

**Arkeologiske undersøkelser ved Tysnes kirke,
Våge, Nedre Gjerstad gnr. 95, Tysnes kommune.
Askeladden id 60624 (B16492) og 99953 (B16495)**



**Tore Slinning og David N. Simpson
Bergen Museum
Seksjon for ytre kulturminnevern
2010**

Med pollen rapport ved Randi Danielsen



Innholdstabell

Bakgrunn for den arkeologiske undersøkelsen	1
Landskap og kulturmiljø	2
Registreringer.....	2
Videre problemstillinger for Bergen Museums arkeologiske undersøkelse.....	7
Problemstillinger	7
Metode	7
Resultater fra undersøkelsen	8
Felt 1, Lok. Askeladden id. 60624 (B16494)	9
Felt 3, Lok. Askeladden id. 99953 (B16495)	17
Oppsummering.....	20
Litteratur	21
Vedlegg 1 Kronologiske rammer og radiologiske dateringer	22
Vedlegg 2 Fotoliste	23
Vedlegg 3 VP-Liste.....	26
Vedlegg 4 Funnlister med kodeforklaringer	27
Vedlegg 5 Pollenanalyse av prøver fra dyrkningslaget ved Randi Danielsen.....	40

Figurliste

Fig. 1. Regionkart over Hordaland med nordre del av Tysnes innfelt	1
Fig. 2. Nordre del av Tysnes med markering av området ved Tysnes kirke på Våge.....	2
Fig. 3. Undersøkelsesområdet og øvrige kjente kulturminner ved Tysnes kirke	3
Fig. 4. Strandforskyvningskurven for Nedre Gjerstad	4
Fig. 5. Terrengmodell over Nedre Gjerstad	4
Fig. 6. Havnivå ved 10.000 BP, 8000 BP, 6500 BP og 3950 BP.....	5
Fig. 7. Lokalitetene på Nedre Gjerstad øst for Tysnes Kirke	6
Fig. 8. Undersøkelsesområdet. Mot N	6
Fig. 9. Oversikt, felt 1. Mot NV	9
Fig. 10. Felt 1	9
Fig. 11. Felt 1, profil mot NØ	10
Fig. 12. Felt 1, plantegning	11
Fig. 13. Utbredelsen av det trekullholdige lag 4	13
Fig. 14. Oversikt etter graving av felt 1	13
Fig. 15. Oversikt over utgravde kvadranter.....	13
Fig. 16. Profil med lag 3, mot 100x / 51y SØ	13
Fig. 17. Felt 1, profilutsnitt og prøvestikk.....	14
Fig. 18. Felt 1, prøvestikk	15
Fig. 19. Snitt av S-2. Mot SØ.....	17
Fig. 20. Felt 3, dyrkningsprofil. Mot SØ.....	18
Fig. 21. Utsnitt av dyrkningsprofil, felt 3.....	19

Tabelliste

Tabell. 1. Funnoversikt, lok. id 60624 (B16492)	16
Tabell. 2. Funnoversikt, lok. id 99953 (B16495)	19

Arkeologiske undersøkelser ved Tysnes kirke,
Våge, Nedre Gjerstad gnr. 95, Tysnes kommune.
Askeladden id 60624 (B16492) og 99953 (B16495)

Bakgrunn for den arkeologiske undersøkelsen.

I forbindelse med den planlagte utvidelsen av gravplassen ved Tysnes kirke på Våge i Tysnes kommune, fant Hordaland fylkeskommune det nødvendig med kulturhistorisk registrering. Den aktuelle utvidelsen strekker seg i østlig retning for Tysnes kirke, inn over et område som ligger under gården Nedre Gjerstad, Gnr. 95, hvor det tidligere er påvist en steinalderlokalitet. Registreringen ble utført i løpet av dagene 26-27.01.06 av arkeologene Jostein Aksdal og Arnulf Østerdal, hvilket resulterte i funn av ytterligere et automatisk fredet kulturminne (Hordaland fylkeskommune, rapport 4, 2006). Ettersom alternative areal for gravplassen ble vurdert som uaktuelle, anbefalte fylkeskommunen at det ble gitt dispensasjon for de berørte kulturminnene, på vilkår om arkeologisk granskning (brev datert 28.03.07). Bergen Museum, Seksjon for ytre kulturminnevern støttet Hordaland fylkeskommunes forslag og oversendte sin tilrådning med prosjektpplan og budsjett til Riksantikvaren 09.05.07. Riksantikvaren innvilget søknaden med vilkår om nærmere granskning av lokalitetene id 60624 og 99953 (brev datert 02.08.07). Den arkeologiske frigivningsundersøkelsen i regi av Bergen Museum, Seksjon for ytre kulturminnevern, ble foretatt over tre uker i perioden 05-23.11.07, utført av arkeologene David N. Simpson, Bjørnar Sæbø og Tore Slinning.



Fig. 1. Regionkart over Hordaland med nordre del av Tysnes innfelt.

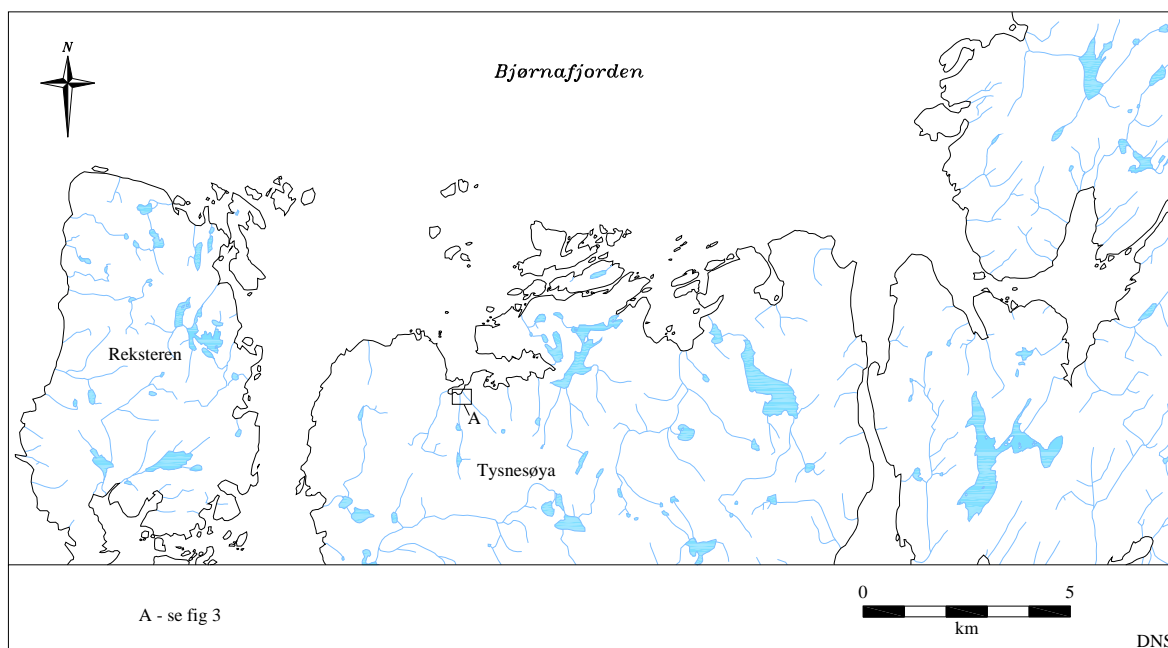


Fig. 2. Nordre del av Tysnes med markering av området ved Tysnes kirke på Våge.

Landskap og kulturmiljø.

Rundt Våge i Tysnes kommune er det relativt rikt med forminner fra jernalder og bronsealder, men funn fra steinalderen er svakt representert. Utover de to registrerte lokalitetene på Nedre Gjerstad øst for Tysnes kirke, er det kun et steinalderfunn fra en heller lengre mot vest, på nabogården Våge, som kjennes til i nærområdet fra før (Askeladden id. 25633). Planområdet for utvidelsen av gravplassen ligger mellom 11 og 17 moh., og består av en kupert gresseng i et terreng som skråner ned til vågen 100 m mot nordvest. I nordøst skråer en liten elv inn mot området, og i nord begrenses arealet av riksvei 49 (jf. fig. 3). I henhold til strandforyskyvningen later det til at havnivået fluktuerte mellom ca. 12 og 15,5 moh. i perioden mellom 8900 og 4900 BP (jf. fig. 4, 5 og 6). Dette er å betrakte som et langt tidsrom med rimelig stabilt havnivå og strandsone i forhistorien, der spor etter menneskelig aktivitet kan ha blitt avsatt gjennom flere faser av steinalderen. De to lokalitetene på Nedre Gjerstad ligger mellom 13,5 og 17 moh., og forholder seg i så måte tett til strandsonen innen for den skisserte perioden. Strandforyskyvningskurven tyder også på at eventuelle funn fra perioden 9000 til 7000 BP avsatt i nærheten til den samtidige strandlinje kan ha vært påvirket av havet under Tapes transgresjonens maksimum, dvs. de kan ha vært forstyrrete av bølgeslag, eller forseglet og bevart i god kontekst under strandvoller.

Registreringer.

Det fra før kjente kulturminnet ved Tysnes kirke omtales i henhold til Riksantikvarens kulturminnedatabase "Askeladden", og lokaliteten gis benevnelsen *Askeladden id. 60624*. Lokaliteten ligger på et flatere parti av den skrånende beitemarken, ved 17 moh., ca. 10-15 m sørøst for kirken (jf. fig. 7). Den ble innrapportert av Svein Ove Agdestein i 1978, på bakgrunn av 5 funnførende prøvestikk. Det innsamlede materialet bestod av 3 flintavslag, 8 kvartsittavslag og 1 avslag i bergkrystall, hvilket utfra sammensetningen av råstoff gir en vid tidfesting av lokaliteten til eldre steinalder. Kun i prøvestikk 1 ble det identifisert et funnførende steinlag som antas å kunne relateres til en intakt kontekst. De resterende funnene lå sekundært oppblandet i et trekullholdig lag som ventelig skriver seg fra en senere forhistorisk dyrkningsaktivitet, samt i moderne dyrkningslag oppunder torven.

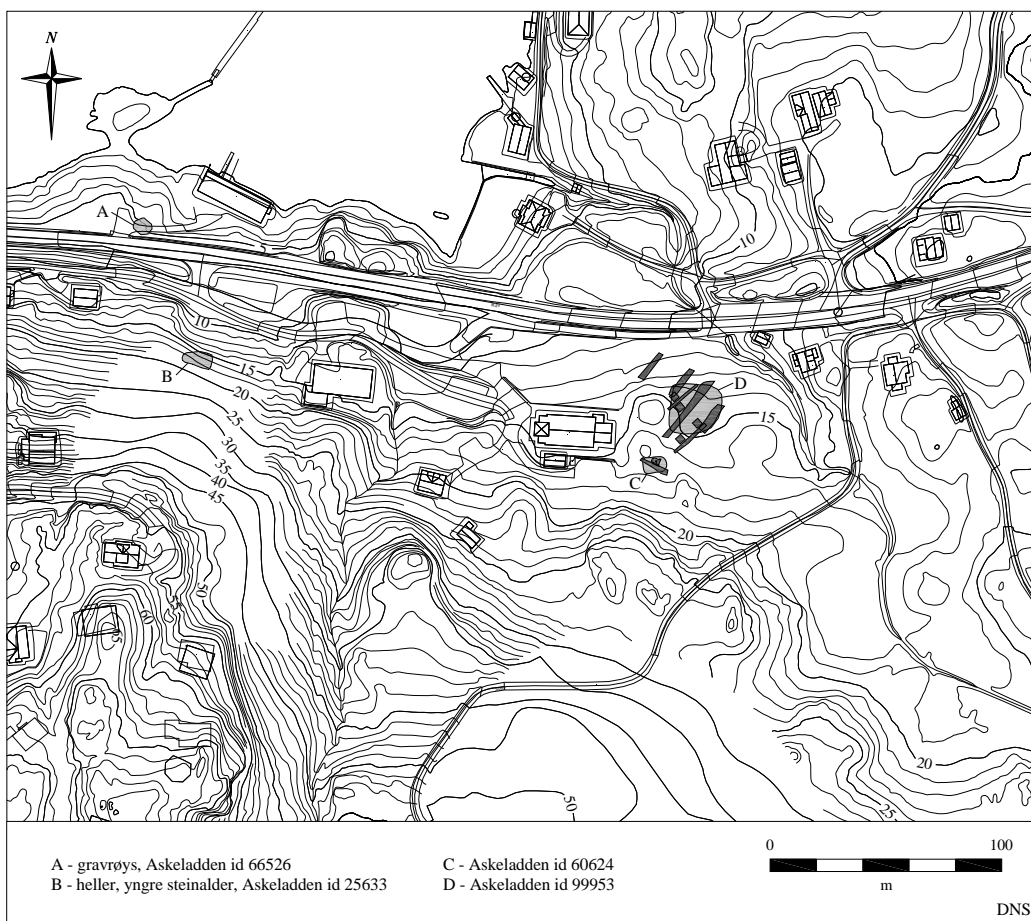


Fig. 3. Undersøkellesområdet og øvrige kjente kulturminner ved Tysnes kirke.

Registreringen utført av Hordaland fylkeskommune i 2006 var basert på en kombinasjon av prøvestikk og maskinell flateavdekking i 4 sjakter. Lokalteten som ble påvist ligger mellom 15 og 16 moh. i et skrånende terreng ca. 20 m øst-nordøst for kirken, og navngis som *Askeladden id. 99953*. Sjakt 1 og 2 (jf. fig. 7) var positive, der det under opprensingen ble det samlet inn slatte steinartefakter. I sjakt 2 kunne det påvises et trekullholdig lag, som på bakgrunn av et prøvestikk i sjakten viste seg å være 20 cm tykt og funnførende. En datering fra øverst del av laget ga tidfesting til overgangen eldre/ynge bronsealder (2925 \pm 55 BP), og trolig kan laget knyttes til dyrkningsaktivitet i bronsealderen, der tidligere avsatt steinmateriale har blitt blandet opp i dyrkningsjorden. Steinmaterialet besto av 14 artefakter, der råstoffsammensetningen fordelte seg på flint (9), kvartsitt (3), diabas (1) og annen bergart (1). Av diagnostiske trekk ved materialet kunne det identifiseres 2 mikroflekker i flint, 1 mikroflekke i kvartsitt, samt 2 uregelmessig slatte kjerner som kan falle innenfor kategorien "knutekjerner". Med tanke på hvilken tidsramme innenfor steinalderen funnene kan vise til, blir slike kjerner oftest datert til den senere delen av senmesolitikum. Funnene av mikroflekker kan også underbygge denne tidfestingen. Imidlertid må det her tas forbehold om at disse mikroflekkene er noe uregelmessige, og at mikroflekker generelt sett ikke utelukkende er karakteristisk for denne perioden. Videre tas det høyde for at det resterende steinaldermaterialet kan skrive seg fra flere bruksfaser innenfor steinalder og sen steinbrukende tid, ettersom artefaktene ble funnet oppblandet i sekundære kontekster i form av yngre dyrkningslag fra bronsealder og nyere tid. Etter gjennomgangen av resultatene fra registreringen, ble en også oppmerksom på en viss usikkerhet rundt hvorvidt funnene fra sjakt 1 representerer enkelte løsfunn fra pløyselag, eller om de er fra toppen av et ikke undersøkt, funnførende gruslag.

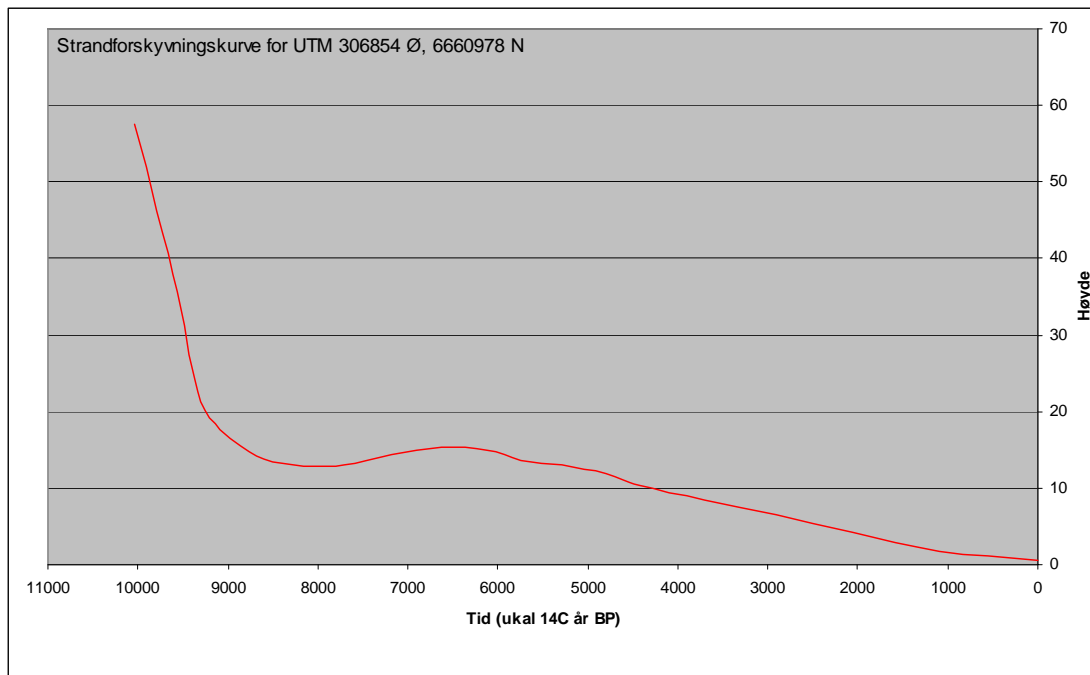


Fig. 4. Strandforskyvningskurven for Nedre Gjerstad. Kurven antyder gjennomsnittlig høyvannstand (Kaland 1984, Romundset 2005, Lohne 2006 og Vasskog 2006).

