



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
FORNMINNESEKSJONEN

Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

DYRKNINGSSPOR

KIRKEBYENGA,
Kirkeby vestre 49/33
HAMAR KOMMUNE, HEDMARK
FYLKE

LARS GUSTAVSEN /
INGER MARIE BERG-HANSEN



Oslo 2008



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Kirkeby vestre	G.nr./ b.nr. 49/33
Kommune Hamar	Fylke Hedmark
Saksnavn Kirkebyenga	Kulturminnetype Dyrkningsspor
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 03/4692	Tiltakskode/ prosjektkode 759033/250622
Eier/ bruker, adresse Hamar kommune	Tiltakshaver Hamar kommune
Tidsrom for utgravning 9. – 27. mai 2005	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum 1916 I 32VPN188519
ØK-kart CR 067-5-2	ØK-koordinater NGO Gauss-K. Akse 3; N:320600 Ø:25000
A-nr. 2007/1	C-nr. C55754
ID-nr (Askeladden) 88176	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf30278 – 30285
Rapport ved: Lars Gustavsen	Dato: 13.11.2008
Saksbehandler: Inger Marie Berg-Hansen	Prosjektleder: Inger Marie Berg-Hansen

SAMMENDRAG

I forbindelse med registreringer av planområdet utført av Universitetets Oldsakssamling i 1988-1989 og Hedmark fylkeskommune i 2003, ble det påvist dyrkningsspor i form av 31 rydningsrøysler, 5 åkerterrasser, 2 steinstrenger og 2 åkerhakk.

Ved undersøkelsene ved Kirkebyenga våren 2005, ble ni av rydningsrøysene og den ene steinstrengen ble undersøkt ved maskinell snitting. I tillegg ble det gravd fire sjakter gjennom et utvalg av åkerterrassene. Under utgravningen så det ut til at det var to ulike dyrkingsslag der lag 2 var yngst, og lag 4 eldre. Det var forventet at dateringene fra lagene skulle samsvare, men dateringene viser at disse ikke representerer to atskilte dyrkingsslag som dekker hele feltet. I stedet ser vi at området har vært brukt i en lang periode, fra eldre romertid til nyere tid. Det er mulig at de ulike delene av feltet er brukt til ulik tid. Rydningsrøysene er sannsynligvis påbegynt i ulike perioder, men har i mange tilfeller et relativt ungt topplag.

Åtte prøver ble datert, en datering er til eldre romertid, en til folkevandringstid, en til merovingertid, tre til vikingtid og to til middelalder – nyere tid. Fire av de åtte dateringene faller innenfor yngre jernalder, med mulig tyngdepunkt i vikingtid.

Dateringene fra det eldste dyrkingsslaget under rydningsrøys S15 er 75-130 e.Kr. I dette laget ble det funnet pollen fra rug, dette indikerer at korndyrkingen på stedet kan føres tilbake til eldre romertid. På overflaten syntes røysene i hovedsak å være fra nyere tid ut fra form og den relativt store steinstørrelsen. Ved utgravningen viste det seg imidlertid at de største steinene stort sett fantes i det øverste laget, mens mindre stein dannet kjernen i de fleste røysene. Dette kan henge sammen med endring i dyrkningsmåter og teknologi over tid. En samlet konklusjon må være at dette røysfeltet har vært i bruk enten som åker eller som beite gjennom om lag 2000 år, fra eldre romertid, opp gjennom jernalder og middelalder fram til vår egen tid.

INNHOLD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	2
2. DELTAGERE, TIDSRUM	3
3. FORMIDLING	3
4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER	3
5. UTGRAVNINGEN.....	4
5.1 Forskningsresultater av betydning for undersøkelsen.....	4
5.2 Problemstillinger – prioriteringer.....	6
5.3 Utgravningsmetode	6
5.4 Utgravningens forløp	7
5.5 Kildekritiske forhold.....	8
5.6 Utgravningen	8
5.6.1 Funnmateriale	8
5.6.2 Strukturer	8
5.6.3 Datering	24
5.6.4 Naturvitenskapelige prøver.....	24
5.7 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon.....	24
6. KONKLUSJON.....	26
7. LITTERATUR	28
8. VEDLEGG	29
8.1. Strukturliste.....	29
8.2. Prøver	29
8.3. Tegninger	31
8.4. Fotoliste.	32
8.5. Analyser.....	38
8.6. Kart.....	51
8.7. Tilveksttekst.....	67



RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KIRKEBYENGA AV KIRKEBY VESTRE 49/33, HAMAR KOMMUNE, HEDMARK FYLKE

LARS GUSTAVSEN

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Forslaget til reguleringsplan er datert 25. juli 2003. Hamar kommune sendte reguleringsforslaget ut på høring 15. mars 2003. Reguleringsplanen gjelder område for boliger, samt friområde for lek og friluftsområde

Området som omfattets av planforslaget har vært registrert tidligere i forbindelse med reguleringsplan for Vangsåsen I fra 1990. Denne planen omfatter det boligområdet som i dag ligger tett inntil det aktuelle området i vest- og nordvest, samt i sør. Det opprinnelige forslaget til denne planen omfattet også det området som nå foreslås regulert. I forbindelse med behandling av dette planforslaget registrerte Universitetets Oldsaksamling (UO) både fossile dyrkningsspor og fangstgroper i planområdet i 1988 og 1989. Det ble registrert 26 rydningsrøyser, fire åkerterrasser, to rekker med åkerhakk og to steinstrenger (innberetning ved Ellen Anne Pedersen). Fangstgropene ble frigitt under forutsetning av at området med fossile dyrkningsspor skulle reguleres til spesialområde – bevaring. Vang kommune valgte den gangen å ta området med de fossile dyrkningssporene ut av planen med intensjon om at dette skulle reguleres til spesialområde bevaring senere. Dette skjedde imidlertid ikke.

Det er foretatt registreringer i området ved flere anledninger. I tillegg til dyrkningssporene registrerte Ingunn Holm en overdyrket kullgrop (ID77914) i 1999. I forbindelse med foreliggende plan foretok Hedmark fylkeskommune nyregistrering og oppmåling av kulturminnene i mai 2003 (Registreringsrapport ved Birgit Tansøy). I tillegg til de registrerte kulturminnene ble det funne tre nye rydningsrøyser (ID88176). Det ble til sammen registrert fem åkerterrasser, to rekker med åkerhakk, 31 rydningsrøyser og to steinstrenger. Kullgropa ble ikke gjenfunnet og omfattes derfor ikke av dette prosjektet.

Saken ble behandlet i Fornminnekomiteen, UKM, 27. oktober 2003. Universitetets kulturhistoriske museer anbefalte Riksantikvaren å gi dispensasjon fra lov om kulturminner av 9. juni 1978, § 8,4. ledd, for automatisk fredete kulturminner (område med røysfelt og fossile dyrkningsspor). Reguleringsplanen ble vedtatt i Hamar kommunestyre 31. mars 2004. Riksantikvaren, i brev av 16. juni 2004, ga tillatelse til arkeologisk utgravning av kulturminnene.



2. DELTAGERE, TIDSRUM

Den arkeologiske undersøkelsen ble utført i løpet av 13 dager i tidsrommet 9. til 27. mai 2005. Lars Gustavsen var feltleder og Lisa Damstuen var feltassistent. Inger Marie Berg-Hansen var prosjektleder. Den maskinelle gravingen ble utført av Hårek Dahle Kristiansen fra entreprenørfirmaet M. Dobloug AS, Øvermarka 6, 2320 Furnes. Det ble brukt gravemaskin i tre dager.

3. FORMIDLING

Med unntak av representanter fra Kulturhistorisk Museum, Hedmark fylkeskommune og Riksantikvaren var det ingen besøkende.

4. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER



Oversiktsfoto
mot Mjøsa og
Skreifjella
(Cf30280_06).

Planområdet ligger på sørsiden av Vangsåsen, i Kirkebyområdet, ca. 7 km nordøst for Hamar by. Området ligger ca. 400 m.o.h. i en småkupert sørhelling med kratt og relativt tett blandingsskog av gran, furu, bjørk og or. Vegetasjonen bærer preg av å ha vært gammel beitemark med næringskrevende planter, einer og løvtrær. Sletten nedenfor hellingen består av et kupert fuktdrag. Øst for fuktdraget ligger en liten høyderygg bevokst med forskjellige trær. Bekkefaret i den østre delen av planområdet er steinsatt og har tydeligvis blitt omdirigert fra sitt opprinnelige løp. Dette har sannsynligvis gått gjennom fuktdraget.

Vangsåsen er et gammelt bosetningsområde med mange og varierte kulturminner fra et langt tidsrom. Det er gjort flere løsfunn av redskaper fra steinalder i området. Gravhauger og gravfunn fra jernalder, samt tjæremiler, kullgroper og jernutvinningsanlegg er også representert. I tillegg er det registrert flere områder med rydningsrøyser og andre dyrkningsspor. Området ligger mellom de sentrale jordbruksbygdene ved Mjøsa og rike utmarksområder lenger nord. Vangsåsen området har trolig vært seterområde for en del av sentralgårdene lenger nede. Dette området kan derfor ha stor betydning for forståelsen av forholdet mellom de sentrale gårdsområdene og utmarksområdene

både i forhistorie og middelalder i denne delen av Hedmark (Berg-Hansen 2003).

Det er tidligere registrert en rekke kulturminner innenfor Kirkeby gnr. 49. I Askeladden er det oppført i alt sju lokaliteter med dyrkningsspor fra tidsrommet forhistorie/middelalder – nyere tid. Det er oppført tre hustufter med uviss datering, seks kullgroper og en tjæremile fra middelalder, samt fire fangstgroper for elg. Flere av disse er registrert i forbindelse med reguleringsplanarbeid. I 1990 ble det gjennomført arkeologiske registreringer i forbindelse med utarbeiding av reguleringsplan Vangsåsen II, som ligger nord og vest for det aktuelle planområdet. Denne planen omfatter deler av Tomter gnr. 60, Kirkeby gnr. 49 og Pinn-Ødegården gnr. 47. Her ble det registrert rydningsrøysfelt og fossile åkrer, et gravfelt med 12 gravrøyser og flere tufter av uviss alder. Lenger nord er det dessuten registrert flere jernutvinningsanlegg og en røsteplass fra middelalder. Seinere er det gjennomført flere registreringer i forbindelse med reguleringsplan Vangseter III, hvor det ble funnet fem kullgroper, to lokaliteter med dyrkningsspor samt en tjæremile. I 1998 ble det gjennomført en arkeologisk undersøkelse av en kullgrop i Kirkebyområdet. Denne gropen er ikke datert (Berg-Hansen 2003).

De eldste oppføringene av gårder i området i skriftlige middelalderkilder er fra seinmiddelalder. Det er også tradisjon om at det skal ha stått en middelalderkirke i området. Enkelte gårdsnavn i området tyder på at det har vært bosetning her som er eldre enn middelalder. Det ligger også bruk i området av gårder lenger ned i bygda. Dette antyder at området har vært brukt til setring i eldre tid (Berg-Hansen 2003).

I forbindelse med registreringen i 1988 – 1989 ble det gjennomført en mindre arkeologisk undersøkelse for å slå fast dyrkningssporenes alder. Undersøkelsen viste at dyrkingssporene omfattet flere bruksfaser som skriver seg fra et langt tidsrom. Den eldste dyrkningsfasen var senest fra perioden 230-600 e.Kr., mens området ble ryddet på nytt i løpet av perioden 635-770 e.Kr. Deler av området er trolig også ryddet og dyrket i middelalder eller historisk tid (Pedersen 1988 og 1989, samt pers med.).

5. UTGRAVNINGEN

5.1 FORSKNINGRESULTATER AV BETYDNING FOR UNDERSØKELSEN

Rydningsrøyser, åkerterrasser, åkerflater og steinstrenger er de viktigste sporene vi har etter jordbruk i forhistorisk tid og middelalder. Innen arkeologien har rydningsrøyser vært viet liten oppmerksomhet, og har ofte vært sett på som problematiske kulturminner (Børsheim 1999:347). Dette fordi det er knyttet usikkerhet til røysenes datering, og fordi de i mange tilfeller kan være vanskelige å skille fra gravrøyser. Siden 1960- og 70-tallet har det blitt registrert en rekke større og mindre felt med rydningsrøyser og andre dyrkningsspor på Østlandet, spesielt i Hedmark og Oppland, men også i Vestfold, Østfold og Akershus. Allikevel er det kun et fåtall av disse som er arkeologisk undersøkt (Berg-Hansen 2003).

Fram til midten av 1980-tallet ble rydningsrøysene alder vurdert som uviss, eller de ble oppfattet som såkalte slåtterrøys fra nyere tid. De seinere årene er man imidlertid blitt klar over at disse røysfeltenes dateringshorisont kan strekke seg fra overgangen senneolittikum/bronsealder fram til nyere tid (Pedersen 1990). Det er imidlertid fortsatt knyttet et dateringsproblem til røysene og det er ennå ikke utarbeidet noen sikker kronologi basert på visuelle trekk. Det er også slik at rydningsrøys blir til gjennom en prosess som kan gå over svært lang tid, slik at røys som har vært i bruk i nyere tid kan ha en kjerne fra forhistorisk tid. Derfor er det først og fremst ¹⁴C-dateringer som i hvert enkelt tilfelle kan gi svar med hensyn til alder. Fra 1980-tallet av ble det klart at mange av røysfeltene som til da var tolket som tvilsomme eller mulige gravrøysfelt faktisk representerte fossile dyrkningsspor (Pedersen 1990).

Røysenes form, beliggenhet og steinmaterialets sammensetning står sentralt ved funksjonsbestemmelse av røysene. Disse elementene har også relevans med hensyn til hvordan man kan skille røys fra ulike driftssystemer fra hverandre. I områder med intensiv dyrkning vil man for eksempel kunne observere en høy åkerterrasse. I områder med ekstensiv dyrkning vil ikke dette danne like høye terrasser. Dette fordi det ikke gjødsles og fordi selve åkerbearbeidingen er mindre intensiv. I områder med ekstensiv dyrkning vil en ofte kunne observere såkalte punktbrinker i overkant av røysene. Disse dannes ved at jorda under dyrkningsprosessen hopper seg opp som en miniterasse eller jordkappe mot overkanten av røysa. Det kan være vanskelig å skille mellom røys fra ekstensivt jordbruk og røys fra slåttebruk. Slåtterøysene ligger imidlertid ikke spesielt godt ned i jordsmonnet. Videre vil de ikke ha terrasser eller punktbrinker. Ved en slåtterøys vil også jordsmonnet ha karakter av vanlig brunjord. Ifølge Pedersen (1990) kan også områder som tidligere har vært brukt i en ekstensiv driftsform i mange tilfeller ha blitt tatt i bruk som slått eller beite på et senere tidspunkt.

Rydningsrøys forsegler den opprinnelige markoverflaten, og kan bestå av røysfyll som kan inneholde pollen, kull og makrofossiler fra røysenes bruksperiode. Pollen- og kullprøver herfra vil kunne gi opplysninger om alder, naturmiljø og eventuell kulturpåvirkning i løpet av røysas brukstid. Prøver fra jordprofiler under røysa vil kunne gi informasjon om tida før røysa ble anlagt. På denne måten vil det kunne være mulig å belyse endringer i vegetasjon, landskap og jordbrukskultur til ulike tider. Det vil også være mulig å belyse eventuelle endringer i driftsform og annet (Prøsch-Danielsen 1999)

Et særegent trekk ved rydningsrøysfelt er at de ofte omfatter flere faser av rydding og dyrkning. Dette har som regel foregått over lang tid og i forbindelse med ulike formål. Et resultat av dette er at røysene i de ulike delene av et felt i dag framstår som forskjellige når det gjelder form, størrelse og beliggenhet i terrenget. Også steinstørrelse og avgrensning mot terrenget omkring vil variere. Denne organiseringen vil bare kunne forstås ved en arkeologisk undersøkelse. I en slik sammenheng er sjaktning, kombinert med en gruppering av røysene på grunnlag av morfologisk variasjon, et viktig redskap. En avklaring av relasjonen mellom de ulike delene av feltet har betydning for forståelsen av så vel helheten som av de enkelte delene. Alle deler av et røysfelt vil derfor i utgangspunktet ha

like stor vitenskapelig verdi, og det må betraktes som en helhet (Berg-Hansen 2003).

Foruten den ovenfor nevnte undersøkelsen på Kirkeby i 1989 er det ikke tidligere undersøkt rydningsrøyser i Vangsåsen-området. Andre steder i Hedmark er det imidlertid gjennomført undersøkelser av slike kulturminner. I 1991 ble det undersøkt en rydningsrøys på Furubergjordet ved Hamar. Videre er det gjennomført fire mindre undersøkelser av dyrkningsspor i Ringsaker kommune på gårdene Krokstad nedre (gnr. 789), Store Delgum (gnr. 760), Ulven (gnr. 427) og Valsing (gnr. 802). I 1983 ble det gjennomført en undersøkelse i Løten på Trøtteberg (gnr. 47). Hedmark fylkeskommune gjennomførte en sikringsundersøkelse av et skadet felt i Åsnes i 1999. I forbindelse med registreringer for forsvarrets skytefelt i Gråfjell (Regionfelt øst) er to rydningsrøyser fra Knubbliseter og Melgården østseter datert til middelalder (Risbøl 2002)

I 2001 gjennomførte Ingunn Holm to forskningsundersøkelser i Solør kommune i sørøstre del av Hedmark. På Gammeltorpet i Austmarka ble et rydningsrøysfelt bestående av ca. 40 røyser undersøkt. Undersøkelsen viser blant annet at jordbruket på røysfeltet startet på 700-800-tallet. På Sebuberghjemmet i Åsnes kommune er to rydningsrøyser datert til senmiddelalderen (Holm 2002:34-42)

5.2 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

De aktuelle problemstillingene for undersøkelsen ved Kirkebyenga har vært:

- Kartlegging av dyrkningsfaser i området. Antall og omfang?
- Datering. Når ble området ryddet, hvor lenge var det i bruk?
- Driftsform. Hvilken driftsform er røysene spor etter?
- Dyrkningsteknikker.
- Vegetasjonshistorie

5.3 UTGRAVNINGSMETODE

Før utgravningen tok til, ble det utført en nivellering av området for å danne et bilde av det omliggende terrenget, og for å undersøke om det var mulig å identifisere dyrkningsspor som ellers ikke ville være synlige. En lignende landskapsanalyse ble utført ved undersøkelsen i 1989. Det ble da nivellert en ca. 120 m lang linje fra den nordre delen av området mot sørøst. Profilen viste flere åkerhakk og mindre terrasser innenfor den vestre delen av området.

Det ble nivellert to linjer. En linje på ca. 30 m ble nivellert i nord-sør gående retning, fra røys S14 til det sentrale våtområdet nede på sletta. Nivelleringen viste at terrenget heller inntil 11° i denne retningen. Profilen var noe ujevn, og bortsett fra de allerede registrerte åkerterrassene ble det observert mulige åkerterrasser i området mot fuktdraget. Den andre nivelleringen ble foretatt over en distanse på 68 m, i øst-vest-gående retning, fra røys S27 til røys S25.

Helningen var også her inntil 11°, og også her var det ujevnheter i profilen. Det ble imidlertid ikke observert nye dyrkningsspor.

Alle rydningsrøysene, steinstrengene og åkersporene var kartfestet på kommunens plankart fra registreringen i 2003. Flesteparten av strukturene var også tegnet inn og nummerert på en kartskisse over området fra registreringsrapporten fra 1988 og 1989, og de ble derfor ikke målt inn på nytt. De første dagene i felt gikk med på å omnummerere strukturene og dokumentere hvordan de fremsto før utgravning. Alle røysene, åkerreinene, åkerhakkene samt steinstrengene ble gitt nummer fra S1 til S38. Et utvalg røyser ble så ryddet for trær, buskas og kratt før de ble dokumentert i detalj i plan ved foto og tegning.

Åtte rydningsrøyser ble undersøkt med den vanligste metoden, der røysa snittes med gravemaskin. Sjaktene ble lagt langsetter terrengets fallretning og ble gravd et godt stykke ned i den sterile undergrunnen, samt et stykke utenfor selve røysa. Dette for å kunne se eventuelle lagskiller i røysene og forhold til tilgrensende åkerflater. Profilen ble deretter rensert opp for hånd og dokumentert med foto, samt tolket og tegnet. Det ble tatt jordprøver i alle røysene med tanke på datering og makrofossilanalyse. Der det virket hensiktsmessig ble det også tatt pollenprøver.

Til sammen fire åkerreiner ble også undersøkt ved maskinell sjakting. Til dette ble det gravd fire sjakter i ulike lengder. Disse fikk nummer 1 til 4. Sjaktene ble gravd for å undersøke de stratigrafiske forholdene mellom åkerlagene. Også her ble det tatt jordprøver for datering og makrofossilanalyse, samt pollenprøver.

5.4 UTGRAVNINGENS FORLØP

Været i undersøkelsesperioden var stort sett dårlig, med mye regn og haglbyger. Dette førte til at arbeidet enkelte ganger måtte innstilles midlertidig. Nedbørsmengdene førte også til at enkelte av sjaktene fyltes med vann. I disse måtte det derfor graves dreneringsgrøfter før arbeidet kunne fortsette. En del av området hadde blitt ryddet av et lokalt idrettslag i forkant av undersøkelsen, slik at gravemaskinen kunne komme til. Det var også ryddet to traseer, en i den sørvendte skråningen og en i den østvendte, slik at nivellering og sjakting kunne foretas.



Arbeidsbilde
(Cf30284_23).

5.5 KILDEKRITISKE FORHOLD

Området bar preg av at det ikke hadde vært i bruk som beite de siste 10 årene. Til tross for at det hadde blitt ryddet før undersøkelsen fant sted, var det fortsatt tett skog i enkelte deler. Undersøkelsen ble derfor begrenset til de delene av området der tilgang med gravemaskin var enklest.

Området har de siste 10 årene vært benyttet som turområde og lekeplass, noe som har påvirket kulturminnene. Det har vært kjørt med motoriserte terrengsykler i området noe som har ført til slitasje på enkelte av røysene. En av turstiene har også gått over noen av røysene slik at disse har blitt forstyrret. I tillegg har det foregått noe anleggsarbeid i den søndre delen av området, noe som har påvirket noen av strukturene der. Dette dreier seg i hovedsak om graving av grøfter i forbindelse med drenering. Deler av rydningsrøys S2 var tydelig forstyrret av moderne aktivitet, og det ble observert moderne materiale blant steinmassene. Enkelte av strukturene i nærheten av boligområdene i nord og vest har også blitt skadet av byggevirkosomhet. Det var blant annet dumpet moderne masser på rydningsrøysene S24 og S25. I tillegg var én av åkerterrassene halvveis dekket av en moderne oppbygd terrasse. Dyrkningssporene har trolig strukket seg lenger mot nord og vest, inn i området hvor det i dag er et boligfelt.

5.6 UTGRAVNINGEN

5.6.1 FUNNMATERIALE

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn under utgravningen.

5.6.2 STRUKTURER

Til tross for at 31 røyser var registrert i området, ble kun 29 gjenfunnet under utgravningen. Dette kan være et resultat av at enkelte av røysene har vært registrert som flere separate røyser. Av de 29 røysene ble i alt 8 undersøkt (S3, S4, S9, S10, S11, S15, S28 og S29). I tillegg ble én av steinstrengene (S30) snittet. Det ble også gravd totalt fire sjakter gjennom åkerterrassene (SJ1 – SJ4).



S32 åkerterrasse, med rydningsrøyser t.v. (Cf30279_16)

S3 – Rydningsrøys

Rydningsrøysa lå i den søndre delen av undersøkelsesområdet, i en skråning nedenfor søndre del av åkerterrasse S32. Røysa var avlang i plan og noe ujevn i form. Den målte ca. 5 x 3,5 m i plan og besto av et 0,75 m tykt steinlag. Steinene i dette laget fordelte seg på to størrelser; 5-15 cm og 40-80 cm. De fleste av de store steinene lå i den østre ytterkanten av røysa, mens de mindre lå i midten og i vestre del. Denne fordelingen kan også sees i profilen. Det ble ikke observert fyllmasser i mellom steinene.



S3 rydningsrøys
(Cf30278_06).

I profilen ble det observert fem forskjellige lag. Det øverste av disse, lag 1, besto av et nokså tykt lag torv. Under dette ble det observert et ca. 35 cm tykt lag bestående av mørk brun siltig sand (lag 2), med et relativt høyt humusinnhold. Dette laget var brutt av en rotvelte og det var vanskelig å bestemme lagets forhold til røysa. Det syntes imidlertid å ligge inn mot steinene i denne. Laget var relativt steinfritt, men var noe forstyrret av røtter.

Under selve røysa ble det observert et inntil 15 cm tykt lag bestående av nokså fet, mørk brun – svart sandholdig silt (lag 3). Dette ble brutt av de omrotede områdene øst og vest for røysa, og det var ikke mulig å avgjøre forholdet mellom dette laget og lagene i den vestre delen av profilen. Laget var klart avgrenset mot den naturlige undergrunnen. Lag 4 ble observert direkte under lag 2 i den vestre delen av profilen. Dette var et inntil 10 cm tykt lag bestående av brun siltig sand. Skillet mellom dette laget og lag 2 var tydelig da lag 4 var noe lysere og inneholdt mindre humus. Avgrensningen mot den naturlige undergrunnen var mindre skarp da laget syntes å være iblandet noe av massene fra undergrunnen. Lag 4 var også brutt av rotvelten mot røysa. Den naturlige undergrunnen besto av brungul siltig leire (lag 5). Den østre delen av røysa, mot fuktdraget på sletta, var tydelig omrota.

