



**HALVDANSHAUGEN –
ARKEOLOGI, HISTORIE OG
NATURVITENSKAP**

Jan Henning Larsen
og Perry Rolfsen (red.)



Universitetets kulturhistoriske museer
Skrifter nr. 3

University Museum of Cultural Heritage
Occasional Papers vol. 3



UNIVERSITETET
I OSLO

Undersøkelse av storhauger på Borre i Vestfold

BJØRN MYHRE

INNLEDNING

På Borre i nordre del av Vestfold ligger landets største samling av store gravhauger. Gravfeltet er plassert nær Oslofjordens vestre strand, i den slake østskråningen ned fra toppen av Raet med tettstedet Kirkebakken og steinkirken fra 1100-tallet. Det er et strategisk viktig knutepunkt like sør for møtestedet mellom de tre viktige fjordarmene Oslofjorden, Drammensfjorden og Sandebukta som alle fører inn mot det indre av Øst-Norge, den regionen som i sagaene omtaler som Opplandene. Dessuten har den smale fjorden mellom Horten og Moss alltid vært et viktig krysningspunkt for trafikken mellom nordre deler av Østfold og Vestfold.

Gravfeltet består nå av syv storhauger og en stor gravrøys (nr. 32), samt ca. 30 mindre gravhauger (figur 1). Tidligere fantes det i tillegg to storhauger (nr. 1 og 2) og en stor gravrøys (nr. 33). De største haugene er mellom 45 og 50 m i tverrmål og mer enn 7 m høye, og de utgjør et imponerende syn der de ligger mellom store eiketrær nær stranda. I 1932 ble landets første nasjonalpark opprettet omkring gravhaugene (Brøgger 1932, Blindheim 1954, Myhre & Gansum 2003).

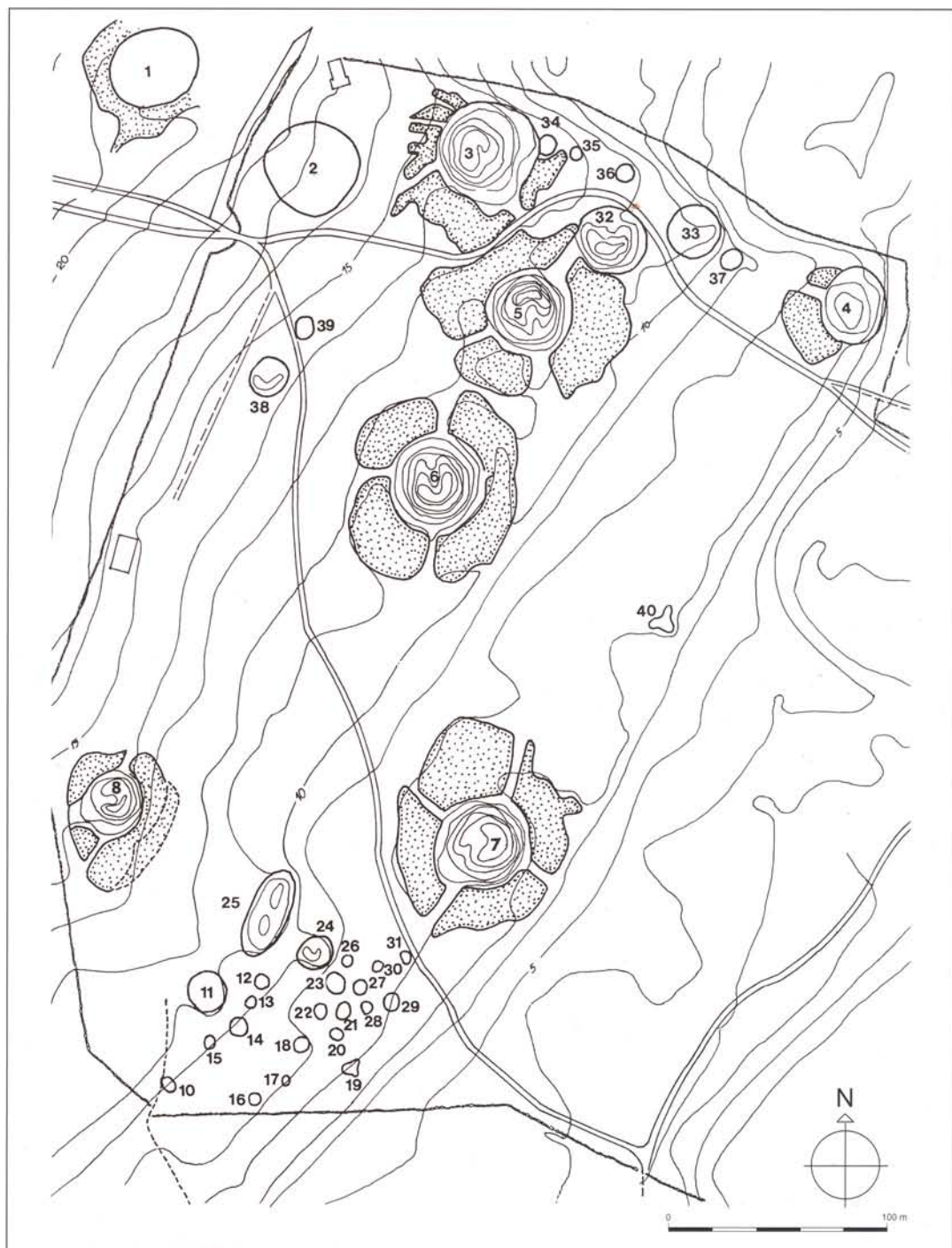
Flere av haugene er omgitt av breie grøfter som er dannet ved at jordmasser herfra er benyttet til haugbyggingen. Enkelte steder er den gamle markoverflaten bevart på de smale gangeveiene som fører inn til haugkantene som

bruer over grøftene. Omkring de to største haugene er grøftene mest regelmessig utformet, og her har det vært fire bruer hvorav to og to er plassert like overfor hverandre (nr. 6 og 7). Grøfter og bruer inngår som en del av haugenes arkitektur og deres utforming, og plasseringen har tydeligvis vært nøye planlagt. I 1988 fikk Universitetets Oldsaksamling en stor donasjon til et forskningsprosjekt på Borre¹, og feltarbeidet fortsatte fram til 1992. Målet var å undersøke gravfeltets kronologi og dets kulturelle, økonomiske og politiske bakgrunn. Men det var også et delmål å eksperimentere og utprøve ulike prospekteringsmetoder for å opparbeide erfaring på dette feltet, og for å sammenlikne disse med mer tradisjonelle arkeologiske utgravningsmetoder. Det var et viktig utgangspunkt for feltarbeidet at det skulle gjennomføres uten store inngrep i fornminnene. De strukturene som ble avdekket under utgravningen, er derfor bare delvis utgravd. Artikkelen kommer i første rekke til å presentere og diskutere denne delen av prosjektet med en avgrensning til gravhaugene 1, 6 og 7.

GRAVFELTETS KRONOLOGI

Gravhaugene er bygd av jord, sand og grus som er hentet opp fra de tilhørende fotgrøftene. Før storhaugenes tid var det her et åpent, nesten treløst landskap med beitemark og åkre der hvete og bygg ble dyrket (Høeg 1990;

¹ Donasjon fra skipsreder Per Arneberg.



Figur 1. Fornminner innenfor Borre nasjonalpark. Oppmålt av Borreprosjektet 1992. Fotgrofter omkring gravhaugene er inntegnet. Merk ny nummerering av haugene og at haug 9, Spellemannshaugen, ligger utenfor kartet i sør. Map showing the position of ancient monuments and antiquities at Borre National Park, as surveyed by the Borre Project in 1992. The ring ditches surrounding the mounds are shown. Note that the mounds have been assigned new numbers, and that mound 9, «The Fiddler's Mound», lies south of the area shown on the map.

2004, Jerpåsen 1996). Åkerjordlaget var flere steder omkring 25 cm tykt, mens undergrunnen besto av et nesten en meter tykt lag av sand og grus over kompakt leire. Løsmasser fra grøftene var blitt fjernet ned til overflaten av leiren, og de ble gjenfunnet i haugene i omvendt lagfølge. I tillegg har det vært behov for tilførte masser som må ha blitt fraktet fra nabolaget, blant annet store mengder fin åkerjord (Myhre 1990).

Det er fortsatt en svakhet at det fins så få absolutte dateringer, men de viser likevel klart at gravplassen ble brukt i en mye lengre tidsperiode enn tidligere antatt. De mange småhaugenes plassering i landskapet tyder på at det opprinnelig har ligget ett eller to gårdsgravfelt innenfor nasjonalparken, ett langs den nordre terrassekanten mellom storhaugene 3 og 4, og ett lengst sør i parken omkring haugene 10-31. Slike små gravplasser nær stranda finner vi på flere gårder langs nordre del av Raet, blant annet på Vestmanrød 1 km lenger sør der en mellomstor haug er datert til tida omkring Kristi fødsel (Jerpåsen 1996:87). Kanskje er også noen av småhaugene i parken fra romertid-folkevandringstid, en tidsperiode med mange spor etter åkerbruk helt ned til stranda (Høeg 1990).

Omkring 600 e.Kr. bygges de første storhaugene. De foreløpig eldste C14- dateringene kommer fra branngraver i haug 6 og 7 (se s. 215ff). Også fra haug 9 kommer en svært tidlig datering, men det er uavklart om tre-

kullprøven stammer fra en branngrav eller et kullag som er eldre enn haugen (250-530 e.Kr., mest sannsynlig fra 320-470 e.Kr., T-3809). Den yngste sikkert påviste begravelsen er en grav med vikingskip fra omkring 900 e.Kr. i haug 1. Det er også mulig at en ryttergrav fra 950-975 som ble funnet i en storhaug på Borre omkring 1870, kommer fra haug 2 (C.12256-60, Rygh 1886:105). Fra haug 9 kommer rester av en grav fra 800-tallet med bevarte fragmenter av rangler av jern og en jernnagle som kan ha tilhørt en båt (C.24153). Det er mulig at disse tre vikingtidsgravene er sekundært innsatt i eldre storhauger, men dette er foreløpig usikkert (Myhre & Gansum 2003).

Hver av de gjenværende storhaugene har en dyp sjakt som fører fra en side og inn til sentrum; spor etter tidlig haugbrott (Myhre 1994, Røthe 1997). Både i Oseberghaugen, Gokstadhaugen og en skipsgrav på Karmøy har det vært mulig å påvise at slike haugbrott ble foretatt nokså kort tid etter begravelsene (Brøgger 1945, Brendalmo & Røthe 1992, Christensen, Ingstad & Myhre 1992, Opedal 1998:74). Vi må derfor være åpne for den tanken at storhaugene på Borre ble brutt mens gravfeltet ennå var i bruk, kanskje til ulik tid gjennom bruksperioden (se s. 221)

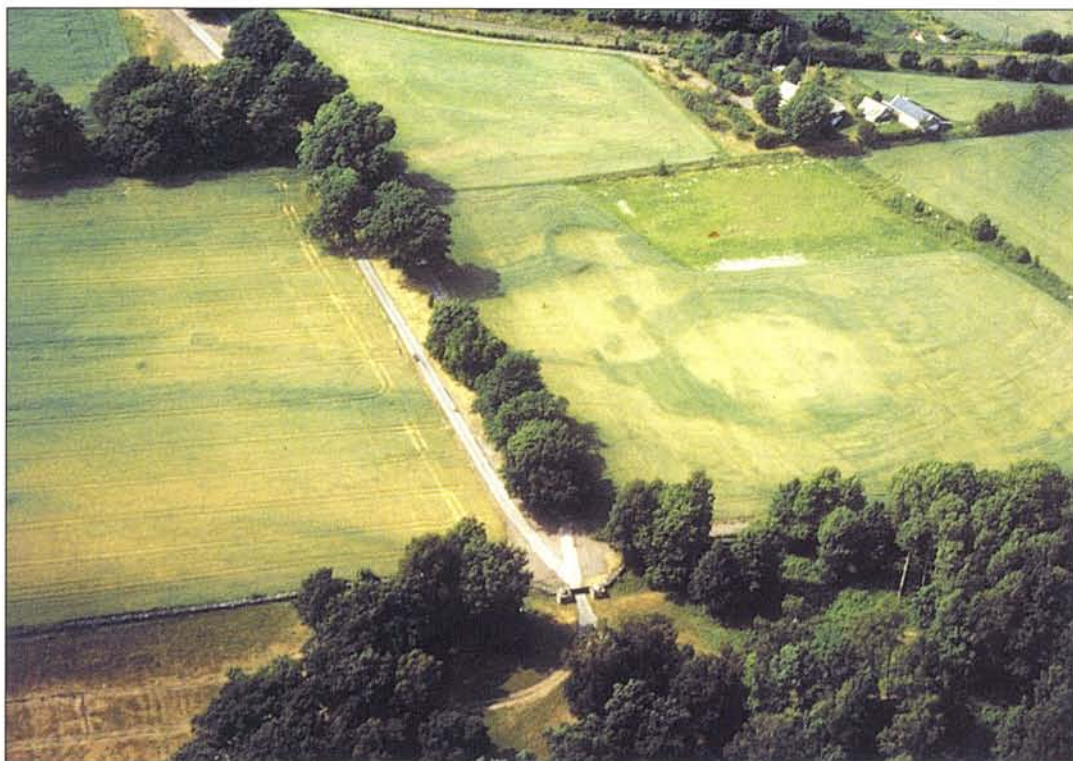
Ut fra en totalvurdering av undersøkelsens resultater er det lagt fram to alternative forslag til en faseinndeling av gravfeltets historie (Myhre 2003):

Alternativ 1.