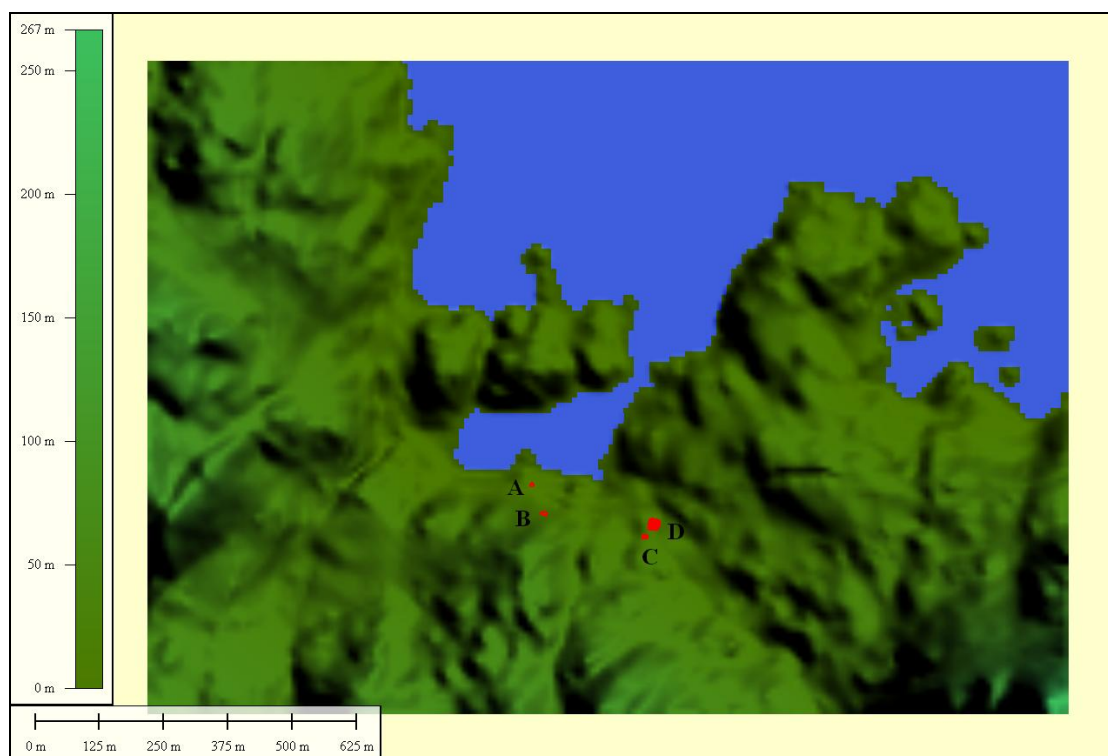


Fig. 5. Terrengmodell over Nedre Gjerstad (kilde: Norge digitalt, digital kartbearbeiding DNS).

A - gravrøys, Askeladden id 66526

B - heller, yngre steinalder, Askeladden id 25633

C - Askeladden id 60624

D - Askeladden id 99953

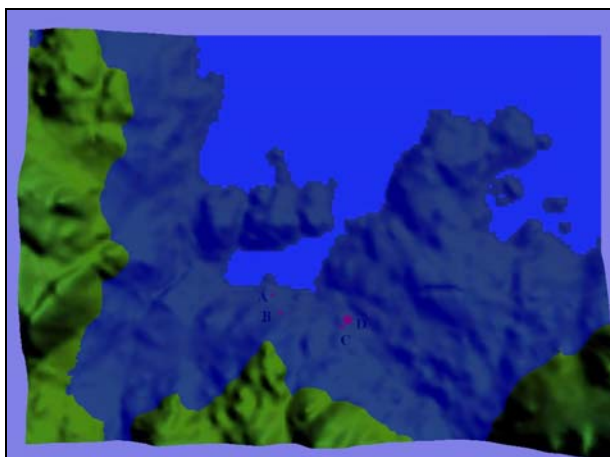


Fig. 6 (a). Havnivå ved tilbaketrekking av isen, omkring 10.000 BP (57 m over dagens strand).

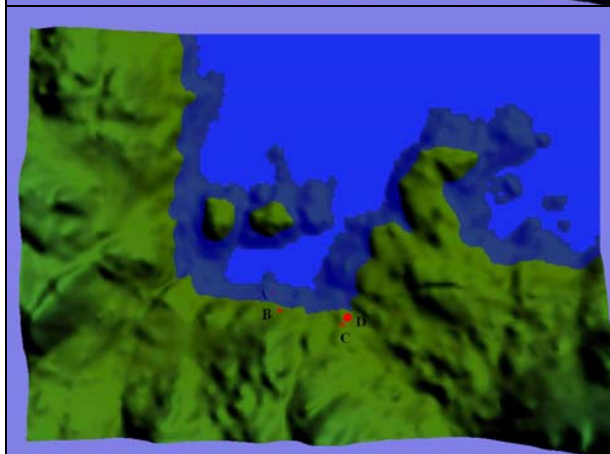


Fig. 6 (b). Havnivå ved regresjonsminimum, omkring 8000 BP (12 m over dagens strand).

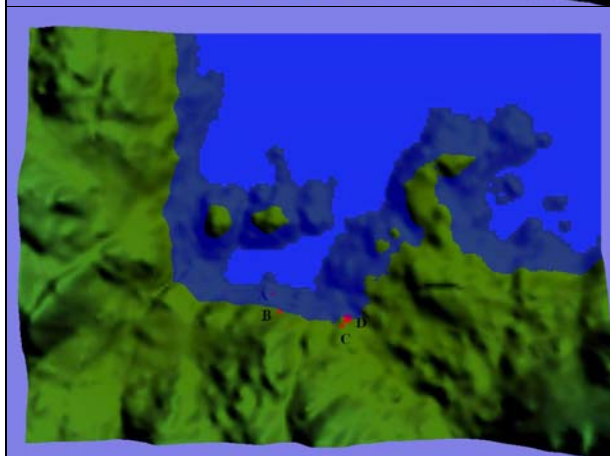


Fig. 6 (c). Havnivå ved Tapes transgresjon maksimum, omkring 6500 BP (15 m over dagens strand).

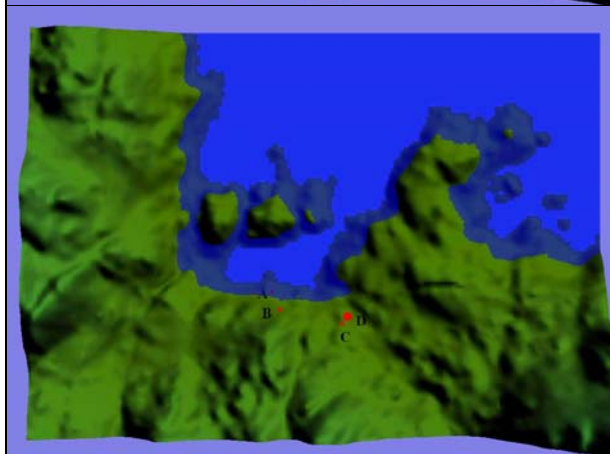


Fig. 6 (d). Havnivå ved tidlig dyrkning på Nedre Gjerstad, 3950±80 BP (9 m over dagens strand).

(kilde: Norge digitalt, digital kartbearbeiding DNS)

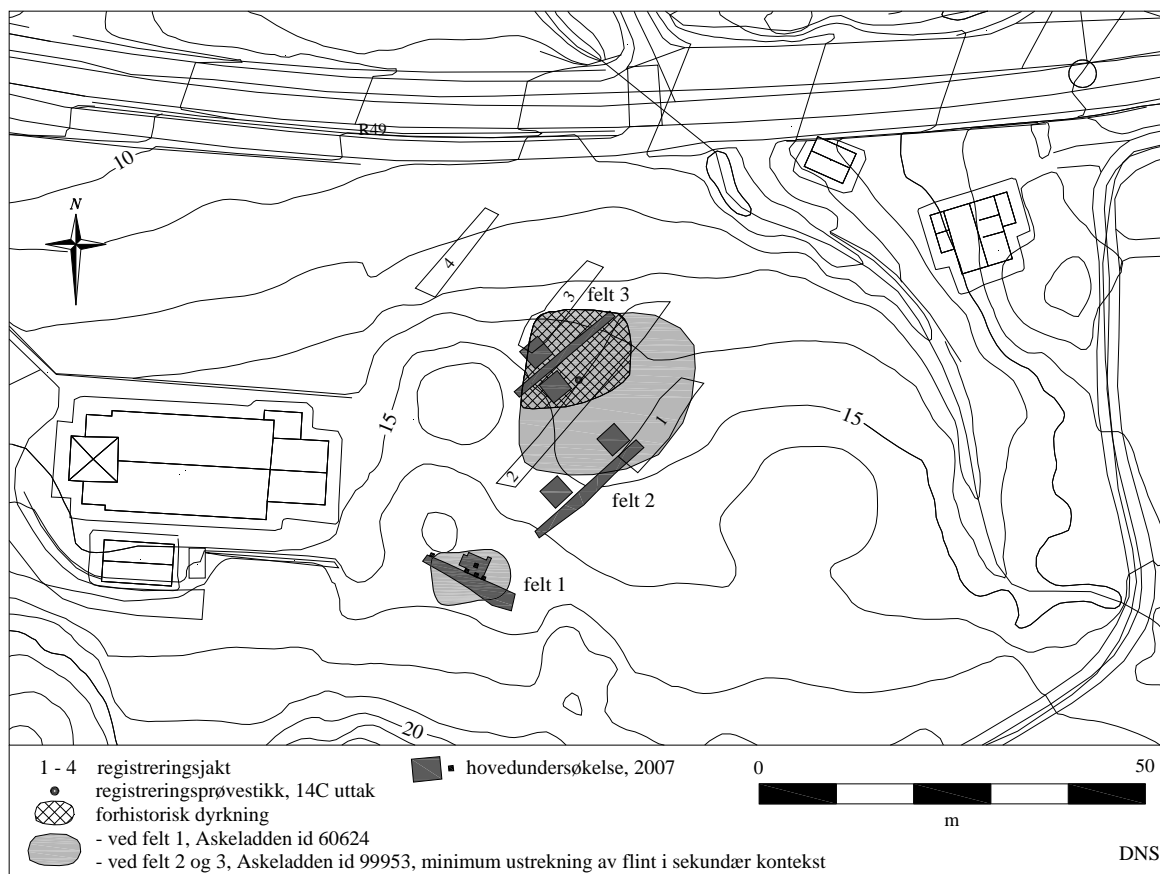


Fig. 7. Lokalitetene på Nedre Gjerstad øst for Tysnes Kirke.



Fig. 8. Undersøkellesområdet. Mot N.

Videre problemstillinger for Bergen Museums arkeologiske undersøkelse.

I hele Tysnes kommune kjenner en kun fire andre lokaliteter. Disse er den tidligere nevnte helleren på gården Våge (Våge lok. 1, id. 25633, B15382), som er lokalisert 200 m øst for Tysnes kirke, og har funn fra yngre steinalder (Agdestein 1995). En åpen lokalitet 16 km lengre sørøst (Espevik lok. 1, id. 55309), er også datert til yngre steinalder (Adriansen 1996). Videre ble to lokaliteter avdekket under en registrering på Hornanes 16 km mot sør, henholdsvis Hornanes lok. 1 (B14729) og Hornanes lok. 2 (B14730). Her ble det også samlet inn en løsfunnnet trinnøks (B14728), og flintfunn fra en åker (B14731). Lok. 2 ble ikke datert mer spesifikt utover en generell tidfesting til steinalder, men etter en mindre forundersøkelse kunne lok. 1 dateres til eldre steinalder (Johnson 1990).

Vår viten om steinalderen på Tysnes er svært liten, og resultatene fra registreringen aktualiserte flere problemstillinger, der selv en mindre undersøkelse som dette gir utfyllende kunnskap om Vestlandets eldre historie.

Problemstillinger:

- sikre informasjon om lokalitetenes alder, basert på typologiske og radiologiske dateringer.
- sikre informasjon om lokalitetenes størrelse.
- i henhold til potensialet strandforskyvningskurven viser for området; undersøke om det er bevarte funnkontekster fra tiden omkring regresjonsminimum (ca 8000 BP) som ikke er forstyrret av Tapes transgresjonen.
- id. 99953: undersøke om det trekullholdige grus- og sandlaget er dyrkningslag fra bronsealder med oppblandet steinalderfunn, eller et inntakt kulturlag fra steinalder/sen steinbrukende tid.
- id. 99953: undersøke om funn i sjakt 1 kan relateres til en intakt steinalderkontekst.

Metode

Fremgangsmåten som ble valgt for best kvalitetsmessig og mest effektiv sikring av kildematerialet, var en kombinasjon av maskinell sjakting, åpning av utvalgte, mindre felt og prøvestikking. Den maskinelle sjaktingen ga grunnlag for å få oversikt over de stratigrafiske forholdene, og innsamling av funn ble i utgangspunktet basert på prøvestikk langs sjaktens profil. Dette ble i hovedsak aktuelt ved lok. id. 60624, utgravningsfelt 1 (jf. fig. 7). I tilknytning til denne sjakten var det etter hvert også nødvendig å åpne et mindre felt for å få bedre horisontal kontroll. I området ved registrerings sjakt 1, ble det i undersøkelsens felt 2 lagt ut en lengre sjakt i terrengets fallretning. For å utnytte gravemaskinen mest effektivt den dagen den var til rådighet, fjernet en samtidig også torv og matjord i ruter ved siden av sjakten. Rutene ble lagt i områder der en utfra sjaktens profil hadde størst muligheter for å finne intakte kontekster med steinmateriale. På tilsvarende måte gikk en frem ved utleggingen av felt 3. Her var det også viktig å få kontroll med det antatte dyrkningslaget med datering til bronsealder. Sjakten ble således lagt i mellom registrerings sjakt 2 og 3, ned gjennom en svakt synlig forsenkning i skråningen, hvor en hadde håp om også å kunne finne flere fossile dyrkningslag.

Hvert felt fikk opprettet et lokalt koordinatsystem med x-verdiene stigende mot feltets nord, og y-verdiene stigende mot feltets øst (ikke samsvarende med geografisk nord og øst). Tegning og dokumentasjon av de innsamlede artefaktenes proveniens ble gjort med referanse til dette koordinatsystemet. For å få horisontal kontroll, graves det i 50 x 50 cm kvadranter innenfor 1 m² ruter, og vertikalt i 5 cm mekaniske sjikt innenfor distinkte stratigrafiske lag. Ved denne type mekanisk-stratigrafisk utgravningsmetode for innsamling av artefakter, benevnes hvert stratigrafisk lag i generell alfabetisk rekkefølge med stor bokstav, og hvert mekaniske sjikt gis fortløpende nummerering innenfor det tilhørende laget. For eksempel vil A gjerne svare til torvlaget, B til matjorden og C eksempelvis til et forhistorisk dyrkningslag. Slik sett relateres funn fra B4 til de siste 5 cm av matjorden, mens C1 svarer til de første 5 cm av det forhistoriske dyrkningslaget. Dokumenteringen av profilen i sjaktene foregår derimot rent stratigrafisk med nummerering av lagene, og påfølgende beskrivelse av deres geomorfologiske sammensetning. I forbindelse med den samlende tolkningen av lokaliteten, relateres de mer generelle og skjematisk definerte lagene fra den mekanisk-stratigrafiske utgravningen med lagbeskrivelsene fra profilen.

Massene som graves ut vannsøldes kvadrantvis gjennom 4 mm netting, og funnene blir samlet i merkede poser hvor proveniensen fremgår i henhold til lokalitet, m²-rute og kvadrant innenfor koordinatsystemet, og respektive mekanisk-stratigrafiske lag. I etterkant blir artefaktene katalogisert utfra forskjellige funnkategorier, samt merket med lokalitetens unike museumsnummer (B-nummer) og funnummer/felt id-nummer.

Resultater fra undersøkelsen

På bakgrunn av registreringene kunne en forvente at områdene i stor grad var forstyrret av moderne dyrkning. På felt 1 ble de innsamlede artefaktene fra steinalderen i hovedsak funnet oppblandet i senere dyrkningslag, men i sjaktens profil lot det seg gjøre å identifisere et grusholdig lag som menes å kunne være den opphavelige konteksten for mye av materialet.