Steinene i røysa var av forskjellige størrelser, hvor de største steinene syntes å ligge i utkanten og øverst, mens de minste lå mer sentralt i røysa. Denne fordelingen viser at røysa har blitt lagt opp i flere faser og at de minste steinene i hovedsak har blitt ryddet før de større. Lag 2 er tolket som et dyrkningslag som ligger opp mot steinene i røysa, og som trolig er samtidig med denne. Dette, samt at laget har et relativt høyt humusinnhold og at lite utvasking har funnet sted, gjør at laget er tolket som et yngre dyrkningslag. Dersom laget er

samtidig med røysa, kan røysa sannsynligvis settes i sammenheng med bearbeiding av dette laget samt av lag 4. Lag 2 representerer en dyrkningsflate som kan observeres sørvest, vest og nordvest for røys S3, og som også ble observert i profilen til røys S4 samt i sjakt 4. Det ble ikke observert større steiner i laget, noe som tyder på at det har vært bearbeidet over tid, og at steiner har blitt fjernet i forbindelse med dette.

Lag 3 lå direkte under steinlaget og er tolket som gammel markoverflate og nedvasket organisk materiale. Laget besto av nærmest svart, fet masse, og det kunne ikke observeres utenfor røysa.

Det nederste kulturlaget (lag 4) er tolket som et eldre åkerlag. Det var nokså likt laget over, men skillet mellom de to var tydelig, da lag 4 var lysere og mindre humusholdig. Det kan tenkes at dette laget representerer en rest av et åkerlag som har blitt pløyd vekk under bearbeiding av det yngre dyrkningslaget. Lag som er tolket som eldre dyrkningslag ble også observert i røysene S9, 10, 11, 15, 28 og 29 samt i sjaktene 1 – 4.



S3, profil 6
(Cf30281_07).

Det ble tatt tre makroprøver (MP18 – 20) og tre pollenserier i fra profilen.

S4 – Rydningsrøys

S4 lå ca. 10 m nord for rydningsrøys S3, i en slak skråning nordøst for søndre del av åkerterrasse S32. Røysa var tilnærmet rund i plan, men med ujevne kanter, og den var noe forstyrret av trær og busker. I plan målte strukturen ca. 5,5 x 4 m, og profilen viste at steinlaget var ca. 0,65 m tykt. Dette besto av steiner som fordelte seg på to størrelser; 5-20 cm og 40-60 cm. Plantegningen viser at de største steinene lå i utkanten rundt hele røysa, mens de mindre steinene lå inn mot midten. Denne tendensen kan imidlertid ikke observeres like tydelig i profilen, der fordelingen virker mer tilfeldig. Selv om det ble observert rester av omdannet organisk materiale fra trær og mose, ble det ikke funnet rester av fyllmasser inne i selve røysa.

I profilen ble det avdekket fire forskjellige lag. Under torva (lag 1) ble det observert et ca. 20 cm tykt lag bestående av mørk brun sandholdig silt med relativt høyt humusinnhold (lag 2), som lå opp mot steinene i røysa. Laget var en del forstyrret av røtter og var fritt for større steiner. Skillet mellom dette

laget og den naturlige undergrunnen var nokså tydelig. Under hele steinlaget i røysa og under en liten del av lag 2, lå det et ca. 25 cm tykt lag bestående av brunsvart, fet sandholdig silt (lag 3), som flere steder var brutt av steiner fra røysa. Den naturlige undergrunnen besto av gulbrun siltig leire som gikk over i grålig leire mot fuktdraget mot øst. Det var derfor noe vanskelig å skille mellom laget under røysa (lag 3) og den naturlige undergrunnen i denne delen av profilen.

Lag 2 lå opp mot de opplagte steinene og er derfor tolket som et lag som er dannet i forbindelse med at røysa er lagt opp. Skillet mot den naturlige undergrunnen var relativt skarpt, og laget var relativt fritt for større stein, noe som tyder på at det er et lag som har blitt bearbeidet. Laget representerer den store dyrkningsflaten som kunne observeres øst og sørøst for røysa, og er tolket som et yngre dyrkningslag. Dette laget ble også observert som lag 2 i profilen til røys S3 og i sjakt 4.

Lag 3 er tolket som gammel markoverflate og organisk materiale som er nedvasket. Laget ble observert under hele steinlaget i røysa, men ikke i den østre delen av profilen, og kun i en liten del av den vestre. Dette kan tyde på at det i den vestre delen av profilen har blitt pløyd vekk i forbindelse med bearbeiding av lag 2, som ligger over. Laget var kun tydelig avgrenset mot den naturlige undergrunnen i den vestre delen av profilen. I den østre delen kan det virke som om røysa har blitt lagt opp mot fuktdraget i øst. Undergrunnen var her nokså lik lag 3, og det var vanskelig å skille de to fra hverandre.

Det ble ikke tatt prøver fra denne røysa, da lagskillene var svært utydelige som et resultat av plasseringen av røysa i forhold til fuktdraget, samt endel rotforstyrrelse. Det så heller ikke ut til å være potensial for å få ut gode prøver av trekull eller makrofossiler i profilen.

S9 – Rydningsrøys

Rydningsrøys S9 lå i den sentrale delen av utgravningsområdet, i en sørvendt skråning mot østre del av åkerrein S32. Røysa målte ca. 4,5 m x 4 m i plan og var tilnærmet rund i form. Profilen viste at steinlaget var inntil 0,9 m tykt og at det besto av steiner som fordelte seg på to størrelser; 10-20 cm og 50-85 cm. De større steinene lå øverst i røysa, mens de mindre lå under. Dette ble observert både i plan og profil. Det var ingen fyllmasser i steinlaget.

I profilen ble det avdekket fem forskjellige lag. Det øverste av disse besto av et nokså tykt lag torv (lag 1). Under dette ble det observert et inntil 48 cm tykt lag bestående av brun sandholdig silt (lag 2), tydelig avgrenset mot den naturlige undergrunnen og mot lag 4. Laget var humusholdig og fritt for større stein. Det ble kun observert i den nordre delen av profilen. Rett under steinlaget i røysa, ble det avdekket et ca. 35 cm tykt lag bestående av humusholdig brunsort sandholdig silt (lag 3). Dette laget var tydelig avgrenset mot den naturlige undergrunnen og mot lag 4. Lag 4 besto av gulbrun sandholdig silt og ble observert både i nordre og søndre del av profilen samt under steinlaget. I nordre del av profilen fremsto laget som en ca. 60 cm lang og ca. 10 tykk lomme mellom lag 2 og den naturlige undergrunnen (lag 5). Skillet mellom lag 2 og lag 4 var tydelig, mens det mot den naturlige undergrunnen var nokså uskarpt.

Under røysa fremsto laget også som en lomme, men her i mellom lag 3 og den naturlige undergrunnen. Her er det også en del større, ca. 1,4 m langt og inntil 22 cm tykt. Skillet mellom dette laget og lag 3 var skarpt, mens det var vanskelig å skille det fra undergrunnen. I den søndre delen av profilen ble laget observert i en lengde på inntil 80 cm og det var inntil 25 cm tykt. Også her var det noe vanskelig å skille laget fra undergrunnen. Både under røysa og i søndre del av profilen var laget omrota og iblandet masser fra undergrunnen samt noe humus. Den naturlige undergrunnen under lagene besto av brungul silt og sandholdig leire (lag 5).

Det ble ikke observert bindende masser i selve røysa. Steinene fordelte seg på to størrelser, hvor de største steinene lå øverst i laget, og de mindre lå nederst. Dette kan tyde på at oppbyggingen av røysa har foregått i flere faser, hvor de minste steinene har blitt ryddet før de store.

Lag 2 er, på grunn av humusinnholdet og at det er fritt for større stein, tolket som et dyrkningslag. I profilen synes det å ligge under steinene i røysa samt lag 3. Forholdet mellom lag 2 og lag 3 er imidlertid noe uklart på grunn av rotforstyrrelser. Tilsvarende lag er observert i profilene til røyser i nærheten. På grunnlag av sammenligninger med disse virker det mer sannsynlig at lag 2 er samtidig med røysa. Det faktum at laget synes å være eldre enn lag 3 kan komme av at røysa er lagt opp på dette, og at det har sunket sammen på grunn av vekten av steinene. Lag 2 er derfor tolket som et yngre dyrkningslag, og representerer tydelig en dyrkningsflate nord for røysa. Lag 3 er tolket som gammel markoverflate og nedvasket organisk materiale.

Lag 4 er tolket som mulige rester av et gammelt dyrkningslag. Det ble kun observert i mindre lommer nord og sør for selve røysa, samt under steinlaget. Dette kan tyde på at laget har blitt pløyd vekk under en senere dyrkningsfase. Det var vanskelig å skille fra den naturlige undergrunnen, men det var noe omrotet og inneholdt noe humus.

Det ble tatt 5 makroprøver (MP21-25) og tre pollenserier fra denne profilen. En prøve fra lag 4, MP23, er datert til 1480-1630 e.Kr. Dateringen viser at laget er fra senmiddelalder eller nyere tid.

S10 – Rydningsrøys

Rydningsrøys S10 lå ca. 12 m rett øst for S9. Den var tilnærmet oval i form og målte ca. 6 x 4 m i plan. Steinlaget var inntil 0,75 m tykt og steinene fordelte seg på to størrelser; 5-20 cm og 50-90 cm. De største steinene lå stort sett i søndre del og i utkanten av røysa, mens de mindre lå i midten. Denne tendensen ble kun observert i plan.

Etter snitting ble det observert 5 forskjellige lag i profilen. Det øverste av disse (lag 1) besto av inntil 25 cm tykk torv. Under dette ble det observert et inntil 30 cm tykt lag bestående av brun sandholdig silt (lag 2). Laget var humusholdig og var tilnærmet fritt for større stein. Dette laget lå helt tydelig inn mot steinene i røysa, og var tydelig avgrenset mot laget under. Under steinlaget i røysa lå det et inntil 10 cm tykt lag av brunsort, fet, humusholdig sandholdig silt (lag 3). Dette laget strakte seg under hele lengden av steinlaget og skillet mot den

naturlige undergrunnen var tydelig. I den søndre delen av røysa var torvlaget og lag 3 fjernet av en rotvelte. I den nordre delen av profilen ble det under lag 2, avdekket et 15 cm tykt lag bestående av lys gråbrun siltig sand som ble noe mørkere inn mot røysa (lag 4). Skillet mellom dette laget og laget over var tydelig, i og med at lag 4 var mindre humusholdig, og syntes å være omrotet og iblandet noe av den naturlige undergrunnen. På grunn av dette var det noe vanskelig å skille mellom dette laget og undergrunnen som besto av brungul siltig leire (lag 5).

Steinlaget i røysa besto av steiner i forskjellige størrelser. De store steinene lå rundt ytterkanten av røysa, mens de mindre lå inn mot midten. Dette kan tyde på at røysa har vært bygget opp i flere faser. Det var vanskelig å avgjøre hvilke steiner som er ryddet først, men det ble observert enkelte større steiner i de øvre delene av profilen, noe som trolig betyr at disse er lagt opp i etterkant av de mindre steinene. Det ble ikke observert jordmasser inne i steinlaget.

Lag 2 tolkes, på grunn av sin sammensetning, som et dyrkningslag som representerer dyrkningsflaten nord for røysa. Laget ligger inntil steinene i røysa og denne er sannsynligvis lagt opp i forbindelse med bearbeiding av laget. Laget ligger over et mindre tydelig lag, som allikevel skiller seg fra den naturlige undergrunnen ved at det er humusholdig og omrotet. Skillet mellom dette laget og undergrunnen var ikke spesielt tydelig noe som indikerer en viss grad av utvasking. Dette laget, lag 4, tolkes derfor som et gammelt åkerlag. Det fete, sorte laget under røysa (lag 3) er tolket som nedvasket organisk materiale.



S10 rydningsrøys,
profil 7 (Cf30281_25).

Det ble tatt 4 jordprøver (MP26-29) og 2 pollensøyler i fra profilen.

S11 – Rydningsrøys

S11 var en svært overgrodd rydningsrøys i den nordre delen av undersøkelsesområdet, øst for den nordre delen av åkerterrasse S32. Røysa var muligens anlagt i en skråning mot fuktdraget i øst. Den var tilnærmet rund i form og målte ca. 4,8 x 5,7 m i plan. Røysa lå i en helning og profilen viste at enkelte av steinene lå godt ned i den naturlige undergrunnen. Steinlaget var inntil 0,8 m tykt og besto av stein i som fordelte seg på to størrelser; 5-20 cm og 40-50 cm. De største steinene lå i utkanten av røysa mens de mindre lå mot

midten. Det kunne virke som om at steinene hadde blitt forskjøvet nedover hellingen. Dette kan ha skjedd i forbindelse med opplegging av røysa eller i senere tid ved rotforstyrrelse. Restene av et stort tre ble observert i søndre del av røysa.



**S11, profil 7
(Cf30280_13).**

Det ble observert 8 forskjellige lag i profilen. Det øverste av disse (lag 1) besto av torv som dekket store deler av røysa. Under dette ble det i vestre delen av profilen observert et inntil 20 cm tykt lag bestående av grå til gulbrun siltig sand med en del humus (lag 2). Dette laget kunne ikke relateres direkte til steinlaget i røysa, da det endte i en liten forhøyning like før denne. Lag 3 ble påvist fra den midtre delen av profilen hvor det strakk seg nedover mot fuktdraget i øst. Det var inntil 30 cm tykt og besto av fuktig, fet sort silt. Overgangen mellom dette laget og den naturlige undergrunnen var tydeligst i den midtre delen av profilen, der undergrunnen besto av grå leire. Mot fuktdraget i øst var skillet mellom lag 3 og undergrunnen imidlertid mer utydelig. Direkte under lag 2 i den vestre delen av profilen ble det observert et ca. 20 cm tykt lag bestående av omrota gulbrun siltig sand med noe humus (lag 4) som syntes å fortsette inn under steinene. Overgangen mellom lag 2 og lag 4 var nokså tydelig, mens overgangen mellom lag 4 og undergrunnen var mer diffus. Dette på grunn av at lag 4 syntes å være iblandet noe av massene fra undergrunnen. Lag 4 inneholdt imidlertid noe humus og var tydelig omrotet. Den naturlige undergrunnen i området var variert. I den vestre delen av profilen ble den observert som brungul siltig sand (lag 5). Denne ble observert direkte under lag 4 og strakk seg til midten av røysa. Lag 6 og 7 ble også tolket som naturlig undergrunn. Lag 6 besto av grå leire og lag 7 av svært mørk grå silt. Det ble også observert en tynn lomme innunder røysa og over lag 4, bestående av grå sandholdig silt (lag 8). Det er trolig en liten rest av en markoverflate / utvaskningslag fra en ødefase mellom lag 4 og lag 2 som er bevart under røysa.

Steinene i røysa fordelte seg på to størrelser. Plantegningen viser at de største steinene ligger i ytterkanten av hele røysa, mens de mindre ligger i midten. Denne tendensen kan imidlertid ikke spores like tydelig i profilen, hvor fordelingen virker noe mer vilkårlig. Fordelingen i plan tyder på at oppleggingen har foregått i flere faser, hvor de største steinene har blitt lagt opp etter de mindre.

Lag 2 er tolket som et yngre dyrkningslag på bakgrunn av dets steinfrie, humusholdige sammensetning, samt at skillet mellom dette laget og laget under er relativt skarpt. Selv om dette laget ikke kan relateres fysisk til steinene i røysa representerer det sannsynligvis aktivitet i forbindelse med opplegging av denne. Laget var tydelig en del av dyrkningsflaten som ble observert vest og sørvest for røysa. Det ble også observert i sjakt 1 og 2 samt i rydningsrøysene S9 og S10 som også lå mot denne flaten lenger mot sørvest.

Lag 3 som ble observert under selve røysa hadde en fet siltholdig sammensetning, dette er tolket som gammel markoverflate og nedvasket materiale, massene ser ut til å være rester av omdannet organisk materiale. Tilsvarende lag ble også observert under flere av de andre røysene. Lag 4 som ble observert under lag 2 i vestre del av profilen og under deler av selve røysa er tolket som et eldre dyrkningslag. Laget var noe humusholdig, samtidig som det var omrotet og iblandet noe av massen i den naturlige undergrunnen. Overgangen mellom dette laget og undergrunnen var noe utydelig, muligens på grunn av utvasking. Laget ble observert under steinmassene, og lå trolig også under lag 3, selv om forholdet mellom disse lagene ikke var tydelig. Tilsvarende stratigrafiske forhold ble observert i røysene S9 og S15.

Det ble tatt 4 jordprøver (MP39-42) og 2 pollensøylar i fra profilen.

Tre prøver fra røysa er datert. MP39 fra lag 2 er datert til 655-680 e.Kr. MP40 fra lag 4 er datert til 425-545 e.Kr. Og MP41 fra lag 8 til 785-885 e.Kr. Dateringen fra lag 8 er trolig fra en rydningsbrann i forbindelse med oppdyrking av området, og anleggelsen av rydningsrøysa S11. Pollensøyle A ble sendt til analyse. Pollenprøven fra lag 2 er yngre enn graninnvandringen, det passer bra med en datering til merovingertid. To prøver fra lag 4 viser at det har vært korndyrking på stedet, pollen av rug ble observert. MP39 og MP40 ble sendt til analyse, det ble funnet lite makrofossiler i prøven, men det ble funnet et fragment av hasselnøtt i lag 4.

S15 – Rydningsrøys

Rydningsrøys S15 lå i et relativt flatt område i den nordligste delen av undersøkelsesområdet, like sør for en bratt sørvendt skråning. Den hadde tilnærmet rund form og målte ca. 3,6 x 5 m i plan. Steinlaget var inntil 0,7 m tykt og besto av steiner som fordelte seg på to størrelser; 5-20 cm og 45-100 cm. De største av disse lå i utkanten av røysa mens de mindre lå inn mot midten.

Ved snitting ble det observert 5 forskjellige lag i profilen. Lag 1 besto av et relativt tynt lag torv, som ble observert på begge sider av røysa. Under torva i nordre del av profilen, ble det opp mot steinene i røysa observert et tykt lag bestående av humusholdig mørk brun sandholdig silt som var noe mer gråaktig mot bunnen (lag 2). Laget var fritt for større stein og var inntil 75 cm tykt i den nordre delen av profilen. Under steinlaget, og i den søndre del av profilen ble det observert et lag bestående av mørk grå, fet sandholdig silt (lag 3). Laget var inntil 35 cm tykt, mens det i den søndre delen av profilen bare var ca. 15 cm tykt. Laget lå over lag 4, og skillet mellom disse lagene var nokså skarpt, både i

farge og sammensetning. I søndre del av profilen lå dette laget også over noen større steiner. Lag 4, som ble observert under lag 2 og 3 var ca. 40 cm tykt og besto av omrota brun – gulbrun siltig sand med noe humus. Skillet mellom disse lagene var nokså skarpt både i farge og humusinnhold. Lag 4 virket også noe mer iblandet masse fra undergrunnen. Skillet mellom lag 4 og undergrunnen var av denne grunn noe mindre tydelig. Lag 4 ble observert gjennom hele lengden av profilen, men var enkelte steder i den søndre delen av profilen brutt av større steiner. Laget var ellers relativt fritt for stein. Den naturlige undergrunnen besto hovedsakelig av gulbrun siltig sand (lag 5).

Lag 2, som kun ble observert nord for røysa er tolket som dyrkningslag. Dette laget var overraskende tykt og er sannsynligvis et resultat av røysas beliggenhet i forhold til terrenget. Laget ligger inn mot steinlaget og må være samtidig eller yngre enn røysa. Det tolkes derfor som et dyrkningslag som kan settes i forbindelse med anleggelsen av denne. Tilsvarende lag er observert i de fleste andre undersøkte røysene. Laget representerer sannsynligvis en dyrkningsflate nord for selve røysa. Lag 3, som ble observert under steinlaget i røysa hadde en fet, siltholdig sammensetning som kan være rester av omdannet organisk materiale. Det hadde en klar avgrensning mot laget under og er tolket som en mulig gammel markoverflate som har blitt bevart under rydningsrøysa. Laget ble ikke observert på nordsiden av røysa, noe som kan tyde på at det har blitt pløyd vekk under bearbeiding av det yngre dyrkningslaget. Dette dyrkningslaget ble ikke observert sør for røysa, noe som kan forklare hvorfor lag 3 er bevart også her.

Lag 4, som lå direkte under lag 2 og 3, ble tolket som et gammelt dyrkningslag. Laget ble observert gjennom hele profilen og virket stort sett uforstyrret. Dette kan være et resultat av at det har vært dekket av rydningsrøysa, og at dyrkningslaget over (lag 2) var såpass tykt at det har beskyttet det eldre dyrkningslaget mot å bli fullstendig bortpløyd. I den nordre delen av profilen var laget noe tynnere, noe som kan tyde på at det her har blitt forstyrret av senere tids dyrkning. Lag 4 var tydelig omrotet og iblandet masse fra den naturlige undergrunnen. Skillet mellom disse var derfor noe utydelig.



**S15 rydningsrøys
(Cf30278_29)**

I den nordlige delen av røysa var en samling av 5-30 cm store stein mellom to store steiner. Dyrkningslag 2 ligg helt inntil disse steinene, og må derfor være bygget opp i forbindelse med anleggelsen av røysa. Steinene i den sørlige delen

av røysa fordelte seg på to størrelser, 5-10 cm og 20-45 cm. Denne konsentrasjonen ser ut til å ligge i og på lag 4. Steinene i lag 4 kan være fra en tidlig fase av dyrkingen av lag 2, eller de kan være fra en eldre røys som har blitt gjenbrukt i andre dyrkningsperiode. Plantegningen viser at konsentrasjonen med stein i den nordlige delen av profilen tilsvarer opphopning av masse vi ser i lag 2, dette må sees i sammenheng med at røysa ligger på nedsiden av en relativt bratt skråning. Oppbygningen av røysa kan indikere at det er en eldre røys som har blitt gjenbrukt. Men det kan også være den bratte skråningen mot nord som har ført til en gradvis oppbygning av røysa slik at den ser lagdelt ut, men representerer samme fase.

Det ble tatt 6 jordprøver i profilen (MP33-38) samt 4 pollensøyler. MP35 fra lag 4 er datert til 75-130 e.Kr. Pollenprøvene 1, 4 og 8 fra pollensøyle A ble analysert. Kun i lag 2 ble det observert pollen, noe av dette var rug.

S28 – Rydningsrøys

Rydningsrøys S28 lå i østre del av undersøkelsesområdet, i en vestvendt skråning, rett vest for en uregelmessig nord-sør orientert høyderykk. Røysa var overgrodd og noe utflytende i form. Den målte ca. 4 x 2,5 m i plan. Steinlaget var inntil 0,5 m tykt, og besto av stein i som fordelte seg på to størrelser; 5-20 cm og 40-60 cm. Plantegningen viser at, selv om noen av de større steinene ligger i nordre del av røysa, ligger de fleste rundt den sørlige kanten. De mindre steinene synes imidlertid å være konsentrert i midten. Denne tendensen er ikke like tydelig i røysas profil, der fordelingen synes noe mer vilkårlig.

Det ble observert 6 separate lag i profilen. Lag 1 besto av et relativt tykt lag torv som lå inntil toppen av steinlaget i røysa. Det ble observert både øst og vest for steinlaget. Under lag 1 ble det, i den østre delen av profilen observert et inntil 38 cm tykt lag bestående av humusholdig, brun siltig sand, med noe trekull mot bunnen (lag 2). Dette laget lå inntil et par større steiner fra røysa, og skilket mot laget under var tydelig. Under steinlaget i røysa ble det observert et ca. 25 cm tykt lag av fet brunsvart sandholdig silt (lag 3). Dette laget ble ikke observert utenfor steinlaget. Under dette laget ble det observert et ca. 10 cm tykt lag bestående av omrota gulbrun siltig sand (lag 4). Laget lå over den naturlige undergrunnen, og skilket mellom disse var utydelig. Den naturlige undergrunnen var preget av fuktdraget i vest og besto her av svært mørk grå silt (lag 5). I den østre delen av profilen besto den imidlertid av mørk gulbrun siltig sand (lag 6).



S28, profil
(Cf30283_14).

Lag 2 er tolket som et yngre dyrkningslag. Laget ligger opp mot steinlaget i røysa, og sees derfor i sammenheng med denne. Det er sannsynlig at dette laget representerer en dyrkningsflate øst for røysa, på den nord-sør orienterte høyderyggen. Under registreringene av området ble det registrert et åkerhakk i bakkant av denne røysa men dette ble ikke gjenfunnet verken på overflaten eller i profilen. Lag 3 under steinlaget hadde en fet sammensetning og kan være rester av omdannet organisk materiale. Tilsvarende lag er observert i andre røyser. Laget tolkes som en gammel markoverflate som har blitt bevart under røysa og nedvasket materiale. Det ble ikke observert under dyrkningslaget lag 2 i østre del av profilen, noe som kan tyde på at det her har blitt pløyd vekk under bearbeiding av dette. Lag 3 lå direkte over lag 4, og skillet mellom disse var noe utydelig. Lag 4 var uklart avgrenset mot den naturlige undergrunnen, men skilte seg ut da det var noe omrota og iblandet humus. Laget tolkes som restene av et eldre dyrkningslag. Dette laget kunne ikke observeres utenfor selve røysa, og er her sannsynligvis fjernet ved senere pløying.

Det ble tatt 4 jordprøver (MP46-49) samt 2 pollenserier i fra profilen. En prøve, MP46, fra lag 2 er datert til yngre enn 1650 AD. 3 pollenprøver fra pollensøyle B ble analysert, det ble funnet korn i gjengroingslaget, lag 3, under røysa. Det var også 2 korn i lag 4.

