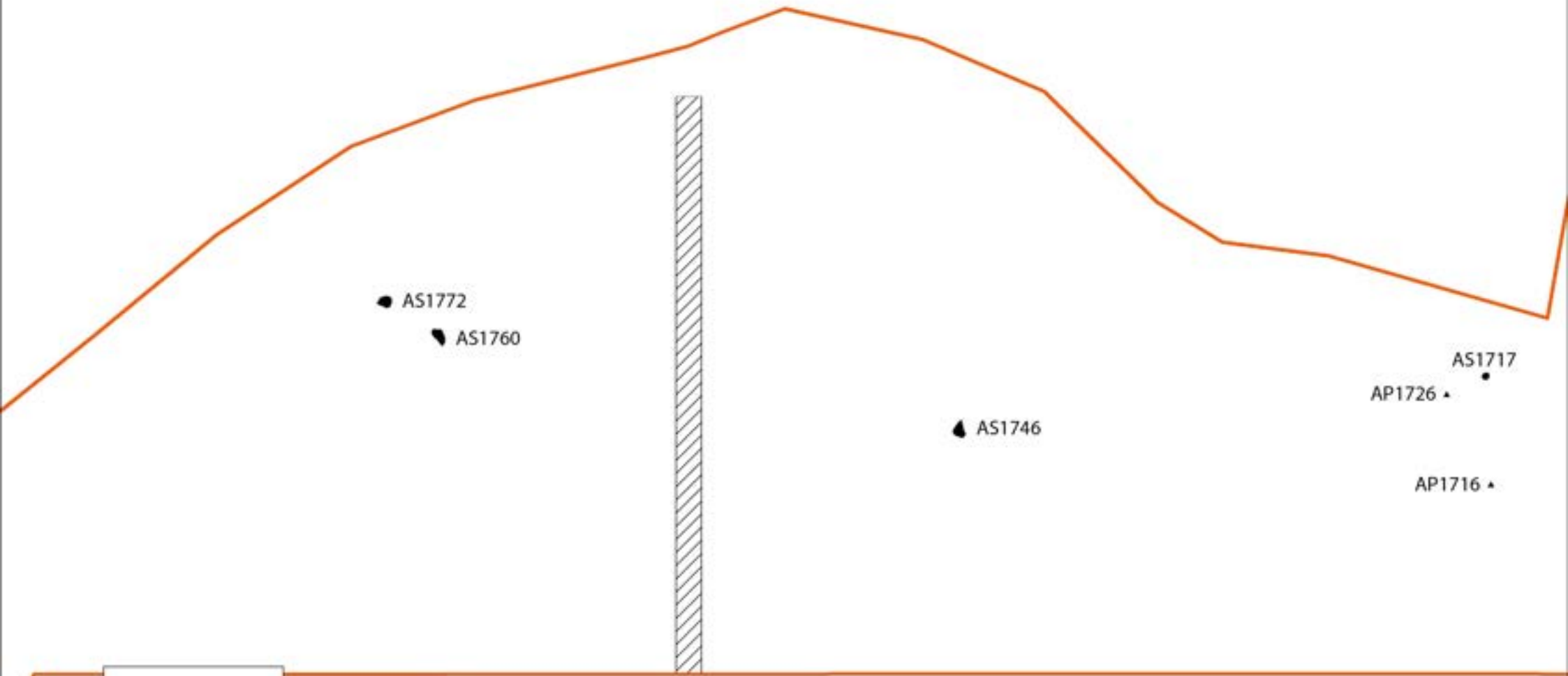
YBA/FRJA



■ YBA_FRJA (RFK)
▨ profilbenk



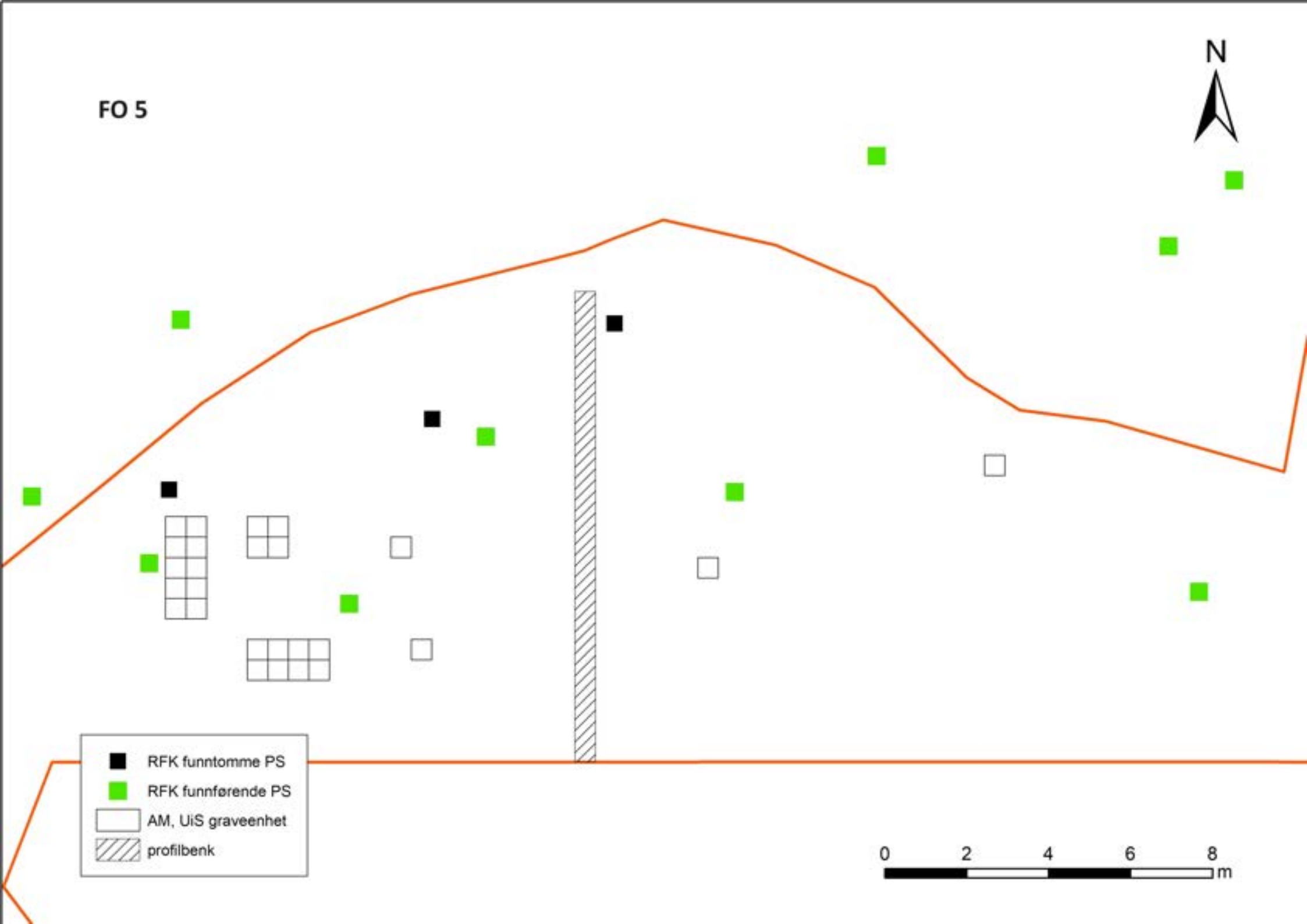
FO 5



▲	staurhull
●	stolpehull
▨	profilbenk



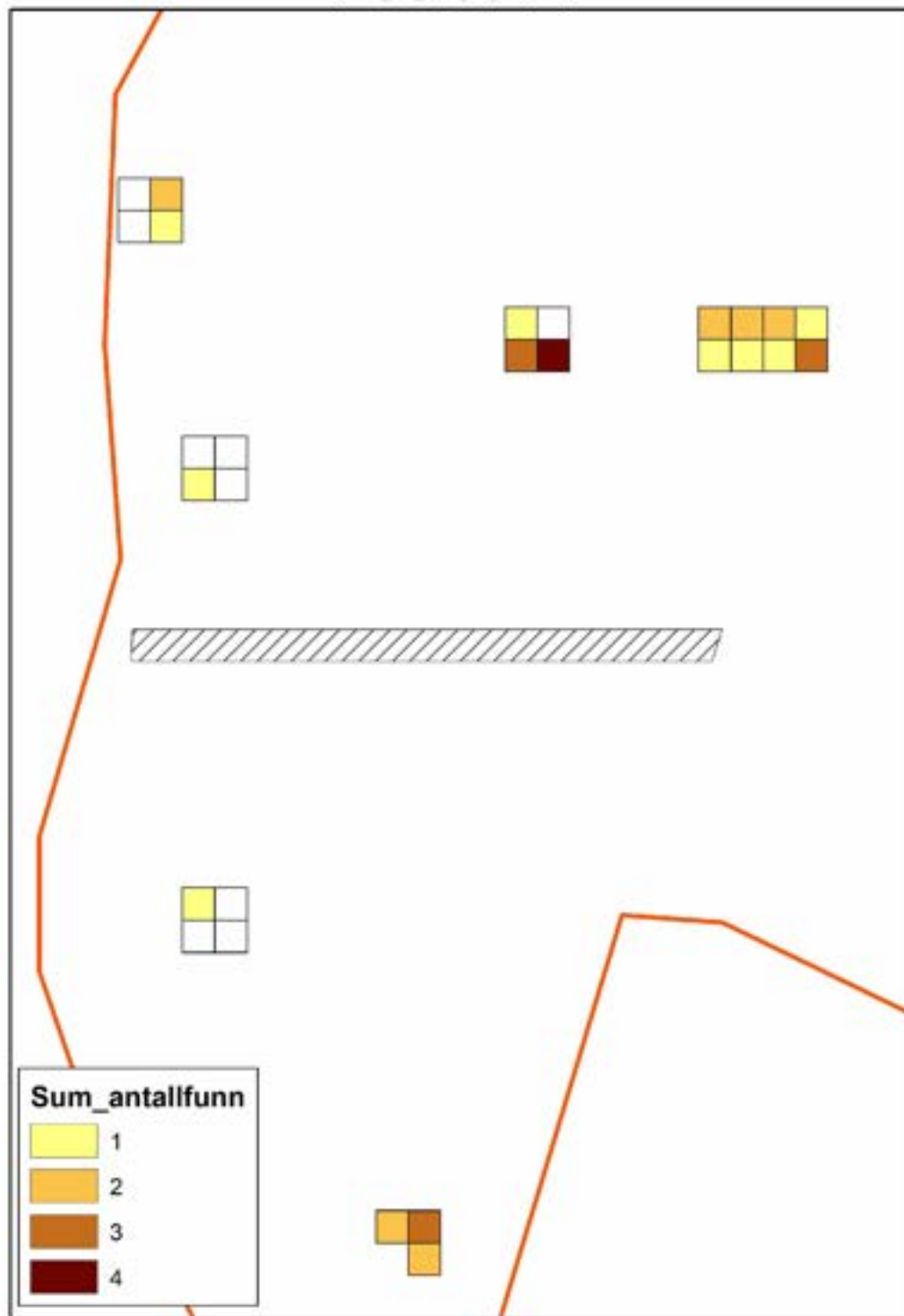
FO 5



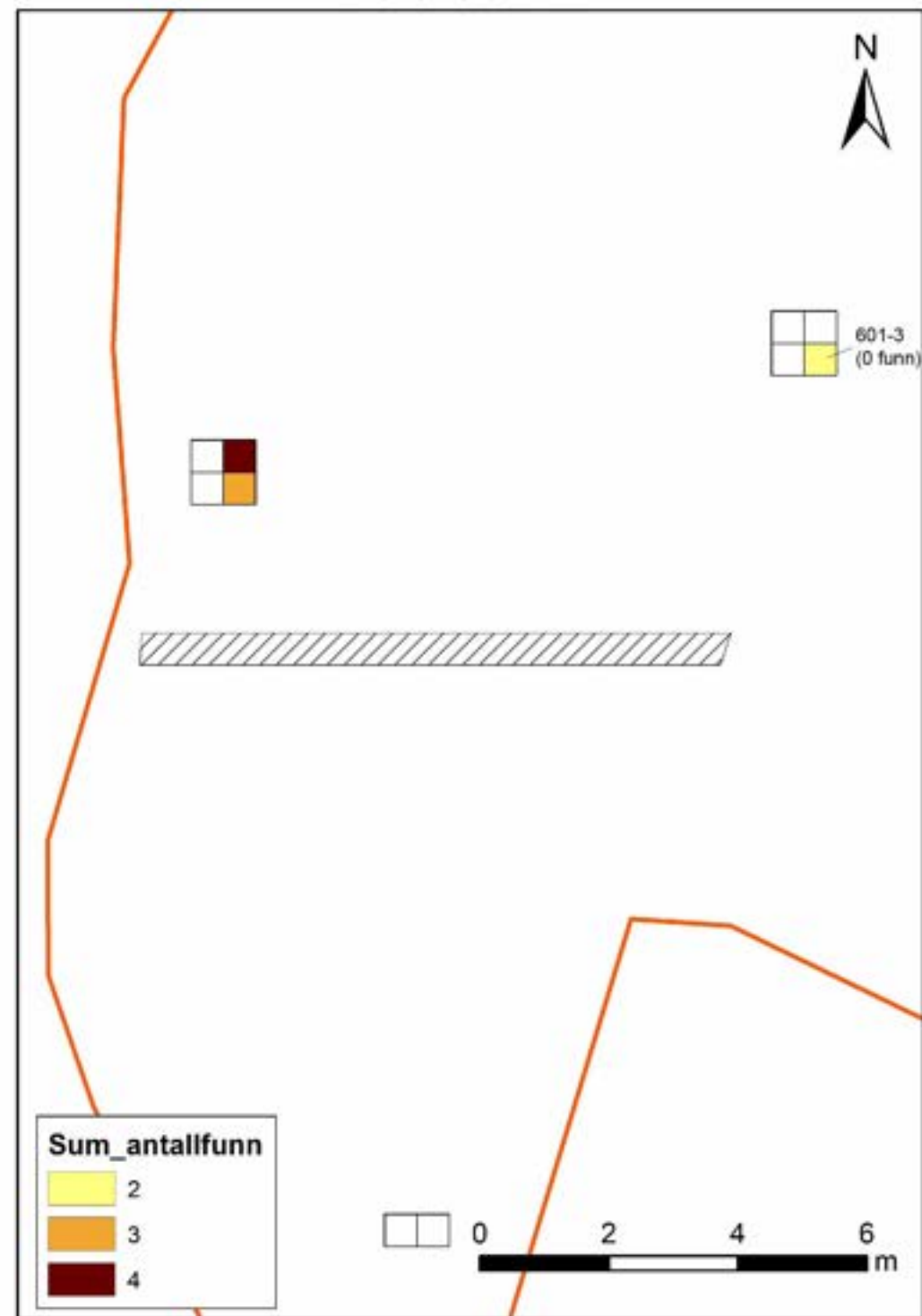
- RFK funtomme PS
- RFK funnførende PS
- AM, UiS graveenhet
- ▨ profilbank



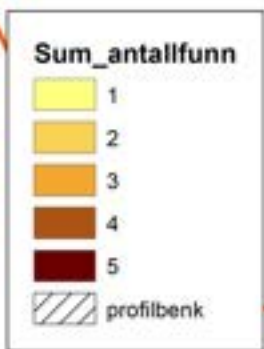
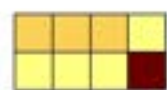
FO6 601-1



FO6 601-2



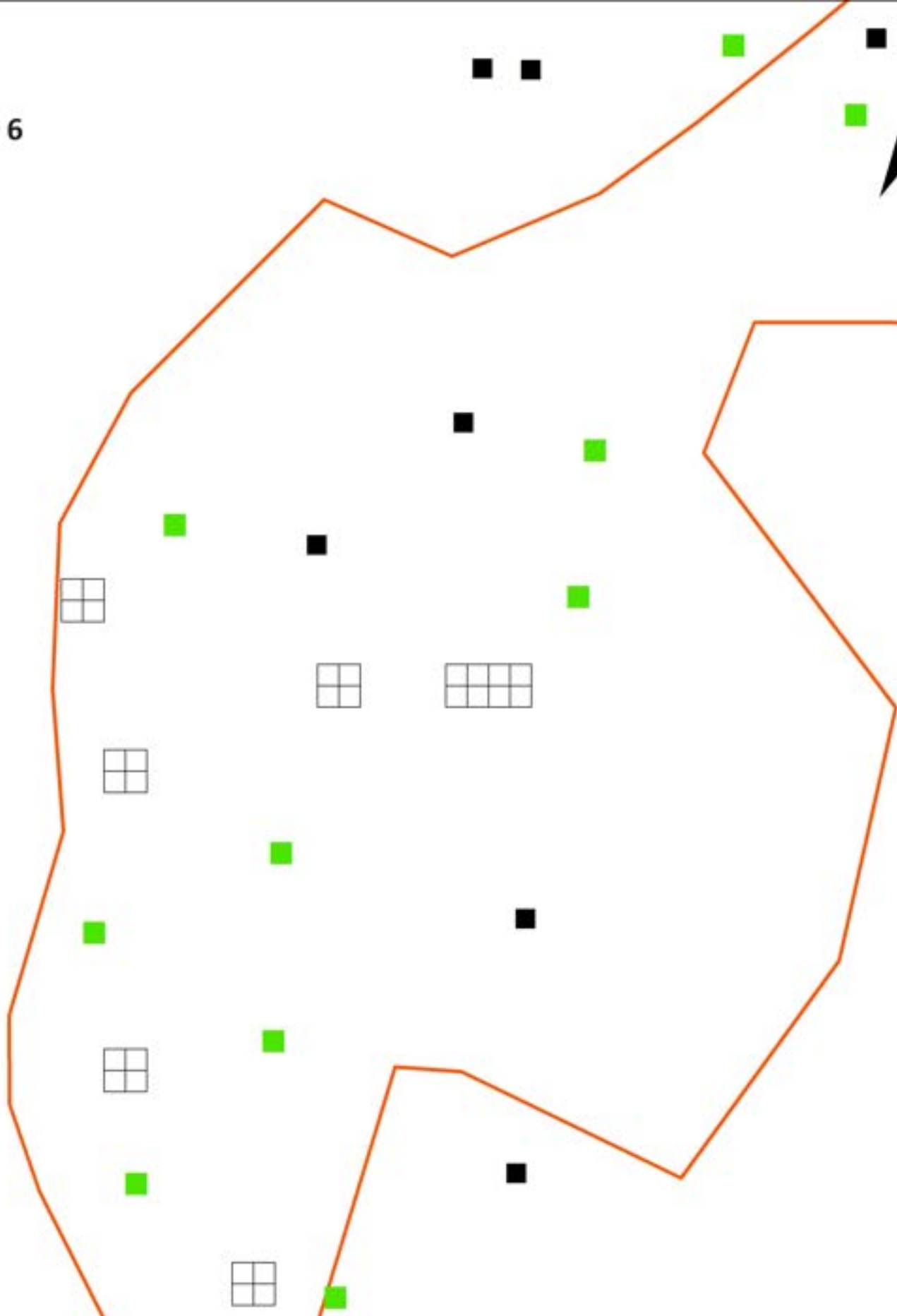
FO 6



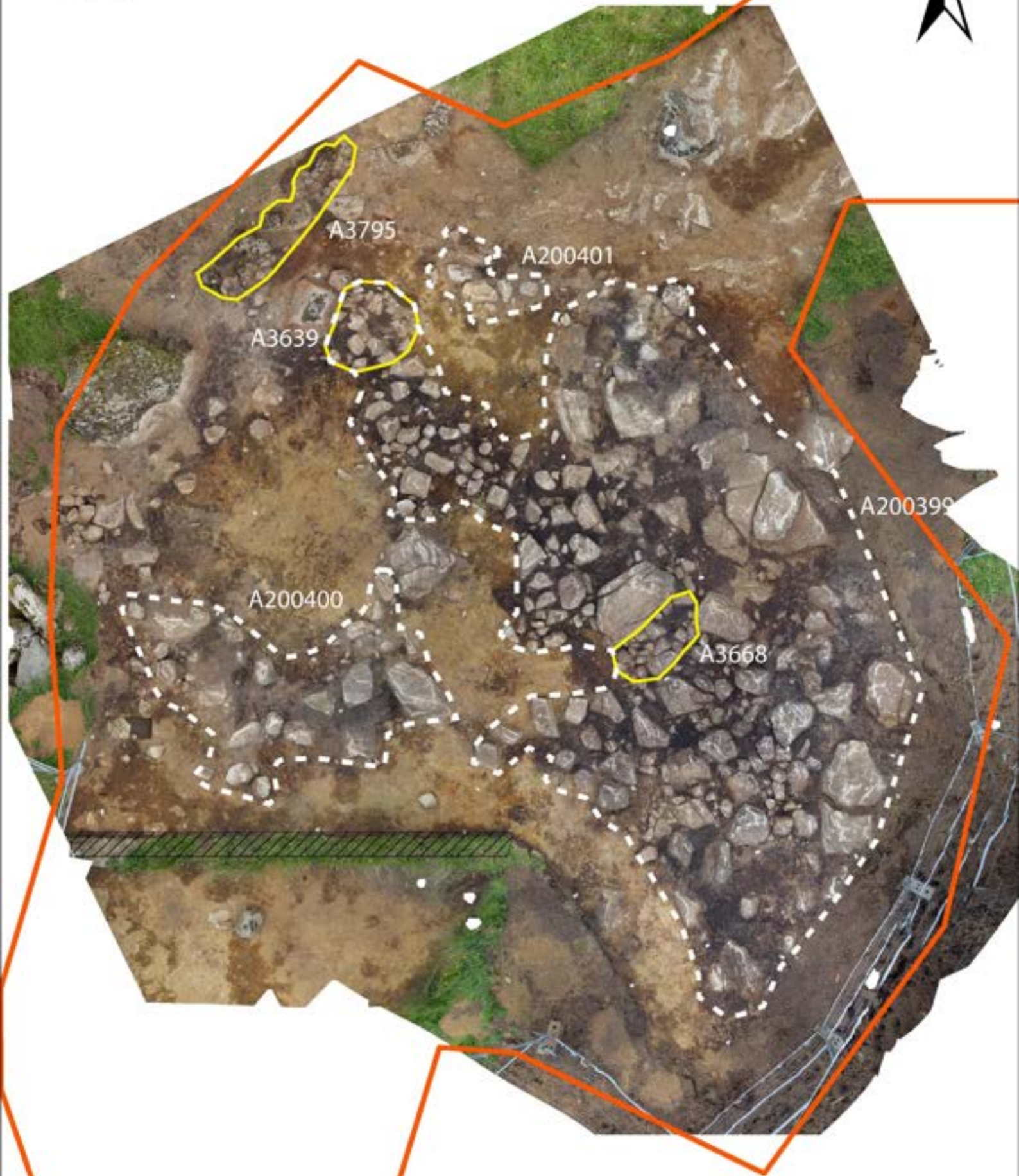
FO 6



- RFK funntomme PS
- RFK funnførende PS
- AM, UiS graveenhet
- ▨ profilbank



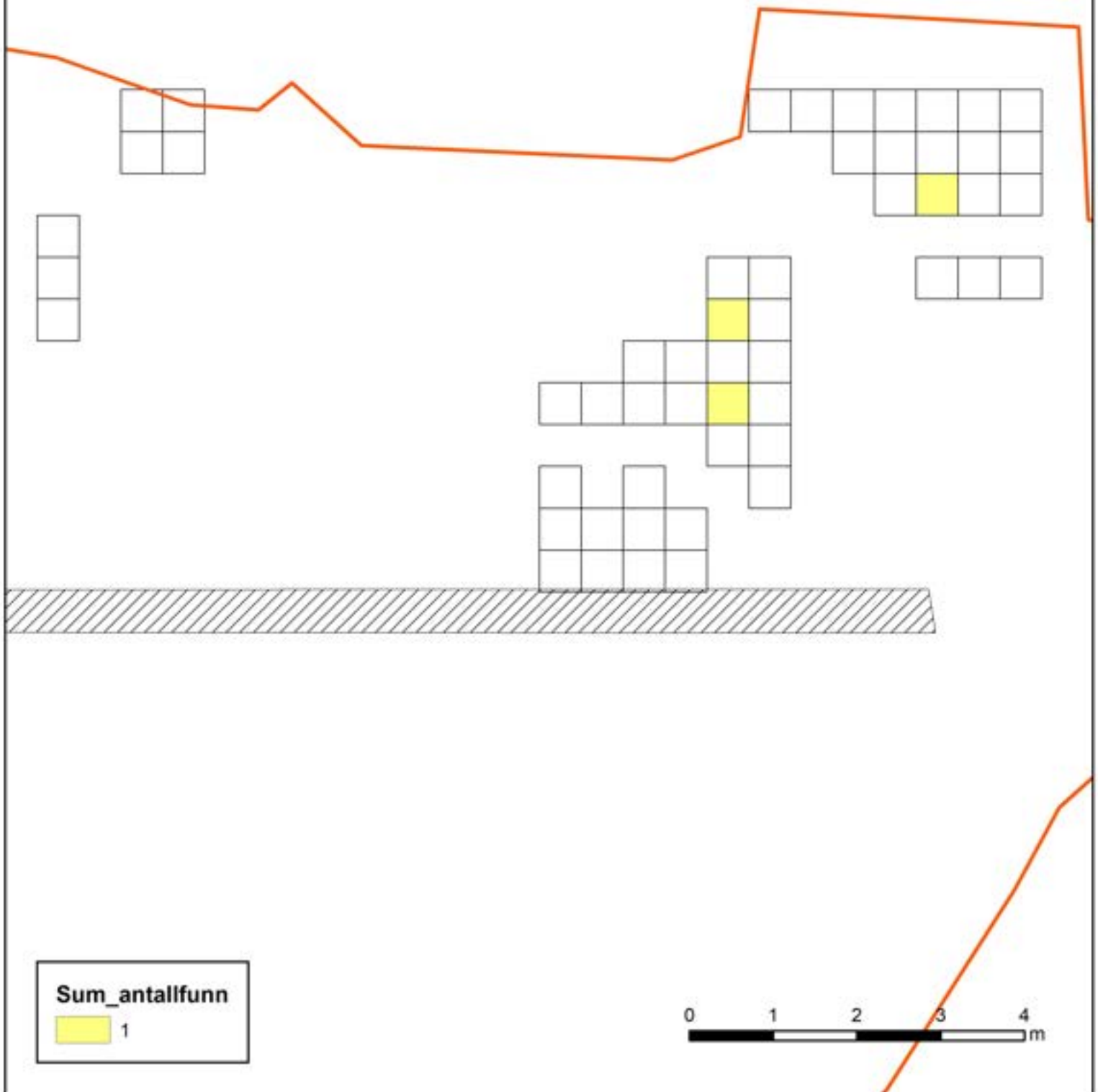
FO 6



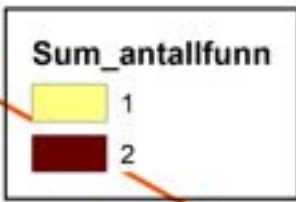
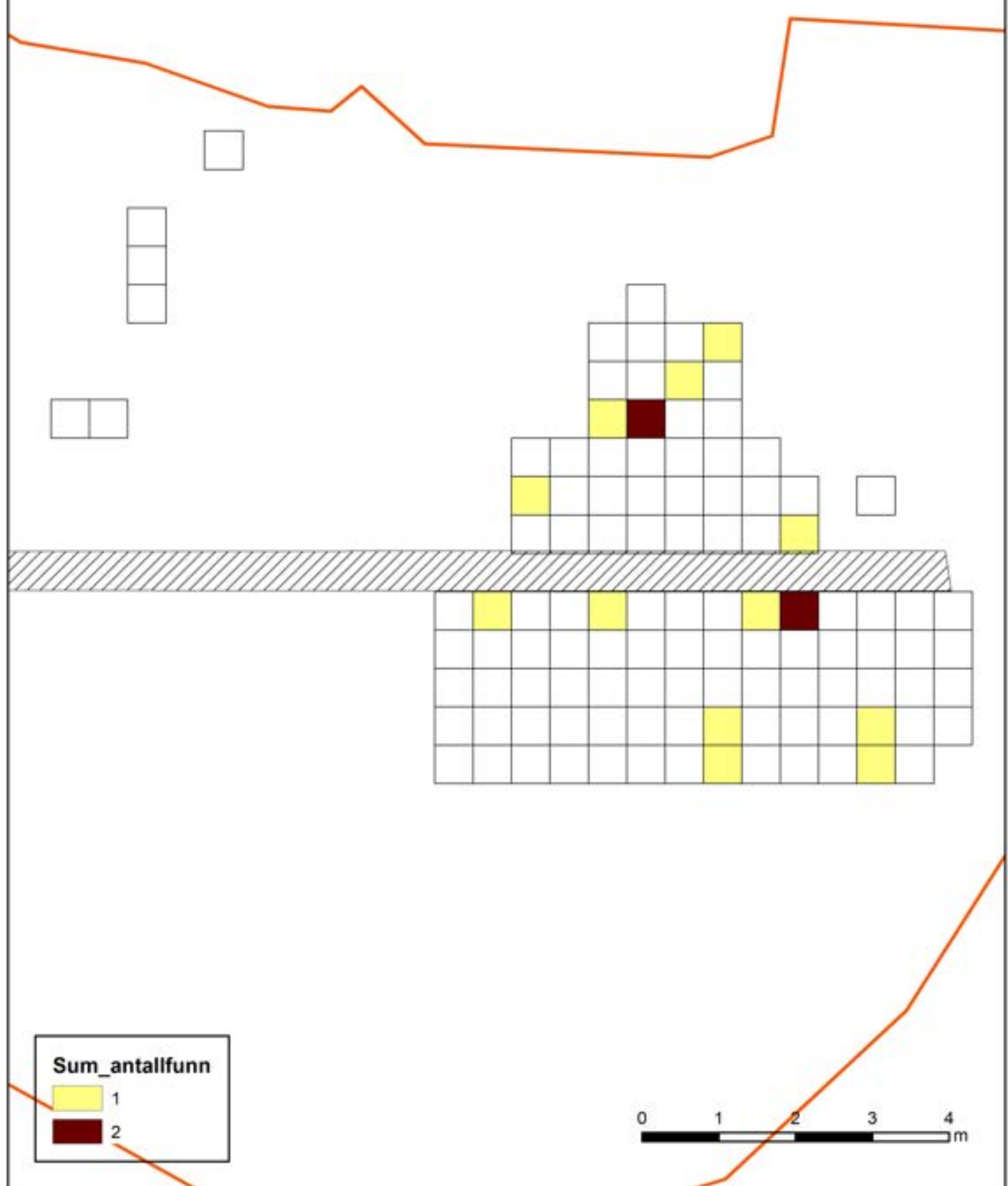
 profilbenk