Felt 2 ble lagt ut for å undersøke om funn fra registreringens sjakt 1 kunne relateres til et uforstyrret kulturlag fra steinalderen. Etter å ha gransket sjaktens profil i felt 2, ble det klart at dette området var så preget av nyere tids aktivitet, at her ikke kunne genereres noe videre informasjon enn innsamling av spredt steinaldermateriale i moderne dyrkningslag.

I stedet la en vekt på lokaliteten ved registreringens sjakt 2 og 3. Heller ikke her lyktes det å identifisere bevarte kontekster som kunne knyttes til steinaldermaterialet som ble funnet under registreringen. I rutene som ble åpnet på hver side av sjakten i felt 3, foretok en testgraving innenfor fem kvadranter. Det innsamlede materialet kunne utelukkende knyttes til sekundære kontekster, og lå forholdsvis høyt oppe i jordmassene, stedvis like under torven. Imidlertid ga sjaktens profil interessant informasjon om forhistorisk jordbruksaktivitet, der sekvenser av fossile dyrkningslag er representert fra det tidligste pionerjordbruket i steinalderen, eldre- og yngre bronsealder og vikingtid. Disse lagene lå bevart i en bakkeknakk, eller forsenkning i skråningen like nedenfor de avtorvede rutene på sidene av sjakten. Siden de forhistoriske dyrkningslagene ligger på et lavere stratigrafisk nivå enn det innsamlede steinmaterialet, kan ikke dette materialet skrive seg fra forstyrrede, evt. transgrederte kontekster ved felt 3. Dette området tett opp mot bergknausen som sees på fig. 7, har i utgangspunktet vært mye brattere, der nyere tids arrondering har tilført dyrkningsmasser over steinete berg. I denne sammenheng er det nærliggende å tenke seg at steinmaterialet kan ha blitt flyttet sammen med jord fra høyereliggende områder ved lokaliteten oppe ved felt 1.

Felt 1, Lok. Askeladden id. 60624 (B16492):

I henhold til problemstillingene for undersøkelsen, var målet å sikre informasjon om lokalitetens alder, og romlige utbredelse. Tidfesting av lokaliteten ble basert på innsamling av steinmateriale, der typologiske trekk ved artefakter, samt råstoffsammensetning, ventelig kunne relateres til spesifikke perioder innen steinalderen. Videre ble det også foretatt radiologiske dateringer av trekull fra tre forhistoriske kontekster.



Fig. 9. Oversikt, felt 1.
Mot NV.

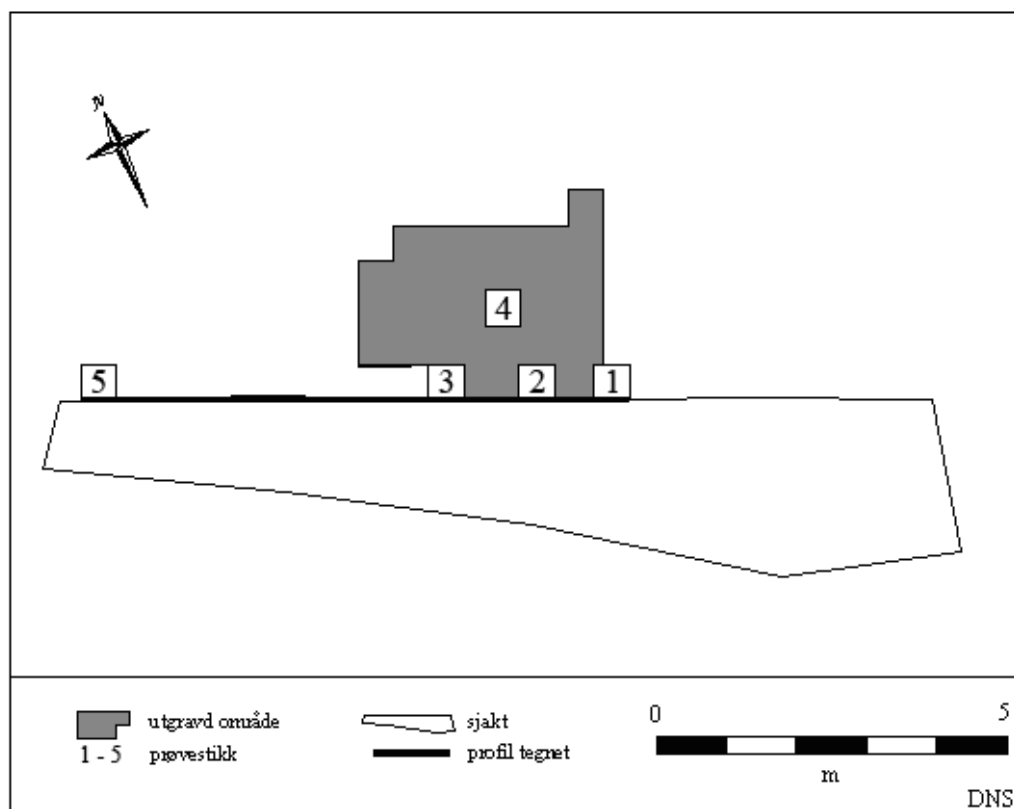


Fig. 10. Felt 1.

Tysnes kirke, Nedre Gjerstad, Våge
Tysnes kommune, Hordaland
Utgravning 2007
Lok. id 60624
Felt 1, profil mot NØ

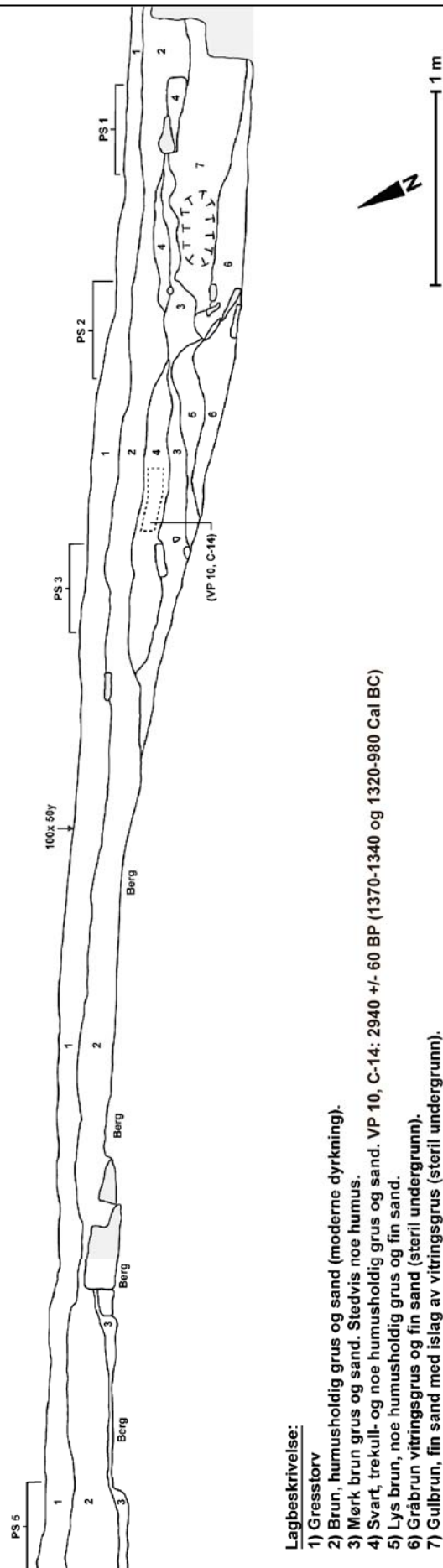
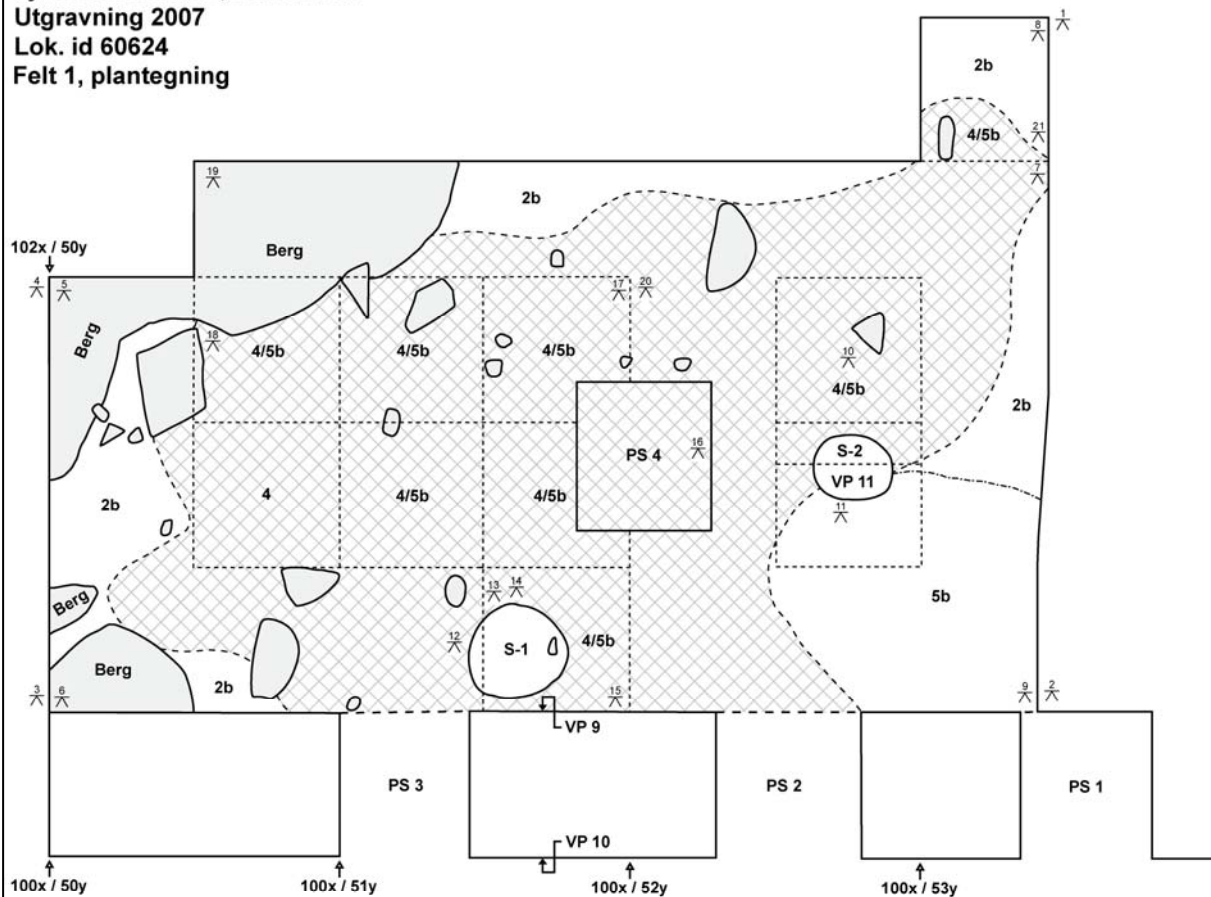


Fig. 11. Felt 1, profil mot NØ.

Tysnes kirke, Nedre Gjerstad, Våge
Tysnes kommune, Hordaland
Utgravning 2007
Lok. id 60624
Felt 1, plantegning



Nivellement:

Fix = 17,48 moh.

Kh. = 196

- 1 = 205
- 2 = 191
- 3 = 165
- 4 = 162
- 5 = 179
- 6 = 184
- 7 = 216
- 8 = 232
- 9 = 208
- 10 = 243
- 11 = 215
- 12 = 201
- 13 = 212 (Bunn lag 4)
- 14 = 221 (Berg)
- 15 = 234
- 16 = 233
- 17 = 219
- 18 = 201
- 19 = 185
- 20 = 208
- 21 = 225 (Bunn lag 4)

Lagbeskrivelse:

- 1) Gresstorv
- 2) Brun, humusholdig grus og sand (moderne dyrkning).
- 2b) Brun, humusholdig, noe trekullspettet grus og sand.
- 3) Mørk brun grus og sand. Stedvis noe humus.
- 4) Svart, trekull- og noe humusholdig grus og sand.
- 5) Lys brun, noe humusholdig grus og fin sand.
- 5b) Gulbrun, svakt humusholdig grus og sand.
- 6) Gråbrun vitringsgrus og fin sand (steril undergrunn).
- 7) Gulbrun, fin sand med islag av vitringsgrus (steril undergrunn).

Fig. 12. Felt 1, plantegning.

Ettersom registreringen viste at senere dyrkningsaktivitet trolig hadde forstyrret mye av aktivitätsflaten fra steinalderen, ble det lagt ut en sjakt gjennom lokaliteten i nordvest-sørøstlig retning for å kunne identifisere eventuelle intakte deler av flaten. Etter studier av sjaktens nordøstre profil, kunne en utfra lagsammensetningen dokumentere de ulike aktivitätsfasene. I alt ble det skilt ut 7 lag over berget, der lagbeskrivelsen vises i profiltegningen i figur 11 ovenfor. Her later det til at lag 3 kan settes i sammenheng med aktivitätssporene fra steinalderen. Laget som bestod av mørk brun, noe humusholdig grus og sand, kunne identifiseres to steder rett over berg og lysere, steril undergrunnsmasse. Den nordvestre halvdel av profilen (jf. fig. 11) viser at jordmassene ligger grundt over berget, hvilket lett har gjort området utsatt for nyere tids forstyrrelser. Et tynt sjikt av lag 3 er bevart helt ned mot berget nordvest i sjakten, men i de midtre delene av profilen har overdekningen vært så tynn at alle spor etter forhistorisk aktivitet har blitt blandet opp i det moderne dyrkningslaget (lag 2). Mot sørøst danner berget en forsenkning der større deler av lag 3 ligger bevart oppå berg og undergrunnsmasse. Her ser en også at deler av et trekullholdig sjikt med forhistorisk åkerjord i lag 4, har blitt liggende igjen under den nyere dyrkningen i lag 2.

Steinmaterialet fra de øverste lagene på denne lokaliteten bar preg av å være sekundært avsatt. Det lå svært spredt, og ble sågar samlet inn fra nivåer som lå helt oppunder torven. Det later dermed til at artefakter med opphav i lag 3, har blitt blandet opp i høyere liggende nivå ved flere anledninger etter steinalderen. Utfra profiltolkningen kan en identifisere to situasjoner der slike forstyrrelser har foregått. I den sørøstlige delen av sjakten vitner lag 4 om dyrkningsaktivitet rundt første del av yngre bronsealder (jf. dateringen av VP 10, fig. 11). I forbindelse med anlegging og drift av åkeren, har de øverste massene med steinaldermateriale fra lag 3 naturlig nok blitt oppblandet og etter hvert inngått i åkerjorden i lag 4. Ved senere åkerdrift i området har noe av steinmaterialet som nå lå i lag 4, igjen blitt oppblandet og avsatt i de nyere dyrkningsmassene i lag 2. Videre mot nordvest i profilen kan en også tenke seg et tilsvarende hendelsesforløp, men under den tynne overdekningen ville det være lite sannsynlig å finne bevarte spor etter lag 4 med dyrkning fra bronsealder. Den har i så fall blitt blandet inn i åkermassen i lag 2. Ut fra dokumentasjonen av prøvestikket PS 5 (jf. fig. 18), gis det inntrykk av at lag 4 kommer igjen helt nordvest i sjakten. Dette vises ikke i sjaktens profil, og slik lagsammensetningen fremstår her, kan det sekundære steinmaterialet fra lag 3, og mulig noe åkermasse fra lag 4, kun erkjennes som en nyere dyrkningshorisont i lag 2.