S29 – Rydningsrøys

Rydningsrøys S29 lå ca. 5 m rett sør for S28. Den var tilnærmet oval i form og målte ca. 4 x 2,5 m i plan. Steinlaget var inntil 0,6 m tykt og besto av steiner som var fordelt på to størrelser; 10-20 cm og 30-50 cm. De største steinene lå i utkanten av røysa, mot nord, mens de mindre var konsentrert i den søndre delen og i midten.

Det ble observert 6 forskjellige lag i profilen. Lag 1 besto av et lag torv som ble observert på begge sider av selve røysa. Under dette ble det, opp mot, og innunder steinene i røysa observert et lag av humusholdig brunsvart sandholdig silt (lag 2). Dette laget ble kun observert i den østre delen av profilen, og ikke på nedsiden av strukturen. Laget var inntil 18 cm tykt og relativt fritt for større steiner. Under dette ble det observert et inntil 20 cm tykt lag bestående av noe lysere brun sandholdig silt (lag 4), med mindre humusinnhold. Skillet mellom dette laget og lag 2 var relativt tydelig. Lag 4 var omrotet og muligens iblandet noe masse fra undergrunnen og skillet mellom disse var av den grunn mindre klar. Den naturlige undergrunnen varierte mellom gråsvart silt i vest, gulbrun siltig leire gjennom hele profilen, og lys grå leire i øst.

Steinene i røysa fordelte seg på to størrelser. Plantegningen viser at de største av disse lå i utkanten av røysa, mens de mindre lå inn mot midten. Dette er mindre tydelig i profilen, der fordelingen virker mer vilkårlig. Det er derfor vanskelig å si noe om hvordan steinlaget er bygget opp. Plantegningen, og til en viss grad profiltegningen antyder imidlertid at de minste steinene er ryddet først, og at de større har blitt lagt til senere.

Lag 2 ble, på grunn av sin sammensetning tolket som et dyrkningslag. Det har mest sannsynlig ligget opp mot steinlaget i røysa, og steinlaget har gradvis vokst over lag 2. Laget vil i så tilfelle være yngre enn, eller samtidig med selve

røysa. Det kan derfor sees som et yngre dyrkningslag som er dannet i forbindelse med oppbygging av denne, og representerer sannsynligvis dyrkningsflaten som er observert på den nord-sør-gående høyderyggen i øst. Lag 4 som lå under lag 2 var mindre humusholdig enn det yngre dyrkningslaget, men fremsto som noe omrotet og iblandet naturlig undergrunn. Det lå også under steinlaget, og tolkes derfor som restene av et eldre dyrkningslag. Laget var bare bevart under steinene i røysa, noe som kan tyde på at resten har blitt pløyd vekk i forbindelse med senere dyrkning av området. Et tilsvarende lag ble også observert i rydningsrøys S28.

Det ble tatt 3 jordprøver (MP 43-45) og 2 pollenserier i fra profilen.

S30 – Steinstreng

S30 var registrert som en sørvest-nordøst-gående steinstreng i den sentrale delen av undersøkelsesområdet. Den lå omtrent midt i den sørvendte skråningen, nord for den østre åkertungen som terrasse S32 var en del av. I registreringsrapporten er lengden på strengen oppgitt til ca. 60 m. Ved opprensning ble kun ca. 27 m av den nordøstre delen gjenfunnet. Det ble observert større steiner nedenfor den sørvestre delen, men disse ga inntrykk av å ha rast ut fra området med steinstrengen. Steinstrengen var ca. 1 m bred og steinene var i størrelsesorden 10-35 cm. Det gikk et gjengrodd veifar eller dyretråkk parallelt med og på nedsiden av steinstrengen.

Veifaret og steinstrengen krysset området med røyser og andre dyrkningsspor på begge sider. For å få et inntrykk av strengens oppbygning, og for å undersøke hvordan den forholdt seg til dyrkningssporene rundt, ble det gravd en 3m lang sjakt på tvers av strengen og veifaret. I profilen ble det observert 5 forskjellige lag i tillegg til selve steinlaget. Lag 1 besto av et inntil 10 cm tykt torvlag som ble observert både over og innunder steinlaget. Under dette ble det observert et inntil 15 cm tykt lag bestående av kompakt, mørk brun sandholdig silt med noe humus (lag 2). Dette laget strakte seg fra den nordvestre delen av sjakten til området under steinlaget. Det ble ikke observert på nedsiden av steinstrengen. Laget var homogent og noe humusholdig og kan være rester av omdannet organisk materiale. Skillet mellom dette laget og laget under var relativt utydelig, og laget er tolket som omdannet skogbunn. Under dette laget lå det en lomme av omrota, brun sandholdig silt (lag 3), som var noe lysere enn laget under. Dette laget ble kun observert i området direkte under og på nedsiden av steinlaget. Laget er ikke tolket med sikkerhet, men kan muligens sees i forbindelse med anleggelsen av steinstrengen, og kan muligens være rester av et gammelt dyrkningslag. Den naturlige undergrunnen i området besto av tørr, gulbrun siltig leire med enkelte steiner over steril grå leire.

Det ble ikke observert dyrkningsspor i profilen, og det er derfor vanskelig å si noe om forholdet mellom steinstrengen og dyrkningsflatene rundt. Flere steder var det hulrom mellom steinene, og i enkelte av disse ble det funnet rester av treverk. Det fantes også rester av et moderne gjerde, med impregnerte stokker og ståltråd, både i selve steinstrengen og i området rundt. Dette har sannsynligvis sammenheng med veifaret som har slitt seg ned i undergrunnen

på nedsiden av strengen, og kan tyde på at både veifaret og steinstrengen er relativt moderne.

Det ble tatt 3 jordprøver (MP30 – 32) og én pollenserie fra profilen.

Sjakt 1

Denne sjakten ble gravd gjennom en svært tydelig åkerrein (S32) i den østre delen av undersøkelsesområdet. Sjakten var ca. 4 m lang og var orientert øst-vest. Den ble gravd for å undersøke oppbygningen av åkerreinen, og for å kunne ta ut jordprøver til datering og makrofossilanalyse. Det ble observert 6 lag i profilen. Lag 1 besto av et inntil 20 cm tykt torvlag som dekket hele åkerreinen bortsett fra i fuktdraget i den østre delen, der det var slitt vekk av moderne aktivitet. Under dette ble det observert et inntil 38 cm tykt, homogent lag bestående av fet, mørk brun humus- og sandholdig silt (lag 2). Det var tilnærmet fritt for større steiner. Dette laget strakte seg fra den vestre kanten av profilen, hvor det var forholdsvis tynt, mot fuktdraget i den østre delen hvor det endte i en forhøyning. Skillet mellom lag 2 og den naturlige undergrunnen i den vestre delen av profilen var skarpt og tydelig. Under lag 2, omtrent midt i profilen, ble det også observert en ca. 10 cm tykk lomme av noe omrota, brun til gulbrun sandholdig silt (lag 4) med noe mindre humus. Skillet mellom lag 2 og lag 4 var relativt tydelig. Laget var omrotet og syntes å være iblandet noe av den naturlige undergrunnen. Skillet mellom lag 4 og undergrunnen var derfor noe mer uklart. Den naturlige undergrunnen varierte mellom steril gulbrun sandholdig silt i den vestre delen av profilen, grå og rødbrun leire og mørk grå leiret silt i øst.

Lag 2 er tolket som et yngre dyrkningslag og er tydelig en del av dyrkningsflaten som åkerrein S32 utgjør ytterkanten av. Laget var svært homogent og besto av fet, lite utvasket masse. Dette laget utgjør lag 2 i rydningsrøysene S3, S4, S9, S10 og S11 som ligger langs samme åkerrein. Det ble også observert i Sjakt 2, 3 og 4. Lag 4, som også ble observert i rydningsrøysene og sjaktene, kan være en rest av et eldre dyrkningslag som ikke har blitt pløyd helt vekk i forbindelse med dyrking av lag 2.

Det ble tatt 3 jordprøver (MP1 -3) og én pollenserie fra profilen.

Sjakt 2

Sjakt 2 var ca. 51 m lang og ble gravd i nord-sør retning i den sørvendte skråningen sentralt i undersøkelsesområdet. Sjakten strakte seg fra en registrert rydningsrøys (S14), til sletten sør for skråningen. Hensikten med sjakten var å undersøke mulighetene for at det kunne finnes flere terrasser, reiner og åkerhakk enn de som ble observert på overflaten, og for å kunne undersøke forholdene mellom disse. Det skulle også tas ut prøver til datering og makrofossilanalyse der dette syntes hensiktsmessig. Lagbeskrivelsene er her orientert fra nord til sør, og er relatert til løpemeter i sjakta.

Den nordligste delen av sjakten ble lagt gjennom en konsentrasjon av steiner som var registrert som en rydningsrøys (S14). Profilen viste at konsentrasjonen besto av 5-6 steiner i størrelsesorden 15-40 cm. Det hadde stått et tre i denne

delen av sjakten, og området var svært omrota. Under steinene ble det observert et noe humusholdig lag bestående av mørk brun sandholdig silt (lag 2). Skillet mellom dette laget og undergrunnen var noe utydelig, noe som kan tyde på en viss grad av utvasking. Det er derfor uvisst om dette i det hele tatt representerer en rydningsrøys med tilhørende dyrkningslag slik som er observert i andre deler av undersøkelsesområdet.

Lenger mot sør, fra ca. 7 m, ble det observert et lag bestående av omrota gulbrun sandholdig silt med noe humus (lag 5), som lenger mot sør ble noe mørkere. Overgangen mellom dette laget og den naturlige undergrunnen var noe utydelig. Lag 5 strakk seg ca. 7 m nedover i sjakten, og representerer sannsynligvis masser som har blitt omrota og utvasket i forbindelse med ferdsel langs det som er tolket som et dyretråkk/sti.

Fra dette dyretråkket, fra ca. 15 m og sørover, ble det kun observert et torvlag over den naturlige undergrunnen, og ingen kulturlag. Ved ca. 18 m ble det observert en inntil 10 cm tykk lomme med humusholdig mørk brun sandholdig silt (lag 2), som var klart avgrenset mot undergrunnen. Dette laget dukket også opp fra ca. 21 m. Her strakk det seg nedover profilen før det endte i en 25 cm tykk åkerrein ved ca. 32 m (S32). I dette området av profilen ble det også observert et inntil 10 cm tykt lag av fet, svært mørk brun sandholdig silt (lag 3). Lag 2 ble også observert i rydningsrøysene S9 vest for, og S10 øst for denne sjakten. Laget er, på grunnlag av at det var nokså humusholdig og steinfritt, samt at skillet mellom dette laget og undergrunnen var tydelig, tolket som et yngre dyrkningslag. Dette laget har sammenheng med den nordøstre åkertungen som S32 utgjør en ytterkant av. Den lille lommen med tilsvarende materiale lenger nord i sjakten kan indikere at åkerlaget har eksistert noe høyere opp og at det har blitt slitt vekk gjennom naturlig erosjon. Lag 3 besto av nokså fet masse som kan være rester av omdannet organisk materiale. Dette laget er tolket som en rest av en gammel markoverflate som er delvis pløyd vekk under bearbeiding av lag 2 over. Tilsvarende lag ble observert i de fleste rydningsrøysene i området.

Under lag 3 lå et lag bestående av omrota gulbrun sandholdig silt (lag 4). Dette laget var inntil 20 cm tykt, og ble observert fra ca. 30-34 m fra den nordlige delen av sjakten. Laget var noe mindre humusholdig enn lagene over, det var relativt steinfritt og var iblandet noe masse fra den naturlige undergrunnen. På grunn av denne iblandingen var overgangen mellom dette laget og undergrunnen noe utydelig. Tilsvarende lag finnes også i profilen i rydningsrøysene S9 og S10, hvor det er tolket som et eldre dyrkningslag. I sjakt 2 var det i underkant av 4 m bredt, noe som kan tyde på at den nordre delen av laget er pløyd vekk.

Lag 2 ble også observert i den nederste delen av profilen. Det ble først observert i to lommer mellom 37-39 m og 41-42,5 m, så i et inntil 28 cm tykt sammenhengende lag mellom 45-51 m. Dette kan tyde på at det har foregått dyrkning også i senere tid, vi ser rester av denne aktiviteten i form av korte linser av dyrkningsjord i profilen, men ingen synlig spor på overflaten.

Det ble tatt 5 jordprøver (MP 4-8) samt 5 pollenserier fra profilen.

Sjakt 3

Sjakt 3 var en ca. 3 m lang øst-vest orientert sjakt som ble gravd gjennom åkerreinene S33 og S34 i den vestre delen av undersøkelsesområdet. Begge åkerreinene lå i nordvest-sørøst retning og var synlige på overflaten. I området hvor sjakten ble lagt, møttes de to reinene før de forsvant inn i åkerrein S32 i nordøst. Hensikten med sjakten var derfor å se om det var mulig å spore det stratigrafiske forholdet mellom åkerreinene S33 og S34, samt å ta ut dateringsmateriale og makro- og pollenprøver.

Det ble observert fem forskjellige lag i profilen. Lag 1 besto av et inntil 22 cm tykt lag bestående av torv. Dette dekket hele profilen. Under torva ble det observert et lag bestående av brungrå leiret silt (lag 2) som lenger øst gikk over til mørk brun sandholdig silt (lag 3). Begge lagene var relativt humusholdige og steinfrie, og skillet mellom disse lagene og lagene under var tydelig. Det vestre laget var inntil 40 cm tykt mens det vestre var inntil 25 cm tykt. Det var ikke mulig å identifisere et klart lagskille mellom de to lagene, selv om det var klar forskjell mellom den østre og vestre delen. Det var derfor ikke mulig å tolke de stratigrafiske forholdene i mellom åkerreinene. Tilsvarende lag ble observert i sjakt 4, 10 m sør for sjakt 3, men heller ikke her var det mulig å se tydelige lagskiller. Lagene er på bakgrunn av sin sammensetning tolket som yngre dyrkningslag, og representerer to dyrkningsflater som åkerreinene S33 og S34 utgjør ytterkanten av.

Under disse lagene ble det i vest, under lag 2, observert et inntil 15 cm tykt lag bestående av mørk grå leiret silt. I øst, under lag 3, ble det observert et inntil 20 cm tykt lag av mørk brungrå sandholdig silt. Begge lagene (lag 4) inneholdt noe humus og var omrotet, med noe iblandet masse fra den naturlige undergrunnen. Skillet mellom disse lagene og undergrunnen var derfor noe utydelig. Lagene var relativt steinfrie, og kan på bakgrunn av sin sammensetning representere en eldre dyrkningsfase. De var ikke sammenhengende men kan ha blitt delvis fjernet under den yngre dyrkningsfasen. Tilsvarende rester av dyrkningslag ble også observert i sjakt 4.

Den naturlige undergrunnen i området besto av brungul sandholdig silt.

Det ble tatt 3 jordprøver (MP 18-20) samt 2 pollenserier fra profilen.

Sjakt 4

Sjakt 4 lå ca. 10 m sør for sjakt 3, i en østvendt skråning i den vestre delen av undersøkelsesområdet. Sjakten var ca. 34 m lang og strakk seg fra en forstyrret rydningsrøys med påfylte moderne masser i vest (S25), mot fuktområdet i øst. I overflaten var det mulig å spore åkerreinene S32-S34, mens åkerhacket S38 ikke ble gjenfunnet. Hensikten med denne sjakten var derfor å undersøke om det kunne finnes flere dyrkningsspør i profilen enn de som ble observert på overflaten. Den hadde også til hensikt å undersøke de stratigrafiske forholdene mellom dyrkningssporene, og å ta ut prøver til datering samt makrofossil- og pollenanalyse. Lagbeskrivelsene er her orientert fra øst til vest, og er relatert til løpemeter i sjakta.

Det ble observert fem forskjellige lag i profilen. Lag 1 besto av et relativt tynt lag torv som strakk seg over hele profilens lengde. Under dette ble det, ved ca. 9 m, observert et inntil 30 cm tykt lag bestående av mørk brun sandholdig silt (lag 2) med en del humus. Dette representerte åkerrein S32 som ble observert på overflaten. Bortsett fra noen større steiner i østre del var laget tilnærmet steinfritt. Laget ble tynnere mot vest og forsvant ved ca. 13 m. Mellom ca. 13 m og 24 m ble det kun observert torv og naturlig undergrunn. Ved 24 m ble lag 2 igjen observert, og det kunne følges helt til den vestre enden av profilen. Her representerte det åkerflatene som åkerreinene S33 og S34 var en del av. I den vestre delen av profilen varierer lagets tykkelse mellom ca. 20 – 40 cm. Skillet mellom dette laget og den naturlige undergrunnen var tydelig, og lag 2 tolkes som et dyrkningslag i forbindelse med en yngre dyrkningsfase i området.

I den vestre delen ble det, under lag 2, observert et tynt, svært omrota lag bestående av brun sandholdig silt med relativt mye trekull og noe humus (lag 3). Det var iblandet noe masse fra den naturlige undergrunnen. Skillet mellom dette laget og undergrunnen var imidlertid tydelig på grunn av trekullet. Laget var inntil 12 cm tykt og kunne kun observeres mellom 31 m og den vestre enden av sjakta. Dette laget representerer sannsynligvis et eldre dyrkningslag likt lagene som ble observert i sjakt 3, 10m mot nord.

Den naturlige undergrunnen besto av gulbrun siltig sand, over grå leire.



Sjakt 4, pollensøyle A (Cf30285_13).

Det ble tatt 3 jordprøver (MP14-16) samt 2 pollenserier fra profilen.

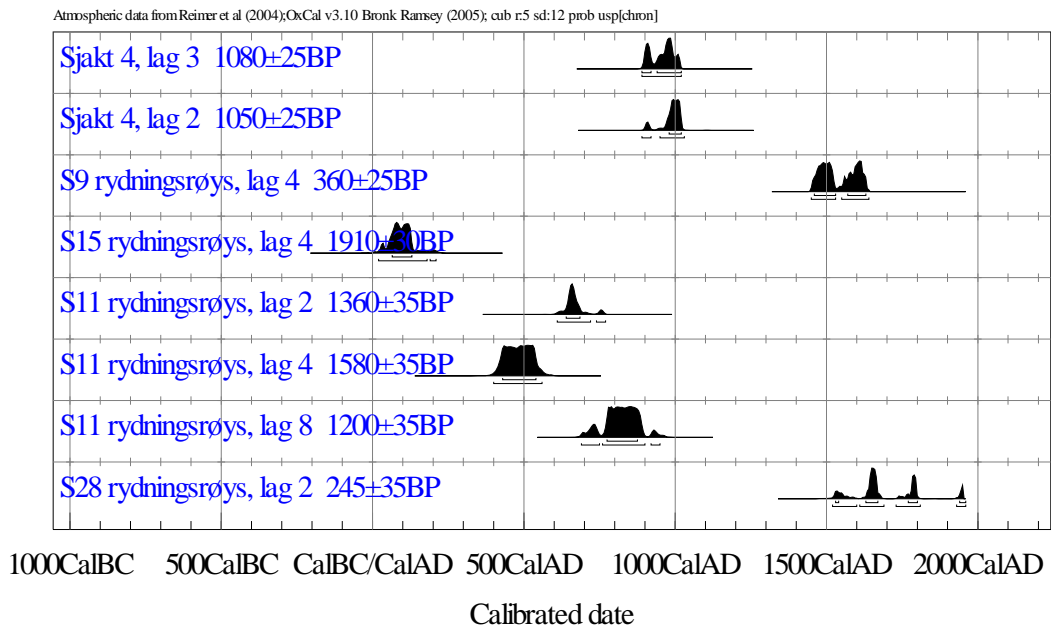
MP14 fra lag 3 er datert til 970-1005 e.Kr. MP15 fra lag 2 er datert til 985-1015 e.Kr. Pollenserie A ble sendt til analyse. Det ble funnet pollen av korn i lag 3 og lag 2. I lag 2 kunne disse identifiseres som rug. I torvlaget var det også mye pollen av rug. MP14 og MP15 ble sendt til makrofossilanalyse, det ble funnet få

makrofossiler, men brente plantestengler fra lag 2 indikerer at det har vært en avsviing av markoverflata i vikingtid.

5.6.3 DATERING

Det ble tatt totalt 49 jordprøver fra de forskjellige profilene. Et utvalg av disse har blitt flotert og katalogisert.

Åtte prøver ble sendt til datering ved NTNU (se vedlegg).



5.6.4 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER

Åtte prøver ble sendt til Helge I. Høeg for vedartsbestemmelse (se vedlegg).

Tre pollenserier ble sendt til Helge I. Høeg for analyse (se vedlegg). Enkelte av pollenprøvene viser at det har vært korndyrking på stedet, i hovedsak rug.

Fire makrofossilprøver ble sendt til NOK, København (se vedlegg). Det var få makrofossiler bevart i prøvene.

5.7 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

I forbindelse med registreringer av planområdet ble det påvist dyrkningsspor i form av 31 rydningsrøys, 5 åkerterrasser, 2 steinstrenger og 2 åkerhakk.

Under utgravningen ble ni av rydningsrøysene og den ene steinstrengen undersøkt ved maskinell snitting. I tillegg ble det gravd fire sjakter gjennom et utvalg av åkerterrassene.

Selv om røysene var godt synlige på overflaten ble det klart at de fleste lå godt ned i grunnen. På overflaten varierte de undersøkte rydningsrøysene noe både i størrelse og form. Den største røysa målte ca. 6 x 4 m mens de minste målte ca. 4 x 2,5 m. Røysene var stort sett tilnærmet runde men enkelte var noe ujevne i form. Til tross for disse forskjellene viste profilene at rydningsrøysene stort sett hadde identisk oppbygging. De viste også at lagbeskrivelsene stemmer noenlunde overens med de fra registreringene i 1988-1999 (Pedersen 1988 og 1989).

Steinene i røysene fordelte seg hovedsakelig på to størrelser. Et hovedtrekk var at de minste steinene lå i midten av røysa mens de større lå i utkanten eller over de mindre. Dette kan representere forskjellige rydningsfaser, der man i første omgang har fjernet mindre steiner fra dyrkningsjorda for så, med introduksjonen av kraftigere redskap, å ha fjernet større steiner.

I én av røysene ble det påvist mulig gjenbruk av en eldre røys. I røys S15, nord i planområdet, observert et nokså tykt steinlag i den nordre delen av profilen. I den søndre delen ble det observert en rekke større steiner som lot til å ligge under det tykke steinlaget, og som fortsatte ned mot undergrunnen. Disse steinene kan muligens representere restene av en rydningsrøys som kan knyttes til en eldre dyrkningsfase. Eller de viser en tidlig fase av det yngste dyrkningslaget.

Profilene viser at de fleste steinlagene synes å ligge i fordypninger i terrenget. Den naturlige undergrunnen i området består hovedsakelig av en blanding av sand og silt og er relativt myk. Røysene kan derfor ha sunket ned i den naturlige undergrunnen etter at de har blitt lagt opp. Dette forklarer også hvorfor de fleste røysene er flate på toppen. De fleste røysene synes å ha blitt anlagt i nedkanten av de oppdyrkede flatene. Her viser undergrunnen som regel at det har vært naturlige brinker, hvor røysene har blitt etablert. Dette gjelder spesielt den sentrale delen mot fuktdraget, og det kan virke som om denne flaten ikke har vært dyrkbar. Det finnes ingen rydningsrøysere inne på selve fuktdraget, og profilene viser at jordsmonnet her hovedsakelig består av svart, organisk silt som sannsynligvis er vannavsatt. Det antas at den steinsatte bekken øst i planområdet opprinnelig har rent gjennom denne delen av området, og at det har vært for fuktig til å dyrke her. Etter hvert må det ha blitt et behov for å få bekken omdirigert og området drenert, muligens i sammenheng med at området har blitt omgjort til slåttemark i senere tid.

Profilene viste i alle tilfeller et torvsjikt, enten inntil eller over steinlaget. Det ble ikke observert podsol i noen av profilene. Torva lå over lag som besto av homogen humusholdig brun til brunsvart silt og sand. I ett tilfelle var dette laget noe mer grålig (i S10). Lagene varierte i tykkelse og var relativt steinfrie. Skillet mellom disse lagene og lagene under var tydelig, noe som indikerer at de har blitt bearbeidet og at lite utvasking har funnet sted. De var også uten unntak relativt sterkt humusholdige, noe som kan tyde på at de har vært tilført gjødsel. Lagene er derfor tolket som dyrkningslag fra en yngre dyrkningsfase som danner åkerflatene som åkerreinene utgjør ytterkanten av. Humusinnholdet

og tykkelsen på åkerreinene tyder på at lagene representerer en fase med relativt intensiv dyrkning.

Lagene syntes å ligge opp mot røysene, og må være yngre enn eller samtidige med disse. Det er derfor sannsynlig at disse dyrkningslagene må sees i sammenheng med anleggelsen av røysene. I de tilfellene der dyrkningslaget ligger under steinlaget kan dette forklares med at røysa kan ha rast sammen etter at den har gått ut av bruk eller i forbindelse med driften, eller at røysa kan ha vokst utover dyrkningslaget.

Det ble ikke observert bindende fyllmasse i noen av steinlagene. I de fleste profilene ble det imidlertid observert mørke, nokså fete masser direkte under steinlagene. Disse lagene hadde en sammensetning som kan være rester av omdannet organisk materiale, og kan representere en gammel markoverflate som røysene er anlagt på. Lagene ble kun observert under røysene, men ikke utenfor. Dette kan tyde på at de har blitt pløyd vekk i forbindelse med bearbeiding under den yngre dyrkningsfasen.

