



Lønnebakke Eiendom AS
Markaveien 21
3947 LANGANGEN

/Team kulturarv

Vår dato	02.01.2017
Deres dato	
Vår referanse	14/00296-15
Deres referanse	
Vår saksbehandler	Line Grindkåsa

Oversendelse av rapport fra arkeologisk registrering - Lønnebakke næringsområde - Porsgrunn kommune

Vi viser til vårt brev datert 21.01.2016 og vår epost datert 18. mars 2016, samt deres aksept datert 22. april 2016. Dette er en særuttale fra den regionale kulturminneforvaltningen i Telemark fylkeskommune.

Den regionale kulturminneforvaltningen har nå foretatt registrering i planområdet, og det ble registrert automatisk fredete kulturminner (jf. vedlagte rapport). Det er registrert tre gravrøyser (id 223178 og id 223179) og to bosetning-aktivitetsområder fra steinalder (id 150615 og id 223232). Lokalitetene viser til bosetting i og bruk av området i forhistorisk tid.

Vi anbefaler at lokalitetene id 223178, 223179, 150615 og 223232 blir gitt vern gjennom planen.

Automatisk fredete kulturminner skal vises som *hensynssone* i plankartet, jf. plan- og bygningsloven §§ 11-8 d (båndlegging etter kulturminneloven) og 12-6. Hensynssonen skal følges av bestemmelser som sikrer hensynet til kulturminnet, jf. pbl § 12-7. Avgrensning av hensynssone d følger av kml § 6.

Vi gjør oppmerksom på at sikringssonen rundt et automatisk fredet kulturminne oftest ikke vil være tilstrekkelig for å ta vare på kulturminnet og dets kontekst. Hensynssonen må av den grunn omfatte mer enn sikringssonen fastsatt av kml § 6, en slik utvidet hensynssone skal merkes i kart som hensynssone c jf. pbl § 11-8 c. Den geografiske avgrensingen av hensynssone c skal skje i samråd med regional kulturminneforvaltning.

Om det viser seg at et automatisk fredet kulturminne ikke kan sikres gjennom planen, må det søkes om dispensasjon fra kulturminneloven. Søknaden utarbeides av fylkeskommunen og oversendes Riksantikvaren for vurdering. For at Riksantikvaren skal ha tid til å behandle søknaden har det regionale kulturminnevernet rett til tre måneders uttalefrist, i henhold til kulturminneloven § 9 andre ledd. Fristen kan om nødvendig forlenges ytterligere. Om Riksantikvaren innvilger en dispensasjon, vil det vanligvis stilles vilkår om en arkeologisk utgravning før planen realiseres. Dette vilkåret skal innarbeides i reguleringsbestemmelsene. Utgifter til en slik utgravning bæres av tiltakshaver, jf. kulturminneloven § 10. For mer informasjon viser vi til våre nettsider (<http://www.telemark.no/kulturminne>) og Riksantikvarens hjemmesider (<http://www.riksantikvaren.no/Norsk/Veiledning/>).

Postadresse:
Postboks 2844
3702 Skien

Besøksadresse:

Sentralbord
35 91 70 00

Foretaksregisteret: 940 192 226
E-post: post@t-fk.no
www.telemark.no



Eventuelle spørsmål kan rettes til rådgiver Line Grindkåsa på telefon 35 91 72 97 eller line.grindkasa@t-fk.no

Vi gjør også oppmerksom på *meldeplikten* etter kulturminneloven § 8 annet ledd. Vi anbefaler at meldeplikten innarbeides i fellesbestemmelsene i reguleringsplanen med følgende tekst:

Viser det seg først mens arbeidet er i gang at det kan virke inn på et automatisk fredet kulturminne på en måte som nevnt i § 3 første ledd, skal melding etter første ledd sendes med det samme og arbeidet straks stanses i den utstrekning det kan berøre kulturminnet. Vedkommende myndighet avgjør snarest mulig – og senest innen 3 uker fra det tidspunkt melding er kommet fram til vedkommende myndighet – om arbeidet kan fortsette og vilkårene for det. (...)