0 2 4 6 8 m

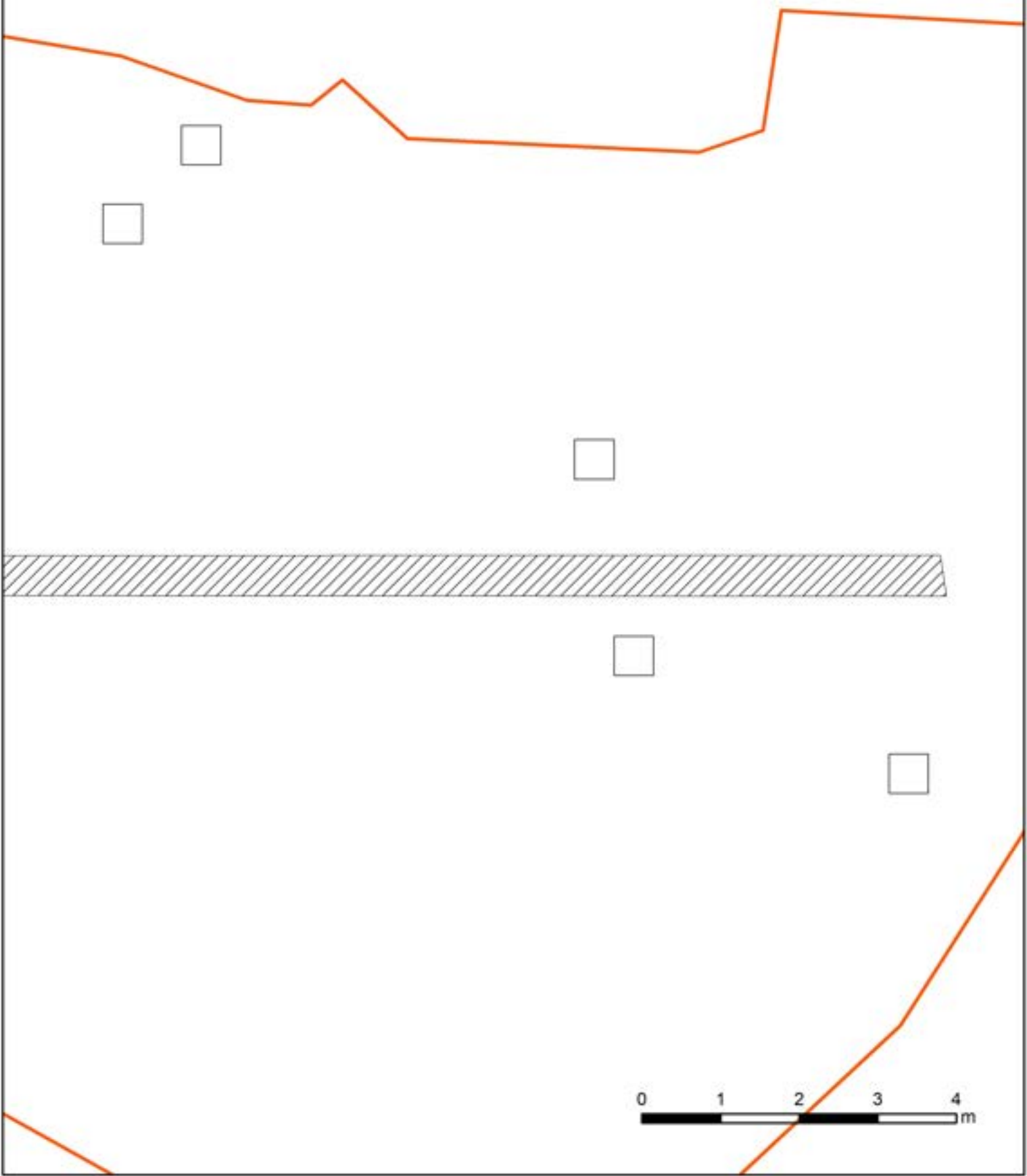
Lag 800-1



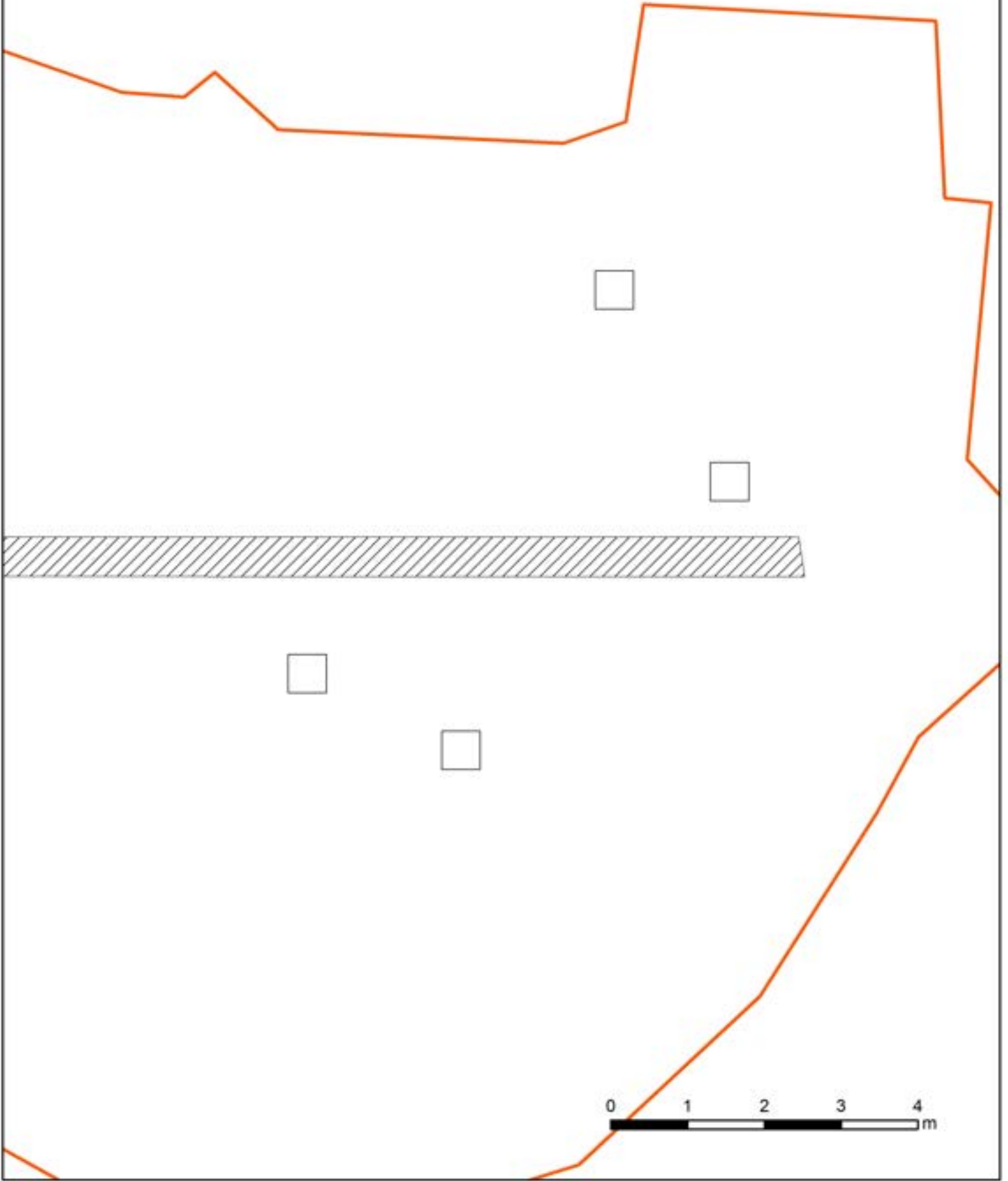
801-1



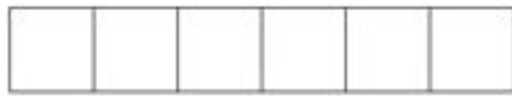
801-2



802



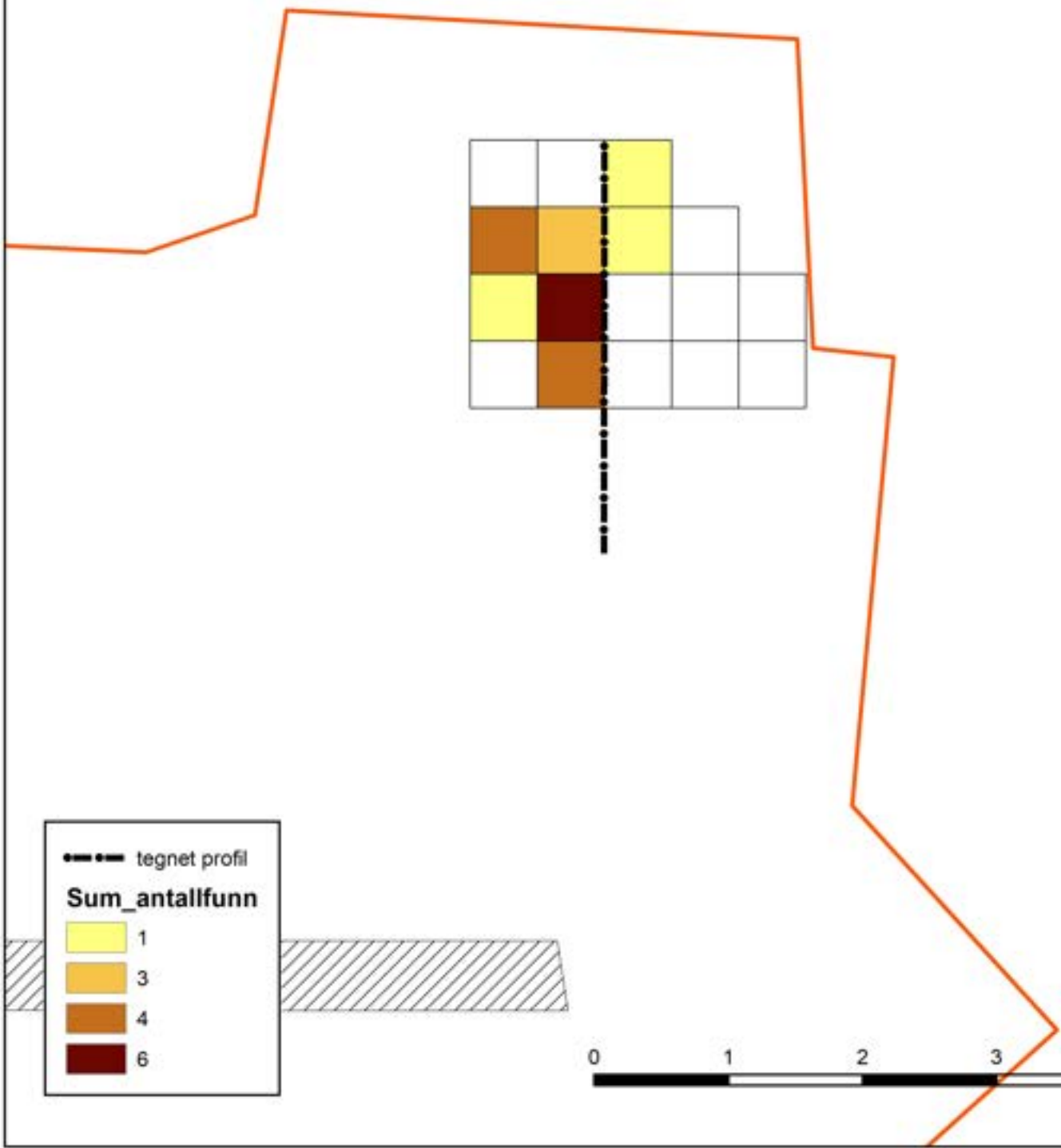
810



811 og 812





820-1



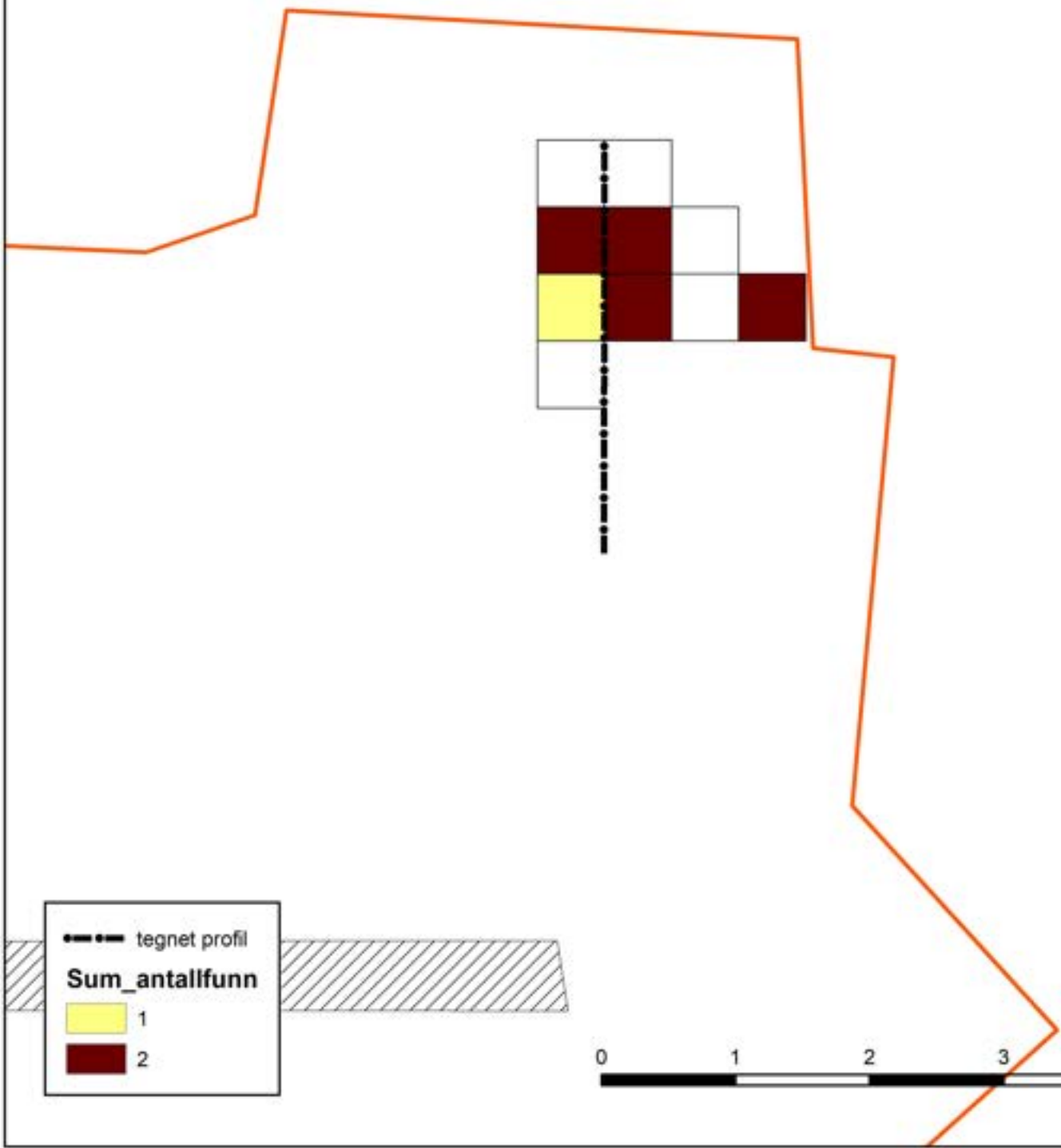
--- tegnet profil

Sum_antallfunn

-  1
-  3
-  4
-  6



820-2



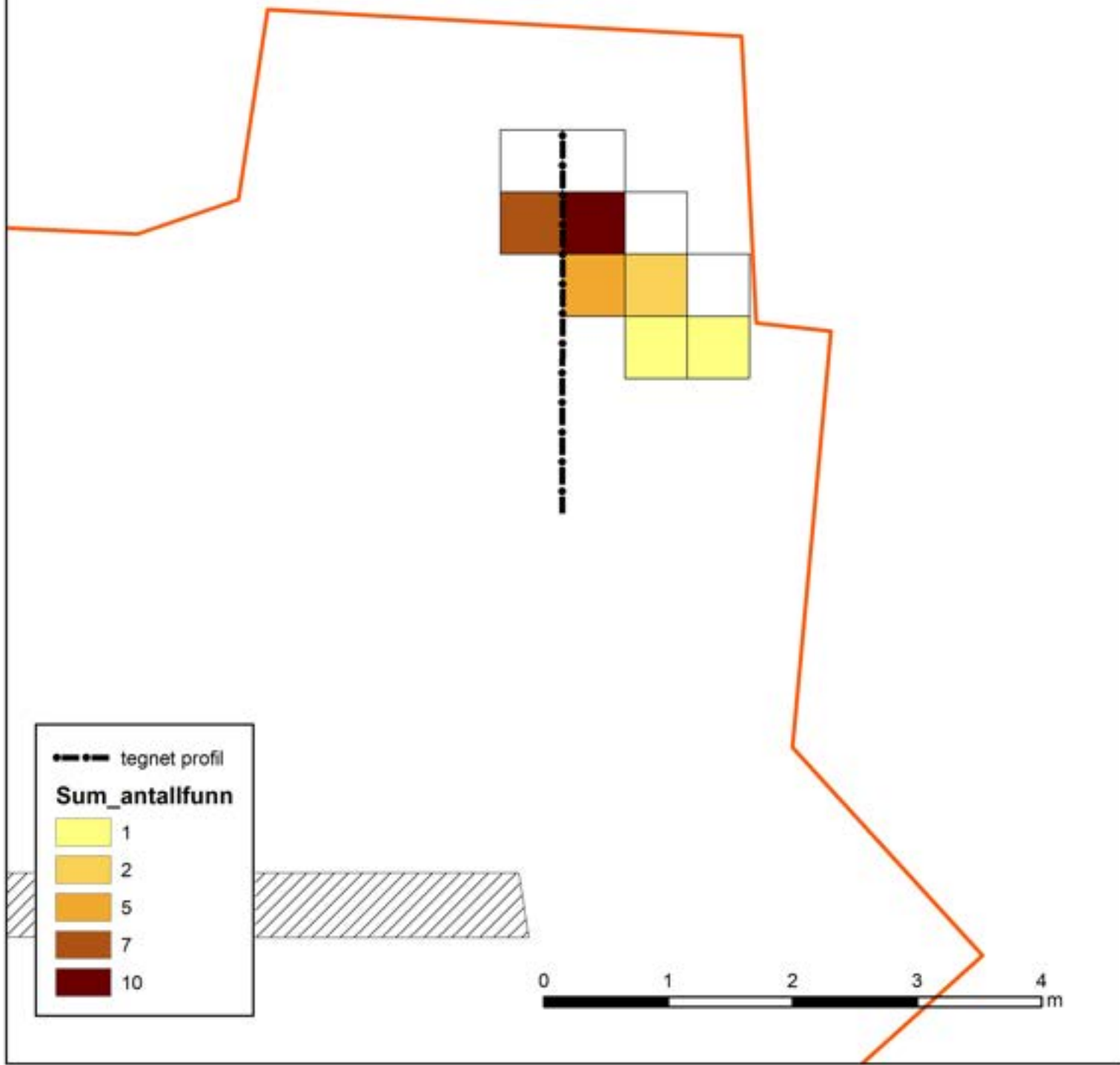
--- tegnet profil

Sum_antallfunn

■ (yellow)	1
■ (dark red)	2



820-3



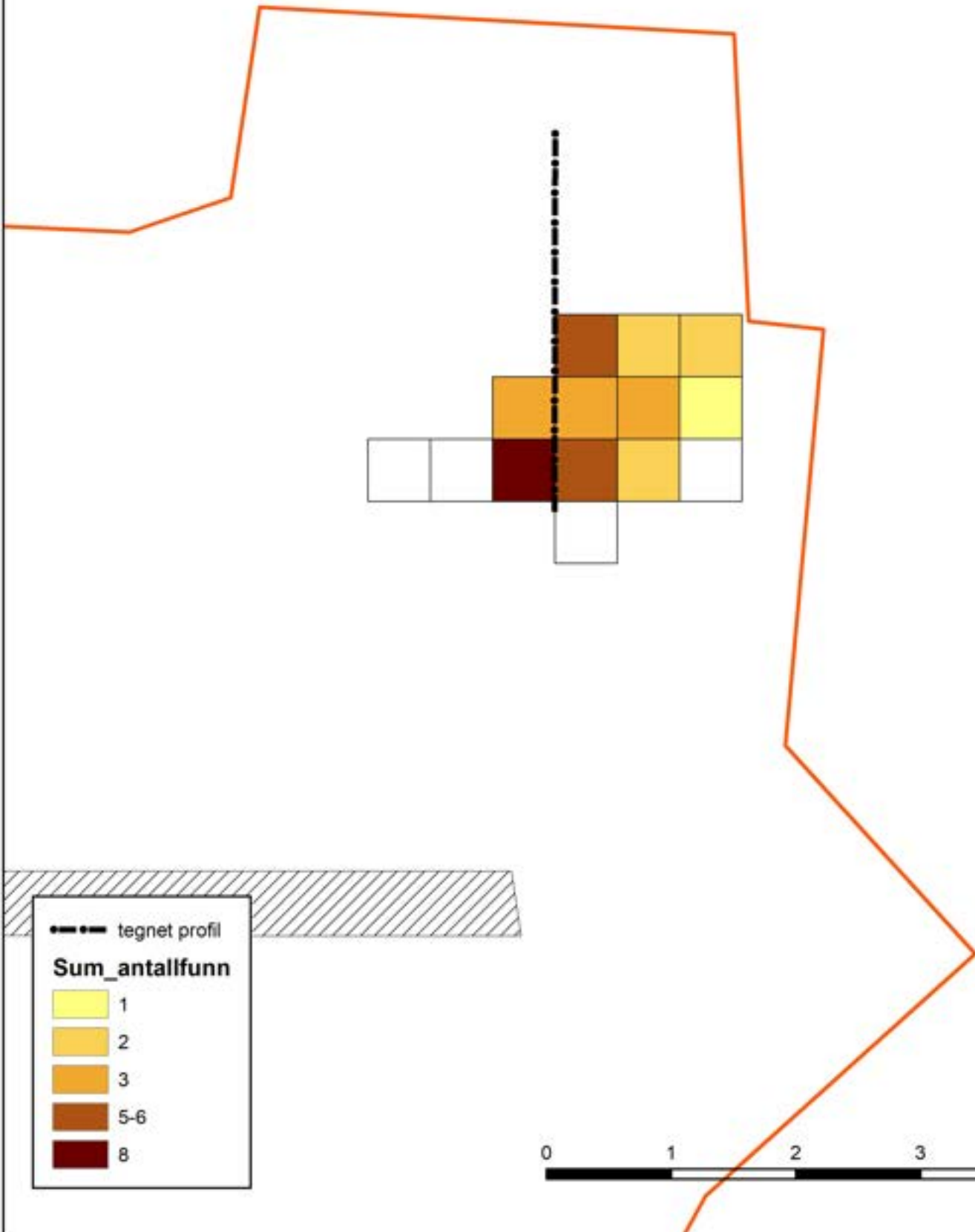
--- tegnet profil

Sum_antalfunn

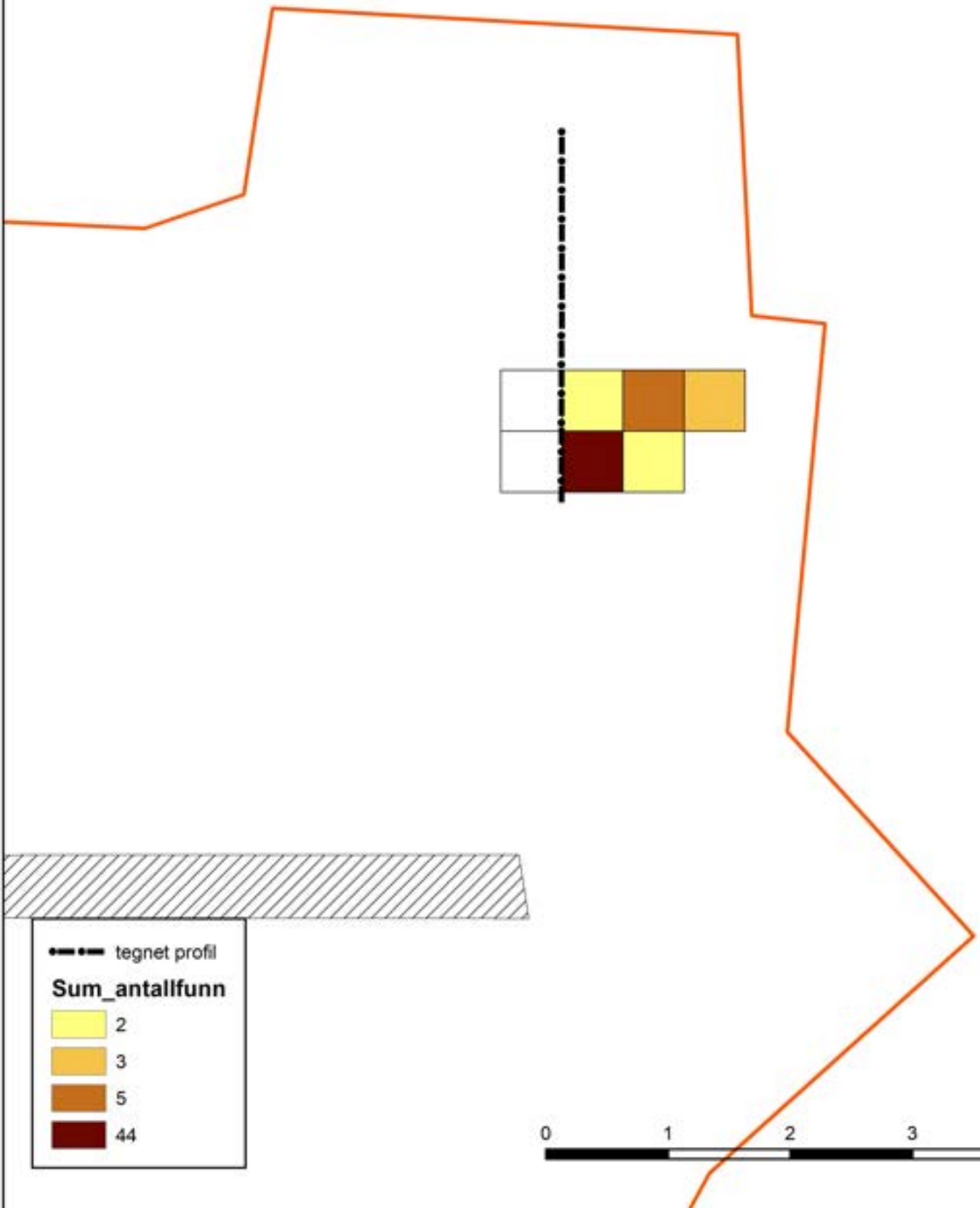
1
2
5
7
10



830-1







840-1



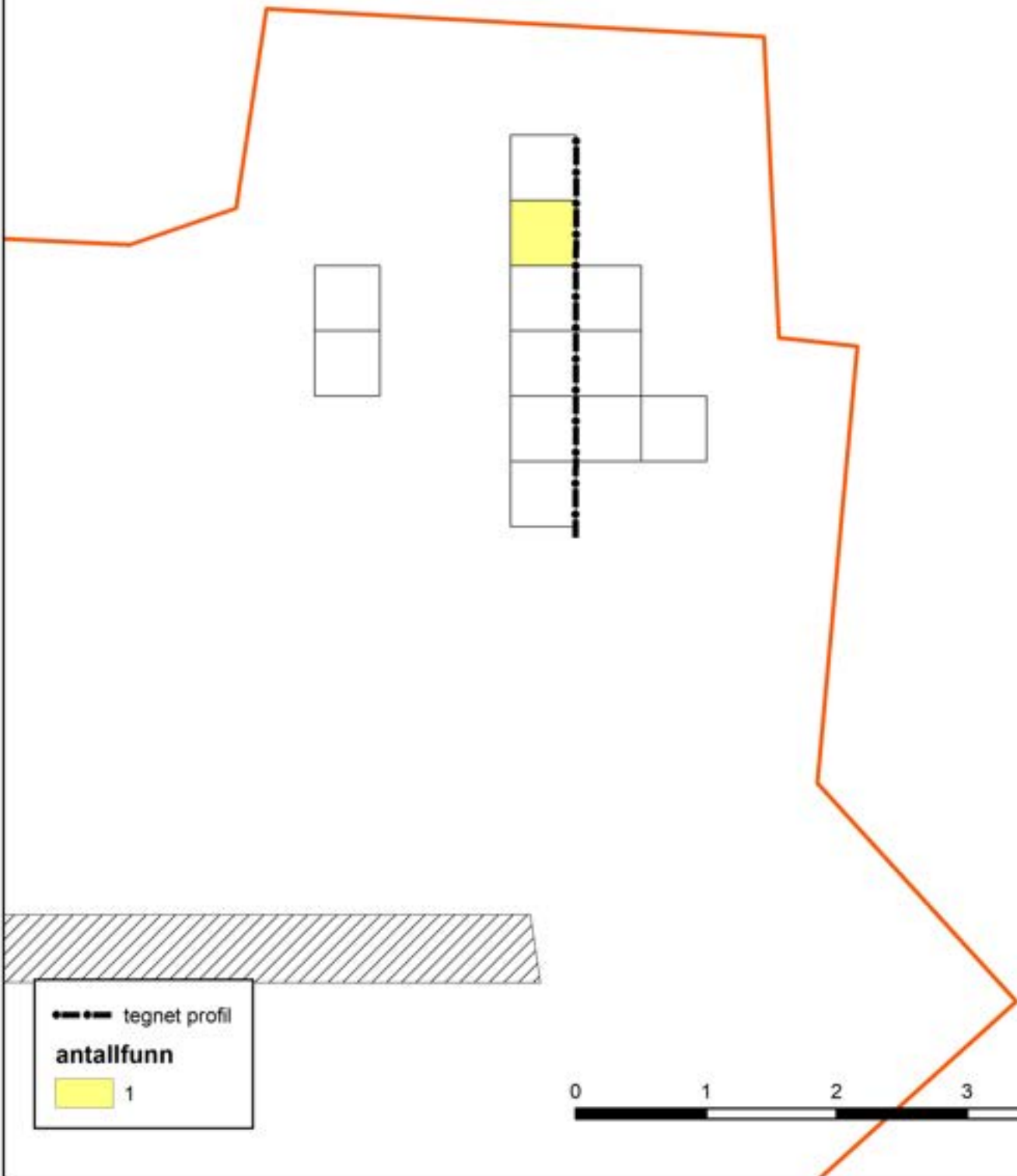
tegnert profil

Sum_antallfunn

-  2
-  3
-  5
-  44



850-1



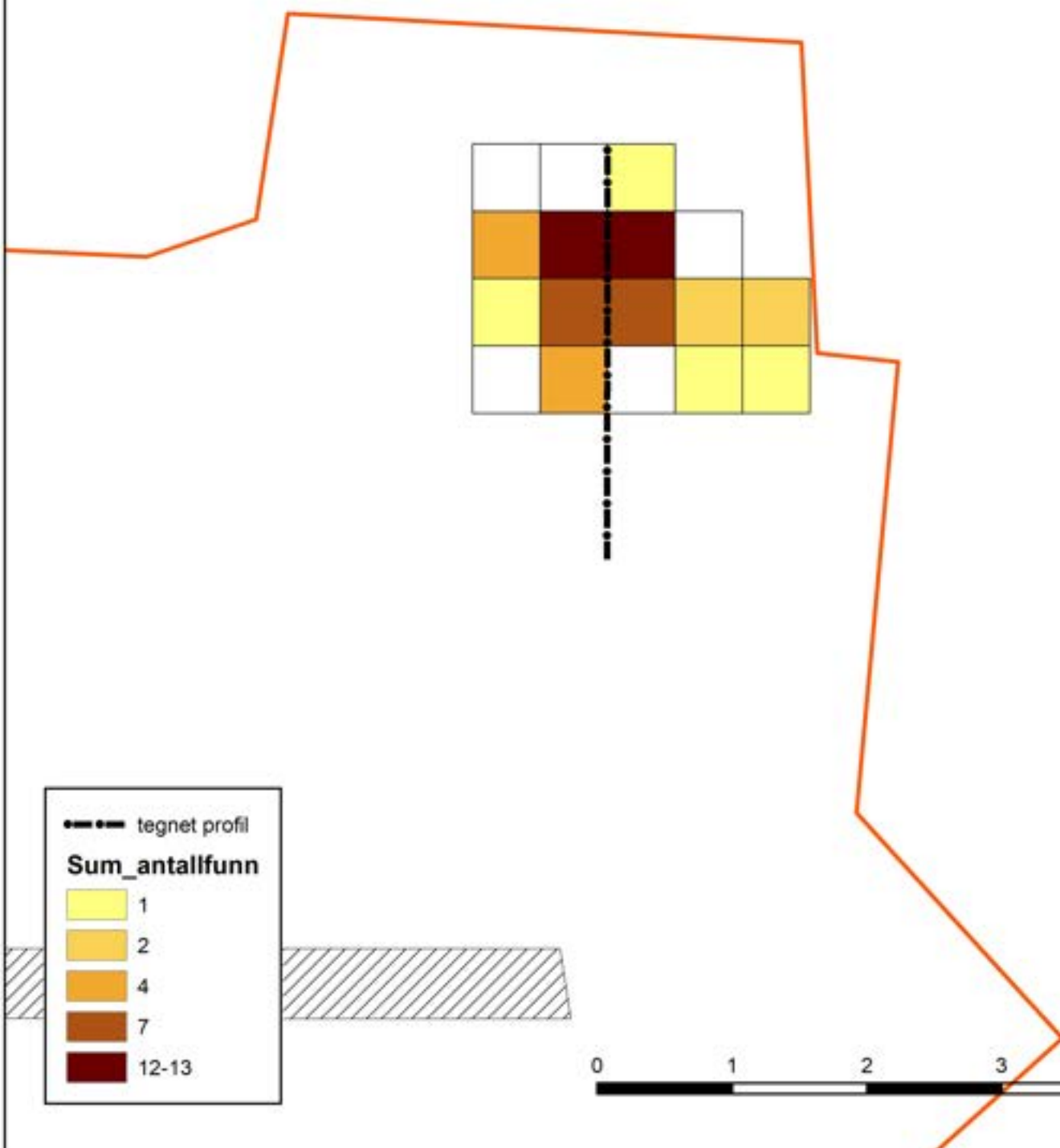
tegnert profil

antallfunn

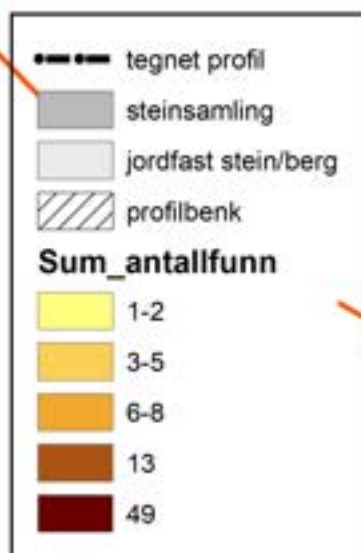
1

0 1 2 3 4 m

820



FO8 Alle funn



① Omr. 4 1:5 cm

OP. 06.22 Bk
AS1146, AS1182, AS1216

② Omr. 4 1:5 cm

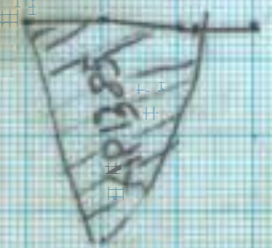
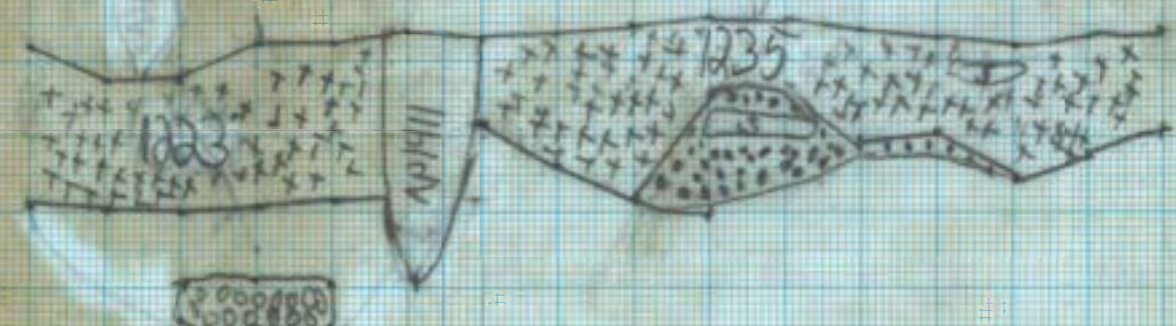
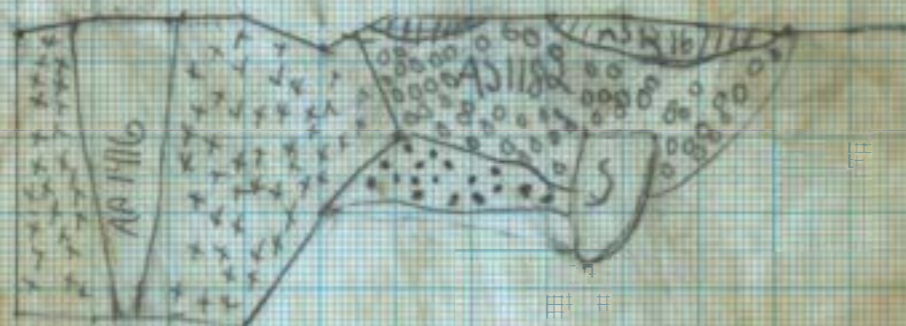
08.06.22 Bk
AS1223, AS1441, AS1235

③ Omr. 4 1:5 cm

08.06.22 Bk
AS1385

AS1182 changed to AS3960; AS1216 changed to AS3975

AS1223 changed to AS3980



[Symbol] = Fyllmasse som steinhull (er silt jordmasse med klar profil)

[Symbol] = fyllmasse for steinhull (er silt jordmasse med klar profil)

[Symbol] = Gå silt syltmasse

SHEET #1

[Symbol] = Merke organisk lag med rotter

[Symbol] = Merke organisk lag.

④ Omr. 4 1:5 cm

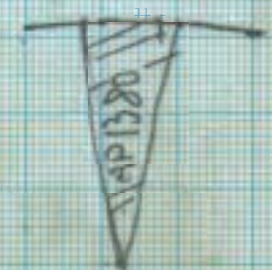
[Symbol] = Stein, mulig steiningsstein

[Symbol] = Stein

08.06.22 Bk
AS1380

[Symbol] = Gå silt syltmasse. I plan for det ut til at det er mulig steinhull

[Symbol] = Merke silt jordmasse



[Symbol] = Brun kompakt silt jord. Forst tolket som to mulige steinhull. Hele laget kan enten tolkes som steilt eller at hele laget er en struktur.

[Symbol] = Brun kompakt silt jord. Forst tolket som to mulige steinhull. Hele laget kan enten tolkes som steilt eller at hele laget er en struktur.

[Symbol] = Gå silt syltmasse, steinhull

[Symbol] = Merke silt jordmasse

① Omr. 4 1:5 cm ↓ 08.06.22 BK
AS1201
0 5 10 15 20 25



▨ = Stolpehull med
grå silt jord.

② Omr. 4 1:5 cm ↓ 08.06.22 BK
AS1255



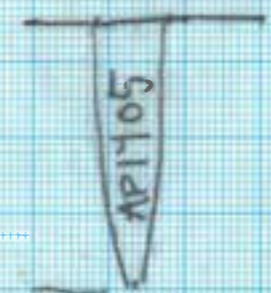
▨ = Stolpehull med
grå silt jord.

③ Omr. 4 1:5 cm ↓ 08.06.22 BK
AS1390



▨ = Mulig stolpehull
kan være profil.
Fyllmassen viser
svært silt jord

④ Omr. 4 1:5 cm ↓ 08.06.22 BK
AS1405



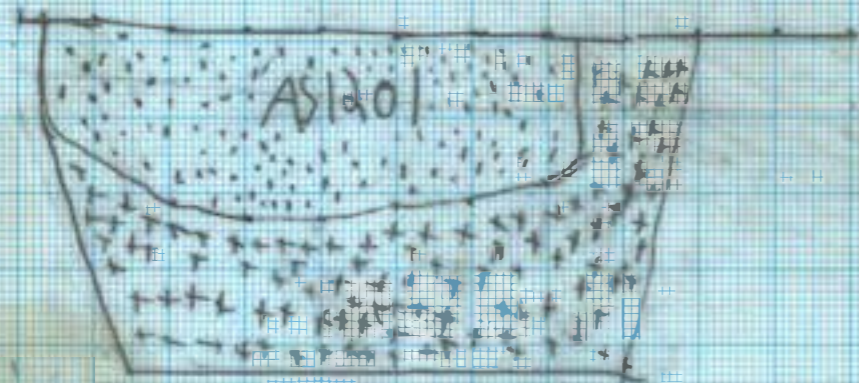
▨ = Støvhull,
grå silt jord.

⑤ Omr. 4 1:5 cm ↓ 08.06.22 BK
AS1400



▨ = Støvhull,
grå silt jord

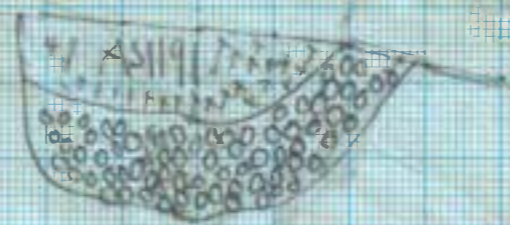
⑥ Omr. 4 1:5 cm ↓ 08.06.22 BK
AS1201 changed to AS3970
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55



▨ = Grå silt fyllmasse.
▨ = Variert farget silt masse.

Begge lagene kan tilhøre hvorande,
som sammen dannet et mulig
stolpehull.

⑦ Omr. 4 1:5 cm ↓ 08.06.22 BK
AS1191 changed to AS 3965
0 5 10 15 20 25 30 35 38



▨ = Grå silt jord
▨ = Variert masse, silt jord.
Kan være svært jord.

Sheet #3

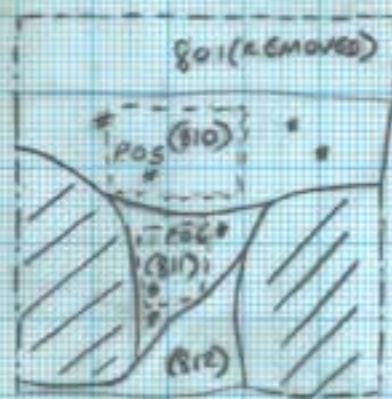
UNCLAREN,
PROF. OF LAYERS 810, 811, 812, AREA 3
CROSS SECTION SCALE 1/10
MAY 22, 05, 72 Draw # 3.1

