

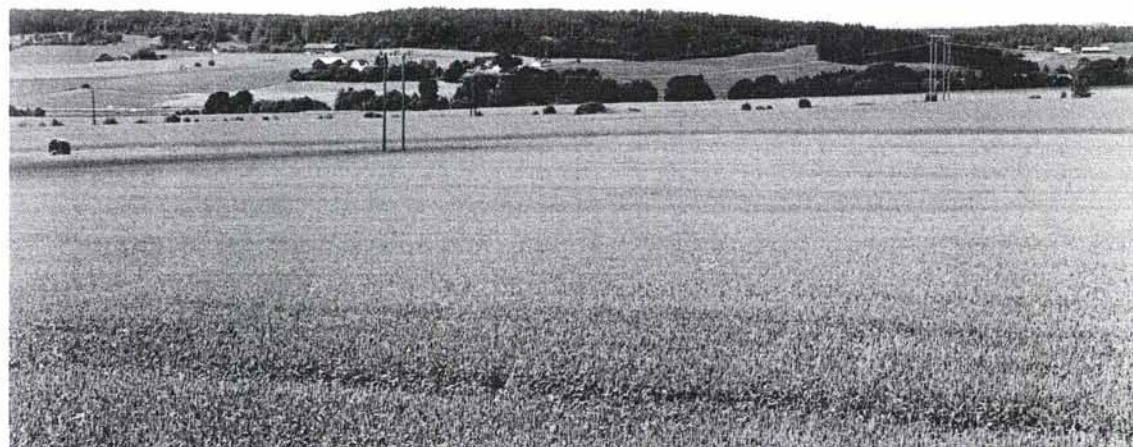
Høyhastighetsprosjektet Oslo - Komsjø

Konsekvensutredning fase II - AUTOMATISK FREDETE

KULTURMINNER

Delrapport for:

PARSELL HAUG, RÅDE - SEUT, FREDRIKSTAD



Institutt for arkeologi, kunsthistorie og numismatikk

Universitetets Oldsaksamling

Oslo, oktober 1995

Jernbaneverke
Biblioteket

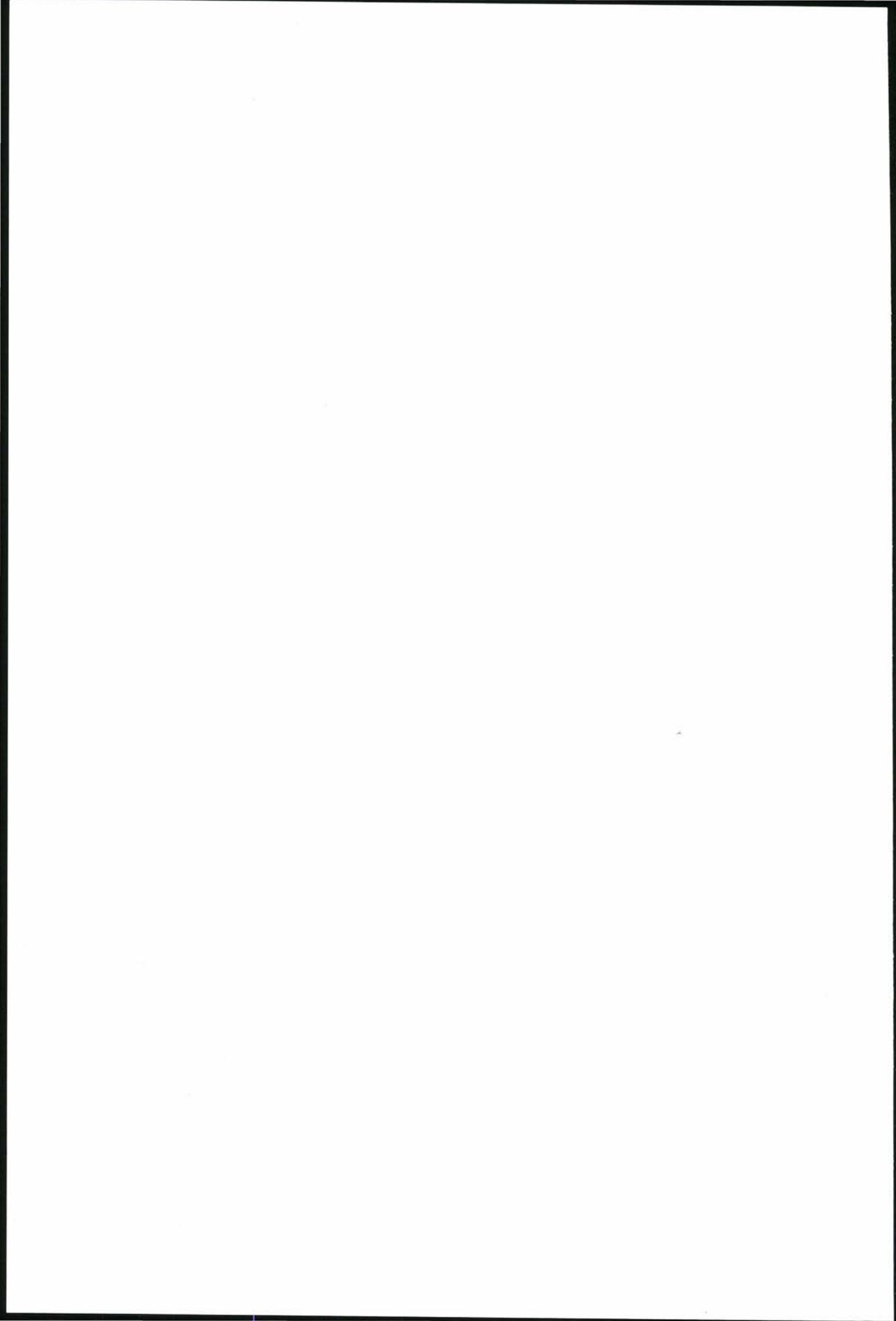
Eks. 1

Østfoldbanen
9656.222.1 (481)

Østfoldbanen



HAUG - SEUT



FORORD

I 1992 inngikk Østfold fylkeskommune og Universitetets Oldsaksamling avtale om at Oldsaksamlingen skulle foreta registrering av automatisak fredete kulturminner i forbindelse med konsekvensutredning av ny høyhastighetsbane i Østfold. Samme år ble det inngått avtale med NSB om opprettelse og finansiering av arkeologiske undersøkelser i forbindelse med utbygging av høyhastighetsjernbane i Akershus og Østfold. I den forbindelse ble Dobbeltsporprosjektet opprettet.

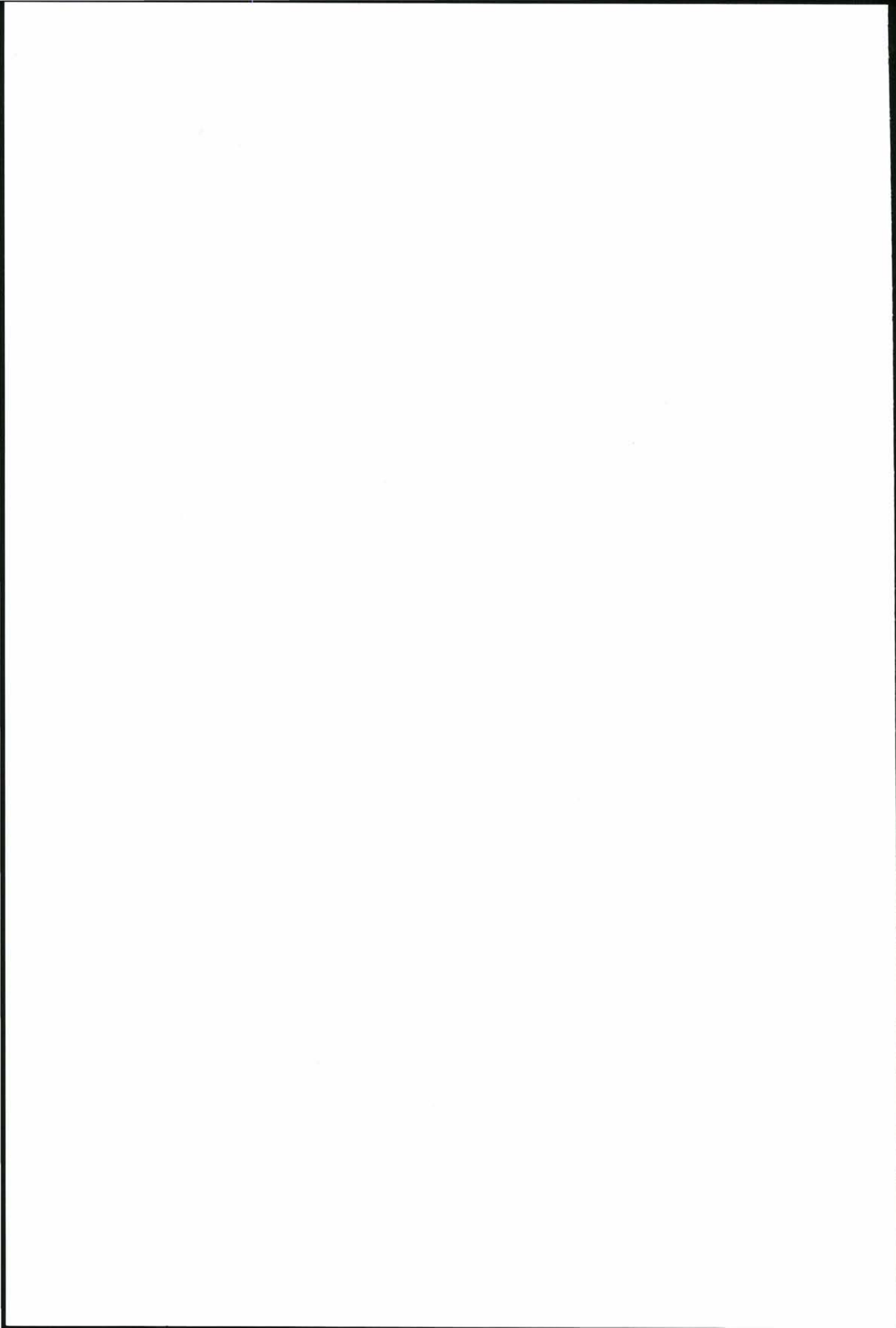
Registreringene av parsellen Haug, Råde - Seut, Fredrikstad fant sted i 1994 og 1995. Det ble tilsammen funnet 88 nye kulturminnelokaliteter, i utgangspunktet fordelt på 7 traséalternativer. Antall alternativer er siden redusert til 3 hovedalternativer, med underalternativer.

Arbeidet er bekostet av NSB, Bane Region Øst, i medhold av Lov om kulturminner av 09. juni 1978, og de regler som gjelder for konsekvensutredninger. Oldsaksamlingens kontaktpersoner har vært Sigrid Pedersen, Terje Vegem, samt Eirik Milde som har stått for uttegning av kart.

Denne rapporten bygger på innberetninger fra registreringene i 1994 og 1995, tidligere registreringer i forbindelse med Økonomisk kartverk og "Naturgass-prosjektet". Den er utarbeidet av prosjektleder Evy Berg. Prosjektet takker NSB, representert ved Sigrid Pedersen, Terje Vegem og Eirik Milde, for godt samarbeid.

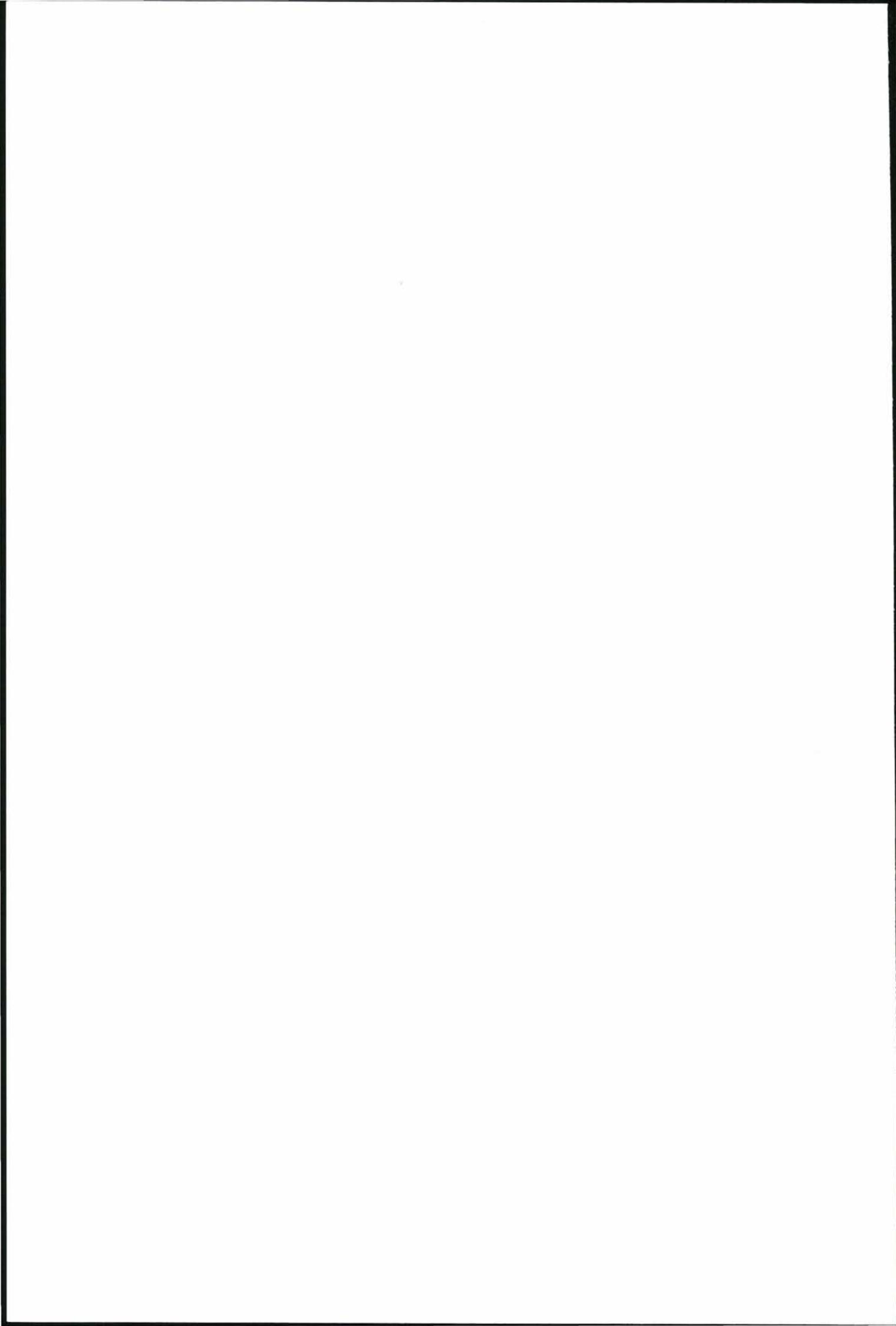
Oslo, oktober 1995

Evy Berg
prosjektleder



Innhold.

1.	INNLEDNING	1
2.	MÅLSETNING	2
3.	UNDERSØKELSESONRÅDE	3
3.1.	Naturgrunnlaget	3
3.2.	Forhistorisk tid og middelalder	4
3.3.	Kulturlandskapet	9
4.	REGISTRERINGENE	11
4.1.	Tidsrom og deltakere	11
4.2.	Trasébeskrivelse	12
4.2.1.	Alternativ A	12
4.2.2.	Alternativ B	13
4.2.3.	Alternativ C	13
5.	AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER	15
5.1.	Presisering av automatisk fredete kulturminner	15
5.2.	Registrerte kulturminner	17
5.3.	Kulturminnepotensialet i dyrket mark	36
6.	BESKRIVELSE AV NOEN AV KULTURMINNENE	39
7.	VERNEVERDIER	41
7.1.	Vernekriterier	41
7.2.	Verneverdien av de registrerte kulturminnene	43
7.3.	Høyt prioriterte kulturminner	45
8.	TRASÉVALG OG KONFLIKTER	47
8.1.	Alternativ A	47
8.2.	Alternativ B	47
8.3.	Alternativ C	48
8.4.	Samlet vurdering	48
	Litteratur	49
	Appendiks. Korrelasjonsliste over funnummer	51
	Forsidebildet viser landskapet i Råde sett fra Råde kirke mot vest.	



1. INNLEDNING

Denne rapporten omhandler automatisk fredete kulturminner langs alternative jernbanetrasèer mellom Haug - Seut, Råde k., Østfold.

Oppdraget er en del av NSBs konsekvensutredning fase II, høyhastighetsbane Råde - Kornsjø. I 1992 inngikk NSB avtale med Institutt for arkeologi, kunsthistorie og numismatikk, Oldsaksamlingen, som omfatter registrering av førreformatoriske kulturminner for konsekvensutredning av høyhastighetsbane Oslo - Kornsjø.

Undersøkelsene er utført i regi av Universitetets Oldsaksamlingens Dobbeltsporprosjekt.

Registreringene i 1994 og 1995 viste at det fantes et betydelig antall automatisk fredete kulturminner i området som berøres av traséalternativene. I tillegg kommer tidligere registrerte kulturminner.

2. MÅLSETNING

Prosjektets målsetning har vært å foreta en bred arkeologisk registrering innenfor områder som vil bli berørt av NSBs dobbeltspor, parsell Haug, Råde - Seut, Fredrikstad.

Registreringen har omfattet alle typer kulturminner og forhistoriske aktivitetsområder både i åker og i utmarksområder, og resultatene vil være med og danne grunnlag for videre valg av traséer.

Det er prøvestykket etter steinalder, foretatt åkerregistrering, samt lett målbevisst etter helleristninger og skålgropsfelt. Målsetningen har vært å få en tilnærmet fullstendig kontroll over kjente lokaliteter. Det må understrekes at en totalregistrering med tanke på å finne absolutt alle forhistoriske kulturminner er umulig. Traseene berører dyrket mark i stor grad, slik at de fleste lokalitetene er funnkonsentrasjoner og spor av strukturer i åkrene.