Meldeplikten oppstår når det oppdages automatisk fredete kulturminner som ikke var kjent på forhånd. Bestemmelsen legger et klart ansvar på tiltakshaver om å følge stanse- og meldeplikten. Tiltakshaver skal forsikre seg om at de som utfører arbeidet på stedet er kjent med stanse- og meldeplikten, men det er tiltakshaver selv som står ansvarlig for at fredete kulturminner ikke skades. Telemark fylkeskommune er rette adressat for en eventuell melding. Om det påvises automatisk fredete kulturminner er det Riksantikvaren som avgjør om arbeidet kan fortsette og vilkårene for det.

Telemark fylkeskommune vil ikke gi endelig uttalelse til reguleringsplanforslaget før forholdet til de automatisk fredete kulturminnene er avklart.

Vi ber med dette om at det betales for den registreringen som er blitt gjennomført, jf. vedlagte regnskap. Faktura vil bli ettersendt.

Med vennlig hilsen

Line Grindkåsa

Line.Grindkasa@t-fk.no
+47 35 91 72 97

Dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signatur.

Vedlegg:

- Rapport
- Regnskap
- Timeliste
- Kjøreliste

Telemark fylkeskommune
Postboks 2844
3702 Skien

134

Lønnebakke Eiendom AS
Markaveien 21
3947 LANGANGEN

Vedr. 14-00296-15 - Oversendelse av rapport fra arkeologisk registrering - Lønnebakke næringsområde - Porsgrunn kommune

På side 2 følger brev fra Telemark fylkeskommune.

I likhet med mange andre offentlige virksomheter sender Telemark fylkeskommune post til din digitale postkasse. Du får posten raskere fordi du slipper å vente på postgangen, posten blir lagret på ett og samme sted, i tillegg til at vi sparer miljøet.

Mottar du dette brevet på papir, men ønsker å motta fremtidige brev digitalt? Les mer på www.norge.no om hvordan du kan opprette din egen digitale postkasse.

Alle virksomheter som er registrert i Enhetsregisteret, både næringslivet, private, offentlige og frivillige organisasjoner får posten i Altinn.



/Team kulturarv

Vår dato 02.01.2017
Vår referanse 14/00296-15

Mottaker	Kontaktperson	Adresse	Post
Lønnebakke Eiendom AS	Thor Lønnebakke	Markaveien 21	3947 LANGANGEN
Kopimottaker	Kontaktperson	Adresse	Post
Kulturhistorisk museum		Postboks 6762 St. Olavs plass	0130 OSLO
Porsgrunn kommune		Postboks 128	3901 PORSGRUNN
Cowi AS		Postboks 6412 Etterstad	

Rapport arkeologisk registrering

Lønnebakke næringsområde
14/00296
Gnr./bnr. 20/11 m.fl.
Porsgrunn kommune
Rapport av Frode Svendsen
Dato: 19.12.2016