I de fleste profilene ble det observert et lag mellom det yngre dyrkningslaget og den naturlige undergrunnen. Dette besto som regel av omrota brun eller gulbrun silt og sand. Laget varierte i tykkelse og kunne i enkelte tilfeller bare observeres i mindre lommer. I rydningsrøys S15 ble det imidlertid observert gjennom hele profilen. Lagene er tolket som rester av en eldre dyrkningsfase, lag 4 er datert til 75-130 e.Kr. De virker noe tynnere enn de yngre dyrkningslagene, noe som kan tyde på at de har blitt pløyd delvis bort. De er ikke spesielt humusholdige, noe som kan indikere at det ikke har blitt tilført gjødsel og/eller at de har blitt utsatt for mer utvaskning. Dette tolkes derfor som en mer ekstensiv dyrkningsform enn den observert i den yngste dyrkningsfasen. Røysene ligger i flere tilfeller oppå disse lagene og må derfor tilhøre den yngste dyrkningsfasen.

Den naturlige undergrunnen besto i de fleste tilfeller av brun – gulbrun sandholdig silt eller leire. Mot fuktdraget besto den imidlertid av mørk grå – sort silt. Dette er sannsynligvis avsetningslag, og kan sees i sammenheng med at området har vært et gammelt elveleie.

6. KONKLUSJON

Ved undersøkelsene ved Kirkebyenga våren 2005, ble det undersøkt en rekke dyrkningsspor. Under utgravningen så det ut til at det var to ulike dyrkingsslag der lag 2 var yngst, og lag 4 eldre. Det var forventet at dateringene fra lagene skulle samsvare, men dateringene viser at disse ikke representerer to atskilte dyrkningsfaser. I stedet ser vi at området har vært brukt i en lang periode, fra eldre romertid til nyere tid. Rydningsrøysene er sannsynligvis fra ulike perioder.

Fire av de åtte dateringene faller innenfor yngre jernalder, med mulig tyngdepunkt i vikingtid. En makrofossilprøve (MP15) fra et lag med datering til vikingtid viser dessuten at det kan ha foregått en rydningsbrann i den perioden.

I tillegg foreligger en datering fra eldre romertid, en fra folkevandringstid, en fra seinmiddelalder og en fra nyere tid som viser til aktivitet over lang tid.

Analysene av pollenprøvene har også gitt viktig informasjon om dyrking av korn i periodene eldre romertid, og vikingtid. Analysene viser at området kan ha blitt brukt som beite i folkevandringstid og merovingertid. I prøver der det er mulig å identifisere kornpollen er dette av rug. Disse er på sin side funnet i lag fra de fleste aktivitetsperiodene. Prøvene fra S9 og S28 viser til aktivitet også i senmiddelalder og nyere tid.

Ellen Anne Pedersen foretok en mindre undersøkelse i 1988 og 1989. De foreløpige konklusjonene fra disse undersøkelsene var at den eldste dyrkningsfasen i området senest var fra perioden 230-600 e.Kr., mens området ble ryddet på nytt i løpet av perioden 635-770 e.Kr. Deler av området er trolig også ryddet og dyrket i middelalder eller historisk tid (Pedersen 1988 og 1989, samt pers med.). De nye undersøkelsene fra Kirkeby kaster et nytt lys over bruken av dette området og bekrefter langt på vei de tidligere undersøkelsene.

Dateringen fra det eldste dyrkingslaget under S15 er 75-130 e.Kr. I dette laget ble det funnet pollen fra rug, dette indikerer at korndyrkingen på stedet kan føres tilbake til eldre romertid. Dyrkingslag ved S11 viser at det har vært aktivitet i området både i folkevandringstid og merovingertid. Pollenprøvene viser at dyrkingen av korn har avtatt, og at området har blitt brukt som beite. En datering fra lag 8 er sannsynligvis fra en rydningsbrann i perioden 785-885 e.Kr. Dyrkingslag 2 og 3 fra sjakt 4 viser at det har blitt dyrket korn i vikingtid, analysen av makrofossilprøven, MP15, antyder at det har skjedd en avbrenning av markoverflata, muligens i vikingtid. Dateringen av lag 4 under S9 viser at denne røysa er fra senmiddelalder eller nyere tid. Dyrkingslag 2 ved S28 er datert til yngre enn 1650 e.Kr.

På overflaten syntes røysene i hovedsak å være fra nyere tid ut fra form og den relativt store steinstørrelsen. Ved utgravningen viste det seg imidlertid at de største steinene stort sett fantes i det øverste laget, mens mindre stein dannet kjernen i de fleste røysene. Dette kan henge sammen med endring i dyrkningsmåter og teknologi over tid. En samlet konklusjon må være at dette røysfeltet har vært i bruk enten som åker eller som beite gjennom om lag 2000 år, fra eldre romertid, opp gjennom jernalder og middelalder fram til vår egen tid.

Rydningrøyser, åkerterrasser, åkerflater og steinstrenger har innen arkeologien vært viet liten oppmerksomhet. På Østlandet er det registrert en rekke rydningsrøysfelt, men kun et fåtall av disse er arkeologisk undersøkt. Resultatene fra undersøkelsene ved Kirkebyenga er derfor viktige for forståelsen av disse røysfeltets brukstid.

7. LITTERATUR

Berg-Hansen, I. M.

- 2003 Foreløpig prosjektplan. Undersøkelse av automatisk fredete kulturminner (felt med rydningsrøyser og fossile dyrkningsspor). Forslag til reguleringsplan for Kirkebyenga, Kirkeby Vestre gnr. 49/33, Hamar kommune, Hedmark (datert 28. oktober 2003). UKM

Børsheim, R. L.

- 1999 Rydningsrøyser – en arkeologisk kildekategori. I L. Selsing og G. Lillehammer (red.): *Museumslandskap. Artikkelsamling til Kerstin Griffin på 60-årsdagen*. AmS-rapport 12B, s. 347-354 – Arkeologisk museum i Stavanger

Holm, I.

- 1999 *Rapport fra arkeologisk registrering i Kirkeby-området, gnr 49, Hamar kommune, Hedmark fylkeskommune, 10.06.1999, merket 7.*
- 2002 Solør – nyoppdaget kulturhistorie i gammel skog. *Arkeologiske skrifter fra Universitetet i Bergen 11*. s. 23-57.

Pedersen, E. A.

- 1988 *Innberetning om reguleringsplanframlegg for Vangseter I, i forbindelse med registrering i 1988*. Innberetning i topografisk arkiv, UKM
- 1989 *Innberetning om arkeologiske undersøkelser i 1989 av fossile dyrkningsspor i forbindelse med reguleringsplanframlegg for Vangseter I*. Innberetning i topografisk arkiv, UKM
- 1990 Rydningsrøysfelt og gravminner – spor av eldre bosetningsstruktur på Østlandet. *Viking 1990*, s. 50-66
- 1997 pers. med. i e-post til Ingunn Holm datert 2. august 1997.

Prøsch-Danielsen, L.

- 1999 Rydningsrøysa som pollenfelle og kilde til norsk jordbrukshistorie – innsamlingspolitikken i Rogaland. I L. Selsing og G. Lillehammer (red.): *Museumslandskap. Artikkelsamling til Kerstin Griffin på 60-årsdagen*. AmS-rapport 12B, s. 355-370 - Arkeologisk museum i Stavanger

Risbøl, O. et. al.

- 2002 *Kulturminner og kulturmiljø i Gråffjell, Regionfelt Østlandet, Åmot kommune, Hedmark. Arkeologiske registreringer 2001, fase 3*. Oppdragsmelding nr. 116. Norsk institutt for kulturminneforskning, Oslo.

8. VEDLEGG

8.1. STRUKTURLISTE

Str. nr.	Type	Form	Dimensjon (m)	Dybde (m)	Tolkning	Element/fyll	Kom.
S1	Rydningrøys	Avlang	10 x 2				Ikke undersøkt
S2	Rydningrøys	Ujevn	9 x 11				Ikke undersøkt
S3	Rydningrøys	Ujevn	5 x 3,5				
S4	Rydningrøys	Rund	5,5 x 4				
S5	Rydningrøys	Rund	5 x 4,5				
S6	Rydningrøys	Rund	4,5 x 4,5				Ikke undersøkt
S7	Rydningrøys	Oval	6 x 4				Ikke undersøkt
S8	Rydningrøys	Oval	5 x 3				Ikke undersøkt
S9	Rydningrøys	Rund	4,5 x 4				
S10	Rydningrøys	Oval	6 x 4				
S11	Rydningrøys	Rund	4,8 x 5,7				
S12	Rydningrøys	Rund	6 x 6				Ikke undersøkt
S13	Rydningrøys	Rund	5 x 4				Ikke undersøkt
S14	Rydningrøys?	Rund?	4 x 4?				Se sjakt 2
S15	Rydningrøys	Rund	3,6 x 5				
S16	Rydningrøys	Rund	5 x 5				Ikke undersøkt
S17	Rydningrøys	Rund	4 x 4				Ikke undersøkt
S18	Rydningrøys	Avlang	8 x 3,5				Ikke undersøkt
S19	Rydningrøys	Ujevn	17 x 10				Ikke undersøkt
S20	Rydningrøys	Rund	5 x 5				Ikke undersøkt
S21	Rydningrøys	Avlang	10 x 4				Ikke undersøkt
S22	Rydningrøys	Avlang	15 x 4				Ikke undersøkt
S23	Rydningrøys	Ujevn	10 x 8				Ikke undersøkt
S24	Rydningrøys	Rund	5 x 5				Ikke undersøkt
S25	Rydningrøys	Rund	4,5 x 4,5				Ikke undersøkt
S26	Avskrevet	-	-				
S27	Rydningrøys	Rund	5 x 5				Ikke undersøkt
S28	Rydningrøys	Ujevn	4 x 2,5				
S29	Rydningrøys	Ujevn	4 x 2,5				
S30	Steinstreng	Lineær	27 x 1				
S31	Steinstreng?	Ujevn	-				Ikke undersøkt
S32	Åkerterrasse	-	-				Se sjakt
S33	Åkerterrasse	-	-				Se sjakt
S34	Åkerterrasse	-	-				Se sjakt
S35	Åkerterrasse	-	-				Ikke undersøkt
S36	Åkerterrasse	-	-				Ikke undersøkt
S37	Åkerhakk	-	-				Se S28 og S29
S38	Åkerhakk	-	-				Ikke undersøkt

8.2. PRØVER

Makrofossilprøver

Prøvenr.	Kontekst	C-nr.	Liter	Gram	Treslag	Kommentar	NTNU Labnr	C14-dat.
MP1	Sjakt 1 – Lag 4							
MP2	Sjakt 1 – Lag 2							
MP3	Sjakt 1 – Lag 1							
MP4	Sjakt 2 – Lag 2							
MP5	Sjakt 2 – Lag 2							

MP6	Sjakt 2 – Lag 5							
MP7	Sjakt 2 – Lag 3	55754 /1		2,9				
MP8	Sjakt 2 – Lag 2	55754 /2	1	4,2		Kull 0,4 g		
MP9	Sjakt 2 – Lag 2							
MP10	Sjakt 3 – Lag 4							
MP11	Sjakt 3 – Lag 2	55754 /3		1,9				
MP12	Sjakt 3 – Lag 3	55754 /4		10,7				
MP13	Sjakt 3 – Lag 4	55754 /5		1,3				
MP14	Sjakt 4 – Lag 3	55754 /6	1	4,2	Bjørk, hegg/rogn, furu	Kull 0,5 g	TUa-7281	970-1005 AD
MP15	Sjakt 4 – Lag 2	55754 /7	1	4,5	Bjørk, furu	Kull 0,5 g	TUa-7282	985-1015 AD
MP16	Sjakt 4 – Lag 3							
MP17	Sjakt 4 – Lag 2							
MP18	S3 – Lag 4	55754 /8		1,0				
MP19	S3 – Lag 2	55754 /9		6,0				
MP20	S3 – Lag 3							
MP21	S9 – Lag 1							
MP22	S9 – Lag 2							
MP23	S9 – Lag 4	55754/10	1	11,5	Selje, vier/osp, hegg/rogn, furu	Kull 3,3 g	TUa-7283	1480-1630 AD
MP24	S9 – Lag 4							
MP25	S9 – Lag 4	55754/11	1	5,1		Kull 0,1 g		
MP26	S10 – Lag 4							
MP27	S10 – Lag 4							
MP28	S10 – Lag 2							
MP29	S10 – Lag 3							
MP30	S30 – Lag 3	55754/12	1	6,6				
MP31	S30 – Lag 2	55754/13	1	12,9				
MP32	S30 – Lag 2							
MP33	S15 – Lag 2							
MP34	S15 – Lag 2	55754/14		4,6				
MP35	S15 – Lag 4	55754/15		1,5	Bjørk, selje, vier/osp, hegg/rogn, furu		TUa-7284	75-130 AD
MP36	S15 – Lag 4							
MP37	S15 – Lag 3	55754/16		4,3				
MP38	S15 – Lag 4	55754/17		1,9				
MP39	S11 – Lag 2	55754/18	1	14,1	Bjørk, furu	Kull 0,6 g	TUa-7285	655-680 AD
MP40	S11 – Lag 4	55754/19	1	4,9	Bjørk, selje, vier/osp, hegg/rogn, furu	Kull 0,4 g Hasselnøtt-skall	TUa-7286	425-545 AD
MP41	S11 – Lag 8	55754/20	1	4,1	Bjørk, hegg/rogn, furu	Kull 0,1 g	TUa-7287	785-885 AD
MP42	S11 – Lag 3							
MP43	S29 – undergr.							
MP44	S29 – undergr.							
MP45	S29 – Lag 3							
MP46	S28 – Lag 2	55754/21		18,6	Bjørk, furu		TUa-7288	Y.enn 1650AD
MP47	S28 – Lag 2							
MP48	S28 – Lag 3	55754/22		19,2				
MP49	S28 – Lag 4	55754/23	1	8,2		Kull 0,1 g		

Pollenprøver

Prøvenr.	Kontekst	C-nr.	Kommentar
PP A 1-5	Sjakt 1		
PP A 1-8	Sjakt 2		
PP B 1-5	Sjakt 2		
PP C 1-5	Sjakt 2		
PP D 1-4	Sjakt 2		
PP E 1-5	Sjakt 2		
PP A 1-4	Sjakt 3		

PP B 1-5	Sjakt 3		
PP A 1-6	Sjakt 4	55754/24	Analysert av Helge I Høeg (se vedlegg)
PP B 1-6	Sjakt 4		
PP A 1-6	S 3		
PP B 1-5	S 3		
PP C 1-5	S 3		
PP A 1-7	S 9		
PP B 1-5	S 9		
PP C 1-6	S 9		
PP A 1-9	S 10		
PP B 1-4	S 10		
PP A 1-5	S 11	55754/25	Analysert av Helge I Høeg (se vedlegg)
PP B 1-4	S 11		
PP A 1-11	S 15	55754/26	Analysert av Helge I Høeg (se vedlegg)
PP B 1-7	S 15		
PP C 1-7	S 15		
PP D 1-6	S 15		
PP A 1-9	S 28		
PP B 1-5	S 28	55754/27	Analysert av Helge I Høeg (se vedlegg)
PP A 1-5	S 29		
PP B 1-4	S 29		
PP A 1-7	S 30		

8.3. TEGNINGER

1. Rydningsrøys S3 – Plan og profil, målestokk 1:40
2. Rydningsrøys S4 – Plan og profil, målestokk 1:40
3. Rydningsrøys S9 – Plan og profil, målestokk 1:40
4. Rydningsrøys S10 – Plan og profil, målestokk 1:40
5. Rydningsrøys S11 – Plan og profil, målestokk 1:40
6. Rydningsrøys S15 – Plan og profil, målestokk 1:40
7. Rydningsrøys S28 – Plan og profil, målestokk 1:40
8. Rydningsrøys S29 – Plan og profil, målestokk 1:40
9. Steinstreng S30 – Profil, målestokk 1:40
10. Sjakt 1 – Profil, målestokk 1:20
11. Sjakt 2 – Profil, målestokk 1:40
12. Sjakt 2 – Profil, målestokk 1:40
13. Sjakt 3 – Profil, målestokk 1:40
14. Sjakt 4 – Profil, målestokk 1:40

8.4. FOTOLISTE.

Film 1 Cf30278	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
1	S1 – Rydningsrøys	V	Lars Gustavsen (LG)	10.05.05
2	S1 – Rydningsrøys	Ø	LG	10.05.05
3	S2 – Rydningsrøys	NØ	LG	10.05.05
4	S2 – Rydningsrøys	N	LG	10.05.05
5	S3 – Rydningsrøys	S	LG	10.05.05
6	S3 – Rydningsrøys	V	LG	10.05.05
7	S4 – Rydningsrøys	N	LG	10.05.05
8	S4 – Rydningsrøys	V	LG	10.05.05
9	S5 – Rydningsrøys	V	LG	10.05.05
10	S5 – Rydningsrøys	Ø	LG	10.05.05
11	S6 – Rydningsrøys	NV	LG	10.05.05
12	S6 – Rydningsrøys	NØ	LG	10.05.05
13	S7 – Rydningsrøys	NV	LG	10.05.05
14	S7 – Rydningsrøys	SØ	LG	10.05.05
15	S7 – Rydningsrøys	SØ	LG	10.05.05
16	S8 – Rydningsrøys	NØ	LG	10.05.05
17	S8 – Rydningsrøys	V	LG	10.05.05
18	S9 – Rydningsrøys	N	LG	10.05.05
19	S9 – Rydningsrøys	SØ	LG	10.05.05
20	S10 – Rydningsrøys	S	LG	10.05.05
21	S10 – Rydningsrøys	Ø	LG	10.05.05
22	S11 – Rydningsrøys	NV	LG	10.05.05
23	S11 – Rydningsrøys	S	LG	10.05.05
24	S12 – Rydningsrøys	Ø	LG	10.05.05
25	S12 – Rydningsrøys	NV	LG	10.05.05
26	Oversiktsbilde fra S12	S	LG	10.05.05
27	S13 – Rydningsrøys	Ø	LG	10.05.05
28	S14 – Rydningsrøys	NØ	LG	10.05.05
29	S15 – Rydningsrøys	N	LG	10.05.05
30	S16 – Rydningsrøys	Ø	LG	10.05.05
31	S17 – Rydningsrøys	NØ	LG	10.05.05
32	S18 – Rydningsrøys	N	LG	10.05.05
33	S19 – Rydningsrøys	NV	LG	10.05.05
34	S20 – Rydningsrøys	N	LG	10.05.05
35	S21 – Rydningsrøys	NØ	LG	10.05.05
36	S22 – Rydningsrøys	N	LG	10.05.05

Film 2 Cf30279	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
1	S23 – Rydningsrøys	V	LG	10.05.05
2	S24 – Rydningsrøys	V	LG	10.05.05
3	-	V	LG	10.05.05
4	S24 – Rydningsrøys	V	LG	10.05.05
5	S25 – Rydningsrøys	SV	LG	10.05.05
6	S27 – Rydningsrøys	Ø	LG	10.05.05
7	S27 – Rydningsrøys	S	LG	10.05.05
8	S26 – Rydningsrøys	Ø	LG	10.05.05
9	S28 – Rydningsrøys	NØ	LG	10.05.05
10	S28 – Rydningsrøys	V	LG	10.05.05

11	S29 – Rydningsrøys	Ø	LG	10.05.05
12	S29 – Rydningsrøys	V	LG	10.05.05
13	Oversiktsbilde	V	LG	10.05.05
14	S32 – Åkerterrasse	V	LG	10.05.05
15	S32 – Åkerterrasse	N	LG	10.05.05
16	S32 – Åkerterrasse	NV	LG	10.05.05
17	S30 – Steinstreng	V	LG	10.05.05
18	S30 – Steinstreng	V	LG	10.05.05
19	S30 – Steinstreng	Ø	LG	10.05.05
20	S30 – Steinstreng	Ø	LG	10.05.05
21	S30 – Steinstreng	V	LG	10.05.05
22	S31 – Steinstreng?	SV	LG	10.05.05
23	Åkerterrasse v/S5	NV	LG	10.05.05
24	Arbeidsbilde	V	LG	10.05.05
25	Arbeidsbilde	S	LG	10.05.05

Film 3 Cf30280	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
1	Vann i sjakt – S4	V	LG	13.05.05
2	Vann i sjakt	Ø	LG	13.05.05
3	Sjaktning i S9	S	LG	13.05.05
4	Sjaktning i S9	S	LG	13.05.05
5	Terrasser	S	LG	13.05.05
6	Oversiktsfoto mot Mjøsa/Skreifjella	S	LG	13.05.05
7	S11 – Rydningsrøys – Profil 1	S	LG	19.05.05
8	S11 – Rydningsrøys – Profil 2	V	LG	19.05.05
9	S11 – Rydningsrøys – Profil 3	V	LG	19.05.05
10	S11 – Rydningsrøys – Profil 4	V	LG	19.05.05
11	S11 – Rydningsrøys – Profil 5	V	LG	19.05.05
12	S11 – Rydningsrøys – Profil 6	V	LG	19.05.05
13	S11 – Rydningsrøys – Profil 7	V	LG	19.05.05
14	S15 – Rydningsrøys – Profil 1	V	LG	20.05.05
15	S15 – Rydningsrøys – Profil 2	V	LG	20.05.05
16	S15 – Rydningsrøys – Profil 3	V	LG	20.05.05
17	S15 – Rydningsrøys – Profil 4	V	LG	20.05.05
18	S15 – Rydningsrøys – Profil 5	V	LG	20.05.05
19	S15 – Rydningsrøys – Profil 6	V	LG	20.05.05
20	S15 – Rydningsrøys – Profil 7	V	LG	20.05.05
21	S15 – Rydningsrøys – Profil 8	V	LG	20.05.05
22	S15 – Rydningsrøys – Profil 9	V	LG	20.05.05
23	S15 – Rydningsrøys – Profil 10	V	LG	20.05.05
24	Sjakt 1 – Profil 1	S	LG	23.05.05
25	Sjakt 1 – Profil 2	S	LG	23.05.05
26	Sjakt 1 – Profil 3	S	LG	23.05.05
27	Sjakt 1 – Profil 4	SV	LG	23.05.05
28	Sjakt 1 – Profil 5	SØ	LG	23.05.05
29	Sjakt 3 – Profil 1	S	LG	23.05.05
30	Sjakt 3 – Profil 2	S	LG	23.05.05
31	Sjakt 3 – Profil 3	S	LG	23.05.05
32	Sjakt 3 – Profil 4	S	LG	23.05.05
33	Sjakt 3 – Profil 5	SV	LG	23.05.05
34	Sjakt 3 – Profil 6	SØ	LG	23.05.05
35	Sjakt 3 – Profil 7	NØ	LG	23.05.05
36	Film ID	-	-	-

Film 4 Cf30281	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
1	Film ID	-	-	-
2	S3 – Rydningsrøys – Profil 1	S	LG	23.05.05
3	S3 – Rydningsrøys – Profil 2	S	LG	23.05.05
4	S3 – Rydningsrøys – Profil 3	S	LG	23.05.05
5	S3 – Rydningsrøys – Profil 4	S	LG	23.05.05
6	S3 – Rydningsrøys – Profil 5	S	LG	23.05.05
7	S3 – Rydningsrøys – Profil 6	SV	LG	23.05.05
8	S4 – Rydningsrøys – Profil 1	S	LG	23.05.05
9	S4 – Rydningsrøys – Profil 2	S	LG	23.05.05
10	S4 – Rydningsrøys – Profil 3	S	LG	23.05.05
11	S4 – Rydningsrøys – Profil 4	SØ	LG	23.05.05
12	S4 – Rydningsrøys – Profil 5	SV	LG	23.05.05
13	S9 – Rydningsrøys – Profil 1	NØ	LG	23.05.05
14	S9 – Rydningsrøys – Profil 2	NØ	LG	23.05.05
15	S9 – Rydningsrøys – Profil 3	NØ	LG	23.05.05
16	S9 – Rydningsrøys – Profil 4	NØ	LG	23.05.05
17	S9 – Rydningsrøys – Profil 5	N	LG	23.05.05
18	S9 – Rydningsrøys – Profil 6	S	LG	23.05.05
19	S10 – Rydningsrøys – Profil 1	SV	LG	23.05.05
20	S10 – Rydningsrøys – Profil 2	SV	LG	23.05.05
21	S10 – Rydningsrøys – Profil 3	SV	LG	23.05.05
22	S10 – Rydningsrøys – Profil 4	SV	LG	23.05.05
23	S10 – Rydningsrøys – Profil 5	SV	LG	23.05.05
24	S10 – Rydningsrøys – Profil 6	SV	LG	23.05.05
25	S10 – Rydningsrøys – Profil 7	N	LG	23.05.05
26	S10 – Rydningsrøys – Profil 8	S	LG	23.05.05
27	S30 – Steinstreng – Profil	SV	Lisa Damstuen (LD)	24.05.05
28	S30 – Steinstreng – Oversikt	SV	LD	24.05.05
29	S29 – Rydningsrøys – Profil 1	S	LG	24.05.05
30	S29 – Rydningsrøys – Profil 2	S	LG	24.05.05
31	S29 – Rydningsrøys – Profil 3	S	LG	24.05.05
32	S29 – Rydningsrøys – Profil 4	SØ	LG	24.05.05
33	S29 – Rydningsrøys – Profil 5	S	LG	24.05.05
34	S29 – Rydningsrøys – Profil 6	SV	LG	24.05.05
35	Oversiktsfoto	SV	LG	24.05.05
36	Oversiktsfoto	S	LG	24.05.05
37	Oversiktsfoto	SØ	LG	24.05.05

Film 5 Cf30282	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
1	Film ID	-	-	-
2	Sjakt 2 – Profil 1	Ø	LG	24.05.05
3	Sjakt 2 – Profil 2	Ø	LG	24.05.05
4	Sjakt 2 – Profil 3	Ø	LG	24.05.05
5	Sjakt 2 – Profil 4	Ø	LG	24.05.05
6	Sjakt 2 – Profil 5	Ø	LG	24.05.05
7	Sjakt 2 – Profil 6	Ø	LG	24.05.05
8	Sjakt 2 – Profil 7	Ø	LG	24.05.05
9	Sjakt 2 – Profil 8	Ø	LG	24.05.05