Innsamlingen av steinmaterialet var i utgangspunktet basert på prøvestikk inn fra den dokumenterte profilen i sjakten. Disse prøvestikkene er markert som henholdsvis PS 1, PS 2, PS 3 og PS 5 på profiltegningen i figur 11, og er videre dokumentert i figur 17 og 18 nedenfor. Deretter ble det åpnet et mindre felt nordøst for sjakten for om mulig å avklare den horisontale utbredelsen av lag 3 og lag 4. Utfra plantegningen av dette feltet i figur 12, ser en at lag 4 (skravert område) begrenses i nord av berg ca. 2 m inn fra profilkanten, og er videre bevart i en utstrekning på ca. 4 m² innenfor det åpnete feltet. I tillegg til prøvestikket PS 4, ble spredt steinmateriale samlet inn ved graving av utvalgte kvadranter (markert med tett stiplede linjer). Under de nordre delene av lag 4 kom en forholdsvis raskt ned på berg, men i kvadrantene rundt PS 4 lå dette laget ca. 10 cm tykt over gulbrun grus og sand. Det gulbrune laget fikk betegnelsen 5b, utfra lignende geomorfologisk sammensetning som lag 5 i profiltegningen. Steinmaterialet ble i hovedsak samlet inn fra lag 4, men toppsjiktet av lag 5b var også stedvis funnbærende. Ved gravingen av 5b ble laget fort funntomt, og tiltagende innslag av vitringsgrus indikerte at laget i utgangspunktet bestod av undergrunnsmasse. Imidlertid var intakte rester av lag 3 kun bevart inn mot profilkanten i kvadranten 100x / 51y NØ. I funnlisten (jf. vedlegg 4) tilsvaret funnkontekstene for de gravde lagene C og D henholdsvis lag 4 og 5b i plantegningen. I kvadrant 100x / 51y NØ, inneholder det utgravde

lag D også element av lag 3. Etter graving av denne kvadranten ned til berget, kunne lag 3 dokumenteres i den gjenstående profilbenken ut mot sjakten (jf. fig. 17). Laget som består av mørk brun grus og sand med noe humus, kan også sees på bildet i figur 16, under den svarte, trekullholdige stripen tilhørende dyrkningsjorden fra bronsealder i lag 4. Til venstre i bildet sees et sjikt av toppen av lag 3, hvor det også har blitt ispedd noe mer gulbrun masse. Utfra de undersøkte områdene, anses lag 3 som den eneste bevarte steinalderkonteksten på denne lokaliteten. En vitenskapelig prøve (VP 9) fra lag 3 i denne profilen, ble tatt ut til radiologisk datering. ^{14}C -prøven resulterte i en datering av denne konteksten til 6470 ± 40 PB (5490-5360 Cal BC), hvilket tilsier en aktivitetsfase i midtre del av senmesolitikum.



Fig. 13. Utbredelsen av det trekullholdige lag 4.



Fig. 14. Oversikt etter graving av felt 1.



Fig. 15. Oversikt over utgravde kvadranter.



Fig. 16. Profil med lag 3, mot 100x / 51y SØ.

Tysnes kirke, Nedre Gjerstad, Våge
Tysnes kommune, Hordaland
Utgravning 2007
Lok. id 60624
Felt 1, profilutsnitt og prøvestikk

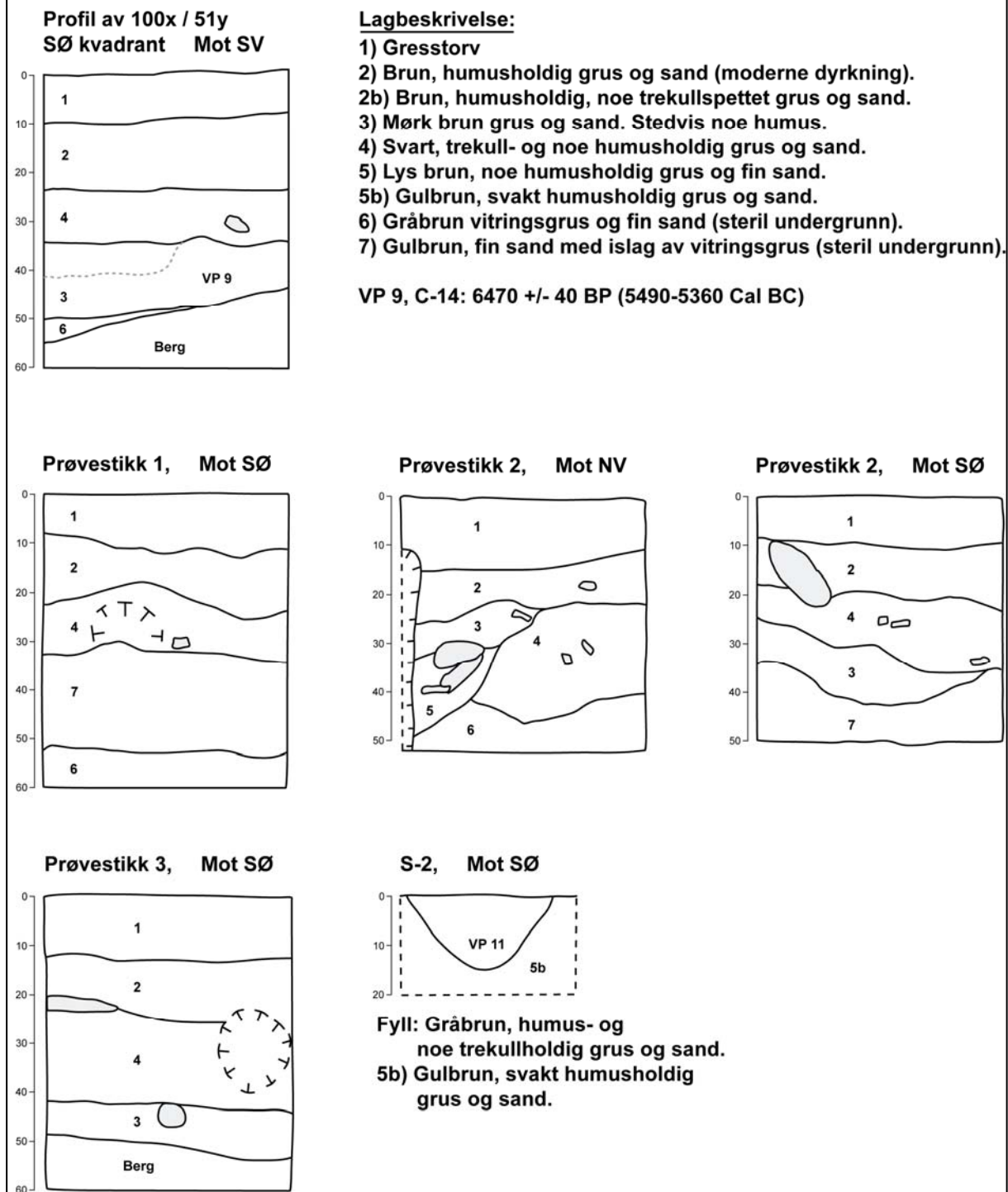


Fig. 17. Felt 1, profilutsnitt og prøvestikk.

Tysnes kirke, Nedre Gjerstad, Våge
Tysnes kommune, Hordaland
Utgravning 2007
Lok. id 60624
Felt 1, prøvestikk

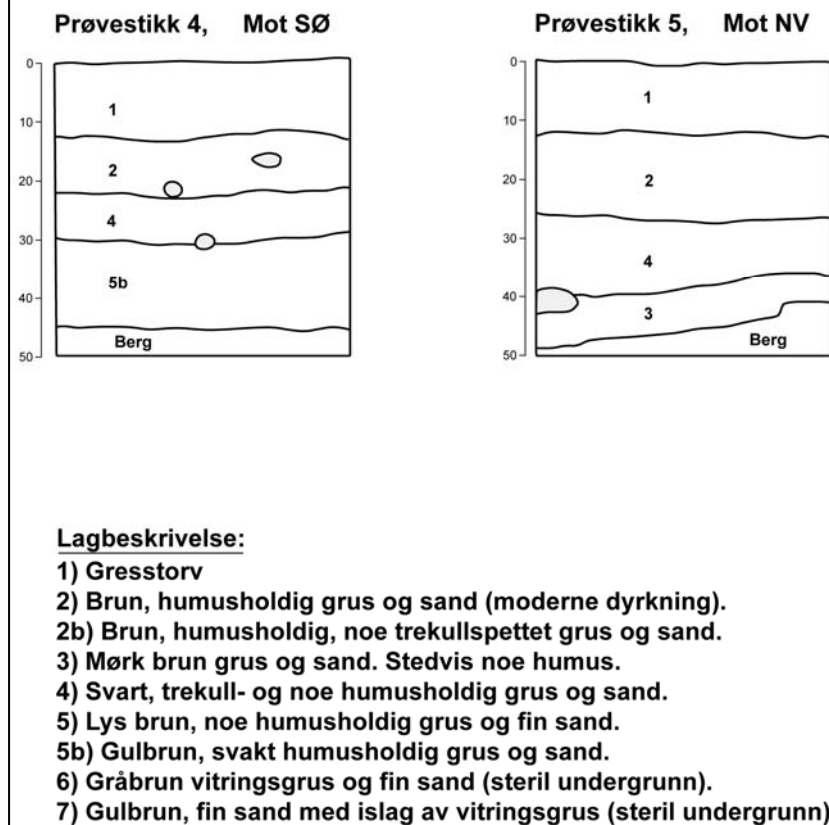


Fig. 18. Felt 1, prøvestikk.

Et påfallende trekk ved funnmaterialet var innholdet av mikroflekker, både hele og fragmenterte. I alt 20 funn ble tolket inn i denne kategorien, og mikroflekkene var tilvirket både av flint, kvarts og kvartsitt. Som nevnt kan ikke mikroflekker på generell basis knyttes til en spesifikk periode. Tatt i betraktning den overveiende representasjonen i dette materialet, er det like fullt nærliggende å se dem i sammenheng med en bruksfase av lokaliteten i rimelig samsvar med dateringen av lag 3. I tillegg var råstoffsammensetningen i funnmaterialet som helhet noe variert, og innbefattet i hovedsak utstrakt bruk av kvarts, noe kvartsitt, flint og bergkrystall. Også dette peker mot en senmesolittisk datering. Imidlertid er den bevarte steinalderkonteksten i lag 3 svært begrenset, og ettersom senere jordbruksaktivitet har skapt store forstyrrelser på lokaliteten, kan en ikke se bort ifra at noe av det spredte steinmaterialet også kan ha sitt opphav i andre, nå ødelagte aktivitetsflater fra siste del av eldre steinalder.

I forbindelse med avdekkingen av lag 4, ble en også oppmerksom på to runde fyllskifter. Disse strukturene, markert S-1 og S-2 på plantegningen i fig. 12, kunne i utgangspunktet tolkes som stolpehull knyttet til forhistorisk aktivitet på flaten, i tiden etter at åkeren fra bronsealderen ble lagt brakk. S-1 ble snittet under graving av kvadranten 100x / 51y NØ, men denne strukturen viste seg å være svært grunn og diffus, og utgikk som steinavtrykk. S-2 markerte seg derimot tydelig i profil (jf. fig. 17 og 19), men det er i etterkant tvil om denne noe avrundede nedgravningen kan relateres til stolpehull. Imidlertid kunne en ¹⁴C-prøve datere massen i fyllet til 1240 \pm 40 BP (670-890 Cal AD). Selv om det forblir uvisst hvilken funksjon nedgravningen har hatt, vitner den om at området også ble benyttet i løpet av siste halvdel av merovingertid og første halvdel av vikingtid.

Bnr/undernr	kode	funn	FL	BK	KT	KS	K	Sum
B16492/1	11.2.0	Endeskraper	1					1
B16492/2	11.4.0	Andre skraper	1					1
B16492/3	96.1.0	Ubestemt flatretusjert gjenstand				1		1
B16492/4	02.1.1	Koniske kjerner	2					2
B16492/5	02.3.1	Bipolare kjerner		3	1	9		13
B16492/6	02.5.0	Ubestembar kjerne fragmenter	2			1		3
B16492/7	01.6.3	Flekkelignende avslag			1	3		4
B16492/8	01.6.5	Avspaltning fra bipolar kjerne				2		2
B16492/9	01.1.1	Vanlige flekker > 12 mm	1		1			2
B16492/10	01.1.2	Smaflekker 8 >< 12 mm		1	1			2
B16492/11	01.1.3	Mikroflekker < 8mm	8		3	9		20
B16492/12	01.1.4.3	Overløpende mikroflekker < 8mm		1		1		2
B16492/13	01.5.1	Avslag	53	12	21	231	51	368
Sum			68	17	28	257	51	421

Tabell 1. Funnoversikt, lok. id 60624 (B16492)

FL = flint BK = bergkrystall KT = kvartsitt
KS = kvarts K = kvarts eller kvartsitt



Fig. 19. Snitt av S-2. Mot SØ.

Felt 3, Lok. Askeladden id. 99953 (B16495):

Med utgangspunkt i det trekullholdige laget som ble avdekket under registreringen, var målsetningen for undersøkelsen av denne lokaliteten å avklare hvorvidt hele laget er relatert til dyrkning fra bronsealder, eller om det iblandede steinmaterialet i tillegg kan knyttes til en intakt aktivitetsflate fra steinalderen. Utfra undersøkelsene gjort i de to rutene på siden av sjakten (jf. fig. 7), kunne en raskt konstatere at det innsamlede steinmaterialet lå i sekundære kontekster, til dels også blandet inn høyt oppe i moderne dyrkningsjord. Det trekullholdige laget som ifølge registreringen ble datert til overgangen eldre/ynge bronsealder, representerer forhistorisk dyrkning, hvilket også ble påvist i flere sjikt i sjaktens profil.

Sjakten ble lagt gjennom en forsenkning i skråningen, hvor fossile dyrkningslag har blitt liggende uforstyrret av moderne jordbruksaktivitet. Under torven og det moderne matjordlaget, ser en utfra profiltegningen i fig. 20 at det kunne skilles ut fire sjikt med forhistoriske dyrkningslag. Her ble det tatt ut vitenskapelige prøver (VP) til datering og botanisk analyse av eventuelle bevarte makrofossiler, samt pollenprøver. Det første påviste fossile dyrkningslaget er lag nr. 3 i profiltegningen, og dateringen av VP7 til 1050 ± 40 (900-1030 Cal AD) tidfester laget til vikingtid. Senere dyrkning utover i middelalderen var ikke mulig å skille ut, og en kan forvente at eventuelle spor fra denne tiden har blitt blandet opp i dagens matjord i lag 2. Ned fra lag 2 ser en også snittet av to staurhull som skjærer gjennom lagene under. Videre kan fem staurhull knyttes til vikingtidsåkeren i lag 3. Utfra dateringen av VP5 fra lag 4 til 3040 ± 70 BP (1440-1080 Cal BC), går en eldre fase av jordbruksaktiviteten i denne skråningen tilbake til en tid i slutten av eldre bronsealder og begynnelsen av yngre bronsealder. Med tanke på både geomorfologisk sammensetning og datering, er dette laget rimelig i samsvar med dyrkningslaget som ble identifisert under registreringen av denne lokaliteten.

Imidlertid viser denne undersøkelsen at dette området har vært svært attraktivt allerede i tidlige faser av etableringen av jordbruket på Vestlandet. Et lysere sjikt med åkerjord i lag 5 kunne utfra VP3 dateres til 3580 ± 70 BP (2130-1740 Cal BC), hvilket gir en tidsramme for dyrkningen som innbefatter store deler av senneolitikum og de første tiårene av bronsealderen. Fra dette laget er det også påvist dyrking av hvete (*Triticum*), samt indikasjoner for beite (*Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa* og *Poaceae*, jfr. vedlegg 5).

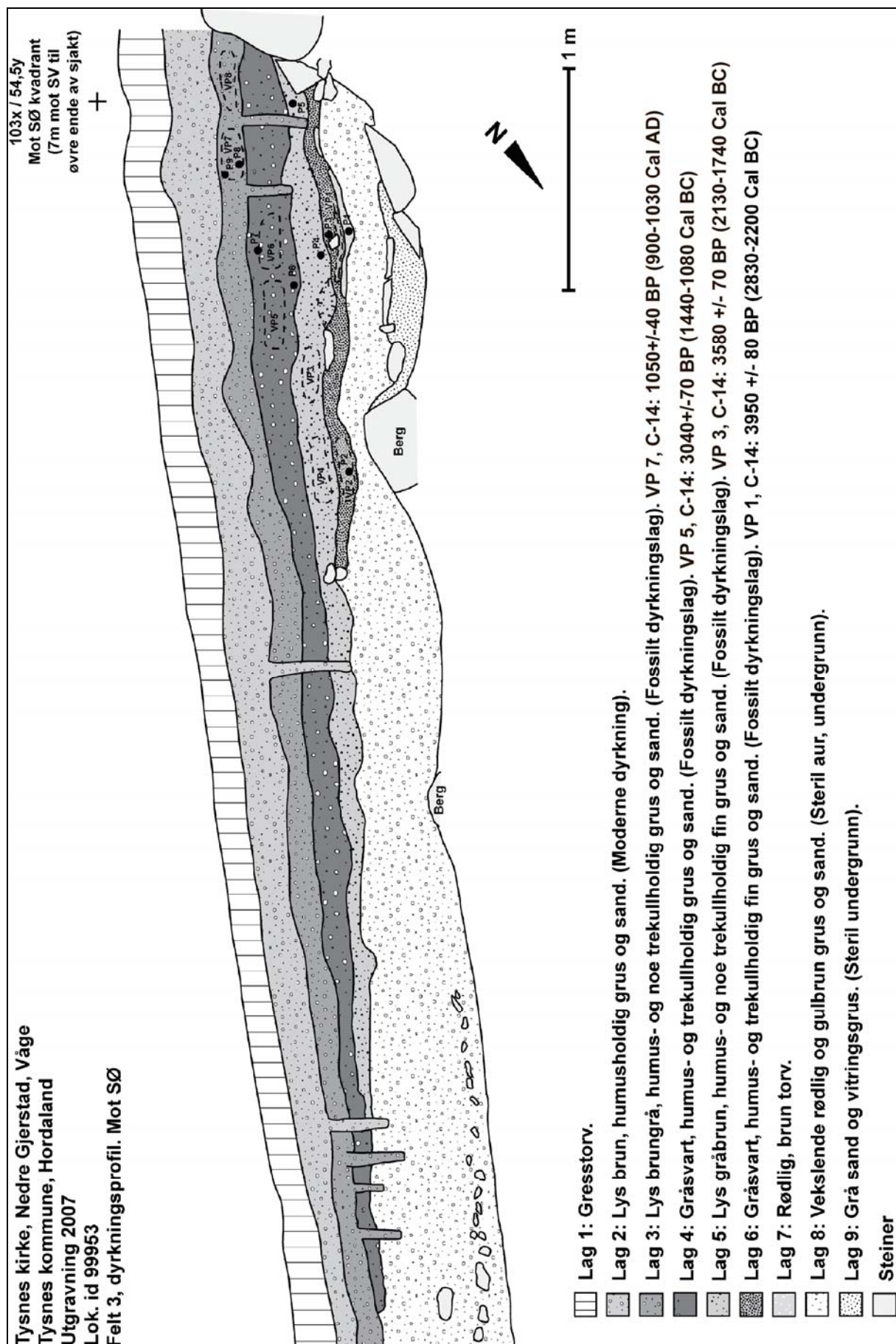


Fig. 20. Felt 3, dyrkningsprofil. Mot SØ

Nede i forsenkningen var også spor etter den første ryddingen og avsviingen av landskapet til jordbruksformål bevart i lag 6, et mørkt, trekullholdig dyrkningslag. VP1 fra lag 6 ga en noe vid datering til 3950 \pm 80 BP (2830-2820 Cal BC og 2630-2200 Cal BC). Dateringen representerer et tidsrom fra overgangen mellomneolitikum periode A / mellomneolitikum periode B, til noe ut i senneolitikum (kurve *intercept* ved 2470 Cal BC, dvs. omtrent ved overgangen MNB/SN). De botaniske analysene av prøvene fra lag 6 tyder på beite (*Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa*, *Ranunculus acris*, *Silene vulgaris* og *Poaceae*). Tilstedeværelse av pollen fra åkerugress (*Artemisia* og *Caryophyllaceae*) kan tyde på jordbruk. Trekull-kurven tyder på menneskelig aktivitet i nærheten. Funn fra det underliggende lag 7 (ikke datert) tyder trolig på edelløvskog med få antydninger på menneskelig innflytelse, men enkelte pollenfunn kan tyde på mer åpne områder benyttet til beite (*Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa*, *Ranunculus acris*, *Silene vulgaris* og *Poaceae*, jfr. vedlegg 5).