TELEMARK
fylkeskommune



Kommune:	Porsgrunn		
Gårdsnavn:			
Gårds- og b.nr:	20/11 m.fl.		
Tiltakshaver:	Lønnebakke Eiendom AS v/ Thor Lønnebakke		
Adresse:	Markaveien 21, 3947 Langangen		
Navn på sak:	Lønnebakke næringsområde		
Saksnummer:	14/00296		
Registrering utført:	2.8., 3.8., 8.8., 9.8., 11.8., 15.8., 16.8., 17.8., 22.8., 26.8., 29.8., 30.8., 31.8., 5.9., 6.9., 7.9., 9.9., 12.9. og 13.9. 2016	Ved:	Frode Svendsen, Anne Margrethe Scheffler, Torbjørn Preus Schou
Rapport utført:	7.12., 8.12., 9.12., 12.12. og 19.12. 2016.	Ved:	Frode Svendsen
	<i>Fornminnetype</i>	<i>Askeladden id.</i>	
Automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet:	Bosetning-aktivitetsområde fra steinalder	150615	
	Gravfelt (2 gravrøyser)	223178	
	Gravminne (gravrøys)	223179	
	Bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (del av)	223232	
Andre kulturminner innenfor planområdet:	Løsfunn, flintavslag	160552	
	Åkerrein	160542	
	Hulvei	223181	
	Kullmile	223183	
	Kullmile (fjernet)	160555	
	Grensestein (fjernet)	129357	
Kullprøver (C14-prøver) sendt til datering:			
Faglige konklusjoner: Det er registrert tre automatisk fredete kulturminnelokaliteter som i sin helhet ligger innenfor planområdet: et gravfelt (id 223178) bestående av to gravrøyser beliggende tett på hverandre, en enkeltstående gravrøys (id 223179) og et tidligere registrert bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (id 150615, Finmark 2012a). I tillegg strekker en liten del av et bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (id 223232) seg innenfor planområdets vestgrense. Id 223232 ble nyregistrert i forbindelse med E18 Langangen-Rugtvædt registreringene i 2016 som pågikk delvis parallelt med undersøkelsen av planområdet på Lønnebakke. Terrassen lokaliteten er lokalisert på og ligger flere høydemeter lavere, men rett vest for og helt inntil Lønnebakkeplanområdet. I tillegg er det tidligere registrert et funnsted bestående av løsfunn av to flintavslag som ikke er fredet (id 160552, Finmark 2012b). I planområdet er det også flere kulturminner som er vurdert å være fra nyere tid og ikke fredet. Noen av disse var tidligere registrert, mens andre er nyregistrert i forbindelse med denne undersøkelsen: en åkerrein C14 datert til nyere tid (id 160542, Finmark 2012b), en hulvei (223181), en kullmile (id 223183), samt to tidligere registrerte og nå fjernede kulturminner i form av en kullmile (id 160555, Finmark 2012b) og en grensestein (id 129357, Demuth 2009).			
Merknader:			

Innhold

1. Bakgrunn og sammendrag	4
2. Hvorfor registrerer vi?	6
3. Området	7
3.1 Terrenget	9
3.2 Tidligere registrerte kulturminner	10
3.2.1 Automatisk fredete kulturminner i planområdet	11
3.2.2 Andre kulturminner i planområdet	12
4. Metodebeskrivelse	13
5. Undersøkelsen	15
5.1 Deltagere og tidsrom	15
5.2 Gjennomføring	15
5.2.1 Strategi og valg	15
5.2.2 Overflateregistrering	17
5.2.3 Prøvestikking	18
6. Resultater og tolkninger	20
6.1 Automatisk fredete kulturminner	20
6.1.1 Id 223178 – gravfelt med to gravrøyser (nyregistrert)	20
6.1.2 Id 223179 – gravrøys (nyregistrert)	23
6.1.3 Id 150615 – bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (kontrollregistrert)	24
6.1.4 Del av id 223232 – bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (nyregistrert i forbindelse med E18 Langangen-Rugtvedt prosjektet)	26
6.2 Andre kulturminner	28
7. Konklusjon	31
8. Litteratur	32
9. Vedlegg	33
9.1 Figurliste	33

I. Bakgrunn og sammendrag

I forbindelse med reguleringsplanarbeid for området Lønnebakke ved Langangen, Porsgrunn kommune, gjennomførte Telemark Fylkeskommune en arkeologisk registrering i planområdet i perioden 2.8. til 13.9. 2016 (ikke sammenhengende).

Formålet med reguleringsplanarbeidet er å tilrettelegge for næringsarealer med tilhørende infrastruktur, kollektivknutepunkt med bensinstasjon og veiserviceanlegg samt hotellovernatting.

Det har tidligere blitt gjennomført en rekke arkeologiske registreringer i området rundt og på Lønnebakke, og store deler av planområdet er undersøkt tidligere (bl.a. Demuth 2009, Finmark 2012a, 2012b). De tidligere undersøkelsene har vist at Langangen har vært et mye benyttet område i særlig eldre steinalder. Planområdet er arealmessig meget stort, og potensialet for funn av nye automatisk fredete kulturminner var på forhånd vurdert som høyt.

Registreringen ble gjennomført ved overflateregistrering og prøvestikking.