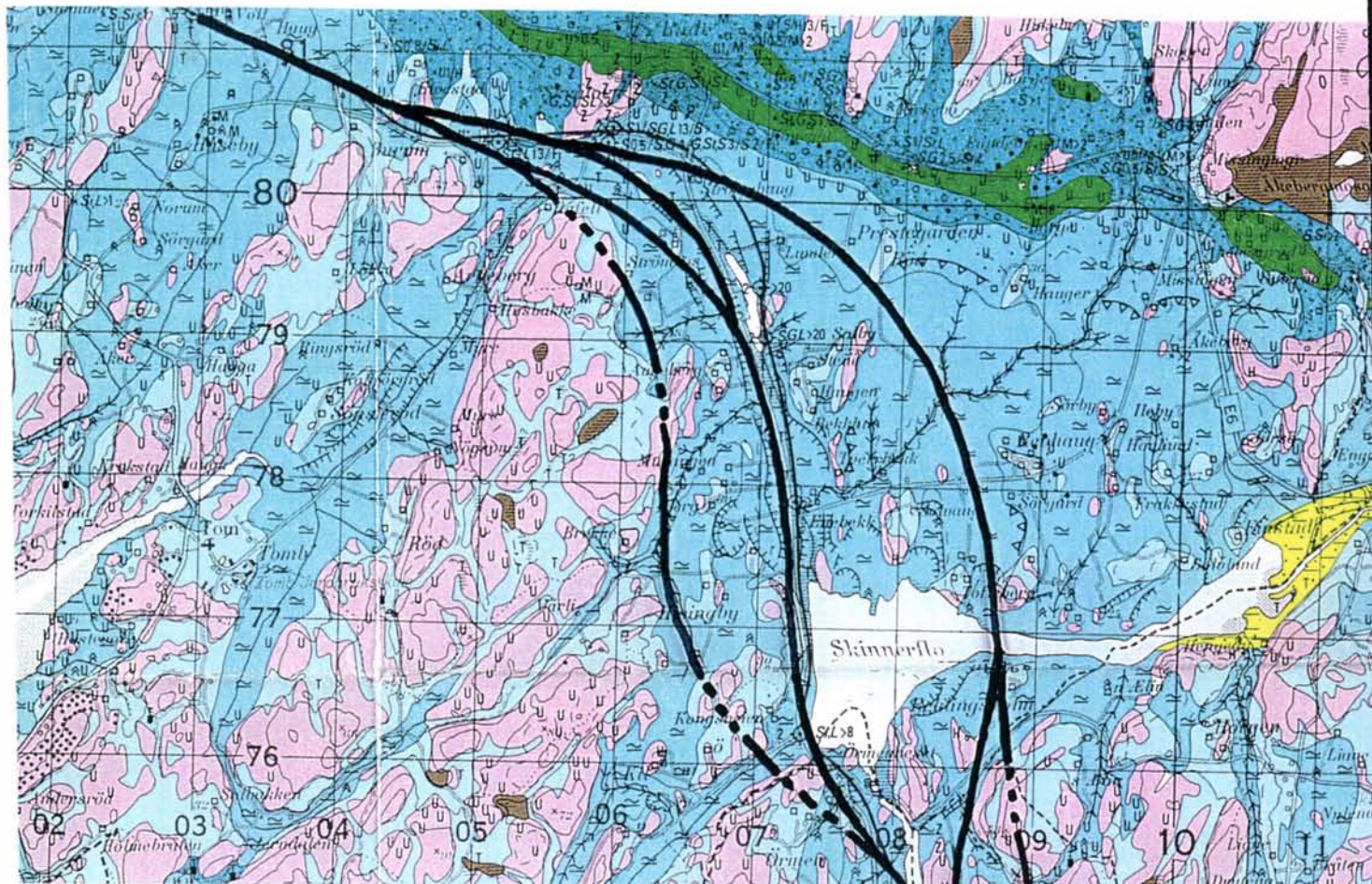
3. UNDERSØKELSESOMRÅDET

Undersøkellesområdet ligger mellom Haug og Seut i Råde. Traséalternativene ligger dels vest, dels øst for nåværende jernbane. Samtlige traséalternativer berører områder som er rike på automatisk fredete kulturminner. Kulturlandskapet er sterkt preget av bosetningsaktiviteter gjennom mer enn 7000 år. Det har blant annet sammenheng med naturgrunlaget og det vil derfor bli kort presentert i det følgende.

3.1. Naturgrunlaget

Det mest dominerende landskapstrekk i dette området er Raet (fig. 1). Denne moreneryggen går fra nordvest mot sydøst, fra sydenden av Vestfjorden mot sydøst og østsydøst til Ågårdselva ved Solli. Herfra går Raet mer i sydøstlig retning mot Tune. Avsetningen utgjør generelt et 1 - 2 km bredt endemorenekompleks som er sammensatt av flere mindre rygger. Disse ryggene består av siltig - sandig morenemateriale, sand- og grusavsetninger. Langs strekningen fra Vestfjorden til østenden av Rygge flystasjon har Raet en slak ryggform som har gitt kommunen Rygge navn. Mellom Rygge flystasjon og Sulerød har Raet en markert ryggform. Her finnes morenemateriale med mye stein og blokk i overflaten. Det finnes også rester av en eldre morenerygg syd for selve Raet, det såkalte Onsøy - Borgetrinnet. Denne formasjonen kan følges stykkvis og har mye mindre utbredelse enn det store Raet. Den kan følges fra Åven i vest til Saksegård ved Glomma i øst.

Raet er avsatt i sjøen foran den store innlandsisen og ble dannet for ca. 10 700 år siden. Under landhevingen ble ryggen bølgevasket slik at sedimentene ble sortert. Finkornet leire og silt ble vasket ut og avsatt på større dyp. Topplagene av morenen består av sand og grus. Raet er omkranset av marin sand og grus som ble vasket ut ettersom landet hevet seg etter istiden, og Raet kom i bølgesonen. På større dyp ble finkornet silt og leire avsatt og dannet flate leirsletter. Det er vanlig med sedimentsekvenser der det er leire/silt nederst med marin sand og grus over. Øst for Skinnerflo er det et markert marint hakk i landskapet som gir en bratt skråning ned mot leirslettene på nordsiden av Skinnerflo (Kjærnes, P.A., Robertson, K. og Bargel, T.H. 1991: VANNSJØ 1913 IV. Kvartærgeologisk kart M 1:50.000 med beskrivelse)



TEGNFORKLARING
Legend

LØSMASSER
Superficial deposits

- RANDMORENERYGG/RANDMORENEBELTE
Marginal moraine/zone of marginal moraines
- ANTATT BELIGGENHET AV RAET, DEKKET AV ANDRE AVSETNINGER
Supposed location of Raet, covered by other deposits
- HAV- OG FJORDAVSETNING, SAMMENHENGENDE DEKKE, OFTE MED STOR MEKTIGHET
Marine deposit (excluding shore deposit), continuous cover, often of great thickness
- MARIN STRANDAVSETNING, SAMMENHENGENDE DEKKE
Marine shore deposit, continuous cover
- HAV- OG FJORDAVSETNING OG STRANDAVSETNING, USAMMENHENGENDE ELLER TYNT DEKKE OVER BERGGRUNNEN
Marine deposit, discontinuous or thin cover on bedrock
- ELVE- OG BEKKEAVSETNING (FLUVIAL AVSETNING)
Fluvial deposit
- VINDAVSETNING (EOLISK AVSETNING)
Eolian deposit
- TORV OG MYR (ORGANISK MATERIALE)
Peat and bog (organic material)
- FYLLMASSE (ANTROPOGENT MATERIALE)
Anthropogenic material
- BART FJELL**
Exposed bedrock
- BART FJELL
Exposed bedrock
- A** LITEN FJELLBLOTNING
Small exposure of bedrock
- SMÅ ELLER VANSKELIG AVGRENSBARE AVSETNINGER I OMRÅDER DOMINERT AV ANDRE LØSMASSER/BART FJELL**
Sporadic deposits in areas dominated by other superficial deposits or exposed bedrock
- M** MORENEMATERIALE
Till
- B** BREELVAVSETNING
Glaciofluvial deposit
- h** INNSJOAVSETNING
Lacustrine deposit
- H** HAV- OG FJORDAVSETNING
Marine deposit

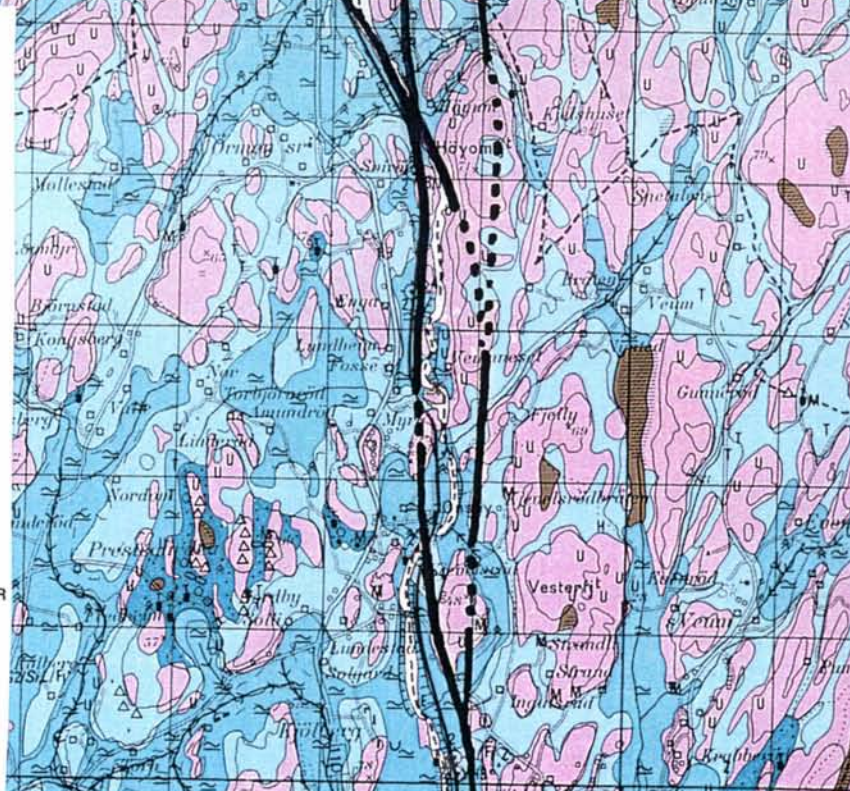


Fig. 1. Fordelingen av løsmasser omkring traséene i Råde og Fredrikstad. Utsnitt av kvartærgeologisk kart 1913 IV Vannsjo, målestokk 1:50 000. Trasealternativene er vist med svart strek.

Raet og områdene syd for Raet er blant de rikeste områdene med kulturminner i Norge. Utbredelsen av ulike kulturminnetyper er avhengig av flere faktorer. En viktig faktor er landhevingen etter istiden. Høyeste marine grense i søndre Østfold er 185 m o.h. De høyeste partiene innenfor området som omfattes av jernbanetraséene ligger rundt 50 - 60 m o.h. Funn fra den eldste delen av steinalderen kan en dermed ikke forvente, i og med at områdene ligger for lavt. Fig. 2 gir oversikt over den arkeologiske kronologien.

3.2. Forhistorisk tid og middelalder

Eldre steinalder (mesolittisk tid)

I mesolittisk tid, fra ca. 10.000 til ca. 5000 år før nåtid, var fangst, fiske og sanking menneskenes primære levevei. De spor som finnes etter bosetningen i kystområder viser en klar tilknytning til stranden/kysten. Det innebærer at ettersom landet hevet seg og forholdet mellom land og hav stadig endret seg, fulgte menneskene stranden slik at boplasser ble anlagt i stadig lavere nivåer. Dermed gir også høyden over havet informasjon om alder; en høyereliggende boplass er som oftest eldre enn en som ligger lavere (fig. 3). Andre faktorer som hadde betydning for valg av bosted var forhold som gode landingsplasser, type undergrunn på boflatene pga. forhold som drenering, utkikk og avstand til fiske og fangstplasser. Forskning andre steder i Norge har vist at det finnes ulike typer boplasser som ble benyttet til ulike formål (Bjerck 1989).

TIDSTAVLE

Før nåtid

1995		1995 e.Kr
	NYERE TID	1537 e.Kr
1000	MIDDELALDER	1000 e.Kr
	YNGRE JERNALDER	550 e.Kr
2000		Kr. f. ---
2500	ELDRE JERNALDER	500 f.Kr
3800	BRONSEALDER	1800 f.Kr
6000	YNGRE STEINALDER	4000 f.Kr
10 000	ELDRE STEINALDER	8000 f.Kr
	ISTIDENS SLUTT	

Fig. 2. Kronologi.

Jordbrukssteinalder (neolittisk tid)

Det tidligste jordbruket i Norge ble introdusert gjennom Østfold. Da de første gjenstandene som vitner om jordbruket dukket opp for nærmere 6000 år siden lå kystlinjen et sted mellom 20 og 25 m o.h. Mens funn fra den rene fangststeinalderen hovedsakelig utgjøres av boplassfunn, samt en del løsfunn i form av økser, er jordbrukssteinalderen i stor grad kjent gjennom spredningen av importerte gjenstander fra jordbruksområder i Danmark og Syd-Sverige.

Boplasser fra neolittisk tid er dårligere kjent enn hva tilfellet er for mesolitikum, men de som er funnet, utviser visse karakteristika; som at omfanget av boflatene er langt større enn hva tilfellet var for fangstboplassenes vedkommende. Videre er det ofte bevart kulturlag og ildsteder. Dette skyldes både at disse boplassene er yngre og dermed har vært utsatt for nedbrytende krefter i et kortere tidsrom enn fangstboplassene, og at samme sted ble benyttet over lengre perioder enn tidligere. At landhevingen på dette tidspunkt var vesentlig langsommere enn tidligere er også viktig. I jordbrukssteinalderen blir andre lokaliseringfaktorer enn stranden viktige. Hensynet til det primitive jordbruket krevde lettdreven, selvdrenerende jord, noe som medførte at sand og moreneavsetningene ble foretrukket.

Bronsealder.

Denne tidsperioden varer fra omtrent 3500 til 2500 før nåtid, eller mellom 1800 og 500 f.Kr. Det er funn av bronsegjenstander som har gitt perioden navnet. Disse er forholdsvis sjeldne, og blir som oftest funnet i graver eller som offer/depotfunn. Gravene er store steinrøyser som ligger strategisk plassert mot sjøen, slik at de fungerer som landemerker. Plasseringen har sannsynligvis sammenheng med både ulike former for grensemarkeringer og med rent maktpolitiske og religiøse aspekter. De er så å si uten unntak bygget i utmarken, langt fra gode jordbruksområder. Langs Oslofjorden og sydover i Båhuslen ligger slike røyser godt synlig langs kysten. Offer- og depotfunn finnes gjerne i myr, eller i tilknytning til vann. Det er vanskelig å forutsi hvor uoppdagede offer/depot lokaliteter kan være utover tilknytningen til vann.

En av de viktigste kulturminnetypene fra bronsealderen er helleristningene. Det dreier seg om figurer som skip, hjul, dyr, noen ganger mennesker, skålgroper m.m. I Råde kommune er det kun kjent noen få ristninger, derimot er gravrøyser vanlige. I den sydlige

delen av området traséene går gjennom, i tidligere Onsøy og Rolvsøy kommuner, er det i de senere årene funnet flere helleristninger, slik at potensialet for nye ristninger generelt er høyere her enn lenger nord i det berørte området.

Både gravrøysene og helleristningene er tolket som kulturminnekategorier av kultisk/rituell karakter. Det ser derfor ut til at det landskapsmessig kan skilles mellom det daglige liv og virke som har vært lokalisert til sand og morenejorden, og ulike aspekter ved det religiøse liv som har vært lokalisert til de delene av området som var mindre attraktive for bosetning. Spor etter det eldste jordbruket og fra den forhistoriske gårdsbosetningen er klart knyttet til slike avsetninger. Det er langt færre spor etter bosetning på leirslettene.

Jernalder

Denne perioden strekker seg fra 500 f.Kr til ca. 1000 e.Kr og er inndelt i flere faser (fig. 3). I Østfold er særlig eldre jernalder sterkt representert. Det er kjent flatmarksgraver fra førromersk jernalder og eldre romertid, og flere store gravfelt med gravhauger fra romertid. Funn av rike graver fra eldre romertid viser en konsentrasjon som setter Østfold i en særstilling på landsbasis, idet graver fra eldre jernalder i landet forøvrig stort sett er enkle branngraver eller de stammer fra etterfølgende perioder. Jernalderens gravfelt finnes tradisjonelt nær gårdsbebyggelsen. Det innebærer at det vil være høyt potensiale for bosetningsspor under overflaten i tilstøtende områder. Gravene er lokalisert til lettdrevne sand og moreneområder. I Råde finnes det et stort antall gravhauger, både enkeltvis og samlet i felt. Mange av dem er lokalisert på Raet, men det finnes gravhauger også i kommunen forøvrig. I de sydlige delene av Råde og nordlige deler av Fredrikstad (tidligere Onsøy kommune) er det kjent flere bygdeborger.

Graver fra yngre jernalder er langt dårligere belagt i Østfold enn den foregående periode, men i en del tilfeller er det kjent graver fra perioden på samme gravfelt som eldre jernalder (eksempelvis Hunn-feltene i Borge).

Råde kirke er en middelalderkirke. Den ligger karakteristisk til på en høyde med utsyn over store områder. Andre fysiske spor av middelalderens bosetning og bruk av området er dårlig belagt, noe som skyldes flere forhold. Det viktigste er nok at det har vært forsket lite på middelalderen på landsbygda, sammenliknet med middelalderbyene. Det antas vanligvis at middelalderens gårder i stor grad er sammenfallende med gårdenes

plassering i nyere tid, men lite forskning er gjort på dette feltet. Nyere undersøkelser av tufter og røysfelter fra middelalderen indikerer at middelalderen utenfor byene nok har et langt større potensiale enn det som hittil er kjent (Østmo 1991).

Onsøy var en øy langt inn i middelalderen. Gjennom forhistorisk tid, fram til folkevandringstiden var det en farbar lei for skip rundt nordenden av Strømnesfjellet. Denne leia tilsvarer dagens lavtliggende fuktige områder fra Skinnerflo og nord rundt Strømnesfjellet (Johansen 1994).

3.3. Kulturlandskapet

Sporene etter forhistorisk bosetning og bruk av landskapet er fragmentariske, og manifesterer seg ulikt gjennom tiden. Fangsteinalderens landskap skiller seg sterkt fra en jordbruksbasert økonomi med hensyn til lokaliseringsfaktorer. Dette landskapet henger sammen med de gamle kystlinjene, og er knyttet til utnyttelse av sjøens ressurser. Beliggenheten av den enkelte lokalitet i det moderne landskapet kan synes merkelig, men ved å legge inn gamle kystlinjer gjør sammenhengen med sjøen lokaliseringen meningsfylt. Disse sporene er lite synlige i dagens landskap, som er sterkt preget av jordbruk. De viser seg oftest som flintansamlinger i åkrene, men her er det også mulig at flinten har sammenheng med jordbrukssteinalderen. Steinalderlokaliteter som ikke er berørt av moderne inngrep finnes kun i utmarken.

Lokaliseringen av forhistorisk gårdsbosetning henger klart sammen med jordsmonnstyper. Det foretrukne jordsmonn for bosetning og dyrking er de lettdrevne, selvdrenerende sand og moreneområdene. Utover de rent funksjonelle sammenhenger mellom jordsmonn og bruk av områder, finnes det også spor i landskapet etter religiøse/kultiske forhold. Særlig helleristingene og gravrøysene fra bronsealderen viser ved sin utbredelse til det som dengang var marginalområder for bosetning og dyrking av åkre, leirområder og åsrygger, at et områdes potensiale ikke ene og alene avhenger av rent funksjonelle forhold. Utbredelsen av gravhauger og gravfelt fra jernalder viser tilsynelatende en sterkere grad av sammenfall med datidens gårdsbosetning. Det finner sted en endring fra bronsealder med et tilsynelatende skille mellom bosetning og sakrale steder, til en nærmere sammenknytning mellom det materielle og det åndelige i eldre jernalder som kan observeres i landskapet.

4. REGISTRERINGENE

Råde kommune er tidligere registrert i forbindelse med utarbeidelse av det økonomiske kartverket. Registrering i forbindelse med det såkalte "Naturgass-prosjektet" har berørt deler av de aktuelle områdene. Kulturminner fra disse registreringene er tatt med der det er aktuelt. Tidligere Onsøy og Rolvsøy kommuner er nå en del av Fredrikstad kommune.

Alle funn i og nær traséene er lagt inn på egen nummerserie. Nummerserien 1 - 83 markerer tidligere registrerte kulturminner, nummer 100 -197 markerer nyregistreringer.