▨ = STONE

810 - DARK BROWN/BLACK SANDY MUD
CONTAINING FINE SANDS

811 - DARK GRAY SILTY MUD WITH CAPSULES
FRESH TRILOBITES

812 - LIGHT GRAY SANDY CLAY



HVFO-7, SV PROFIL AV 2AS2305 & 2AS2296
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL & STÅRTHULL)
 DNR 4.1



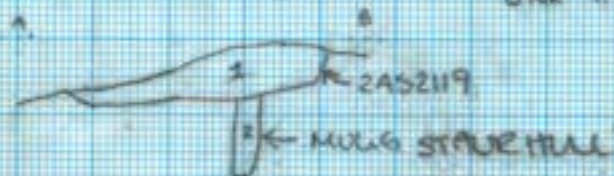
{ Fyll 1 2AS2305 = GRÅ SANDHOLDIG SILT
 { Fyll 1 2AS2296 = GRÅ SANDHOLDIG SILT

HVFO-7, SV VENDT PROFIL AV 2AS2032
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL) DNR 4.2



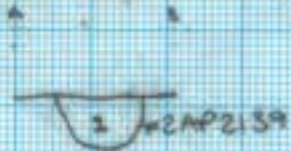
{ Fyll 1 2AS2032 = MØRK BRUN SANDHOLDIG SILT

HVFO-7, SV VENDT PROFIL AV 2AS2119
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL & MØLG STÅRTHULL)
 DNR 4.3



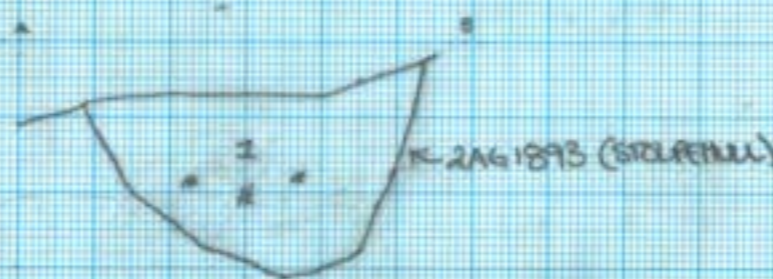
{ Fyll 1 2AS2119 = MØRK BRUN SANDHOLDIG SILT
 { Fyll 2 = GRÅ SILT, MØLG STÅRTHULL

HVFO-7, NV VENDT PROFIL AV 2AP2139
 1:10, 07.07.2022, MT (STÅRTHULL) DNR 4.4



{ Fyll 1 2AP2139 = MØRK GRÅ SILT

HVFO-7, SV VENDT PROFIL AV 2AG1893
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL) DNR 4.5



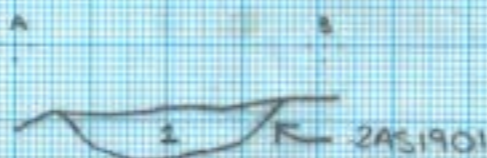
{ Fyll 1 2AG1893 = MØRK SILT/SANDHOLDIG MASSE MED INNSLAG AV GAMMEL TERV I TOPP

HVFO-7 SV VENDT PROFIL AV 2AS2250
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL) DNR 4.6



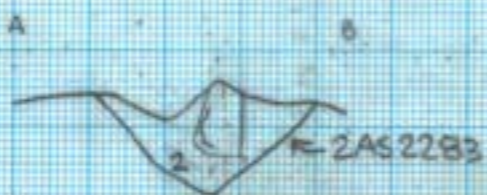
{ Fyll 1 2AS2250 = DYP MØRK BRUN SILT/SAND

HVFO-7 SV VENDT PROFIL AV 2AS1901
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL) DNR 4.7



{ Fyll 1 2AS1901 = MØRK GRÅ SAND/SILT

HVFO-7 SV VENDT PROFIL AV 2AS2283
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL) DNR 4.8



{ Fyll 1 2AS2283 = BRUN SANDHOLDIG SILT

HVFO-7, SV VENDT PROFIL AV 2AS2113
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL) DNR 4.9



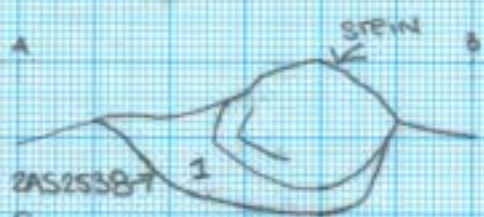
{ Fyll 1 2AS2113 = MØRK BRUN SANDHOLDIG SILT

HVFO-7, SV VENDT PROFIL AV 2AS1960
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL) DNR 4.10



{ Fyll 1 2AS1960 = MØRK BRUN SANDHOLDIG SILT

HVFO-6, ØST VENDT PROFIL AV 2AS2538
 1:10, 07.07.2022, MT (STOLPEHULL) DNR 4.11



{ Fyll 1 2AS2538 = MØRK BRUN SILT

○ = STEIN
 * = KULL
 ▨ = Fyll-
 MASSE

← 1M →

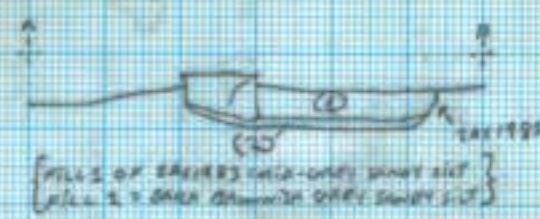
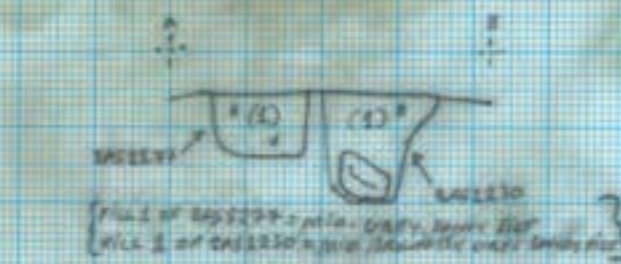
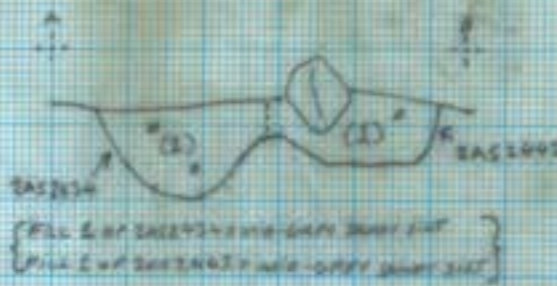
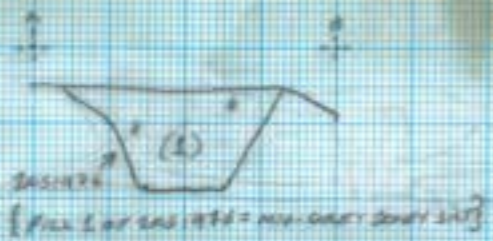
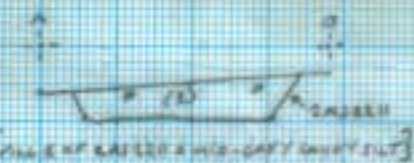
HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 2

HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 2

HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 2

HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 2

HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 2

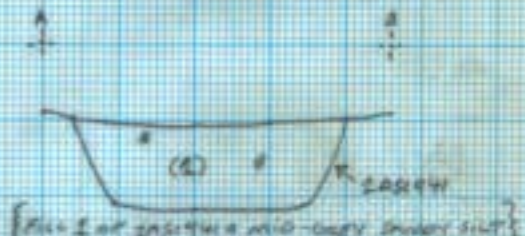
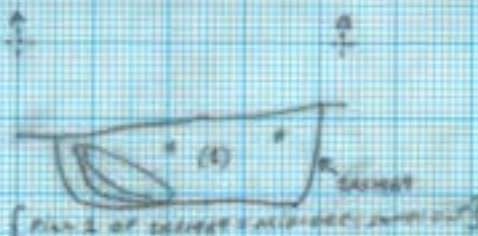
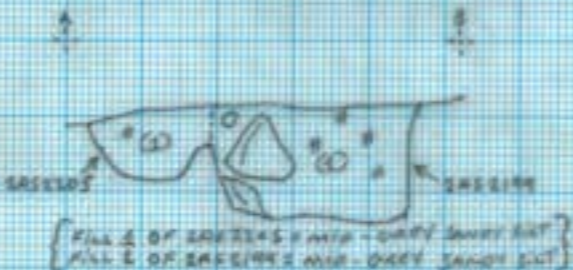
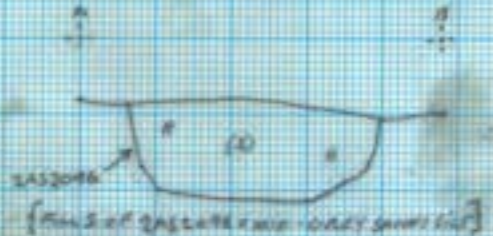


HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 6

HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 7

HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 8

HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 9

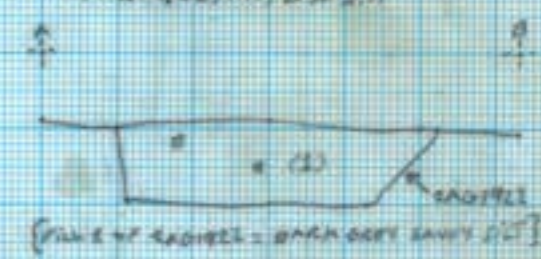
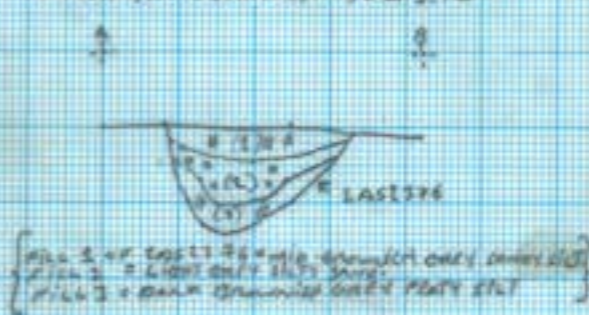
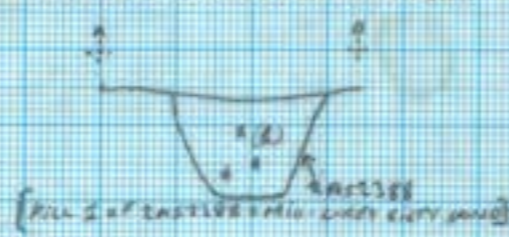
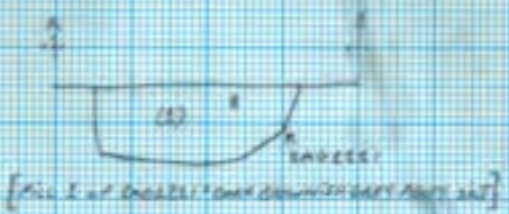


HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 13

HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 12

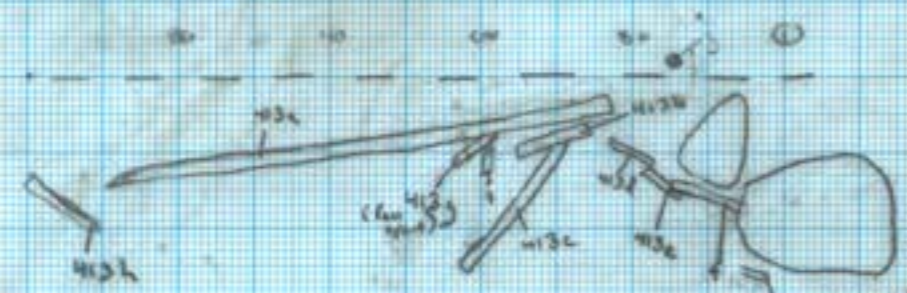
HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 10

HV FO-7, SURFACING PROFILE OF POSTHOLE
 2AS1978, 110, 07, 07, 22, PM, D.H.S. 11



⊕ = CORRAL
 ⊙ = STONE

F04 Vest NV
Sketch context for 413a-k (IF2696)
Scale 1:10 24/7-2022 JN
Drawing # 6.1



(included into 411, not named if saw this)

wood objects were with context 412 (with semi-past, unlined layer - into fragments, strong smell of decomposed organics - low excavated, variable depth, largest found in slightly sloping ground extending towards lake, via stick in "gap" between small bundles (10-15cm))

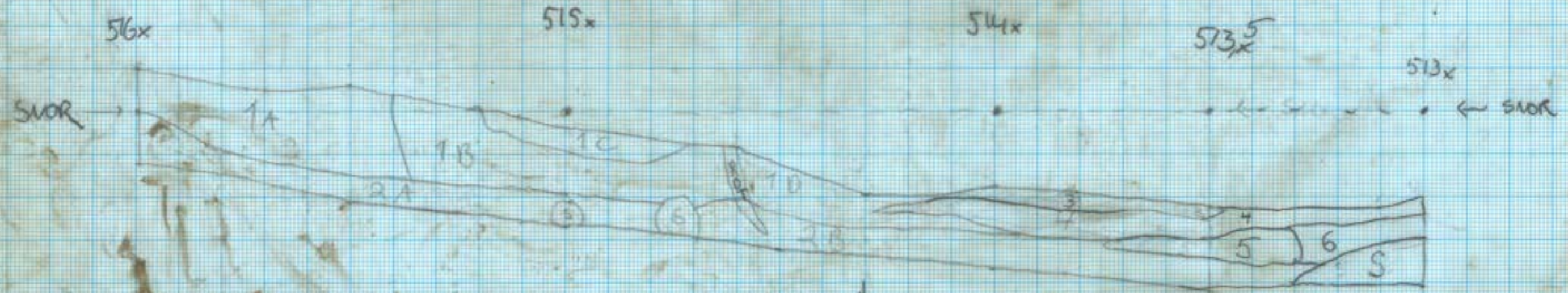
412 found over ~~the~~ on slope + underground where ground shifts out towards lake. Flint artifacts found ~5cm under main timber grouping.

only 1 piece of timber is actually marked (413a = stick)

DNR: 7:1

PROFIL UDENOM KJØNTOBVE PÅ F08

← N 1:10 3C3768



1: MØRK SILT PÅ ORGANSK UNDERLAG. GRUND SOM 800. LAGET ER LAGKONTANT:

- A: SPOTTET MED SMÅ KORNENE OG EN SVAG.
- B: MED KORNENE I ENNÅ A.
- C: NOE LAGRE PÅ FÆRRE SPOTTET.
- D: TØNVEHOLDIG OG ER ET LAG 3 (800)

2: UNDERLAGS BESTÅENDE AV SAND/GRUS
A: MED SPOTTET GRÅ SAND.
B: GROVNE KORNSTØRRELSE, RØDBLÅ FARGE.

3: STØBSBETON (LAG 800)
4: GRÅ LØSSE AV SAND, TRAKK I NÆRINGSBENDE PROVESTÅN, LAG 830.
5: LØSSE MED MØRK SILT, ORGANSK? TYDELLIG I NÆRINGSBENDE PROVESTÅN LAG 840.

6: LIKHETEN MED M.5 (840); MEN MED JERNKORNER MED GRØN, SAND OG FORVITRET STEN.

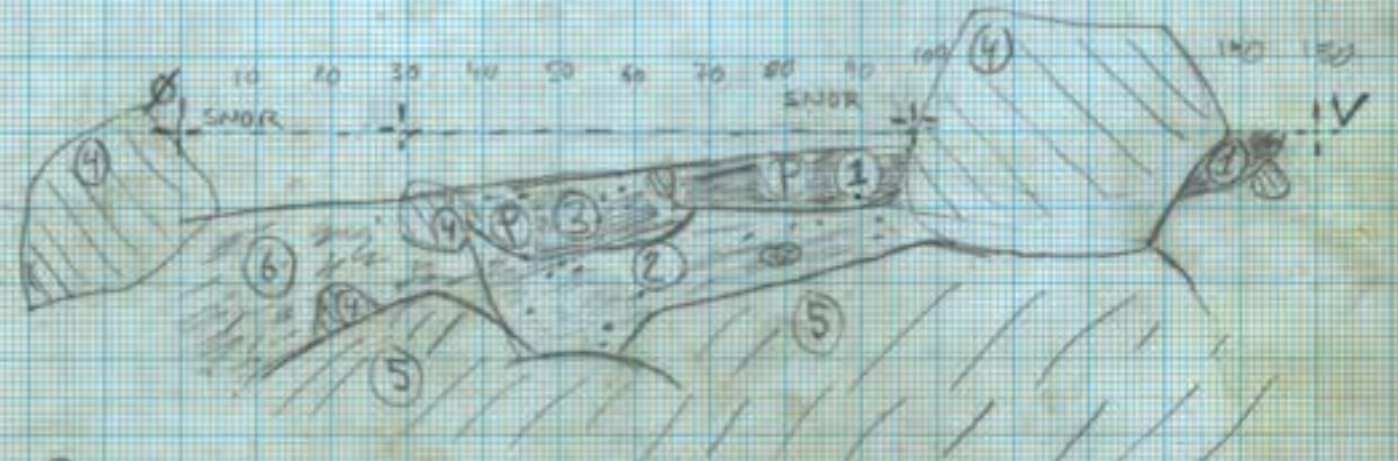
LAG 850

PROFIL AV STRUKTUR 3160 PÅ F03. HV F03 - N PROFIL AV 3160 15/8-22 BA.

DNR: 7.2

1:10

N ↓



- ① KOMPAKT MØRK SILT (LAG 350)
- ② MIX AV GRÅBRUN SILT OG GRUS
- ③ MIX AV MØRK OG GRÅBRUN SILT OG GRUS (LAG 351)
- ④ STEIN
- ⑤ BERGGRUNN
- ⑥ LØSERE OG LYSERE MIX AV SILT OG GRUS

- MØRK SILT
- GRUS
- LYSERE SILT
- STEIN
- BERGGRUNN
- SNOR
- FASTPUNKTER
- P PRØVE

Helleven

F03 Profilserie 1:10
3C3760

Sheet 8
BK 24.08.22

8.1
vest



DSE



8.2
vest



S = Stein

4 = Mørke kompakt
silt lag.

1 = Kompakt brun silt lag, inneholdt grunn.

5 = Steilt spættet lag.
Variert lag med silt,
grus og for-aktig masser

2 = Kompakt mørke kullholdig silt lag,
(inneholdt mest grunn.-masser)

3 = Tynt lag med kullholdig silt
lag.

6 = Mørk silt sandholdig lag

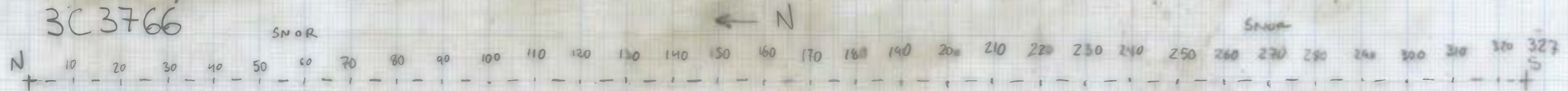
FO3 PROFIL/SEKSTION

1:10

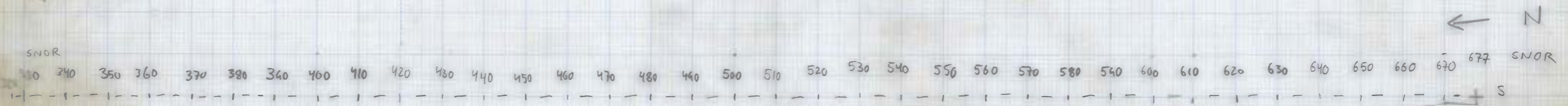
BA 23/8-22

SHEET #9

3C3766

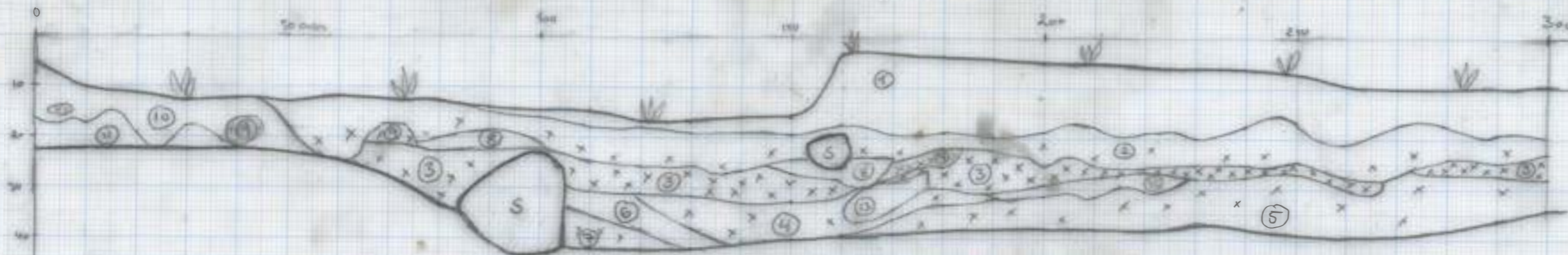


DNR 9.1



DNR 9.2

- S = STEIN
- 1 = BRUNGRÅ KOMPACT SILT (OG GRUS)
- 2 = MØRK KOMPACT SILT, MED KULL
- 3 = KULLHOLDIG MØRK SILT (TYNN LAG)
- 4 = MØRK KOMPACT SILT
- 5 = VARIERT RØDBRUNT, BRUNT LAG MED STEIN OG GRUS
- 6 = LYSGRÅ SAND OG TORV
- 7 = STERILT GRUS



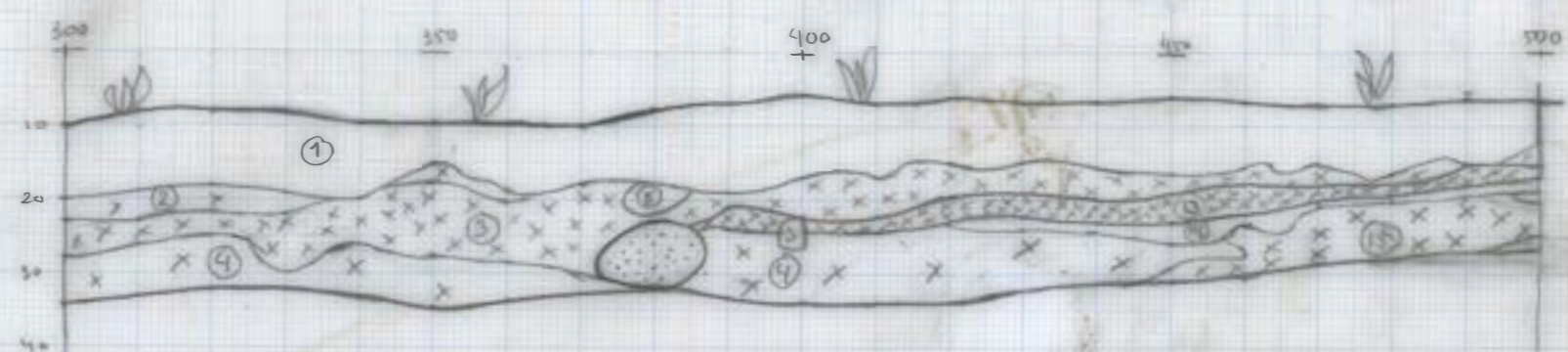
- ① Påført matrikellag / dyttelag - siltig (401) BRUNT
- ② Overgangslag mellom (401) og (410) GRÅBRUNT
- ③ Kullholdig siltlag (brunt tørlag.) (410) SVART BRUNT
- ④ Noe sand- og grusholdig siltlag, endel kull (411) HETEROGENT FLÅRFARVET
- ⑤ Lilt lag ④ men mindre kullholdig og noe leirholdig (411) HETEROGENT FLÅRFARVET
- ⑥ Lys grått siltlag uten kull
- ⑦ Mulig del av (411), men adskilt av lag ⑥
- ⑧ Siltlinse uten kull - lys brun
- ⑨ liten kullholdig linse
- ⑩ lys brun steril
- ⑪ Rustbrun jernholdig steril
- ⊗ Stor eller storr - består av samme som lag ③ & ④

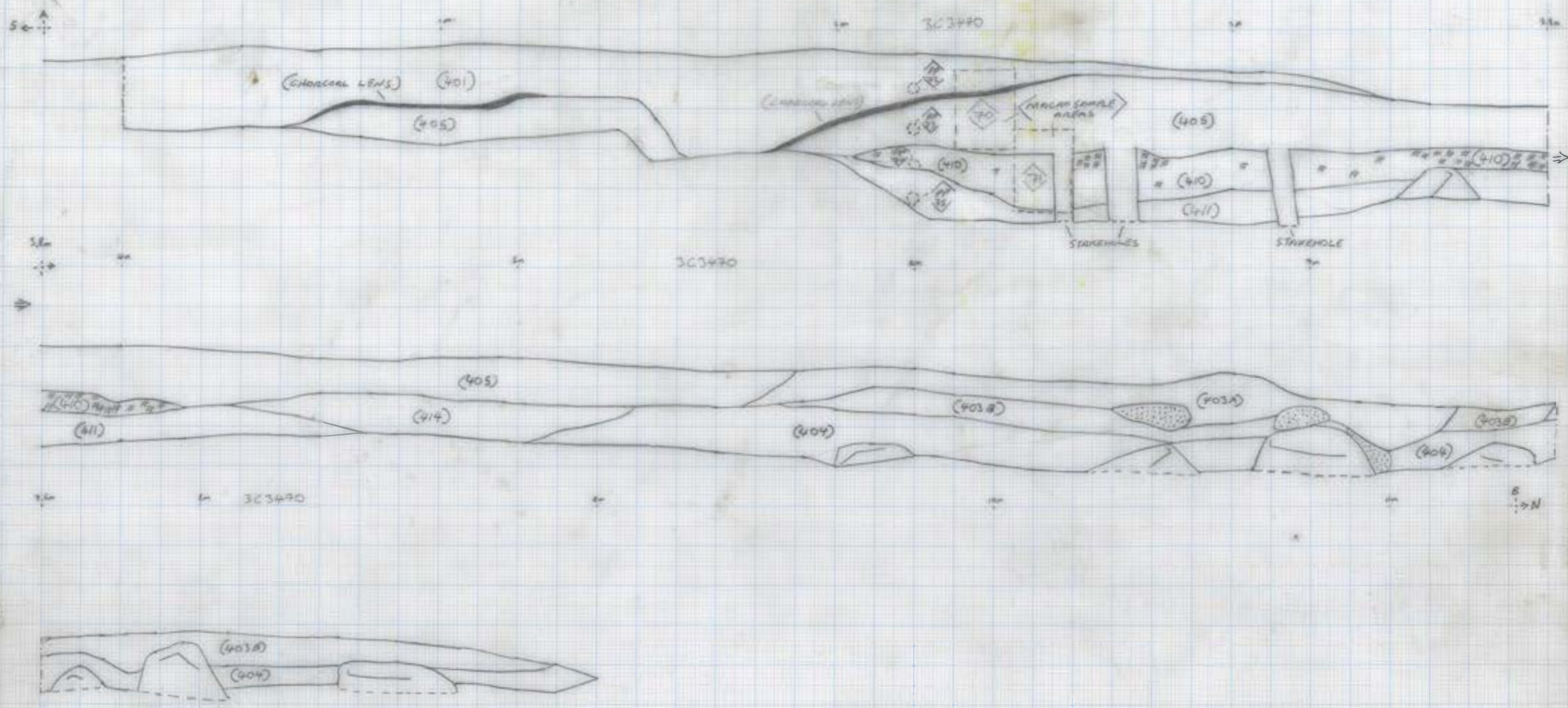
⊠ = KULL




Ⓢ = STEIN ⊙ = FORVITRET STEIN

- ⑬ Mer kullholdig siltlag - del av (410)?
 - ⑭ Sandholdig grå silt - podsoll
 - ⑮ Kullholdig silt, virker noe "feil" som de andre lagene. Trolig del av (411)
 - ⑯ Siltlinse uten kull - podsoll
- Alle lagene er svært organiske

Fortsettelse av Vestre del NR102



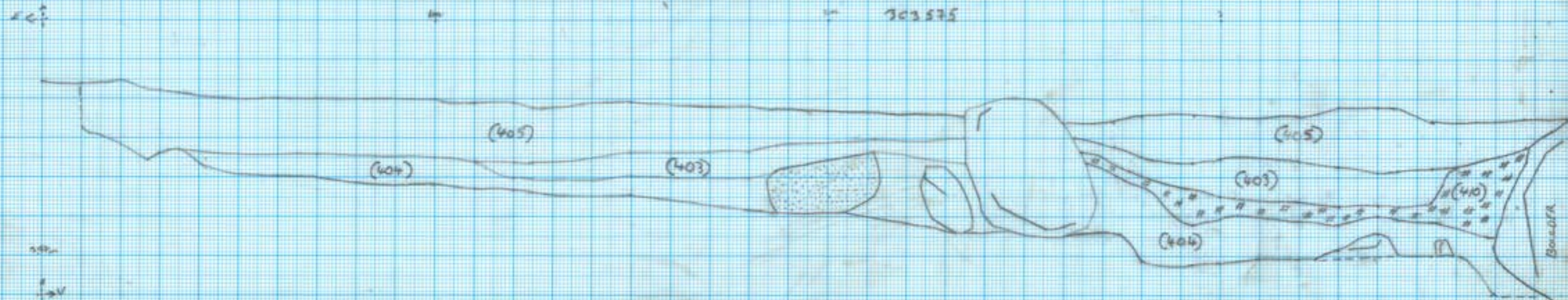


-  = DECAYED STONE
-  = STONE
-  = CHARCOAL




- (401) - MID-GREY MOTTLE SILT, MEDIUM COMPACTION
- (403A) - DARK GREY PEATY SILT, MEDIUM COMPACTION, CONTAINS DECAYED STONE.
- (403B) - MID-GREY SANDY SILT WITH LIGHT GREY MOTTLING, MEDIUM COMPACTION.
- (404) - MID-GREY SANDY SILT WITH LIGHT GREY AND ORANGE MOTTLING, MEDIUM COMPACTION.
- (405) - MID-GREY PEATY SILT, MEDIUM COMPACTION
- (410) - DARK GREY CHARCOAL RICH SILT, MEDIUM COMPACTION.
- (411) - MID-GREY SANDY SILT WITH LIGHT GREY AND ORANGE MOTTLING, MEDIUM COMPACTION.

NV, PO4, VEST, NORTH FACING PROFILE OF 401, 402, 410, 404
 SCALE 1:110 250872 PM, DRLJ

703575

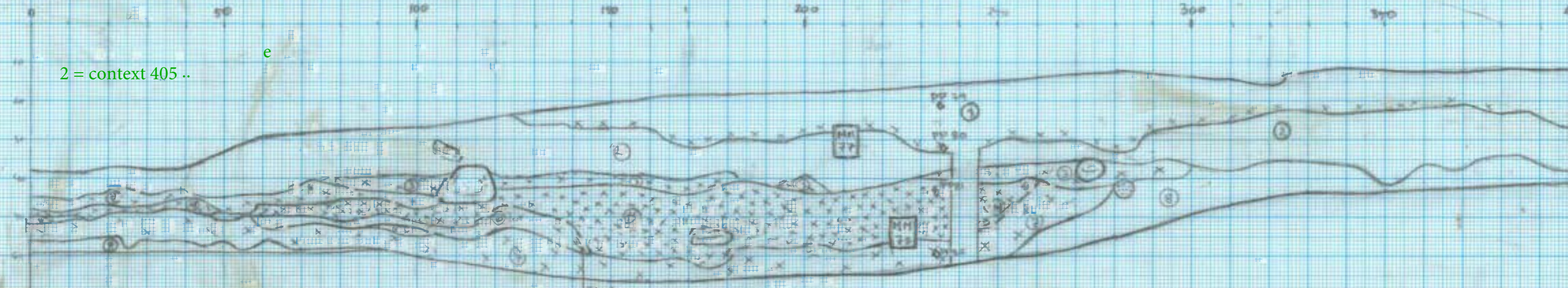


BOULDER

-  DECAYED STONE
-  STONE
-  CARACORA

- (405) - MID-GREY PEBBY SILT, MEDIUM COMPACTION.
- (403) - MID-GREY SANDY SILT WITH LIGHT GREY MOTTLING.
- (410) - DARK GREY CHANNEL RICH SILT, MEDIUM COMPACTION.
- (404) - MID-GREY SANDY SILT WITH LIGHT GREY AND ORANGE MOTTLING, MEDIUM COMPACTION.

2 = context 405 ..



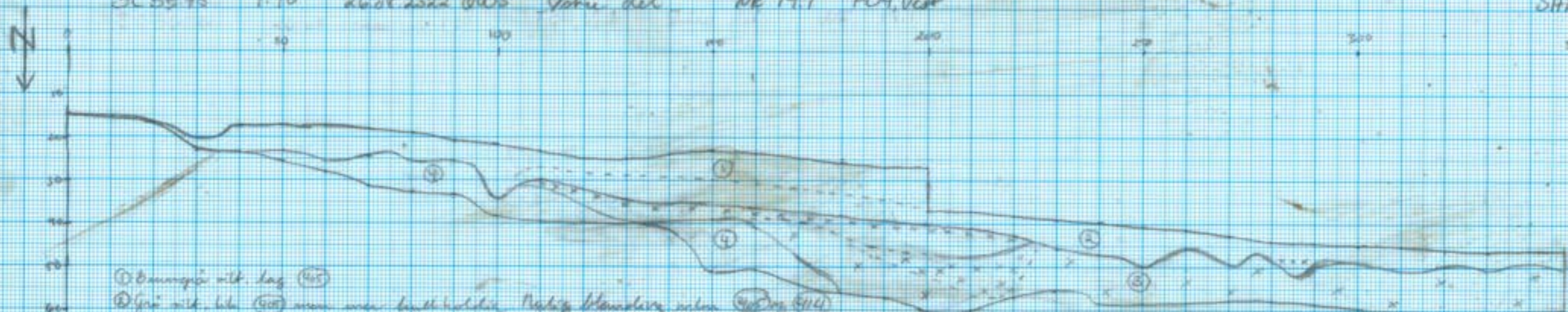
1) Sandst. med grovt korn, tydelig lagdeling. 2) Finer kuller og i lønne. Dratt med røttige flekker. 3) Hardt uttrykk, tydelig lagdeling. 4) Heterogen, grov og fin lagdeling mellom lag 3 og lag 4. 5) Undergrunn, skard. 6) Sandst. med grovt korn, tydelig lagdeling. 7) Heterogen, grov og fin lagdeling mellom lag 3 og lag 4. 8) Undergrunn, skard. 9) Sandst. med grovt korn, tydelig lagdeling. 10) Heterogen, grov og fin lagdeling mellom lag 3 og lag 4.