Fig. 21. Utsnitt av dyrkningsprofil, felt 3.

Bnr/undernr	kode	funn	FL	BK	GR	HA	KT	KS	K	Sum
B16495/1	02.1.1	Koniske kjerne	1							1
B16495/2	02.3.1	Bipolare kjerne						1		1
B16495/3	02.4.0	Andre kjerner	2					1		3
B16495/4	01.6.3	Flekkelignende avslag	1							1
B16495/5	01.1.2	Småflekke 8 > 12 mm	1							1
B16495/6	01.1.3	Mikroflekke < 8mm	4				1			5
B16495/7	01.5.1	Avslag	18	1	1	1	2	22	1	46
Sum			28	1	1	1	3	24	1	58

Tabell 2. Funnoversikt, lok. id 99953 (B16495)

FL = flint BK = bergkrystall GR = grønnstein HA = andre slåtte mat.
KT = kvartsitt KS = kvarts K = kvarts eller kvartsitt

Oppsummering

Undersøkelsen på Våge, Nedre Gjerstad, resulterte i påvisning av en bevart funnkontekst fra senmesolittisk tid på **lok id 60624** (lag 3). Laget var radiologisk datert til 6470 \pm 40 BP (5490-5360 Cal BC, Beta-239461). Omlag 4,5 m² av lagets utstrekning ble avdekt, og av dette ble 3,5 m² gravd. Lagets utstrekning har trolig vært noe større, men har blitt redusert ved senere dyrkning. Funn sammensetningen, både i forhold til artefakt- og råstofftyper (mikroflekker, koniske kjerner, bipolare kjerner samt dominans av flint og kvarts, se tabell 1, s. 16) tyder også på en senmesolittisk datering. De overliggende lag inneholdt også en del sekundært avsatt steinalderfunn, og et av lagene (fossilt dyrkningslag lag 4) ble radiologisk datert til 2940 \pm 60 BP, dvs. omkring overgangen eldre- og yngre bronsealder (1370-1340 og 1320-980 Cal BC, Beta-239462).

Artefaktfunn samlet inn fra **lok id 99953** under registreringen og hovedundersøkelsen viste seg å stemme fra kontekster fortstyrrede av dyrkning. Imidlertid, i lys av de forhistoriske dyrkningslag som ble påvist på lokaliteten har den likevel mye å bidra til vår forståelse av etableringen av jordbruk i regionen.

Pollen prøven fra lag 7, det første lag avsatt over steril aur, inneholdt mye treslagspollen og representerer trolig edelløvsog, men muligheten er tilstede for mer åpne områder benyttet til beite. Pollenfunn i det påfølgende lag 6 indikerer at skogen begynner å bli mer åpen. Flere beiteindikatorer er også tilstede og funn av åkerugress kan tyde på jordbruk. Laget er radiologisk datert til mellomneolittisk periode B og/eller senneolittisk tid (3950 \pm 80 BP, 2830-2200 Cal BC). Lag 5 er karakterisert av nedgang av treslagspollen og det første sikre funn av kornpollen. Pollen fra åkerugress samt beiteindikatorer er også tilstede. Laget er radiologisk datert til senneolittisk tid og/eller eldre bronsealder (3580 \pm 70 BP, 2130-1740 Cal BC). Nedgangen av treslagspollen forsetter i lag 4 og det ser ut til at edelløvsog har blitt erstattet lokalt av en oreskog. Kornpollen er tilstede og menneske skapt påvirkning av landskapet har trolig økt i perioden. Laget er datert til eldre bronsealder (3040 \pm 70 BP, 1440-1080 Cal BP). I perioden representert ved lag 3 ble landskapet mer lysåpent og pollenfunn vitner til korndyrking og beite. Laget er radiologisk datert til omkring overgangen mellom viking tid og middelalder (1050 \pm 40 BP, 900-1030 Cal AD).

Litteratur

Adriansen, Jan

1996 Espevik, Gnr 167. Tysnes kommune, Hordaland fylke. Arkeologisk undersøkelse av reguleringsplan for hyttefelt. Kulturseksjonen, Hordaland Fylkeskommune.

Agdestein, Svein Ove

1995 Innberetning, rapport om registrering av fast fornminne, steinalderlokalitet, Tysnes kommune. Bergen Museum, top.ark. dokument nr 045956.

Hordaland fylkeskommune

2006 Lokalteter frå stein- og bronsealder, Tysnes Kyrkje på Våge, Tysnes kommune. Kulturhistoriske registreringer, Kultur og idrettsavdelinga, Seksjon for kulturminnevern og museum, Rapport 4, 2006.

Johnson, Trine

1990 Innberetning om registrering i forbindelse med Detaljplan Rv. 547 Flatråker - Hodnes, Tysnes k., Hordland. Bergen Museum, top.ark. dokument nr 045557.

Kaland, P.E.

1984 Holocene shore displacement and shorelines in Hordaland, western Norway. *Boreas*, vol. 13:203-242.

Lohne, Ø.S.

2006 *SeaCurve_v1* - Teoretisk beregning av strandforskyvningskurver i Hordaland fra UTM-koordinater. MS Excel regneark.

Romundset, A.,

2005 Strandforskyving og isavsmelting i midtre Hardanger, Master oppgave, UiB (82 pp).

Vasskog, K.

2006 *Holosen strandforskyvning på sørlige Bømlo*. Master oppgave, UiB (87 pp).

Vedlegg 1 - Kronologiske ramme og radiologiske dateringer

Tidsalder	Periode	C14 alder BP*	kalender alder
Eldre steinalder	Tidligmesolittikum (TM)	10000 - 9000 BP	9200 - 8050 f.Kr
	Mellommesolittikum (MM)	9000 - 7500 BP	8050 - 6400 f.Kr
	Senmesolittikum (SM)	7500 - 5200 BP	6400 - 4000 f.Kr
Yngre steinalder	Tidligneolittikum (TN)	5200 - 4600 BP	4000 - 3300 f.Kr
	Mellomneolittikum A (MNA)	4600 - 4100 BP	3300 - 2800 f.Kr
	Mellomneolittikum B (MNB)	4100 - 3800 BP	2800 - 2400 f.Kr
	Senneolittikum (SN)	3800 - 3500 BP	2400 - 1800 f. Kr
Bronsealder	Eldre bronsealder (EBA)	3500 - 2900 BP	1800 - 1000 f.Kr.
	Yngre bronsealder (YBA)	2900 - 2500 BP	1000 - 500 f.Kr
Jernalder	Førromersk jernalder (FRJA)	2500 - 2010 BP	500 - Kr.f.
	Romertid (RT)	2010 - 1680 BP	Kr.f - 400 e.Kr
	Folkevandringstid (FVT)	1680 - 1500 BP	400 - 570 e.Kr
	Merovingertid (MVT)	1500 - 1210 BP	570 - 800 e.Kr
	Vikingtid (VT)	1210 - 1050 BP	800 - 1030 e.Kr
Meddelalder	(MA)	1050 - 320 BP	1030 - 1537 e.Kr
Nyere tid		320 BP -	1537 e.Kr -

* Presis plassering av flere overganger er under debatt.

Sammendraget trekker inn data fra flere faglige kilder, samt egne tolkninger.

Egen kronologi for sensteinbrukende tid:

Periode	Tilsvare	C14 alder BP	kalender alder
Tidlig LLP*	Senneolittikum (SN)	3800 - 3500 BP	2400 - 1800 f. Kr
Mellom LLP	deler av Yngre Bronsealder (YBA)	2800 - 2700 BP	930 - 830 f.Kr
Sen LLP	slutten av Yngre Bronsealder (YBA) og eldste del av Forromersk Jernalder (FRJA)	2600 - 2200 BP	800 - 225/340 f.Kr

* LLP = Late Lithic Period (sensteinbrukende tid).

LLP sammendrag hovedsakelig basert på Prescott (1987)

Lab. prøve nr.	Ref. nr./ prosj. prøve nr	C ¹⁴ alder BP*	Kalibrert kalenderalder**	Perio de	lag/kontekst
Beta-239457	NG1 (VP 1)	3950+/-80 BP	BC 2830 til 2820 og BC 2630 til 2200	MNB /SN	standard radiometrisk med utvidet telling Felt 3, dyrkningsprofil, lag 6 se fig 20, s. 18
Beta-239458	NG3 (VP 3)	3580+/-70 BP	BC 2130 to 1740	SN/ EBA	standard radiometrisk Felt 3, dyrkningsprofil, lag 5 se fig 20, s. 18
Beta-239459	NG5 (VP 5)	3040+/-70 BP	BC 1440 til 1080	EBA	standard radiometrisk Felt 3, dyrkningsprofil, lag 4 se fig 20, s. 18
Beta-239460	NG7 (VP 7)	1050+/-40 BP	AD 900 til 1030	VT/ MA	AMS Felt 3, dyrkningsprofil, lag 3 se fig 20, s. 18
Beta-239461	NG9 (VP 9)	6470+/-40 BP	BC 5490 til 5360	SM	AMS Felt 1, profil, lag 3 fig 17, s. 14
Beta-239462	NG10 (VP 10)	2940+/-60 BP	BC 1370 til 1340 og BC 1320 til 980	EBA/ YBA	standard radiometrisk Felt 1, profil, lag 4 fig. 11, s. 10
Beta-239463	NG11 (VP 11)	1240+/-40 BP	AD 670 til 890	MVT /VT	AMS Felt 1, struktur S-2 fig. 19, s. 17

* beregnet med enkel sigma,
dvs. 68% sannsynlighet for at den virkelige
alderen faller innenfor den oppgitte rammen

** beregnet med dobbel sigma,
dvs. 95% sannsynlighet for at den virkelige
alderen faller innenfor den oppgitte rammen.

Vedlegg 2 - Fotoliste

Bilde nr.	Motiv	Mot retning	Dato	Sign
1	Felt 3, sjakt, trekullag i S ende	N	6.11	TS
2	Felt 3, sjakt, trekullag i S ende	S	6.11	TS
3	Arbeidsbilde, felt 3	N	6.11	TS
4	Ørn	NV	8.11	TS
5	Felt 1, oversikt sjakt	Ø	8.11	TS
6	Felt 1, oversikt sjakt	V	8.11	TS
7	Felt 1, sekvens fra NV ende (med snor) $\frac{1}{4}$	NØ	8.11	TS
8	Felt 1, sekvens fra NV ende (med snor) $\frac{2}{4}$	NØ	8.11	TS
9	Felt 1, sekvens fra NV ende (med snor) $\frac{3}{4}$	NØ	8.11	TS
10	Felt 1, sekvens fra NV ende (med snor) $\frac{4}{4}$	NØ	8.11	TS
11	Felt 1, sekvens fra NV ende $\frac{1}{6}$	NØ	8.11	TS
12	Felt 1, sekvens fra NV ende $\frac{2}{6}$	NØ	8.11	TS
13	Felt 1, sekvens fra NV ende $\frac{3}{6}$	NØ	8.11	TS
14	Felt 1, sekvens fra NV ende $\frac{4}{6}$	NØ	8.11	TS
15	Felt 1, sekvens fra NV ende $\frac{5}{6}$	NØ	8.11	TS
16	Felt 1, sekvens fra NV ende $\frac{6}{6}$	NØ	8.11	TS
17	"Bjørnarfelle"	S	8.11	TS
18	"Bjørnarfelle"	S	8.11	TS
19	Felt 1, sekvens fra SØ ende (i bedre lys) $\frac{1}{2}$	NØ	8.11	TS
20	Felt 1, sekvens fra SØ ende (i bedre lys) $\frac{2}{2}$	NØ	8.11	TS
21	Felt 1, PS 2, under graving (utbredelse av trekullholdig lag)	NØ	8.11	TS
22	Felt 1, PS 2, under graving (i relasjon til profil)	N	8.11	TS
23	Felt 1, PS 1, under graving (utbredelse av trekulllag markert i bunnen)	Ø	8.11	TS
24	Felt 1, PS 1, SØ profil	SØ	9.11	TS
25	Felt 1, PS 2, SØ profil	SØ	9.11	TS
26	Felt 1, PS 2, NV profil	NV	9.11	TS
27	Felt 3, dyrkningsprofil, sekvenser fra NØ ende (med målebånd) $\frac{1}{3}$	SØ	19.11	TS
28	Felt 3, dyrkningsprofil, sekvenser fra NØ ende (med målebånd) $\frac{2}{3}$	SØ	19.11	TS
29	Felt 3, dyrkningsprofil, sekvenser fra NØ ende (med målebånd) $\frac{3}{3}$	SØ	19.11	TS
30	Felt 3, dyrkningsprofil, sekvenser fra SV ende $\frac{1}{6}$	SØ	19.11	TS
31	Felt 3, dyrkningsprofil, sekvenser fra SV ende $\frac{2}{6}$	SØ	19.11	TS
32	Felt 3, dyrkningsprofil, sekvenser fra SV ende $\frac{3}{6}$	SØ	19.11	TS
33	Felt 3, dyrkningsprofil, sekvenser fra SV ende $\frac{4}{6}$	SØ	19.11	TS
34	Felt 3, dyrkningsprofil, sekvenser fra SV ende $\frac{5}{6}$	SØ	19.11	TS
35	Felt 3, dyrkningsprofil, sekvenser fra SV ende $\frac{6}{6}$	SØ	19.11	TS
36	Felt 3, dyrkningsprofil, detalj av 1. sekvens fra SV ende	SØ	19.11	TS
37	Felt 3, dyrkningsprofil, detalj av 1. sekvens fra SV ende	SØ	19.11	TS
38	Felt 3, dyrkningsprofil, detalj av 2. sekvens fra SV ende	SØ	19.11	TS
39	Felt 3, dyrkningsprofil, uttak av pollenprøver fra SV ende (målebånd)	SØ	20.11	TS
40	Felt 3, dyrkningsprofil, uttak av pollenprøver, sekv. fra SV ende $\frac{1}{4}$	SØ	20.11	TS
41	Felt 3, dyrkningsprofil, uttak av pollenprøver, sekv. fra SV ende $\frac{2}{4}$	SØ	20.11	TS
42	Felt 3, dyrkningsprofil, uttak av pollenprøver, sekv. fra SV ende $\frac{3}{4}$	SØ	20.11	TS
43	Felt 3, dyrkningsprofil, uttak av pollenprøver, sekv. fra SV ende $\frac{4}{4}$	SØ	20.11	TS
44	Felt 3, PS 3, profil	NV	21.11	BS
45	Felt 3, PS 3, profil (med blitz)	NV	21.11	BS
46	Felt 3, PS 3, profil	NV	21.11	BS
47	Felt 3, PS 3, profil	NV	21.11	BS
48	Felt 3, PS 3, profil (med målestokk)	NV	21.11	BS
49	Felt 3, PS 1, profil (med målestokk)	SØ	21.11	BS
50	Felt 3, PS 1, profil (med målestokk)	SØ	21.11	BS
51	Felt 1, oversikt etter avtorving	V	21.11	TS
52	Felt 1, oversikt etter avtorving	V	21.11	TS
53	Felt 1, oversikt etter avtorving	Ø	21.11	TS