Kulturminner som gravhauger og røyser, helleristninger, hulveger, fossile åkre m.m. er synlige på overflaten, mens kulturminner under overflaten kan registreres på to måter; prøvestikking og leting i pløyde åkre der flint, keramikk, kull, skjørbrent stein m.m. framkommer under pløying. I harvede åkre er det oftest vanskelig å se noe, det samme gjelder høstpløyde områder der veksten har startet. Området inneholder mange og rike minner fra forhistorisk tid, men få kulturminner er fagmessig undersøkt.

Åkerfunn ble vurdert slik at der det finnes konsentrasjoner av funn som klart er et resultat av menneskelig virksomhet, er merket R, mens enkeltfunn karakteriseres som X, i overenstemmelse med den praksis som er fulgt ved registrering for Økonomisk kartverk. Grunnlagskartet for registreringene bestod av NSB's trasékart i målestokk 1:10 000. Følgende ØK kartblad har vært benyttet:

CO 032-5-4

CP 032-5-3

CP 032-5-4

CP 031-5-1

CP 031-5-2

CP 031-5-3

CP 031-5-4

CP 030-5-2

CP 030-5-4

CP 029-5-2

4.1. Tidsrom og deltakere

To traséalternativer ble registrert våren 1994 av Jenny Fjellheim og Hilde Vangstad. De øvrige parsellene ble registrert våren og sommeren 1995 av Heidi Tangen Eriksen, Tone Eriksen, Elise Roll Lund, David Vogt, Lillian Trinterud og Evy Berg.

4.2. Trasébeskrivelse

Alle traséalternativene starter ved gården Haug i Råde. All registrering er utført innenfor en 50 m sone på hver side av traséen. I tunnelinnslagene er denne avstanden utvidet. I utgangspunktet forelå det hele syv alternative linjer. I den nordre enden, fra Haug fram til Skinnerflo på østsiden og til og med Kil på vestsiden ble alle de berørte områdene som var tilgjengelige registrert. Lenger syd er traséer på østsiden registrert etter at det ble klart hvilke alternativer som var aktuelle. Vestsiden av Seutelven ble registrert i 1994.

Dette medfører at et forholdsvis bredt område fra Strømshaug i øst til Hisingby i vest er registrert. En metodisk svakhet er at forholdene for åkerregistrering varierte fra ideelle forhold til det bortimot umulige. Følgene av dette er at bildet av funnutbredelsen ikke er representativt. Dette gjelder særlig områdene på Hisingby, dels også på strekningen Strømshaug - Prestegården - Rød.

4.2.1. Alternativ A

Traséen starter ved Haug og krysser nåværende jernbanelinje ved Burum. Ved Kjellerød splittes linjen i to alternativer, A og A1. Begge går over Strømnes, Augberg, Musangen og Revjehaugen. I sydenden av Skinnerflo splittes linjen i to alternativ. Alternativ A-b er plassert ved bredden av Skinnerflo og fortsetter vest for Ørmenneset fram til Svirød, der den igjen splittes i flere alternativer, alt. A-b og C-b. Alternativ A fortsetter over Ødegården, Onsøy stasjon, Kjevelsrød til Strand. Linjen går i hovedsak parallelt med eksisterende jernbane. Alternativ A - b fortsetter fra Ørmen søndre, krysser Seutelva og løper sammen med alternativ B.

4.2.2. Alternativ B

Alternativ B ligger øst for alternativ A. Traséen går fra Burum over Kjellerød, Strømshaug, Lunder og Råde prestegård. Her bøyer den av sydover og krysser Skinnerflo ved Tofteberg og Reklingsholm. Syd for Reklingsholm splittes linjen i to alternativer. Det vestlige alternativet krysser Seutelva ved Høyum og fortsetter fram til Svirød. Den østlige traséen går fra Reklingsholm over Høyum, Veum, Fjell og Kjevelsrød til Strand der den går sammen med eksisterende trasé. På denne strekningen er linjen for en stor del tenkt lagt i tunnel.

4.2.3. Alternativ C

Traséen går fra Haug over Burum og videre vest for dagens trasé. Videre går den over Kjellerød, Strømnes, Brekke, Hissingby mellom, Kil østre, Ørmen søndre der linjen splittes i to alternativ. Alternativ C er herfra identisk med alternativ A, mens alternativ C - b krysser Seutelva og løper sammen med alternativ B.

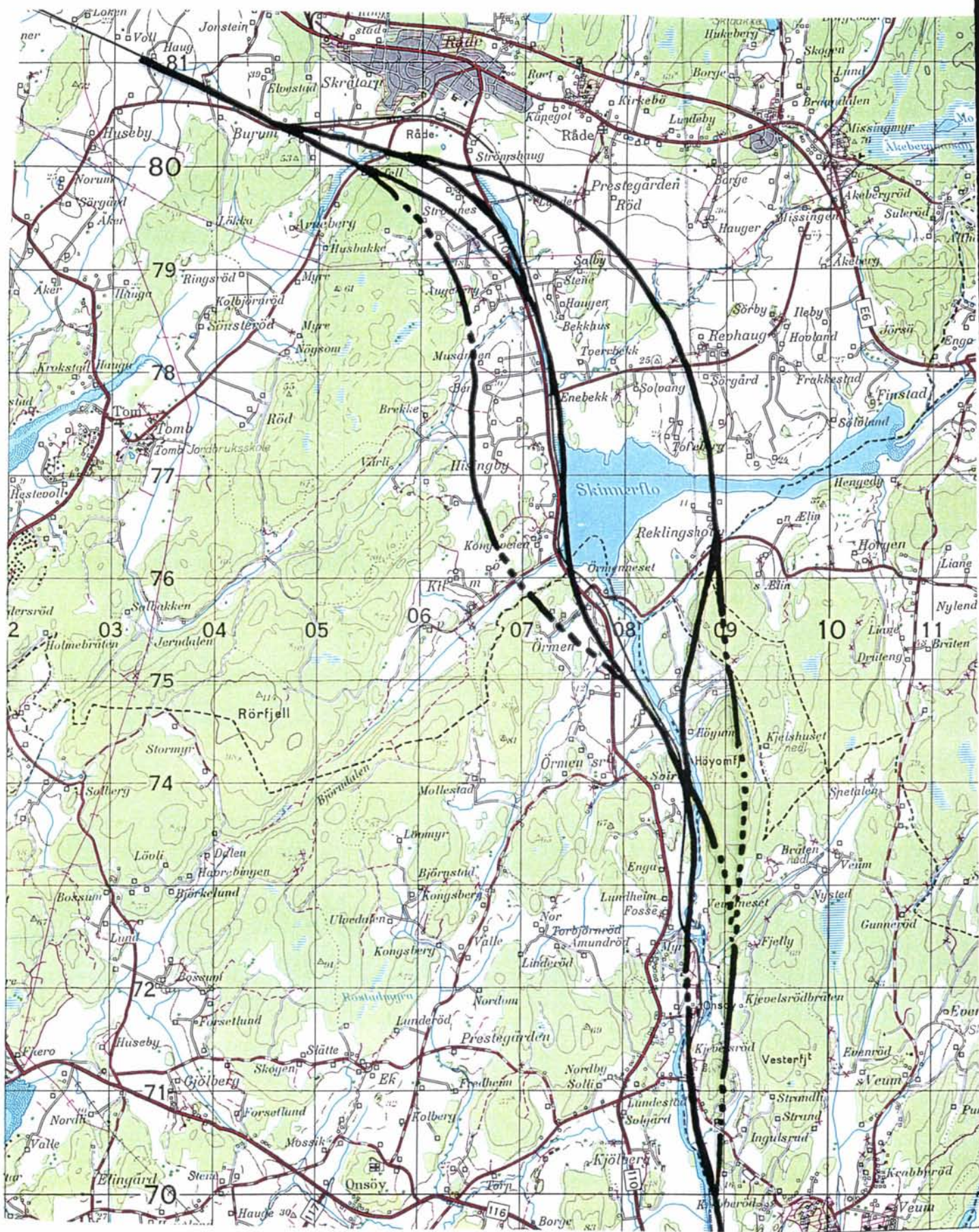


Fig. 3. De ulike traséalternativene. Utsnitt av M 711 VANNSJØ 1913 IV M 1:50000.

5. AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER

5.1. Presisering av automatisk fredete kulturminner

Kulturminnelovens § 4 inneholder en liste over kulturminner som er automatisk fredet dersom de er eldre enn år 1537.

Steinalderlokaliteter erkjennes ved et avgrenset område der det er framkommet funn av redskaper og avfall av flint eller bergart og/eller funn av skjørbrent stein. Boplassene er ikke synlige på overflaten. De registreres ved prøvestikking eller ved funn av gjenstander eller kull i åker.

Datering: Steinalder og bronsealder ca. 8000 - 500 f.Kr.

Helleristning er figurer hogget i fast fjell eller på jordfaste steiner. Runer inngår ikke typen.

Datering: Bronsealder 1800 - 500 f.Kr.

Skålgrop er en type helleristninger med små runde groper på noen cm tverrmål som er hogget i fast fjell eller på jordfaste steiner. De finnes ofte sammen med andre helleristninger, men også som egne felter eller enkeltvis. Årsaken til at de skilles ut som egen kategori, er at skålgropene både kan være fra bronsealder og eldre jernalder. De har således en større kronologisk spredning enn andre helleristningsmotiv.

Datering : Bronsealder - eldre jernalder 1800 f.Kr. - 500 e.Kr.

Gravhauger er bygget av jord eller av jord og stein. De kan være runde eller avlange, og varierer i størrelse fra et par m i tverrmål til Jellhaugen i Berg i Halden som har største tverrmål på 85 m. Rester av overpløyde eller fjernede gravhauger kan finnes under overflaten på dyrket mark.

Datering: Jernalder 500 f.Kr - 1000 e.Kr.

Gravrøyser er bygget av steiner, uten jordkappe.

Datering: Bronsealder - jernalder 1800 f.Kr - 1000 e.Kr.

Steinsetning/steinlegning er flate konstruksjoner av stein, en type gravanlegg fra jernalder. Datering: 500 f. Kr - 1000 e Kr.

Flatmarksgraver er graver enten med bare en enkelt stein som markering, eller uten synlig markering på overflaten. De inneholder brannbegravelser og er som oftest kun små groper i undergrunnen.

Datering: Bronsealder til vikingtid 1000 f.Kr. - 1000 e.Kr.

Hulveger sees i terrenget som en markert fordypning. Formen er framkommet ved bruk, til hest og til fots.

Datering: Jernalder, middelalder, nyere tid.

Rydningrøyser er konsentrasjoner av stein. De kan være vanskelige å skille fra gravrøyser, men skiller seg først og fremst ut ved at stein i alle størrelser inngår i røyser. Til gravrøyser er derimot stein av bestemte størrelser ofte valgt ut ved byggingen. Videre er det en forutsetning at de ligger i tilknytning til eksisterende eller fossile åkre.

Datering: Forhistorisk tid, middelalder og nyere tid.

Fossile åkre erkjennes ved parallelle rader av gamle pløyespor, ofte i tilknytning til små rydningrøyser. De finnes kun i områder som ikke har vært dyrket i nyere tid.

Datering: Forhistorisk tid, middelalder og nyere tid.

Koksteinsrøyser er samlinger av skjorbrente steiner som indikerer boplassaktiviteter. De er kun bevart i områder som ikke er berørt av moderne jordbruk eller andre aktiviteter.

Datering: Bronsealder - jernalder.

5.2. Registrerte kulturminner

Nedenfor følger en liste over kjente lokaliteter i og nær traséene. Konfliktgraden er inndelt i tre grupper.

Konfliktgrad C: Traséen kommer i direkte konflikt med kulturminnet.

Konfliktgrad B: Traséen kommer så nær kulturminnet at det fare for skade.

Konfliktgrad A: Traséen kommer ikke i konflikt med kulturminnet, men det er viktig å ha kjennskap til kulturminnet under planleggingen.

I tillegg er det tatt med utvalgte kulturminner for å vise kulturminne-konsentrasjoner i enkelte områder. Disse ligger såpass langt fra traséene at det er lite sannsynlig at de kommer i berøring med anlegget på noen måte, og er kun tatt med for å få en bedre forståelse av spredningen av kulturminnene i landskapet.

På kartene er det brukt ni ulike fargesymboler for å skille viktige kulturminnetyper fra hverandre. Større felter er skravert med tilsvarende farger, eksempelvis er grønn skravur gravfelter, mens enkeltstående fylte grønne firkanter markerer enkelthauger.

Kulturminnenr	Kulturminnetype	Gnr/bnr	Kommune	Trasé	Konfliktgrad	Figurnr.
R 1	Gravfelt	30/1,	Råde	A,B,C	B	5
R 2	Gravfelt	30/1,	Råde	A,B,C	C	5
R 3	Gravfelt	50/1	Råde	A,B,C	C	5
R 4	Gravfelt	50/1	Råde	A,B,C	A	5
R 5	Gravfelt	50/1	Råde	A,B,C	A	5
R 6	Gravfelt	51/4	Råde	A-B	A	6
R 7	Gravfelt	30/1,31/1	Råde	A,B,C	A	5
R 8	Bautastein	31/1,	Råde	A,B,C	A	5
R 9	Gravrøys	42/1	Råde	A,B,C	A	5
R 10	Gravfelt	42/1	Råde	A,B,C	A	5
R 11	Gravfelt	30/1,	Råde	A,B,C	A	5
R 12	Gravfelt	30/1,	Råde	A,B,C	A	5
R 13	Gravrøys	27/1,	Råde	A,B,C	A	5
R 14	Gravrøys	29/1,	Råde	C	A	6
R 15	Gravrøys	29/1,	Råde	C	A	6
R 16	Gravrøys	29/1,	Råde	C	A	6
R 17	Gravfelt	29/1,	Råde	C	A	6
R 18	Gravfelt	56/1	Råde	B	C	7
R 19	Gravfelt	56/1	Råde	B	C	7
R 20	Gravfelt	56/1	Råde	B	A	7
R 21	Gravhaug	57/1	Råde	B	A	7
R 22	Skålgrop	57/1	Råde	B	A	7
R 23	Gravfelt	56/1, 57/1,3	Råde	B	A	7
R 24	Gravhaug	61/17	Råde	B	A	8
R 25	Gravfelt	62/2	Råde	B	A	8
R 26	Gravfelt	61/1	Råde	B	A	7,8
R 27	Gravfelt	64/2	Råde	B	A	8
R 28	Gravfelt	64/2, 65/1,6	Råde	B	A	8
R 29	Steinsetning	64/2	Råde	B	A	8
R 30	Gravfelt	62/2	Råde	B	A	8

Kulturminnenr	Kulturminnetype	Gnr/bnr	Kommune	Trasé	Konfliktgrad	Figumr.
R 31	Gravrøys	58/3	Råde	B	A	8
R 32	Gravfelt	56/1	Råde	B	A	7
R 33	Gravfelt	61/5	Råde	A1-B	A	7
R 34	Gravhaug	61/5	Råde	B	A	7
R 35	Gravhaug	61/5	Råde	B	A	7
R 36	Gravfelt	71/5	Råde	A	A	9
R 37	Gravrøys	102/2	Råde	C	A/B	9
R 38	Gravrøys	102/2	Råde	C	C	9
R 39	Gravrøys	102/1	Råde	C	A/B	9
R 40	Gravrøys	102/1	Råde	C	A/B	9
R 41	Gravhauger	104/2	Råde	A,C	A	9
R 42	Gravhaug	105/1	Råde	C	A	9
R 43	Gravhaug	107/2	Råde	C	A	9
R 44	Helleristning	109/1	Råde	C	A	9
R 45	Gravrøyser	109/1	Råde	C	A	9
R 46	Gravrøys	113/3	Råde	C	A	11
R 47	Gravhaug	110/1	Råde	A	A	9
R 48	Gravhaug	113/3	Råde	C	A	11
R 49	Gravfelt	113/7	Råde	C	A	11
R 50	Bygdeborg	9/3,	Fredrikstad	C	A	11
R 51	Bygdeborg	9/3,	Fredrikstad	C	A	11
R 52	Bygdeborg	9/3,	Fredrikstad	C	A	11
R 53	Gravrøys	7/1,	Fredrikstad	A-b	A/B	13
R 54	Gravrøys	53/1	Råde	B	A	6
R 55	Gravfelt og hulvei	109/1	Råde	C	A	9
R 56	Bygdeborg	113/3	Råde	C	A	11
R 57	Gravrøys	7/3,	Fredrikstad	B-b	A	13
R 58	Gravhaug	111/4	Råde	A	A	9
R 59	Gravrøys	719/3,7,11	Fredrikstad	A-b	A	13
R 60	Funnsted	30/1,	Råde	A,B,C	A	5

Kulturminnenr	Kulturminnetype	Gnr/bnr	Kommune	Trasé	Konfliktgrad	Figurnr.
R 61	Steingjerde	99/1	Råde	A,C	A	6
R 62	Steingjerde	53/11	Råde	B	B/C	6
R 63	Steingjerde	30/3,	Råde			5
R 64	Utgår	42/1,2	Råde	A1	A	
R 65	Steinalderlokalitet	31/1,	Råde	A1	A	5
R 66	Steinalderlokalitet	30/1,	Råde	A1	A	5
R 67	Steinalderlokalitet	30/3,	Råde	A1	B	5,6
R 68	Steinalderlokalitet	99/2	Råde	A	B/C	6
R 69	Steinalderlokalitet	99/2	Råde	A	A	6
R 70	Steinalderlokalitet	99/2	Råde	A	C	6
R 71	Steinalderlokalitet	30/3,	Råde	A	A	5,6
R 72	Funnsted flint	30/1,	Råde	A	A	5
R 73	Steinalderlokalitet	99/2	Råde	A	C	6
R 74	Gravfelt	70/5	Råde	B	A	10
R 75	Helleristning	30/1,	Råde	A,B,C	A	5
R 76	Dyrkningsspor	30/1,	Råde	A,B,C	A	5
R 77	Gravrøys	35/1	Fredrikstad	A-a	A	14
R 78	Gravrøys	13/1,2	Fredrikstad	A-a	A	13
R 79	Gravrøys	1 3 / 1 , 2 35/3,4	Fredrikstad	A-a	A	13
R 80	Gravrøys	41/4	Fredrikstad	A,B,C	A	15
R 81	Gravrøys	41/1, 42/5	Fredrikstad	A,B,C	A	15
R 82	Gravrøys	42/1,3	Fredrikstad	A,B,C	A	15
R 83	Gravhaug	42/1	Fredrikstad	A,B,C	A	15
X 100	utgår					
X 101	Funnsted flint	37/3,4,8,20	Fredrikstad	A-a	B/A	14
X 102	Funnsted flint	6 / 1 1 , 1 2 4/3,5	Råde	A	A	12
X 103	Funnsted flint	5/2,3	Råde	A	C	12
R 104	Steinalderlokalitet	99/1	Råde	A	C	6