Det er registrert tre automatisk fredete kulturminnelokaliteter som i sin helhet ligger innenfor planområdet: et gravfelt (id 223178) bestående av to gravrøyser beliggende tett på hverandre, en enkeltstående gravrøys (id 223179) og et tidligere registrert bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (id 150615, Finmark 2012a). I tillegg strekker en liten del av et bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (id 223232) seg innenfor planområdets vestgrense. Id 223232 ble nyregistrert i forbindelse med E18 Langangen-Rugtvedt registreringene i 2016 som pågikk delvis parallelt med undersøkelsen av planområdet på Lønnebakke. Terrassen lokaliteten er lokalisert på ligger flere høydemeter lavere, men rett vest for og helt inntil Lønnebakkeplanområdet.

I tillegg er det tidligere registrert et funnsted bestående av løsfunn av to flintavslag som ikke er fredet (id 160552, Finmark 2012b). I planområdet er det også flere kulturminner som er vurdert å være fra nyere tid og ikke fredet. Noen av disse var tidligere registrert, mens andre er nyregistrert i forbindelse med denne undersøkelsen: en åkerrein C14 datert til nyere tid (id 160542, Finmark 2012b), en hulvei (223181), en kullmile (id 223183), samt to tidligere registrerte og nå fjernede kulturminner i form av en kullmile (id 160555, Finmark 2012b) og en grensestein (id 129357, Demuth 2009).

I lys av det tilsynelatende nærmest knivskarpe skillet mellom et stort antall steinalderlokaliteter utenfor (jfr. også nyregistrerte E18 Langangen-Rugtvedt lokaliteter) og tilnærmet fravær av steinalderlokaliteter innenfor planområdets vestgrense, er det en mulig feilkilde: området sør for gården Lønnebakke er såpass bearbeidet i nyere tid at det vurderes som ødelagt med tanke på gjenfinning av eventuelle steinalderlokaliteter. Det tilnærmete fraværet av steinalderlokaliteter i resten av planområdet vurderes likevel som overraskende.



Figur 1. Automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet, samt steinalderlokalitet registrert parallelt av E18 Langangen-Rugtvedt prosjektet som strekker seg noe innenfor planområdets vestgrense. Alle lokaliteter vises med fem meter sikringssone.