10	Sjakt 2 – Profil 9	Ø	LG	24.05.05
11	Sjakt 2 – Profil 10	Ø	LG	24.05.05
12	Sjakt 2 – Profil 11	Ø	LG	24.05.05
13	Sjakt 2 – Profil 12	Ø	LG	24.05.05
14	Sjakt 2 – Profil 13	Ø	LG	24.05.05
15	Sjakt 2 – Profil 14	Ø	LG	24.05.05
16	Sjakt 2 – Profil 15	Ø	LG	24.05.05
17	Sjakt 2 – Profil 16	Ø	LG	24.05.05
18	Sjakt 2 – Profil 17	Ø	LG	24.05.05
19	Sjakt 2 – Profil 18	Ø	LG	24.05.05
20	Sjakt 2 – Profil 19	Ø	LG	24.05.05
21	Sjakt 2 – Profil 20	Ø	LG	24.05.05
22	Sjakt 2 – Profil 21	Ø	LG	24.05.05
23	Sjakt 2 – Profil 22	Ø	LG	24.05.05
24	Sjakt 2 – Profil 23	Ø	LG	24.05.05
25	Sjakt 2 – Profil 24	Ø	LG	24.05.05
26	Sjakt 2 – Profil 25	Ø	LG	24.05.05
27	Sjakt 2 – Profil 26	Ø	LG	24.05.05
28	Sjakt 2 – Profil 27	Ø	LG	24.05.05
29	Sjakt 2 – Profil 28	Ø	LG	24.05.05
30	Sjakt 2 – Profil 29	Ø	LG	24.05.05
31	Sjakt 2 – Profil 30	Ø	LG	24.05.05
32	Sjakt 2 – Profil 31	Ø	LG	24.05.05
33	Sjakt 2 – Profil 32	Ø	LG	24.05.05
34	Sjakt 2 – Profil 33	Ø	LG	24.05.05
35	Sjakt 2 – Profil 34	Ø	LG	24.05.05
36	Sjakt 2 – Profil 35	Ø	LG	24.05.05
37	Sjakt 2 – Profil 36	Ø	LG	24.05.05

Film 6 Cf30283	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
1	Film ID	-	-	-
2	Sjakt 2 – Profil 37	Ø	LG	24.05.05
3	Sjakt 2 – Profil 38	Ø	LG	24.05.05
4	Sjakt 2 – Profil 39	Ø	LG	24.05.05
5	Sjakt 2 – Profil 40	Ø	LG	24.05.05
6	Sjakt 2 – Profil 41	Ø	LG	24.05.05
7	Sjakt 2 – Profil 42	Ø	LG	24.05.05
8	Sjakt 2 – Profil 43	Ø	LG	24.05.05
9	Sjakt 2 – Profil 44	Ø	LG	24.05.05
10	Sjakt 2 – Profil 45	Ø	LG	24.05.05
11	S28 – Rydningsrøys – Profil 1	N	LG	24.05.05
12	S28 – Rydningsrøys – Profil 2	N	LG	24.05.05
13	S28 – Rydningsrøys – Profil 3	N	LG	24.05.05
14	S28 – Rydningsrøys – Profil 4	NV	LG	24.05.05
15	S28 – Rydningsrøys – Profil 5	NØ	LG	24.05.05
16	Sjakt 4 – Profil 1	S	LD	24.05.05
17	Sjakt 4 – Profil 2	S	LD	24.05.05
18	Sjakt 4 – Profil 3	S	LD	24.05.05
19	Sjakt 4 – Profil 4	S	LD	24.05.05
20	Sjakt 4 – Profil 5	S	LD	24.05.05
21	Sjakt 4 – Profil 6	S	LD	24.05.05
22	Sjakt 4 – Profil 7	S	LD	24.05.05
23	Sjakt 4 – Profil 8	S	LD	24.05.05
24	Sjakt 4 – Profil 9	S	LD	24.05.05

25	Sjakt 4 – Profil 10	S	LD	24.05.05
26	Sjakt 4 – Profil 11	S	LD	24.05.05
27	Sjakt 4 – Profil 12	S	LD	24.05.05
28	Sjakt 4 – Profil 13	S	LD	24.05.05
29	Sjakt 4 – Profil 14	S	LD	24.05.05
30	Sjakt 4 – Profil 15	S	LD	24.05.05
31	Sjakt 4 – Profil 16	S	LD	24.05.05
32	Sjakt 4 – Profil 17	S	LD	24.05.05
33	Sjakt 4 – Profil 18	S	LD	24.05.05
34	Sjakt 4 – Profil 19	S	LD	24.05.05
35	Sjakt 4 – Profil 20	S	LD	24.05.05
36	Sjakt 4 – Profil 21	S	LD	24.05.05
37	Sjakt 4 – Profil 22	S	LD	24.05.05
38	Sjakt 4 – Profil 23	S	LD	24.05.05

Film 7 Cf30284	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
2	Sjakt 4 – Profil 23	S	LD	25.05.05
3	Sjakt 4 – Profil 24	S	LD	25.05.05
4	Sjakt 4 – Profil 25	S	LD	25.05.05
5	Sjakt 4 – Profil 26	S	LD	25.05.05
6	Sjakt 4 – Profil 27	S	LD	25.05.05
7	Sjakt 4 – Profil 28	S	LD	25.05.05
8	Sjakt 4 – Profil 29	S	LD	25.05.05
9	Sjakt 4 – Profil 30	S	LD	25.05.05
10	Sjakt 4 – Profil 31	S	LD	25.05.05
11	Sjakt 4 – Profil 32	S	LD	25.05.05
12	Sjakt 4 – Profil 33	S	LD	25.05.05
13	Sjakt 4 – Profil 34	S	LD	25.05.05
14	Sjakt 4 – Profil 35	S	LD	25.05.05
15	Sjakt 4 – Profil 36	S	LD	25.05.05
16	S3 – Pollensøyle A	S	LG	25.05.05
17	S3 – Pollensøyle A	S	LG	25.05.05
18	S3 – Pollensøyle B	S	LG	25.05.05
19	S3 – Pollensøyle C	S	LG	25.05.05
20	S9 – Pollensøyle A	Ø	LG	25.05.05
21	S9 – Pollensøyle B	Ø	LG	25.05.05
22	S9 – Pollensøyle C	Ø	LG	25.05.05
23	Arbeidsfoto		LD	25.05.05
24	S10 – Pollensøyle A	V	LG	25.05.05
25	S10 – Pollensøyle A	V	LG	25.05.05
26	S10 – Pollensøyle B	V	LG	25.05.05
27	S15 – Pollensøyle A	V	LG	25.05.05
28	S15 – Pollensøyle A	V	LG	25.05.05
29	S15 – Pollensøyle B	V	LG	25.05.05
30	Arbeidsfoto		LD	25.05.05
31	S15 – Pollensøyle C	V	LG	25.05.05
32	S15 – Pollensøyle D	V	LG	25.05.05
33	S28 – Pollensøyle A	N	LG	26.05.05
34	S28 – Pollensøyle B	N	LG	26.05.05
35	S29 – Pollensøyle A	S	LG	26.05.05
36	S29 – Pollensøyle B	S	LG	26.05.05

Film 8 Cf30285	Motiv	Retning mot	Fotograf	Dato
1	Film ID	-	-	-
2	S29 – Pollensøyle B	S	LG	26.05.05
3	S11 – Pollensøyle A	S	LG	26.05.05
4	S11 – Pollensøyle B	Ø	LG	26.05.05
5	Sjakt 2 – Pollensøyle A	Ø	LG	26.05.05
6	Sjakt 2 – Pollensøyle B	Ø	LG	26.05.05
7	Sjakt 1 – Pollensøyle A	S	LG	27.05.05
8	Sjakt 2 – Pollensøyle C	Ø	LG	27.05.05
9	Sjakt 2 – Pollensøyle D	Ø	LG	27.05.05
10	Sjakt 2 – Pollensøyle E	Ø	LG	27.05.05
11	Sjakt 3 – Pollensøyle B	S	LG	27.05.05
12	Sjakt 3 – Pollensøyle A	S	LG	27.05.05
13	Sjakt 4 – Pollensøyle A	S	LG	27.05.05
14	Sjakt 4 – Pollensøyle B	S	LG	27.05.05
15	S30 – Pollensøyle	V	LG	27.05.05
16	Arbeidsfoto	S	LD	27.05.05

8.5. ANALYSER

1. Vedartsbestemmelse

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Larvik, 26/2-08.

Til Inger Marie Berg-Hansen.

Analyse av 8 kullprøver fra Kirkeby vestre, 49/33, Hamar kommune, Hedmark, Tiltakskode 759033, Bestillerkode 272000.

MP 14, Sjakt 4 - eldre dyrkingslag.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 5 Betula (bjerk), 4 Prunus/Sorbus (hegg/rogn) og 31 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,2 g.

MP 15, Sjakt 4 - yngre dyrkingslag.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 3 Betula (bjerk) og 37 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,1 g.

MP 23, S 9 - lag 4.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 10 Salix/Populus (selje, vier/osp), 1 Prunus/Sorbus (hegg/rogn) og 29 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,4 g.

MP 35, S 15 - lag 4.

Det ble bestemt 20 biter. Av disse var 8 Betula (bjerk), 3 Salix/Populus (selje, vier/osp), 5 Prunus/Sorbus (hegg/rogn) og 4 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,2 g.

MP 39, S 11 - lag 2.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 5 Betula (bjerk) og 35 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,1 g.

MP 40, S 11 - lag 4.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 7 Betula (bjerk), 3 Salix/Populus (selje, vier/osp), 5 Prunus/Sorbus (hegg/rogn) og 25 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,3 g.

MP 41, S 11 - lag 8.

Det ble bestemt 30 biter. Av disse var 24 Betula (bjerk), 1 Prunus/Sorbus (hegg/rogn) og 5 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,2 g.

MP 46, S 28 - lag 2.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 1 Betula (bjerk) og 39 Pinus (furu). Godt daterbart materiale 0,1 g.

Helge Irgens Høeg

1

Høeg - Pollen, 876 842 262,
Helge Irgens Høeg,
Gloppeåsen 10,
3261 LARVIK

Larvik, 5/5-08.

RAPPORT OVER EN POLLENANALYTISK UNDERSØKELSE AV PRØVER FRA
KIRKEBYENGA, HAMAR KOMMUNE, HEDMARK.

av

Helge Irgens Høeg

Prøver

Jeg har mottatt 16 prøver fra 4 prøveserier. Prøvene stammer fra serier og lag som følger:

Pollenserie A, S 11, C-55754/25, Rydningsrøys
A 5, Lag 1, 8 cm, Torv, topp
A 4, Lag 2, 16 cm, Yngre dyrkingslag, sand
A 3, Lag 2, 24 cm, "
A 2, Lag 4, 36 cm, Eldre dyrkingslag
A 1, Lag 5, 48 cm, Leire, bunn

Pollenserie A, S 15, C-55754/26, Rydningsrøys
A 8, Lag 2, 44 cm, Yngre dyrkingslag
A 4, Lag 4, 96 cm, Eldre dyrkingslag
A 1, Lag 5, 120 cm, Bunn

Pollenserie B, S 28, C-55754/27, Rydningsrøys
B 5, Lag 3, 48 cm, Markoverflate
B 4, Lag 4, 60 cm, Eldre dyrkingslag
B 2, Lag 6, 84 cm, Natur

Pollenserie A, Sjakt 4, C-55754/24, Dyrkingsprofil
A 6, Lag 1, 4 cm, Torv
A 5, Lag 2, 12 cm, Yngre dyrkingslag
A 4, Lag 2, 24 cm, "
A 3, Lag 3, 56 cm, Eldre dyrkingslag
A 1, Lag 4, 72 cm, Natur

Laboratoriearbeid

Prøvene er preparert etter standardmetodene. Prøvene er kokt i 10% kalilut for å løse opp humussyrer, silt gjennom nylonduk med maskevidde 1/4 mm, skylt med destillert vann, skylt med eddiksyre, varmet opp i vannbad med eddiksyreanhydrid og konsentrert svovelsyre for å løse opp cellulose, skylt med eddiksyre, skylt med vann, varmet opp i vannbad med kalilut for å gjøre prøvene alkaliske og for å løse opp mer humussyrer, skylt med vann, overført til prøveglass med alkohol, tilsatt glyserol og farvet med basisk fuchsin. Mellom hver behandling er prøvene



sentrifugert. Før silingen ble prøvene tilsatt vann og det ble foretatt en forsiktig dekantering for å bli kvitt mesteparten av sanden i prøvene. Skulle man fjernet all sanden, måtte prøvene blitt behandlet med flussyre.

Prøvene er mikroskopert med 300x forstørrelse. Det er brukt sterkere forstørrelse der det var tvil om bestemmelsen. Det er analysert fra 11 varv over dekkglasset til hele dekkglass (ca. 40 varv). I pollentomme og tilnærmet pollentomme prøver er det analysert 5 varv.

Analyser og resultater

Pollenserier A, S 11, C-55754/25, Rydningsrøys

Alle prøvene inneholdt brukbart med pollen

A 1, bunnprøven bestod av leire. Skogen var åpen. Det var 70% trepollen, vesentlig or (60%). Av urter var det vesentlig starr, gress og soleie. I orekrattet har det vokst meget bregner som undervegetasjon. Så meget or tyder på fuktige forhold på stedet. Det var meget kullstøv, nesten 6 ganger så meget som det var pollen. Det var også ett kornpollen og ett av melde. Det har iallfall vært jordbruk i nærheten, men ikke på stedet.

A2 var fra eldre dyrkingslag. Skogen var blitt svært åpen, Det var 58% trepollen, vesentlig bjerk og or, men også furu og gran. Det var meget gress og en del starr, mjødur, soleie, kurvplanter og en del andre urter. Det var fortsatt meget bregner som undervegetasjon.

Det var 25 ganger så meget kullstøv som pollen og litt korn. Prøven er yngre enn graninnvandringen, kanskje 1600 BP. Det har vært åpent og korndyrking i nærheten, men kanskje ikke akkurat på stedet. Da burde det vært mer kornpollen og mindre bregner.

A3 var fra yngre dyrkingslag. Skogen var blitt enda mer åpen. Bare 52% av pollenet var fra trær, vesentlig bjerk og or. Skogssammensetningen skiller seg ikke meget fra prøven under, men det var mer gress og mer av andre urter. Det var svært meget bregner, mer enn dobbelt så meget som det var av pollen. I tillegg var det meget kråkefot og dvergjamne. Hverken bregner, kråkefot eller dvergjamne vokser i en kornåker. Det var meget kull, 50 ganger så meget som pollen. Det var også meget kornpollen, 18 korn eller 5,7%. Det har vært korndyrking på stedet.

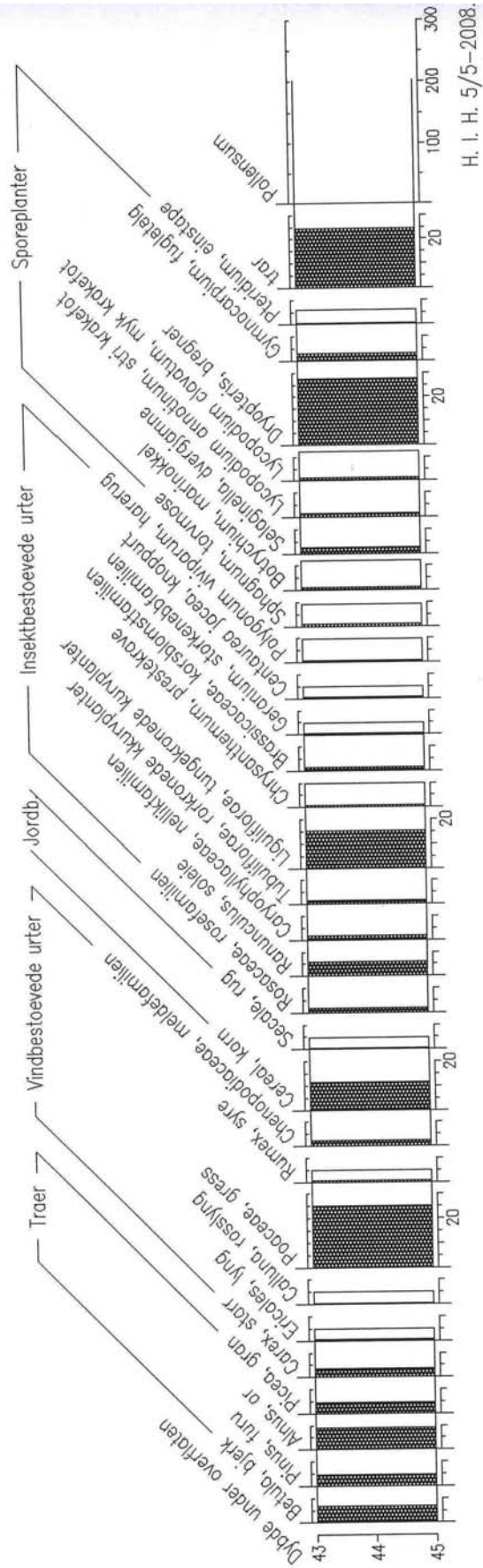
A4 var også fra yngre dyrkingslag. Pollenmessig var det ikke svært forskjellig fra prøven under, men det var betydelig mer dvergjamne og bregner. I denne prøven var det så meget kull at det ikke var tellbart, men det var mindre kornpollen, bare 4 ble sett hvorav ett fra rug. Det kan virke som om dyrkingen på stedet har avtatt, men 2,3% kornpollen viser at det har vært korndyrking iallfall ganske nær. Kanskje er mer av området blitt brukt til beite.

A5 er fra torv. Skogen er blitt litt tettere. Det er fortsatt meget bregner (80%) og dvergjamne og så meget kull at det ikke var tellbart. I denne prøven var det mer kornpollen (3,7%) enn i prøven under, og fortsatt ganske meget urter. Jordbruket i området har iallfall ikke avtatt.

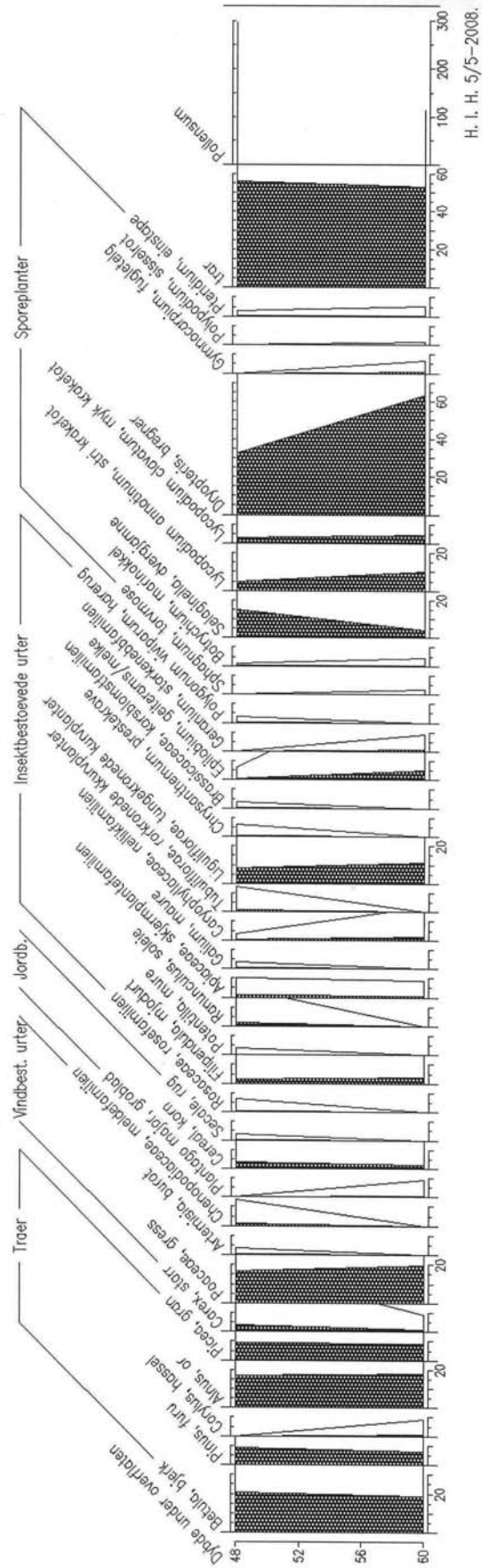
Pollenserier A, S 15, C-55754/26, Rydningsrøys

A 1 inneholdt ikke hverken pollen eller kull. I A 4 ble det

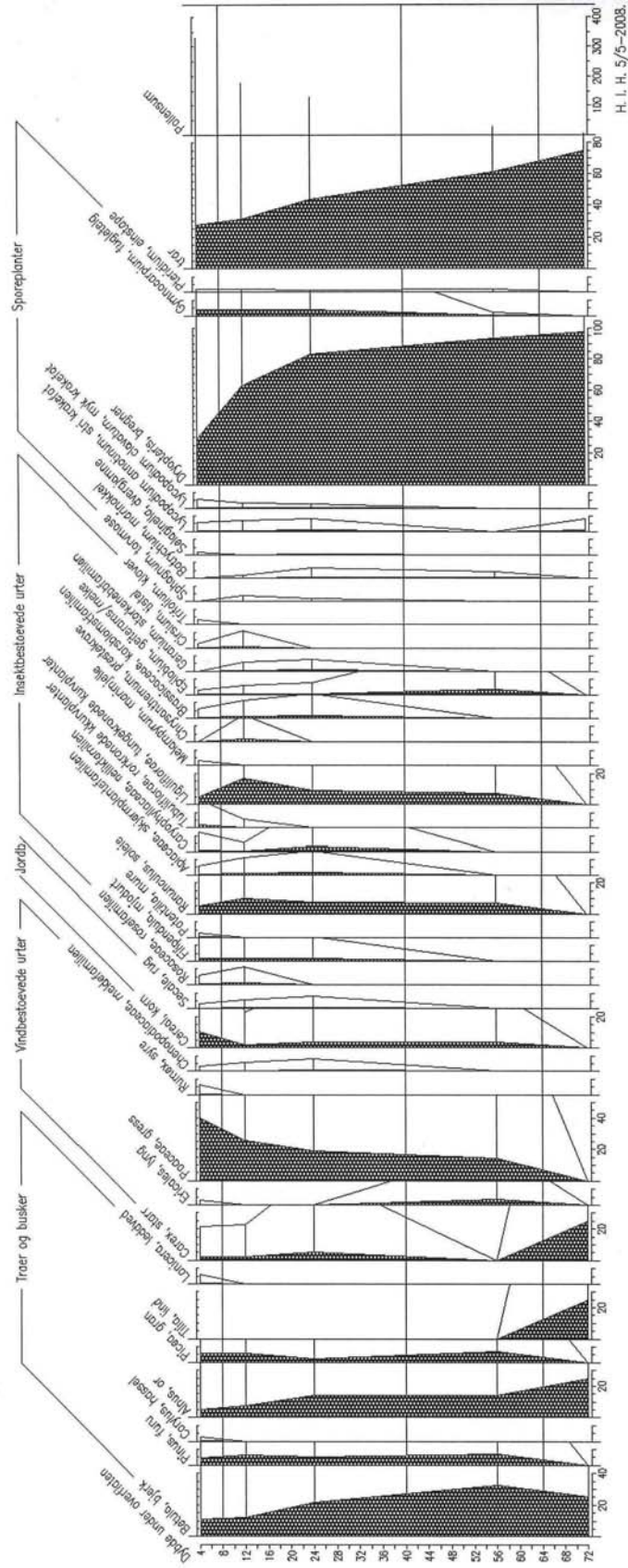
Kirkebyenga, Hamar, Rydningsroys S 15, Pollenserie A, C-55754/26



Kirkebyenga, Hamar, Rydningsroys S 28, Pollenserie B, C-55754/27



Kirkebygnga, Hamar, Pollenserie A, Sjøkt 4, C-55754/24



H. I. H. 5/5-2008.



sett 1 bjerk, 1 mjødurt, 1 marinøkkel og noe kullstøv. Kun i A 8 var det tellbare mengder pollen. Nivået 44 cm er i diagrammet tegnet som 43 og 45 cm. Det var en svært åpen vegetasjon, bare 20% trepollen, nokså likt fordelt på bjerk, furu, or og gran. Det var meget gress, soleie og kurvplanter og 28% bregner. Det var så meget kullstøv at det ikke var tellbart og nesten 12% korn hvorav litt rug.

Pollenserier B, S 28, C-55754/27, Rydningsrøys

B 2 var pollentom, men det ble sett litt kullstøv. De to neste prøvene inneholdt pollen. Pollenmengden var ikke særlig forskjellig. I den nederste var det 53% trepollen, i den øverste 56%. Det var mest bjerk og or, og en del furu og gran. Av urtene var det mest gress og kurvplanter. Av karsporeplanter var forskjellen større. I B 4 var det 4% dvergjamne, 10% stri kråkefot, 5% myk kråkefot og 63% bregner. I B 5 var det henholdsvis 15%, 4%, 3% og 32%. Begge prøvene inneholdt så meget kullstøv at det ikke kunne telles. I B 4 var det 1 groblad og 2 korn, i B 5 var det 11 korn hvorav 1 rug. I allfall B 5 viser korndyrking på stedet.

Pollenserier A, Sjakt 4, C-55754/24, Dyrkingsprofil

A 1 var vel nesten ren natur. Det ble sett 1 bjerk, 1 or, 1 lind og 1 starr, og videre 2 stri kråkefot, 240 bregner og 55 kullpartikler. Det var sterk korrosjon, så det har nok vært mer pollen.