(1) = Sand (1) = Føntet stein (2) = Kull (3) = mikroskopprøve (4) = Undergrunn

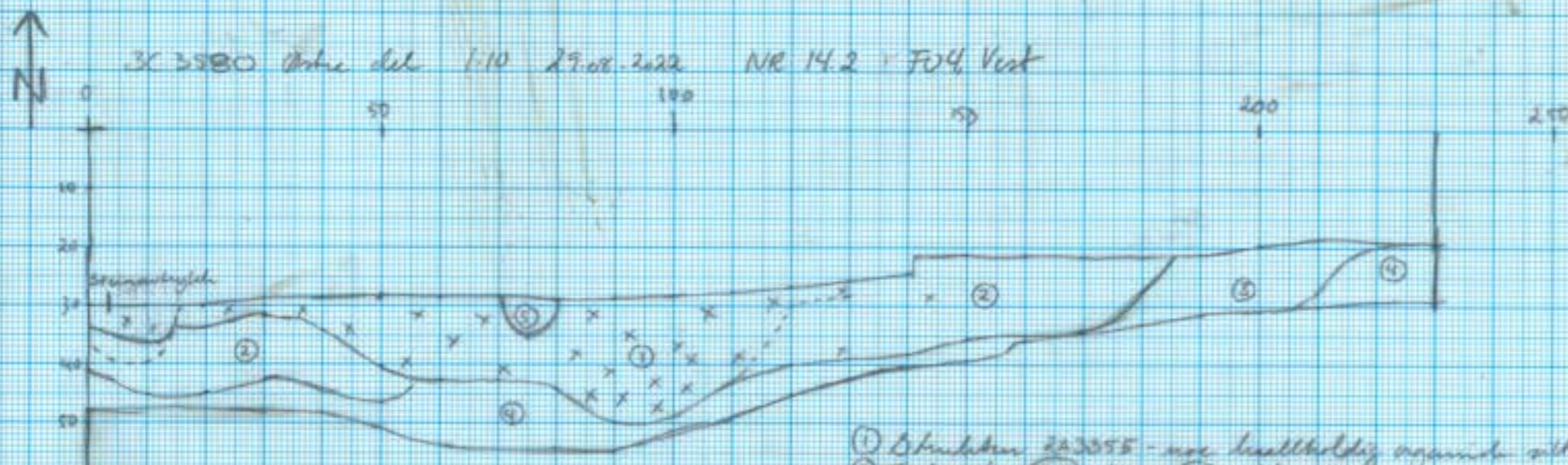


1) Sandst. med grovt korn, tydelig lagdeling. 2) Heterogen, grov og fin lagdeling mellom lag 3 og lag 4. 3) Dratt med røttige flekker. 4) Heterogen, grov og fin lagdeling mellom lag 3 og lag 4.

lag 3 should actually be context 414



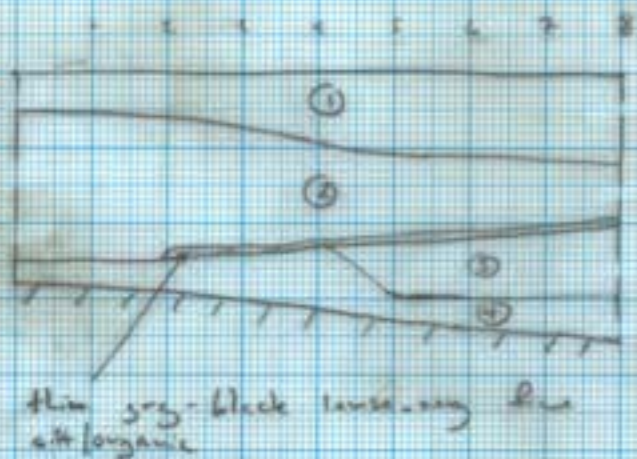
- ① Ømveie silt. lag (405)
- ② Silt. lag (405) med mer luftfylt, kvikkleire eller (405) (414)
- ③ Øst betongens overflate silt med mye forurensning av søtt, kvikkleire lag (405) med noe innblanding av (405) fukt. hull i laget
- ④ (405) og stivt kvikkleire - kvikkleire og søtt
- ⊠ = hull. Votat lag (414) er mer sigelig i plan enn i prof. lagene er kvikkleire sammen og søtt



⊠ = hull

- ① Økulten 2A3355 - mer luftfylt og mindre silt med en del sandkorn. Trolig best
- ② Trolig lag (405) eller (405), blandet silt og sandkorn av 2A3355
- ③ Noe grovere silt, mulig del av (405) eller (405) mer mer homogen
- ④ Stivt brun silt

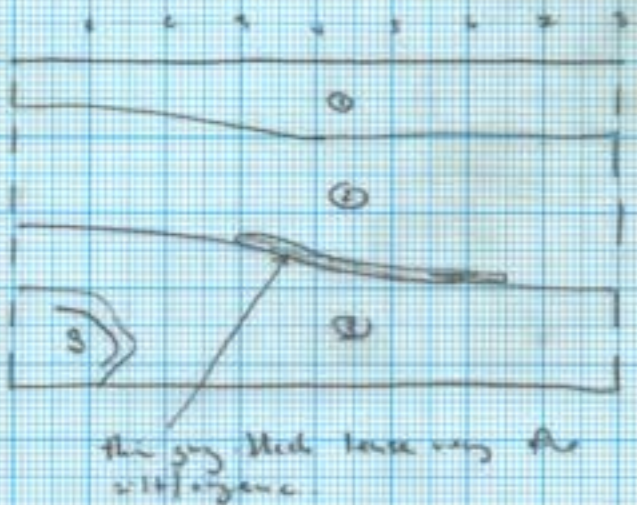
Sample sections & profiles
crossly FO 4, 5, 6



HVFO4
 S facing profile (rep section) of 3C3717
 Scale 1:10 3C3890 = down section
 left side SW Dug # 15.1

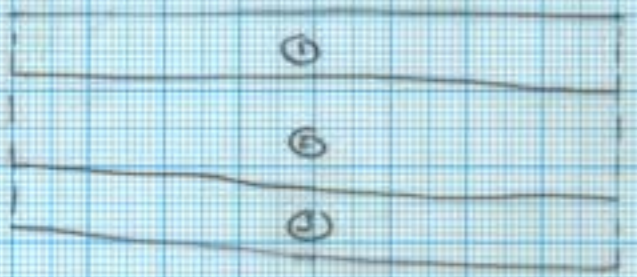
- ① = grass, topsoil
- ② = grey-brown organic rich silt (401)
- ③ = medium, fine silt component
- ④ = light brown sandy silt (underground)
- ▨ = exposed bedrock

HVFO5
 S facing profile (rep section) of 3C3709
 Scale 1:10 3C3905 = down section
 left side SW Dug # 15.2



- ① = grass, topsoil
- ② = grey-brown, fine organic rich silt (501)
- ③ = light brown, fine sandy silt (i.e. at 501 + 401?)
 has very compact light brown sandy silt

HVFO6
 S facing profile of 3C3701
 Scale 1:10 3C3902 = down section
 left side SW Dug # 15.3



- ① = grass, topsoil
- ② = grey sandy silt with speckling from mineral stone → looks like lit. & flint to 401 + 501
- ③ = light brown sandy silt (underground - correct)

Sheet Nr.	Drawing Nr.	Direction	Scale	Anlegg/Profil ID	Area	Date/Initials	Comments
1	1.1	N	1:5	AS 1416, AS1182, AS1216	4	08.06.22 BM	1182 changed to AS3960, AS1216 changed to AS3975
"	1.2	N	"	AS1223 , AS1411, 1235	"	"	1223 changed to AS3980
"	1.3	N	"	1385	"	"	
"	1.4	N	"	1380	"	"	
2	2.1	N	1:5	1261	4	"	
"	2.2	N	"	1255	"	"	
"	2.3	N	"	1390	"	"	
"	2.4	N	"	1405	"	"	
"	2.5	S	"	1400	"	"	
"	2.6	N	"	1201	"	"	AS1201 changed to AS3970
"	2.7	N	"	1191	"	"	AS1191 changed to AS3965
3	3.1		1:10	430x1511g	8	23/5-22 PM	Profile related to Net V.I.# 5 & #6
4	4.1	SV	1:10	2305 & 2296	7	08.07.22, MT	
"	4.2	SV	1:10	2032	"	"	
"	4.3	SV	1:10	2119	"	"	
"	4.4	NV	1:10	2139	"	"	
"	4.5	SV	1:10	1893	"	"	
"	4.6	SV	1:10	2250	"	"	
"	4.7	SV	1:10	1901	"	"	
"	4.8	SV	1:10	2288	"	"	
"	4.9	SV	1:10	2113	"	"	
5	5.1	SV	"	2211	"	08.07.22, PM	
"	5.2	SV	"	1976	"	"	
"	5.3	SV	"	2434, 2443	"	"	
"	5.4	SV	"	2277, 2230	"	"	
"	5.5	SV	"	1992	"	"	
"	5.6	SV	"	2096	"	"	
"	5.7	SV	"	2205, 2199	"	"	
"	5.8	SV	"	1969	"	"	
"	5.9	SV	"	1941	"	"	
"	5.10	NV	"	2376	"	"	
"	5.11	NV	"	1922	"	"	



Sheet Nr.	Drawing Nr.	Direction	Scale	Anlegg/Profil ID	Area	Date/Initials	Comments
4	4.10	SV	1:10	1960	7	08.07.22/NT	
5	5.12	SV	1:10	2342	7	08.07.22 PM	
5	5.13	SV	1:10	2221	7	12.07.22 PM	
4	4.11	Ø	1:10	2538	7	12.08.22/NT	
6	6.1		1:10	413 (tinkur content)	4	26/7-22 JH	sketch plan of timber (see mosaic)
7	7.1	Ø	1:10	PROFIL 3768	8	6/7-22 00	
7	7.2	S	1:10	3160	3	15/8-22 B.A	
8	8.1	N	1:10	PROFILBANK VEST-ØST 3C3760	3	24/8-22 BK	
8	8.2	N	1:10	" "	3	24/8-22 BK	continuation of 8.1
9	9.1	Ø	1:10	PROFILBANK NORD-SØR 3C3766	3	23/8-22 B.A	
9	9.2	Ø	1:10	" "	3	23/8-22 B.A	continuation of 9.1
10	10.1	N	1:10	PROFILBANK 3C3580	4	25/8-22 OWS	Vestre del; Ø arm, V facin V arm, S facin
10	10.2	N	1:10	" "	4	25/8-22 OWS	Ø arm, S facin; V arm, N facin
11	11.1	E	1:10	PROFILBANK 3C3470	4	24.08.22 PM	extreme Ø facin
12	12.1	N	1:10	PROFILBANK 3C3575	4	25.08.22 PM	V arm, N facin
13	13.1	Ø	1:10	PROFILBANK 3C3551	4	25.08.22 OWS	Ø arm, S facin
13	13.2	Ø	1:10	"	4	"	N arm, V facin
13	13.3	Ø	1:10	"	4	26.08.22 OWS	Tombetta on middle del N arm, V facin
14	14.1	S	1:10	PROFILBANK 3C3575	4	26.08.22 OWS	Ø arm, N facin
14	14.2	N	1:10	PROFILBANK 3C3580	4	29.08.22 OWS	Ø arm, S facin
15	15.1	Ø	1:10	Repres & fire profile F04	4	19/9-2022 JH	3C3890
15	15.2	Ø	1:10	" F05	5	"	3C3905
15	15.3	S	1:10	" F06	6	"	3C3907

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or date, including the words "MAY 1952" and "11.11".

Oppdrag: Arkeologisk undersøkelse av en boplass fra steinalder			Fornminnets art: Boplass			År: 2021		Fornminnenr./ID-nr.: 270556		Musnr: S14448	
Brevjournalnr.:			FU-saknr.:			Flyfotoregnr.:			Datering: Steinalder, jernalder		
Fotograf: James Redmond (JR), Synnøve Viken (SV), Anja Mansrud (AM), Per Steffen Hagen (PSH), Marte Tesdal (MT)					Sak nr.:		Gard: Hedleren		Gnr: 58		Bnr: 2, 3, 13
Am ansv.:				År: 2021		Kommune Lund kommune					
Arkivnr	Bildernr	Dato	UTM/Kartblad	Initialer	Retn.mot	Strukturnr:	Motiv/Intrasis-ID:				
	2219	07.09.2021		JR	N		Oversikt av felt før oppstart				
	2221	07.09.2021		JR	NV		Oversikt av felt før oppstart				
	2222	07.09.2021		JR	SV		Oversikt av felt før oppstart				
	2223	07.09.2021		JR	SØ		Oversikt av felt før oppstart				
	2224	07.09.2021		JR	SØ		Oversikt av felt før oppstart				
	2226	07.09.2021		JR	NV		Oversikt av felt før oppstart				
	2227	07.09.2021		JR	NV		Arbeidsbilde under avdekking – SV og PSH				
	2228	07.09.2021		JR	NV		Arbeidsbilde under avdekking – SV og PSH				
	2229	08.09.2021		SV	N		Arbeidsbilde under avdekking – JR				
	2236	15.09.2021		AM	SØ		Arbeidsbilde - PSH				
	2237	15.09.2021		AM	Ø		Arbeidsbilde under graving Lag 101-1				
	2238	15.09.2021		AM	N		Arbeidsbilde – PSH og MT				
	2241	15.09.21		AM	N		Arbeidsbilde – PSH og MT				
	2244	15.09.21		AM	NV		Arbeidsbilde – SV og MT				
	2248	15.09.21		AM	NV		Arbeidsbilde – SV og MT				
	2249	15.09.21		AM	NV		Arbeidsbilde – SV og MT				
	2250	15.09.21		AM	NV		Arbeidsbilde – SV, MT, JR og PSH				
	2251	15.09.21		AM	NV		Arbeidsbilde – SV, MT og PSH				

Oppdrag: Arkeologisk undersøkelse av en boplass fra steinalder			Fornminnets art: Boplass			År: 2021	Fornminnenr./ID-nr.: 270556		Musnr: S14448	
Brevjournalnr.:			FU-saknr.:			Flyfotoregnr.:			Datering: Steinalder, jernalder	
Fotograf: James Redmond (JR), Synnøve Viken (SV), Anja Mansrud (AM), Per Steffen Hagen (PSH), Marte Tesdal (MT)					Sak nr.:		Gard: Hedleren		Gnr: 58	Bnr: 2, 3, 13
Am ansv:				År: 2021		Kommune Lund kommune				
Arkivnr	Bildenr	Dato	UTM/Kartblad	Initialer	Retn.mot	Strukturnr:	Motiv/Intrasis-ID:			
	2252	16.09.21		JR	Ø		Utdypet kvadrant (NØ) i 389x/304y			
	2253	16.09.21		JR	Ø		Utdypet kvadrant (NØ) i 389x/304y			
	2255	16.09.21		JR	Ø		Utdypet kvadrant (NØ) i 385x/305y			
	2257	16.09.21		JR	Ø		Utdypet kvadrant (NØ) i 385x/305y			
	2259	16.09.21		JR	Ø		Utdypet kvadrant (NØ) i 381x/305y			
	2260	16.09.21		JR	Ø		Utdypet kvadrant (NØ) i 381x/305y			
	2262	16.09.21		JR	Ø		Utdypet kvadrant (NØ) i 379x/301y			
	2264	16.09.21		JR	NØ		Utdypet kvadrant (NØ) i 379x/301y			
	2269	17.09.21		JR	NØ		Utdypet kvadrant (NØ) i 397x/301y			
	2270	17.09.21		JR	NØ		Utdypet kvadrant (NØ) i 397x/301y			
	2271	23.09.21		JR	NØ		Området under kraftig regn			
	2272	23.09.21		JR	S		Området under kraftig regn			
	2273	23.09.21		JR	NV		Området under kraftig regn			
	2275	27.09.21		SV	N		Arbeidsbilde - PSH og JR			
	2276	27.09.21		SV	N		Arbeidsbilde – JR			
	2279	27.09.21		JR	NØ		397x/301y Ø-del utdypet			
	2280	27.09.21		JR	NO		397x/301y Ø-del utdypet			
	2282	27.09.21		JR	SØ		Oversikt profile			
	2288	04.10.21		JR	-		Gjenstander			
	2289	04.10.21		JR	-		Gjenstander			

Oppdrag: Arkeologisk undersøkelse av en boplass fra steinalder			Fornminnets art: Boplass			År: 2021	Fornminnenr./ID-nr.: 270556	Musnr: S14448
Brevjournalnr.:		FU-saknr.:			Flyfotoregnr.:		Datering: Steinalder, jernalder	
Fotograf: James Redmond (JR), Synnøve Viken (SV), Anja Mansrud (AM), Per Steffen Hagen (PSH), Marte Tesdal (MT)				Sak nr.:	Gard: Hedleren		Gnr: 58	Bnr: 2, 3, 13
Am ansv.:			År: 2021		Kommune Lund kommune			
Arkivnr	Bildenr	Dato	UTM/Kartblad	Initialer	Retn.mot	Strukturnr:	Motiv/Intrasis-ID:	
	2299	05.10.21		JR	Ø		Gjenstand in-situ i 382x/305 mellom lag 101-1 og 102-1	
	2300	05.10.21		JR	Ø		Gjenstand in-situ i 382x/305 mellom lag 101-1 og 102-1	
	2304	05.10.21		JR	V		Mulig anlegg i 382x/305y (under fjerning lag 102-1)	
	2306	07.10.21		JR	N		Mork lag i 378x/305y (lag 102-1)	
	2308	07.10.21		JR	NV		Arbeidsbilde – SV	
	2309	07.10.21		SV	Ø	AS360, AS370, AS380	Mulige strukturer i FO2. Det mørkere området er tolket som natur.	
	2311	07.10.21		SV	Ø	AS360, AS370, AS380	Mulige strukturer i FO2. Det mørkere området er tolket som natur.	
	2313	07.10.21		SV	S	AS360, AS370, AS380	Mulige strukturer i FO2. Det mørkere området er tolket som natur	
	2314	07.10.21		SV	S	AS360	Mulig stolpehull med synlig kull og brent leire i topp. Funn av kobberholdig metall der det er synlig et hull ved strukturens NV kant.	
	2315	07.10.21		SV	SØ	AS370	Mulig stolpehull like sør for AS360.	
	2316	07.10.21		SV	N	AS380	Mulig stolpehull. 2/3 av strukturen (nordre del) gravd bort under rutegravingen som del av lag 101.	
	2317	07.10.21		SV		AS360	Profil av stolpehull	

Oppdrag: Arkeologisk undersøkelse av en boplass fra steinalder			Fornminnets art: Boplass			År: 2021	Fornminnenr./ID-nr.: 270556	Musnr: S14448
Brevjournalnr.:		FU-saknr:			Flyfotoregnr.:		Datering: Steinalder, jernalder	
Fotograf: James Redmond (JR), Synnøve Viken (SV), Anja Mansrud (AM), Per Steffen Hagen (PSH), Marte Tesdal (MT)				Sak nr:	Gard: Hedleren		Gnr: 58	Bnr: 2, 3, 13
Am ansv:			År: 2021		Kommune Lund kommune			
Arkivnr	Bildenr	Dato	UTM/Kartblad	Initialer	Retn.mot	Strukturnr:	Motiv/Intrasis-ID:	
	2320	07.10.21		SV		AS380	Profil stolpehull og staurhull	
	2322	08.10.21		SV			Arbeidsbilde under kraftig regn – JR	
	2323	08.10.21		SV			Arbeidsbilde under kraftig regn – JR	
	2324	11.10.21		JR	NV		Arbeidsbilde – SV	
	2325	11.10.21		JR	NV		Arbeidsbilde – SV	
	2328	11.10.21		SV	Ø		Vestvendt profile i sjakt Ø for veien	
	2330	11.10.21		SV	V		Østvendt profile i sjakt Ø for veien	
	2331	11.10.21		SV	V		Østvendt profile i sjakt Ø for veien	
	2332	11.10.21		SV	SØ		Arbeidsbilde. JR renser profil før foto	
	2333	11.10.21		SV	S		Profil i sjakt. Forstyrrelse under veien synlig i V del av profilet. Det mørke laget i bunnen består av råtnet stein/berg.	
	2334	11.10.21		SV	S		Profil i sjakt. Forstyrrelse under veien synlig i V del av profilet. Det mørke laget i bunnen består av råtnet stein/berg.	
	2335	11.10.21		SV	N		Profil i sjakt. Forstyrrelsen i V synlig rundt den sprengte steinen.	
	2336	11.10.21		SV	N		Profil i sjakt. Forstyrrelsen i V synlig rundt den sprengte steinen.	
	2337	12.10.21		SV	SØ	AS370	Profil. To mulige staurhuller.	
	2338	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 388-387x/306y	
	2339	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 387-386x/306y	
	2341	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 386-385x/306y	
	2342	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 385-384x/306y	

Oppdrag: Arkeologisk undersøkelse av en boplass fra steinalder			Fornminnets art: Boplass			År: 2021		Fornminnenr./ID-nr.: 270556		Musnr: S14448	
Brevjournalnr.:			FU-saknr.:			Flyfotoregnr.:			Datering: Steinalder, jernalder		
Fotograf: James Redmond (JR), Synnøve Viken (SV), Anja Mansrud (AM), Per Steffen Hagen (PSH), Marte Tesdal (MT)					Sak nr.:		Gard: Hedleren			Gnr: 58	Bnr: 2, 3, 13
Am ansv.:				År: 2021		Kommune Lund kommune					
Arkivnr	Bildenr	Dato	UTM/Kartblad	Initialer	Retn.mot	Strukturnr:	Motiv/Intrasis-ID:				
	2343	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 384-383x/306y				
	2344	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 383-382x/306y				
	2345	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 382-381x/306y				
	2346	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 381-380x/306y				
	2347	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 380-379x/306y				
	2348	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 379-378x/306y				
	2349	13.10.21		JR	Ø		Profil, nærbild. 378-377x/306y				
	2350	13.10.21		JR	Ø		Profil oversikt				
	2351	13.10.21		JR	SØ		Profil oversikt				
	2352	13.10.21		SV	NØ		Nordlig profil, oversikt				
	2355	13.10.21		SV	NØ		Nordlig profil, oversikt				
	2356	13.10.21		SV	NØ		Nordlig profil, nærebilder (overlappende)				
	2357	13.10.21		SV	NØ		Nordlig profil, nærebilder (overlappende)				
	2358	13.10.21		SV	NØ		Nordlig profil, nærebilder (overlappende)				
	2359	13.10.21		SV	NØ		Nordlig profil, nærebilder (overlappende)				
	2360	13.10.21		SV	NØ		Nordlig profil, det tegnede utsnittet.				
	2361	13.10.21		JR	N		Sørvendt profil 387x/300y				
	2362	13.10.21		JR	N		Sørvendt profil 387x/300y				
	2363	13.10.21		JR	Ø		Vestvendt profil 387x/300y				
	2364	13.10.21		JR	Ø		Vestvendt profil 387x/300y				

Oppdrag: Arkeologisk undersøkelse av en boplass fra steinalder			Fornminnets art: Boplass			År: 2021		Fornminnenr./ID-nr.: 270556		Musnr: S14448		
Brevjournalnr.:			FU-saknr.:			Flyfotoregnr.:			Datering: Steinalder, jernalder			
Fotograf: James Redmond (JR), Synnøve Viken (SV), Anja Mansrud (AM), Per Steffen Hagen (PSH), Marte Tesdal (MT)					Sak nr.:		Gard: Hedleren			Gnr: 58		Bnr: 2, 3, 13
Am ansv:				År: 2021		Kommune Lund kommune						
Arkivnr	Bildenr	Dato	UTM/Kartblad	Initialer	Retn.mot	Strukturnr:	Motiv/Intrasis-ID:					
	2365	13.10.21		JR	N		Oversikt 387x/300y etter graving, RFK prøvestikk KE 111.33 (funnførende) synglig umiddelbart mot nord					
	2366	13.10.21		JR	Ø		Oversikt 387x/300y etter graving					
	2370	13.10.21		JR	Ø		Prøve uttak 1PM443					
	2371	13.10.21		JR	Ø		Prøve uttak 1PM442					
	2372	13.10.21		JR	N		Oversikt etter ferdigstillelse					
	2373	13.10.21		JR	NV		Oversikt etter ferdigstillelse					

FOTOLISTE - Arkeologisk museum

Oppdrag: Arkeologisk undersøkelse av en boplass fra steinalder			Fornminnets art: Boplass			År: 2021		Fornminnenr./ID-nr.: 270556		Musnr: S14448	
Brevjournalnr.:			FU-saknr.:			Flyfotoregnr.:			Datering: Steinalder, jernalder		
Fotograf: James Redmond (JR), Synnøve Viken (SV), Per Steffen Hagen (PSH), Marte Tesdal (MT)						Sak nr.:		Gard: Hedleren		Gnr: 58	Bnr: 2, 3, 13
Am ansv.:				År: 2021		Kommune Lund kommune					
Arkivnr	Bildernr	Dato	UTM/Kartblad	Initialer	Retn.mot	Strukturnr:	Motiv/Intrasis-ID:				
	2211	09.09.21		JR	SØ		Oversikt etter avdekking				
	2212	09.09.21		JR	NV		Oversikt etter avdekking				
	2257	09.09.21		JR	SØ		Oversikt etter avdekking				
	2259	09.09.21		JR	NV		Oversikt etter avdekking				
	2261	09.09.21		JR	NV		Oversikt etter avdekking				
	2264	09.09.21		JR	NV		Oversikt etter avdekking				
	2265	17.09.21		JR	NV		Arbeidsbilde under fjerning lag 101-1 – SV og MT				
	2268	17.09.21		JR	NV		Arbeidsbilde under fjerning lag 101-1 – SV og MT				
	2269	17.09.21		JR	V		Arbeidsbilde under fjerning lag 101-1 – SV og MT				
	2270	27.09.21		JR	Ø		Oversikt sjakt øst for veien etter fjerning av torv lag				
	2271	27.09.21		JR	N		Oversikt sjakt øst for veien etter fjerning av torv lag				
	2273	27.09.21		JR	V		Oversikt sjakt øst for veien etter fjerning av torv lag				
	2274	27.09.21		JR	S		Oversikt sjakt øst for veien etter fjerning av torv lag				
	2276	30.09.21		PSH	S		Oversikt etter fjerning av lag 101-1				
	2277	30.09.21		PSH	SØ		Oversikt etter fjerning av lag 101-1				
	2278	30.09.21		PSH	NØ		Oversikt etter fjerning av lag 101-1				
	2279	30.09.21		PSH	SØ		Oversikt etter fjerning av lag 101-1				
	2280	30.09.21		PSH	NØ		Oversikt etter fjerning av lag 101-1				

Oppdrag: Arkeologisk undersøkelse av en boplass fra steinalder			Fornminnets art: Boplass			År: 2021		Fornminnenr./ID-nr.: 270556		Musnr: S14448			
Brevjournalnr.:			FU-saknr.:			Flyfotoregnr.:			Datering: Steinalder, jernalder				
Fotograf: James Redmond (JR), Synnøve Viken (SV), Per Steffen Hagen (PSH), Marte Tesdal (MT)						Sak nr.:		Gard: Hedleren		Gnr: 58		Bnr: 2, 3, 13	
Am ansv:				År: 2021		Kommune Lund kommune							
Arkivnr	Bildnr	Dato	UTM/Kartblad	Initialer	Retn.mot	Strukturnr:	Motiv/Intrasis-ID:						
	2281	30.09.21		PSH	NV		Oversikt etter fjerning av lag 101-1						
	2282	30.09.21		PSH	V		Oversikt etter fjerning av lag 101-1						
	2283	30.09.21		PSH	V		Oversikt etter fjerning av lag 101-1						
	2284	30.09.21		PSH	V		Oversikt etter fjerning av lag 101-1						
	2286	30.09.21		PSH	SV		Oversikt etter fjerning av lag 101-1						
	2290	11.10.21		JR	N		Oversikt sjakt øst for veien, etter ferdigstillelse. Sørligst 0,5m ² gravd senere ned til bergrunnen						
	2291	11.10.21		JR	V		Oversikt sjakt øst for veien, etter ferdigstillelse. Sørligst 0,5m ² gravd senere ned til bergrunnen						
	2292	11.10.21		JR	S		Oversikt sjakt øst for veien, etter ferdigstillelse. Sørligst 0,5m ² gravd senere ned til bergrunnen						
	2293	11.10.21		JR	Ø		Oversikt sjakt øst for veien, etter ferdigstillelse. Sørligst 0,5m ² gravd senere ned til bergrunnen						
	2294	11.10.21		JR	Ø		Oversikt sjakt øst for veien, etter ferdigstillelse. Under graving av den sørligst 0,5m ²						
	2295	11.10.21		JR	Ø		Arbeidsbilde/oversikt						
	2296	11.10.21		JR	NV		Arbeidsbilde/oversikt						
	2297	11.10.21		JR	NV		Arbeidsbilde/oversikt						
	2298	11.10.21		JR	NV		Arbeidsbilde/oversikt						
	2442	13.10.21		JR	SØ		Oversikt profil etter ferdigstillelse						
	2444	13.10.21		JR	SØ		Oversikt profil etter ferdigstillelse						