54	Felt 1, oversikt etter avtorving, V del	Ø	21.11	TS
55	Felt 1, oversikt etter avtorving, V del	Ø	21.11	TS
56	Felt 1, oversikt etter avtorving, Ø del	Ø	21.11	TS
57	Felt 1, oversikt etter avtorving, V del	Ø	21.11	TS
58	Felt 1, oversikt etter avtorving, V del	Ø	21.11	TS
59	Felt 1, oversikt etter avtorving, Ø del	Ø	21.11	TS
60	Felt 1, oversikt etter avtorving, med sjakt	N	21.11	TS
61	Felt 1, oversikt etter avtorving, V del	SV	21.11	TS
62	Felt 1, oversikt etter avtorving, Ø del	S	21.11	TS
63	Felt 1, S-1, plan	V	21.11	TS
64	Felt 1, S-2, plan	V	21.11	TS
65	Felt 1, S-2, snitt	S	21.11	TS
66	Felt 1, S-2, snitt	S	21.11	TS
67	Felt 1, S-1, snitt (med blitz)	V	21.11	TS
68	Felt 1, S-1, snitt	V	21.11	TS
69	Felt 1, S-2, snitt	S	22.11	TS
70	Felt 1, S-1, snitt	V	23.11	TS
71	Felt 1, S-1, snitt	V	23.11	TS
72	Felt 1, S-1, snitt	SV	23.11	TS
73	Felt 1, N profil av 100x 51y SØ	S	23.11	TS
74	Felt 1, N profil av 100x 51y SØ	S	23.11	TS
75	Felt 1, oversikt etter graving	Ø	23.11	TS
76	Felt 1, oversikt etter graving	V	23.11	TS
77	Felt 1, oversikt etter graving	V	23.11	TS
78	Felt 1, oversikt etter graving	V	23.11	TS
79	Felt 1, oversikt etter graving	SV	23.11	TS
80	Felt 1, oversikt etter graving	SV	23.11	TS
81	Oversikt over undersøkelsesområdet, fra haug	NØ	23.11	TS
82	Oversikt over undersøkelsesområdet, fra haug	NØ	23.11	TS
83	Oversikt over undersøkelsesområdet, fra haug	N	23.11	TS
84	Oversikt over undersøkelsesområdet, fra haug	NØ	23.11	TS
85	Oversikt over undersøkelsesområdet, fra haug	NØ	23.11	TS
86	Felt 1, oversikt	NV	23.11	TS

Vedlegg 3 - VP liste

VP Nr.	Kontekst	Formål	Ref. nr. og dateringsresultat	
1	Felt 3, dyrkningsprofil, lag 6	Datering	NG 1	3950 +/- 80 BP (2830-2820 Cal BC / 2630-2200 Cal BC)
2	Felt 3, dyrkningsprofil, lag 6	Makrofos.		
3	Felt 3, dyrkningsprofil, lag 5	Datering	NG 3	3580 +/- 70 BP (2130-1740 Cal BC)
4	Felt 3, dyrkningsprofil, lag 5	Makrofos.		
5	Felt 3, dyrkningsprofil, lag 4	Datering	NG 5	3040 +/- 70 BP (1440-1080 Cal BC)
6	Felt 3, dyrkningsprofil, lag 4	Makrofos		
7	Felt 3, dyrkningsprofil, lag 3	Datering	NG 7	1050 +/- 40 BP (900-1030 Cal AD)
8	Felt 3, dyrkningsprofil, lag 3	Makrofos		
9	Felt 1, profil, lag 3	Datering	NG 9	6470 +/- 40 BP (5490-5360 Cal BC)
10	Felt 1, profil, lag 4	Datering	NG 10	2940 +/- 60 BP (1370-1340 Cal BC / 1320-980 Cal BC)
11	Felt 1, S-2	Datering	NG 11	1240 +/- 40 BP (670-890 Cal AD)

Vedlegg 4 - Kodeforklaringer til funnliste

Funnliste heading forklaringer

X	X koordinat
Y	Ykoordinat
prst	prøvestikk
kvad	kvadrant
grav lag	gravningslag
strukt	struktur
feltID	funnummer/felt ID
tilvtyp	undernummer til B nummer i <i>Tilvekstfortegnelse</i>
type	gjenstandstype (se nede)
del	gjenstandsdel (se nede)
type Usik	type bestemmelse er usikker
mat typ	materiale type (se nede)
mat far	materiale farge (se nede)
mat krn	materiale korn størrelse (se nede)
thermAlt	antall brente (subtotal)
kort.	antall med korteks (subtotal)
vannr.	antall vanrulle (subtotal)
patin.	antall patinerte (subtotal)
ant.	antall funn
kommentar	evt. kommentar

Gjenstandstype (type)

01.1.1	Vanlige flekker > 12 mm
01.1.2	Småflekker 8 >< 12 mm
01.1.3	Mikroflekker < 8mm
01.1.4.3	Overløpende mikroflekker < 8mm
01.5.1	Avslag
01.6.3	Flekkelignende avslag
01.6.5	Avspaltning fra bipolar kjerne
02.1.1	Koniske kjerner
02.3.1	Bipolare kjerner
02.4.0	Andre kjerner
02.5.0	Ubestembar kjerne fragment
11.2.0	Endeskrapere.
11.4.0	Andre skrapere
96.1.0	Ubestemt flatretusjert gjenstander

Genstandsdel (del)

P	proksimal fragment
M	mid fragment
D	distal fragment
F	fragment
H	hel

Råstoff farge (matfar)

BR	brun
GA	grå
GN	grøn
HV	hvitt
	Brukt hovedsakelig i forbindesle med kvarts/kvartsitt og mylonitt

Råstoff (mattyp)

BK	bergkrystall
FL	flint
GR	grønnstein
HA	hard andre mat. (slått)
K	kvarts/itt
KS	kvarts
KT	kvartsitt

Råstoff kornstørrelse (matkrn)

F	fin
M	middels
G	grov
	Brukt hovedsakelig i forbindelse med kvarts/kvartsitt og mylonitt

Tysnes, Askeladden id 60624, B16492

X	Y	prst	kvad	grav lag	strukt	feltID	tilv typ	type	del	type Usik	mat typ	mat far	mat krn	therm Alt	kort.	vannr.	patin.	ant.	kommentar
100	51	NØ	c			1	7	01.6.3	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
100	51	NØ	c			2	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	BR	F	0	0	0	0	1	
100	51	NØ	c			3	5	02.3.1	F	<input type="checkbox"/>	KT	GA	F	0	0	0	0	1	
100	51	NØ	c			4	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	F	0	0	0	0	4	
100	51	NØ	c			5	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
100	51	NØ	c			6	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	8	
101	50	NØ	c			7	2	11.4.0		<input type="checkbox"/>	FL	HV	F	0	0	0	0	1	
101	50	NØ	c			8	5	02.3.1	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
101	50	NØ	c			10	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
101	50	NØ	c			11	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	10	
101	50	SØ	c			12	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	M	0	0	0	0	1	
101	50	SØ	c			13	5	02.3.1	F	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
101	50	SØ	c			14	11	01.1.3	P	<input type="checkbox"/>	FL	BR	F	0	0	0	0	1	
101	50	SØ	c			15	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	F	0	0	0	1	1	
101	50	SØ	c			16	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	
101	50	SØ	c			17	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	GA	F	0	0	0	0	1	
101	50	NØ	d			18	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	4	
101	50	NØ	d			20	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	GA	F	0	0	0	0	1	
100	51	NØ	d			22	3	96.1.0	F	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	

X	Y	prst	kvad	grav lag	strukr	feltID	tilv typ	type	del	type Usik	mat typ	mat far	mat krn	therm Alt	kort.	vannr.	patin.	ant.	kommentar
100	51	NØ	d			23	11	01.1.3	P	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
100	51	NØ	d			25	5	02.3.1	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
100	51	NØ	d			27	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	2	
100	51	NØ	d			28	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G	0	0	0	4	4	
100	51	NØ	d			29	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	10	
100	51	NØ	d			30	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	NV	c			31	11	01.1.3	P	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	NV	c			32	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	2	
101	51	NV	c			33	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
101	51	NV	c			34	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	NV	c			35	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	9	
101	51	NØ	c			37	6	02.5.0		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
101	51	NØ	c			38	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	NØ	c			40	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	7	
101	51	SV	c			41	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G	0	0	0	0	1	
101	51	SV	c			43	9	01.1.1	M	<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	SV	c			44	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	SV	c			45	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	SV	c			46	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	G	0	0	0	1	1	
101	51	SV	c			48	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	K	HV		0	0	0	0	20	
101	51	SØ	c			50	7	01.6.3	H	<input checked="" type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	mulig ryggflekke

X	Y	prst	kvad	grav lag	struk	feltID	tilv typ	type	del	type Usik	mat typ	mat far	mat krn	therm Alt	kort.	vannr.	patin.	ant.	kommentar
101	51	SØ	c			52	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	BR	F	0	1	0	0	1	
101	51	SØ	c			53	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA		0	0	0	0	1	
101	51	SØ	c			55	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	3	
101	51	NØ	d			56	11	01.1.3	M	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	NØ	d			57	7	01.6.3	H	<input type="checkbox"/>	KT	GA	M	0	0	0	1	1	
101	51	NØ	d			59	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	NØ	d			61	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	M	0	0	1	1	1	
101	51	NØ	d			62	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	GA	M	0	0	0	1	3	
101	51	NØ	d			63	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	NØ	d			65	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	15	
101	51	SØ	d			66	11	01.1.3	P	<input type="checkbox"/>	FL	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	SØ	d			70	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	G	2	0	0	0	2	
101	51	SØ	d			71	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	1	0	0	2	
101	51	SØ	d			75	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	GA	F	0	0	0	0	1	
101	51	SØ	d			77	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
101	51	SØ	d			78	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	12	
101	52	NØ	c			81	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	
101	52	SØ	c	S-2		82	7	01.6.3	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	Masse fra snittkassen ved S-2. F.nr. 82 fra samme råstoffblokk som f.nr. 83
101	52	SØ	c	S-2		85	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	Masse fra snittkassen ved S-2.
101	52	NØ	d			86	11	01.1.3	P	<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	1	

X	Y	prst	kvad	grav lag	struk	feltID	tilv typ	type	del	type Usik	mat typ	mat far	mat krn	therm Alt	kort.	vannr.	patin.	ant.	kommentar
101	52	NØ	d			87	11	01.1.3	D	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
101	52	NØ	d			88	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	3	
102	53	NV	c			91	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	4	
102	53	NV	d			92	11	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	FL	GA	F	0	1	0	0	1	
102	53	NV	d			93	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	1	
102	53	NV	d			96	13	01.5.1	P	<input type="checkbox"/>	FL	BR	F	0	0	0	0	1	
102	53	NV	d			97	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	
100	53	PS1	b1			98	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	4	
100	53	PS1	b2			105	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	1	0	1	
100	53	PS1	b2			106	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	5	
100	53	PS1	c1			109	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
100	53	PS1	c1			110	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	3	
100	53	PS1	c2			111	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	5	
100	53	PS1	c3			116	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	1	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	53	PS1	c3			117	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	5	(Nøtteskall i konteksten)
100	53	PS1	d1			119	12	01.1.4.3	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	M	0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	53	PS1	d1			120	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	53	PS1	d2			121	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	
100	52	PS2	b1			123	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	M	0	0	0	0	1	
100	52	PS2	b1			125	8	01.6.5	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
100	52	PS2	b1			127	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	9	

X	Y	prst	kvad	grav	struk	feltID	tilv	type	del	type	mat	mat	mat	therm	kort.	vannr.	patin.	ant.	kommentar
				lag			typ			Usik	typ	far	krn	Alt					
100	52	PS2		b2		128	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	BK	BR	G	0	0	0	0	1	
100	52	PS2		b2		130	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	K	HV		0	0	0	0	4	
100	52	PS2		c1		131	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	
100	52	PS2		c2		133	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	G	0	0	0	0	2	
100	52	PS2		c2		134	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	4	
100	52	PS2		c3		136	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	
100	52	PS2		c4		137	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	52	PS2		c4		138	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	M	0	0	1	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	52	PS2		c4		139	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	(Nøtteskall i konteksten)
100	52	PS2		c5		140	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		b1		142	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	3	
100	51	PS3		b2		143	11	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
100	51	PS3		b2		145	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	K	HV		0	0	0	0	11	
100	51	PS3		c1		147	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	10	
100	51	PS3		c2		148	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	1	0	0	0	1	
100	51	PS3		c2		149	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	5	
100	51	PS3		c3		151	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	2	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		c3		153	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G	0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		c3		154	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	K	HV		0	0	0	0	9	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		c4		157	5	02.3.1	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
100	51	PS3		c4		158	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	

X	Y	prst	kvad	grav lag	struk	feltID	tilv typ	type	del	type Usik	mat typ	mat far	mat krn	therm Alt	kort.	vannr.	patin.	ant.	kommentar
100	51	PS3		c4		159	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G	0	0	0	0	1	
100	51	PS3		d1		160	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		d1		163	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	BR	M	0	1	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		d1		164	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	2	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		d1		165	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	M	0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		d1		166	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	BK	HV	M	0	0	0	0	4	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		d1		167	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	6	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		d1		168	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		d2		169	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	51	PS3		d2		170	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	K	HV		0	0	0	0	4	(Nøtteskall i konteksten)
101	51	PS4		b1		172	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	2	
101	51	PS4		b1		173	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	
101	51	PS4		b3		174	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	1	0	0	1	
101	51	PS4		b3		175	10	01.1.2	P	<input type="checkbox"/>	KT	BR	M	0	0	0	0	1	
101	51	PS4		b3		176	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	3	
101	51	PS4		b4		179	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	Mulig bruksspor
101	51	PS4		b5		180	11	01.1.3	M	<input type="checkbox"/>	FL	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	PS4		b5		181	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	
100	46	PS5		b1		184	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	M	0	0	1	0	1	
100	46	PS5		b1		185	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	5	
100	46	PS5		b1		186	5	02.3.1	F	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	Knekt, kun en platform bevart

X	Y	prst	kvad	grav	struk	feltID	tilv	type	del	type	mat	mat	mat	therm	kort.	vannr.	patin.	ant.	kommentar
				lag			typ		Usik	typ	far	krn	Alt						
100	46	PS5		b1		187	5	02.3.1	F	<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	1	Mulig bruksspor
100	46	PS5		b1		188	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G	1	0	0	0	1	
100	46	PS5		b2		190	1	11.2.0	H	<input type="checkbox"/>	FL	GA	F	0	0	0	0	1	Med bevart platform. Bruksspor i distal ende. (11.2.1 ?)
100	46	PS5		b2		191	11	01.1.3	D	<input type="checkbox"/>	FL	BR	F	0	1	0	0	1	
100	46	PS5		b2		192	11	01.1.3	D	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		b2		193	5	02.3.1	F	<input type="checkbox"/>	KS	HV	G	0	1	0	0	1	Avslag fra kjernen slått bipolarart. Knusespor i begge ender. Kjerne delt i to.
100	46	PS5		b2		194	5	02.3.1	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		b2		199	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	11	
100	46	PS5		b3		200	11	01.1.3	D	<input type="checkbox"/>	KS	HV	M	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		b3		201	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	BR	M	0	2	0	0	2	
100	46	PS5		b3		202	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		b3		203	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	5	
100	46	PS5		b3		204	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	1	1	0	0	1	
100	46	PS5		c1		206	6	02.5.0		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		c1		207	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		c1		208	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	
100	46	PS5		c2		209	11	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		c2		210	4	02.1.1	F	<input type="checkbox"/>	FL	GA	F	0	1	0	0	1	Knekt (Jf. F.nr. 214)
100	46	PS5		c2		212	5	02.3.1	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	veldig kort
100	46	PS5		c2		213	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	