Fase 1. Gårdsgravfeltenes tid	Kr.f. – 500-tallet
Fase 2. De store jordhaugenes tid	500-tallet – 800-tallet
Fase 3. Sekundærgravenes tid	800-tallet – 900-tallet
Fase 4. Haugbrottenes tid	800-tallet – 1000-tallet

Alternativ 2.

Fase 1. Gårdsgravfeltenes tid	Kr.f. – 500-tallet
Fase 2. De store jordhaugenes tid	500-tallet – 900-tallet
Fase 3. Haugbrottenes tid	800-tallet – 1000-tallet



Figur 2. Flyfoto av den utslettete haug 1, Skipshaugen. Fotgrøfta omkring haugfundamentet og nedgravninger i undergrunnen inne på haugplatået tegner seg mørkegrønt i kornet. Sammenlikn plantegning figurene 3 og 8. Foto: Per Hernæs 25. mai 1988.

Aerial photo obliterated mound 1, the «Ship Mound». The ring ditch surrounding the foundation of the mound, and the pits dug into the subsoil below the mound appear in dark green. Cf. the plans shown on figs. 3 and 8. Photo: Per Hernæs 25 May 1988.

PROSPEKTERINGSMETODER FOR KARTLEGGING AV HAUG 1

Restene av haug 1 ble undersøkt av Nicolay Nicolaysen i 1852, og den ble inntegnet på det detaljerte kartet over gravfeltet som fulgte hans artikkel. Seinere har det vært mye diskusjon om haugens opprinnelige plassering, og flere ulike steder er blitt foreslått (Brøgger 1916, Grieg 1943, Blindheim 1954). Etter nøyaktige oppmålinger i 1973 laget Aslak Liestøl et meget godt kart der Skipshaugen ble stedfestet til jordet utenfor inngangen til Nasjonalparken, og selv om dette var godt begrunnet, fortsatte diskusjonen om lokaliseringen. Det var derfor ett av målene for

Borreprosjektet å avklare om Liestøls plassering var riktig, og om det fortsatt fantes spor i undergrunnen etter vikingsskipsgrava (Myhre & Gansum 2003).

Det flate jordet har vært brukt som åker helt siden utgravningen, og stedet egnet seg derfor godt til eksperimentering med ulike prospekteringsmetoder. Innledningsvis ble tradisjonelle leitemetoder som flyfotografering og fosfatkartering benyttet med stort hell. Skråfotograferingen fra fly i lav høyde forgikk med jevne mellomrom i mai, juni og juli 1988 for å klarlegge hvilken årstid som ga de beste resultatene. Sporene i undergrunnen viste seg tydeligst et stykke ut i vekstsesongen til den

høstsådde hveten, og 25. mai var forholdene maksimalt gode. Det hadde vært en tørr vår, og vekstvilkårene hadde vært generelt dårlige på den sand- og grusrike morenejorda, bortsett fra enkelte partier med dypere jord. Derfor framsto den opprinnelige fotgrøfta rundt gravhaugen som en mørk ring, mens kornaksene på haugplatået ennå var gule. Selv detaljer ved grøft og haugplatå kunne tydelig avleses, og det er antydninger til bruer over grøfta mot SV og SØ (figur 2). Det var mulig å se sporene etter haugen helt fram til kornet skulle skjæres, men aldri så godt som i mai. Plasseringen på jordet stemte godt overens med kartfestingen av haug 1 på Liestøls kart.

Et problem med skråfotografering er å avklare den nøyaktige plasseringen av de synlige sporene i terrenget. Vi visste omtrent hvor de forskjellige strukturene fantes på jordet, men for at den etterfølgende gravningen skulle kunne planlegges og gjennomføres på beste måte var det behov for en mer detaljert innmåling. *Royal Commission on the Historical Monuments of England* hadde nylig utviklet et dataprogram for dette formålet, men da det er avhengig av at det finnes innmålte punkter i terrenget, som er synlige på flybildene, lyktes ikke deres forsøk på å stedfeste de identifiserte strukturene nøyaktig nok (Myhre 1990).

Fosfatkarteringer på jordet ga en rekke høye verdier omtrent der hvor fotografiene viste hvor haugen hadde ligget, men heller ikke disse resultatene var detaljerte nok til å påvise strukturenes utbredelse. Det gjorde heller ikke en georadarmåling som ble utført av firmaet Noteby A/S, selv om radargrammet ga klare indikasjoner på at det fantes spor i undergrunnen som kunne representere bunnlaget av haugen med fotgrøft (Pedersen & Veslegard 1988).² Det var derfor nødvendig å fortsette prospekteringen i 1989.

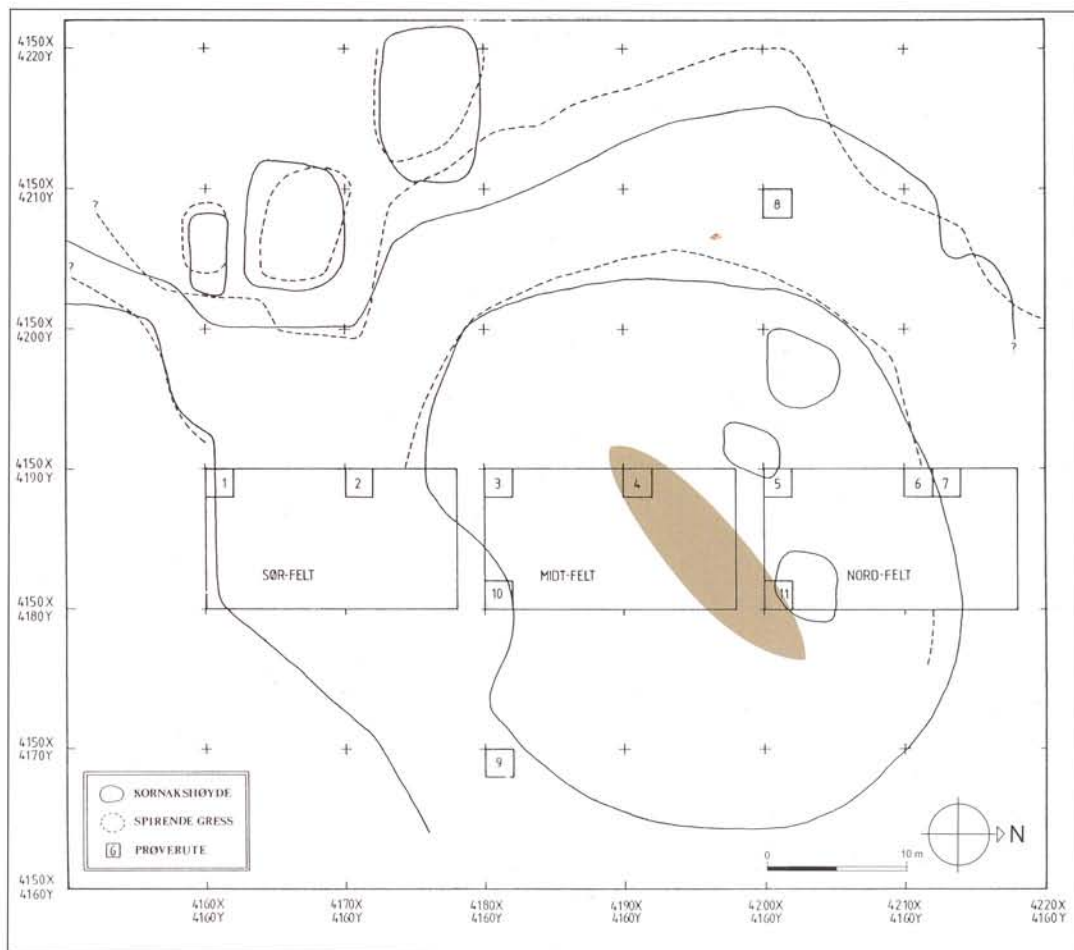
Våren 1989 var svært nedbørfattig. I mai var kornet som vokste på skrin jord sterkt hemmet i veksten, men der det fantes forsenkninger fylt av fuktig jord var aksene opptil 30 cm høyere enn andre steder. Det var forbausende hvort skarpt denne forskjellen i kornhøyde avgrenset de nedgravde strukturene. Ildsteder og groper i bakken kunne ses som høye hatter i åkeren, og det lot seg også gjøre å kartlegge haugens og det meste av grøftas ytterkanter ved direkte observasjon på bakkenivå. For ikke å påvirke vegetasjonskartleggingen ble en sammenlikning med flybildene fra 1988 ikke gjort før det nye kartet var ferdigtegnet. Det viste seg å være en høy grad av sammenfall mellom de to prospekteringene. En ny vegetasjonskartlegging ble utført etter at kornet var skåret og nytt gras var begynt å spire der det var forsenkninger i bakken. Resultatet stemte forbausende godt med kartet over kornhøyde (figur 3).

Dette viser at vegetasjonskartlegging sammen med flyfotografering kan gi et overraskende godt bilde av strukturer i undergrunnen og bør benyttes mer når naturforholdene ligger til rette for det. Kanskje kan denne metoden utvikles videre ved å eksperimentere med vekster som er spesielt ømfintlige for ulike forhold i undergrunnen, og målbevisst plante eller så disse på steder der det er mistanke om at det fins kulturminner under markoverflaten.

Våren 1989 benyttet firmaet Geomap a.s. et spesielt kraftig magnetometer av type GSM-10 (Pedersen & Veslegard 1990).³ Siden haugens plassering i terrenget nå var fastlagt gjennom vegetasjonskartleggingen, var det mulig å sammenlikne magnetometermålingene direkte med strukturene som var påvist på flyfoto og på bakkenivå. Det magnetometriske kotekartet stemte godt overens med disse resultatene, særlig i sør og vest hvor de lave

² Feltarbeidet utført med georadarsystem SIR-3 (Subsurface Impulse Radar). Antenner med senterfrekvens på 80 og 300 MHz.

³ GSM-10 Oberhauser proton magnetometer med minne og en oppløsning på 0,2 nT (gamma).