Oppdrag: Arkeologisk undersøkelse av en boplass fra steinalder			Fornminnets art: Boplass			År: 2021		Fornminnenr./ID-nr.: 270556		Musnr: S14448		
Brevjournalnr.:				FU-saknr.:			Flyfotoregnr.:			Datering: Steinalder, jernalder		
Fotograf: James Redmond (JR), Synnøve Viken (SV), Per Steffen Hagen (PSH), Marte Tesdal (MT)						Sak nr.:		Gard: Hedleren		Gnr: 58		Bnr: 2, 3, 13
Am ansv:				År: 2021		Kommune Lund kommune						
Arkivnr	Bildenr	Dato	UTM/Kartblad	Initialer	Retn.mot	Strukturnr:	Motiv/Intrasis-ID:					
	2445	13.10.21		JR	Ø		Oversikt profil etter ferdigstillelse					
	2446	13.10.21		JR	NV		Oversikt etter ferdigstillelse, målestokkene merker en rute som gjenstår å grave lag 102-1					
	2448	13.10.21		JR	NV		Oversikt etter ferdigstillelse, målestokkene merker en rute som gjenstår å grave lag 102-1					
	2450	13.10.21		JR	NV		Oversikt etter ferdigstillelse, målestokkene merker en rute som gjenstår å grave lag 102-1					

fotokort_id	Filnavn	Motiv	Strukturnr/Objektnr	Sett mot	Rute	LokalitetsID	Foto	Fotograf	Opptaksdato
	2529	FO8 etter avdekking.		nordøst		270566	SANN	Viken, Synnøve	25.04.2021
	2530	FO8 etter avdekking.		vest		270566	SANN	Viken, Synnøve	25.04.2021
	2634	FO4 Øst etter avdekking.		nordøst		270566	SANN	James Redmond	28.04.2021
	2636	FO4 Øst etter avdekking.		vest		270566	SANN	James Redmond	28.04.2023
	2637	FO4 Øst, FO4 Vest, FO5 etter		vest		270566	SANN	James Redmond	28.04.2024
	2638	FO4 Vest etter avdeking.		øst		270566	SANN	James Redmond	28.04.2025
	2639	FO5 og FO6 etter avdekking.		vest		270566	SANN	James Redmond	28.04.2026
	2640	FO6 ettter avdekking.		sørvest		270566	SANN	James Redmond	28.04.2027
	2641	FO6 ettter avdekking.		sørvest		270566	SANN	James Redmond	28.04.2028
	2642	FO6 ettter avdekking.		sørvest		270566	SANN	James Redmond	28.04.2029
	2643	FO5 og FO6 etter avdekking.		øst		270566	SANN	James Redmond	28.04.2030
	2645	FO6 ettter avdekking.		nordøst		270566	SANN	James Redmond	28.04.2032
	2646	FO5 etter avdekking.		nordøst		270566	SANN	James Redmond	28.04.2033
	2647	FO4 Vest etter avdeking.		øst		270566	SANN	James Redmond	28.04.2034
	2687	FO3 etter avdekking.		nord		270566	SANN	Paul Murphy	05.05.2022
	2688	FO3 etter avdekking.		nord		270566	SANN	Paul Murphy	05.05.2023
	2689	FO3 etter avdekking.		nord		270566	SANN	Paul Murphy	05.05.2024
	2690	FO3 etter avdekking.		nord		270566	SANN	Paul Murphy	05.05.2025
	2691	FO3 etter avdekking.		nord		270566	SANN	Paul Murphy	05.05.2026
	2692	Lag 820, FO8. Før graving.		nord		270566	SANN	Paul Murphy	25.05.2022
	2693	Lag 820, FO8. Før graving.		øst		270566	SANN	Paul Murphy	25.05.2022
	2694	Lag 820, FO8. Før graving.		sør		270566	SANN	Paul Murphy	25.05.2022
	2697	FO4 etter gravd lag 401-1.		sør		270566	SANN	Viken, Synnøve	30.05.2022
	2698	FO4 etter gravd lag 401-1.		nord		270566	SANN	Viken, Synnøve	30.05.2022
	2699	FO4 etter gravd lag 401-1.		vest		270566	SANN	Viken, Synnøve	30.05.2023
	2701	FO4 etter gravd lag 401-1.		vest		270566	SANN	Viken, Synnøve	30.05.2022
	2702	FO4 etter fjerning av 401-2.		vest		270566	SANN	Viken, Synnøve	30.05.2022
	2704	FO4 etter fjerning av 401-2.		vest		270566	SANN	Viken, Synnøve	30.05.2023
	2708	Bilde av mulig struktur, felt 3		øst		270566	SANN	Benjamin King	31.05.2022
	2711	Bilde av mulig struktur, felt 3		sør		270566	SANN	Benjamin King	31.05.2022

2762	Oversiktsbilde etter fjerning av		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	31.05.2022
2767	Oversiktsbilde etter fjerning av		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	31.05.2023
2781	Oversikt FO4 Øst etter		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	15.06.2022
2783	Oversikt område 5 før		sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2022
2784	Oversikt område 5 før		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2023
2785	Oversikt område 5 før		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2023
2786	Oversikt område 6 før		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2022
2787	Oversikt område 6 før		nordøst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2023
2788	Oversikt område 6 før		sørvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2024
2789	Oversikt område 7 før		nord		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2022
2790	Oversikt område 7 før		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2022
2791	Oversikt område 7 etter		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2022
2792	Oversikt område 7 etter		sørvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2022
2793	Oversikt flytteblokk område 7		sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	17.06.2022
2799	Oversikt av mulig steinstruktur		vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	22.06.2022
2805	Oversikt av mulig steinstruktur		sørvest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	22.06.2022
2817	Oversikt mulig struktur på FO6.		vest		270566	SANN	Benjamin King	23.06.2022
2819	Oversikt mulig struktur på FO7.		øst		270566	SANN	Benjamin King	23.06.2023
3149	Fra FO8 mot FO3.		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2022
3150	FO8 oversikt av steinstruktur.		nordøst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2022
3151	FO8 oversikt av steinstruktur.		sørøst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2023
3152	FO8 oversikt av steinstruktur.		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2024
3153	FO8 oversikt av steinstruktur.		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2025
3154	FO8 oversikt av steinstruktur.		sørvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2026
3156	FO8 oversikt av steinstruktur.		sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2027
3157	FO8 oversikt av steinstruktur.		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2028
3158	FO8 oversikt av steinstruktur.		nord		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2029
3162	Oversiktsbilde av den vestlige		nordøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	28.06.2022
3163	Oversiktsbilde av FO7.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	28.06.2022
3164	Oversiktsbilde over FO7 vestlig		nordvest		270566	SANN	Tesdal, Marte	29.06.2022
3167	Oversiktsbilde over FO7, midtre		nordøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	29.06.2022
3168	Planbilde over midtre del av felt		nordøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	29.06.2022
3169	Oversiktsbilde over midtre og		øst		270566	SANN	Tesdal, Marte	29.06.2022

3331	Oversikt FO4-Vest, "the dip".		nord		270566	SANN	James Redmond	08.07.2022
3333	Oversikt FO4-Vest, "the dip".		nord		270566	SANN	James Redmond	08.07.2023
3388	Oversikt mulig struktur på FO7.		nordøst		270566	SANN	Paul Murphy	12.07.2022
3389	Oversikt mulig struktur på FO7.		sørvest		270566	SANN	Paul Murphy	12.07.2022
3390	Oversikt mulig struktur på FO7.		sørvest		270566	SANN	Paul Murphy	12.07.2023
3395	Etter 401/405 er fjernet i SV-		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	13.07.2022
3396	Etter 401/405 er fjernet i SV- kvadrant. Viser overgangen til 410 i SV/SØ kvadranter. Tilsvarende Mosaikk 2.		vest		270566	SANN	Tesdal, Marte	13.07.2022
3398	Etter 401/405 er fjernet i SV- kvadrant. Viser overgangen til 410 i SV/SØ kvadranter. Tilsvarende Mosaikk 2.		sør		270566	SANN	Tesdal, Marte	13.07.2022
3462	Oversikt over FO4 Vest, før oppstart av omfattende utgraving av området. Viser lag, 403/410 i NV, NØ og SØ kvadranter. SV kvadrant har mulig 410 og rest av dyrkningslag 401/405 (men gjenstander og steiner som kommer fram viser blandning med toppdelen av neste lag). Synlig nivå er kalt overgangslag (skal graves ut i SV kvadrant). Tilsvarende FO4 Vest Mosaikk 3.		vest		270566	SANN	James Redmond	14.07.2022
3464-3466	Oversikt over FO4 Vest, før oppstart av omfattende utgraving av området. Viser lag, 403/410 i NV, NØ og SØ kvadranter. SV kvadrant har mulig 410 og rest av dyrkningslag 401/405 (men gjenstander og steiner som kommer fram viser blandning med toppdelen av neste lag). Synlig nivå er kalt overgangslag (skal graves ut i SV kvadrant). Tilsvarende FO4 Vest Mosaikk 3.		nord		270566	SANN	James Redmond	14.07.2022

	3465	Oversikt over FO4 Vest, før oppstart av omfattende utgraving av området. Viser lag, 403/410 i NV, NØ og SØ kvadranter. SV kvadrant har mulig 410 og rest av dyrkningslag 401/405 (men gjenstander og steiner som kommer fram viser blandning med toppdelen av neste lag). Synlig nivå er kalt overgangslag (skal graves ut i SV kvadrant). Tilsvareer FO4 Vest Mosaikk 3.		nord		270566	SANN	James Redmond	14.07.2023
	3466	Oversikt over FO4 Vest, før oppstart av omfattende utgraving av området. Viser lag, 403/410 i NV, NØ og SØ kvadranter. SV kvadrant har mulig 410 og rest av dyrkningslag 401/405 (men gjenstander og steiner som kommer fram viser blandning med toppdelen av neste lag). Synlig nivå er kalt overgangslag (skal graves ut i SV kvadrant). Tilsvareer FO4 Vest Mosaikk 3.		nord		270566	SANN	James Redmond	14.07.2024
	3467	Oversikt over FO4 Vest, før oppstart av omfattende utgraving av området. Viser lag, 403/410 i NV, NØ og SØ kvadranter. SV kvadrant har mulig 410 og rest av dyrkningslag 401/405 (men gjenstander og steiner som kommer fram viser blandning med toppdelen av neste lag). Synlig nivå er kalt overgangslag (skal graves ut i SV kvadrant). Tilsvareer FO4 Vest Mosaikk 3.		øst		270566	SANN	James Redmond	14.07.2022
	3528	Oversiktsbilde av struktur 320 på felt 3, lag 1.	320	nord		270566	SANN	Benjamin King	14.07.2022

3530	Oversiktsbilde av struktur 320 på felt 3, lag 1.	320	øst		270566	SANN	Benjamin King	14.07.2022
3531	Oversiktsbilde av nordlige del struktur 320 på felt 3, lag 1.	320	nord		270566	SANN	Benjamin King	14.07.2022
3608	Situsjon etter fjerning av lag 830 og 820.2 på kjerneområde på FO8.		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	21.07.2022
3609	Situsjon etter fjerning av lag 830 og 820.2 på kjerneområde på FO8.		sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	21.07.2023
3611	Oversikt SV kvadrant FO4 Vest etter fjerning av 401-405/410 overgangslag. Lag 410 fullstendig eksponert.		øst		270566	SANN	James Redmond	21.07.2022
3612	Oversikt SV kvadrant FO4 Vest etter fjerning av 401-405/410 overgangslag. Lag 410 fullstendig eksponert.		nord		270566	SANN	James Redmond	21.07.2022
3613	Oversikt SV kvadrant FO4 Vest etter fjerning av 401-405/410 overgangslag. Lag 410 fullstendig eksponert.		vest		270566	SANN	James Redmond	21.07.2022
3706	N kant 473x/212y viser stratigrafisk situasjon (Lag 403 and 404).				270566	SANN	James Redmond	22.07.2022
3708	Oversiktsbilde over nordlige del av profil FO4 Vest. NV kvadrant etter rensing, før fjerning av torv 412 and 401.		sør		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.07.2022
3709	Oversiktsbilde over nordlige del av profil FO4 Vest. NV kvadrant etter rensing, før fjerning av torv 412 and 402.		øst		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.07.2022
3711	Oversiktsbilde over nordlige del av profil FO4 Vest. NV kvadrant etter rensing, før fjerning av torv 412 and 403.		nordvest		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.07.2022
3712	Oversiktsbilde over nordlige del av profil FO4 Vest. NV kvadrant etter rensing, før fjerning av torv 412 and 404.		vest		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.07.2022
3714	Øst-vestprofil på FO8.		nord		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	25.07.2022

3740	FO4 Vest NV kvadrant. Oversikt under fjerning av torvlag og 401. Viser trestaur in-situ.	sør	270566	SANN	Paul Murphy	26.07.2022
3741	FO4 Vest NV kvadrant. Oversikt under fjerning av torvlag og 401. Viser trestaur in-situ.	øst	270566	SANN	Paul Murphy	26.07.2022
3742	FO4 Vest NV kvadrant. Oversikt under fjerning av torvlag og 401. Viser trestaur in-situ.	øst	270566	SANN	Paul Murphy	26.07.2023
3743	FO4 Vest oversikt NV kvadrant etter fjerning av torvlag og 401. Tilsvarende Mosaikk 6.	sør	270566	SANN	Paul Murphy	26.07.2022
3744	FO4 Vest oversikt NV kvadrant etter fjerning av torvlag og 401. Tilsvarende Mosaikk 6.	nordøst	270566	SANN	Paul Murphy	26.07.2022
3745	FO4 Vest oversikt NV kvadrant etter fjerning av torvlag og 401. Tilsvarende Mosaikk 6.	nordvest	270566	SANN	Paul Murphy	26.07.2022
3779	Oversikt av FO4 Vest med 403/410 eksponert i alle kvadranter. Merk: før utvidelse av NØ kvadrant. Tilsvarende Mosaikk 8a	vest	270566	SANN	James Redmond	27.07.2022
3781	Oversikt av FO4 Vest med 403/410 eksponert i alle kvadranter. Merk: før utvidelse av NØ kvadrant. Tilsvarende Mosaikk 8a	nordøst	270566	SANN	James Redmond	27.07.2022
3782	Oversikt av FO4 Vest med 403/410 eksponert i alle kvadranter. Merk: før utvidelse av NØ kvadrant. Tilsvarende Mosaikk 8a	nord	270566	SANN	James Redmond	27.07.2022
3783	Oversikt av FO4 Vest med 403/410 eksponert i alle kvadranter. Merk: før utvidelse av NØ kvadrant. Tilsvarende Mosaikk 8a	sør	270566	SANN	James Redmond	27.07.2022

3784	Oversikt av FO4 Vest med 403/410 eksponert i alle kvadranter. Merk: før utvidelse av NØ kvadrant. Tilsvarende Mosaikk 8a		sørøst		270566	SANN	James Redmond	27.07.2022
3785	Oversikt av FO4 Vest med 403/410 eksponert i alle kvadranter. Merk: før utvidelse av NØ kvadrant. Tilsvarende Mosaikk 8a		sørvest		270566	SANN	James Redmond	27.07.2022
3786	Oversikt av FO4 Vest med 403/410 eksponert i alle kvadranter. Merk: før utvidelse av NØ kvadrant. Tilsvarende Mosaikk 8a		nordvest		270566	SANN	James Redmond	27.07.2022
3788	Oversiktsbilder av kjerneområde på FO8 etter graveslutt.		sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	28.07.2022
3789	Oversiktsbilder av kjerneområde på FO8 etter graveslutt.		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	28.07.2022
3791	Oversiktsbilder av kjerneområde på FO8 etter graveslutt.		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	28.07.2022
3795	Oversikt av manuel avdekket område i NØ kvadrant FO4 Vest. Tilsvarende Mosaikk 8b.		vest		270566	SANN	Paul Murphy	01.08.2022
3923	Oversiktsbilder etter at lag 320.2 er gravd på FO3.		sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	04.08.2022
3924	Oversiktsbilder etter at lag 320.2 er gravd på FO3.		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	04.08.2022
3925	Oversiktsbilde av lag 404 og 410 på FO4 vest. NV-del.		øst		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	04.08.2022
3990–3993	Foto av antatt trekorg/fiskefelle (2A3183/1F3202) in situ før funnet ble tatt ut.	FT3202	nord		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	05.08.2022
3994	Post ex oversikt 2A3202.		sør		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	05.08.2022
3996	Oversikt av mulig oval struktur i SV kvadrant FO4 Vest.		øst		270566	SANN	Viken, Synnøve	08.08.2022
3998	FO4 Vest. Oversiktsbilde med lag 411 og 404 synlig. Etterlag 403 and 410 ble fjernet.		vest		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	08.08.2022

4000	FO4 Vest. Oversiktsbilde med lag 411 og 404 synlig. Etterlag 403 and 410 ble fjernet.		øst		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	08.08.2022
4075	Oversikt FO3. Lag 320.		nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	12.08.2022
4076	Oversikt FO3. Lag 320.		øst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	12.08.2022
4080	Oversikt FO3. Lag 320. SV kvadrant.		vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	12.08.2022
4081	Oversikt FO3. Lag 320. SØ kvadrant.		øst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	12.08.2022
4083	Oversikt FO3. Lag 320. NØ kvadrant.		nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	12.08.2022
4086	Oversikt FO3. Lag 320. NV kvadrant.		vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	12.08.2022
4119	Oversiktsbilde 3160 etter snitting, FO3.	3160	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	16.08.2022
4121	Oversiktsbilde 3160 etter snitting, FO3.	3160	sørøst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	16.08.2022
4123	Oversiktsbilde 3160 etter snitting, FO3.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	16.08.2022
4124	Oversiktsbilde 3160 etter snitting, FO3.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	16.08.2022
4127	Oversiktsbilde FO4 Vest SV kvadrant før fjerning av lag 411-2.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	16.08.2022
4129	Oversiktsbilde FO4 Vest SV kvadrant før fjerning av lag 411-2.		vest		270566	SANN	Tesdal, Marte	16.08.2022
4130	Oversiktsbilde FO4 Vest SV kvadrant før fjerning av lag 411-2.		sør		270566	SANN	Tesdal, Marte	16.08.2022
4180	A3160 ferdig utgravd, FO3.	3160	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
4181	A3160 ferdig utgravd, FO3.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
4184	A3160 ferdig utgravd, FO3.	3160	øst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
4271	Oversikt av profil FO4 Vest SØ kvadrant (arbeidsbilder).		vest		270566	SANN	James Redmond	19.08.2022
4174	Oversikt av profil FO4 Vest SØ kvadrant (arbeidsbilder).		vest		270566	SANN	James Redmond	19.08.2022
4176	Oversikt av profil FO4 Vest SØ kvadrant (arbeidsbilder).		vest		270566	SANN	James Redmond	19.08.2022
4178	Oversikt av profil FO4 Vest SØ kvadrant (arbeidsbilder).		vest		270566	SANN	James Redmond	19.08.2022
4181	Oversikt av profil FO4 Vest SØ kvadrant (arbeidsbilder).		vest		270566	SANN	James Redmond	19.08.2022

4335	Oversiktsbilde av FO4 vest etter fjerning av lag 404 og 411.		vest		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	19.08.2022
4336	Oversiktsbilde av FO4 vest etter fjerning av lag 404 og 411.		sørvest		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	19.08.2022
4337	Oversiktsbilde av FO4 vest etter fjerning av lag 404 og 411.		øst		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	19.08.2022
4950	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning.		nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4952	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning.		øst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4953	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning.		sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4955	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning.		øst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4956	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning.		vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4959	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning.		nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4962	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning. NV kvadrant.		vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4964	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning. NØ kvadrant.		vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4965	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning. SV kvadrant.		vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4967	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning.		nordøst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4970	Oversiktsbilder over FO3, etter avsluttet gravning.		sørvest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.08.2022
4971	Oversikt etter fjerning av overgangslag fra profil marksoverflaten. Viser lag 410, 403 et al.		vest		270566	SANN	James Redmond	31.08.2022
4983	Oversikt etter fjerning av overgangslag fra profil marksoverflaten. Viser lag 410, 403 et al.		vest		270566	SANN	James Redmond	31.08.2022
4984	Oversikt etter fjerning av overgangslag fra profil marksoverflaten. Viser lag 410, 403 et al.		vest		270566	SANN	James Redmond	31.08.2022

4985	Oversikt etter fjerning av overgangslag fra profil marksoverflaten. Viser lag 410, 403 et al.	sør	270566	SANN	James Redmond	31.08.2022
4986	Oversikt etter fjerning av overgangslag fra profil marksoverflaten. Viser lag 410, 403 et al.	øst	270566	SANN	James Redmond	31.08.2022
4987	Oversikt etter fjerning av overgangslag fra profil marksoverflaten. Viser lag 410, 403 et al.	nord	270566	SANN	James Redmond	31.08.2022
4988	FO4 Vest landskap.	nord	270566	SANN	James Redmond	31.08.2022
4990	FO4 Vest landskap.	nordøst	270566	SANN	James Redmond	31.08.2022
4992	FO4 Vest landskap.	øst	270566	SANN	James Redmond	31.08.2022
4996	Foto av vestlig del av profil på FO4, vest. Lag 403 og 410 etter fjerning av lag 405.	sør	270566	SANN	Øyunn W. Sæther	02.09.2022
4997	Foto av vestlig del av profil på FO4, vest. Lag 403 og 410 etter fjerning av lag 406.	sør	270566	SANN	Øyunn W. Sæther	02.09.2022
4998	Foto av vestlig del av profil på FO4, vest. Lag 403 og 410 etter fjerning av lag 407.	sør	270566	SANN	Øyunn W. Sæther	02.09.2022
4999	Lag 410, vestre del av øst-vest orientert profilbenk. FO4, vest.	sør	270566	SANN	Øyunn W. Sæther	05.09.2022
5000	Profil benker etter fjerning av 410 og 403. 411, 414, 404 er synlig. Bilder kan brukes til å lage en mosaikk med punkter ORG3746	nord	270566	SANN	James Redmond	14.09.2022
5001	Profil benker etter fjerning av 410 og 403. 411, 414, 404 er synlig. Bilder kan brukes til å lage en mosaikk med punkter ORG3746	nordvest	270566	SANN	James Redmond	14.09.2022
5002	Profil benker etter fjerning av 410 og 403. 411, 414, 404 er synlig. Bilder kan brukes til å lage en mosaikk med punkter ORG3746	vest	270566	SANN	James Redmond	14.09.2022

5003	Profil benker etter fjerning av 410 og 403. 411, 414, 404 er synlig. Bilder kan brukes til å lage en mosaikk med punkter ØBG3746	sørvest	270566	SANN	James Redmond	14.09.2022
5004	Profil benker etter fjerning av 410 og 403. 411, 414, 404 er synlig. Bilder kan brukes til å lage en mosaikk med punkter ØBG3746	sør	270566	SANN	James Redmond	14.09.2022
5005	Profil benker etter fjerning av 410 og 403. 411, 414, 404 er synlig. Bilder kan brukes til å lage en mosaikk med punkter ØBG3746	sørøst	270566	SANN	James Redmond	14.09.2022
5006	Profil benker etter fjerning av 410 og 403. 411, 414, 404 er synlig. Bilder kan brukes til å lage en mosaikk med punkter ØBG3746	øst	270566	SANN	James Redmond	14.09.2022
5007	Profil benker etter fjerning av 410 og 403. 411, 414, 404 er synlig. Bilder kan brukes til å lage en mosaikk med punkter ØBG3746	nordøst	270566	SANN	James Redmond	14.09.2022
5057	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde. Bilde 5057-5065 kan bli brukt til mosaikk (georeferanse ØBG3885)	nord	270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5058	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde. Bilde 5057-5065 kan bli brukt til mosaikk (georeferanse ØBG3885)	nordvest	270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5059	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde. Bilde 5057-5065 kan bli brukt til mosaikk (georeferanse ØBG3885)	vest	270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5060	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde. Bilde 5057-5065 kan bli brukt til mosaikk (georeferanse ØBG3885)	sørvest	270566	SANN	James Redmond	16.09.2022

5061	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde. Bilde 5057-5065 kan bli brukt til mosaikk (georeferanse ØBG3885).		sør		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5062	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde. Bilde 5057-5065 kan bli brukt til mosaikk (georeferanse ØBG3885).		sørøst		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5063	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde. Bilde 5057-5065 kan bli brukt til mosaikk (georeferanse ØBG3885).		øst		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5065	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde. Bilde 5057-5065 kan bli brukt til mosaikk (georeferanse ØBG3885).		nordøst		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5066	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde med målepinne.		nord		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5068	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde med målepinne.		øst		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5069	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde med målepinne.		nordøst		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5070	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde med målepinne.		nord		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5073	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde med målepinne.		vest		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5074	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde med målepinne.		sørvest		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5075	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde med målepinne.		sør		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5076	Oversikt FO4 Vest etter profilbenker er fjernet. Post ex bilde med målepinne.		sørøst		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5077	Oversikt steinsamling i NV kvadrant (A3264) etter fjerning av profilbenk.	3264	vest		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022

5078	Oversikt steinsamling i NV kvadrant (A3264) etter fjerning av profilbenk.	3264	sør		270566	SANN	James Redmond	16.09.2022
5080	Oversikt av profil på tvers FO4 Øst. 3C3890.	3890	vest		270566	SANN	James Redmond	19.09.2022
5081	Oversikt av profil på tvers FO4 Øst. 3C3890.	3890	vest		270566	SANN	James Redmond	19.09.2022
5083	Oversikt av profil på tvers FO5. 3C3905.	3905	vest		270566	SANN	James Redmond	19.09.2022
5084	Oversikt av profil på tvers FO5. 3C3905.	3905	vest		270566	SANN	James Redmond	19.09.2022
5087	Oversikt av profil på tvers FO6. 3C3907.	3907	nord		270566	SANN	James Redmond	19.09.2022
5089	Oversikt av profil på tvers FO6. 3C3907.	3907	nord		270566	SANN	James Redmond	19.09.2022
5091	Oversikt av steinsamling i NV kvadrant FO4 Vest etter snitting (A3264).	3264	sørvest		270566	SANN	James Redmond	19.09.2022

fotokort_id	Filnavn	Motiv	Strukturnr/Objektnr	Sett mot	Rute	LokalitetsID	Foto	Fotograf	Opptaksdato
	521	Oversikt av FO3 før avdekking (med Viken, S. og Tesdal, M.)		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	22.04.2022
	522	Oversikt mot FO4 før avdekking.		vest		270566	SANN	Redmond, James	22.04.2022
	523	Oversikt av FO4 og FO5 før		vest		270566	SANN	Redmond, James	22.04.2022
	524	Oversikt av FO4 før avdekking		nord		270566	SANN	Redmond, James	22.04.2022
	527	Oversikt av FO5 og FO6 før		vest		270566	SANN	Redmond, James	22.04.2022
	529	Oversikt av FO4 og FO5 6 før		øst		270566	SANN	Redmond, James	22.04.2022
	531	Arbeidsbilde fra avdekking av		nord		270566	SANN	Sørskog, Oliver	22.04.2022
	532	Arbeidsbilde under avdekking		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	22.04.2022
	533	Arbeidsbilde under avdekking		nordvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	22.04.2022
	534	Arbeidsbilde under avdekking		sørøst		270566	SANN	Redmond, James	22.04.2022
	535	Arbeidsbilde under avdekking		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	22.04.2022
	537	Arbeidsbilde under avdekking		sør		270566	SANN	Redmond, James	22.04.2022
	538	Arbeidsbilde under avdekking		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	25.04.2022
	539	Arbeidsbilde under avdekking		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	25.04.2022
	540	Arbeidsbilde under avdekking		nordøst		270566	SANN	Redmond, James	25.04.2022
	541	Arbeidsbilde under avdekking		nordøst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	25.04.2022
	542	Oversikt av FO3 før avdekking.		nord		270566	SANN	Redmond, James	27.04.2022
	543	Oversikt av FO3 før avdekking.		nord		270566	SANN	Redmond, James	27.04.2022
	544	Oversikt av FO3 før avdekking		nordøst		270566	SANN	Redmond, James	27.04.2022
	545	Arbeidsbilde FO8 (med		nord		270566	SANN	Redmond, James	06.05.2022
	546	Arbeidsbilde FO8 (med		vest		270566	SANN	Redmond, James	06.05.2022
	547	Arbeidsbilde FO8 (med		vest		270566	SANN	Redmond, James	06.05.2022
	549-550	Oversikt av 511x/430y før		nord	511x 430y	270566	SANN	Murphy, Paul	23.05.2022
	552	Oversikt av profil før		øst	511x 430y	270566	SANN	Murphy, Paul	23.05.2022
	553	Oversikt over plassering av Nat		øst	511x 430y	270566	SANN	Redmond, James	24.05.2022
	554	Profil etter uttak av Nat Vit. #		øst	511x 430y	270566	SANN	Redmond, James	24.05.2022
	556-557	Profil etter uttak av Nat Vit. #		øst	511x 430y	270566	SANN	Redmond, James	24.05.2022
	558	Oversikt av FO5 etter		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	24.05.2022
	3341	Profilbilde (gul pinne har feil	3970	sør		270566	SANN	King, Benjamin	01.06.2022