A 3 inneholdt noe mer pollen, men bare 28 ble opptalt. Av disse var 9 bjerk, 2 furu, 4 or, 2 gran, 1 lyng, 4 gress, 2 soleie, 2 kurvplanter, 1 melke og 1 korn. Videre var det 2 marinøkkel, 431 bregner, 1 einstape og så meget kull at det ikke kunne telles. Også i denne prøven var det kraftig korrosjon.

A 4 og A 5 inneholdt mer pollen. Det var en åpen skog med 44% og 35% trepollen, vesentlig bjerk og or, men også noe furu og gran. Det var meget gress, soleie og kurvplanter og en del andre urter. Det var meget bregner, 83% og 63% og så meget kullstøv at det ikke kunne telles. Det var 4,7% og 2,7% kornpollen, hvorav 1 av rug i hver av prøvene.

A 6 inneholdt bare 27% trepollen. Både bjerk og or var gått tilbake. Det var også bregnene som vel har vært undervegetasjon i skogen. Det var svært meget gress, og meget soleie og kurvplanter og andre urter. Det var over 10% korn hvorav 1 fra rug. Her har det iallfall vært kornåker på stedet.

Konklusjon

Den nederste prøven i seriene var i de fleste tilfellene fra en eller annen form for undergrunn. Disse prøvene var enten tomme eller inneholdt lite pollen. En inneholdt meget or, noe som tydet på at det hadde vært fuktig på stedet. Der det manglet pollen, har det mest sannsynlig vært tørt. I disse prøvene ble det ikke sett gran. Prøvene kan være eldre enn graninnvandringen, men ved at det er sett så få pollenkorn, kan det være en tilfeldighet at de ikke er blitt sett.

Prøvene fra eldre og yngre dyrkingslag inneholdt granpollen og er yngre enn graninnvandringen som kanskje skjedde ca. 1600 BP.

Det eldre dyrkingslaget inneholdt kornpollen, men ikke så

meget, men det var åpen skog og meget kullstøv så det er ikke tvil om at området har vært kultivert på en eller annen måte. De store mengdene med bregner og tildels også kråkefot og dvergjamne tyder imidlertid på at det var store områder i nærheten som ikke ble brukt til korndyrking.

Det yngre dyrkingslaget inneholdt mer korn. Jeg kan ikke si om det dreier seg om bygg, havre eller hvete, men noen få korn var fra rug. Også her var det tildels meget karsporeplanter, men her har nok dyrkingen vært på stedet.

Den øverste prøven i seriene var fra et lag over dyrkingslagene, men inneholdt tildels så meget kornpollen at det absolutt må dreie seg om et nytt dyrkingslag.

Det er analysert 8 kullprøver fra stedet. Disse inneholdt vesentlig furu, men også en del bjerk og ikke så rent lite hegg/rogn og selje, vier/osp. Furu har i følge pollendiagrammene iallfall ikke vært det viktigste treslaget, da har det nok kanskje vært mer gran. Kull fra gran ble ikke sett i kullprøvene, men flere mikroskopiske biter grankull ble sett under pollenanalysen. Pollen fra hegg og rogn er ikke sett, og av selje/vier er det ikke sett mange. Disse trærne har likevel vokst i området, men da de er insektbestøvede, produserer de tildels lite pollen, og det spres dårlig. De kan også være vanskelige å gjenkjenne hvis pollenkornene er korrodert.

Helge Ivar Skjerve

NOK

NATUR OG KULTUR

Makrofossilanalyser
fra
Kirkeby 49/33
Hamar kommune
Hedmark
Norge

Annine S. A. Moltsen

NOK rapport nr. 11-2008



NOK Rapport nr. 11-2008

Ophavsret og andre immaterielle rettigheter til denne rapport tilhører NOK, dette innebærer at rapporten ikke må kopieres eller publiceres på anden måte eller i anden form uden, at der på forhånd er truffet skriftlig aftale herom. Kunden kan fremstilles op til 10 kopier til relevante arkiver og intern brug.

Indledning

Fra den arkæologiske udgravning Kirkebyenga 49/33, Hammar kommune, Hedemark fylke, er der af Inger Marie Berg-Hansen fra Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo indsendt 4 prøver til makrofossilanalyse. I følge de medsendte oplysninger blev der ved udgravningen registreret to dyrkningsfaser med mindst to forskellige dyrkningslag og rydningsrøys. De indsendte prøver er henholdsvis udtaget i dyrkningslag i røysen og i lag i dyrkningsterrasse.

Metode

Prøverne er floteret af Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo, prøvestørrelsen inden flotering var på 1 liter.

Prøvernes volumen blev målt, og indholdet gennemset under stereolup ved op til 80 x forstørrelse. Indholdet i prøverne blev noteret og frø og andet identificerbart materiale taget fra og bestemt ved sammenligning med recent materiale og diverse litteraturværker.

Resultater

Jp nr.	Anlægs sted	Anlægs type	Prøve str. efter flotering ml	Rødder, rhizomer o.a. recent	Sand	Trækul	Andet
MP 14	sjakt 4	lag 3 i åker-terrasse	5	x	x	xx sk	
MP 15	sjakt 4	lag 2 i åker-terrasse	7	xxx	x	xxx r	xx Plantestængler*
MP 39	s 11	lag 2 i røys	25	xx	xxx	x r	xx Cenococum
MP 40	s 11	lag 4 i røys	5	xxx	xx	x r	xx Cenococum If Hassel *, Hasselnød (<i>Corylus avellana</i>)

Tabel 1. Indholdet i de analyserede prøver. Sk = skarpkantede, r = afrundede, * = forkullet

Diskussion*Dyrkningsterrasse Sjakt 4*

I området blev observeret et lag med tydelige dyrkningsspor. Der blev derfor gravet en grøft ned gennem lagene, med det formål at observere om der var yderligere spor i profilsnittene. Lag 2 blev observeret direkte under det recente tørvelag der dækkede området. Laget, der var op mod 30 cm. tykt, bestod af mørkt brunt humøst, sandholdig silt. I en del af området, direkte under lag 2, blev lag 3 observeret. Det var et op til 12 cm. tykt lag bestående af omrodet, brunt sandholdigt og let humøst silt med meget trækul.

I prøve MP14 fra det nederste lag 3 blev fundet lidt trækul der var skarpkantede. Da trækullene var skarpkantede kan de ikke have været udsat for mekanisk slid i væsentlig omfang. I prøve MP15 fra det øverste lag 2 var koncentrationen af trækul højere og hovedparten af dem var afrundede. Prøven indeholdt desuden en del fragmenter af forkullede plantestængler.

Det kan tyde på, at der har været størst mekanisk slid i det øverste lag, sikkert som følge af tråd og den gentagne behandling af jorden i forbindelse med opdyrkningen. Da der var fragmenter af plantestængler tilstede, som er mere skrøbelige end trækullet, kan det tyde på

rester efter markafbrænding, sikkert i den sidste periode hvor ageren har været opdyrket. Der kan derimod ikke have været væsentlig bearbejdning i det nederste lag. Måske stammer trækullet i det nederste lag fra afbrænding i forbindelse med rydning af området inden det blev opdyrket. Ved den senere opdyrkning har jorden måske ikke så hyppigt været bearbejdet i den nedre del af laget.

Trækul og andet forkullet materiale kan være tilført med affald fra pladsen, hvis markerne har været gødet, men dette kan bedst påvises ved fosfatanalyser.

Rydningsrøys S11

I følge de arkæologiske oplysninger var røysen svært overgroet af vedplanter, og den var desuden overvokset af et lag tørv. Lag 2 var beliggende under tørvelaget, men udenfor røysen, og helt op mod stenlaget. Det 20 cm. tykke lag bestod af humøst, gråbrunt til gulbrunt siltet sand.

Direkte herunder lå lag 4, der var et 20 cm tykt lag. Laget bestod af omrodet, let humøst, siltet sand. Lag 4 fortsatte ind under stenene.

I MP40, udtaget i det nederste lag 4, blev fundet lidt trækul der var afrundet samt et fragment af en hasselnød. I MP39 fra det øverste lag 2 var koncentrationen af trækul meget højere og trækullene var ligeledes afrundede. I begge prøver blev fundet frugtlegemer fra cenococcum, der er en jordsvamp som ofte forekommer i agre. Imidlertid forbliver hyferne fra svampene i jorden så længe der er optimale vækstforhold for den, så den kan have overlevet lang tid efter laget har været i brug, hvor svampen kontinuerligt har sat frugtlegemer.

Da trækullene var afrundede tyder det på at de har været udsat for mekanisk slid. Det kan måske skyldes at lagene kan have været en del af ageren inden røysen blev anlagt, men for at afgøre dette må de arkæologiske, stratigrafiske observationer inddrages. En anden mulighed er at arealet har været befærdet, eller måske at lagene har ligget eksponerede med slid af vind og vejr til følge.

Der blev ikke fundet nogle korn eller andre frø fra afgrøder eller ukrudt i prøverne. Agre er da heller ikke det sted, hvor der er størst chance for at finde rester af afgrøder. Dette skyldes at jorden på dyrkede områder ikke har været konstant vandmættede, og jorden hyppigt bearbejdes, hvorved det uforkullede materiale kontinuerligt nedbrydes. Der kan forekomme rester af afgrøder og ukrudtsfrø, såfremt man har afbrændt agrene mellem dyrkningsperioderne, men koncentrationen vil være meget lille, da afgrøderne på dette tidspunkt er høstet. Det forkullede materiale bliver snarere tilført med affald fra bopladserne, som har været spredt ud som gødning.



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Berg-Hansen, Inger M.
KHM/Fornminneseksjonen
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-3899

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Datert del	¹⁴ C alder før nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TUa-7281	C55754/6, Sjakt 4, MP14 Kirkeby Hamar, Hedmark	Trekull Bjørk hegg/rogn		1080 ± 25	AD970-1005	-26.8
TUa-7282	C55754/7, Sjakt 4, MP15 Kirkeby Hamar, Hedmark	Trekull Bjørk		1050 ± 25	AD985-1015	-26.1
TUa-7283	C55754/10, S9, MP23 Kirkeby Hamar, Hedmark	Trekull Selje vier/osp hegg/rogn		360 ± 25	AD1480-1630	-26.2
TUa-7284	C55754/15, S15, MP35 Kirkeby Hamar, Hedmark	Trekull Bjørk, selje vier/osp hegg/rogn		1910 ± 30	AD75-130	-24.7
TUa-7285	C55754/18, S11, MP39 Kirkeby Hamar, Hedmark	Trekull Bjørk		1360 ± 35	AD655-680	-24.9
TUa-7286	C55754/19, S11, MP40 Kirkeby Hamar, Hedmark	Trekull Bjørk, selje vier/osp hegg/rogn		1580 ± 35	AD425-545	-25.4
TUa-7287	C55754/20, S11, MP41 Kirkeby Hamar, Hedmark	Trekull Bjørk hegg/rogn		1200 ± 35	AD785-885	-25.5
TUa-7288	C55754/21, S28, MP46 Kirkeby Hamar, Hedmark	Trekull Bjørk		245 ± 35	Y. enn AD1650	-28.0

Dato: 07 JUL 2008

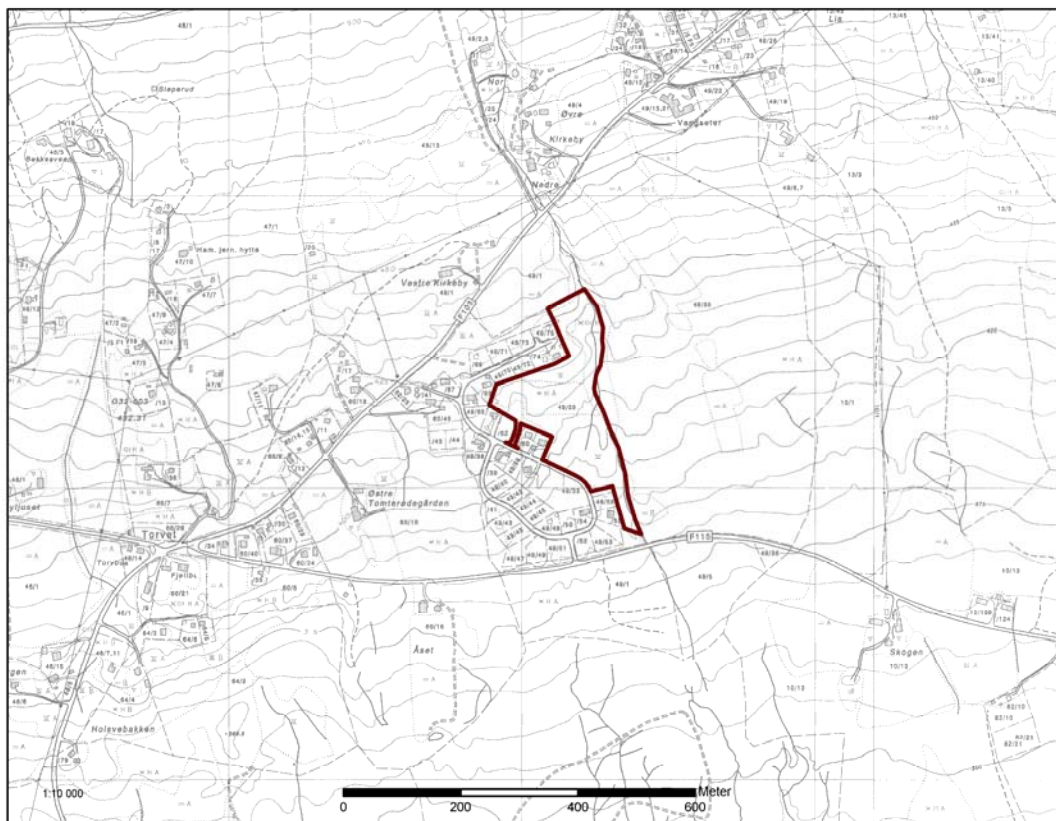
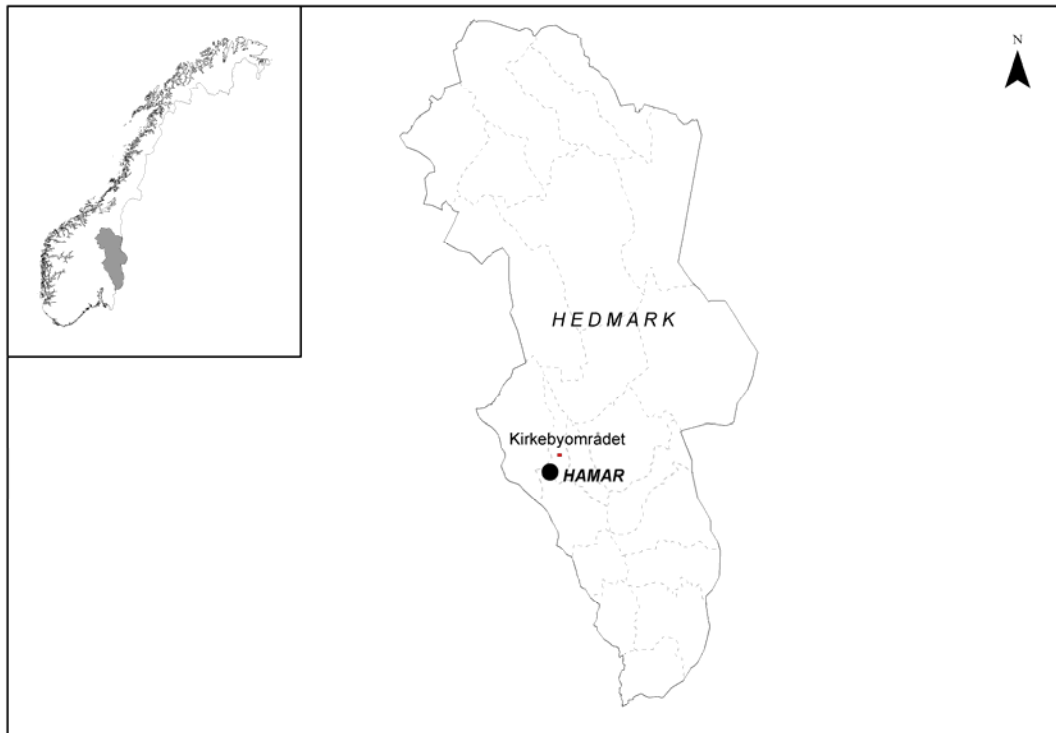
Laboratoriet for Radiologisk Datering