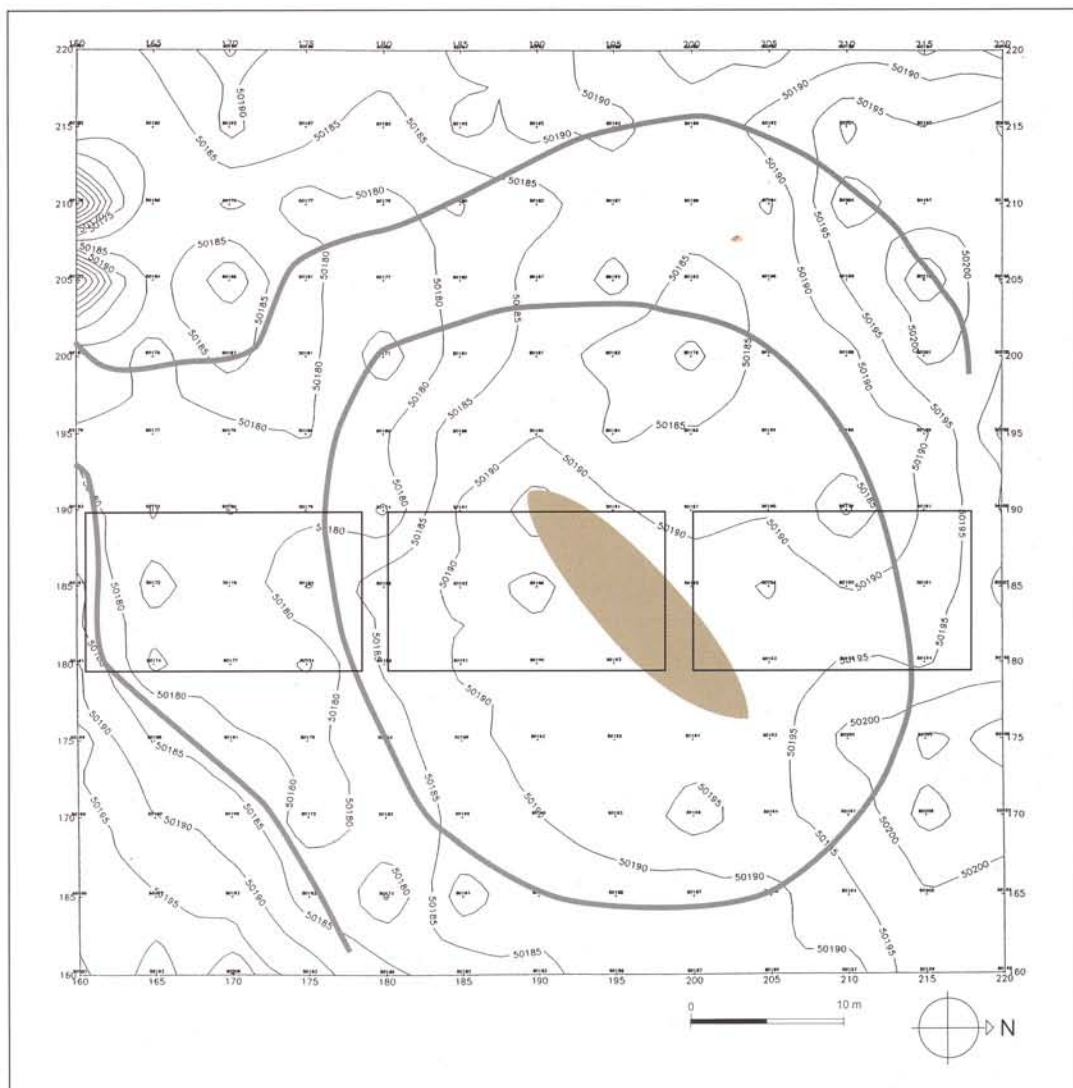


Figur 3. Vegetasjonskart over haug 1 målt opp i mai og juli 1989 av Borreprosjektet. Merk at kart basert på aksshøyde og spirende gress er nesten sammensfallende. Yterkant av fotgrøft og haugplatå er tydelig i sør og vest. Antatt opprinnelig plassering av skipet er markert. Utgravningssjakt og prøveruter 1-11 er inntegnet. Sammenlikn med fargenyansene på figur 2.

Map showing the vegetation growing on the foundation of mound 3, according to surveys by the Borre Project in May and July 1989. Note that the maps based on the level of the spikes and those based on the level of sprouting grass are almost identical. The outer edge of the ring ditch and those of the plateau can be clearly seen in the south and the west. The assumed original position of the ship is marked. The excavation trench and test pits 1-11 are shown. Cf. the shades of colour employed on figure 2.

verdiene kunne korreleres med den klare avgrensningen av grøfta her (sammenlikn figurene 2, 3 og 4). Når tilsvarende verdier ikke framkom i øst og nord, skyldes nok dette at grøfta her var jevnet ut med masser som opprinnelig må ha kommet fra selve haugen. Inne på selve haugplatået framkom høye ver-

dier langs en «rygg» som strekker seg i SV-NØ retning mellom punktene 4190x/4190y og 4200x/4175y, en antydning om at det her kunne være spesielle funnforhold. Dette var spesielt interessant siden Nicolaysen i sin gravningsrapport fortalte at skipet var plassert i retningen VSV-ØNØ i haugen (1854:29).

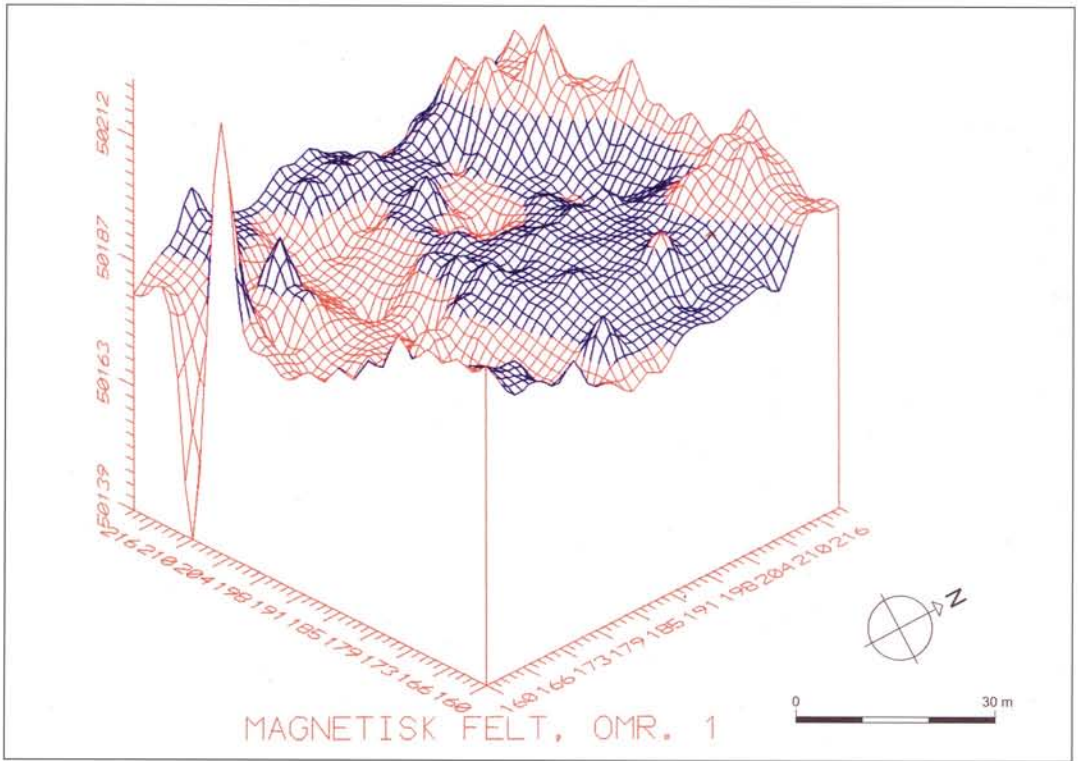


Figur 4. Magnetisk kotekart over området omkring haug 1, med inntegnet utgravningssjakt og antatt plassering av skip og fotgrøft (Pedersen & Veslegard 1990).
 Magnetically based map showing the contours of the area around mound 1, with the excavation trench and the assumed position of the ship and the ring ditch (Pedersen & Veslegard 1990).

Høye verdier ble også målt nord for gravhaugen og særlig i et punkt (4160x/4203y) SV for hauggrofta (figur 5).

Samtidig ble en georadar trukket tvers over haugresten i to retninger, langs linje 4200x og 4190y. Radargrammene viste at det var en enkel lagdeling over undergrunnen, uten spor etter haugens bunnlag slik radarmålingene i

1988 hadde tydet på. Særlig langs linje 4200x viste flere anomalier inne på haugplataet at det her måtte finnes nedgravninger i undergrunnen. Det samme ble påvist på flere punkter som stemte overens med markeringer på flybilder og vegetasjonskart. Radargrammet gjorde det også mulig å avgrense haugen og fotgrøfta bedre på flere steder (figur 6).



Figur 5. Perspektivbilde av det magnetiske feltet vist på figur 4. Det blå området til høyre mellom kotene 50185 og 50195 utgjør haugplatået som var skipets opprinnelige plassering, mens det rød området i forgrunnen med verdier under 50185 representerer fotgrøfta (Pedersen & Veslegard 1990). Sammenlikn med kotekartet figur 4.

Perspective of the magnetic field shown on figure 4. The blue area on the right (between contours 50185 and 50195) accounts for the plateau within the mound, where the ship had originally been placed. The red area in the foreground, with values below 50183, represents the ring ditch (Pedersen & Veslegard 1990). Cf. the map showing the contours of the area, figure 4.

SAMMENLIKNING MELLOM PROSPEKTERING OG UTGRAVNING AV HAUG 1

De samlede forundersøkelsene i 1988 og 1989 ga et godt grunnlag for planleggingen av utgravningen av restene etter haug 1. Flyfotografiene og vegetasjonskartene hadde gjort det mulig å lokalisere gravhaugen nøyaktig på jorden. Fosfatkarteringen og målingene med georadar og magnetometer bekreftet plasseringen, men ga også tilleggsopplysninger om hva en kunne forvente å finne under marknivå. Særlig viktig for utgravningsopplegget var det at jordlagene over undergrunnen syntes å være tynne, og at haugens bunnlag sannsynligvis ikke var

bevart. De spesielt kraftige anomaliene og måleverdiene på enkelte steder kunne brukes som styrepunkter for plasseringen av utgravningsområdet og for utlegging av profiler.

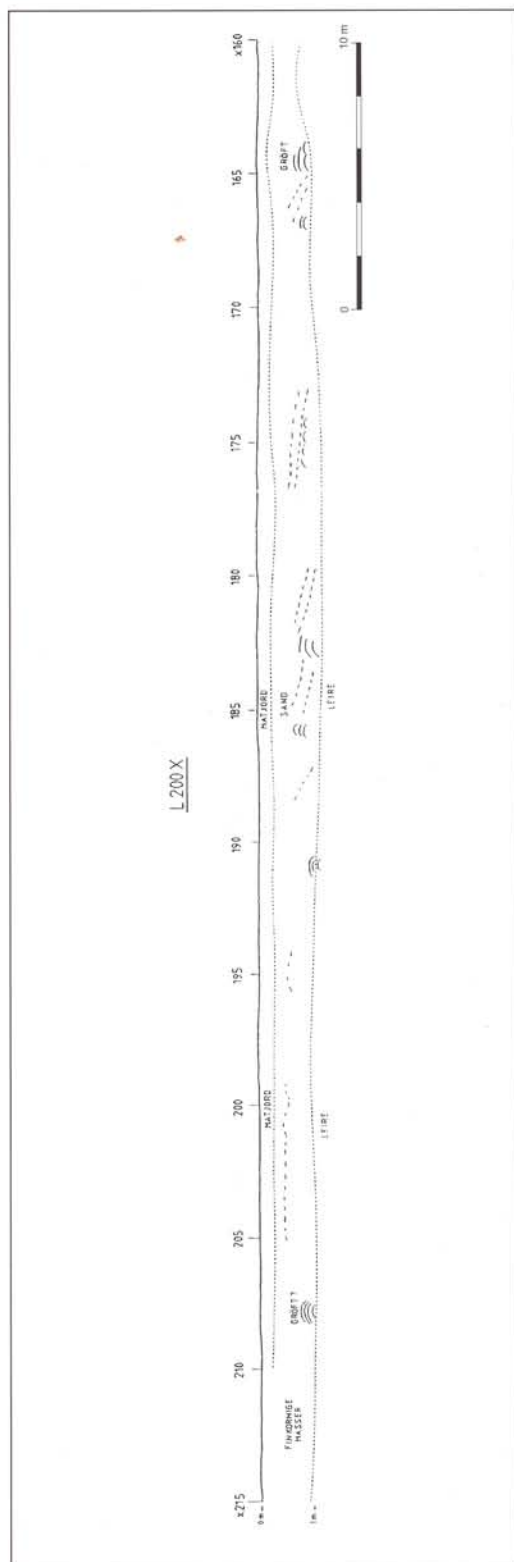
På grunnlag av forundersøkelsen ble det besluttet å legge en 10 m brei og 60 m lang utgravningssjakt i N-S retning, tvers over de sentrale delene av haugplatået. Da ville noen av det mest interessante lokalitetene som framkom på flybildene, kunne undersøkes i flate, mens andre punkter med store utslag på magnetometeret kom til å ligge langs profillinjene. Dermed ville vi kunne få gode tverrsnitt gjennom eventuelt viktige funnsteder, særlig punktene 4190x/4190y, 4180x/4180y og

4200x/4180y. Sjakta ble delt opp i tre like store felt adskilt av to meter breie profilbalker; kalt det søndre, midtre og nordre feltet (figur 3). Selve utgravningen ble gjennomført i tre faser: 1) Prøverutefasen, 2) Flategravningsfasen og 3) Snittfasen med undersøkelse av spesielle strukturer.