Kulturminnenr	Kulturminnetype	Gnr/bnr	Kommune	Trasé	Konfliktgrad	Figumr.
R 105	Utployd gravhaug	99/1	Råde	A	C	6
R 106	Steinalderlokalitet	99/2	Råde	A	C	6
R 107	Funnsted flint	99/1	Råde	A	C	6
R 108	Steinalderlokalitet	51/3	Råde	A,B	B	6
X 109	Tjærebrennestein	51/3	Råde	A,B	A	6
*R 110	Funnsted flint	52/5	Råde	B	A/B	*se R124
R 111	Funnsted flint, slagg	56/1	Råde	B	A	7
R 112	Kullholdige groper	110/1	Råde	A	A	9
R 113	Steinalderlokalitet	8/2,	Fredrikstad	A-a	A/B	12
R 114	Steinalderlokalitet	50/1	Råde	A,B,C	A	5
R 115	Steinalderlokalitet	50/1	Råde	A,B,C	C	4
R 116	Funnsted ravperle	50/1	Råde	A,B,C	A	5
R 117	Steinalderlokalitet	50/1	Råde	A,B,C	B/C	5
R 118	Steinalderlokalitet	50/1	Råde	A,B,C	C	5
R 119	Steinalderlokalitet	50/1	Råde	A,B,C	A	5
R 120	Kullgroper	50/1	Råde	B	A	5
R 121	Steinalderlokalitet	50/1	Råde	B	A	5
R 122	Gravrøys	50/1	Råde	A,B,C	A	5
R 123	Steinalderlokalitet	52/5	Råde	A,B,C	B/C	5
R 124	Funnsted flateretusjert pilspiss	53/1	Råde	A1-B	A	6
R 125	Steinalderlokalitet	50/1	Råde	B	A/B	6
R 126	Steinalderlokalitet	51/1	Råde	A,B	A	6
R 127	Funnsted flint	51/1	Råde	A,B	A	6
R 128	Funnsted flint	51/1	Råde	A	A	6
R 129	Funnsted spinnehjul	99/1	Råde	A	A	7
R 130	Steinalderlokalitet	99/1	Råde	A	B	6,7
R 131	Funnsted flint	99/1	Råde	A,C	A	6
R 132	Steinalderlokalitet	100/4,101/2	Råde	A,C	A	6
R 133	Steinalderlokalitet	99/2	Råde	A	A/B	6
R 134	Funnsted flint, slagg	56/1	Råde	B	A	7

Kulturminner	Kulturminnerstype	Gnr/bnr	Kommune	Trasé	Konfliktgrad	Figur:
R 135	Gravhaug	106/2	Råde	C	A	9
R 136	Helleristing	110/1	Råde	A,C	A	9,11
R 137	Funnsted flint	62/7	Råde	B,A	A	8
R 138	Steinalderlokalitet	110/1	Råde	A,C	A	11
R 139	Steinalderlokalitet	110/1	Råde	A,C	A	9,11
R 140	Steinalderlokalitet	110/1	Råde	A,C	A	9,11
R 141	Kullflekker i åker	56/1	Råde	B	A	6
R 142	Steinalderlokalitet	36/1,2,5	Fredrikstad	A-b	A/B	14
R 143	Steinsetning	36/1,2,5	Fredrikstad	A-b	A/B	14
R 144	Steinalderlokalitet	36/1,2,5	Fredrikstad	A-b	A/B	14
R 145	Steinalderlokalitet	719,3,7,11	Fredrikstad	A-b	C	13,14
R 146	Steinalderlokalitet	719,3,7,11	Fredrikstad	A-b	C	13
R 147	Steinalderlokalitet	719,3,7,11	Fredrikstad	A-b	C	13
R 148	Steinalderlokalitet	722/3	Fredrikstad	B-a,B-b	A	12,13
R 149	Hulvei	722/3	Fredrikstad	B-a,B-b	A	12,13
R 150	Steinalderlokalitet	722/3	Fredrikstad	B-a,B-b	A	12
R 151	Steinalderlokalitet	722/3	Fredrikstad	B-a,B-b	A	12
X 152	Funnsted, fragment av bryne	50/1	Råde	A,B,C	B	5
X 153	Funnsted, fragment av bryne	50/1	Råde	A,B,C	A	5
X 154	Funnsted, 1 brent flintavslag	50/1	Råde	A,B,C	A	5,6
X 155	utgår					
X 156	Funnsted, 1 flintavslag	50/1	Råde	B	A	5,6
X 157	Funnsted, 1 flintavslag	50/1	Råde	A,B	C	6
X 158	utgår					
X 159	Funnsted, 1 flintavslag	50/1	Råde	A1-B	A	6
X 160-163	utgår					
X 164	Funnsted, 3 flintavslag	53/11	Råde	B	A	6
X 165	Funnsted, 1 flintavslag	53/1	Råde	A1-B	C	6
X 166-167	utgår					

Kulturminnernr	Kulturminnerstype	Gnr/bnr	Kommune	Trasé	Konfliktgrad	Figurnr.
X 168	Funnsted, flintknoll	99/1	Råde	A-A1	A	7
X 169	Funnsted, slått ? flinknoll	99/1	Råde	A-A1	A	7
X 170	Funnsted, 3 stykker flint	99/2	Råde	A-A1	AB	7
X 171	Funnsted, 1 flintavslag	99/1	Råde	A-C	A	6
X 172	Funnsted, 1 flintavslag	99/1	Råde	A-C	A	6
X 173	Funnsted, 1 flintavslag	99/1	Råde	A-C	A	6
X 174	Funnsted, 2 flintknoller	100/4, 101/2	Råde	A-C	A	6
X 175	Funnsted, 3 stykker flint	100/4, 101/2	Råde	A-C	A	6
X 176	utgår					
X 177	Funnsted, 2 stykker flint	100/4, 101/2	Råde	A-C	A	6
X 178	Funnsted, 1 flintavslag	100/4, 101/2	Råde	A-C	A	6
X 179	Funnsted, flintknoll	100/4, 101/2	Råde	A-C	A	6
X 180	Funnsted, 1 flintavslag	102/7	Råde	A	A	9
X 181	Funnsted, mulig ildflint	103/2	Råde	A1	A	9
X 182	Funnsted, flintstykke	109/1	Råde	C	B	9
X 183	Funnsted, 2 flintavslag	106/1	Råde	C	A	9
X 184	Funnsted, 1 flintavslag	56/1	Råde	B	A	7
X 185	Funnsted, flinknoll	58/5	Råde	B	A	7
X 186	Funnsted, brent bein	58/5	Råde	B	A	7
X 187	Funnsted, bryne	58/5	Råde	B	A	7
X 188	Funnsted, ildflint	61/1	Råde	B	A	7
X 189	Funnsted, brent bein	61/1	Råde	B	A	7
X 190	Funnsted, flintstykke	61/1	Råde	B	A	7
X 191	Funnsted, 1 flintavslag	61/1	Råde	B	A	7
X 192	Funnsted flintkjerne	61/1	Råde	B	A	7
X 193	Funnsted blysegl m.a.	61/1	Råde	B	A	7
X 194	Funnsted bryne	61/1	Råde	B	A	7
X 195	Funnsted	110/1	Råde	A-C	A	11
X 196	Funnsted	110/1	Råde	A-C	A	9
X 197	Funnsted	50/1	Råde	A,B,C	A	5

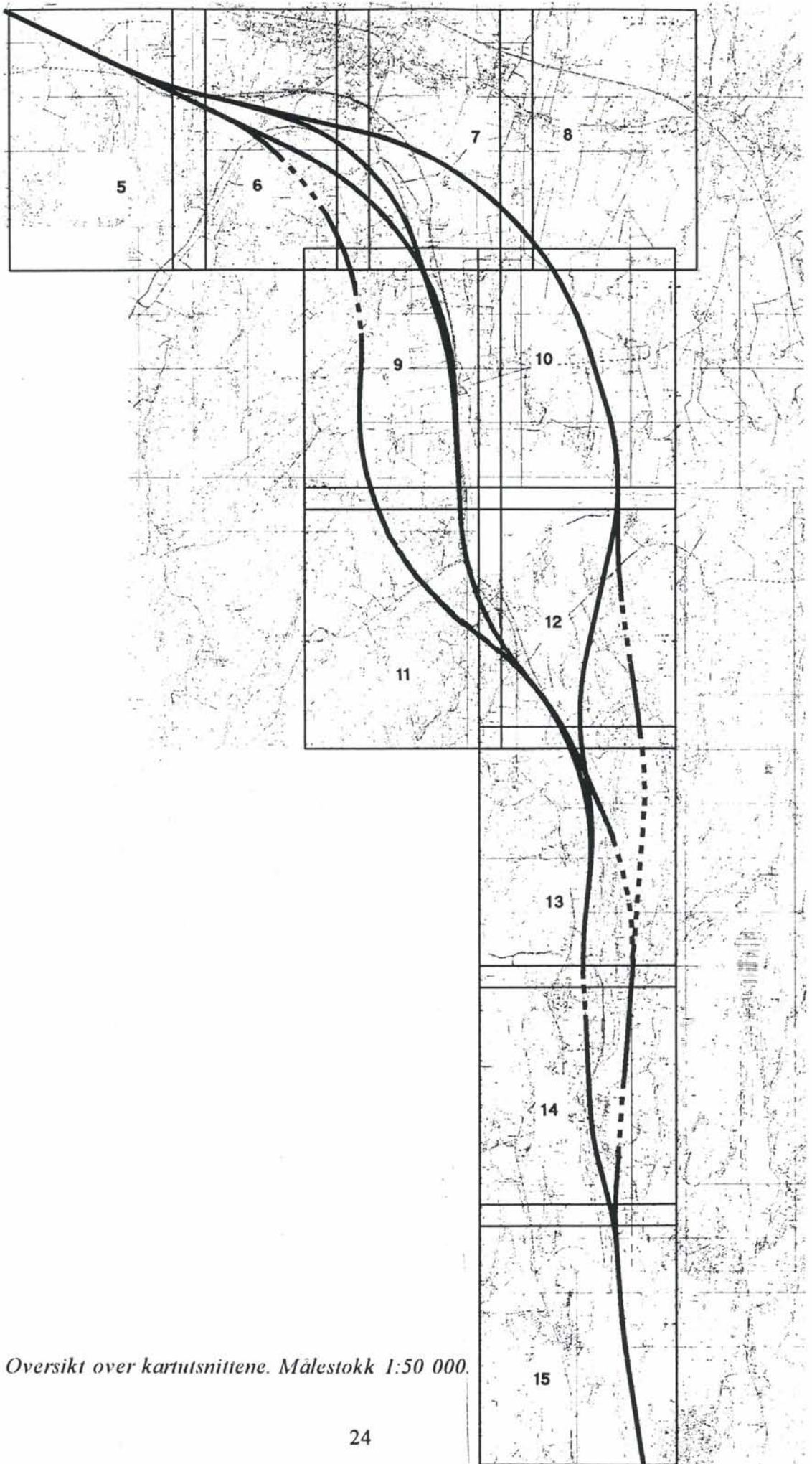


Fig. 4. Oversikt over kartutsnittene. Målestokk 1:50 000.

- | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| ★ HELLERISTNINGER | ● GRAVFELT | ▲ STEINALDERLOKALITET |
| ✱ SKÅLGROP | ○ GRAVRØYS | ■ FUNNSTED |
| ■ GRAVHAUG | ▽ STEINSETNING | ✚ DIVERSE |

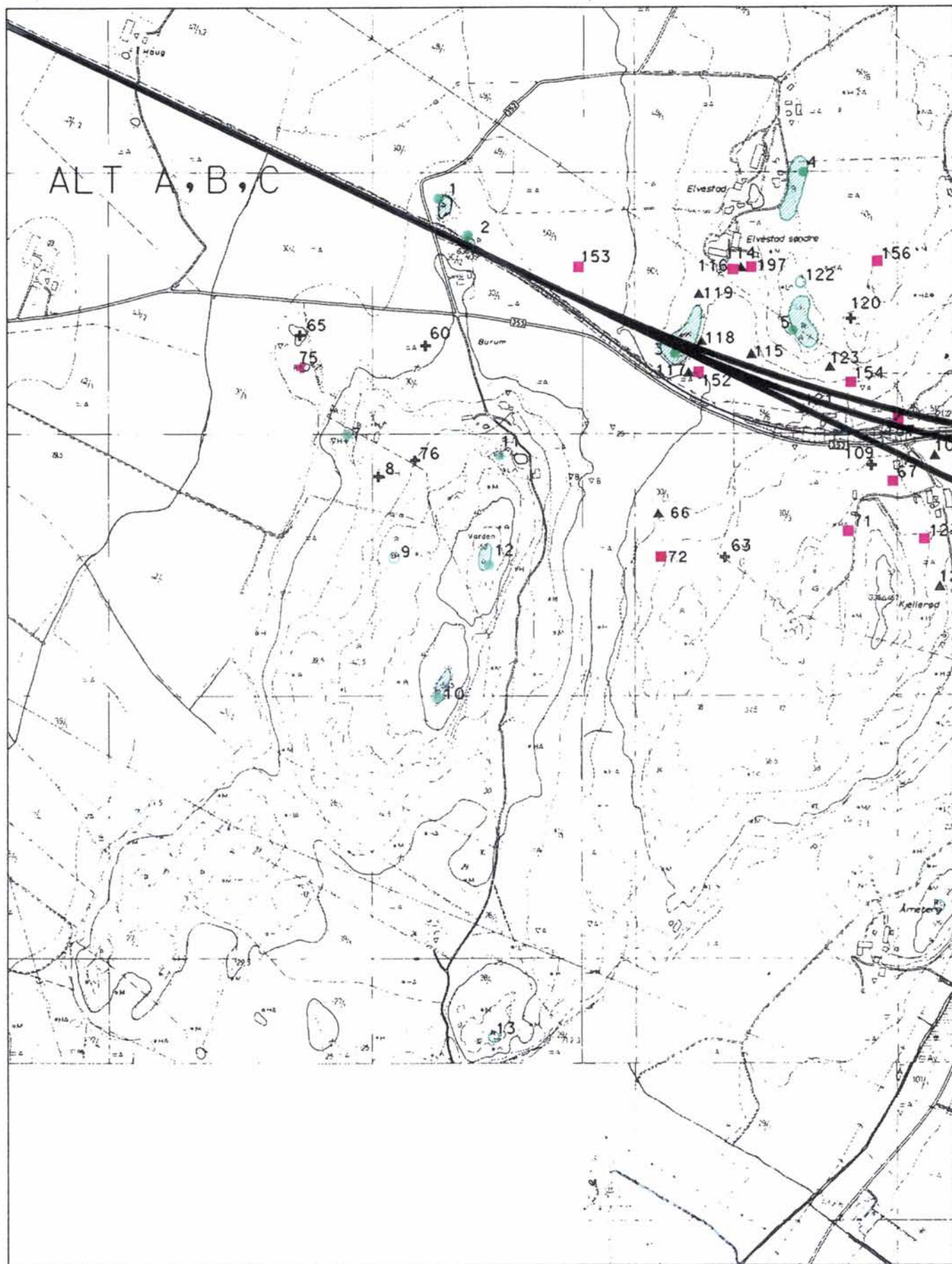


Fig. 5. Utsnitt av ØK CO 032-5-4 og CP 032-5-3. Målestokk 1:10 000.

- | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| ★ HELLERISTNINGER | ● GRAVFELT | ▲ STEINALDERLOKALITET |
| ☆ SKÅLGROP | ○ GRAVRØYS | ■ FUNNSTED |
| ■ GRAVHAUG | ▽ STEINSETNING | ⊕ DIVERSE |

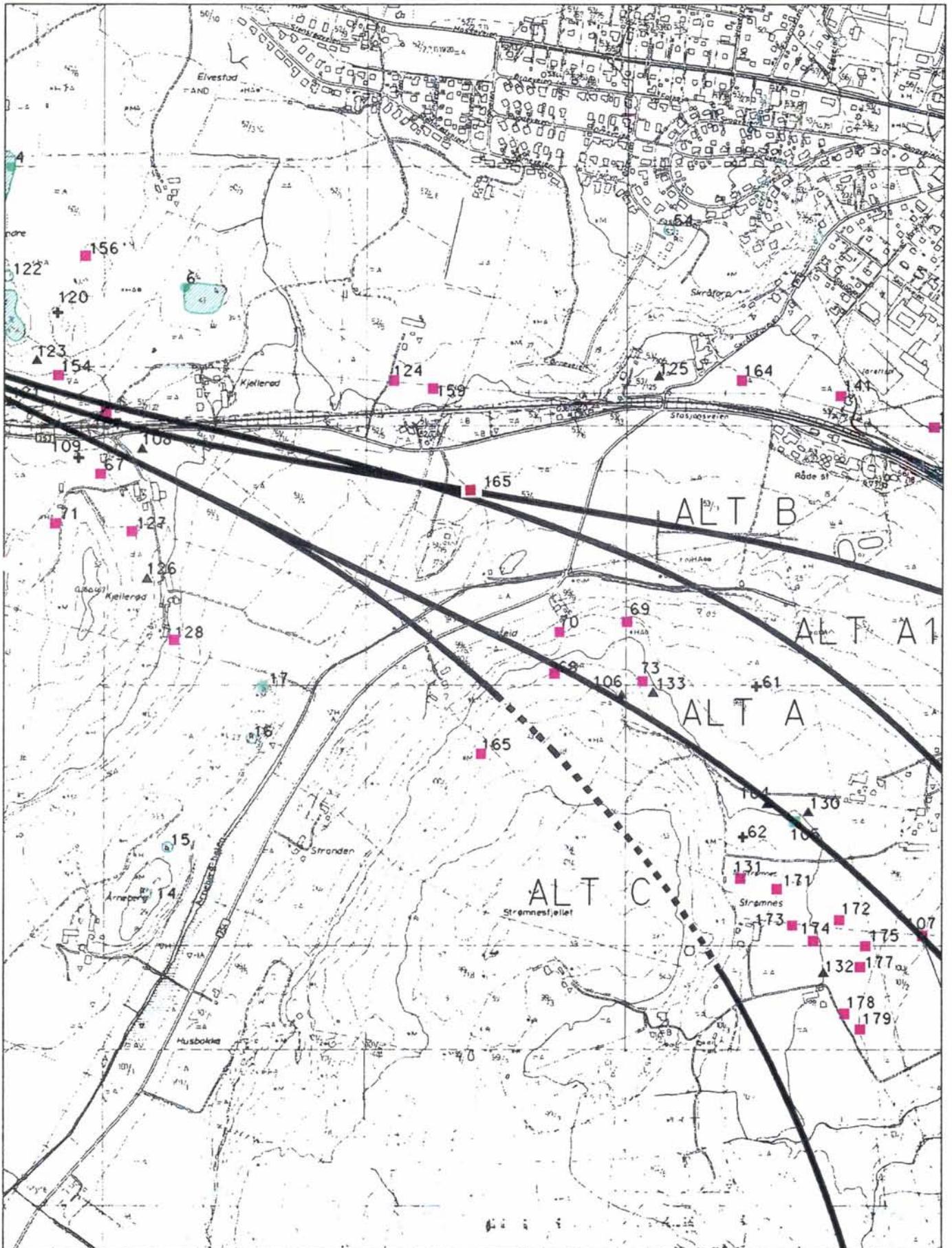


Fig. 6. Utsnitt av ØK CP 032-5-3. Målestokk 1:10 000.