Pål Johan Svanem


Steinar Gulliksen

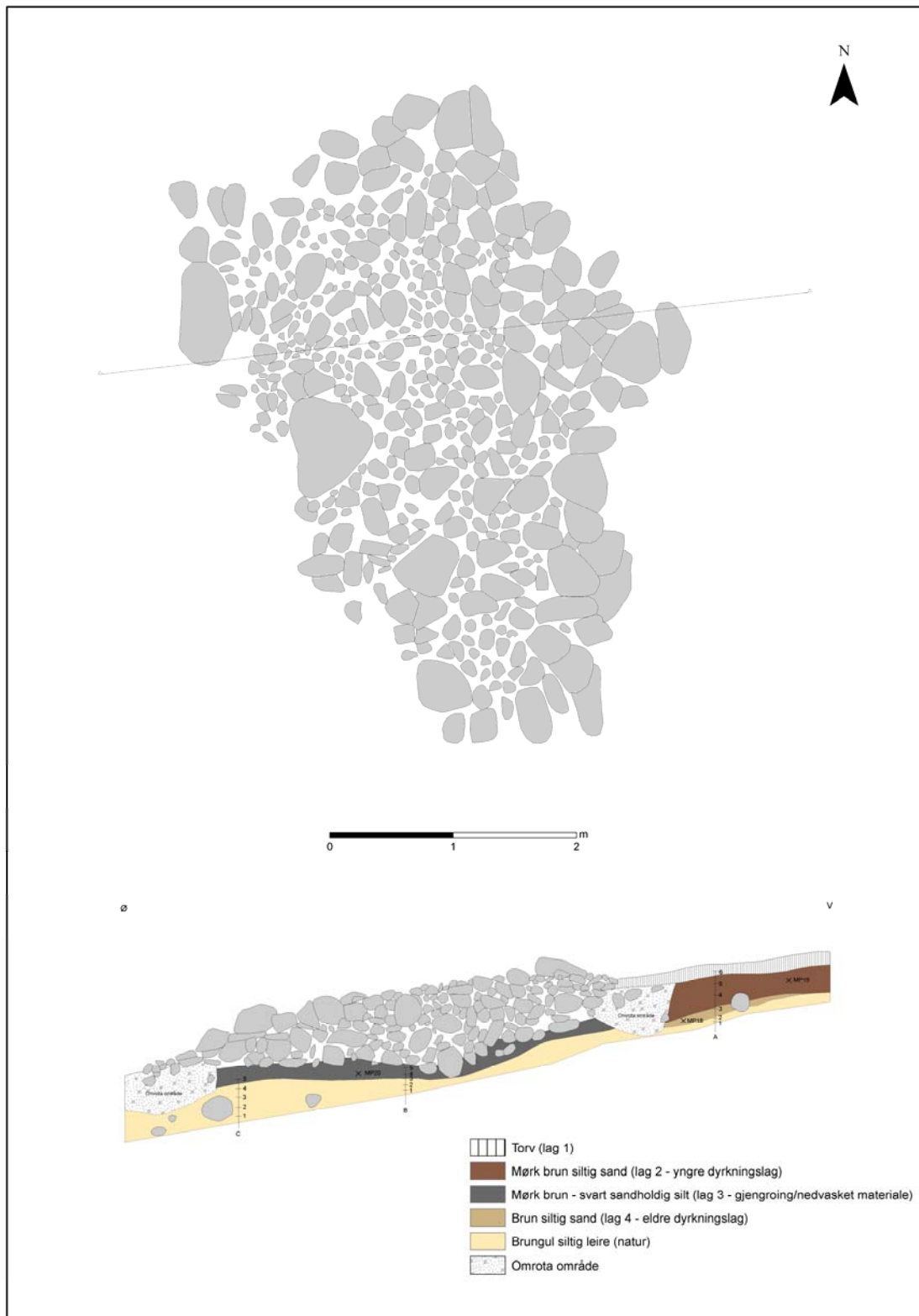


8.6. KART

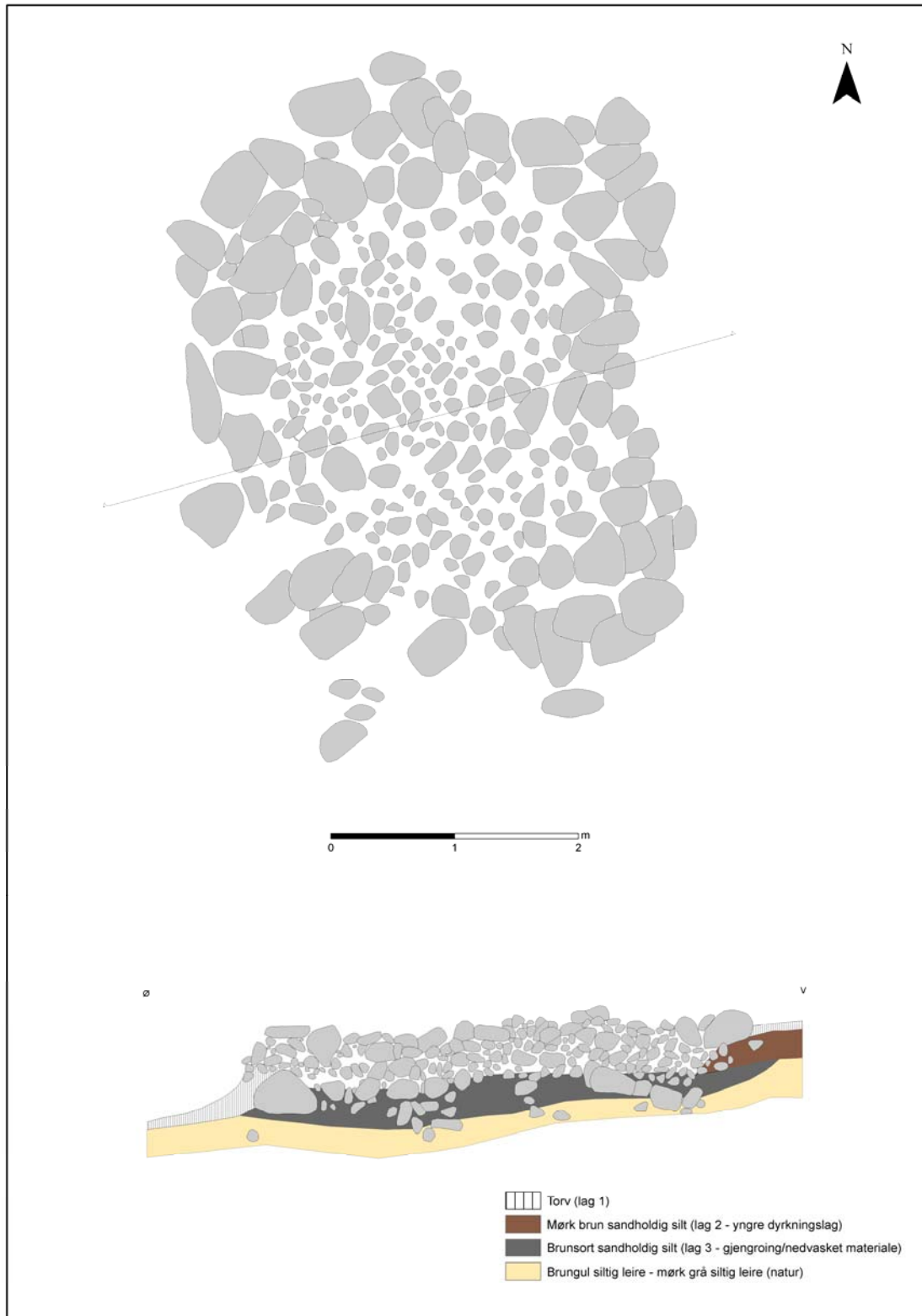


Oversiktskart over Kirkebyområdet, med planområdet inntegnet

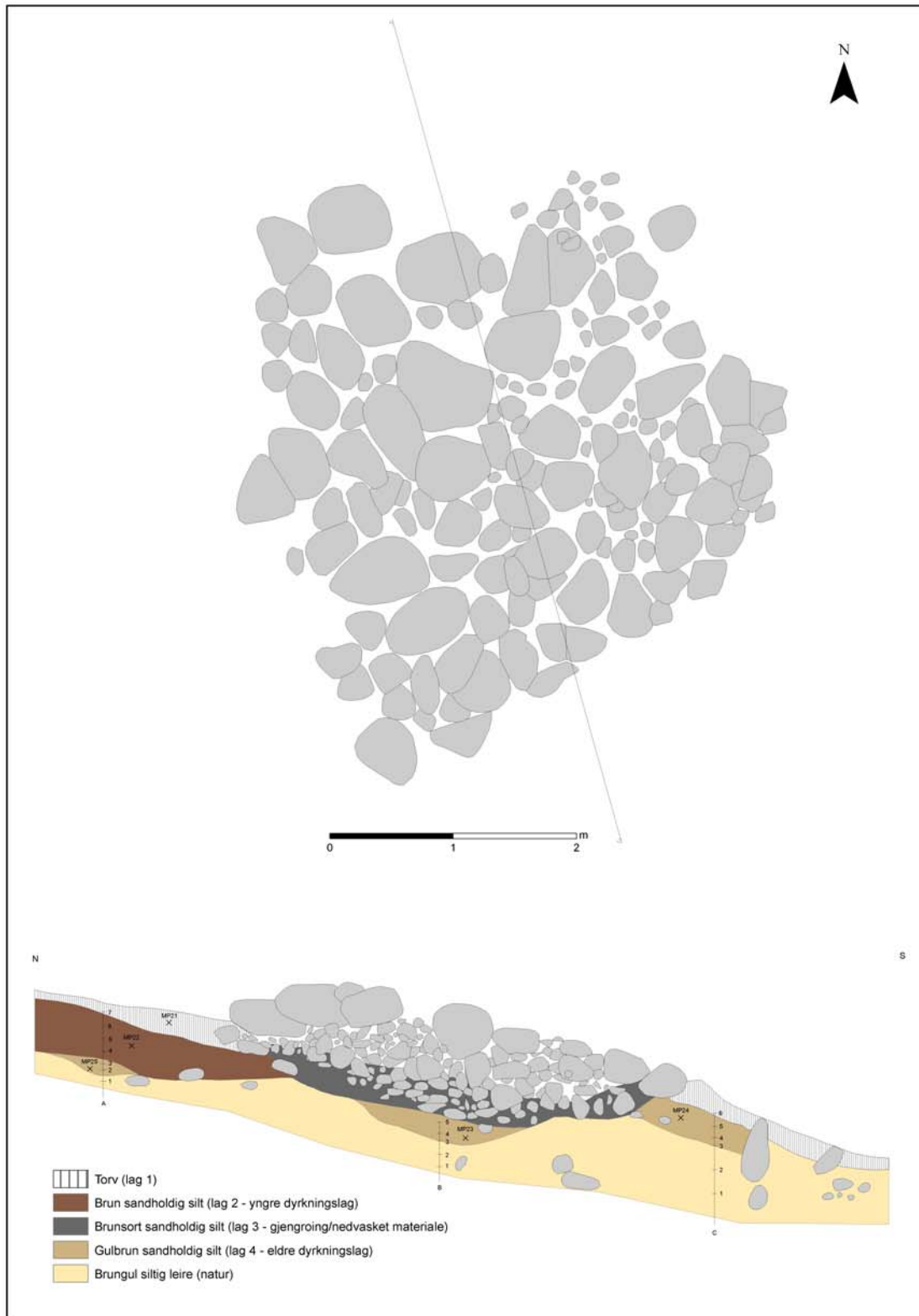




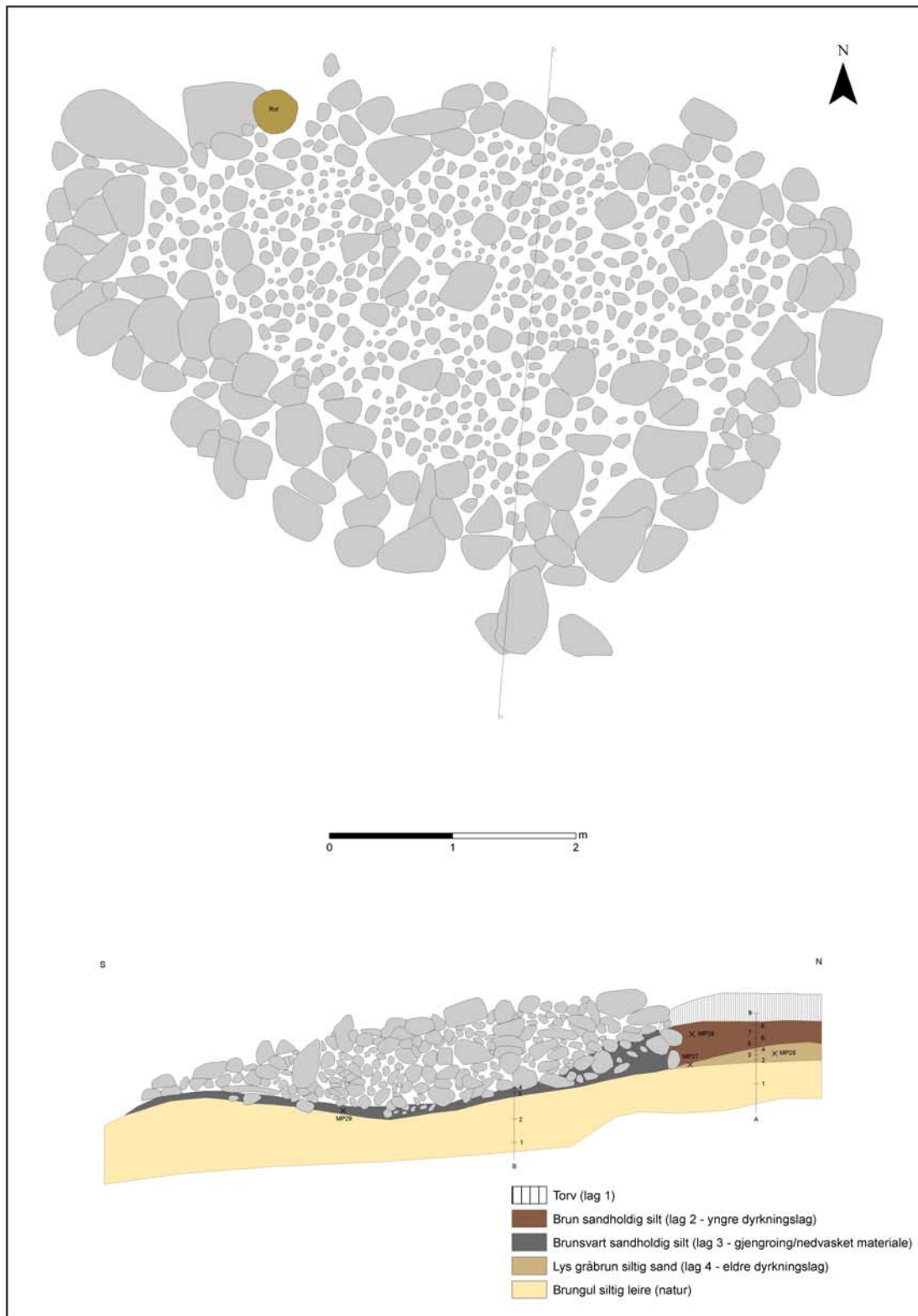
Rydningsrøys S3 - Plantegning med profil sett mot S - Målestokk 1:40



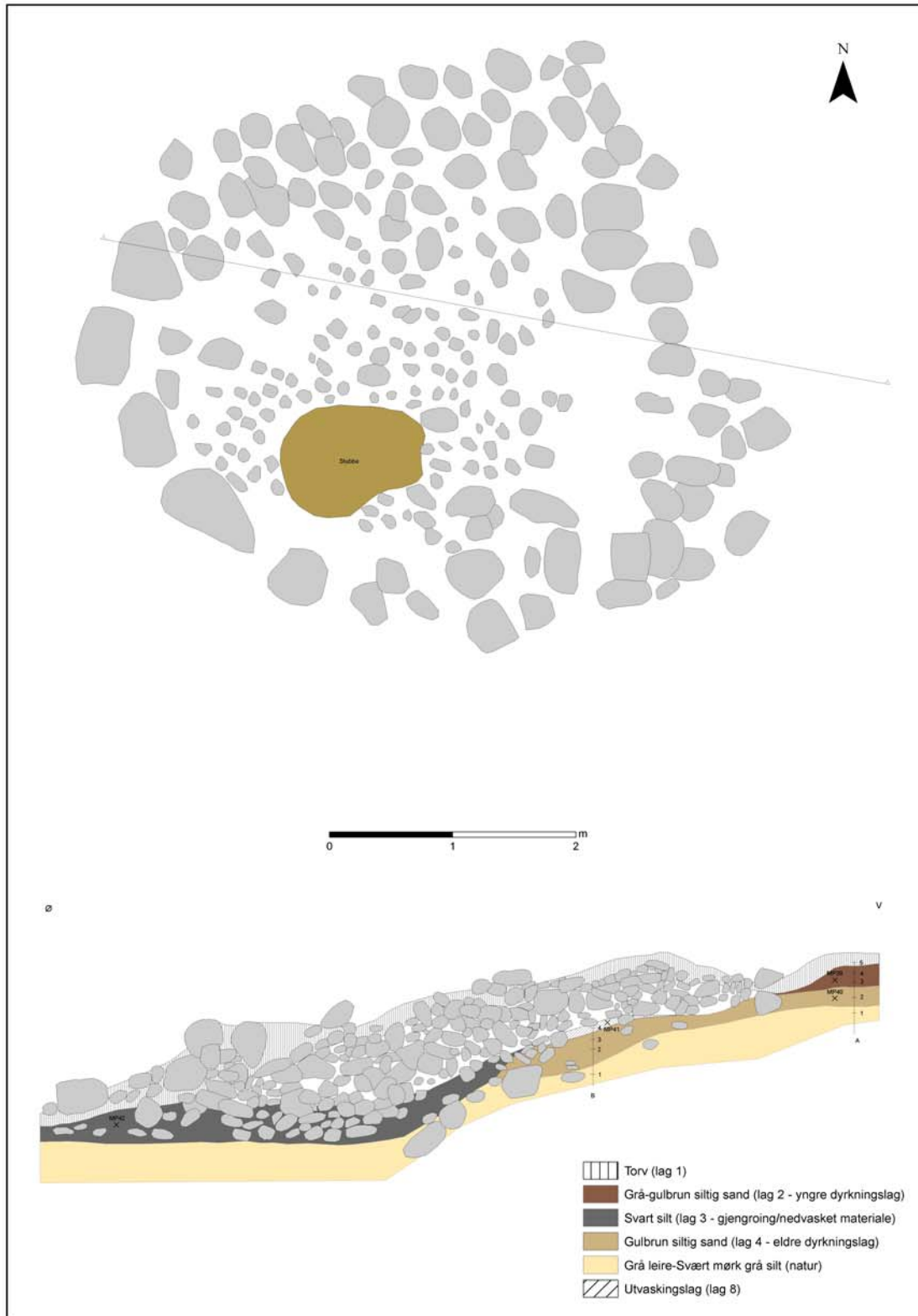
Rydningsrøys S4 - Plantegning med profil sett mot S - Målestokk 1:40



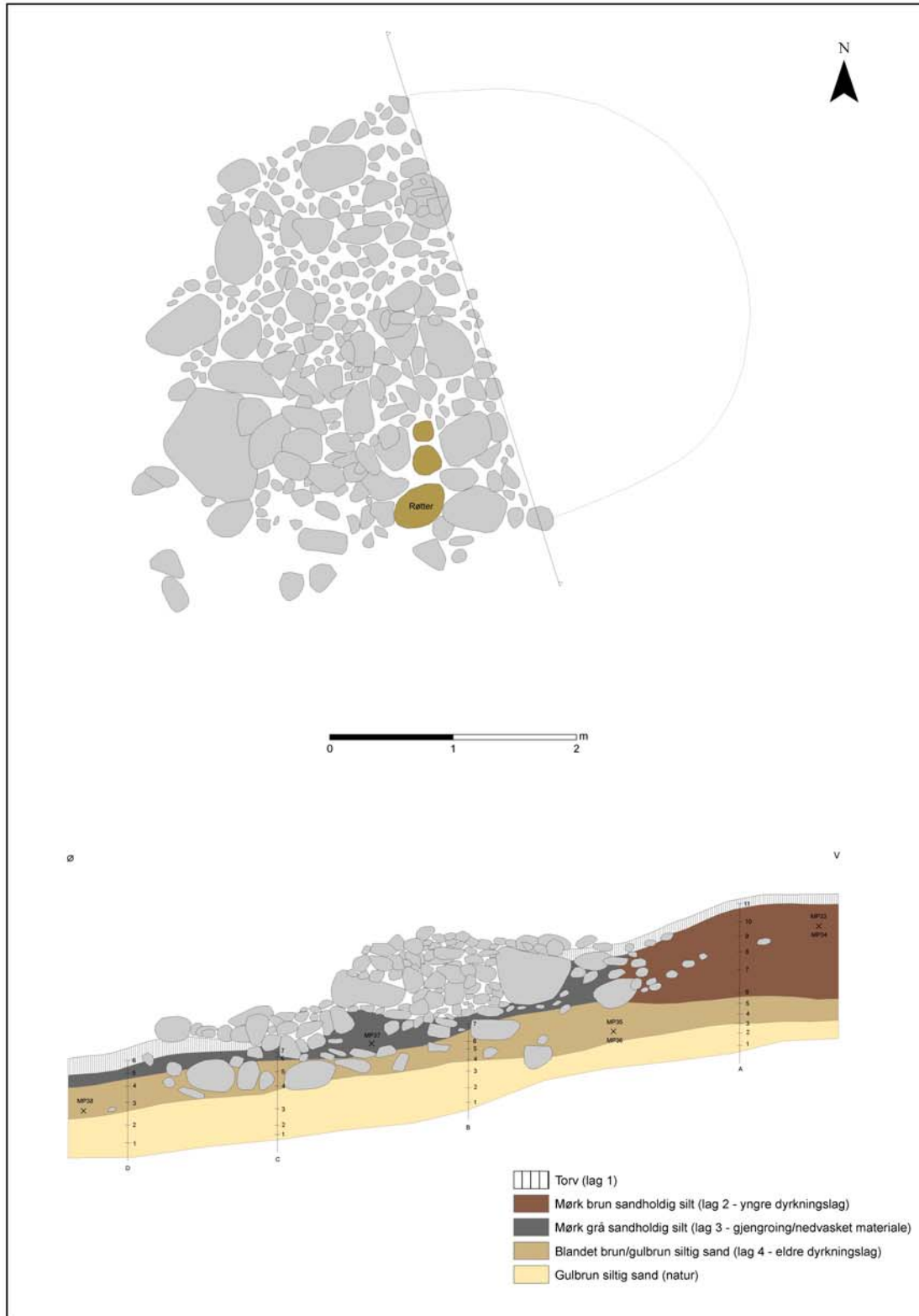
Rydningrøys S9 - Plantegning med profil sett mot Ø - Målestokk 1:40



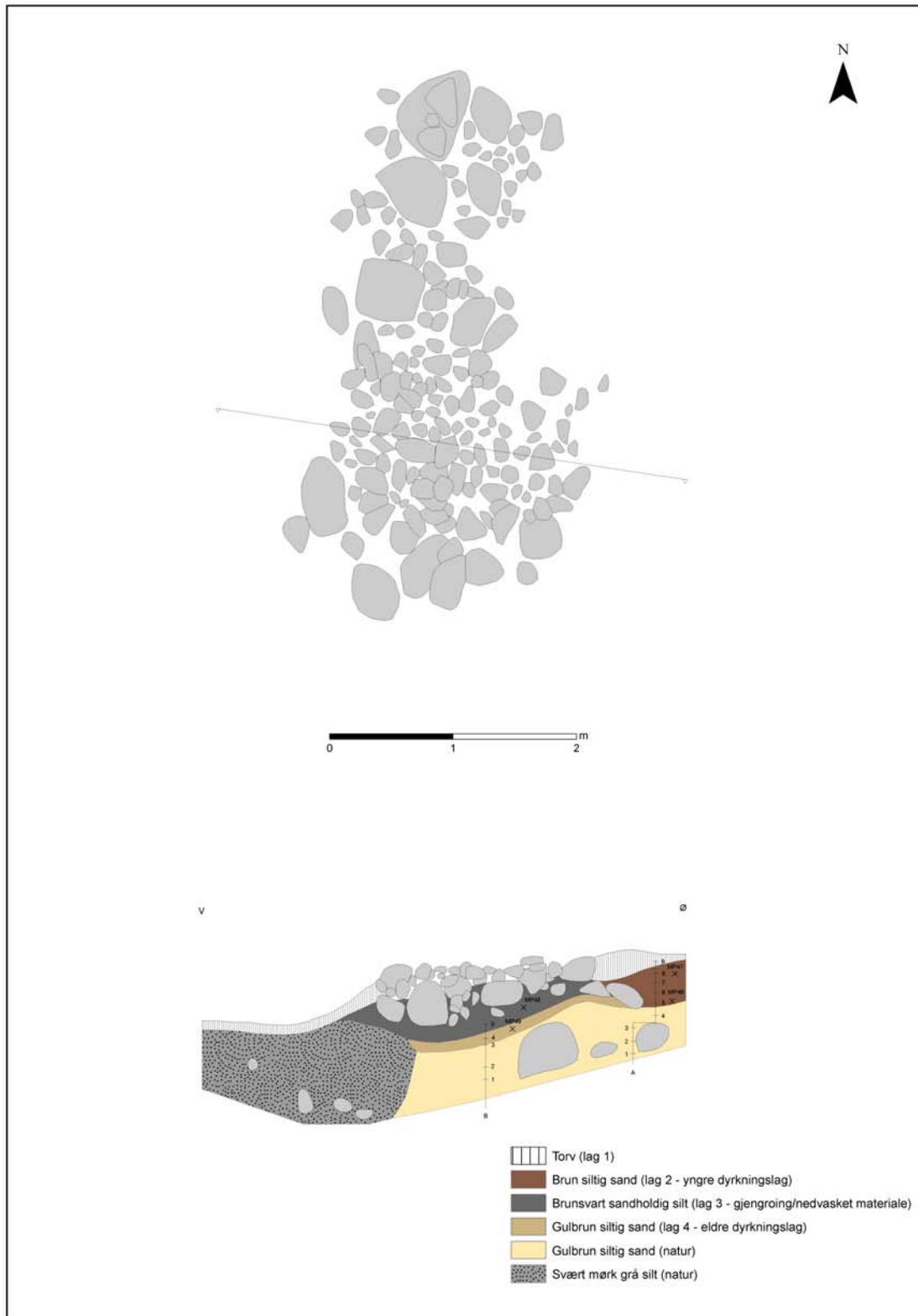
Rydningsrøys S10 - Plantegning med profil sett mot V - Målestokk 1:40



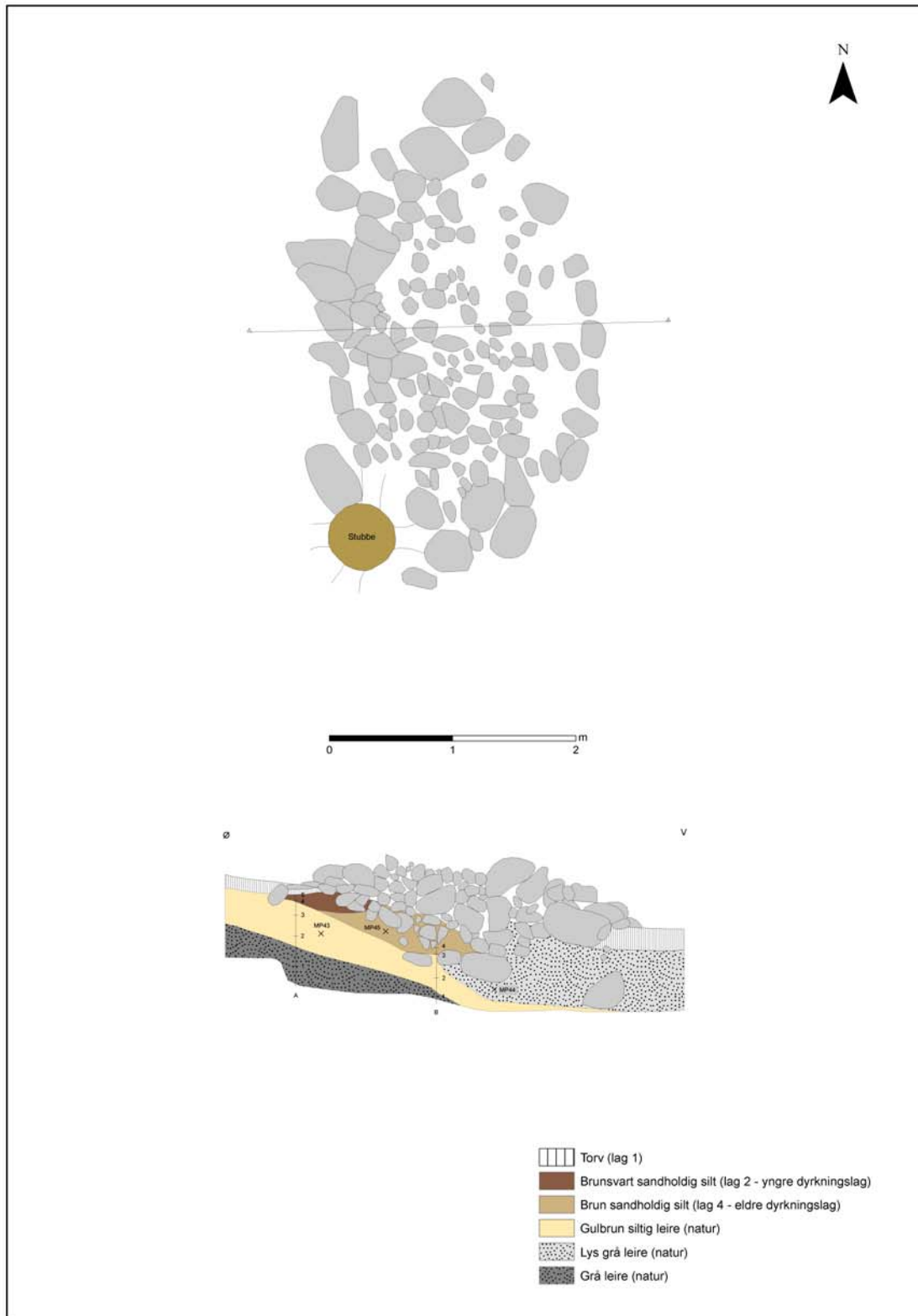
Rydningsrøys S11 - Plantegning med profil sett mot S - Målestokk 1:40



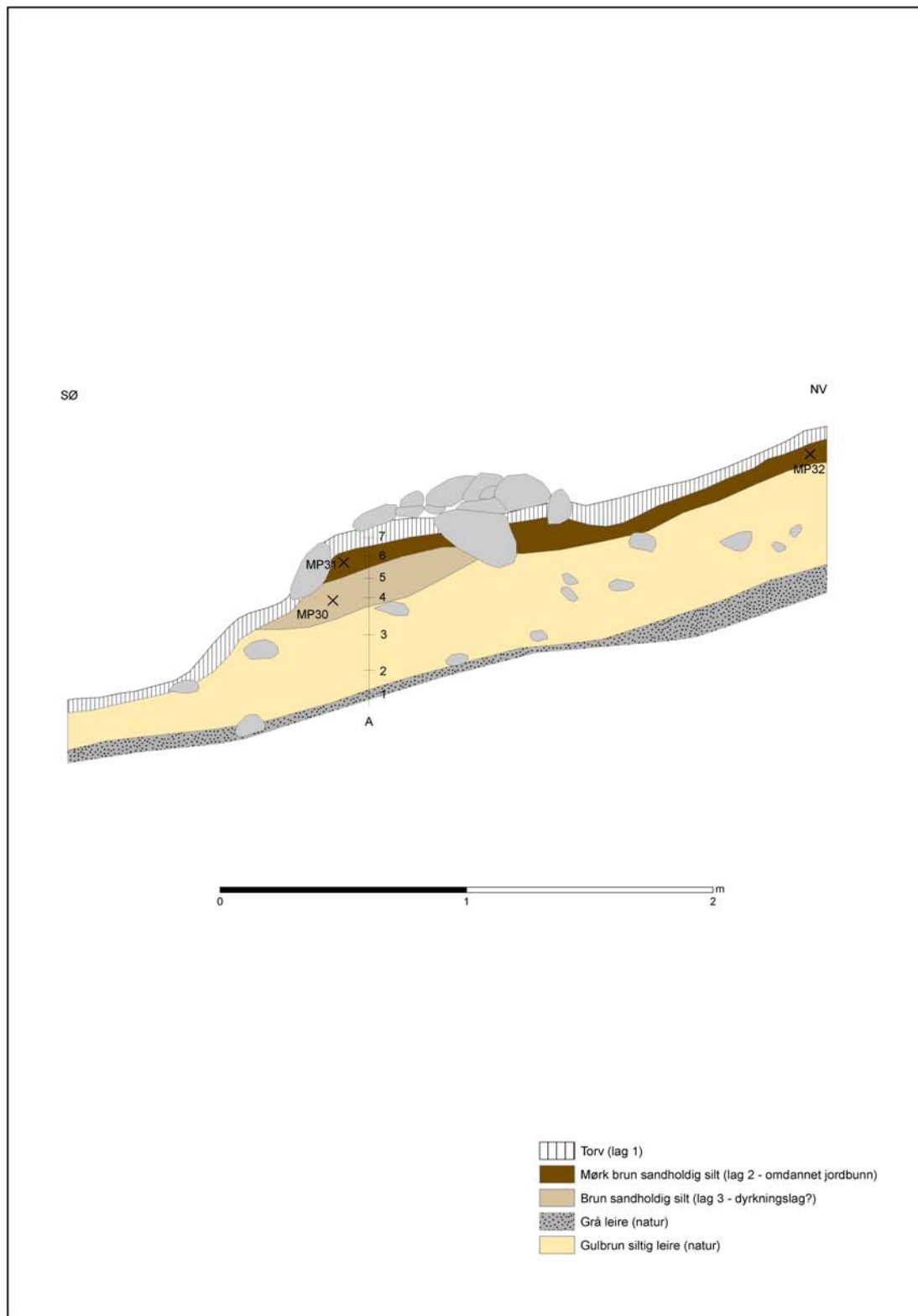
Rydningsrøys S15 - Plantegning med profil sett mot V - Målestokk 1:40