11 prøveruter på 2 x 2 m ble først utgravd for å kontrollere jordlagenes antatte dybde og konsistens. Denne prøvegravningen viste at tolkningen av georadarmålingen hadde rett i at haugplatået bare var dekket av et tynt lag. Det var 20-40 cm tykt og besto av åkerjord som var omrotet av ploegen helt ned til naturlig undergrunn. I det antatte grøfteområdet var imidlertid laget opptil 80 cm dypt, og det inneholdt enkelte brente bein og rester av skipsnagler. Dette måtte bety at jordmasser fra gravhaugen var kastet ut i den opprinnelige grøfta og brukt til å planere ut terrenget, noe som stemte godt med tolkningen av fargenyansene i kornet slik de framgikk av flybildene. I tre av prøverutene (nr. 4, 10 og 11), som var plassert på steder med høye magnetometerverdier, kom vi ned på overflaten av nedgravninger i undergrunnen, og det ble funnet fragmenter av brente bein og jernnagler. Disse strukturene (S 5, 13 og 26) skulle seinere vise seg å gi de mest interessante funnene.

Figur 6. Georadarprofil Ø-V og på tvers av haug 1 langs linje 4200x. Anomalier innenfor ryggen som framkom på det magnetiske kotekartet, er tolket som en lagdeling som består av matjord over et sandlag som igjen ligger over leire i undergrunnen. Dette stemmer overens med utgravningsresultatene. Plasseringen av fotgrøfta framgår av flere punktrefektorer inntil hverandre (Pedersen & Veslegard 1990).

Georadar profile E-W across mound 1, along line 4200x. The anomalies within the ridge, which are shown on the magnetically based contour map, have been interpreted as representing a stratification consisting of humus above a layer of sand which, in turn, lies on clay in the sub-soil. This is in agreement with the excavation results. The position of the ring ditch is attested by a number of point reflectors close to one another (Pedersen & Veslegard 1990).





Figur 7. Flyfoto av utgravningsjakta i haug 1 etter framgraving av opprinnelig overflate, sett fra nord. De mange nedgravningene tegner seg som mørke flekker. Overgangen mellom haug og fotgrøft ses tydelig i sør. Foto: Christian Keller.

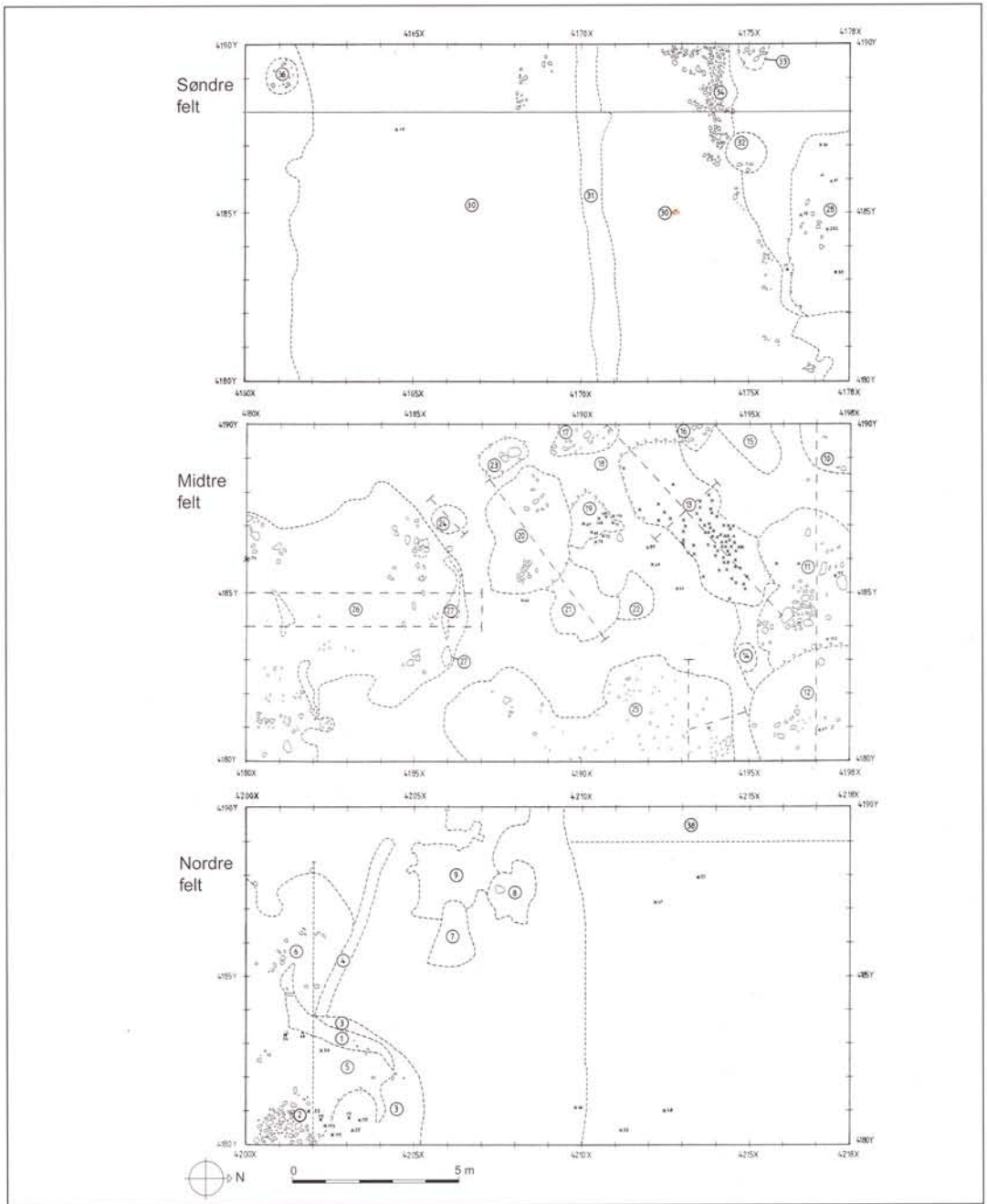
Aerial photo of the excavation trench in mound 1, seen from the north, after the later layers had been removed, so that the original surface came to light. The large number of dark patches represent pits dug into the subsoil. The transition between mound and ring ditch is clearly shown to the south. Photo: Christian Keller.

Allerede etter en uke med gravning av prøveruter hadde vi dermed påvist en svært god overensstemmelse med resultatene av forundersøkelsene, og vi hadde fått en ytterligere bekreftelse på plasseringen av gravhaug og grøft. Brennte bein og jernnagler i omrotete masser indikerte at et skip eller en båt med en branngrav var utjevnet på stedet, slik Nicolaysen hadde hevdet i 1854.

Prøverutene viste også at det ikke skulle være noen fare forbundet med å fjerne det øverste omrotete åkerlaget med gravemaskin. Maskinarbeidet tok bare tre dager, mens framgravningen av overflaten av naturlig undergrunn var avsluttet etter 14 dager. Takket være

den grundig forundersøkelsen var en ferdig avdekket overflate på 600 m² klar til flate- og snittgravning med minimale kostnader og uten skade på urørte strukturer (figur 7).

Flategravningsfasen bekreftet ytterligere resultatene av prospekteringen. Avgrensingen av ytre kant av grøft og haug kom klart fram i søndre felt, med bare en liten forskjell fra vegetasjonskartleggingen. Haugkanten i nordre felt framsto ikke så tydelig fordi undergrunnen her var skadet ved utplaneringen, slik det også framgår av flybildene. At det virkelig fantes nedgravninger i undergrunnen inne på haugplataet, ble til overmål bekreftet ved flateavdekningen, idet 35 strukturer ble identifisert.



Figur 8. Plantegning av de tre utgravningsfeltene i haug 1. Det søndre feltet øverst, midtfeltet i midten og det nordre feltet nederst. Merk de mange funnene av nagler og naglerester i og omkring nedgravning S 13 i midtfeltet. Området mellom S 5 og S 17 utgjør ryggen som framkom på det magnetiske kotekartet på figur 4 og sannsynligvis den opprinnelige plasseringen av gravskipet (sammenlikn figurene 4 og 5).

Plan showing the excavation areas of mound 1. The southern area is shown at the top, the central area in the middle, and the northern area at the bottom. Note the great number of rivets and remains of rivets found in and around S 13 in the central area. The part lying between S 5 and S 17 represents the ridge which became apparent on the magnetic contour map (figure 4), and is most likely to denote the original location of the burial ship (cf. figures 4 and 5).

14C DATERINGER					
Prove	Ukalibrert	Kalibrert 68%	Kalibrert 95%	Materiale	Funnkontekst
T-8844	BP 1235±95	AD 690-890	AD 640-990	Eik på nagle	S 13 skipet
T-8847	BP 1220±80	AD 688-894	AD 657-993	Hassel	S 27 nedgravning
T-8850	BP 1265±65	AD 672-860	AD 653-940	Løvtre	S 24 mulig ildsted
T-8851	BP 1300±50	AD 663-775	AD 649-862	Bjork og hassel	S 37 nedgravning
T-10916	BP 1405±80	AD 540-690	AD 430-780	Løvtre	S 20 nedgravning
T-8847, 8850-51	BP 1273±35	AD 690-775	AD 660-860		Felles datering for S 24, S27, S 37

Tabell I. C14-dateringer fra nedgravninger i haug 1, Skipshaugen. (Laboratoriet for radiologisk datering, NTNU, Trondheim. Gjengitt etter Myhre & Gansum 2003:69).

14C dates from mound I, the «Ship Mound» (Laboratory for radiological dating, NTNU, Trondheim. Reproduced from Myhre & Gansum 2003:69).

I midtfeltet var faktisk arealet av uberørt overflate mindre enn utbredelsen av nedgravningene (figurene 7 og 8). Flybildene hadde bare avslørt cirka en tredjedel av disse, tydeligvis de dypeste gropene.