X	Y	prst	kvad	grav lag	strukr	feltID	tilv typ	type	del	type Usik	mat typ	mat far	mat krn	therm Alt	kort.	vannr.	patin.	ant.	kommentar
100	46	PS5		c3		214	4	02.1.1	F	<input type="checkbox"/>	FL	GA	F	0	0	0	0	1	Knekt, i tillegg slått flere veier. (Jf. F.nr. 210)
100	46	PS5		c3		215	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	1	0	0	1	
100	46	PS5		c3		216	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	6	
100	46	PS5		c3		218	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		c4		220	5	02.3.1	F	<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		c4		221	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	G	0	0	0	1	1	
100	46	PS5		c4		223	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	9	
100	46	PS5		d1		224	11	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	KT	HV	M	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		d1		226	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	GA	F	0	0	0	0	1	
100	46	PS5		d1		230	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	2	
100	46	PS5		d1		231	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	8	
100	46	PS5		d2		233	8	01.6.5	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	(Nøtteskall i konteksten)
100	46	PS5		d2		234	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	K	GA		0	0	0	0	3	(Nøtteskall i konteksten)
100					profil	235	12	01.1.4.3	H	<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	1	(Opprensing av profil)
100					profil	236	9	01.1.1	P	<input type="checkbox"/>	FL	GA	F	0	0	0	0	1	Med bruksspor. (Opprensing av profil)
100					profil	239	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	M	0	0	1	1	1	(Opprensing av profil)
100					profil	240	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	GA	M	0	0	0	0	1	(Opprensing av profil)
100					profil	241	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	6	(Opprensing av profil)
	b1				felt 1	242	11	01.1.3		<input type="checkbox"/>	FL	BR	F	0	0	0	0	1	(Opprensing av felt 1)
	b1				felt 1	243	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	(Opprensing av felt 1)
	b1				felt 1	245	6	02.5.0		<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	(Opprensing av felt 1)

X	Y	prst	kvad	grav lag	strukr	feltID	tilv typ	type	del	type Usik	mat typ	mat far	mat krn	therm Alt	kort.	vannr.	patin.	ant.	kommentar
				b1	felt 1	246	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	GA	M	0	0	0	0	1	(Opprensing av felt 1)
				b1	felt 1	247	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	4	(Opprensing av felt 1)
100	51	SØ	c			248	11	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	Jf. F.nr.1
100	51	SØ	c			250	11	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	1	
101	50	NØ	c			251	5	02.3.1	F	<input type="checkbox"/>	BK	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	NV	c			255	5	02.3.1	F	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
101	51	SØ	c			260	11	01.1.3	P	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F	0	0	0	0	1	
100	51	PS3	b2			263	11	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
100	51	PS3	b2			264	13	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	
100	51	PS3	c4			267	10	01.1.2	P	<input type="checkbox"/>	BK	HV	M	0	0	0	0	1	

Tysnes, Askeladden 99953, B16495

X	Y	prst	kvad	grav lag	strukr	feltID	tilv typ	type	del	type usik	mat typ	mat far	mat krn	therm alt	korteks	vannr.	patin.	ant.	kommentar
98	55	NØ	b1		1	6	01.1.3	P	<input type="checkbox"/>	FL	GA	M		0	0	0	0	1	
98	55	NØ	b1		2	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	G		0	0	0	1	1	
98	55	NØ	b1		3	7	01.5.1		<input checked="" type="checkbox"/>	FL	HV	F		0	1	1	0	1	Har avspaltninger som ligner retusj/bruksspor, men dette er mest trolig naturlig skader (vannrulling)
98	55	NØ	b1		4	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV			0	0	0	0	2	
98	55	NØ	b2		5	3	02.4.0	H	<input type="checkbox"/>	FL	HV	M		0	0	0	0	1	
98	55	NØ	b4		6	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G		0	0	0	0	1	
98	55	NØ	b4		7	2	02.3.1	F	<input type="checkbox"/>	KS	HV	M		0	0	0	0	1	
98	55	NØ	b5		8	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV			0	0	0	0	1	
98	55	NØ	b6		10	7	01.5.1	D	<input type="checkbox"/>	KS	HV	F		0	0	0	0	1	
98	55	NØ	b6		11	7	01.5.1	P	<input type="checkbox"/>	FL	GA	M		0	0	0	0	1	
98	55	NØ	c1		12	4	01.6.3	P	<input type="checkbox"/>	FL	GA	F		0	0	0	0	1	
98	55	NØ	c1		13	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV			0	0	0	0	1	
98	55	NØ	c2		14	7	01.5.1	H	<input type="checkbox"/>	FL	GA	M		0	1	0	0	1	
98	55	NØ	c2		15	7	01.5.1	M	<input type="checkbox"/>	FL	GA	G		0	0	0	0	1	
100	56	NØ	c1		16	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G		0	0	0	0	1	
100	56	NØ	c1		17	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	BK	HV	F		0	0	0	0	1	
100	56	NØ	c1		19	3	02.4.0		<input type="checkbox"/>	KS	HV	F		0	0	0	0	1	"knutekjerne"
100	56	NØ	c1		20	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	BR	F		0	0	0	0	1	
100	56	NØ	c1		21	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	M		0	0	0	0	1	

X	Y	prst	kvad	grav lag	struk	feltID	tilv typ	type	del	type usik	mat typ	mat far	mat krn	therm alt	korteks	vannr.	patin.	ant.	kommentar
100	56	NØ		c1		22	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	5	
100	56	NØ		d1		24	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	M	0	1	0	1	1	
100	56	NØ		d1		27	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KT	HV	M	0	0	0	0	1	
100	56	NØ		d1		28	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	4	
100	56	NØ		d2		29	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	K	HV		0	0	0	0	1	
100	56	NØ		e1		31	7	01.5.1		<input checked="" type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	1	0	1	Usikker siden vannrullet
100	56	NØ		e1		32	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	M	0	0	1	1	1	
100	56	NØ		e2		33	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	
100	52	NV		c1		34	5	01.1.2	P	<input type="checkbox"/>	FL	HV	G	0	0	0	0	1	
100	52	NV		c2		36	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	
100	52	NV		c3		37	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G	0	1	0	0	1	
101	55	SØ		oppren		38	6	01.1.3	M	<input type="checkbox"/>	FL	GA	F	0	0	0	0	1	Opprensing
101	55	SØ		oppren		39	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	Opprensing
101	55	SØ		oppren		40	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G	0	0	0	0	1	Opprensing
101	52	SV		oppren		41	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	1	0	0	1	Opprensing
				sjakt 2		42	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	Registrering. Overflate åker.
				sjakt 2		43	1	02.1.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	Registrering. Overflate åker. NB - konisk avlagskjerne
				sjakt 2		44	3	02.4.0		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	1	0	0	1	Registrering. Overflate åker. NB - "knutekjerne", slått bipolar på en front
				sjakt 2		45	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	2	Registrering. Overflate åker.
PS2				sjakt 2		46	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	HV	G	0	0	0	0	1	Registrering.

X	Y	prst	kvad	grav lag	strukr	feltID	tilv typ	type	del	type usik	mat typ	mat far	mat krn	therm alt	korteks	vannr.	patin.	ant.	kommentar
PS2				sjakt 2		47	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	M	0	0	0	0	1	Registrering. (Med mulig bruksspor langs siden)
PS2				sjakt 2		48	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	GR	GN	M	0	0	0	0	1	Registrering.
				sjakt 1		49	6	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	FL	HV	M	0	0	1	0	1	Registrering. Løsfunn NB - det som ligner bruksskader er trolig vannrulling/naturlig skader
				sjakt 1		50	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	HA	GN	M	0	0	1	0	1	Registrering. Løsfunn. (Later til å være basalt)
				sjakt 2		51	6	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	FL	GA	F	0	0	0	0	1	Registrering.
				sjakt 2		52	6	01.1.3	H	<input type="checkbox"/>	KT	HV	F	0	0	0	0	1	Registrering.
				sjakt 2		53	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	GA	G	0	0	0	0	1	Registrering.
				sjakt 2		54	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	KS	HV		0	0	0	0	1	Registrering.
				D.profi	Lag 4	55	7	01.5.1		<input type="checkbox"/>	FL	BR	G	0	0	0	0	1	Dyrkningsprofil, lag 4

Vedlegg 5 - Pollen rapport



Paleobotanisk rapport fra
Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen



Randi Danielsen

Pollenanalyse av prøver fra
dyrkningslag Nedre Gjerstad,
Våge, Tysnes kommune,
Hordaland

Nr. 7 - 2008

Felt 3, dyrkningsprofil

Innledning

I forbindelse med utgravning i 2007 på Nedre Gjerstad i Våge, Tysnes kommune, ble 9 pollenprøver fra antatte dyrkningslag tatt ut fra en sjaktvegg (Felt 3) og levert paleobotanisk avdeling ved DNS. Pollenprøvene ble preparert og analysert i oktober 2008.

Resultater

Litostratigrafi

Tysnes kirke, Nedre Gjerstad, Våge
Tysnes kommune, Hordaland
Utgravning 2007
Lok. id 99953
Felt 3, dyrkningsprofil. Mot SØ

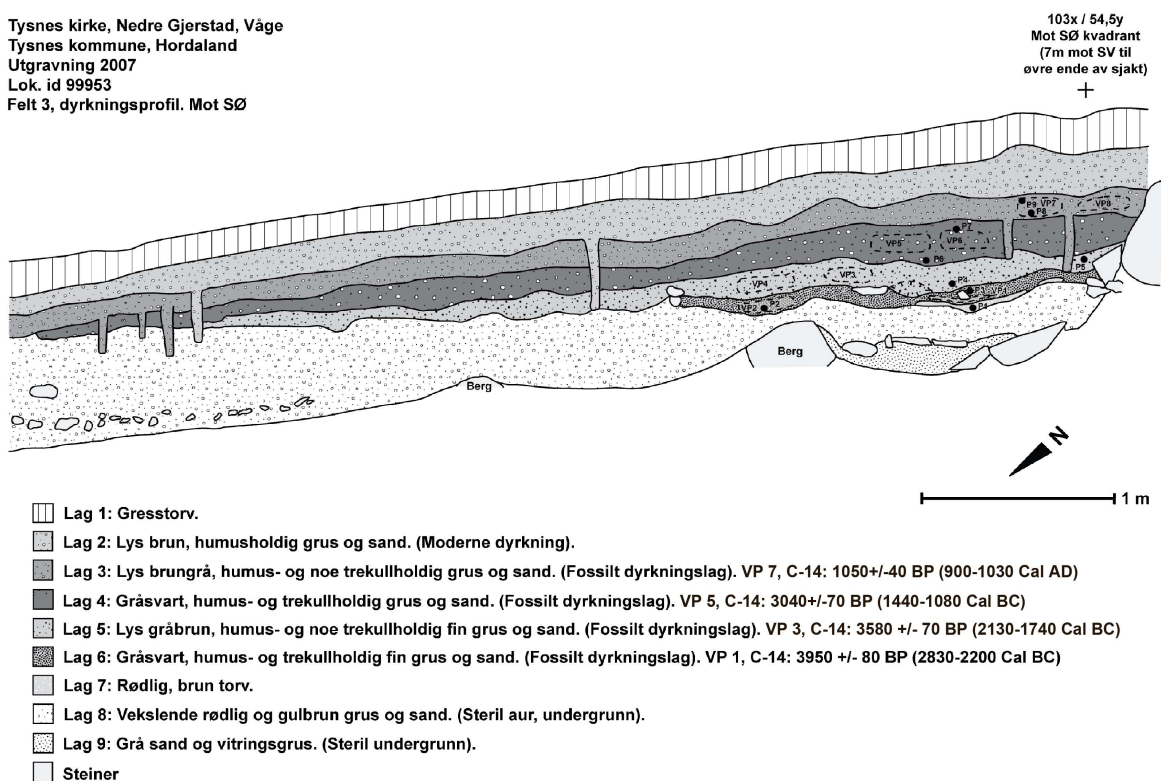


Fig.1 Profiltegning

Prøve	Lag
P8, P9	3
P6, P7	4
P4, P5	5
P2, P3	6
P1	7

Under feltarbeid ble det identifisert 9 lag fra toppen til berggrunnen (Tabell 1) (Fig. 1).

Det ble tatt ut parvise prøver (P2-P9) fra antatte dyrkningslag fra henholdsvis topp og bunn av laget. I tillegg ble det tatt en prøve (P1) fra rødlig torv i bunnen over steril aur.

Pollendiagram

Resultatet av pollenanalysen er gitt i Fig.2, s.4.

Lag 7 (P1)

Prøven ble tatt ut i en rødlig, brun torvavsetning over steril aur.

Prøven bestod av mye treslagspollen (80%). Området var trolig karakterisert av en edelløvskog med eik (*Quercus*), lind (*Tilia*), hassel (*Corylus avellana*) og noe alm (*Ulmus*). Or (*Alnus*) vokste på fuktigere steder og furu (*Pinus*) og bjørk (*Betula*) fantes på steder med skinnere jordsmonn. I skogbunnen vokste bregner (Polypodiaceae) og urter som mjødurt (*Filipendula*), geiterams (*Epilobium angustifolium*) og kvitveis (*Anemone nemorosa*).

Det er få indikasjoner på menneskelig innflytelse på vegetasjonen og mengden trekullstøv er svært lav. Enkelte pollenfunn av smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsyre (*Rumex acetosa*), engsoleie (*Ranunculus acris*), engsmelle (*Silene vulgaris*) og gress (Poaceae) kan tyde på åpnere områder benyttet til beite.

Lag 6 (P2, P3)

Prøvene ble tatt i et lag med gråsvart, humus- og trekullholdig fin grus og sand og det ble antatt å være et forhistorisk dyrkningslag. En dateringsprøve er tatt ut i VP1 og den ga 3950±80 BP (2830-2200 Cal BC).

Trekullkurven er høy i dette laget, spesielt i den eldste prøven. Lokaliteten hadde enda en edelløvskog selv om utbredelsen av noen av treslagene ser ut til å ha gått tilbake i den første fasen, men med økning igjen øverst i laget. Urtesammensetningen i skogbunnen synes å ha vært som i det forugående lag 7 bare med vendelrot (*Valeriana*) i tillegg. Bjørk (*Betula*) og rogn (*Sorbus*) synes å ha fått større utbredelse og det tyder på en begynnende åpning av skogen. Det var også en økning i gresspollen i denne perioden. Trekull-kurvens kraftige økning, spesielt i den eldste delen av laget, tyder på menneskelig aktivitet i nærheten. Beiteindikerende arter er fortsatt representert med samme arter som i forrige lag. Det er funnet et stort gresspollen som kan skrive seg fra korn (uidentifisert). En kan imidlertid ikke se bort fra at det bare dreier seg om et stort gresspollen. Økte pollenverdier for åkerugress som burot (*Artemisia*) og arter fra nellikfamilien (Caryophyllaceae) kan imidlertid tyde på jordbruk.

Lag 5 (P4, P5)

Prøvene ble tatt i lys gråbrun, fin humusholdig grus og sand. Noe trekull ble funnet i laget. Laget er datert via prøve VP3 og ga 3580 ±70 BP (2130-1740 Cal BC).

Utbredelsen av eik (*Quercus*), hassel (*Corylus avellana*), lind (*Tilia*), bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*) synes å ha gått tilbake i løpet av perioden. Alm (*Ulmus*) ser ut til å forsvinne helt, men det kan også skyldes styving av trær til før. Treslagspollen fikk en nedgang til 40% i øverste prøven (P5) fra dette laget. Kurvene for trekullstøv er høye og indikerer rydding av skogen. Flere pollen fra korn er funnet og noen er identifisert til hvete (*Triticum*). Åkerugress som burot (*Artemisia*), gulda (*Galeopsis*) og nellikfamilien (Caryophyllaceae), var tilstede. Pollen fra smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsyre (*Rumex acetosa*) og gress (Poaceae) indikerer beite.

Lag 4 (P6, P7)

Prøvene ble tatt ut fra et lag med gråsvart, humus- og trekullholdig grus og sand. Laget er datert 3040 ± 70 BP (1440-1080 Cal BC) og dateringen er fra VP5.

Trekullstøv hadde fortsatt høye verdier og treslagspollen minket fra 70% i den nederste prøven (P6) til 50% i den øverste (P7). Or (*Alnus*) og hassel (*Corylus avellana*) hadde en oppgang i begynnelsen av perioden, men gikk senere tilbake. Også bjørk (*Betula*), eik (*Quercus*), furu (*Pinus*) og lind (*Tilia*) fikk en nedgang i denne fasen. Pollen fra åkerugresset linbendel (*Spergula arvensis*) ble funnet i den øverste prøven fra dette laget og pollen fra kornslag er også godt representert der. Både hvete (*Triticum*) og havre (*Avena*) ble identifisert i det øverste laget (P7) og funnet av havrepollen kan tyde på en yngre alder på denne prøven enn dateringen av laget ellers. Senere pløying kan også ha nådd nivået for P7 som ligger opp mot neste dyrkningslag. Kulturpåvirkningen av landskapet økte trolig gjennom denne perioden.

Lag 3 (P8, P9)

Laget prøvene ble tatt i bestod av lys, brungrå, humus- og noe trekullholdig grus og sand. Laget ble datert til 1050 ± 40 BP (900-1030 Cal AD) i VP7.

Prøvene karakteriseres av høye verdier for urtepollen; spesielt gress (Poaceae) og svært lave verdier for trær (30%). Or (*Alnus*), hassel (*Corylus avellana*) og bjørk (*Betula*) var de viktigste treslagene med en svak oppgang i furu (*Pinus*). Landskapet på lokaliteten ble mer lysåpent i denne perioden noe en ser av reduksjonen i trær og den sterke oppgangen i gress- og engplantepollen samt einerpollen (*Juniperus*). Typiske engplanter var, i tillegg til gress, engsyre (*Rumex acetosa*), kløver (*Trifolium*), engsoleie (*Ranunculus acris*), knoppurt (*Centaurea nigra*), blåklukke (*Campanula*), tepperot (*Potentilla*) og ulike skjermplanter (Apiaceae) og kurvplanter (Asteraceae). Beiteindikerende arter har også en økning. Røsslyng (*Calluna*) pollen ble funnet i begge prøvene og skriver seg muligens fra lyngheier i regionen, benyttet til utmarksbeite. Kornpollen er representert med både hvete (*Triticum*) og havre (*Avena*) og har totalt sine høyeste verdier i denne fasen. Åkerugressene guldå (*Galeopsis*) og linbendel (*Spergula arvensis*) vokste trolig på lokaliteten.