2. Hvorfor registrerer vi?

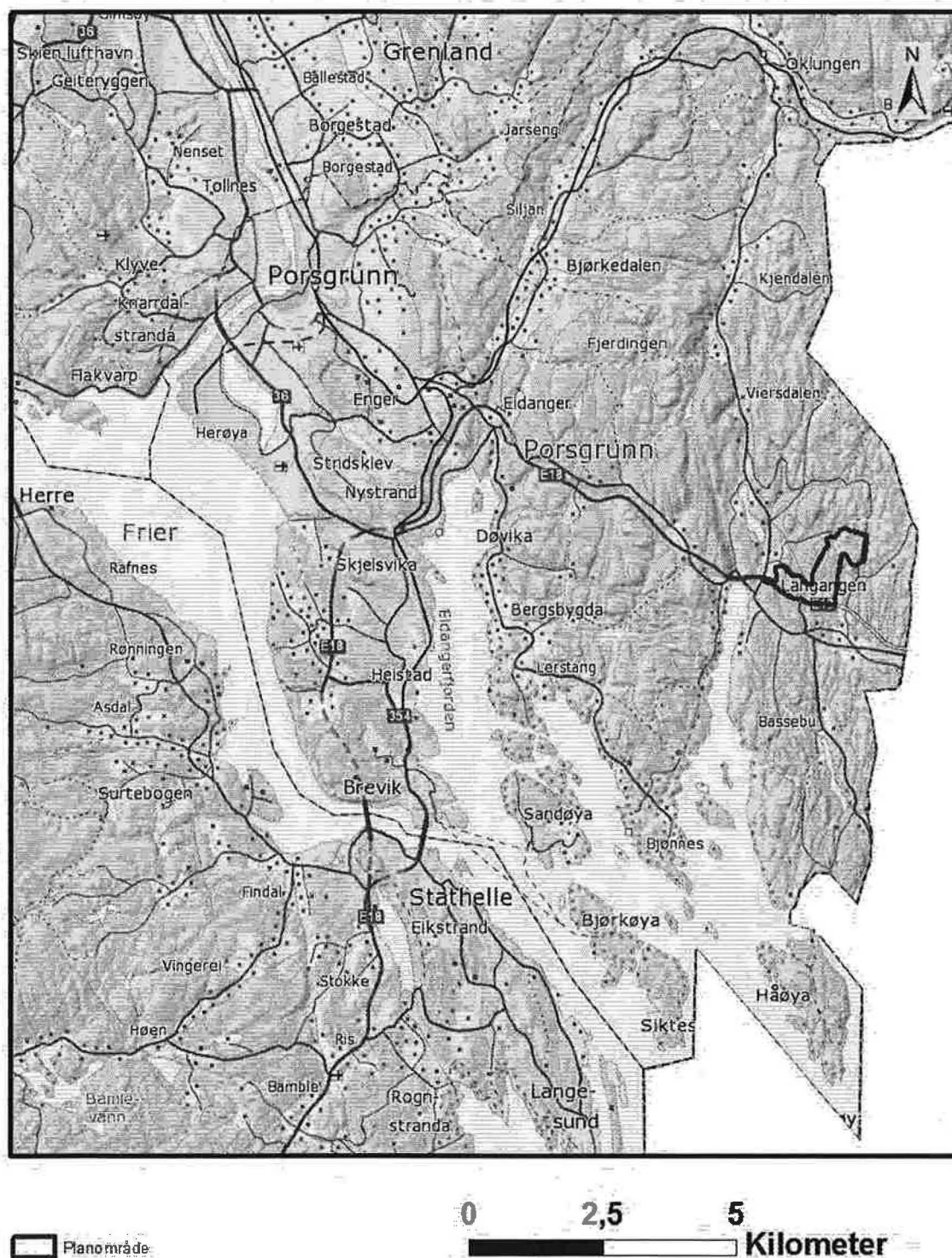
I kulturminneloven av 1978 og i forvaltning av kulturminner skilles det mellom *automatisk fredete kulturminner* og *kulturminner fra nyere tid*. I henhold til kulturminneloven er kulturminner som er eldre enn reformasjonen, dvs. år 1537, automatisk fredet (jf. § 4). I tillegg er samiske kulturminner eldre enn 100 år automatisk fredet. Kulturminneloven inneholder også bestemmelser knyttet til skipsfunn (jf. § 14). Dette er Norsk Maritimt Museums ansvarsområde. Alle former for inngrep i eller skjemming av automatisk fredede kulturminner er ikke tillat (jf. § 3).

Kulturminner som er yngre enn reformasjonen kalles kulturminner fra nyere tid. Slike kulturminner kan ha mer eller mindre stor verneverdi, og er i utgangspunktet ikke fredet. Om verneverdien regnes stor, kan imidlertid kulturminner fra nyere tid vedtaksfredes etter §§ 15, 19 og 20 i kulturminneloven, eller reguleres til bevaring i en arealplan.