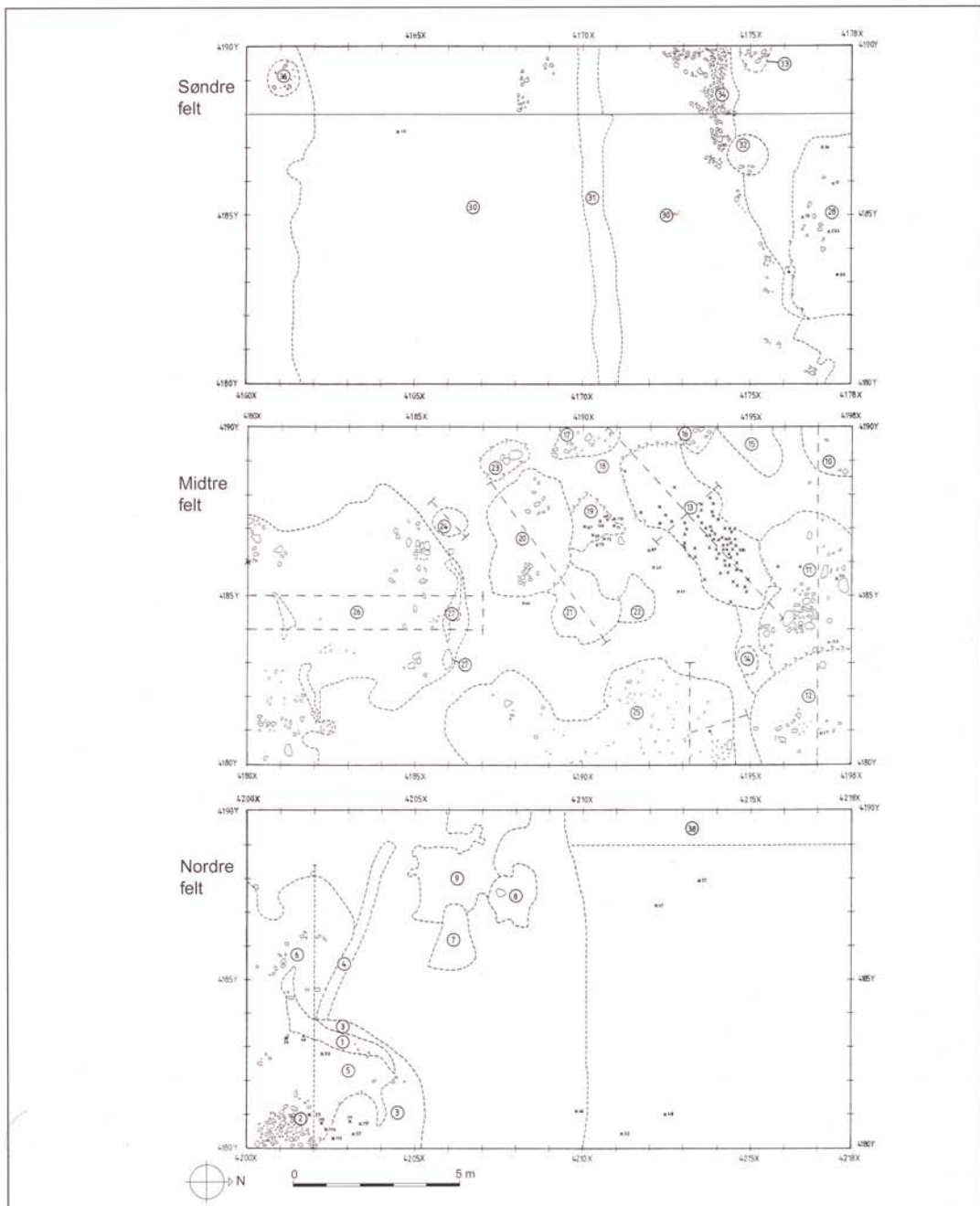
I overflaten av struktur 5 og 13 i, som hadde gitt de høyeste utslagene på magnetometeret, framkom det funn som bekreftet at dette virkelig var Skipshaugens opprinnelige plassering. Den 15. dagen etter at første spadestikk var tatt, ble det funnet et lite brunlig glasskår med blekrosa striper ved opprensning av struktur S 5 i nordre felt, på stedet tolket som et fragment av snabelbegeret Nicolaysen hadde funnet i 1852 (seinere er det imidlertid reist tvil om det stammer fra dette begeret, men heller fra et annet forhistorisk glass). I overflaten av strukturen lå det også flere skipsnagler. Et større antall nagler lå i og omkring struktur 13, 17 og 19 i midtre felt (figur 8). Var dette spor av selve skipet?

Forventningene var skyhøye da snittfasen begynte. Her kunne det være mulig å finne urørte strukturer som inneholdt skipsrester, gravgaver eller spor etter handlinger på stedet i forbindelse med gravleggingen. Selv om resultatet av den avsluttende utgravningen ikke helt tilsvarte forventningene, har den gitt

avklarende opplysninger om skipsgrava og haugens historie.

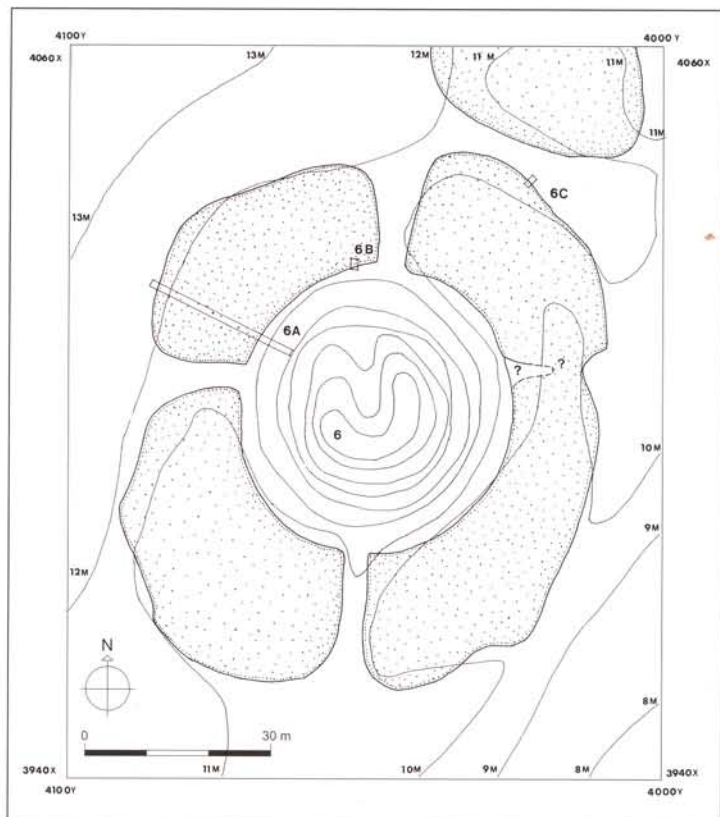
Med tanke på framtidige undersøkelser var det på forhånd bestemt at noen av de avdekkete strukturene ikke skulle undersøkes, og at bare deler av de øvrige nedgravningene skulle tømmes. Ni strukturer ble derfor liggende igjen urørt (S 9, 15, 16, 22, 23, 28, 32, 33 og 39). Seks groper kunne dokumenteres til å være fra moderne tid (S 1, 2, 3, 7, 8 og 11b), og seks inneholdt bare mørk sandblandet humus med enkelte trekullpartikler (S 4, 6, 10, 11a, 12 og 14). Fem nedgravninger inneholdt trekullag og har enten vært ildsteder, kokegroper eller branngraver (S 20, 21, 24, 26/27/37 og 28). Av disse er S 20, 24 og 27/37 C14-datert til en eldre fase enn skipsbegravelsen (tabell I).

Noen av funnene fra og mellom de tre strukturer S 5, 13 og 25 kan sannsynligvis relateres direkte til skipsgrava fra omkring 900 e.Kr. S 5 framsto tydelig på flybildene og var til og med synlig på bakkenivå på grunn av kornaksenes høyde. I overflaten ble det nevnte skåret av glassbegeret funnet sammen med flere skipsnagler, en jernmeisel, samt et grønlig glassfragment som er tolket som et stykke av en smal snabel fra et merovingertids snabelbeger



Figur 8. Plantegning av de tre utgravningsfeltene i haug 1. Det søndre feltet øverst, midtfeltet i midten og det nordre feltet nederst. Merk de mange funnene av nagler og naglerester i og omkring nedgravning S 13 i midtfeltet. Området mellom S 5 og S 17 utgjør ryggen som framkom på det magnetiske kotekartet på figur 4 og sannsynligvis den opprinnelige plasseringen av gravskippet (sammenlikn figurene 4 og 5).

Plan showing the excavation areas of mound 1. The southern area is shown at the top, the central area in the middle, and the northern area at the bottom. Note the great number of rivets and remains of rivets found in and around S 13 in the central area. The part lying between S 5 and S 17 represents the ridge which became apparent on the magnetically based contour map (figure 4), and is most likely to denote the original location of the burial ship (cf. figures 4 and 5).



Figur 9. Plantegning av haug 6 med fotgrøft og passasjer inn til haugkanten. Det har trolig vært en fjerde passasje mot øst som har glidd ut i fotgrøfta. Utgravningssjaktene 6A-C er inntegnet. Plan of mound 6, with ring ditch and passages leading to the edge of the mound. A probable fourth passage leading east has in all probability slid out into the moat. The excavation trenches 6A-C are shown on the plan.

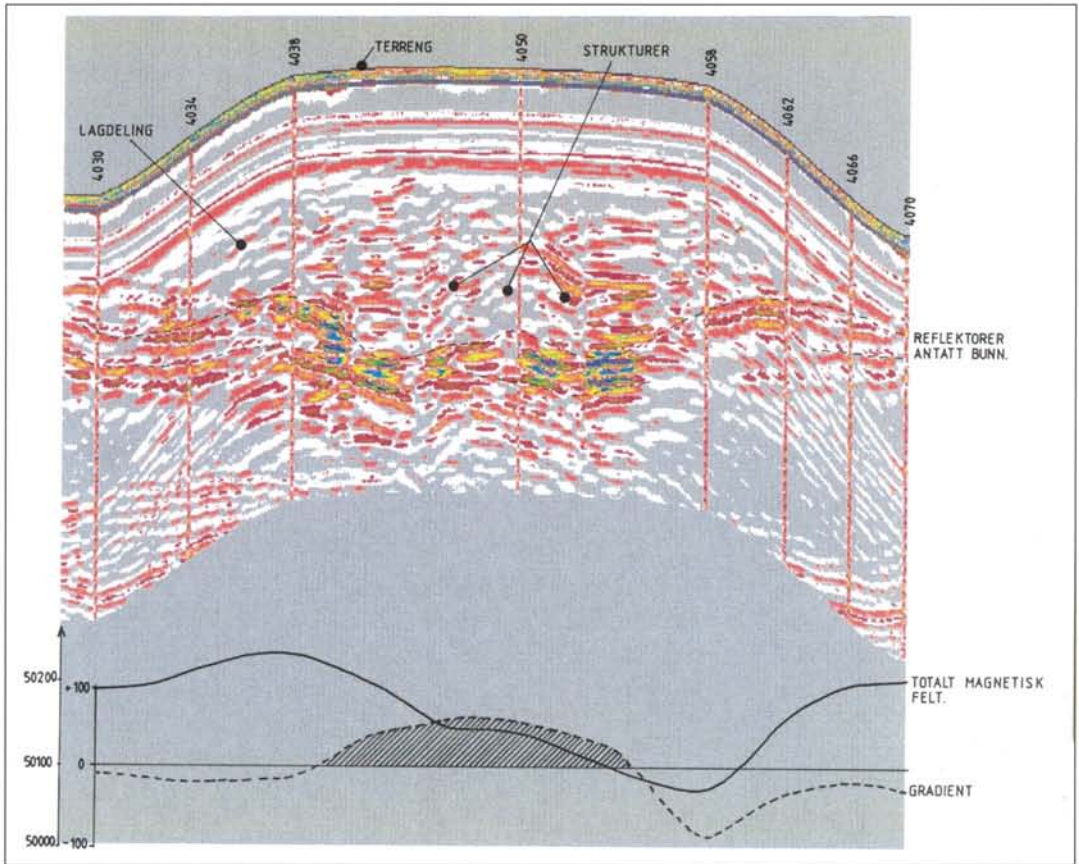
vegne av firmaet Geomap a.s., men nå med et instrument som utegnet radargrammet i farger (Pedersen & Veslegard 1988; 1990).⁴ De to målingene ga omtrent samme resultat.

Plyndringssjakt har vært gravd helt ned til bunnivå, muligens også litt ned i undergrunnen. Den er klart avgrenset, og på begge sider er det markerte sammenhengende reflektorer som viser at haugen her er lagdelt med en blanding av tykke og tynnere lag av ulike typer av materiale. På bunnen skilte et lag seg tydelig ut, og det ble tolket som et mulig sjikt av stein. I selve plyndringssjakt finnes det spesielle reflektorer som skyldes gjenstander eller et spesielt materiale som er deponert sammen

med de sekundære fyllingsmassene (figur 10). Målingen med magnetometer støttet godt opp om georadarmålingen.