	3342-3343	Profilbilde (gul pinne har feil	3960	sør		270566	SANN	King, Benjamin	01.06.2022
	3345	Profilbilde (gul pinne har feil	3975	sør		270566	SANN	King, Benjamin	01.06.2022
	3348	Profilbilde.	1302	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	01.06.2022
	3349	Profilbilde.	1292	øst		270566	SANN	Murphy, Paul	01.06.2022
	3350	Profilbilde.	1400	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	01.06.2022
	3351	Profilbilde.	1255	sørøst		270566	SANN	King, Benjamin	02.06.2022
	3353	Profilbilde.	1261	sørøst		270566	SANN	King, Benjamin	02.06.2022
	3355	Planbilde (nr. 1223 er feil og	3980	sørøst		270566	SANN	King, Benjamin	02.06.2022
	3356	Profilbilde.	1400	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	01.06.2022
	3357	Planbilde.	1235	sørøst		270566	SANN	King, Benjamin	02.06.2022
	3358	Oversikt av mulig ovn før	1336	nordvest		270566	SANN	Murphy, Paul	01.06.2022
	3361	Oversikt av mulig ovn før	1336	nordvest		270566	SANN	Murphy, Paul	01.06.2022
	3362	Profil i prøvestikk SV 7.2 ved		øst		270566	SANN	Viken, Synnøve	03.06.2022
	3363	Profil i prøvestikk i SV 7.1 ved		sør		270566	SANN	Viken, Synnøve	03.06.2022
	3364	Profil i prøvestikk i SV 7.1.		øst		270566	SANN	Viken, Synnøve	03.06.2022
	3365	Profilbilde.	1261	sørøst		270566	SANN	King, Benjamin	02.06.2022
	3368	Profilbilde.	1255	sørøst		270566	SANN	King, Benjamin	03.06.2022
	3370	Profilbilde (nr. 1223 er feil og	1411, 1235, 3980	sørøst		270566	SANN	King, Benjamin	03.06.2022
	3373	Profil i prøvestikk SV 7.3.		nordvest		270566	SANN	Viken, Synnøve	03.06.2022
	3374	Profil i prøvestikk SV 7.4.		øst		270566	SANN	Viken, Synnøve	03.06.2022
	3375	Nærbilde av in-situ stein ved	1336	sørvest		270566	SANN	Murphy, Paul	03.06.2022
	3376	Profilbilde.	1405	sør		270566	SANN	King, Benjamin	03.06.2022
	3377	Profilbilde (nummer på gul	3965	sør		270566	SANN	King, Benjamin	03.06.2022
	3380	Profilbilde.	1390	sørøst		270566	SANN	King, Benjamin	07.06.2022
	3381	Oversikt av mulig ovn under	1336	nord		270566	SANN	Murphy, Paul	07.06.2022
	3382	Oversikt av mulig ovn under	1336	sørvest		270566	SANN	Murphy, Paul	07.06.2022
	3383	Oversikt av mulig ovn under	1336	sørøst		270566	SANN	Murphy, Paul	07.06.2022
	3385	Oversikt av mulig ovn under	1336	sørøst		270566	SANN	Murphy, Paul	07.06.2022
	3387	Oversikt av mulig ovn under	1336	sørvest		270566	SANN	Murphy, Paul	07.06.2022
	3388	Profil gjennom mulig ovn.	1336	sørvest		270566	SANN	Murphy, Paul	07.06.2022
	3389-3390	Arbeidsbilde. Paul Murphy		nord		270566	SANN	Redmond, James	10.06.2022
	3391	Profil av mulig staurhull og		vest	392x 123y,	270566	SANN	King, Benjamin	16.06.2022
	3393	Oversiktsbilde prøvesjakt, FO7.		sør	392x 123y,	270566	SANN	King, Benjamin	16.06.2022

	3394	Profil gjennom homogent og		øst	392x 123y,	270566	SANN	King, Benjamin	16.06.2022
	3396	Profil av mulig struktur i lag 702, FO7.		øst	392x 123y, 393x 123y	270566	SANN	King, Benjamin	16.06.2022
	3398	Profil av mulig stolpehull.	1575	øst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	24.06.2022
	3400	Profilbilde av mulig stolpehull.	1563	vest		270566	SANN	King, Benjamin	24.06.2022
	3401	Profilbilde av mulig stolpehull.	1575	øst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	24.06.2022
	3402	Planbilde av mulig stolpehull.	1625	vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	24.06.2022
	3403	Profilbilde av mulig stolpehull.	1625	vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	24.06.2022
	3412	Bilder av plan, mulig nedgraving.	1585	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	27.06.2022
	3416	Profilbilde, mulig nedgraving.	1585	sørvest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	27.06.2022
	3418	Opplødd stein på FO8, sørlige del.	2048	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2022
	3419	Opplødd stein på FO8, nordlige del.	2077	sørvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2022
	3420	Opplødd stein på FO8 med funnførende område «innenfor».	2048, 2077	nord		270566	SANN	Sørskog, Oliver	27.06.2022
	3421	Profilbilde, mulig stolpehull.	1707	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	28.06.2022
	3422	Profilbilde, mulig nedgraving.	1526	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	28.06.2022
	3424	Profilbilde, mulig stolpehull.	1717	vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	28.06.2022
	3425	Profilbilde, mulig stolpehull.	1746	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	28.06.2022
	3427	Profilbilder, mulig stolpehull.	1760	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	29.06.2022
	3428	Profilbilde, mulig stolpehull.	1772	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	29.06.2022
	3429, 3430	Profil av stolpehull.	1976	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	30.06.2022
	3431, 3432	Profil av stolpehull.	2096	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	30.06.2022
	3433, 3434	Profil av stolpehull.	2211	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	30.06.2022
	3435, 3436	Profil av stolpehull.	2199, 2205	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	30.06.2022
	3437, 3438	Profil av stolpehull.	1969	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	30.06.2022
	3439, 3440	Profil av stolpehull.	1941	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	30.06.2022
	3441	Profil av stolpehull.	1983	nordvest		270566	SANN	Tesdal, Marte	30.06.2022
	3446	Profil av steinopptrekk, som kan være en del av struktur.	1991	nordvest		270566	SANN	Tesdal, Marte	30.06.2022
	3450, 3451	Profil av stolpehull.	1901	nordvest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	30.06.2022

	3452, 3453	Profil av stolpehull.	1922	sørvest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	01.07.2022
	3458, 3459	Profil av stolpehull.	2230, 2277	nordøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	01.07.2022
	3460, 3461	Profil av stolpehull.	2032	øst		270566	SANN	Tesdal, Marte	01.07.2022
	3462, 3463	Profil av stolpehull.	2119	øst		270566	SANN	Tesdal, Marte	01.07.2022
	3464, 3465	Profil av stolpehull.	2296	øst		270566	SANN	Tesdal, Marte	01.07.2022
	3466, 3467	Profil av stolpehull.	2305	øst		270566	SANN	Tesdal, Marte	01.07.2022
	3468, 3469	Profil av staurhull.	2139	sør		270566	SANN	Tesdal, Marte	01.07.2022
	3470, 3471	Profil av stolpehull.	2250	nordøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	05.07.2022
	3473	Profil av stolpehull.	1893	nordøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	05.07.2022
	3475	Profil av stolpehull.	1893	nordøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	05.07.2022
	3476-3477	Profil av stolpehull.	2434, 2443	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	05.07.2022
	3478-3479	Profil av stolpehull.	2376	sørøst		270566	SANN	Murphy, Paul	05.07.2022
	3480-3481	Profil av stolpehull.	2388	sørøst		270566	SANN	Murphy, Paul	05.07.2022
	3482-3483	Profil av stolpehull.	2113	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	05.07.2022
	3484-3485	Profil av mulig stolpehull.	2283	nordvest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	06.07.2022
	3486-3487	Profil av stolpehull.	1960	sørvest		270566	SANN	Murphy, Paul	06.07.2022
	3491	Profil av stolpehull.	2221	nordøst		270566	SANN	Murphy, Paul	08.07.2022
	3493	471x/212y etter fjerningen overgangslag 401/410. Viser fram skillnaded mellom overgangslag og 410. Dårlig lvs		øst	471x/212y	270566	SANN	Redmond, James	15.07.2022
	3495	471x/212y etter fjerningen overgangslag 401/410. Viser fram skillnaded mellom overgangslag og 410. Dårlig lvs		nordøst	471x/212y	270566	SANN	Redmond, James	15.07.2022
	3496	471x/212y etter fjerningen overgangslag 401/410. Viser fram skillnaded mellom overgangslag og 410. Dårlig lvs		øst	471x/212y	270566	SANN	Redmond, James	15.07.2022
	3497	471x/212y etter fjerningen overgangslag 401/410. Viser fram skillnaded mellom overgangslag og 410. Dårlig lvs		nord	471x/212y	270566	SANN	Redmond, James	15.07.2022

3498	471x/212y etter fjerningen overgangslag 401/410. Viser fram skillnaded mellom overgangslag og 410. Dårlig lvs		vest	471x/212y	270566	SANN	Redmond, James	15.07.2022
3499-3500	Arbeidsbilde med Marte Tesdal under fjerningen lag 401/410.		nordøst		270566	SANN	Redmond, James	15.07.2022
3502	Oversiktsbilde. Viser kullflekkene i rute 448x 284y NV.	2602	vest	448x/284y	270566	SANN	King, Benjamin	21.07.2022
3505	Bilde av profil, kvadrant 448x 284y NV.	2602	vest	448x/284y	270566	SANN	King, Benjamin	21.07.2022
3506	Oversiktsbilde. Viser tregjenstander in-situ i NV kvadrant FO4 Vest. Kontekst 413. 1F2696.	2696	sørøst		270566	SANN	Redmond, James	26.07.2022
3507	Oversiktsbilde. Viser tregjenstander in-situ i NV kvadrant FO4 Vest. Kontekst 413. 1F2696.	2696	sør		270566	SANN	Redmond, James	26.07.2022
3508	Oversiktsbilde. Viser tregjenstander in-situ i NV kvadrant FO4 Vest. Kontekst 413. 1F2696.	2696	sørøst		270566	SANN	Redmond, James	26.07.2022
3509	Arbeidsbilde FO4 Vest (Tesdal, Marte, Sæther Øyunn W., Murphv. Paul).		nordøst		270566	SANN		29.07.2022
3512-3515	Oversiktsfoto over funn FT3202 og struktur AG3183.	3183, 3202	sør		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	05.08.2022
3557	Profil gjennom mulig ovalformet struktur i SV kvadrant lag 410.	410	vest		270566	SANN	Viken, Synnøve	08.08.2022
3558	Lag /strukturer i bunn av grop AG3006. Feil anlegnummmer, er A3183	3183	vest		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	08.08.2022
3559	Lag /strukturer i bunn av grop AG3006. Feil anlegnummmer, er A3183	3183	sør		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	08.08.2022
3565	Oversiktsfoto i plan, over struktur AG3160, FO3.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	10.08.2022
3568-3569	Oversiktsfoto i plan, over struktur AG3160, FO3. Med og uten målestokk.	3160	vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	11.08.2022

3570	Oversiktsfoto i plan, over struktur AG3160, FO3. Uten målestokk.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	11.08.2022
3571-3572	Oversiktsfoto i plan, over struktur AG3160, FO3. Med og uten målestokk.	3160	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	11.08.2022
3573-3574	Oversiktsfoto i plan, over struktur AG3160, FO3. Med og uten målestokk.	3160	øst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	11.08.2022
3575	Grop 3006 i plan. FO4 Vest.	3006	vest		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	10.08.2022
3576-3578	Profilbilder av struktur 3160, FO3.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	15.08.2022
3579-3580	Profilbilder av struktur AG3160, FO3. Uten målestokk.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	15.08.2022
3588-3589	Profilbilder struktur AG3160, detalj over lag i profilen. FO3. Med målestokk.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	15.08.2022
3592	Profilbilder struktur AG3160, detalj over lag i profilen. FO3. Uten målestokk.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	15.08.2022
3593	Oversiktsbilde A3355, delvis utgravd i 471x/215 NØ. Føreløpig tolket som lag 410.	3355	nord	471x/215y	270566	SANN	Redmond, James	16.08.2022
3594	Oversiktsbilde A3355, delvis utgravd i 471x/215 NØ. Føreløpig tolket som lag 410.	3355	vest	471x/215y	270566	SANN	Redmond, James	16.08.2022
3595	Oversiktsbilde A3355 i 471x/215 NØ. Fyll fjernet i kvadrant.	3355	nord	471x/215y	270566	SANN	Redmond, James	16.08.2022
3596	Oversiktsbilde A3355 i 471x/215 NØ. Fyll fjernet i kvadrant.	3355	øst	471x/215y	270566	SANN	Redmond, James	16.08.2022
3597	Arbeidsbilder FO4 Vest (Tesdal, Marte, Sæther Øyunn W., Murphv. Paul).		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	16.08.2022
3598	Arbeidsbilder FO4 Vest (Tesdal, Marte, Sæther Øyunn W., Murphv. Paul).		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	16.08.2022
3599	Arbeidsbilder FO4 Vest (Tesdal, Marte, Sæther Øyunn W., Murphv. Paul).		nord		270566	SANN	Redmond, James	16.08.2022

3600	Arbeidsbilder FO4 Vest (Tesdal, Marte, Sæther Øyunn W., Murphv. Paul).		nordøst		270566	SANN	Redmond, James	16.08.2022
3601-3602	Oversiktsbilder av 3160, FO3. Etter fjernet steiner i bunn.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
3603	Oversiktsbild av 3160, FO3. Etter fjernet steiner i bunn.	3160	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
3604-3605	Oversiktsbilder av 3160, FO3. Etter fjernet steiner i bunn. Med og uten målestokk.	3160	vest		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
3606	Oversiktsbild av 3160, FO3. Etter fjernet steiner i bunn. Uten målestokk.	3160	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
3607-3608	Oversiktsbilder av 3160, FO3. Etter fjernet steiner i bunn. Uten målestokk.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
3609-3610	Oversiktsbilde, struktur 3160, FO 3. Del av kantkjede i nord-nordøst. Med og uten målestokk.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
3611-3612	Oversiktsbilde, struktur 3160, FO 3. Del av kantkjede i nord-nordøst. Med og uten målestokk.	3160	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	18.08.2022
3614	Skoleklasser på besøk, pil og bueskyting.		sørvest		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3615-3616	Skoleklasser på besøk - Formidling med Ellen.		nordvest		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3617	Skoleklasser på besøk, graving på felt 4 øst.		vest		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3618	Skoleklasser på besøk, graving på felt 4 øst.		nordvest		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3619-3620	Skoleklasser på besøk. Graving på felt 4 øst.		vest		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3622	Skoleklasser på besøk - sålding.		nordøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3623	Skoleklasser på besøk. Sålding		sørøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3624	Skoleklasser på besøk. Sålding		sør		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3625	Skoleklasser på besøk. Sålding		nordøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3626	Formidling med Ellen. Mat i steinalderen.		sørøst		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022

3627	Arbeidsbilde med Øyunn W. Sæther og Paul Murphy som dokumenterer makroprøver.		nordvest		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3628-3629	Oversiktsbilder struktur 3160, FO 3. Under totalgravning. Med og uten malestokk.	3160	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	22.08.2022
3630-3631	Oversiktsbilder struktur 3160, FO 3. Under totalgravning. Med og uten malestokk.	3160	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	22.08.2022
3632	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3633	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3634	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3635	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3636	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3637	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3638	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3641	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3643	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3644	Skoleklasser på besøk.		nord		270566	SANN	Tesdal, Marte	22.08.2022
3645	Mikromofologisk og pollen prøveuttak fra østvent profile FO4 Vest (SØ kvadrant). 3C3470	3470	vest		270566	SANN	RB	23.08.2022
3646	Mikromofologisk og pollen prøveuttak fra østvent profile FO4 Vest (SØ kvadrant).	3470	vest		270566	SANN	RB	23.08.2022
3647	Mikromofologisk og pollen prøveuttak fra østvent profile FO4 Vest (SØ kvadrant).	3470	vest		270566	SANN	RB	23.08.2022
3649	Profil for prøvetaking i myr nedenfor FO1. (Nat Vit 2022/09-76) er hasselnøtter funnet i torvhorisont spettet med grå sand, 25-40 cm.		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	23.08.2022

3650	Profil for prøvetaking i myr nedenfor FO1. (Nat Vit 2022/09-76) er hasselnøtter funnet i tørhorisont spettet med grå sand, 25-40 cm.		vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	23.08.2022
3652	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. 3C3470		vest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3653	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. 3C3470		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3654	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. 3C3470		sørvest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3655	Oversikt vestvendt profil FO4 Vest. 3C3551		øst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3656	Oversikt vestvendt profil FO4 Vest. 3C3551		øst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3657	Oversikt vestvendt profil FO4 Vest. 3C3551		øst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3658	Oversikt vestvendt profil FO4 Vest. 3C3551		øst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3659	Oversikt vestvendt profil FO4 Vest. 3C3551		øst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3660	Oversikt vestvendt profil FO4 Vest. 3C3551		sørøst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3661	Oversikt nordvendt profil FO4 Vest. 3C3575		sør		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3662	Oversikt nordvendt profil FO4 Vest. 3C3575		sør		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3663	Oversikt nordvendt profil FO4 Vest. 3C3575		sør		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3664	Oversikt nordvendt profil FO4 Vest. 3C3575		sørvest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3665	Oversikt nordvendt profil FO4 Vest. 3C3575		sørøst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3666	Oversikt sørdvendt profil FO4 Vest. 3C3580		sør		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3667	Oversikt sørdvendt profil FO4 Vest. 3C3580		nordøst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3668	Oversikt sørdvendt profil FO4 Vest. 3C3580		nordøst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3669	Oversikt sørdvendt profil FO4 Vest. 3C3580		nord		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3670	Oversikt sørdvendt profil FO4 Vest. 3C3580		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3671	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. 3C3470		vest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022

3672	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. 33C3470		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3673	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. 33C3470		vest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3674	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. 33C3470		vest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3675	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. 33C3470		sørvest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3676	Oversikt vestvendt profil FO4 Vest. 3C3551		øst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3677-3688	Overlappende serier bilder vestvendt profil FO4 Vest. 3C3551		øst		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3689-3692	Overlappende serier nordvendt profil FO4 Vest. 3C3575		sør		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3693-3696	Overlappende serier sørvendt profil FO4 Vest. 3C3580		nord		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3697	Nærebilde sørligst delen av østvendt profil FO4 Vest. 3C3470		vest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3698	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. 3C3470		nordvest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3699-3706	Oversikt østvendt profil FO4 Vest. Overlappende serier. 3C3470		vest		270566	SANN	Redmond, James	24.08.2022
3708	Oversikt over plassering av Nat. 77-82. Vestvendt profil FO4 Vest.		øst		270566	SANN	Redmond, James	25.08.2022
3709	Oversikt over plassering av Nat. 77-82. Vestvendt profil FO4 Vest.		nordøst		270566	SANN	Redmond, James	25.08.2022
3710	Oversikt over plassering av Nat. 77-82. Vestvendt profil FO4 Vest.		øst		270566	SANN	Redmond, James	25.08.2022
3711	Oversikt over plassering av Nat. 77-82. Vestvendt profil FO4 Vest.		øst		270566	SANN	Redmond, James	25.08.2022
3712	Oversikt over plassering av Nat. 77-82. Vestvendt profil FO4 Vest.		øst		270566	SANN	Redmond, James	25.08.2022
3713	Situasjon under graving av sjakt gjennom mulig dreneringsgrøft på FO6, profilsnitt 3681.	3681	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	30.08.2022

3714-3716	Arbeidsbilder FO4 Vest; Marte Tesdal og Paul Murphy graver.		nordøst		270566	SANN	Redmond, James	30.08.2022
3717-3718	Arbeidsbilder FO4 Vest; Øyunn W. Sæther, Marte Tesdal og Paul Murphy graver.		nord		270566	SANN	Redmond, James	30.08.2022
3719-3720	Arbeidsbilder FO4 Vest; Øyunn W. Sæther, Marte Tesdal og Paul Murphy graver.		vest		270566	SANN	Redmond, James	30.08.2022
3721	Arbeidsbilder FO4 Vest; Øyunn W. Sæther og Marte Tesdal graver.		nord		270566	SANN	Redmond, James	30.08.2023
3722	Situasjon under graving av sjakt gjennom mullig dreneringsgrøft på FO6, profilsnitt 3681.	3681	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	30.08.2022
3723	Situasjon under graving av sjakt gjennom mullig dreneringsgrøft på FO6, profilsnitt 3705.	3705	vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	30.08.2022
3724	Situasjon under graving av sjakt gjennom mullig dreneringsgrøft på FO6, profilsnitt 3705.	3705	vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	30.08.2022
3725-3726	2AR3639, i plan, med og uten målestokk.	3639	sør		270566	SANN	Andersson, Bjørn	31.08.2022
3727-3728	2AR3639, i plan, med og uten målestokk.	3639	nord		270566	SANN	Andersson, Bjørn	31.08.2022
3729-3730	2AR3639, i plan, med og uten målestokk.	3639	øst		270566	SANN	Andersson, Bjørn	31.08.2022
3731-3736	Bildeserie av 2AR3668 i profil.	3668	nordvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	05.09.2022
3737-3738	Snitt 3C3774 gjennom FO6 inkludert gjennom 2AR3668.	3774	nordvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	05.09.2022
3739-3742	Bildeserie snitt 3C3774 gjennom FO6 fra vest mot øst.	3774	nordvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	05.09.2022
3743	Bunn av mulig ildsted i 471x/213y NØ.	3781	nord		270566	SANN	Redmond, James	05.09.2022
3746	2AR3639 i profil.	3639	nordvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	05.09.2022
3748	2AR3795 i plan. Vestlig halvdel.	3795	sørøst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	13.09.2022
3749	2AR3795 i plan. Østlige halvdel.	3795	sørøst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	13.09.2022

3750	2AR3795 i plan. Hele anlegget.	3795	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	13.09.2022
3751-3752	Profil gjennom 2AR3795; 3C3832.	3795	sørvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	13.09.2022
3753-3754	Profil gjennom 2AR3795; 3C3830.	3795	nordøst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	13.09.2022
3755	2AR3795 ferdig undersøkt/snittet.	3795	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	13.09.2022
3756-3758	Profil 3865 fra vest mot øst, FO8.	3865	nord		270566	SANN	Sørskog, Oliver	15.09.2022
3759	Profil 3865 oversikt, FO8.	3865	nordvest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	15.09.2022
6579	Profil 3768 etter graving av første nivå i sjakt på FO8.	3768	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	30.06.2022
6580	Graving av sjakt på FO8: 513x441y NØ etter fjerning av Lag 800. Det ser ut til å være flere lag med stein nedover.	3768	sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	30.06.2022
6582	Graving av sjakt på FO8: Skille i Lag 820 mellom SØ-NØ i 515x441y. Mer spettet med brunlig sand i NØ.	3768	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	30.06.2022
6583-6584	Graving av sjakt på FO8: Oversikt etter ferdig graving av Lag 820 og 830.	3768	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	01.07.2022
6585	Graving av sjakt på FO8: Etter graving av Lag 850 i 515x og 514x/441y. Lag 850 er mørkere med mer organiske komponenter i 515x.	3768	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	01.07.2022
6586, 6588-6591	Graving av sjakt på FO8: Oversiktsbilder etter endt graving. Merk at dette er før utvidelsen i 513x/441y SØ.	3768	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	01.07.2022
6594-6596	Graving av sjakt på FO8: Bilder av steinstrukturen før deler av den fjernes i forbindelse med utvidelse av sjakten i 513x441y SØ.	3768	sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	07.07.2022

6597	Graving av sjakt på FO8: Bilder av steinstrukturen før deler av den fjernes i forbindelse med utvidelse av sjakten i 513x441y SØ	3768	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	07.07.2022
6600-6601	Graving av sjakt på FO8: Situasjon i 513x441y SØ etter graving av Lag 830 (5 cm) og fjerning av overfladisk stein. 840 eksponert i halve ruten. Andre halvdel virker å være en blanding 830/840.	3768	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	07.07.2022
6602-6603	Graving av sjakt på FO8: Situasjon etter ferdiggravd 513x411y SØ. Toppen av steinrekken er deponert i Lag 830. Lag 840 ses tydelig under Lag 830	3768	sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	07.07.2022
6606-6607	Graving av sjakt på FO8: Oversikt etter ferdig gravd.	3768	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	07.07.2022
6609	Situasjon i 514x442y etter gravd Lag 820.1: 830 eksponert i sørlige kvadranter og 820.2 i nordlige.		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	11.07.2022
6611	Situasjon etter eksponering av Lag 830 og 820.2 (mørkt lag i nordlige kvadranter).		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	11.07.2022
6612-6614	Situasjon i 514x442y etter graving av Lag 830 i sørlige kvadranter og 820.2 i nordlige kvadranter. Lag 840 eksponert i SØ-kvadrant og ser ut til å henge sammen med Lag 820.3 videre nordover.		nord		270566	SANN	Sørskog, Oliver	11.07.2022
6615-6617	Situasjon etter graving av Lag 830 og 820.2. Lag 840 og 820.3 er eksponert. Delvis også Lag 850.		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	21.07.2022
6620-6621	Kjerneområde på FO8 etter at Lag 840, 830 og 820.3 er gravd og Lag 850 eksponert. Benken i nord er i ferd med å graves		øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	21.07.2022
6622	2AI2706 i plan.	2706	sør		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	26.07.2022

6623	2AI2706 i plan.	2706	nord		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	21.07.2022
6624	2AI2706 i profil.	2706	nord		270566	SANN	Sørskog, Oliver	21.07.2022
6626	Foto av mulig grav (2AR2866) påvist under registrering. Ingen funn. Form og oppbygning antydde annet enn ren rydningsrøys.	2866	nordvest		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	26.07.2022
6627	Foto av mulig grav (2AR2866) påvist under registrering. Ingen funn. Form og oppbygning antydde annet enn ren rydningsrøys.	2866	nordøst		270566	SANN	Øyunn W. Sæther	26.07.2022
6631	Steinstruktur på FO8 i profil med Lag 830 og 840. Tatt inn mot 513x144v SV.	2048, 2077	vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	26.07.2022
6633	Situasjon etter graving under og på utsiden av steinstrukturen på FO8 (i 513/441 SV og 53/440 SØ). Her er Lag 830 gravd og Lag 840 eksponert. Både Lag 830 og 840 fremtrer mer sporadisk og flekkvis enn på innsiden av steinene. Laget som ble gravd har mer til felles med 850.	2048, 2077	nord		270566	SANN	Sørskog, Oliver	26.07.2022
6642	Profil.	2963	nordøst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	29.07.2022
6644	Mulig forlengelse av steinstrengen på FO8 (usikkert).	2968	vest		270566	SANN	Sørskog, Oliver	29.07.2022
6645	Mulig forlengelse av steinstrengen på FO8 (usikkert).	2968	sør		270566	SANN	Sørskog, Oliver	29.07.2022
6646	Mulig forlengelse av steinstrengen på FO8 (usikkert).	2968	øst		270566	SANN	Sørskog, Oliver	29.07.2022

Mosaikkliste

Motiv	LokalitetsID	Fotograf	Opptaksdato
FO2 M1. Felt før utgravings oppstart. Referanse: 0BG300. Ikke georeferert.	270566	James Redmond	09.09.2021
FO2 M2. Felt ferdig utgravd. Referanse: 0BG450. Ikke georeferert.	270566	James Redmond	13.10.2021
FO2 M3. Hoved profilbenk. Referanse: 0BG421, 0BG426, 0BG436. Ikke georeferert.	270566	James Redmond	13.10.2021
FO4 Vest M1. Før fjerningen av 401 osv. Referanse 0BG2510, ikke georeferert.	270566	James Redmond	08.07.2022
FO4 Vest M2. Etter fjerningen av mestparten av 401/405 in SV kvadrant. Viser overgangslag (til 410) i S halvdelen. Referanse 0BG2550. Overtatt av FO4 Vest M3, ikke georeferert.	270566	Tesdal, Marte	13.07.2022
FO4 Vest M3, området før systematisk utgraving av kulturlager. Viser 403/410 i NV, NØ and SØ. SV med overgangslag (til 410). Referanse 0BG2563. Ytterligere georeferering i ArcGIS.	270566	James Redmond	14.07.2022
FO4 Vest M4. SV kvadrat etter fjerning av overgangslag (til 410). Lag 410 helt synlig. Overtatt av FO4 Vest M5. Referanse 0BG2612, ikke georeferert.	270566	James Redmond	21.07.2022
FO4 Vest M5. SV kvadrant FO4 Vest etter fjerningen av overgangslag. Lag 410 synlig med staurhuller. Omtak av FO4 Vest M4 med lavere kamera høyde, Referanse 0BG2612.	270566	James Redmond	22.07.2022