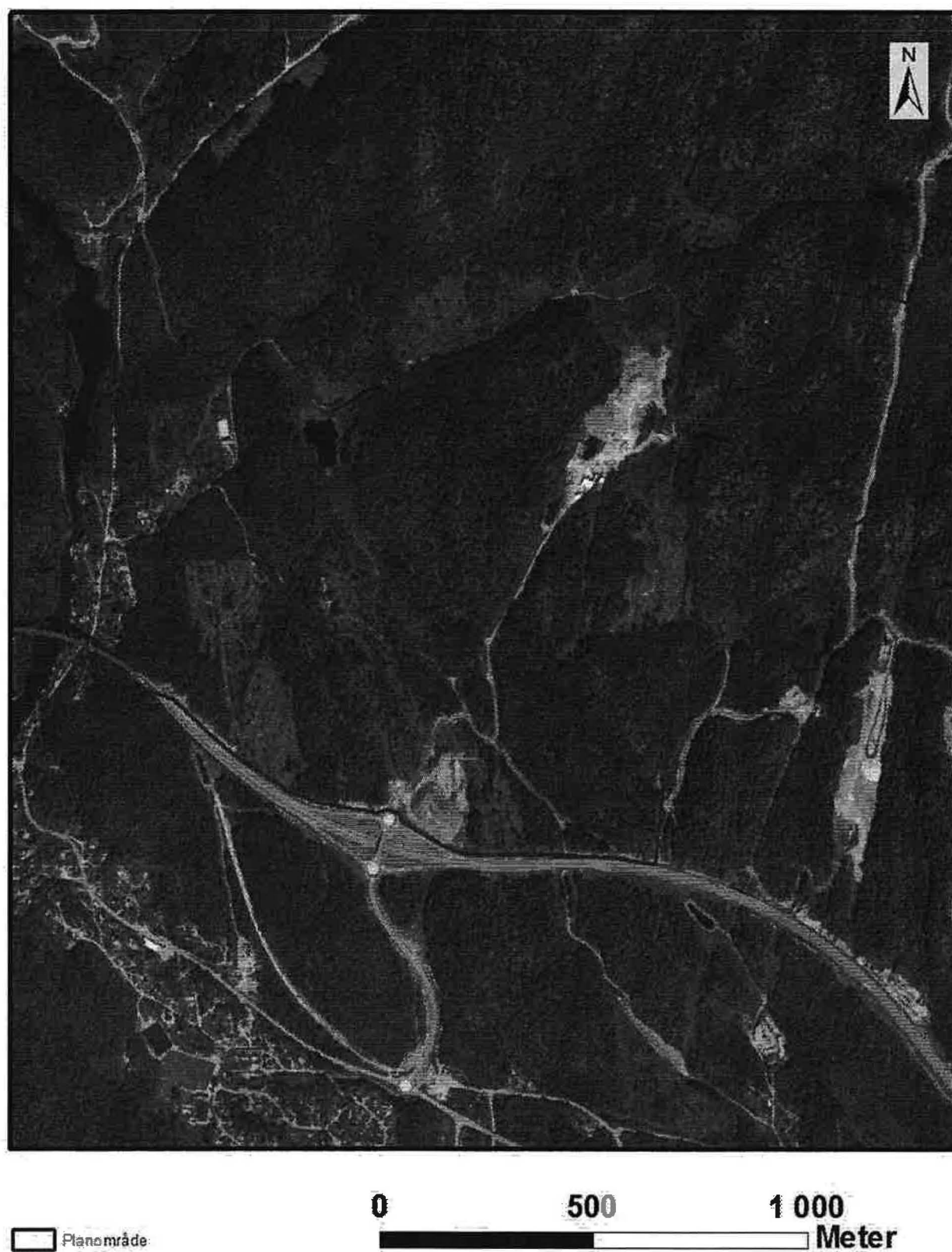
I Riksantikvarens kulturminnebase Askeladden blir nyregistrerte, automatisk fredede kulturminner fortløpende lagt inn. Også eldre registreringer er tilgjengelige her, og basen representerer den mest samlede oversikten over automatisk fredede kulturminner i Norge. Askeladden er et verktøy for forvaltningen, men en åpen versjon av basen er tilgjengelig på *Kulturminnesok.no*. I tillegg finnes linker til Askeladden i forskjellige kartløsninger som er åpent tilgjengelig på nett, f. eks. Skog og Landskap sin kartportal.

3. Området

Planområdet ligger på Lønnebakke like nord for E18 ved Langangen i Porsgrunn kommune, ca. ti km sørøst for Porsgrunn sentrum og en drøy kilometer vest for fylkesgrensen til Vestfold.



Figur 2. Planområdets plassering i Porsgrunn kommune.



Figur 3. Planområdet. Legg merke til anleggsområder og hogstfelt.

3.1 Terrenget

Planområdet består gjennomgående av meget kupert landskap, med en rekke større og noen mindre åser med til dels meget bratte åssider. Mellom åsene er det i stor grad relativt smale og dype dalganger, men det er også områder hvor disse vider seg ut til større og ofte myrlendte flater. De fleste av disse flatene og mange av dalgangene domineres av planteskog i form av gran, mens det oppe i åssidene og på toppene vokser løv- og blandingsskog. På de fleste åsene er det en rekke terrasser og mindre dalganger med løsmasser.