Det ble foretatt jordborringer for å få en kontroll på disse målingene. Vi forsøkte først å presse ned et 5,5 cm jernrør, men på grunn av fyllmassenes konsistens og forkilinger av stein lyktes det bare å ta ut jordprofil fra enkelte nivåer. Bedre gikk det med et ågerbor som hentet opp små mengder masse mellom skovlene. Boringene viste at haugen primært er bygd opp av humusholding sandjord, men at det også finnes lag av åkerjord og ren sand. Boret bekreftet at det i bunnen finnes et steinlag som ligger direkte på undergrunnen av

⁴ SIR-3 med antenner med senterfrekvens på 80 og 300 MHz. De digitale radarregistreringene ble prosessert in en PC med programmet RADAN.



Figur 10. Georadarprofil langs linje 4050y gjennom haug 6 kombinert med magnetometermåling. Profilen viser en lagdelt oppbygging som er brutt i den sentrale delen, trolig som følge av plyndringssjakt. De tydelige reflektorene ved bunnen ble tolket som indikasjoner på et steinlag (Pedersen & Veslegard 1990).

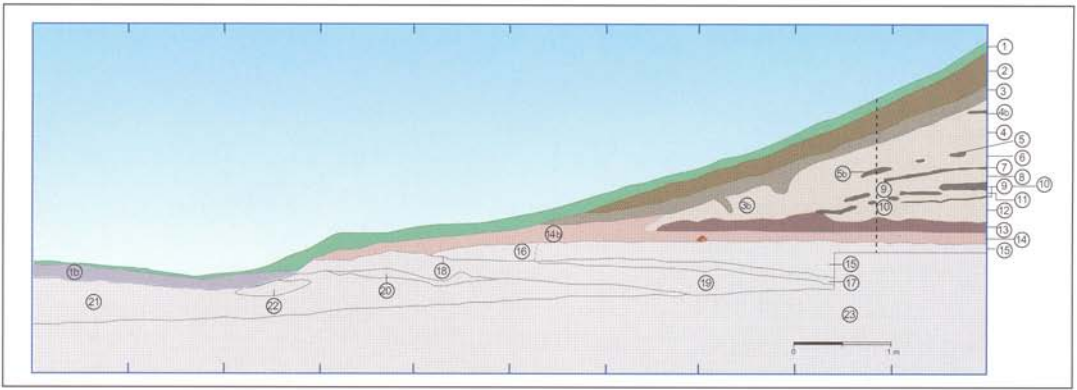
Georadar profile through mound 6, running along line 4050y, combined with magnometer results. The profile shows a stratified structure, broken in the central part, probably as a result of plundering. The clear reflectors at the bottom have been interpreted as indicating a layer of stone (Pedersen & Veslegard 1990).

leire i en dybde av 5-6 m. I borehullet midt i plyndringssjakt kom det opp et brent beinfragment sammen med sterkt kullholdig jord i en dybde på ca. 3,5 m. Dette kan tyde på at det finnes en branngrav i haugen. Det ble også funnet kullholdig humusjord i toppen av borehullene, tolket som oppkastet masse fra en eventuell branngrav. Det kan også være spor etter stabiliseringslag inne i haugen (sammenlikn figur 11).

På bakgrunn av disse opplysningene ble det besluttet å grave en 30 m lang og 1 m bred prøvesjakt på tvers av fotgrøfta og deretter for-

lenge denne 5 m inn i haugens vestre side. For ikke å skade eventuelle strukturer ble først flere prøveruter gravd for hånd, og da disse langt på vei bekreftet resultatene av magnetometermålingen og jordboringene, var det forsvarlig å bruke gravemaskin til en stor del av arbeidet. Etter bare 7 dagers arbeid kunne profilene renskes opp og studeres, og sammenholdt med prospekteringen ga de forbausende god informasjon om haugens oppbygging (figurene 11, 12 og 13).

Den naturlige undergrunnen av morene er dekket av et 10-15 cm tykt, grålig jordlag med



Figur 11. Tegning av profil langs utgravningssjakt 6A. Pollenserien omtalt av Høeg 2004:227 er markert med en loddrett stiplet linje. Lagene 15-22 er naturlig avsatte lag av sand og grus over kompakt leire, mens lag 1b er gytje i bunnen av fotgrøfta.

Drawing of the profile of the excavation trench 6A. The pollen series discussed by Høeg 2004:227 is marked by a vertical, dotted line. Levels 15-22 represent natural layers of sand and gravel overlying compact clay, while level 1b is mud at the bottom of the ring ditch.

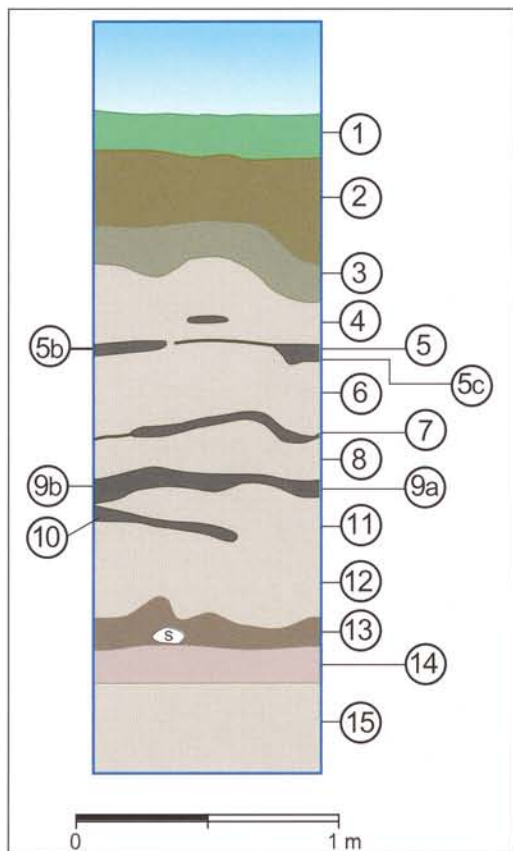
innblandet humus og enkelte trekullpartikler (lag 14). Den etterfølgende pollenanalysen viser at dette er et opprinnelig åkerjordlag (Høeg 1990; 2004). Over åkerjorda er det et ca. 10 cm tykt lag av trekull og mørk jord som tydeligvis har vært lagt direkte på åkeroverflaten (lag 13). Spredt i trekullaget lå brente beinfragmenter hvorav noen få er artsbestemt til sau/geit, hund og menneske (Hufthammer 1995). Dette betyr sannsynligvis at laget stammer fra en branngrav. Likbålet kan ha stått sentralt i haugen, men det er også mulig at brannrestene er flyttet fra et kremasjonssted i nærheten. To trekullprøver er C14-datert til henholdsvis 560-770 e.Kr. (BP 1390 \pm 80, T-8842) og 640-870 e.Kr. (BP 1310 \pm 100, T-8846), med en gjennomsnittsverdi på 620-770 e.Kr.

Over brannlaget er haugen bygd opp av humusholdig sand med enkelte spredte trekullpartikler (lag 4, 6 og 12). Haugmassene er delt opp av flere tynne sjikt av torv eller jord som tydeligvis er fylt på etterhvert som haugen vokste i høyde, kanskje for å stabilisere sanden og hindre utrasing (lag 4b, 5, 7, 9 og 10). Flere ganger har det vært brent bål på den midlertidige overflaten før haugen ble bygd

videre i høyden. I ett slikt kompakt trekullag lå det et brent beinfragment av sau eller geit (lag 5a), kanskje fra et rituelt måltid under byggeprosessen? Lag 3 representerer haugens opprinnelige overflate, som etter haugbrotet er overlaget av sammenblandete jordmasser med mye trekull og spredte brente bein (lag 2). Noen få av de 50 fragmentene lot seg artsbestemme til pattedyr (Hufthammer 1995). Sannsynligvis er dette masser som er kastet ut fra brannlaget i bunnen av plyndringssjakt og derfor tilsvarer indre haugfyll og kremasjonslaget 14.

Utgravningsresultatene stemte derfor godt med den forhåndsinformasjonen som var kommet fram gjennom prospekteringen, bortsett fra tolkningen at det skulle finnes et steinlag i bunnen av haugen. Siden jordboring og magnetometermålinger primært ble foretatt i haugens sentralområde, kan det fortsatt være mulig at det der finnes en kjerne av stein som kanskje omgir en primærgrav.

Det framgår av lengdeprofilen at haugens opprinnelige ytterkant ligger 2,5 m fra grøfta, noe som kan bety at det har vært en flat brem mellom haug og grøft, og at haugens opprinnelige diameter var ca. 5 m mindre enn i



Figur 12. Tegning av indre tverrsnitt i utgravningssjakt 6A med de samme lagene som angitt på figur 11. (S) angir plasseringen av en skjorbrent stein i trekullaget under haugen.

The inner cross-section of excavation trench 6A, with the same layers as those shown on figure 11. (S) indicates the position of a heat-shattered stone in the charcoal layer below the mound.

dag. Det samme åkerjordlaget som haugen er bygd på, ble gjenfunnet på flaten vest for den ca. 20 m breie grøfta og i toppen av bruene som fører inn til haugen. Grøfta er gravd gjennom åkerjordlaget og den underliggende morenemassen av sand og grus, ned til overflaten av den kompakte leira som Raets bunnivå består av. Disse oppgravde løsmassene over leira er det vi finner igjen i haugen, men en beregning av grøfte- og haugvolum viser at det i tillegg må ha blitt hentet bygningsmasser fra



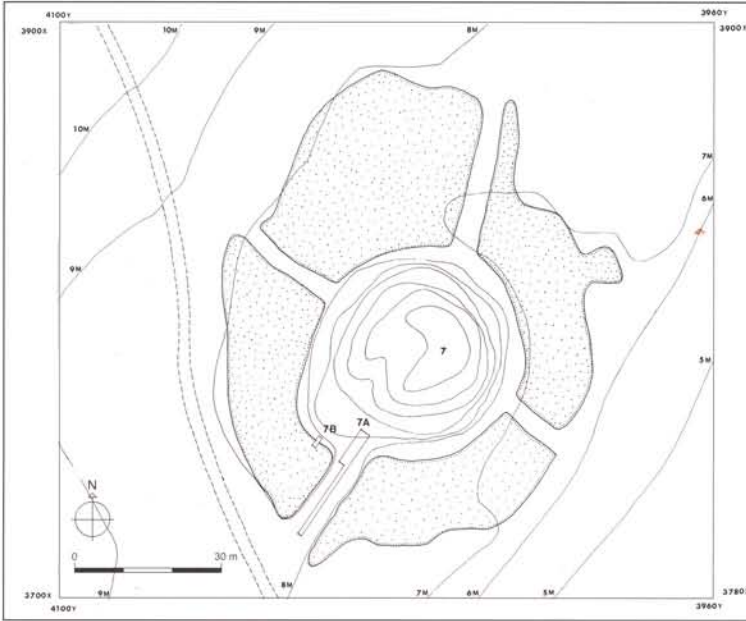
Figur 13. Foto av samme tverrsnitt som på figur 12. Foto: Bjørn Myhre.

Photo of the section shown in figure 12. Photo: Bjørn Myhre.

andre steder. Den kompakte leira på bunnen av grøfta slipper ikke vannet gjennom, og i våte perioder får den derfor karakter av en vannfylt vollgrav som omgir haugen og sannsynligvis har vært planlagt som en del av monumentet som derfor har hatt en ytre diameter på ca. 80 m.