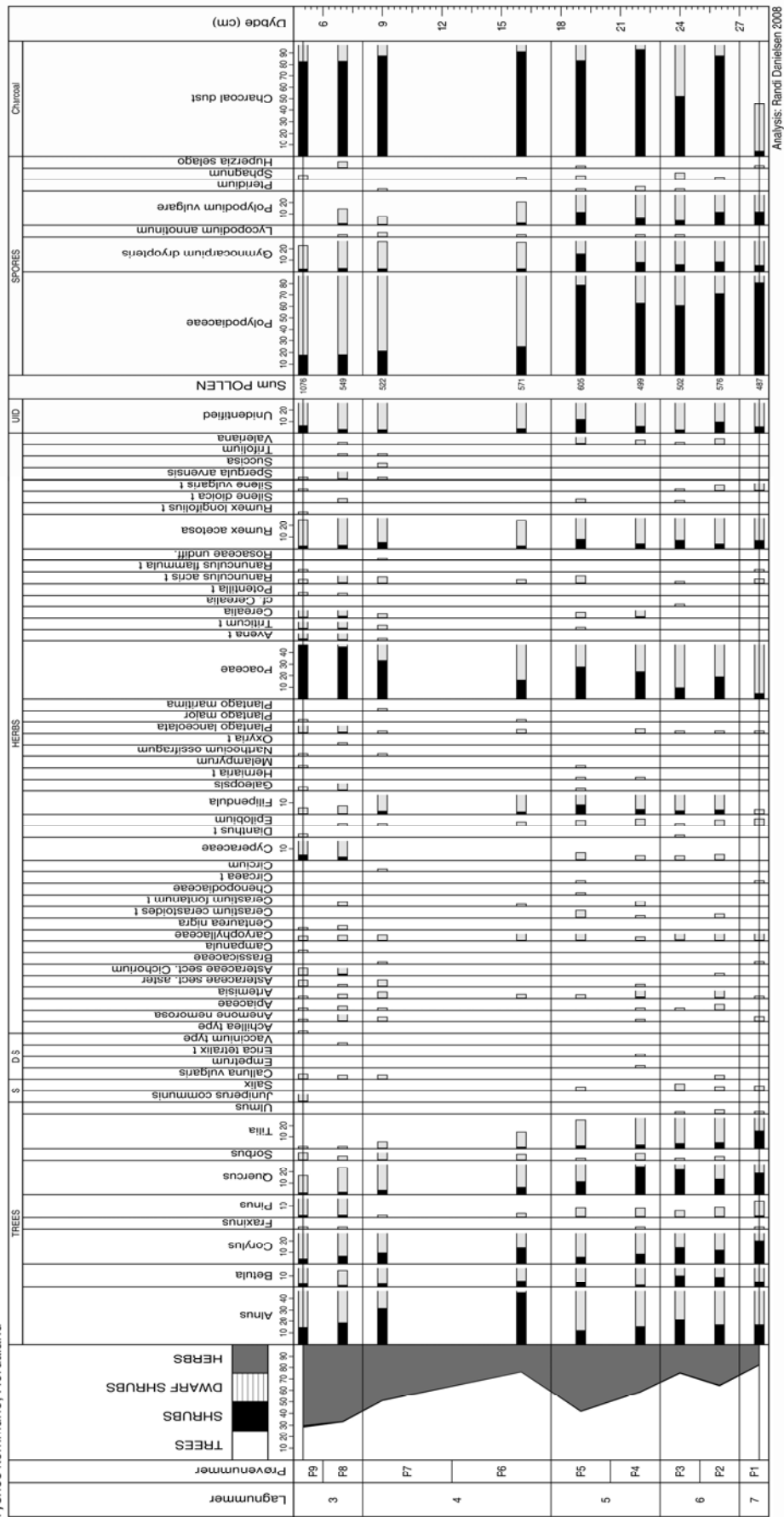
Oppsummering

Polleninnholdet i de parvise prøvene gir svært sammenlignbare kurver for de ulike artene innenfor hvert lag. Åkerstørrelsen (Fig.1) og dyrkningsintensiteten økte trolig med tiden og sikker korndyrking er påvist fra lag 5. Området hadde opprinnelig en edelløvskog, men det skjedde en trinnvis reduksjon av skogen oppover i lagene med to gjengroingsfaser i P3 og P6. Felles for lag 4 og 5 synes å være en tendens til rydding og brenning av skogen og dermed høyere mengder trekullstøv i lagets nederste prøve og dernest en dyrkningsfase med mer kornpollen og åkerugress. I lag 4 ser edelløvskogen ut til å ha blitt erstattet lokalt av en oreskog. Pollen fra både hvete og havre er funnet, den sistnevnte i de tre øverste prøvene (P7, P8, P9). I lag 3 er det tydelige spor av korndyrking og beite.

Appendix

Prøvene er gitt BI 832 og løpende pollenprøvenr. 48202 – 48210.

Felt 3, Våge, Nedre Gierstad
Tynesnes kommune, Hordaland





Paleobotanisk rapport fra
Bergen Museum, De naturhistoriske samlinger, Universitetet i Bergen



Randi Danielsen

Pollenanalyse av prøver fra
dyrkningslag Nedre Gjerstad,
Våge, Tysnes kommune,
Hordaland

Nr. 7 - 2008

Felt 3, dyrkningsprofil

Innledning

I forbindelse med utgravning i 2007 på Nedre Gjerstad i Våge, Tysnes kommune, ble 9 pollenprøver fra antatte dyrkningslag tatt ut fra en sjaktvegg (Felt 3) og levert paleobotanisk avdeling ved DNS. Pollenprøvene ble preparert og analysert i oktober 2008.

Resultater

Litostratigrafi

Tysnes kirke, Nedre Gjerstad, Våge
Tysnes kommune, Hordaland
Utgravning 2007
Lok. id 99953
Felt 3, dyrkningsprofil. Mot SØ

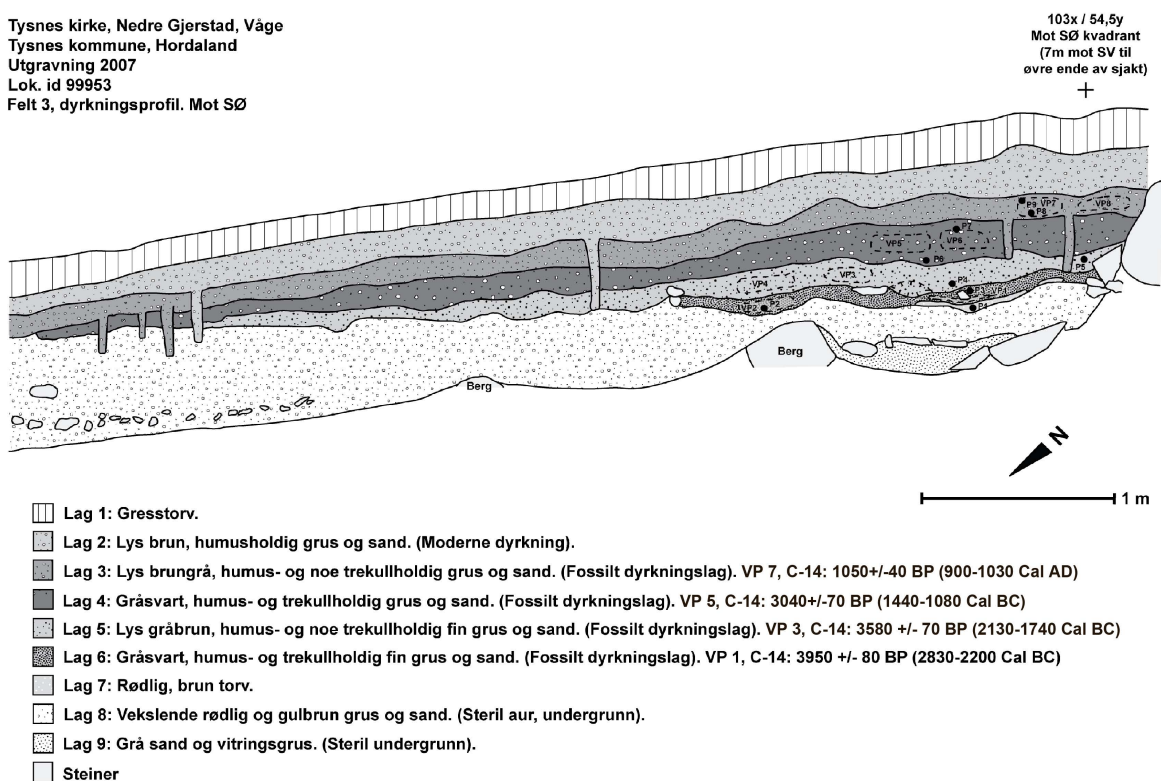


Fig.1 Profiltegnning

Prøve	Lag
P8, P9	3
P6, P7	4
P4, P5	5
P2, P3	6
P1	7

Under feltarbeid ble det identifisert 9 lag fra toppen til berggrunnen (Tabell 1) (Fig. 1).

Det ble tatt ut parvise prøver (P2-P9) fra antatte dyrkningslag fra henholdsvis topp og bunn av laget. I tillegg ble det tatt en prøve (P1) fra rødlig torv i bunnen over steril aur.

Pollendiagram

Resultatet av pollenanalysen er gitt i Fig.2, s.4.

Lag 7 (P1)

Prøven ble tatt ut i en rødlig, brun torvavsetning over steril aur.

Prøven bestod av mye treslagspollen (80%). Området var trolig karakterisert av en edelløvskog med eik (*Quercus*), lind (*Tilia*), hassel (*Corylus avellana*) og noe alm (*Ulmus*). Or (*Alnus*) vokste på fuktigere steder og furu (*Pinus*) og bjørk (*Betula*) fantes på steder med skinnere jordsmonn. I skogbunnen vokste bregner (Polypodiaceae) og urter som mjødurt (*Filipendula*), geiterams (*Epilobium angustifolium*) og kvitveis (*Anemone nemorosa*).

Det er få indikasjoner på menneskelig innflytelse på vegetasjonen og mengden trekullstøv er svært lav. Enkelte pollenfunn av smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsyre (*Rumex acetosa*), engsoleie (*Ranunculus acris*), engsmelle (*Silene vulgaris*) og gress (Poaceae) kan tyde på åpnere områder benyttet til beite.

Lag 6 (P2, P3)

Prøvene ble tatt i et lag med gråsvart, humus- og trekullholdig fin grus og sand og det ble antatt å være et forhistorisk dyrkningslag. En dateringsprøve er tatt ut i VP1 og den ga 3950±80 BP (2830-2200 Cal BC).

Trekullkurven er høy i dette laget, spesielt i den eldste prøven. Lokaliteten hadde enda en edelløvskog selv om utbredelsen av noen av treslagene ser ut til å ha gått tilbake i den første fasen, men med økning igjen øverst i laget. Urtesammensetningen i skogbunnen synes å ha vært som i det forugående lag 7 bare med vendelrot (*Valeriana*) i tillegg. Bjørk (*Betula*) og rogn (*Sorbus*) synes å ha fått større utbredelse og det tyder på en begynnende åpning av skogen. Det var også en økning i gresspollen i denne perioden. Trekull-kurvens kraftige økning, spesielt i den eldste delen av laget, tyder på menneskelig aktivitet i nærheten. Beiteindikerende arter er fortsatt representert med samme arter som i forrige lag. Det er funnet et stort gresspollen som kan skrive seg fra korn (uidentifisert). En kan imidlertid ikke se bort fra at det bare dreier seg om et stort gresspollen. Økte pollenverdier for åkerugress som burot (*Artemisia*) og arter fra nellikfamilien (Caryophyllaceae) kan imidlertid tyde på jordbruk.

Lag 5 (P4, P5)

Prøvene ble tatt i lys gråbrun, fin humusholdig grus og sand. Noe trekull ble funnet i laget. Laget er datert via prøve VP3 og ga 3580 ±70 BP (2130-1740 Cal BC).

Utbredelsen av eik (*Quercus*), hassel (*Corylus avellana*), lind (*Tilia*), bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*) synes å ha gått tilbake i løpet av perioden. Alm (*Ulmus*) ser ut til å forsvinne helt, men det kan også skyldes styving av trær til før. Treslagspollen fikk en nedgang til 40% i øverste prøven (P5) fra dette laget. Kurvene for trekullstøv er høye og indikerer rydding av skogen. Flere pollen fra korn er funnet og noen er identifisert til hvete (*Triticum*). Åkerugress som burot (*Artemisia*), gulda (*Galeopsis*) og nellikfamilien (Caryophyllaceae), var tilstede. Pollen fra smalkjempe (*Plantago lanceolata*), engsyre (*Rumex acetosa*) og gress (Poaceae) indikerer beite.

Lag 4 (P6, P7)

Prøvene ble tatt ut fra et lag med gråsvart, humus- og trekullholdig grus og sand. Laget er datert 3040 ± 70 BP (1440-1080 Cal BC) og dateringen er fra VP5.

Trekullstøv hadde fortsatt høye verdier og treslagspollen minket fra 70% i den nederste prøven (P6) til 50% i den øverste (P7). Or (*Alnus*) og hassel (*Corylus avellana*) hadde en oppgang i begynnelsen av perioden, men gikk senere tilbake. Også bjørk (*Betula*), eik (*Quercus*), furu (*Pinus*) og lind (*Tilia*) fikk en nedgang i denne fasen. Pollen fra åkerugresset linbendel (*Spergula arvensis*) ble funnet i den øverste prøven fra dette laget og pollen fra kornslag er også godt representert der. Både hvete (*Triticum*) og havre (*Avena*) ble identifisert i det øverste laget (P7) og funnet av havrepollen kan tyde på en yngre alder på denne prøven enn dateringen av laget ellers. Senere pløying kan også ha nådd nivået for P7 som ligger opp mot neste dyrkningslag. Kulturpåvirkningen av landskapet økte trolig gjennom denne perioden.

Lag 3 (P8, P9)

Laget prøvene ble tatt i bestod av lys, brungrå, humus- og noe trekullholdig grus og sand. Laget ble datert til 1050 ± 40 BP (900-1030 Cal AD) i VP7.

Prøvene karakteriseres av høye verdier for urtepollen; spesielt gress (Poaceae) og svært lave verdier for trær (30%). Or (*Alnus*), hassel (*Corylus avellana*) og bjørk (*Betula*) var de viktigste treslagene med en svak oppgang i furu (*Pinus*). Landskapet på lokaliteten ble mer lysåpent i denne perioden noe en ser av reduksjonen i trær og den sterke oppgangen i gress- og engplantepollen samt einerpollen (*Juniperus*). Typiske engplanter var, i tillegg til gress, engsyre (*Rumex acetosa*), kløver (*Trifolium*), engsoleie (*Ranunculus acris*), knoppurt (*Centaurea nigra*), blåklukke (*Campanula*), tepperot (*Potentilla*) og ulike skjermplanter (Apiaceae) og kurvplanter (Asteraceae). Beiteindikerende arter har også en økning. Røsslyng (*Calluna*) pollen ble funnet i begge prøvene og skriver seg muligens fra lyngheier i regionen, benyttet til utmarksbeite. Kornpollen er representert med både hvete (*Triticum*) og havre (*Avena*) og har totalt sine høyeste verdier i denne fasen. Åkerugressene guldå (*Galeopsis*) og linbendel (*Spergula arvensis*) vokste trolig på lokaliteten.

Oppsummering

Polleninnholdet i de parvise prøvene gir svært sammenlignbare kurver for de ulike artene innenfor hvert lag. Åkerstørrelsen (Fig.1) og dyrkningsintensiteten økte trolig med tiden og sikker korndyrking er påvist fra lag 5. Området hadde opprinnelig en edelløvskog, men det skjedde en trinnvis reduksjon av skogen oppover i lagene med to gjengroingsfaser i P3 og P6. Felles for lag 4 og 5 synes å være en tendens til rydding og brenning av skogen og dermed høyere mengder trekullstøv i lagets nederste prøve og dernest en dyrkningsfase med mer kornpollen og åkerugress. I lag 4 ser edelløvskogen ut til å ha blitt erstattet lokalt av en oreskog. Pollen fra både hvete og havre er funnet, den sistnevnte i de tre øverste prøvene (P7, P8, P9). I lag 3 er det tydelige spor av korndyrking og beite.

Appendix

Prøvene er gitt BI 832 og løpende pollenprøvenr. 48202 – 48210.

Felt 3, Våge, Nedre Gierstad
Tynesnes kommune, Hordaland