- ★ HELLERISTNINGER ● GRAVFELT ▲ STEINALDERLOKALITET
- ✳ SKÅLGROP ○ GRAVRØYS ■ FUNNSTED
- GRAVHAUG ▼ STEINSETNING † DIVERSE

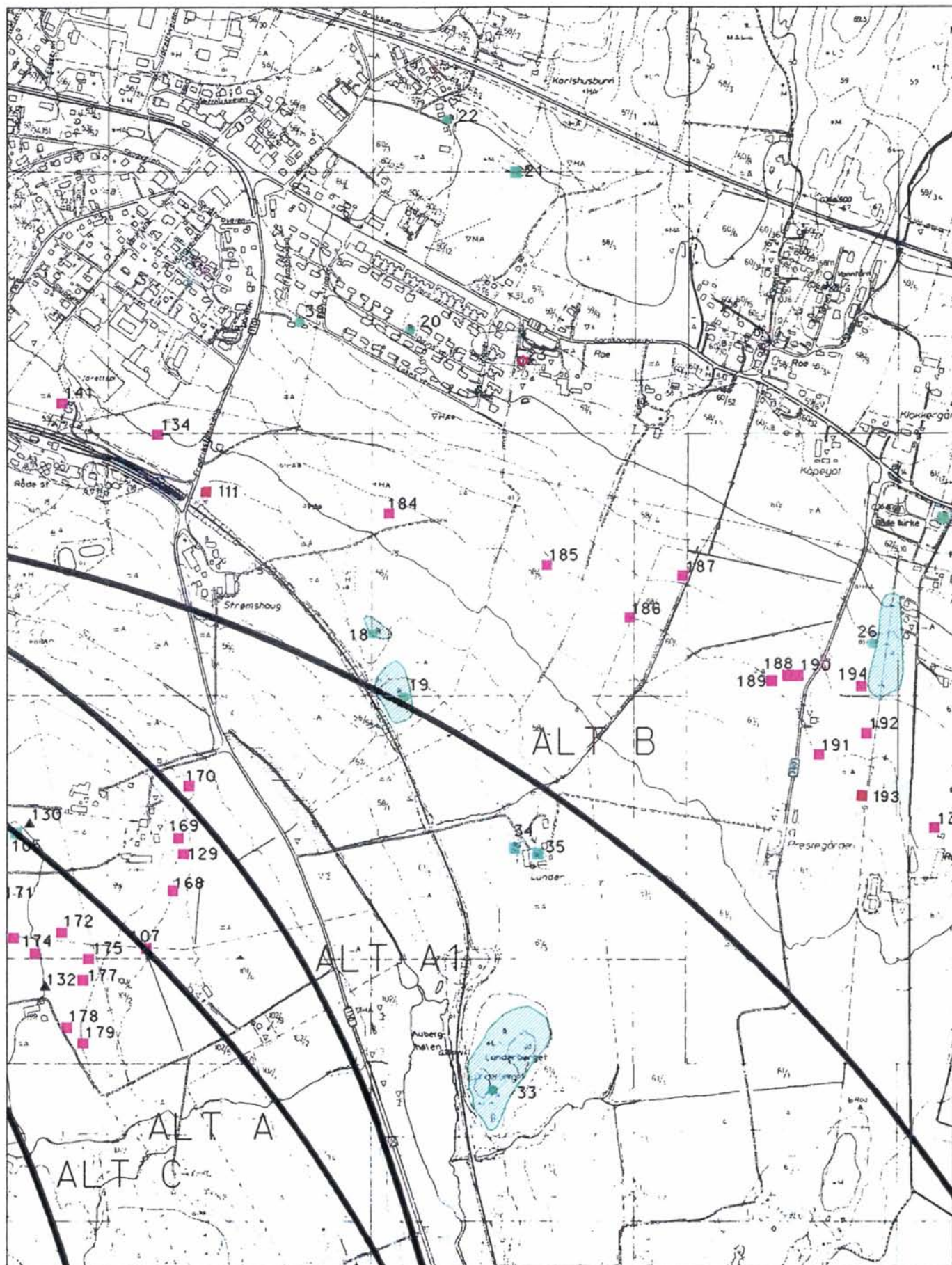


Fig. 7. Utsnitt av ØK CP 032-5-3 og CP 032-5-4. Målestokk 1:10 000.

- ★ HELLERISTNINGER ● GRAVFELT ▲ STEINALDERLOKALITET
- ✳ SKÅLGROP ○ GRAVRØYS ■ FUNNSTED
- GRAVHAUG ▼ STEINSETNING + DIVERSE

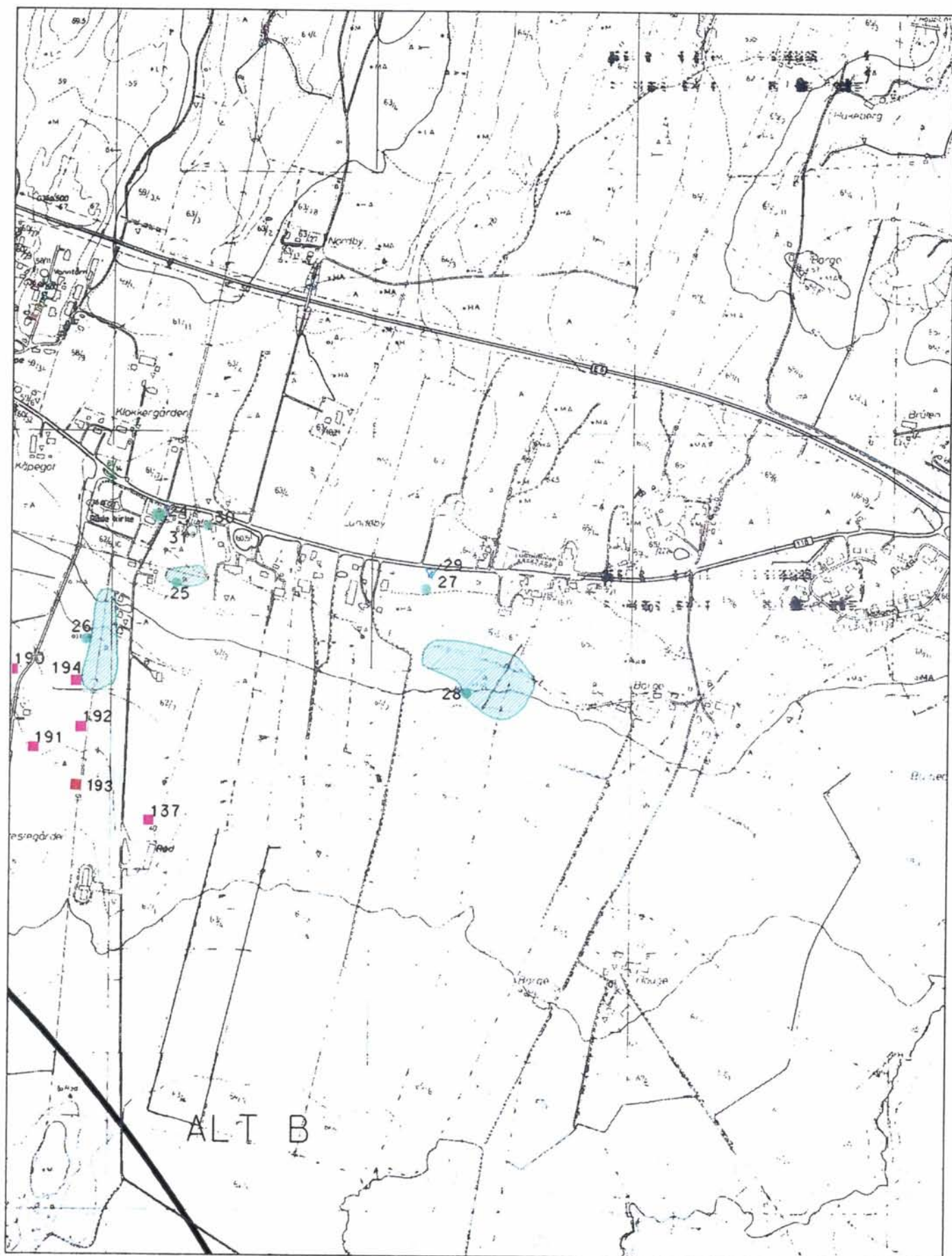


Fig. 8. Utsnitt av ØK CP 032-5-4. Målestokk 1:10 000.

- ★ HELLERISTNINGER ● GRAVFELT ▲ STEINALDERLOKALITET
- ☆ SKÅLGROP ○ GRAVRØYS ■ FUNNSTED
- GRAVHAUG ▼ STEINSETNING + DIVERSE

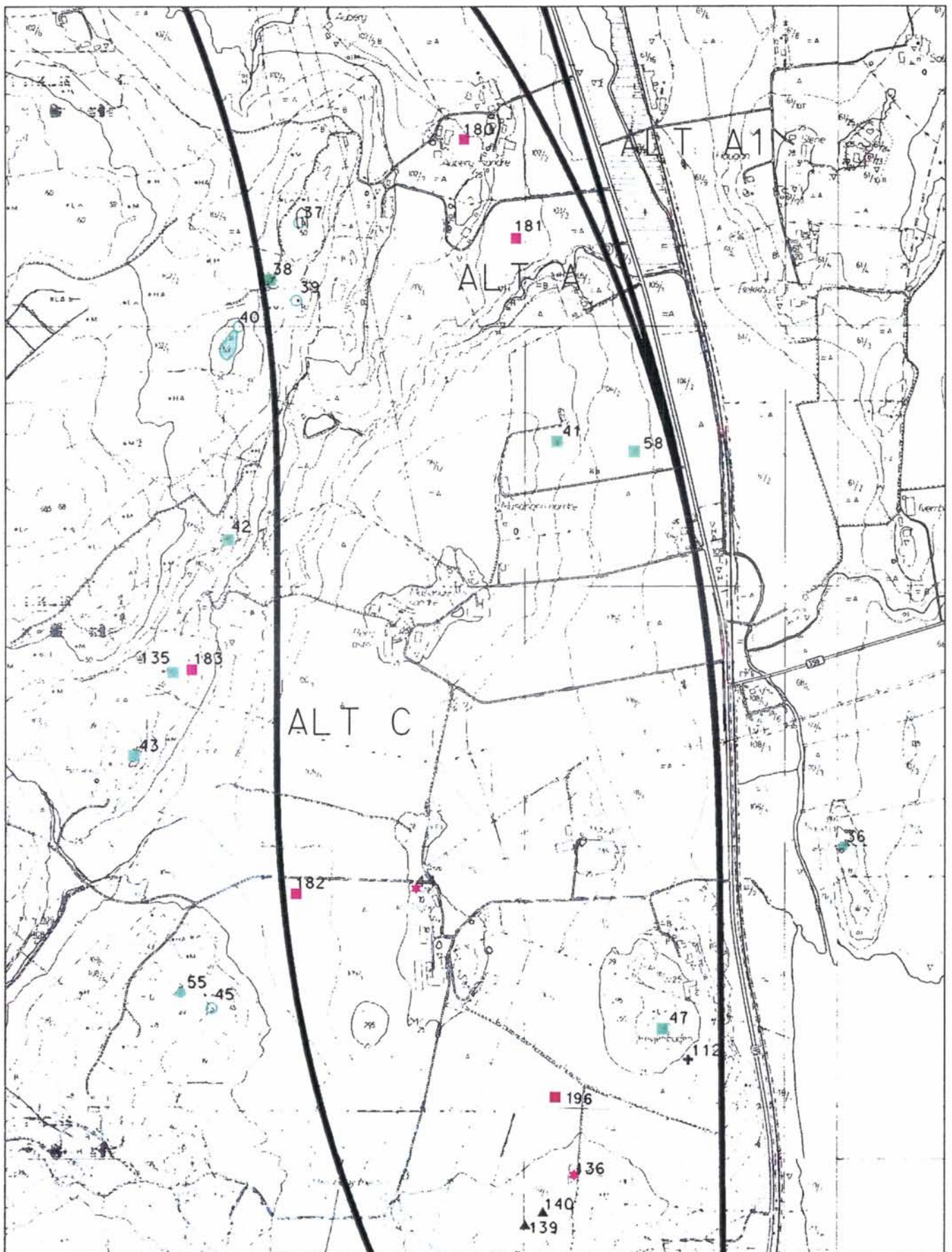


Fig. 9. Utsnitt av ØK CP 031-5-1. Målestokk 1:10 000.

- | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| ✱ HELLERISTNINGER | ● GRAVFELT | ▲ STEINALDERLOKALITET |
| ✳ SKÅLGROP | ○ GRAVRØYS | ■ FUNNSTED |
| ■ GRAVHAUG | ▽ STEINSETNING | ✚ DIVERSE |

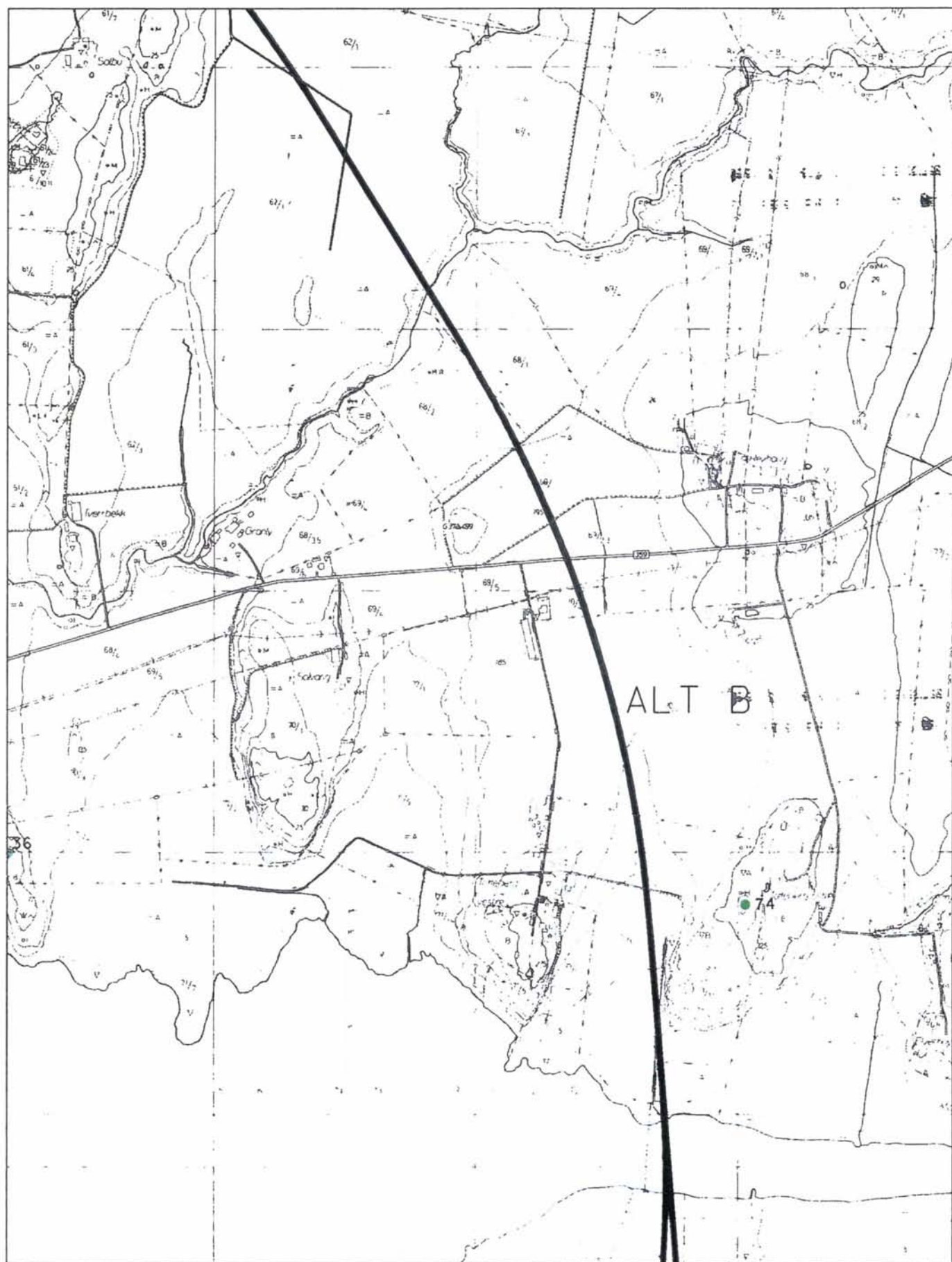


Fig. 10. Utsnitt av ØK CP 031-5-2. Målestokk 1:10 000.

- | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| ★ HELLERISTNINGER | ● GRAVFELT | ▲ STEINALDERLOKALITET |
| ✳ SKÅLGROP | ○ GRAVRØYS | ■ FUNNSTED |
| ■ GRAVHAUG | ▽ STEINSETNING | + DIVERSE |

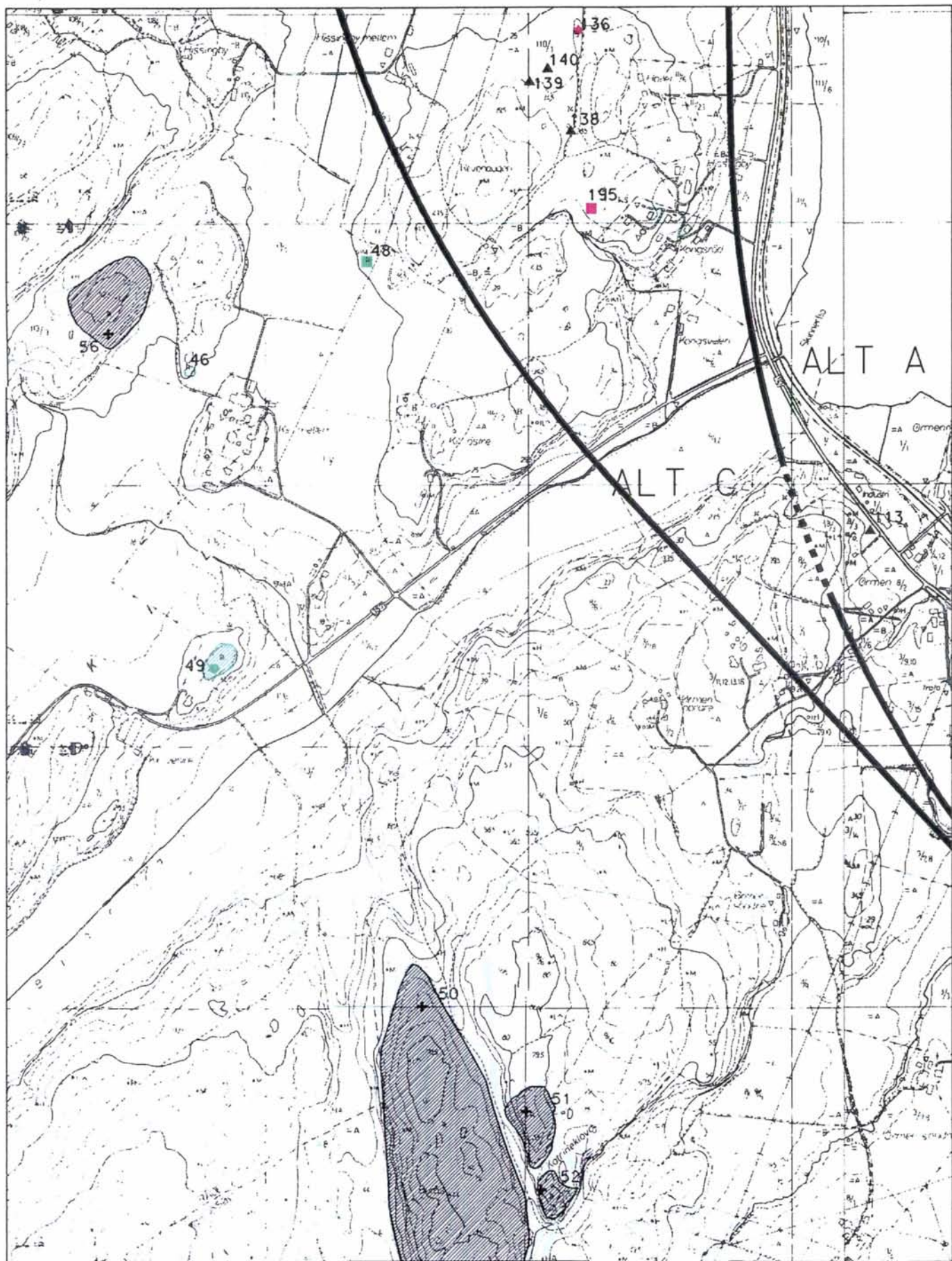


Fig. 11. Utsnitt av ØK CP 031-5-3. Målestokk 1:10 000.

- | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| ★ HELLERISTNINGER | ● GRAVFELT | ▲ STEINALDERLOKALITET |
| ☆ SKÅLGROP | ○ GRAVRØYS | ■ FUNNSTED |
| ■ GRAVHAUG | ▽ STEINSETNING | + DIVERSE |

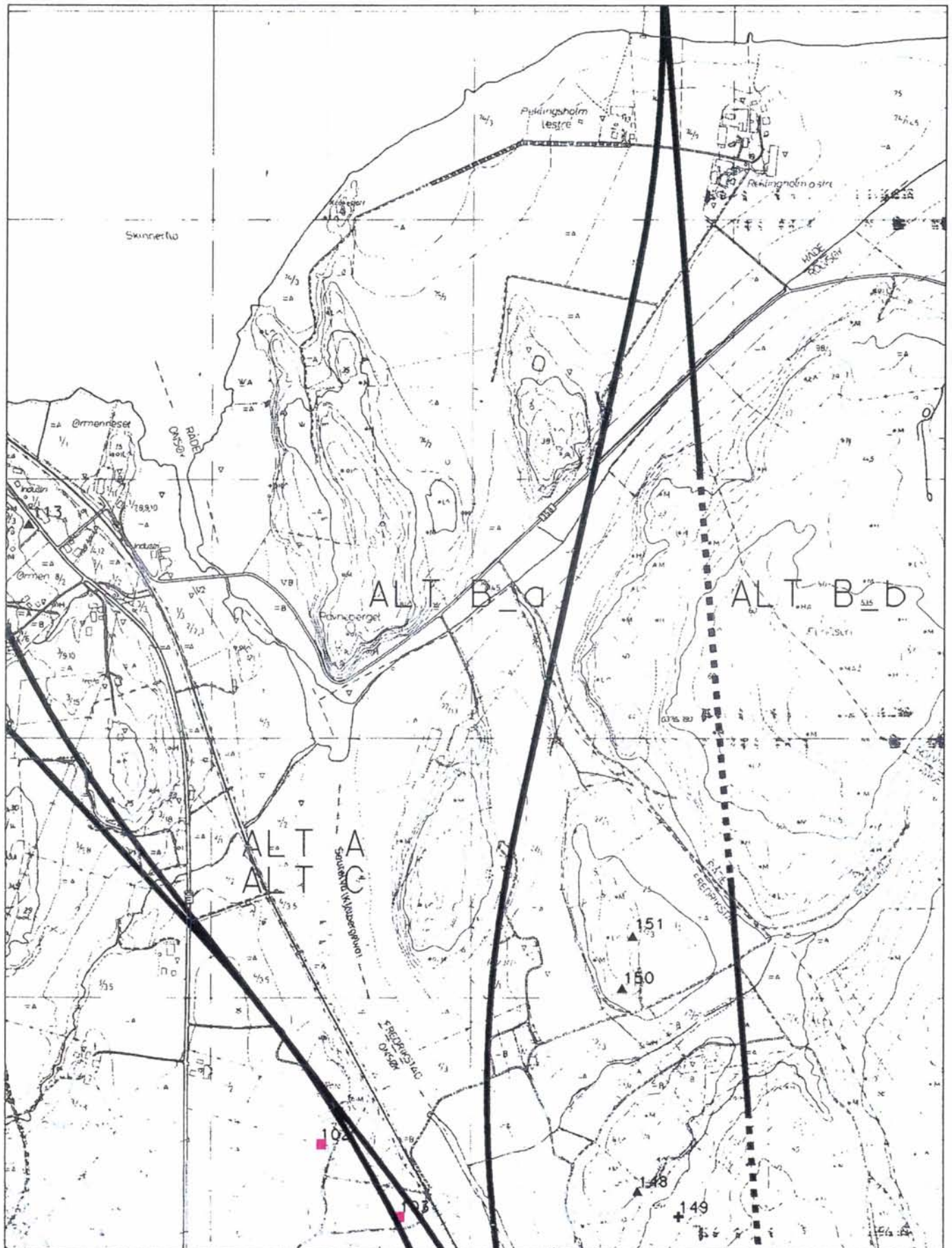


Fig. 12. Utsnitt av ØK CP 031-5-4. Målestokk 1:10 000.

- | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| ★ HELLERISTNINGER | ● GRAVFELT | ▲ STEINALDERLOKALITET |
| ✳ SKÅLGROP | ○ GRAVRØYS | ■ FUNNSTED |
| ■ GRAVHAUG | ▽ STEINSETNING | + DIVERSE |

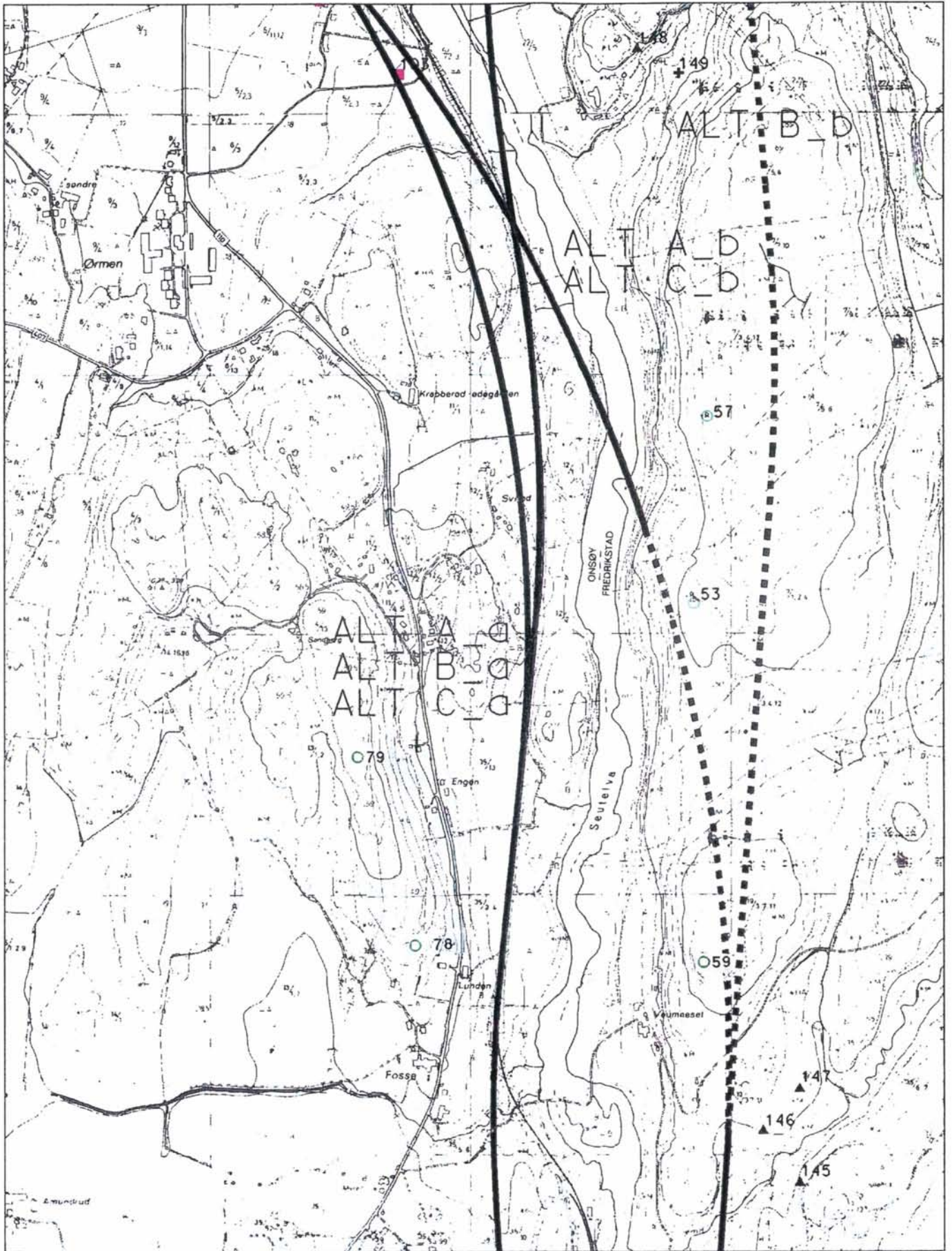


Fig. 13. Utsnitt av ØK CP 030-5-2. Målestokk 1:10 000.

- * HELLERISTNINGER ● GRAVFELT ▲ STEINÅLDERLOKALITET
- ⊛ SKÅLGROP ○ GRAVRØYS ■ FUNNSTED
- GRAVHAUG ▼ STEINSETNING † DIVERSE

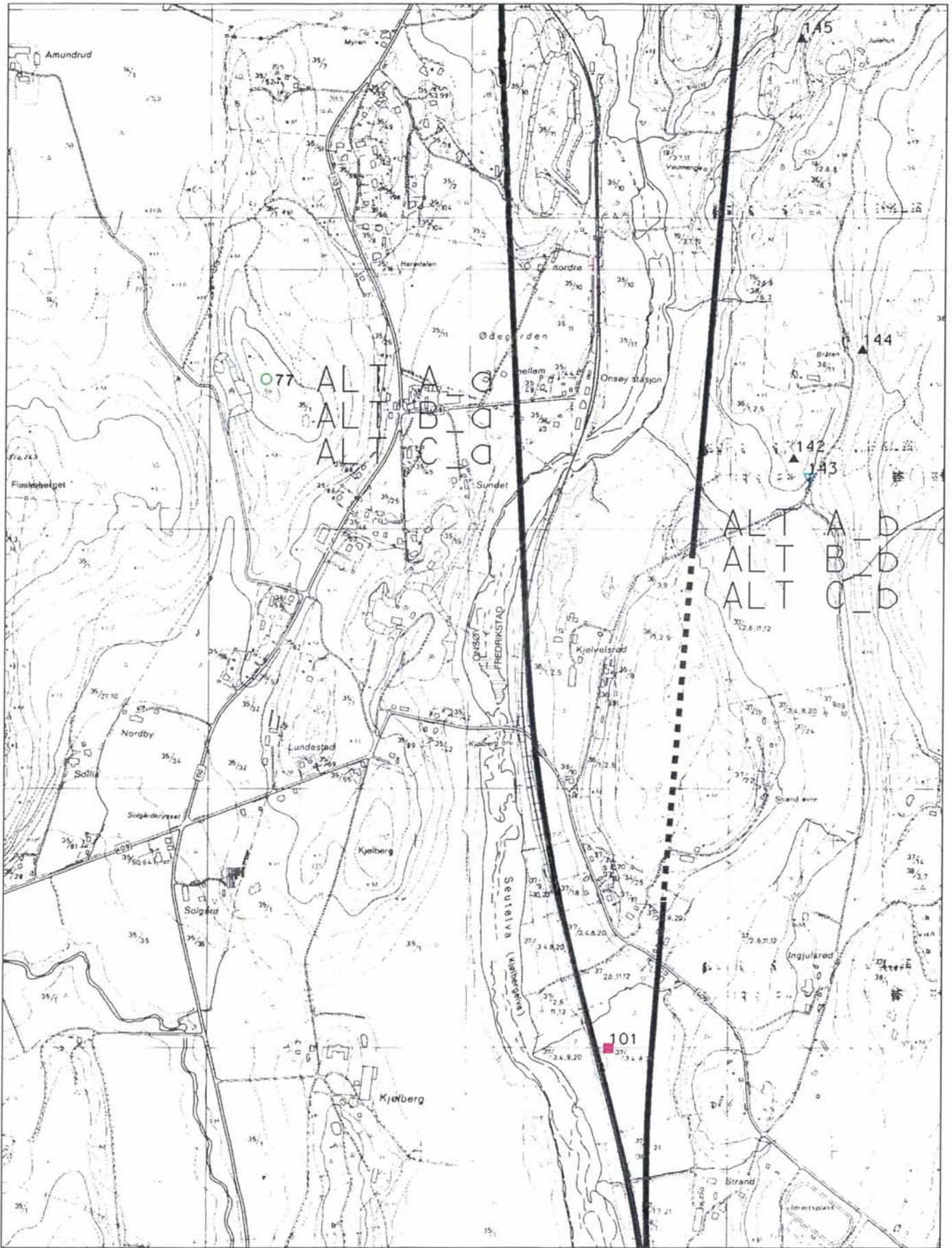


Fig. 14. Utsnitt av ØK CP 030-5-4. Målestokk 1:10 000.

- | | | |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| ★ HELLERISTNINGER | ● GRAVFELT | ▲ STEINALDERLOKALITET |
| ⊛ SKÅLGROP | ○ GRAVRØYS | ■ FUNNSTED |
| ■ GRAVHAUG | ▽ STEINSETNING | + DIVERSE |

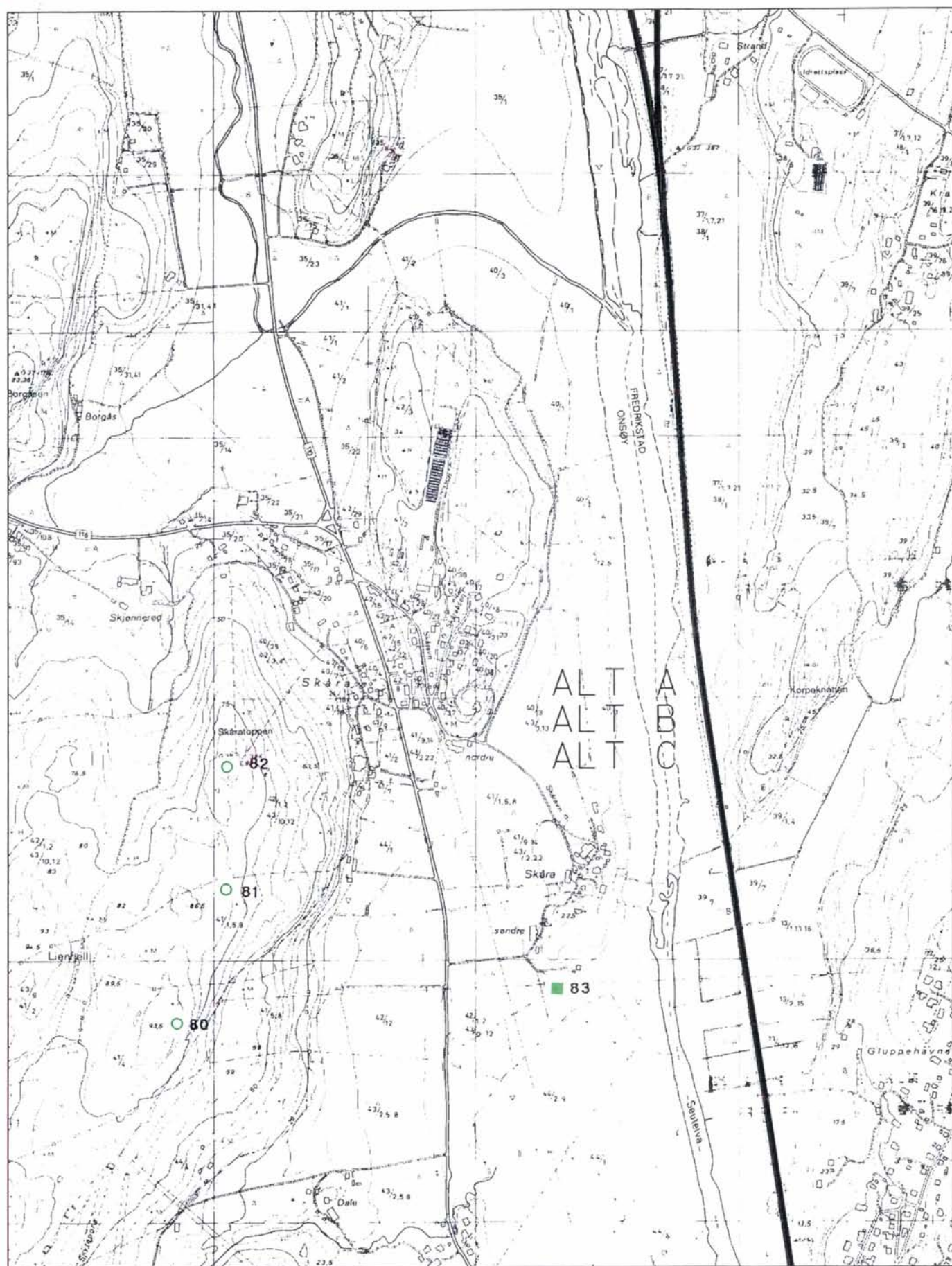


Fig. 15. Utsnitt av ØK CP 030-5-4 og 029-5-2. Målestokk 1:10 000.

5.3. Kulturminnepotensialet i dyrket mark

Alle traséene berører dyrket mark i stor grad. Kulturminner er ikke synlige i åkerområdene som annet enn oppløyde gjenstander som eksempelvis flint, keramikk, skjørbrent stein og kull. De senere årene er det gjort flere flateavdekkinger i Norge som har påvist at det kan finnes store mengder bosetningsspor i form av ildsteder, stolpehull etter hus, bunnen av nedpløyde gravhauger m.m. under matjordlaget. Alle funnstedene i dyrket mark viser at potensialet for slike spor jevnt over er høyt.

Den forhistoriske bosetningen fra jordbrukssteinalder og framover i tid viser en klar prefereranse for visse jordbunnstyper, nemlig de lettdrevne morenene og de marine sandområdene. Leirjordsområdene har generelt vært mindre attraktive, men en skal ikke se bort fra mulighetene for funn her også. Lavtliggende områder ved Skinnerflo og rundt Strømshaug har lavt potensiale for kulturminner på land grunnet av høyden over havet, men her kan det finnes skipsvrak og andre marine kulturminner (jfr. Sjøfartsmuseets uttalelse).

Høytliggende områder på morenebakker eller strandterasser med sandjord er områder med høyt funnpotensiale i denne regionen, på grunn av sammenhengen mellom lettdreven, selvdrenerende jordsmonn og forhistorisk jordbruksbosetning.

Områder der gravhauger ligger i jordkanten eller like ved inngår i samme gruppe, selv om jordsmonnet er mer siltpreget og ligger lavere i terrenget.

Områder der det er gjort arkeologiske funn gir også indikasjoner på potensialet. Funnkategoriene kan beskrives som følger: Overpløyde graver, bosetningsspor under og i pløyelag, helleristningsfelt tildekket av jord eller rydningsstein. Bosetningsspor fra bronsealder og jernalder kan påvises ved koksteinsansamlinger i jordoverflaten, likeledes ved funn av leirkarskår eller andre oldsaker.

Kart fig. 16 viser beliggenheten og utbredelsen av områdene.

I. Burum, Elvestad, Kjellerød

Området har innslag av morene og marine sandavsetninger. Det er kjent et høyt antall faste fornminner. I tillegg er det funnet store mengder flint og andre artefakter i åkerområdene.

II. Strømnes

Området består dels av fjell som stikker i dagen, dels av finkornede løsmasser med et visst innslag av sand. Her er det framkommet mange funn som indikerer steinalder-bronsealderbosetning.