UNDERSØKELSEN AV HAUG 7

På bakgrunn av de gode resultatene av undersøkelsen i haug 6 ble de samme prospekte-



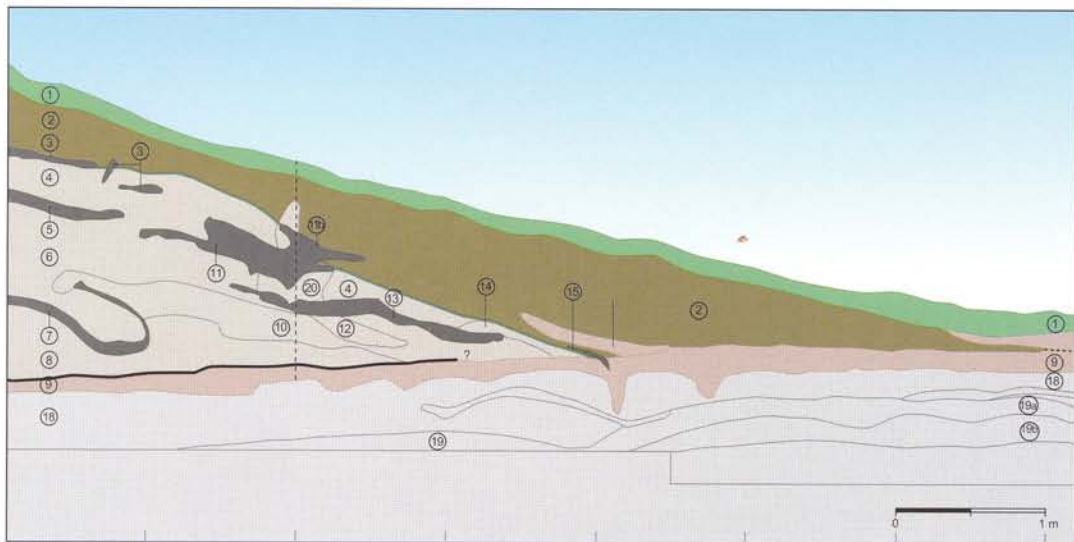
Figur 14. Plantegning av haug 7 med fotgrøft og passasjer inn til haugkanten. Utgravningssjaktene 7 A-B er inntegnet. Plan of mound 7 with ring ditch and passages leading to the edge of the mound.

rings- og utgravningsmetoder benyttet ved en prøvegravning i haug 7. Her var store deler av jordmassene fra plyndringssjakt trukket ut i fotgrøfta mot sør. Vi antok derfor at det her kunne være mulig å finne daterbart organisk materiale som var overlagret i bunnen av grøfta, og som derfor kunne gi oss en antydning om tidspunktet for haugbrottet. Utgravningssjaktene 7A og B ble derfor lagt over den tungeformete plyndringssjakt og i kanten av den søndre passasjen inn mot haugen (figur 14).

Profilen gjennom plyndringssjaktene tilsvarer et omvendt snitt gjennom haugen (figur 15). Øverst lå et mørkt lag som inneholdt mye trekull og spredte brente beinfragmenter som med stor sannsynlighet stammer fra en branngrav i sentrum (lag 2). To trekullprøver herfra er datert til henholdsvis 555-670 e.Kr. (BP 1415±90, T-10056) og 595-675 e.Kr. (BP 1400±80) med en gjennomsnittsverdi på 580-690 e. Kr. (BP 1406±59), noe som stemmer godt overens med gravdateringen fra haug 6. Det må imidlertid understrekes at konteksten til disse trekullprøvene ikke er helt god, og at Helge Høeg antyder på bakgrunn av pollen-

prøvene at haug 7 kan være yngre enn haug 6 (Høeg 2004:231).

Profilen gjennom selve haugen forteller en liknende historie som fra haug 6. Dens opprinnelige overflate (lag 3) er dekket av et tykt lag plyndringssjakt (lag 2), og det har også her vært en flat brem mellom haugkant og grøft. Haugen har blitt anlagt direkte på et åkerjordlag som er dekket av tynt trekull (lag 9). Ingen brente bein ble funnet i dette laget, men det er likevel tolket som tilsvarende kremasjonsrester som i haug 6. Inne i selve haugen var det mulig å skille ut flere byggefaser av sand og grus med mellomliggende linser og til dels tykke lag av torv og mørk jord med innblandet trekull, tolket som opprinnelig bålrester, gressstov og åkerjord som er kastet opp fra grøfta (lag 5, 7, 11 og 13). De nederste haugmassene (8, 10, 12 og 20) består av nokså rein grus, mens de øverste lagene 4 og 6 er mer finkornet sand. Dette er den omvendte rekkefølgen av den naturlige lagdelingen i hauggrøfta, der det meste av byggematerialene tydeligvis er hentet. Leire fra bunnen av grøfta er heller ikke her benyttet i haugen. Trekull fra lag 11 og 13 er C14-datert til henholdsvis 340



Figur 15. Tegning av profil langs utgravningssjakt 7A. Pollenserie 3 (Høeg 2004:232) er markert med en loddrett stiplet linje. Lag 9 er opprinnelig åkerjord med et tynt sjikt av trekull over, tolket som spor etter en branngrav under haugen. Lagene 18 og 19 er naturlig avsatte sand- og gruslag over kompakt leire.

Drawing of the profile along the excavation trench 7A. Pollen series 3 (Høeg 2004:232) is marked by a vertical, dotted line. Level 9 consists of cultivated soil, with a thin layer of charcoal on top; this is interpreted as the traces of a cremation burial below the mound. Levels 18 and 19 consist of naturally deposited sand and gravel overlying compact clay.

f.Kr.-120 e.Kr. (BP 2030±150, T-10054) og 410-560 e.Kr. (BP 1580±70, Beta 59422). De stammer sannsynligvis fra masser som er kastet opp i haugen under byggingen, og kommer kanskje fra eldre åkerjord i nærheten.

I grøfta ligger plyndringsmassene direkte på et sjikt av gytje som bare er en cm tykt. Det inneholder svært mye pollen av siv og vannplanter som må ha grodd på stedet, og representerer et lag som er utfelt på bunnen grøfta når den var full av vann (Høeg 1990; 2004:232). Når et tilsvarende gytjelag i grøfta omkring haug 6 er 20-30 cm tykt, indikerer det tynne sjiktet omkring haug 7 at det her muligens har gått relativt kort tid mellom haugbygging og haugbrott. En C14-datering av gytjelaget er bestemt til 780-1160, mest sannsynlig 820-1040 e.Kr. (BP 1065±100, Ua-1555) som må være det bakre tidspunktet for brottet (figur 16).

KONKLUSJON

Bruken av ulike prospekteringsmetoder må sies å ha vært svært nyttig for Borreprosjektets undersøkelser, både for planleggingen av utgravningen og for tolkningen av de arkeologiske funnene. Flyfotograferingen og vegetasjonskartleggingen var av avgjørende betydning for den nøyaktige lokaliseringen av haug 1, og mens fosfatkarteringen og måling med magnetometer og georadar bidro betydelig til å avgrense ulike strukturer i undergrunnen. Det etterfølgende gravningsopplegget som innebar å bruke en kombinasjon av prøveruter og flateavdekning, hadde ikke vært mulig å gjennomføre med en så begrenset innsats og kostnad uten den grundige forundersøkelsen. Siden det ikke dreide seg om en totalutgravning, men en prøveundersøkelse som hadde som mål å identifisere og tolke, og deretter bevare skjulte strukturer i undergrunnen, var prospekteringen av uvurderlig betydning.



Figur 16. Haug 7 sett fra sør, med sentral plyndringsgrop og jordmasser som er utkastet derfra. Sjakt 7A ble lagt langs etter brua i forgrunnen, mens sjakt 7B ble gravd ut bakenfor sivet til venstre. Gytje derfra er C14-datert til 820-1040 e.Kr. (BP 1065±100, Ua-1555) som representerer en bakre tidsgrense for haugbrottet. Foto: Bjørn Myhre.

Mound 7 seen from the south, with a central depression representing grave robbers, and with the resulting throw-out soil. Trench 7A was dug along the passage in the foreground, while 7B was dug behind the rushes to the left. Mud from 7B has been ^{14}C dated to AD 820-1040 (BP 1065 ± 100, Ua-1555), which gives us the earliest possible date for the robbery. Photo: Bjørn Myhre.

Siden haug 6 og 7 er så godt bevart med synlige og lett tolkbare elementer over bakkenivå, spilte ikke prospekteringen så stor rolle her. Kombinasjonen av georadarmåling og jordborring ga likevel indikasjoner som til en viss grad var med til å styre opplegget for prøvegravningen, og disse forundersøkelsene ga en trygghet for at gravningen ikke skulle komme til å skade eventuelle strukturer i utkanten av haugene. Georadarmåling har vist seg spesielt velegnet til å kartlegge funnforhold i storhauger som på Borre, selv ned til dyp på 6-7 m under overflaten, og det må være en

selvfølge at når sentrale deler av en storhaug en gang skal utgraves, må undersøkelsen kombineres med hyppig bruk av georadar og magnetometer. Pollenanalyse, fosfatanalyse og osteologisk undersøkelse av beinmaterialet fra de ulike lagene har vært til stor betydning for tolkningen av haugenes historie.

Snitt inn i kanten av haugene 6 og 7 viste at de begge er bygd over et lag av trekull som ligger direkte på gammel åkerjord. Bare spredte brente bein ble funnet i trekullagene, men det er mulig at selve branngravene finnes sentralt i haugene. Prøvestikk i storhaugene 3, 5 og 8, og



Figur 16. Haug 7 sett fra sør, med sentral plyndringsgrop og jordmasser som er utkastet derfra. Sjakt 7A ble lagt langs etter brua i forgrunnen, mens sjakt 7B ble gravd ut bakenfor sivet til venstre. Gytje derfra er C14-datert til 820-1040 e.Kr. (BP 1065±100, Ua-1555) som representerer en bakre tidsgrense for haugbrottet. Foto: Bjørn Myhre.

Mound 7 seen from the south, with a central depression representing grave robbers, and with the resulting throw-out soil. Trench 7A was dug along the passage in the foreground, while 7B was dug behind the rushes to the left. Mud from 7B has been ^{14}C dated to AD 820-1040 (BP 1065 ± 100, Ua-1555), which gives us the earliest possible date for the robbery. Photo: Bjørn Myhre.

Siden haug 6 og 7 er så godt bevart med synlige og lett tolkbare elementer over bakkenivå, spilte ikke prospekteringen så stor rolle her. Kombinasjonen av georadarmåling og jordborring ga likevel indikasjoner som til en viss grad var med til å styre opplegget for prøvegravningen, og disse forundersøkelsene ga en trygghet for at gravningen ikke skulle komme til å skade eventuelle strukturer i utkanten av haugene. Georadarmåling har vist seg spesielt velegnet til å kartlegge funnforhold i storhauger som på Borre, selv ned til dyp på 6-7 m under overflaten, og det må være en

selvfølge at når sentrale deler av en storhaug en gang skal utgraves, må undersøkelsen kombineres med hyppig bruk av georadar og magnetometer. Pollenanalyse, fosfatanalyse og osteologisk undersøkelse av beinmaterialet fra de ulike lagene har vært til stor betydning for tolkningen av haugenes historie.

Snitt inn i kanten av haugene 6 og 7 viste at de begge er bygd over et lag av trekull som ligger direkte på gammel åkerjord. Bare spredte brente bein ble funnet i trekullagene, men det er mulig at selve branngravene finnes sentralt i haugene. Prøvestikk i storhaugene 3, 5 og 8, og

eldre utgravninger i haug 4 og 9, tyder på at det også disse opprinnelig er bygd over enkle branngraver (Myhre 1990). Skipet og gravgavene fra haug 1 var ubrent, men da utgravningen ble foretatt for 150 år siden, er det usikkert om grava har vært brent eller ubrent (Nicolaysen 1854, Brøgger 1916, Myhre & Gansum 2003). Spredte brente bein av menneske kan indikere at det har vært en branngrav i skipet, men det er også mulig at de stammer fra en eldre grav i haugen. Det er også påvist bygningsrester, kulturlag og kokegropser fra merovingertid under gravhaugen og videre sørover mot haug 8 (Myhre & Gansum 2003).

Utgravningene på Borre har gitt resultater som bør være av stor interesse for en eventuell framtidig utgravning av Halvdanshaugen på Stein i Hole. Forundersøkelsen av denne haugen er gjennomført på en liknende måte som på Borre, og det er framkommet funnforhold og dateringer som langt på vei stemmer overens. Den foreliggende rapporten antyder at Halvdanshaugen har en historie som går tilbake til 5.-6. århundre (Astrup med flere 1999) – kort tid før haug 6 og 7 ble bygget på Borre – en periode da storhauger reises i mange av de sentrale østnorske bygdene (Myhre 1992, Skre 1997). Et annet fellestrekk er at både Halvdanshaugen og de fleste Borrehaugene er omgitt av fotgrøfter der iallefall deler av bygningsmassen er hentet. Begge steder finnes også lag av torv og trekullholdig humusjord som sannsynligvis stammer fra omkringliggende åkerjord eller grasmark. Disse haugene har også til felles at de har vært utsatt for haugbrott ved en plyndringssjakt som ble ført inn til sentrum fra en side.