FO4 Vest M6. NV kvadrant FO4 Vest etter fjerningen av 401 og torv lag. Lag 403 et. al. synlig. Referenser OBG2683.	270566	Paul Murphy	26.07.2022
FO4 Vest M8a. Med lag 403/410 synlig. Innen utvidelsen av NØ kvadrant. Ikke mulig å georeferere.	270566	James Redmond	27.07.2022
FO4 Vest M8b. Etter fjerning av torv og opprens av nordøstlig kvadrant med utvidelse. Lag 403 et al. synlig. Referenser OBG2993.	270566	Øyunn W. Sæther	01.08.2022
FO4 Vest 9. Viser omfanget av lag 404 og 410 i NV kvadrant. Refereringspunkter kunne ikke ble funnet. Ikke georeferert.	270566	Øyunn W. Sæther	04.08.2022
FO4 Vest M10. Bearbeidet tre (struktur?) i NV kvadrant FO4 Vest. Grid referanse 476x/211y (NV/NØ). Tre ble datert til moderntid. Refereringspunkter kunne ikke ble funnet. Ikke georeferert.	270566	Øyunn W. Sæther	04.08.2022
FO4 Vest Mosaikk 11. A3006 med trevirke. Refereringspunkter kunne ikke ble funnet. Ikke georeferert.	270566	Øyunn W. Sæther	05.08.2022
FO4 Vest M12. Etter lag 403 og lag 410 fjernet. Viser marksoverflaten med lag 411/404. Referanse OBG3224-3250.	270566	Øyunn W. Sæther	08.08.2022
FO4 Vest M13. Etter fjerning av lag 404 og 411. Referenser OBG3481	270566	Øyunn W. Sæther	19.08.2022
FO4 Vest M14. Østvendt profil på tvers SØ og NØ kvadranter. Referanse OBG3535. Ikke georeferert.	270566	Øyunn W. Sæther	24.08.2022

Mosaikk 15 FO4 Vest. Vestvendt profil SV kvadrant. Referanse OBG3555. Ikke georeferert.	270566	Øyunn W. Sæther	24.08.2022
Mosaikk 16 FO4 Vest. Vestvendt profil NV kvadrant. Referanse OBG3565. Ikke georeferert.	270566	Øyunn W. Sæther	24.08.2022
Mosaikk 17 FO4 Vest. Sørvendt profil SV kvadrant. Referanse OBG3585. Ikke georeferert.	270566	Øyunn W. Sæther	24.08.2022
Mosaikk 18 FO4 Vest. Nordvendt profil NV kvadrant. Referanse OBG3596. Ikke georeferert.	270566	Øyunn W. Sæther	24.08.2022
Mosaikk 19 FO4 Vest. Sørvendt profil SØ kvadrant. Referanse OBG3606	270566	Øyunn W. Sæther	24.08.2022
Mosaikk 20 FO4 Vest. Nordvendt profil NØ kvadrant. Referanse OBG3613	270566	Øyunn W. Sæther	24.08.2022
Mosaikk 21 FO4 Vest. Oversikt etter fjerning av overgangslag fra profil marksoverflaten. Viser lag 410, 403 et al. Referanse OBG3746. Ikke georeferert.	270566	James Redmond	31.08.2022
FO6 M1. Steinanlegg etter FO6 utvidelse. Referanse OBG2628.	270566	Andersson, Bjørn	01.07.2022
FO6 M2. FO6 ved siste fase av undersøkelsen. Bilder fra drone. Georeferert med dronekoordinater og ytterligere i ArcGIS.	270566	Tesdal, Marte	29.08.2022
Helleren M1. FO4, FO5, FO6 etter avdekking. Sammenføyd med dronebilder. Georeferert med drone koordinater.	270566	Moell Pedersen, Grethe	12.05.2022
FO8 M1. Steinstruktur A2048/2077. Georef. OBG2040. Ikke georeferert,	270566	Sørskog, Oliver	27.06.2022

FO8 M2. Profil 3768. Georef. OBG2500. Ikke georeferert.	270566	Sørskog, Oliver	08.07.2022
FO8 M3 Profil 3865. Georef. OBG3867. Ikke georeferert.	270566	Sørskog, Oliver	15.09.2022
FO3 M1. Første mosaikk etter rensset flate (toppen av Lag 320). Georef. OBG1182. Ikke georeferert.	270566	Sørskog, Oliver	20.07.2022
FO3 M2. Etter gravd Lag 320.2 (hovedmosaikken) Georef. OBG3050. Ikke georeferert.	270566	Sørskog, Oliver	04.08.2022
FO3 M3. Ferdig utgravd Lag 320. Georef. OBG3448. Ikke georeferert.	270566	Benjamin King	19.08.2022
FO3 M4. Profil 3760 øst-vest. Georef. OBG3513. Ikke georeferert.	270566	Benjamin King	24.08.2022
FO3 M5. Mosaikk Profil 3766 nord-sør. Georef. OBG3513. Ikke georeferert.	270566	Sørskog, Oliver	24.08.2022
FO3 M6 Anlegg 3160, snittet. Georef. OBG3376. Ikke georeferert.	270566	Andersson, Bjørn	16.08.2022
FO3 M7. Mosaikk Anlegg 3160, ferdig utgravd. Georef. OBG3440. Ikke geo referert.	270566	Andersson, Bjørn	18.08.2022



ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

June 28, 2022

Ms. Ida Tegby
Archaeological Museum of Stavanger
Peder Klows gate 30A
Stavanger, 4010
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results

Dear Ms. Tegby,

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2020 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2017 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result unless otherwise requested. The reported d13C values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

The cost of analysis was previously invoiced. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact us.

Sincerely,

Digital signature on file

Ronald E. Hatfield President



ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: June 28, 2022

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: June 14, 2022

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	--	--

Beta - 630390	2022/09-6A	7390 +/- 30 BP	IRMS $\delta^{13}C$: -27.2 o/oo
----------------------	-------------------	-----------------------	----------------------------------

(85.5%)	6381 - 6216 cal BC	(8330 - 8165 cal BP)
(9.9%)	6143 - 6091 cal BC	(8092 - 8040 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 39.85 +/- 0.15 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.3985 +/- 0.0015
 D14C: -601.47 +/- 1.49 o/oo
 $\Delta^{14}C$: -604.92 +/- 1.49 o/oo (1950:2022)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 7430 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the ¹⁴C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Ida Tegby

Report Date: June 28, 2022

Archaeological Museum of Stavanger

Material Received: June 14, 2022

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	---	--

Beta - 630391	2022/09-6B	3560 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -26.6 o/oo
	(70.6%) 1980 - 1872 cal BC	(3929 - 3821 cal BP)	
	(11.8%) 1848 - 1813 cal BC	(3797 - 3762 cal BP)	
	(8.3%) 1807 - 1774 cal BC	(3756 - 3723 cal BP)	
	(4.7%) 2019 - 1996 cal BC	(3968 - 3945 cal BP)	

Submitter Material: Woody Material
 Pretreatment: (wood) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Wood
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 64.20 +/- 0.24 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.6420 +/- 0.0024
 D14C: -358.01 +/- 2.40 o/oo
 Δ14C: -363.57 +/- 2.40 o/oo (1950:2022)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3590 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: d13C = -27.2 o/oo)

Laboratory number **Beta-630390**

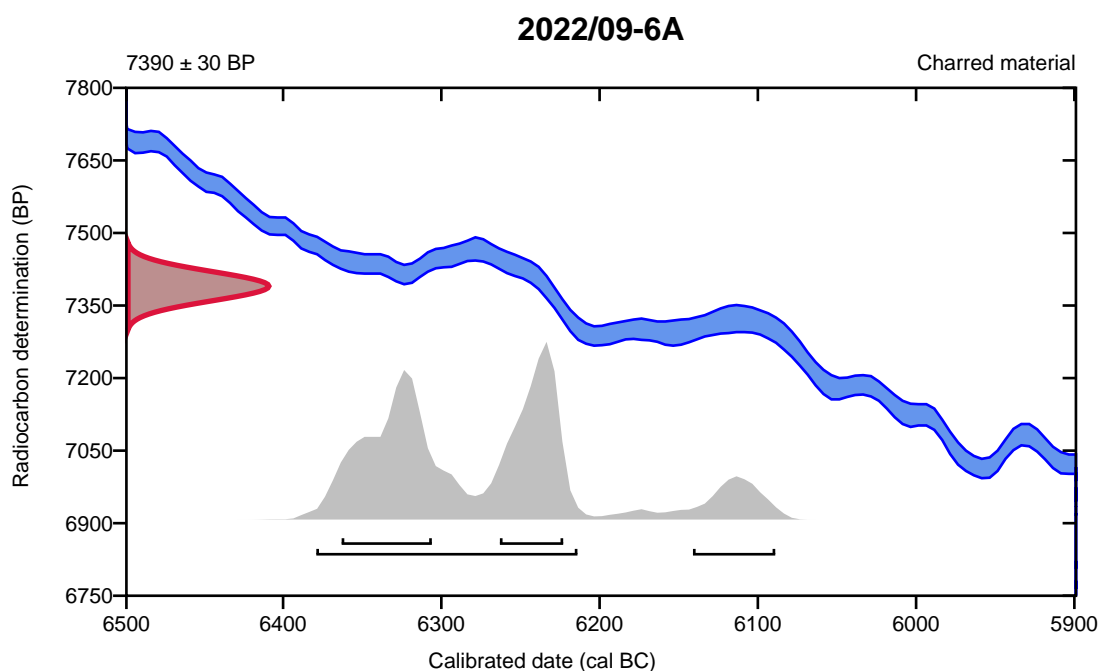
Conventional radiocarbon age **7390 ± 30 BP**

95.4% probability

(85.5%)	6381 - 6216 cal BC	(8330 - 8165 cal BP)
(9.9%)	6143 - 6091 cal BC	(8092 - 8040 cal BP)

68.2% probability

(36.4%)	6365 - 6308 cal BC	(8314 - 8257 cal BP)
(31.8%)	6265 - 6225 cal BC	(8214 - 8174 cal BP)



Database used
INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: $\delta^{13}\text{C} = -26.6$ o/oo)

Laboratory number **Beta-630391**

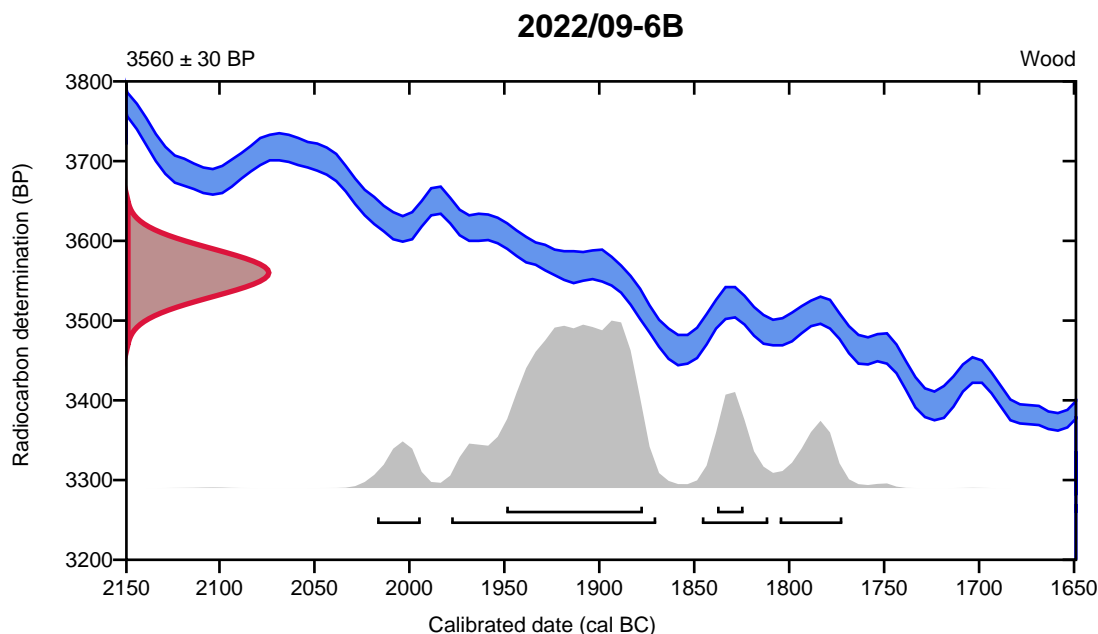
Conventional radiocarbon age **3560 \pm 30 BP**

95.4% probability

(70.6%)	1980 - 1872 cal BC	(3929 - 3821 cal BP)
(11.8%)	1848 - 1813 cal BC	(3797 - 3762 cal BP)
(8.3%)	1807 - 1774 cal BC	(3756 - 3723 cal BP)
(4.7%)	2019 - 1996 cal BC	(3968 - 3945 cal BP)

68.2% probability

(61.2%)	1951 - 1879 cal BC	(3900 - 3828 cal BP)
(7%)	1840 - 1826 cal BC	(3789 - 3775 cal BP)



Database used
INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

National Laboratory for Age Determination
14C Result Report

Ida Tegby
 Universitetet i Stavanger, Arkeologisk Museum
 Peder Klows gate 30A
 4010 Stavanger

ida.tegby@uis.no

Measurement references:
 Seiler et al., Radiocarbon 61(6), 2019

Calibration references:
 OxCal v4.4.2 Bronk Ramsey (2020); r:5
 Atmospheric data from Reimer et al (2020)

Sample Name	Fraction	14C content (pMC)	14C Age (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	mg % C	Fraction Yield(%)	14C Age (not rounded)
					68.3% probability 5832BC (14.4%) 5814BC 5806BC (53.9%) 5746BC 95.4% probability 5880BC (4.8%) 5864BC			
TRa-19123 2022/09-45	Coylus avellana. Nutshell, alkali residue	42.25 ± 0.12	6920 ± 25	-25.2 ± 0.1 ‰	5845BC (90.6%) 5731BC	64.5 1.87	79	6921 +24/-24 BP

National Laboratory for Age Determination
14C Result Report

Elin Hamre
Universitetet i Stavanger, Arkeologisk Museum
Peder Klows gate 30A
4010 Stavanger

elin.hamre@uis.no

Measurement references:
Seller et al., Radiocarbon 61(6), 2019

Calibration references:
OxCal v4.4.2 Bronk Ramsey (2020); r:5
Atmospheric data from Reimer et al (2020)

Sample Name	Fraction	14C content (pMC)	14C Age (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	% C	mgC	Fraction Yield(%)	14C Age (not rounded)	
TRa-20636	2022/09-02	Betula, Alkali residue	96.99 ± 0.19	245 ± 15	-24.9 ± 0.1 ‰	68.3% probability 1646AD (68.3%) 1661AD 95.4% probability 1641AD (74.4%) 1667AD 1783AD (21.0%) 1796AD	64	1.41	53	245 +16/-16 BP
TRa-20637	2022/09-04	Avena, alkali residue	97.78 ± 0.17	180 ± 15	-24.6 ± 0.2 ‰	68.3% probability 1669AD (14.3%) 1682AD 1738AD (18.1%) 1755AD 1761AD (21.8%) 1781AD 1799AD (2.7%) 1802AD 1938AD (11.4%) 1950AD 95.4% probability 1665AD (18.8%) 1688AD 1730AD (49.6%) 1785AD 1793AD (8.3%) 1807AD 1925AD (18.7%) 1950AD	65	1.42		180 +15/-14 BP
TRa-20638	2022/09-08	Maloideae, Alkali residue	61.55 ± 0.19	3900 ± 25	-26.6 ± 0.3 ‰	68.3% probability 2460BC (41.2%) 2398BC 2386BC (27.1%) 2345BC 95.4% probability 2466BC (95.4%) 2296BC	69	1.31	66	3898 +26/-26 BP
TRa-20639	2022/09-42	Corylus Avellana, Alkali residue	47.56 ± 0.18	5970 ± 30	-24.7 ± 0.4 ‰	68.3% probability 4900BC (26.7%) 4865BC 4853BC (41.5%) 4796BC 95.4% probability 4946BC (92.4%) 4779BC 4754BC (3.1%) 4729BC	63	1.33	40	5970 +32/-32 BP
TRa-20640	2022/09-43	Maloideae, Alkali residue	68.09 ± 0.17	3090 ± 20	-27.0 ± 0.3 ‰	68.3% probability 1407BC (27.2%) 1379BC 1346BC (41.1%) 1305BC 95.4% probability 1418BC (95.4%) 1287BC	66	1.32	39	3088 +21/-21 BP
TRa-20641	2022/09-59	Corylus Avellana, Alkali residue	41.22 ± 0.12	7120 ± 25	-25.7 ± 0.5 ‰	68.3% probability 6021BC (60.8%) 5984BC 5938BC (7.5%) 5930BC 95.4% probability 6061BC (77.0%) 5977BC 5946BC (18.4%) 5920BC	68	1.49	61	7119 +25/-25 BP
TRa-20642	2022/09-10	Maloideae, Alkali residue	52.46 ± 0.15	5180 ± 25	-29.8 ± 0.4 ‰	68.3% probability 4038BC (23.4%) 4023BC 3990BC (44.9%) 3965BC 95.4% probability 4045BC (95.4%) 3956BC	61	1.15	48	5182 +24/-24 BP
TRa-20643	2022/09-11	Trekull, Alkali residue	76.20 ± 0.18	2185 ± 20	-26.2 ± 0.4 ‰	68.3% probability 351BC (50.6%) 291BC 209BC (12.1%) 195BC 186BC (5.6%) 178BC 95.4% probability 356BC (57.3%) 278BC 258BC (2.2%) 247BC 233BC (36.0%) 170BC	66	1.31	52	2184 +19/-19 BP
TRa-20644	2022/09-62	Trekull, Alkali residue	46.73 ± 0.13	6110 ± 25	-26.8 ± 0.3 ‰	68.3% probability 5201BC (12.0%) 5185BC 5054BC (56.3%) 4994BC 95.4% probability 5207BC (17.9%) 5166BC 5117BC (2.2%) 5099BC 5076BC (75.4%) 4943BC	64	1.48	27	6111 +24/-23 BP
TRa-20645	2022/09-13	Trekull, Alkali residue	42.37 ± 0.13	6900 ± 25	-23.3 ± 0.7 ‰	68.3% probability 5798BC (68.3%) 5731BC 95.4% probability 5842BC (95.4%) 5722BC	70	1.33	41	6898 +26/-26 BP
TRa-20646	2022/09-88	Trekull, Alkali residue	76.40 ± 0.17	2165 ± 20	-27.3 ± 0.1 ‰	68.3% probability 345BC (31.0%) 318BC 203BC (37.3%) 171BC 95.4% probability 354BC (43.3%) 285BC 229BC (49.5%) 148BC 135BC (2.7%) 114BC	58	1.10	36	2163 +19/-19 BP
TRa-20647	2022/09-97	Trekull, Alkali residue	75.97 ± 0.16	2210 ± 20	-26.4 ± 0.1 ‰	68.3% probability 356BC (9.1%) 345BC 318BC (32.7%) 280BC 253BC (1.9%) 250BC 232BC (24.6%) 203BC 95.4% probability 366BC (95.4%) 197BC	63	1.25	44	2208 +18/-18 BP
TRa-20648	2022/09-99	Trekull, Alkali residue	42.57 ± 0.12	6860 ± 25	-24.1 ± 0.2 ‰	68.3% probability 5770BC (68.3%) 5715BC 95.4% probability 5801BC (95.4%) 5668BC	68	1.42	43	6860 +24/-24 BP
TRa-20649	2022/09-61	Trekull, Alkali residue	45.33 ± 0.17	6355 ± 30	-25.7 ± 0.1 ‰	68.3% probability 5369BC (62.3%) 5307BC 5241BC (5.9%) 5231BC 95.4% probability 5467BC (4.7%) 5446BC 5381BC (71.8%) 5296BC 5262BC (18.9%) 5219BC	67	1.61	56	6356 +31/-31 BP
TRa-20650	2022/09-83	Trekull, Alkali residue	98.28 ± 0.18	140 ± 15	-27.2 ± 0.2 ‰	68.3% probability 1683AD (10.0%) 1698AD 1723AD (8.0%) 1735AD 1803AD (7.0%) 1814AD 1836AD (30.5%) 1883AD 1911AD (12.7%) 1930AD 95.4% probability 1675AD (14.7%) 1711AD 1718AD (11.6%) 1744AD 1750AD (4.4%) 1765AD 1798AD (10.2%) 1822AD 1831AD (35.6%) 1894AD 1905AD (18.9%) 1943AD	65	1.24	36	139 +16/-16 BP

						68.3% probability 1685AD (8.9%) 1700AD 1721AD (6.9%) 1734AD 1804AD (6.0%) 1815AD 1833AD (34.6%) 1890AD 1908AD (11.9%) 1928AD 95.4% probability 1679AD (25.4%) 1741AD 1752AD (3.1%) 1764AD 1799AD (66.9%) 1941AD				
TRa-20651	2022/09-84	Trekull, Alkali residue	98.35 ± 0.24	135 ± 20	-27.1 ± 0.2 ‰		67	1,47	55	134 +20/-20 BP
						68.3% probability 6361BC (39.9%) 6311BC 6262BC (28.4%) 6230BC 95.4% probability 6381BC (92.6%) 6222BC 6126BC (2.8%) 6104BC				
TRa-20652	2022/09-33	Trekull, Alkali residue	39.81 ± 0.13	7400 ± 30	-25.7 ± 0.3 ‰		56	1,28	32	7400 +28/-28 BP
						68.3% probability 8162BC (9.9%) 8126BC 7961BC (58.4%) 7812BC 95.4% probability 8173BC (13.8%) 8114BC 8089BC (1.3%) 8077BC 8062BC (2.8%) 8041BC 8011BC (77.6%) 7747BC				
TRa-20653	2022/09-34	Betula, Alkali residue	33.36 ± 0.11	8820 ± 30	-25.9 ± 0.1 ‰		73	1,53	60	8820 +29/-29 BP
						68.3% probability 6220BC (62.7%) 6130BC 6098BC (5.6%) 6090BC 95.4% probability 6226BC (95.4%) 6079BC				
TRa-20654	2022/09-100	Betulaceae, Alkali residue	40.30 ± 0.13	7300 ± 25	-27.3 ± 0.1 ‰		58	1,21	29	7301 +27/-27 BP
						68.3% probability 214AD (68.3%) 244AD 95.4% probability 169AD (1.9%) 185AD 202AD (82.5%) 254AD 289AD (11.1%) 320AD				
TRa-20655	2022/09-101	Betula, Alkali residue	79.72 ± 0.17	1820 ± 15	-24.6 ± 0.3 ‰		71	1,71	69	1820 +17/-17 BP
						68.3% probability 214AD (68.3%) 246AD 95.4% probability 175AD (0.5%) 180AD 203AD (76.6%) 256AD 285AD (18.4%) 325AD				
TRa-20656	2022/09-102	Betula, Alkali residue	79.76 ± 0.17	1815 ± 20	-27.3 ± 0.2 ‰		70	1,40	46	1816 +18/-18 BP
						68.3% probability 351BC (44.9%) 294BC 209BC (23.4%) 176BC 95.4% probability 359BC (55.0%) 276BC 261BC (2.8%) 244BC 235BC (37.6%) 166BC				
TRa-20657	2022/09-20	Betula, Alkali residue	76.23 ± 0.19	2180 ± 20	-27.6 ± 0.7 ‰		68	1,35	69	2181 +21/-21 BP
						68.3% probability 1160AD (34.9%) 1181AD 1188AD (33.3%) 1210AD 95.4% probability 1053AD (10.7%) 1076AD 1156AD (84.7%) 1218AD				
TRa-20658	2022/09-22	Juniperus, Alkali residue	89.54 ± 0.18	885 ± 15	-24.1 ± 0.4 ‰		71	1,50	49	887 +17/-17 BP
						68.3% probability 1693AD (9.5%) 1707AD 1720AD (4.3%) 1726AD 1811AD (4.8%) 1819AD 1833AD (41.9%) 1892AD 1907AD (7.8%) 1918AD 95.4% probability 1687AD (23.5%) 1730AD 1806AD (71.9%) 1925AD				
TRa-20659	2022/09-85	Betula, Alkali residue	98.52 ± 0.20	120 ± 15	-23.8 ± 0.3 ‰		75	1,57	73	119 +17/-17 BP
						68.3% probability 5204BC (20.6%) 5178BC 5065BC (47.7%) 5001BC 95.4% probability 5210BC (29.1%) 5146BC 5136BC (66.3%) 4991BC				
TRa-20660	2022/09-64	Corylus avellana, Alkali residue	46.62 ± 0.13	6130 ± 25	-25.1 ± 0.2 ‰		72	1,52	58	6130 +23/-23 BP

National Laboratory for Age Determination
14C Result Report

Elin Hamre
 Universitetet i Stavanger, Arkeologisk Museum
 Peder Klows gate 30A
 4010 Stavanger

elin.hamre@uis.no

Measurement references:
 Seiler et al., Radiocarbon 61(6), 2019

Calibration references:
 OxCal v4.4.4 Bronk Ramsey (2021); r:5
 Atmospheric data from Reimer et al (2020)

Sample Name	Fraction	14C content (pMC)	14C Age (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	% C	mgC	Fraction Yield(%)	14C Age (not rounded)
TRa-22012 2022/09-IFT2696A	Betula sp.				68.3% probability				
	Wet samples, dried before acetone clean.				1998AD (68.3%) 2003AD				
TRa-22012 2022/09-IFT2696A	Wet weight: 87,2mg.,				95.4% probability				
	Alkali residue	109.41 ± 0.18	> 1950 AD	-29.0 ± 1.4 ‰	1953AD (5.3%) 1960AD	53	1,92	72	> 1950 AD
					1995AD (90.2%) 2005AD				
					68.3% probability				
TRa-22013 2022/09-IFT200281	Wet samples, dried before acetone clean.				1978AD (68.3%) 1983AD				
	Wet weight: 131mg.,				95.4% probability				
	Alkali residue	128.58 ± 0.20	> 1950 AD	-29.8 ± 1.6 ‰	1957AD (19.0%) 1963AD	59	2,1	73	> 1950 AD
					1976AD (76.4%) 1985AD				

National Laboratory for Age Determination
14C Result Report

Elin Hamre
 Universitetet i Stavanger, Arkeologisk Museum
 Peder Klows gate 30A
 4010 Stavanger

elin.hamre@u Measurement references:
 Seiler et al., Radiocarbon 61(6), 2019

Calibration references:
 OxCal v4.4.4 Bronk Ramsey (2021); r:5
 Atmospheric data from Reimer et al (2020)

Sample Name	Fraction	14C content (pMC)	14C Age (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	% C mgC	Fraction Yield(%)	14C Age (not rounded)
					68.3% probability 4234BC (8.1%) 4222BC 4201BC (6.7%) 4191BC 4172BC (5.5%) 4164BC 4131BC (47.9%) 4061BC			
					95.4% probability 4241BC (40.5%) 4156BC 4139BC (54.9%) 4053BC			
TRa-22573 2022/09-76 A	alkali residue	51.56 ± 0.09	5320 ± 15	-24.6 ± 2.4 ‰		57 1,87	69	5321 +15/-15 BP
					68.3% probability 5307BC (21.8%) 5288BC 5271BC (32.0%) 5242BC 5231BC (14.5%) 5218BC			
					95.4% probability 5308BC (95.4%) 5216BC			
TRa-22574 2022/09-76 B	alkali residue	45.72 ± 0.09	6285 ± 20	-26.4 ± 2.6 ‰		54 1,66	68	6287 +18/-18 BP