III. Strømshaug, Lunder, Prestegården

Den østlige delen av området domineres av sandavsetninger, mens den vestlige delen etterhvert blir mer siltholdig. Det er kjent flere større og mindre gravfelt i området, samt funn i dyrket mark som indikerer bosetningsspor under markoverflaten. Nær Prestegården og Råde kirke kan det forventes funn av middelalderens bosetning og andre aktiviteter. En indikasjon er et løsfunn av et mulig blysegl fra middelalder.

IV. Hisingby

Løsmassene veksler mellom fin sand på høydene og mer silt/leirholdig jord i søkkene. Det finnes også enkelte fjellknatter. På to isskurte svaberg av granitt finnes helleristninger. Funn på dyrket mark indikerer særlig steinalderbosetning, men også spor etter senere perioders gårdsbosetning må påregnes.

V. Høyum

Området består i stor grad av fjell og framstikkende knatter med sandfylte søkk i mellom. Her er det framkommet spor etter steinalderbosetning, slik at denne typen fornminner finnes det sannsynligvis flere av.

VI. Veumenge, Strand, Ingjulsrød

Området består av framstikkende fjellkanuser med sandig/siltige søkk mellom knausene. I søkkene kan det finnes steinalder-bronsealderbosetning, avhengig av høyden over havet. det er også et potensiale for helleristninger i dette området.

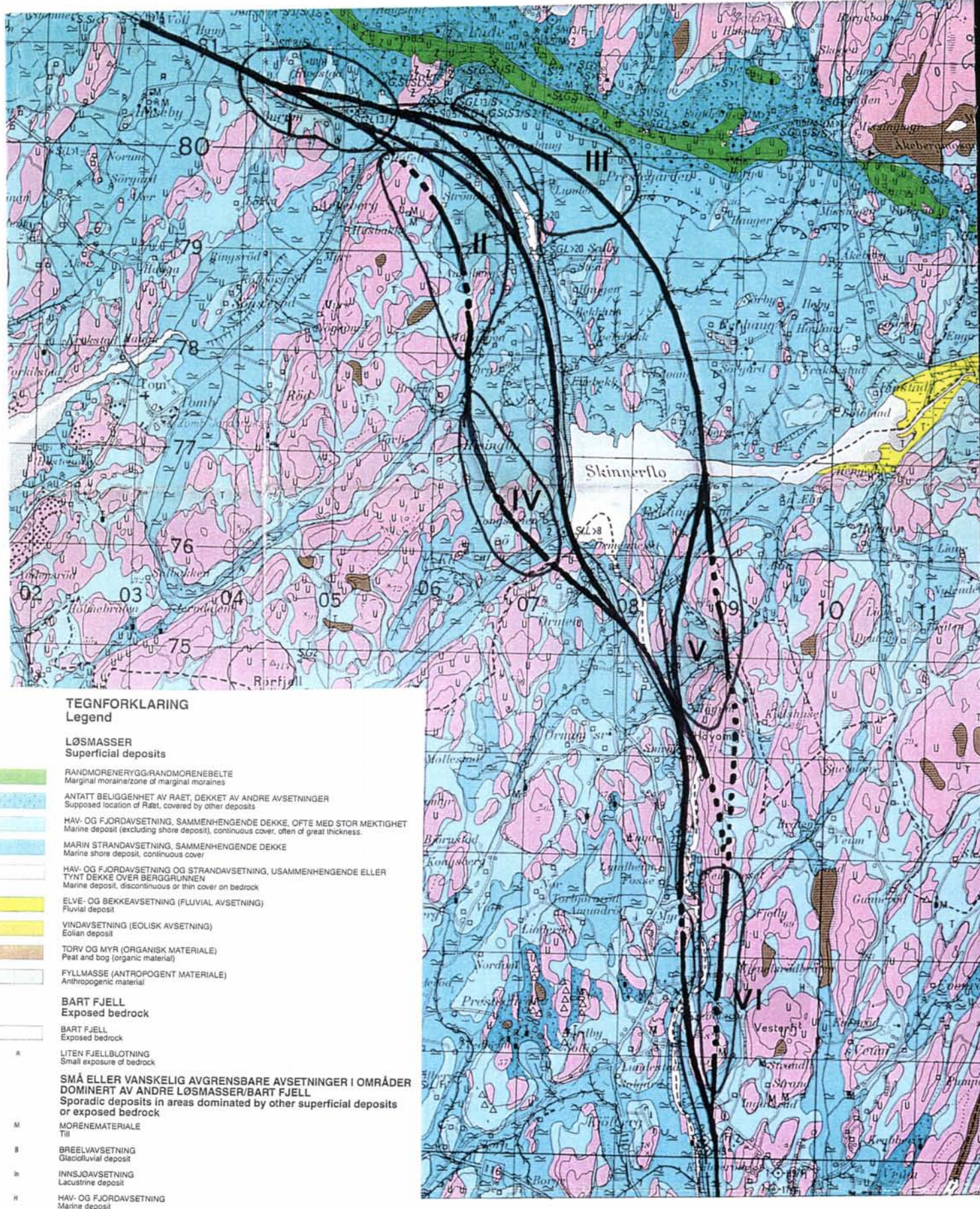


Fig. 16. Områder med høyt potensiale for forreformatoriske kulturminner. Områdene er markert med svart strek og romertall. Utsnitt av kvartærgeologisk kart 1913 IV, Vannsjø.

6. BESKRIVELSE AV NOEN AV KULTURMINNENE

Nedenfor følger en nærmere beskrivelse av kulturminner fra hver hovedtype.

Helleristninger

Det er kjent 3 helleristningsfelt i traséenes nærområder, det ene er et nyoppdaget helleristningsfelt med skip på Hissingby. Feltet benevnes R 136 og består av flere skipsfigurer. Berget er sterkt erodert slik at flere av figurene er delvis forsvunnet og antallet er derfor også noe usikkert. 2 skålgropssteiner er også kjent fra før.

Gravanlegg

Det er kjent tilsammen 63 gravfelt, gravhauger, gravrøyser og steinsetninger i traséenes nærområder. Gravfeltene som er sterkest berørt er gravfeltene på Burum, Elvestad søndre og et stort gravfelt på Strømshaug. I tillegg berøres en gravrøys på

Gravfeltene R 1 (flybildenr. 1378 C06 R 10) og R 2 (flybildenr. 1378 C06 R17) består av henholdsvis 7 og 2 rundhauger. Størrelsen varierer fra 5 til 10 m i omkrets og høyden mellom 0,3 til 1 m.

Gravfeltet R 3 (flybildenr. 1378 C8 R21) på Elvestad søndre består av 7 jord- og steinblandede rundhauger der størrelsen varierer mellom 7 og 10 m i omkrets og høyden mellom 0,8 - 1,5 m.

Gravfeltet R 18 (flybildenr. 1378 C08 R1) består av 5 rundhauger og 1 skålgropsstein med 14 skålgroper.

Gravfeltet R 33 (flybildenr. 1378 C08 R17) består av 8 rundhauger og minst 1 langhaug. Rundhaugene varierer i størrelse mellom 7 og 15 m i tverrmål, langhaugen måler 24 x 12 m og er inntil 2,5 m høy.

Steinalderlokaliteter

Det er kjent 27 steinalderlokaliteter i eller nær traséene. De finnes både i utmarksområder og som funnkonsentrasjoner på dyrket mark. På Elvestad, Kjellerød og Strømnes finnes det mange flintansamlinger i åkrene som stammer fra boplasser.

Funnsteder

Det er kjent 57 funnsteder i området som kan stedfestes med sikkerhet. De fleste funnene er flintavslag/avfall, men også ravperle, spinnehjul og et mulig blysegl fra middelalder er framkommet. Det er viktig å være klar over at flintfunn også kan indikere bosetning etter den egentlige steinalderens slutt, da steinteknologi fortsatt ble anvendt gjennom det meste av bronsealderen, fram til 500 f.Kr.

Antall funnsteder er såpass høyt fordi store deler av de berørte områdene er dyrket mark.

Annet

I tillegg til ovenstående er det også registrert 3 bygdeborger, 1 hulvei, samt ulike typer kulturminner som dyrkningsspor, groper og steingjerder. De to sistnevnte kategoriene er svært vanskelige å tidfeste sikkert.

7. VERNEVERDIER

Legalfredete kulturminner er nasjonale verdier. Materielle kulturminner er den eneste kilden til kunnskap om store deler av Norges mer enn 10 000 årige kulturhistorie. Kulturhistorien er nedfelt i landskapet som materielle spor etter menneskelig virksomhet. Bortsett fra de siste 1000 år finnes det svært lite skriftlig materiale som kan belyse samfunnsutviklingen.

Det har tidligere vært fokusert på det enkelte kulturminne eller objekt, mens det i de senere år er blitt mer vanlig å vektlegge helhetlige kulturmiljøer. Dette reflekteres også i den siste revisjonen av Lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr 50 med endringer, sist av 3. juli 1992 nummer. 96, der § 1 og 2 definerer lovens formål og kulturminner og kulturmiljøer. Det medfører at også et kulturminnes omgivelser, og sammenheng med andre kulturminner står langt mer sentralt enn tidligere. Begrepene som vanligvis anvendes ved vurderingen av et legalfredet kulturminnes verdi er i hovedsak hentet fra NOU 1983:43 Kulturminner og vassdragsvern, med tilføyelser der dette er nødvendig.

7.1. Vernekriterier

Kunnskapspotensiale

De faste kulturminnene hører til de viktigste kildene for forståelse av menneskenes liv i eldre tid. Når det gjelder forhistorisk tid, står disse kildene praktisk talt alene.

Som historiske dokumenter har de faste kulturminnene visse særtrekk:

Kildekritisk har de sin styrke i at de er levninger, i motsetning til beretninger. De er ikke samtidens subjektive tolkning av begivenhetene, men levninger fra selve begivenhetene.

Disse levningene må tolkes av forskere i lys av annet kildemateriale. Sosialhistorisk har de sin styrke i alle samfunnsklasser kan være representert. Emnemessig skiller de seg også fra andre kilder. Studier av faste kulturminner og landskapet de inngår i er f.eks. en sentral kilde når det gjelder landskapsutnyttning gjennom tidene.

Til en viss grad kan kulturminnenes kunnskapspotensiale ivaretas ved at de blir grundig dokumentert før de eventuelt blir ødelagt. Men hva som er interessante kulturhistoriske problemstillinger som ønskes utforsket, skifter med tiden og samfunnsutviklingen. Kulturminnene må derfor forvaltes slik at de i prinsippet skal tjene

som et evigvarende arkiv, bevart i sitt opprinnelige miljø. Når nye syn, problemstillinger og interesser reiser nye spørsmål, skal en kunne oppsøke kulturminnene, foreta nye registreringer, oppmålinger, utgravinger og andre typer undersøkelser.

Eldre kulturminner som det ikke er knyttet levende tradisjon til, må utforskes av fagfolk før almenheten kan få del i det kunnskapspotensialet som ligger i dem. Yngre minner kan i større grad oppleves direkte som historisk dokumentasjon, noe som har betydning for lokalsamfunnet.

Pedagogisk verdi

Kulturminners pedagogiske verdi kan være knyttet til en rekke former for bruk.

Kulturminner brukes som faglige ekskursjonsmål, lokalt av historielag, foreninger, skoleklasser og andre for å visualisere stedets historie. Dessuten utnyttes kulturminnene i forbindelse med rekreasjon og turisme.

Den pedagogiske verdien er avhengig av hvilken tilstand kulturminnet er i, hvordan det er vedlikeholdt, om det merker seg ut på andre måter og om det er tilstrekkelig tilgjengelig. Mindre områder som har kulturminner av flere typer som fyller disse kriteriene, har vanligvis større pedagogisk verdi enn områder hvor minnene ligger mer spredt. Spesielt store pedagogiske verdier har de kulturminnene som er bevart i den typen landskap som de opprinnelig var en del av.

Tilgjengelighet

Det er kryssende interesser når det gjelder verdien av at et kulturminne er lett tilgjengelig for folk. På den ene siden har det stor betydning, særlig for et kulturminnes pedagogiske verdi. På den annen side er det ikke ønskelig at alle kulturminner en tar sikte på å verne, er lett tilgjengelige. Stor tilstrømning av mennesker medfører slitasje eller direkte ødeleggelse av kulturminnene og det miljøet de er en del av.

Tilstand, sårbarhet og vedlikehold

Det har betydning for verneverdien om et kulturminne er godt bevart og om det er mulighetene til å bevare det i framtiden. Her gjør ulike problemer seg gjeldende, om det er snakk om kulturminner av jord og stein eller det er kulturminner av tre og andre lett forgjengelige materialer. Til den første typen hører bl.a. steinalderboplasser, tufter,

helleristninger og gravminner. De største truslene overfor slike minner er utbygging, dyrking, maskinell skogsdrift. For helleristningenes vedkommende gjelder også trusselen om ødeleggelse av forurensning (sur nedbør) i tillegg til de menneskelige aktivitetene. Stor grad av tilgjengelighet kan også skade kulturminnene.

Typiskhet

Et kulturminnes verneverdi øker dersom det er et typisk eksempel av en gruppe kulturminner innenfor et visst geografisk område og fra et visst tidsrom. Det gjelder i enda større grad hvor også beliggenheten av minnet er typisk, f.eks. om gravhauger ligger i et gammelt kulturlandskap.

Sjeldenhet

At et kulturminne er sjeldent betyr at det er kjent relativt få eksemplarer på denne typen innenfor et visst område. Årsaken kan være at det i dag er bevart få minner av en type, eller at denne typen kulturminner aldri har vært vanlig. Hvis et kulturminne er sjeldent og samtidig er et godt eksempel på en type som tidligere har vært vanlig, vil det få spesielt høy verneverdi.

Mangfold

I noen tilfelle har ett enkelt kulturminne eller en gruppe kulturminner av samme type så stor verdi at hele landskapet får spesielt høy verneverdi. Som regel er likevel et område av større verdi hvis det inneholder mange ulike kulturminner som representerer forskjellige faginteresser og flere kulturer og som dermed viser et stort mangfold. Et stort mangfold av kulturminner viser gjerne at området har vært utnyttet til mange forskjellige aktiviteter og ofte til forskjellige tider. Dette betyr at en her kan finne svar på mange kulturhistoriske problemer, og den pedagogiske verdien av området blir da også større.

7.2. Verneverdien av de registrerte kulturminnene

Enkelte typer av førreformatoriske kulturminner utgjør markante trekk i kulturlandskapet. Synligheten og mulighetene til å erkjenne ulike kulturminnetyper er imidlertid høyst ulik. Monumentale kulturminner som gravhauger, gravfelt og helleristninger er synlige, og

markeres tydeligere i landskapet enn bosetningsspor uten overflatemarkering. Det medfører ikke at mindre synlige kulturminnekategorier har lavere verdi, det må gjøres en vurdering av hvert enkelt område eller objekt ut fra ovenstående kriterier.

Helleristninger er en kulturminnetype som er blitt sterkt fokusert de senere årene. Den økte oppmerksomheten har flere årsaker, men først og fremst fordi bergkunsten i Norge står i fare for å bli ødelagt ved forvitring og på grunn av menneskelige aktiviteter. I miljøvernpolitisk redegjørelse i Stortinget 11. april 1994 er Østfolds helleristninger trukket fram spesielt. Fylkeskommunen i Østfold har satt i gang en tilstandsregistrering av helleristninger som en del av en forvaltningsplan for førreformatoriske kulturminner. I denne planen inngår vurdering av hvert enkelt felt, samt sikringstiltak (Hygen 1993 og 1994).

Det blir også lagt vekt på å unngå konflikter med gravhauger og gravfelt, særlig med tanke på å unngå at deler av større gravfelt blir gjennomskåret av traséen. En slik ødeleggelse medfører ikke bare at noen hauger blir fjernet, men påvirker også landskapet på en negativ måte for de gjenværende kulturminnene ved at omgivelsene forringes sterkt. Tapet av gravhauger etter 2. verdenskrig er stort, både i forbindelse med moderne jordbruksaktiviteter, industri og annen utbygging. Både i nasjonal og regional sammenheng har Østfold flere større gravfelt som det er viktig å bevare for ettertiden. En utbygging av jernbanen kan, slik enkelte av alternativene foreligger, utføres uten at man beskjerer større gravfelt, mens andre er mer problematiske.

Når det gjelder steinalderlokaliteter grupperer en del av dem seg i områder som kan defineres som sammenhengende kulturområder. Dette er en kulturminnetype som finnes i tilknytning til gamle strandlinjer i hele Kyst-Norge. Det finnes klare regionale forskjeller mellom ulike deler av Norge med hensyn til artefaktsammensetning, råstoffbruk og kontakter med andre grupper/områder som viser seg i materialet. Samtidig er det likheter tilstede som viser at mesteparten av Kyst-Norge og innlandet har hatt en parallell utvikling gjennom tidene. Lokaliteter som er uberørte, eller kun i liten grad berørt av nyere forstyrrelser kan ha høyere verneverdi enn lokaliteter i åkerområder fordi dyrkingen har forstyrret eller ødelagt gjenstander og eventuelle strukturer. Denne regelbundne grupperingen i tilknytning til gamle strender medfører at en risikerer å støte på samme type konflikt ved flytting av traséer.

Noe annerledes stiller det seg med steinalderens jordbruksboplasser. Dels er det

lite som er kjent når det gjelder slike boplasser, dessuten er det mulig at boplasser lokalisert på Raet og i tilhørende områder kan inneholde materiale som er sjeldent i landet forøvrig. Disse boplassene er gjerne lokalisert til områder med selvdrenerende sandjord, men kystbundne lokaliteter finnes fortsatt. Hovedforskjellen fra de eldre boplassene er at stranden ikke lenger var eneste eller viktigste lokaliseringsfaktor for bosetningen.

7.3. Høyt prioriterte områder og objekter. Samlete vemeverdier

Det er kjent både kulturminner som er typiske for Ra-områdene i Øst-Norge, og sjeldnere kulturminner. Kunnskapspotensialet er stort og mangesidig, og av både nasjonal, regional og lokal verdi. Det gjelder både allmenne og vitenskapelige interesser. Flere av kulturminnene er godt bevarte, mens andre er skadde og må vedlikeholdes for at også ettertiden skal nyte godt av dem. De fleste kulturminnene i området må karakteriseres som lett tilgjengelige. Samlet sett har området høy pedagogisk og opplevelsesmessig verdi.

Gravfelt

Fire gravfelt berøres av ett eller flere traséalternativer. Gravfeltet på Burum (nr. 2) ligger like inntil dagens jernbane, på nordsiden av skinnegangen, mens gravfeltet på Elvestad søndre (nr. 3) ligger et stykke nord for dagens linje. Det blir skåret opp av en ny trasé. Gravfelt nr. 2 er delvis ødelagt av dagens jernbanelinje, mens nr. 3 ligger i åkerlandskap. Det finnes flere større og mindre gravfelt på disse gårdene, slik at de berørte feltene inngår i et større, helhetlig kulturmiljø.

Langs alternativ B blir et stort gravfelt på Strømshaug (nr. 18) delt i to av den nye linjen. Feltet ligger like inntil dagens jernbane, på et høydedrag. Det finnes flere gravfelt og enkelthauger både på Strømshaug og nabogården Lunder. I tillegg kommer løsfunn i åker som indikerer bosetningsspor fra jernalder - middelalder.