Sagatradisjonen knytter både Halvdanshaugen og to av Borrehaugene til kongelige personer, henholdsvis Halvdan den Svarte på Stein og Øystein Halvdansson og Halvdan Øysteinsson på Borre. I henhold til Snorre Sturlussons *Heimskringla* skal de to sistnevnte ha vært Halvdan Svartes oldefar og bestefar, og alle tre tilhørte Ynglingeætta. De nye C14-dateringene tyder på at disse storhaugene ble

bygd lenge før de nevnte kongenes tid, men det foreligger nå indisier på at de også kan ha inneholdt sekundærgraver fra vikingtid (jfr. ovenfor s. 205 og de siste dateringene fra Halvdanshaugen, Larsen og Rolfsen 2004:60-62). Kanskje skal tradisjonen om kongelige graver knyttes til disse yngre sekundærgravene og til de synlige sporene etter haugbrott, ikke til storhaugenes opprinnelige byggefase?

Men den pågående debatten om Ynglingeættas herskere og Halvdan Svarte virkelig har vært historiske personer viser at det er høyst tvilsomt om de kan være gravlagt i de nevnte storhaugene (Schreiner 1936, von See 1961, Turville-Petre 1981, Krag 1991). Den tyske historikeren Alexandra Pesch som nylig har diskutert dette spørsmålet, understreker hvor usikre de overleverte opplysningene er om hvem Halvdan Svarte var. Hun summerer opp sitt syn ved istedet å framheve hva han ikke var: «Han var *ikke* av Ynglingeætt, han regjerte *ikke* Vestfold, han var *ikke* far til Harald Hårfagre og etter hans død ble hans kropp *ikke* delt i fire deler og hauglagt i fire landsdeler. Han ble ganske enkelt brukt i skandinavisk middelalders historiserende år for å fylle en luke i genealogien til den betydeligste kongen i sagatida, nemlig Harald Hårfagre.» (Pesch 1997:95) (forfatterens oversettelse).

Arkeologisk museum i Stavanger, Postboks 478, N-4002 Stavanger
bmy@ark.museum.no

SUMMARY

The investigation of the large mounds at Borre in the county of Vestfold

Today, Borre is the name of a village-like area in Horten, a community in the northern part of Vestfold. Its large twelfth-century stone church is situated on the crest of a moraine ridge facing the Oslofjord and overlooks the narrow strait between the towns of Horten

and Moss. Near the shore, about 200 m east of the church, there is a most unusual grave-field with large burial mounds. Seven of these are preserved – these measure between 30 and 50 m in diameter, while their height varies from 5 to 7 m. Two similar mounds were destroyed during the 19th century, and a richly furnished Viking grave with a ship was found in one of these (No. 1).

During the so-called Borre project, which was carried out between 1988 and 1992 some of the mounds, as well as the history of the surrounding landscape, were investigated. One of the aims of this project was to experiment with different methods of prospecting, and to compare the results with those of traditional archaeological excavations. Among the prospecting methods used were aerial photography, vegetation mapping, mechanical drilling, phosphate analysis, pollen analysis and measuring by geo-radar and magnetometer. The article discusses the investigation of mounds 1, 6 and 7 (figure 1). Cremation graves from about AD 600 or early 7th century were found in mounds 6 and 7. The location of the Viking ship grave from about AD 900 was identified in the remnants of mound 1. There was also evidence of an earlier occupation layer, or possibly of a primary Merovingian Age burial. The author suggests that the rich Viking Age graves in mounds 1, 2 and 9 were actually secondary burials.

The different prospecting methods – especially the aerial photos, the vegetation mapping and the use of the magnetometer – proved very useful for identifying the location of the earlier demolished mound 1, and the still preserved features below the ploughed soil. It was therefore possible to carry out the excavation with a minimum of expense, and the results yielded proved interesting. For the investigation of the large mounds 6 and 7 geo-radar and mechanical drilling yielded promising results. The earliest Borre mounds seem to have much in common with the so-called Halvdan's Mound (*Halvdanshaugen*) at Stein. They are

constructed in a similar way, and according to the earliest ^{14}C dates their primary phases are almost contemporary. They therefore form part of a small group of especially large mounds which were raised in many eastern Norwegian regions during the 6th - 8th centuries. It seems that some of these were re-used for secondary burials during the 9th and 10th centuries.

In the medieval sagas and in folk tradition the large mounds are associated with legendary kings and heroes: *Halvdanshaugen* at Stein with King Halvdan the Black, while some kings of the Ynglinga dynasty are thought to have been buried at Borre. Historians disagree as to whether these royal personages actually were historical persons, and it is possible that the traditions about their burial places are later constructions, devised with a political purpose by the medieval elite (compare Krag 1991, Pesch 1997).

LITTERATUR

- Astrup, Evabeth, Arne Emil Christensen, Jan Henning Larsen, Egil Mikkelsen og Perry Rolfsen 1999: *Utgraving av Halvdanshaugen?* Utredning fra arbeidsgruppe. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.
- Blindheim, Charlotte 1954: Borre i lys av Borre-funnet og Nasjonalparken. *Borre Bygdebok*, s. 1-26. Horten.
- Brendalsmo, Jan & Gunhild Røthe 1992: Haugbrott eller de levendes forhold til de døde – en komparativ analyse. *META*. 92 1-2, s. 84-119. Lund.
- Brøgger, A. W. 1916: Borrefundet og Vestfoldkongernes graver. *Videnskapselskapets Skrifter II. Hist.-Filos. Klasse* 1916. No. 1, s. 1-67. Kristiania.
- Brøgger, A. W. 1932: *Rikshagen*. Tale på Borre søndag 19. juni 1932. Manuskript. Universitetets kulturhistoriske museer. Oslo.
- Brøgger, A. W. 1945: Oseberghaugen – Haugbrottet. *Viking*. Bind IX, s. 1-44. Oslo.

- Christensen, Arne Emil, Anne Stine Ingstad & Bjørn Myhre 1992: *Osebergdronningens grav. Vår arkeologiske nasjonalskatt i nytt lys*. Oslo.
- Gansum, Terje 1997: Jernaldermonumenter og maktstruktur. Vestfold som konfliktarena. *Konflikt i forhistorien*, s. 27-40. AmS-Varia 30. Arkeologisk museum i Stavanger. Redaksjon: Ingrid Fuglestad & Bjørn Myhre. Stavanger.
- Grieg, Sigurd 1943: *Vestfolds Oldtidsminner*. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.
- Helle, Knut 1993: Rikssamlingen etter Harald Hårfagre. *Rikssamlingen og Harald Hårfagre*, s. 147-161. Redaksjon: Marit Synnøve Vea. Kopervik.
- Hufthammer, Anne Kari 1995: *Artsbestemmelse av brennte bein fra Borre, Vestfold*. Rapport fra Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen.
- Høeg, Helge Irgens 1990: *En pollenanalyse i Borre, Vestfold. Rapport fra Borreprosjektet 1990*. Manuskript. Universitetets kulturhistoriske museer. Oslo.
- Høeg, Helge Irgens 2004: Pollenanalytiske undersøkelser av prøver fra Borre. *Halvdanshaugen – arkeologi, historie og naturvitenskap*. Universitetets kulturhistoriske museer Skrifter nr. 3, s. 227-237. Redaksjon: Jan Henning Larsen og Perry Rolfsen. Oslo.
- Jerpåsen, Gro B. 1996: *Gunnerød – en arkeologisk landskapsanalyse*. Varia 35. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.
- Krag, Claus 1991: *Ynglingatal og Ynglingesaga. En studie i historiske kilder*. Oslo.
- Krag, Claus 1993: Hvem var Harald Hårfagre? *Rikssamlingen og Harald Hårfagre*, s. 32-40. Redaksjon: Marit Synnøve Vea. Kopervik.
- Larsen, Jan Henning og Perry Rolfsen 2004: Hva skjuler Halvdanshaugen? *Halvdanshaugen – arkeologi, historie og naturvitenskap*. Universitetets kulturhistoriske museer Skrifter nr. 3, s. 23-78. Redaksjon: Jan Henning Larsen og Perry Rolfsen. Oslo.
- Liestøl, Aslak 1973: *Borrehaugene, kart 1:25000*. Flyfotografert 1966, synfart 1973. Universitetets kulturhistoriske museer, Oldsaksamlingen. Oslo.
- Myhre, Bjørn 1990: *Rapport fra Borreprosjektets undersøkelser på Borre i Vestfold 1988-1990*. Manuskript. Universitetets kulturhistoriske museer, Oldsaksamlingen. Oslo.
- Myhre, Bjørn 1992: Borre – et merovingertidssenter i Øst-Norge. *Økonomiske og politiske sentra i Norden ca 400 – 1000 e.Kr.* Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke. Nr. 13, s. 155-179. Redaksjon: Egil Mikkelsen og Jan Henning Larsen. Oslo.
- Myhre, Bjørn 1994: Haugbrott eller gravplyndring i tidlig kristen tid? *Fra hammer til kors*, s. 68-85. Redaksjon: Jan Ingar Hansen – Knut G. Bjerva. Oslo.
- Myhre, Bjørn 2003: Borregravfeltet som historisk arena. *Viking*. Bind LXV – 2003, s. 49-77. Oslo.
- Myhre, Bjørn & Terje Gansum 2003: *Skipshaugen 900 e.Kr. Borrefunnet 1852/2002*. Midgard. Horten.
- Nicolaysen, Nicolay 1854: Om Borrefundet i 1852. *Aarsberetning for Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers Bevaring 1853*, s. 25-32. Christiania.
- Opedal, Arnfrid 1998: *De glemte skipsgravene. Makt og myter på Avaldsnes*. AmS-Småtrykk 47. Arkeologisk museum i Stavanger. Stavanger.
- Pedersen, Ole Christian & Geir Veslegard 1988: *Borrehaugene. Georadarundersøkelse*. Rapport fra Noteby. Norsk Teknisk Byggekontroll a.s. Oslo.
- Pedersen, Ole Christian & Geir Veslegard 1990: *Borreprosjektet. Geofysiske målinger*. Rapport fra Geomap a.s. Geofysisk Kartlegging og Rådgivning. Oslo.
- Pesch, Alexandra 1997: Wer war Hålfdan svart? Archäologische Fakten und textkritische Betrachtungen über einen unbekanntem König und seine bekannte Bestattung. *Frühmittelalterliche Studien. Jahrbuch des Instituts für Frühmittelalterforschung der Universität Münster*. 31. Band, s. 70-95. Herausgegeben von Hagen Keller und Christel Meier. Berlin · New York.
- Rygh, Oluf 1886: Fortegnelse over de til Universitetets Oldsagsamlings i 1885 indkomne oldsager fra tiden før reformationen. *Foreningen til Norske Fortidsmindesmerkers Bevaring. Aarsberetning for 1885*, s. 90-126. Kristiania.

- Røthe, Gunhild 1997: Fra Olav Geirstadalv til Olav den Hellige. En religionshistorisk kommentar til Tatten om Olav Geirstadalv. *Gokstadvovdingen og hans tid*, s. 25-42. Redaksjon: Tore Frost. Sandefjord.
- Schreiner, Johan 1936: Harald og Hafrsfjord. *Scandia* IX, s. 64-88. Stockholm.
- Skre, Dagfinn 1997: Raknehaugen. En empirisk loftsrydding. *Viking*. Bind LX – 1997, s. 7-42. Oslo.
- Turvill-Petre, Joan 1981: The Genealogist and History: Ari to Snorri. *Saga-Book* XX, s. 7-23. London.
- von See, Klaus 1961: Studien zum Haraldskvædi. *Arkiv för nordisk filologi* 76, s. 96-111. Lund.