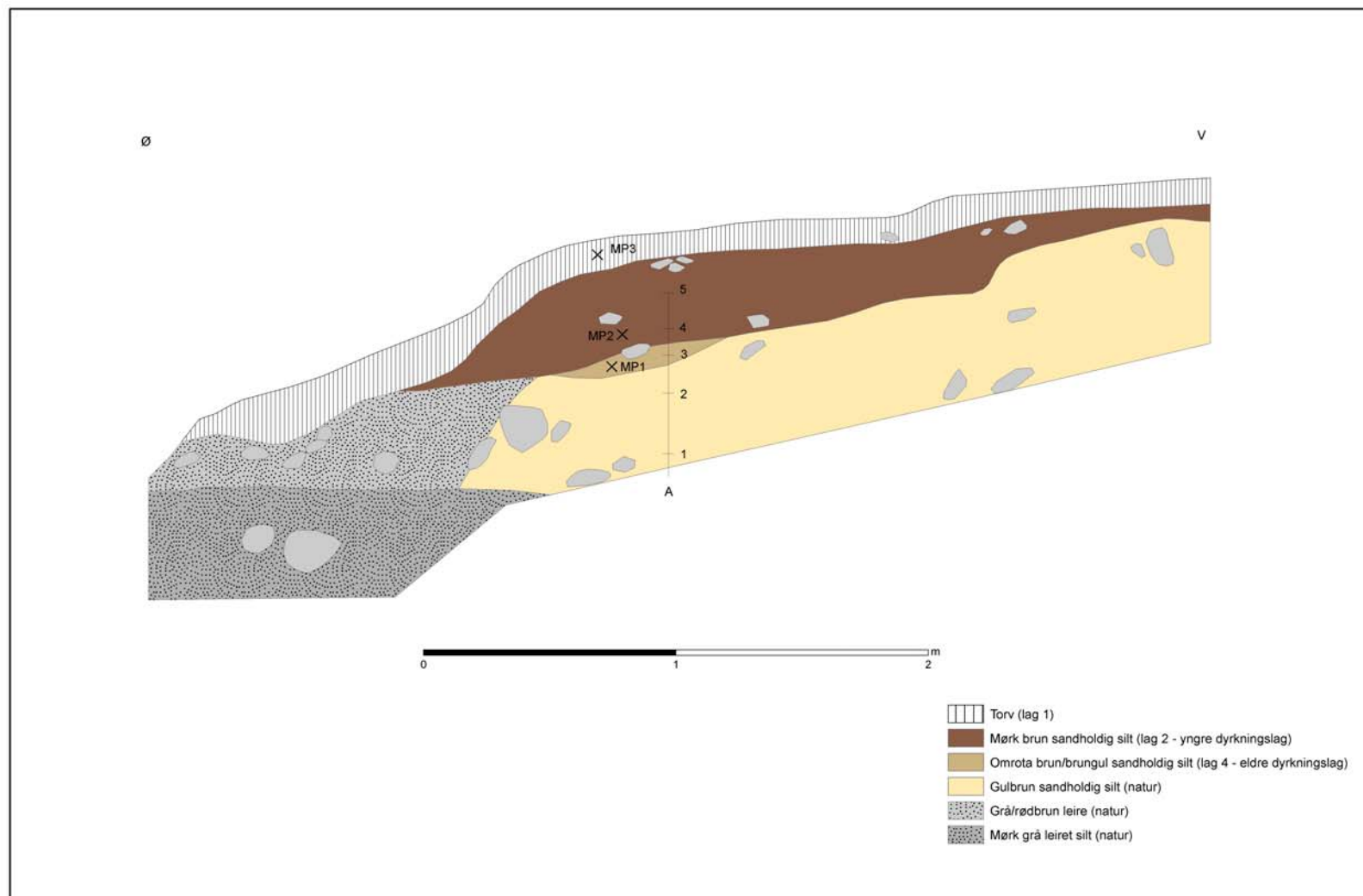
Rydningsrøys S28 - Plan-tegning med profil sett mot N - Målestokk 1:40



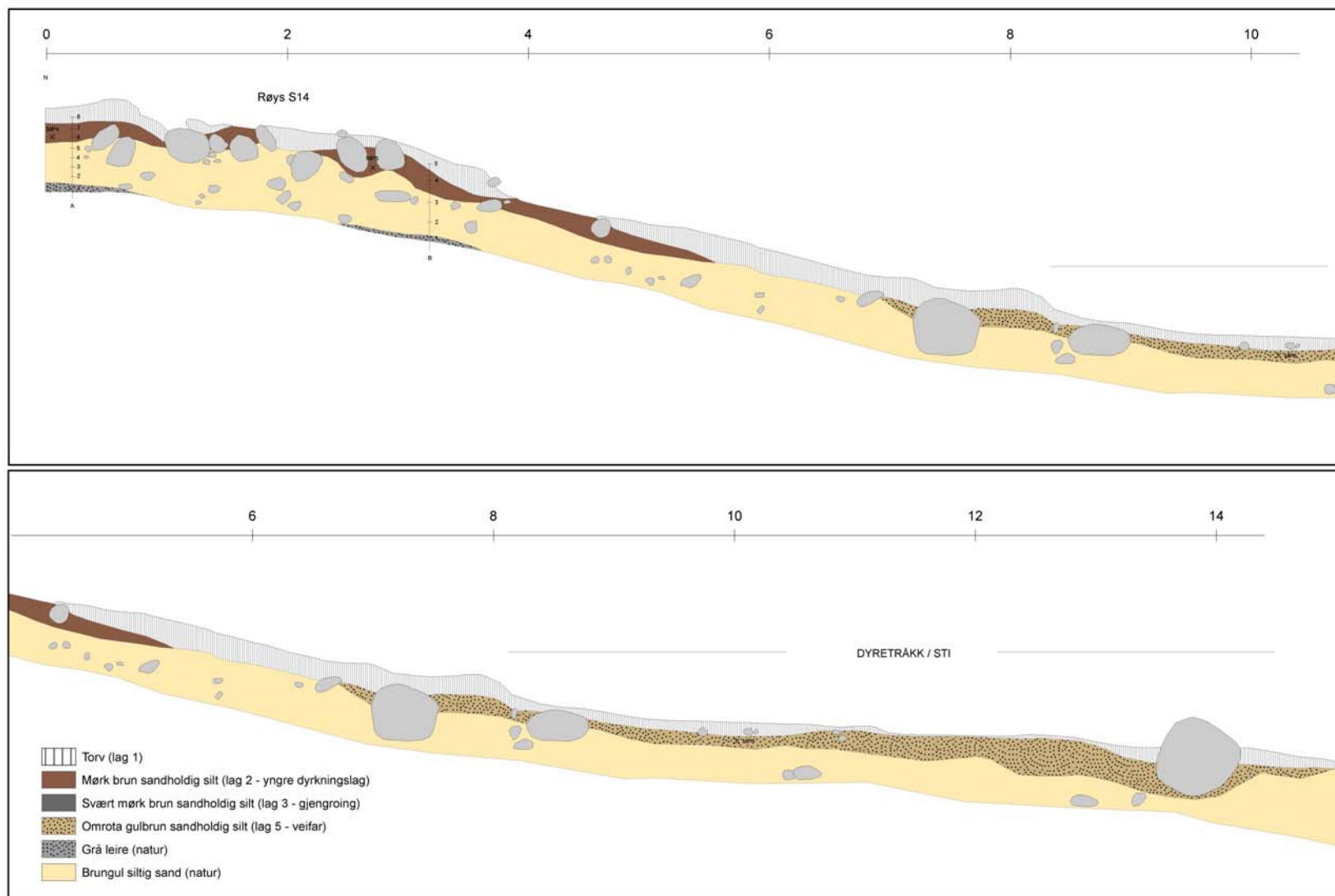
Rydningsrøys S29 - Plantegning med profil sett mot S - Målestokk 1:40



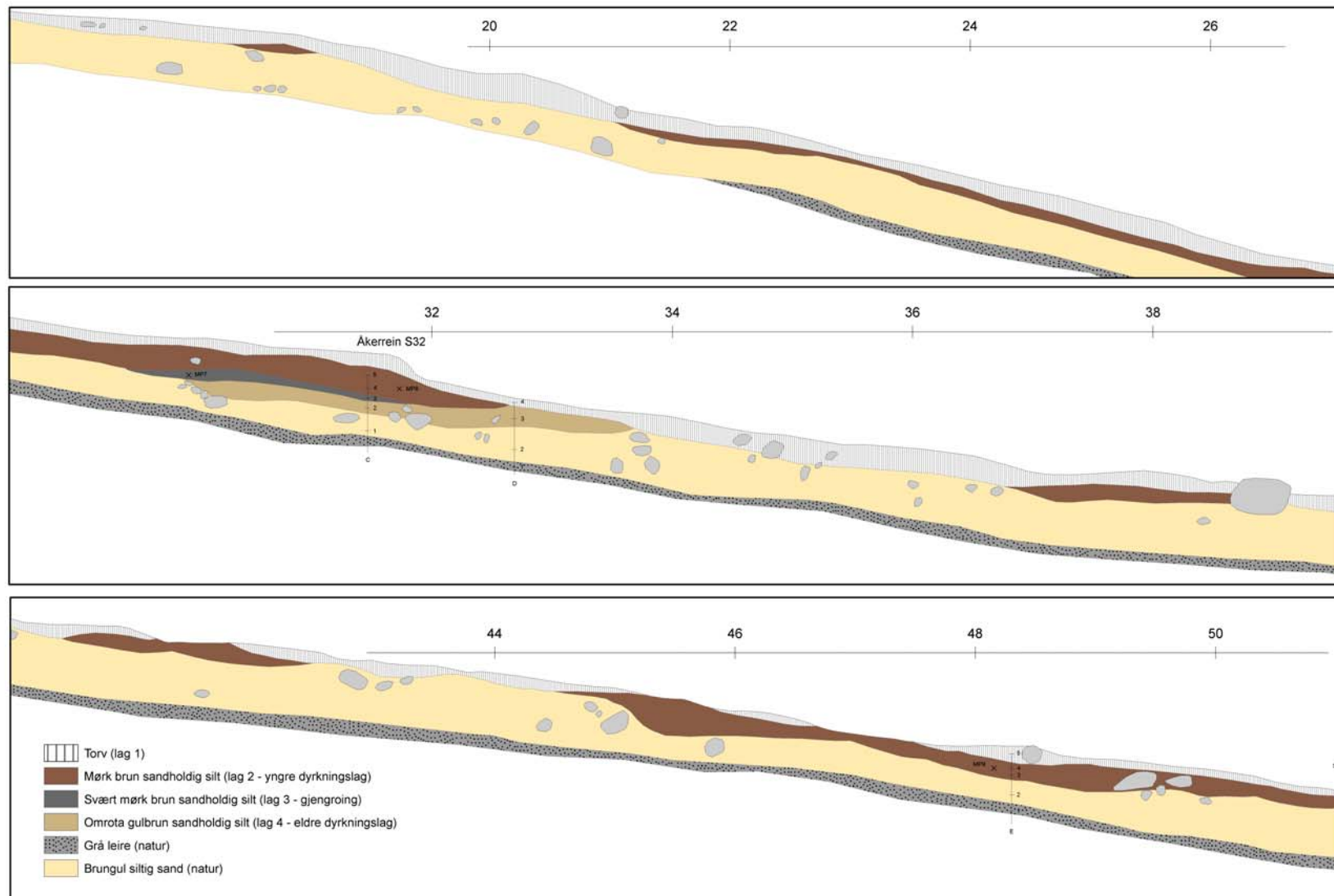
Steinstreng S30 - Profil sett mot SV - Målestokk 1:20



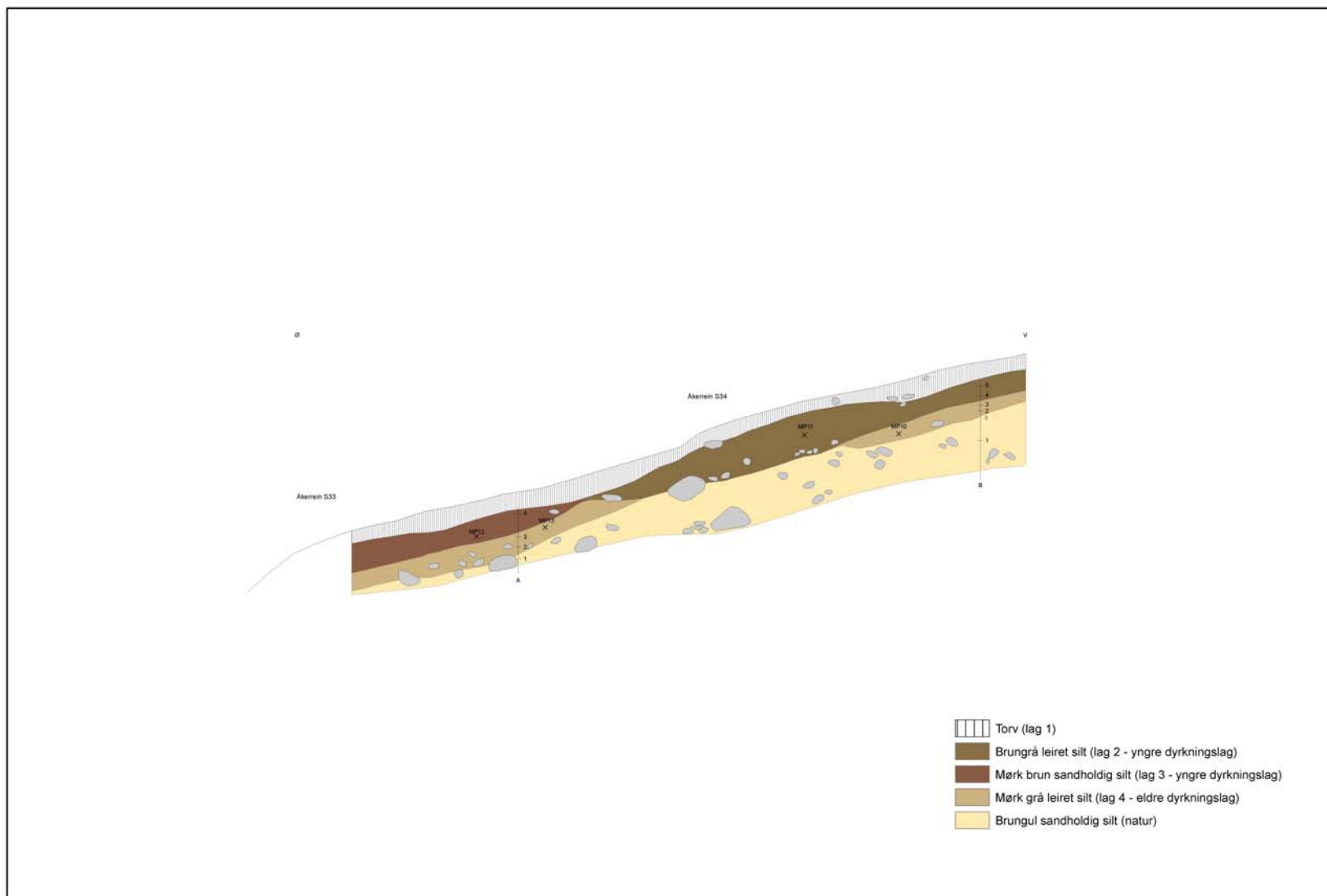
Sjakt 1 - Profil sett mot S - Målestokk 1:20



Sjøkt 2 - Profil sett mot Ø - Målestokk 1:40

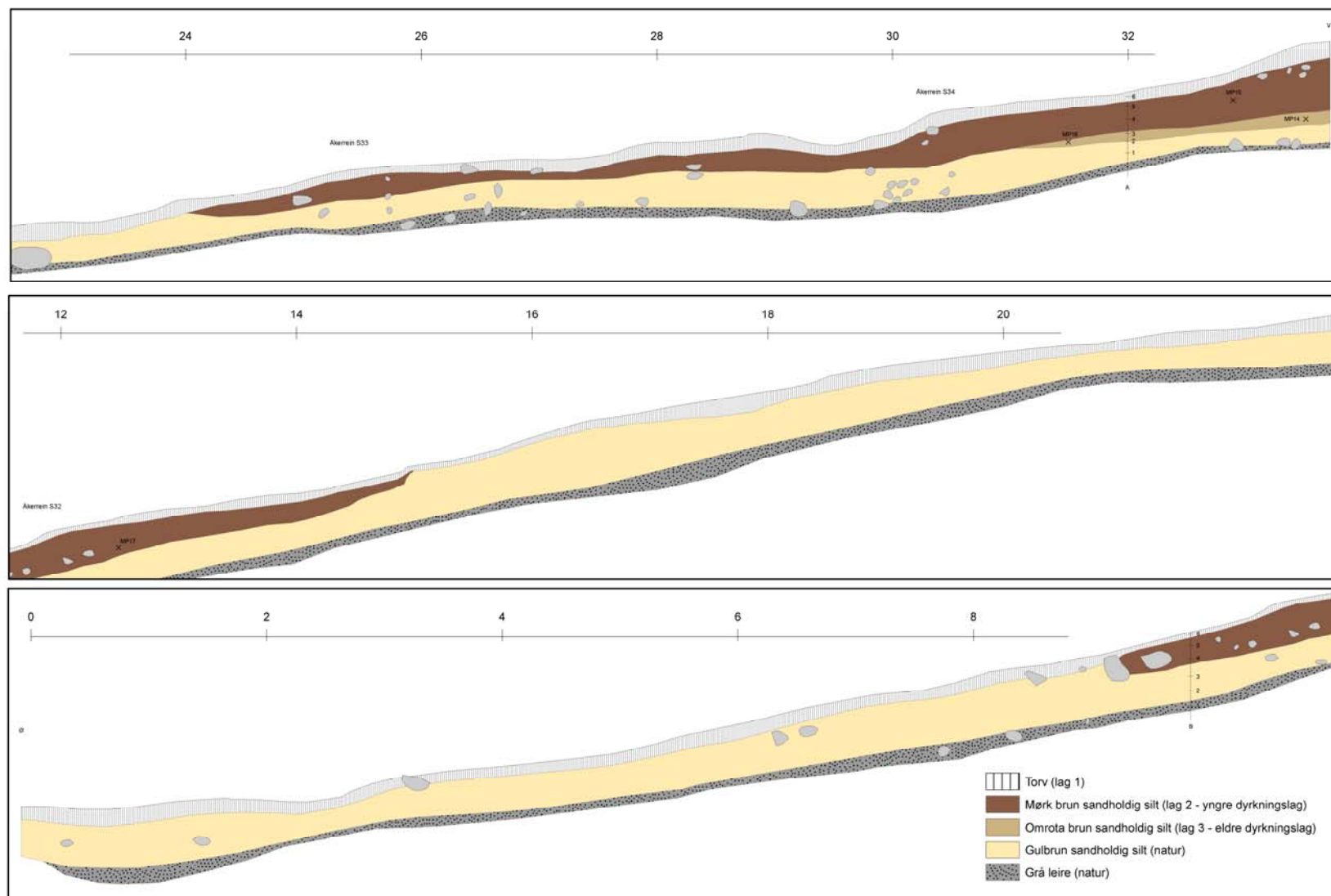


Sjakt 2 - Profil sett mot Ø - Målestokk 1:40



Sjakt 3 - Profil sett mot S - Målestokk 1:40





Sjakt 4 - Profil sett mot S - Målestokk 1:40

8.7. TILVEKSTTEKST

C55754/1-27

Dyrkningsspor fra jernalder/middelalder fra KIRKEBYENGA av KIRKEBY VESTRE (49 /33), HAMAR K., HEDMARK.

Området har blitt registrert i flere omganger i 1988, 1989, 1999 og 2003 (Pedersen 1988, 1989; Holm 1999; Tansøy 2003). Det ble registrert fem åkerterrasser, to rekker med åkerhakk, 31 rydningsrøys og to steinstrenger. Ved undersøkelsene i mai 2005 ble 6 rydningsrøys og 1 steinstreng ble snittet, i tillegg ble det lagt 4 sjakter gjennom åkerterrassene. Ingen funn ble gjort, men det ble tatt ut makrofossilprøver og pollenprøver (Gustavsen 2008). Et utvalg av prøvene ble katalogisert og analysert. Under utgravningen så det ut til at det var to ulike dyrkingsslag der lag 2 var yngst, og lag 4 eldre. Det var forventet at dateringene fra lagene skulle samsvare. Men dateringene av lagene viser at disse ikke representerer to atskilte dyrkingsslag. I stedet ser vi at området har vært brukt i en lang periode, fra eldre romertid til nyere tid. Rydningsrøysene er sannsynligvis fra ulike perioder. Alle vedartsbestemmelsene og pollenanalysene ble utført av Helge I. Høeg, makrofossilprøvene ble analysert av Annine Moltsen, dateringene ble utført av NTNU (i Gustavsen 2008).

Makrofossilprøver

- 1) Fra sjakt 2, lag 3. *Vekt: 2,9 g.*
- 2) Fra sjakt 2, lag 2. *Vekt: 4,2 g.*
- 3) Fra sjakt 3, lag 2. *Vekt: 1,9 g.*
- 4) Fra sjakt 3, lag 3. *Vekt: 10,7 g.*
- 5) Fra sjakt 3, lag 5. *Vekt: 1,3 g.*
- 6) Fra sjakt 4, lag 3. *Vekt: 4,2 g.* Prøven er vedartsbestemt til bjørk, hegg/rogn og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk, hegg/rogn til 1080+/-25, 970-1005 calAD (TUa-7281).
- 7) Fra sjakt 4, lag 2. *Vekt: 4,5 g.* Prøven er vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til 1050+/-25, 985-1015 calAD (TUa-7282).
- 8) Fra S3 rydningsrøys, lag 4. *Vekt: 1,0 g.*
- 9) Fra S3 rydningsrøys, lag 2. *Vekt: 6,0 g.*
- 10) Fra S9 rydningsrøys, lag 4. *Vekt: 11,5 g.* Prøven er vedartsbestemt til selje, vier/osp, hegg/rogn og furu. Prøven er radiologisk datert på selje, vier/osp, hegg/rogn til 360+/-25, 1480-1630 calAD (TUa-7283).
- 11) Fra S9 rydningsrøys, lag 4. *Vekt: 5,1 g.*
- 12) Fra S30 steinstreng, lag 3. *Vekt: 6,6 g.*
- 13) Fra S30 steinstreng, lag 2. *Vekt: 12,9 g.*
- 14) Fra S15 rydningsrøys, lag 2. *Vekt: 4,6 g.*
- 15) Fra S15 rydningsrøys, lag 4. *Vekt: 1,5 g.* Prøven er vedartsbestemt til bjørk, selje, vier/osp, hegg/rogn og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk, selje, vier/osp, hegg/rogn til 1910+/-30, 75-130 calAD (TUa-7284).
- 16) Fra S15 rydningsrøys, lag 3. *Vekt: 4,3 g.*
- 17) Fra S15 rydningsrøys, lag 4. *Vekt: 1,9 g.*
- 18) Fra S11 rydningsrøys, lag 2. *Vekt: 14,1 g.* Prøven er vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til 1360+/-35, 655-680 calAD (TUa-7285).
- 19) Fra S11 rydningsrøys, lag 4. *Vekt: 4,9 g.* Prøven er vedartsbestemt til bjørk, selje, vier/osp, hegg/rogn og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk, selje, vier/osp,

hegg/rogn til 1580+/-35, 425-545 calAD (TUa-7286). Det ble funnet et fragment av hasselnøtt i prøven.

20) Fra S11 rydningsrøys, lag 8. *Vekt:* 4,1 g. Prøven er vedartsbestemt til bjørk, hegg/rogn og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk, hegg/rogn til 1200+/-35, 785-885 calAD (TUa7287).

21) Fra S28 rydningsrøys, lag 2. *Vekt:* 18,6 g. Prøven er vedartsbestemt til bjørk og furu. Prøven er radiologisk datert på bjørk til 245+/-35, yngre enn 1650 calAD (TUa-7288).

22) Fra S28 rydningsrøys, lag 3. *Vekt:* 19,2 g.

23) Fra S28 rydningsrøys, lag 4. *Vekt:* 8,2 g.

Pollenprøver

24) Fra sjakt 4. Pollenserie A, 1-6. 1, 3, 4, 5 og 6 ble analysert. Det ble funnet rugpollen i prøvene 4-6.

25) Fra S11 rydningsrøys. Pollenserie A, 1-5. Alle prøvene ble analysert. Det ble funnet pollen av korn i prøvene 3 og 4, disse er fra lag 2 som er datert til 655-680 AD (MP39).

26) Fra S15 rydningsrøys. Pollenserie A, 1-11. 1, 4 og 8 ble analysert. Kun i 8 var det tellbare mengder pollen, nesten 12% var korn, hvorav litt rug.

27) Fra S28 rydningsrøys. Pollenserie B, 1-5. 2, 4 og 5 ble analysert. Det ble funnet pollen av korn i 4 og 5. En kullprøve rett ved 5 er datert til yngre enn 1650 AD (MP46).

Litteratur:

-Gustavsen, Lars

2008, *Rapport fra arkeologisk utgravning, Kirkeby vestre 49/33, Hamar kommune, Hedmark fylke. Innberetning i Top. Ark.*

-Holm, Ingunn

1999, *Rapport fra arkeologisk registrering i Kirkeby-området, gnr 49, Hamar kommune, Hedmark fylkeskommune, 10.06.1999, merket 7.*

-Pedersen, Ellen Anne

1988, *Innberetning om reguleringsplan for Vangseter I.*

1989, *Innberetning om arkeologiske undersøkelser i 1989 av fossile dyrkningsspor i forbindelse med reguleringsplan for Vangseter I.*

-Tansøy, Birgit

2003, *Rapport etter arkeologisk registrering og oppmåling i samband med reguleringsplan for Kirkebyenga - nye bustadtomter - Hamar kommune.*

Orienteringsoppgave: Området ligger midt mellom Fv 103 og Fv 116 på Kirkebyenga. En bekk avgrenser tiltaksområdet mot øst, i vest og nord er området omkranset av bolighus. Området er gammel beitemark, men var overgrodd av løvtrær og busker på utgravningstidspunktet. Terrenget er sørvendt og ligger ca 400 moh.

KOORDINATER: ØK, CR067-5-2. *Projeksjon:* NGO1948 Gauss-K; Akse 3, N: 320600, Ø: 25000.

LokalitetsID: 88176