Et lite gravfelt (nr. 38) med to gravhauger blir berørt av alternativ C. Det ligger på en forholdsvis høytliggende bergknaus. På tilstøtende bergknauser ligger det flere gravrøyser, både enkeltvis og i felt, slik at dette feltet inngår i en større helhet der gravminnene utgjør viktige elementer i kulturlandskapet.

Gravfeltene har høye kunnskaps- og pedagogiske verdier. De er typiske eksempler på fornminnebestanden i tilknytning til landskapsformasjonen Raet, noe som også understrekes av det ekstra høye antallet løsfunn fra ulike tidsperioder som er framkommet på åkrene i dette området.

Boplasser fra steinalder og bronsealder

Store deler av de berørte områdene inneholder bosetningsspor fra steinalder, både den seneste delen av eldre steinalder og særlig fra yngre steinalder - bronsealder. Denne kulturminnetypen er tallrik, og alle traséene kommer i konflikt med ett eller flere objekter.

Boplasser fra jernalder-middelalder

Samtlige traséer berører et eller flere områder med høyt funnpotensiale. Her er det særlig området ved Elvestad, Kjellerød, Strømnes og Strømshaug som utpeker seg. I dette området må en regne med å støte på til dels store mengder funn under markoverflaten. Forøvrig har store deler av de øvrige berørte områdene høyt potensiale for funn under markoverflaten. Rent allment gjelder det at alle steder traséen kommer til å gå over uberørte områder med morenejord eller marine strandavsetninger vil det generelt være et høyt potensiale for kulturminner. Der det er åkerområder i dag, må de undersøkes ved flateavdekking.

8. TRASÉVALG OG KONFLIKTER

Alternativ A, B, C, som er felles for alle traséene, berører ett gravfelt på Burum store og kommer nær et annet. I tillegg skjærer det gjennom ett av gravfeltene på Elvestad søndre.

8.1. Alternativ A

Alternativ A og A1 berører steinalderboplasser og senere perioders bosetnings- og aktivitetsområder på Strømnes. Deretter går A1-traséen parallelt med nåværende jernbane fram til Ørmenneset. Dette området ligger lavt og har generelt lavt funnpotensiale for forhistoriske kulturminner (med mulig unntak for marine kulturminner). Syd for Skinnerflo krysser traséen dagens linje og fortsetter på østsiden av Seutelven. Her er linjen tenkt lagt i tunneler, slik at det kun er i dalsøkk den kommer i dagen. Det finnes steinalderlokaliteter i flere av disse dalsøkkene og potensialet for denne kulturminnekategorien må regnes som middels til høyt i denne delen av området.

A går lenger vest enn A1 og berører flere lokaliteter, hovedsakelig steinalderboplasser og funnsteder som indikerer boplassområder.

A1 berører færre lokaliteter og områder med høyt funnpotensiale enn A. Ved Skinnerflo kan begge traséene muligens påvirke marine kulturminner negativt.

8.2. Alternativ B

Alternativ B er lagt øst for A. Traséen berører flere steinalder- og mulige jernalderlokaliteter mellom Elvestad og Strømshaug. På Strømshaug kommer linjen i konflikt med det store gravfeltet R 19. Videre sydover går linjen over områder med høyt funnpotensiale til punktet syd for Prestegården. Herfra og til bredden av Skinnerflo er funnpotensialet forholdsvis lavt i og med at traséen her går over tyngre leirjordsområder. På sydsiden av Skinnerflo er linjen tenkt lagt i tunnel gjennom fjellpartiene. Der den kommer fram i dagen i dalsøkk er det flere steder registrert steinalderlokaliteter

8.3. Alternativ C

Alternativ C er plassert vest for A og kommer på strekningen fra Elvestad fram til Strømnesfjellet i konflikt med flere steinalderlokaliteter. Den går her gjennom områder med svært høyt potensiale for spor etter jernalderens gårdsbosetning. Traséen er tenkt lagt i tunnel gjennom Strømnesfjellet. Der den kommer fram i dagen og berører dyrket mark er det jevnt over høyt potensiale for bosetningsspor under markoverflaten. Den kommer i konflikt med et gravfelt.

8.4. Samlet vurdering

Samlet sett kommer trasé A,B, og C i konflikt både med faste fornminner og boplasser under markoverflaten i nordre del av området fra Elvestad til Strømnes/Strømshaug. Alternativ B har negative konsekvenser for et stort gravfelt, alternativ C kommer i konflikt med en gravrøys, mens alternativ A og A1 ikke kommer i konflikt med automatisk fredete kulturminner av monumental karakter.

Alle alternativene berører områder med høyt til middels funnpotensiale nord for Skinnerflo, slik at det er vanskelig å gradere dem utfra konflikter. Alternativ A1 som går delvis parallelt med nåværende jernbane innebærer færre konflikter enn de øvrige med automatisk fredete kulturminner på land, men kan muligens ha negativ virkning på marine kulturminner (jfr. Sjøfartsmuseets vurderinger).

Syd for Skinnerflo virker alternativ A-a, som går delvis parallelt med nåværende jernbane, minst konfliktfylt. Den berører ett funnsted for flint og ligger forøvrig lavt i landskapet.

Områder som berøres er delvis berørt av nyere tids utbygging.

LITTERATUR

Bjerck H.B. 1989: *Forskningsstyrt kulturminneforvaltning på Vega, Nordland. En studie av steinaldermenneskenes boplassmonstre og arkeologiske letemetoder*. Gunneria 61.

Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet.

Eriksen, H.T. 1995: Innberetning til topografisk arkiv om registrering av automatisk fredete kulturminner langs alternative traséer for nytt dobbeltspor Haug, Råde - Seut, Fredrikstad.

Fjellheim, J. 1994: Innberetning til topografisk arkiv om registrering av automatisk fredete kulturminner langs alternative traséer for nytt dobbeltspor Haug, Råde - Seut, Fredrikstad.

Hygen, A.S. 1994 (red): *Tilstandsregistrering, konservering og skjøtsel av helleristninger i Østfold 1994*. Publikasjoner utgitt ved Kulturavdelingen, Østfold fylkeskommune.

Nummer. 2/1994. Sarpsborg.

Johansen, E. 1994: Tuneskipet og Onsøysundet. En revurdering av gamle myter. *Viking 1994*. Oslo.

Kjærnes, P.A., Robertson, K. og Bargel, T.H. 1991: *VANNSJØ 1913 IV*.

Kvartærgeologisk kart M 1:50.000 med beskrivelse. Trondheim 1991.

NOU 1983:43 Kulturminner og vassdragsvern. Oslo 1983.

Skjelsvik E. 1986: Fornminner i Østfold, Råde. *Rapport om topografisk - arkeologisk registrering for det økonomiske kartverket*. Registrert og kontrollert 1965. Oslo 1986.

Vogt, D. 1995: Innberetning til topografisk arkiv om registrering av automatisk fredete kulturminner langs alternative traséer for nytt dobbeltspor Haug, Råde - Seut, Fredrikstad.

Østmo, E. 1988: *Etableringen av jordbrukskultur i Østfold i steinalderen*. Universitetets

Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke. Nummer. 10 Oslo.

Østmo, E. 1991: *Gård og boplass i østnorsk oldtid og middelalder*. VARIA 22
Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

APPENDIKS

KORRELASJONSLISTE OVER FUNNUMMER

DOBBELTSPORNUMMER	TIDLIGERE REG.NR	ØK-KARTBLAD
R1	1378 C06 R10	CO 032-5-4
R2	1378 C06 R17	CO 032-5-4
R3	1378 C08 R21	CP 032-5-3
R4	1378 C08 R19	CP 032-5-3
R5	1378 C08 R20	CP 032-5-3
R6	1378 C08 R18	CP 032-5-3
R7	1378 C06 R12	CO 032-5-4
R8	1378 C06 R15	CO 032-5-4
R9	1378 C06 R16	CO 032-5-4
R10	1378 C06 R21	CO 032-5-4
R11	1378 C06 R13	CO 032-5-4
R12	1378 C06 R11	CO 032-5-4
R13	1378 D06 R01	CO 032-5-4
R14	1378 C08 R23	CP 032-5-3
R15	1378 C08 R23	CP 032-5-3
R16	1378 C08 R24	CP 032-5-3
R17	1378 C08 R25	CP 032-5-3
R18	1378 C08 R02	CP 032-5-3
R19	1378 C08 R01	CP 032-5-3
R20	1378 C08 R11	CP 032-5-3
R21	1378 C10 R14	CP 032-5-3
R22	1378 C08 R07	CP 032-5-3
R23	1378 C10 R09	CP 032-5-3
R24	1378 C10 R17	CP 032-5-4
R25	1378 C10 R19	CP 032-5-4
R26	1378 C10 R16	CP 032-5-4
R27	1378 C10 R08	CP 032-5-4
R28	1378 C10 R10	CP 032-5-4

R29	1378 C10 R11	CP 032-5-4
R30	1378 C10 R20	CP 032-5-4
R31	1378 C10 R15	CP 032-5-4
R32	1378 C08 R10	CP 032-5-3
R33	1378 C08 R17	CP 032-5-3/CP 031-5-1
R34	1378 C08 R09	CP 032-5-3
R35	1378 C08 R16	CP 032-5-3
R36	1378 D10 R21	CP 031-5-2
R37	1378 D08 R06	CP 031-5-1
R38	1378 D08 R08	CP 031-5-1
R39	1378 D08 R07	CP 031-5-1
R40	1378 D08 R09	CP 031-5-1
R41	1378 D08 R12	CP 031-5-1
R42	1378 D08 R10	CP 031-5-1
R43	1378 D08 R11	CP 031-5-1
R44	1378 D08 R01	CP 031-5-1
R45	1387 D08 R02	CP 031-5-1
R46	1378 E10 R03	CP 031-5-3
R47	1378 D08 R04	CP 031-5-1
R48	1378 E10 R04	CP 031-5-3
R49	1378 E10 R02	CP 031-5-3
R50	1378 E11 R03	CP 031-5-3/CP 030-5-1
R51	1378 E11 R01	CP 031-5-3
R52	1378 E11 R02	CP 031-5-1
R53	1378 F12 R02	CP 030-5-2
R54	1378 C08 R15	CP 032-5-3
R55	1378 D08 R03	CP 031-5-1
R56	1378 E10 R05	CP 031-5-3
R57	1378 F12 R01	CP 031-5-4
R58	1378 D08 R05	CP 031-5-1
R59		CP 031-5-4
X60	GASSREG. 42	CO 032-5-4

X61	GASSREG. 94	CP 032-5-3
X62	GASSREG 95	CP 032-5-3
X63	GASSREG. 96	CP 032-5-3
X64	GASSREG. 97	CP 032-5-3
X65	GASSREG. 98	CO 032-5-4
R66	GASSREG. 125	CP 032-5-3
R67	GASSREG. 137	CP 032-5-3
R68	GASSREG. 145	CP 032-5-3
R69	GASSREG. 146	CP 032-5-3
R70	GASSREG. 175	CP 032-5-3
R71	GASSREG. 177	CP 032-5-3
R72	GASSREG. 178	CP 032-5-3
R73	GASSREG. 176	CP 032-5-3
R74		1378 CP 031-5-2
R75	1378 C06 R08	CO 032-5-4
R76	GASS 13-245	CO 032-5-4
R77	1378 F10 R01	CP 030-5-4
R78	1378 F10 R04	CP 030-5-2
R79	1378 F10 R03	CP 030-5-2
R80	1378 H10 R02	CP 029-5-2
R81	1378 H10 R05	CP 029-5-2
R82	1378 H10 R03	CP 029-5-2
R83	1378 H10 R04	CP 029-5-2
X 101		CP 030-5-4
X 102		CP 031-5-4
X 103		CP 031-5-4
R 104		CP 032-5-3
R 105		CP 032-5-3
R 106		CP 032-5-3
R 107		CP 032-5-3
R 108		CP 032-5-3
X 109		CP 032-5-3

R 110	CP 032-5-3
R 111	CP 032-5-3
R 112	CP 031-5-1
R 113	CP 031-5-4
R 114	CP 032-5-3
R 115	CP 032-5-3
R 116	CP 032-5-3
R 117	CP 032-5-3
R 118	CP 032-5-3
R 119	CP 032-5-3
R 120	CP 032-5-3
R 121	CP 032-5-3
R 122	CP 032-5-3
R 123	CP 032-5-3
R 124	CP 032-5-3
R 125	CP 032-5-3
R 126	CP 032-5-3
R 127	CP 032-5-3
R 128	CP 032-5-3
R 129	CP 032-5-3
R 130	CP 032-5-3
R 131	CP 032-5-3
R 132	CP 032-5-3
R 133	CP 032-5-3
R 134	CP 032-5-3
R 135	CP 032-5-3
R 136	CP 031-5-1
R 137	CP 032-5-4
R 138	CP 031-5-1
R 139	CP 031-5-1
R 140	CP 031-5-1

R 141	CP 032-5-3
R 142	CP 030-5-2
R 143	CP 030-5-2
R 144	CP 030-5-2
R 145	CP 031-5-4
R 146	CP 031-5-4
R 147	CP 031-5-4
R 148	CP 031-5-4
R 149	CP 031-5-4
R 150	CP 031-5-4
R 151	CP 031-5-4
X 152	CP 032-5-3
X 153	CP 032-5-3
X 154	CP 032-5-3
X 155 utgår	
X 156	CP 032-5-3
X 157	CP 032-5-3
X 158 utgår	
X 159	CP 032-5-3
X 160-163 utgår	
X 164	CP 032-5-3
X 165	CP 032-5-3
X 166-167 utgår	
X 168	CP 032-5-3
X 169	CP 032-5-3
X 170	CP 032-5-3
X 171	CP 032-5-3
X 172	CP 032-5-3
X 173	CP 032-5-3
X 174	CP 032-5-3
X 175	CP 032-5-3

X 176 utgår

X 177	CP 032-5-3
X 178	CP 032-5-3
X 179	CP 032-5-3
X 180	CP 031-5-1
X 181	CP 031-5-1
X 182	CP 031-5-1
X 183	CP 031-5-1
X 184	CP 032-5-3
X 185	CP 032-5-3
X 186	CP 032-5-3
X 187	CP 032-5-3
X 188	CP 032-5-4
X 189	CP 032-5-4
X 190	CP 032-5-4
X 191	CP 032-5-4
X 192	CP 032-5-4
X 193	CP 032-5-4
X 194	CP 032-5-4
X 195	CP 031-5-3
X 196	CP 031-5-1
X 197	CP 032-5-3

VEDLEGG TIL KU-RAPPORT OVER AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER

Råde

På Rød forsøksgård, gnr/bnr 62/1 ligger det et gravfelt med minst 5 rundhauger på en framstikkende fjellknaus ca. 450 - 500 m syd for driftsbygningene. Knausen kalles "Rødsholtet", eller "Holtet". Feltet ligger 100 - 120 m syd-sydvest for alternativ B (fig. 7 og 8). Utstrekningen er ca. 40 m nord-syd og 20 øst-vest.

Fredrikstad

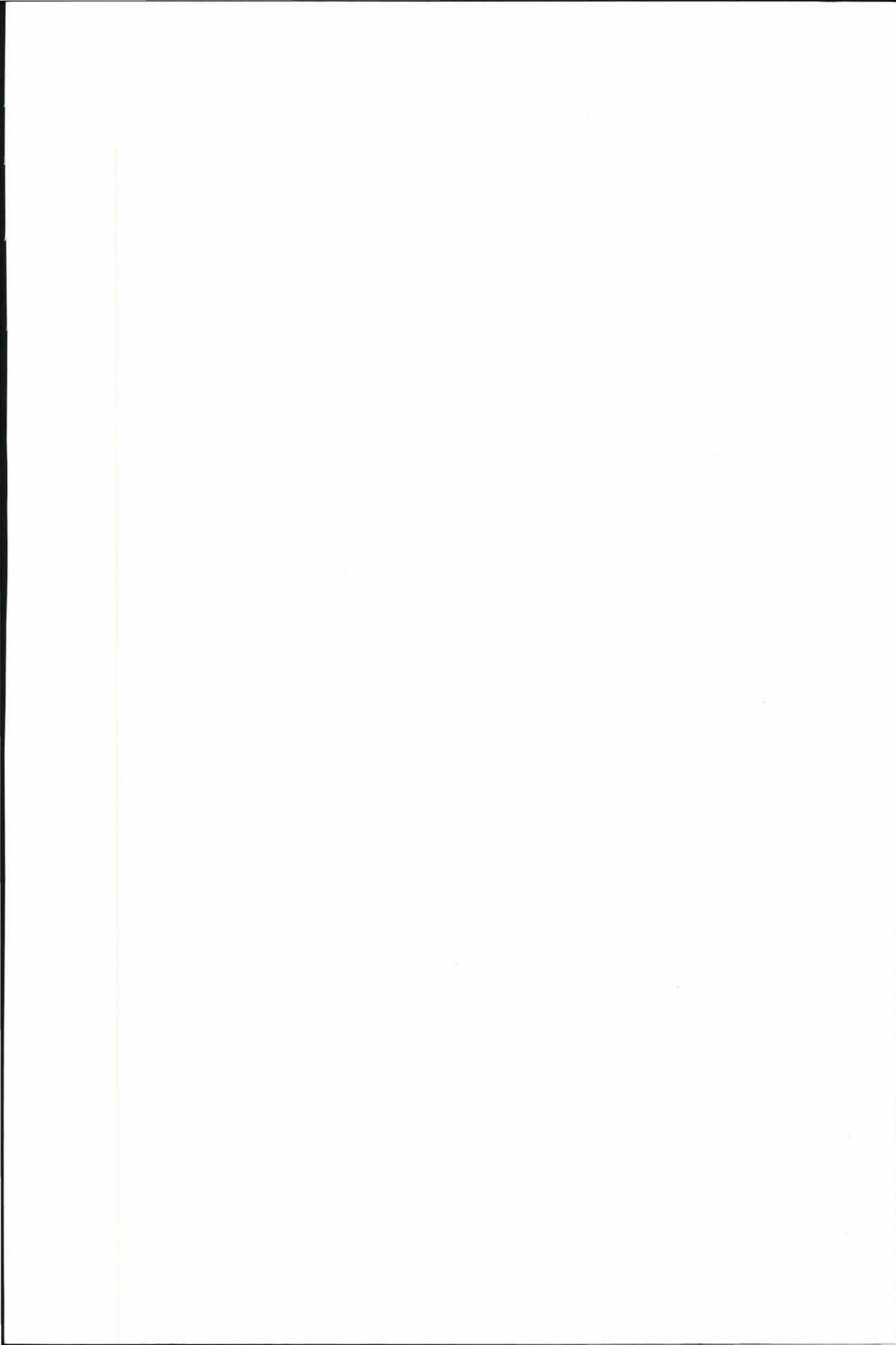
NB! Gamle gnr/bnr som korresponderer med kartutsnittene.

På Kjølborg, gnr/bnr 35/1 er det en R som markerer to gravhauger syd for gården. Gravhaugene ligger 570 - 600 m vest for alternativ A_a, B_b og C_a (fig. 14).

På Strand 37/1,7,21, 38/1 "Korgenknatten" er det en rune-R som markerer et automatisk fredet kulturminne 150 øst for alternativ A, B, C (fig. 15).

Følgende arbeid er falt ut av litteraturlisten:

Skjelsvik, E. 1967: *Innberetning om en topografisk-arkeologisk registrering i Onsøy prestegjeld, Østfold fylke*. Oslo.



MIKROMARC
BIBLIOTEKSYSTEM



200000164133