Figur 4. Venstre: Drenert myrflate med tett planteskog. Høyre: Blandingsskog med høy andel edelløvskog i en vestvendt åsside.

Som det fremgår av figur 3 og bildene nedenfor er deler av planområdet sterkt preget av diverse terrenginngrep i senere tid i forbindelse med store utbyggingsprosjekter som E18 Sky-Langangen og dobbeltspor på Vestfoldbanen mellom Larvik og Porsgrunn. I tillegg til anleggsbeltene og de forskjellige anleggsområdene der terrenget er sprengt ned, er det en rekke anleggsveier.



Figur 5. Venstre: En av dagsonene til det nye dobbeltsporet på Vestfoldbanen. Høyre: Fra en av anleggsveiene. Begge foto mot SV.

I flere større (tidligere undersøkte) områder er det i senere år utført hogst og kjørt med hogstmaskiner.



Figur 6. Fra et av hogstfeltene i planområdet. Begge foto tatt mot N.

Området sør for gården Lønnabakke er i utgangspunktet et gammelt utmarks- og beitelandskap som i dag brukes som inngjerdet hestehage. Omfattende massebearbeiding i form av masseuttak, graving og utplanering har imidlertid medført store terrenginngrep. Noen av terrenginngrepene er svært synlige, blant annet i form av dype skjæringer og tydelig utplanerte områder, mens det for eksempel på steder hvor vegetasjon og trær igjen har etablert seg ikke er så tydelig. I området er det mange eksempler på at det er skavet av masser og utplanert rundt og mellom bergknatter.



Figur 7. Fra området sør for gården Lønnabakke. Det er flere tydelige masseuttak, slik som på bildet til venstre hvor det er skavet av masser og utplanert rundt og mellom berg, og mange ikke fullt så tydelige masseuttak og tegn på flytting og utplanering av masser, slik som til høyre. Tatt mot henholdsvis NV og SØ.

3.2 Tidligere registrerte kulturminner

I forbindelse med store utbyggingsprosjekter som E18 Sky-Langangen og dobbeltspor på Vestfoldbanen, samt andre reguleringsplaner, har det tidligere blitt gjennomført en rekke arkeologiske registreringer i Langangenområdet. Store deler av planområdet er i den forbindelse undersøkt tidligere (bl.a. Demuth 2009, Finmark 2012a, 2012b). De tidligere undersøkelsene har vist at Langangen har vært et mye benyttet område i særlig eldre steinalder, men det er også registrert andre typer automatisk fredete kulturminner av varierende alder.

3.2.1 Automatisk fredete kulturminner i planområdet

Det er tidligere registrert ett bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (id 150615) i planområdet. Lokaliteten ble registrert høsten 2011 (Finmark 2012a). Se kapittel 6.1.3 for nærmere beskrivelse.



Figur 8. Tidligere registrerte automatisk fredete kulturminner i og rundt planområdet. Ett automatisk fredet kulturminne (id 150615) er tidligere registrert i planområdet.

3.2.2 Andre kulturminner i planområdet

I planområdet er det tidligere registrert et funnsted bestående av løsfunn av to flintavslag som ikke er fredet (id 160552, Finmark 2012b). I tillegg er det flere tidligere registrerte kulturminner fra nyere tid som ikke fredet: en åkerrein C14 datert til nyere tid (id 160542, Finmark 2012b), to tidligere registrerte og nå fjernede kulturminner i form av en kullmile (id 160555, Finmark 2012b) og en grensestein (id 129357, Demuth 2009). For kartfesting av disse, se kart i kapittel 6.2.

I tillegg til det som tidligere er lagt inn i Askeladden ble også flere rydningsrøyser fra nyere tid observert ved registreringen i 2012. Disse er kun kort omtalt i den aktuelle rapporten (se Finmark 2012b:11).

4. Metodebeskrivelse

Registreringene ble utført ved hjelp av følgende metoder:

Visuell overflateregistrering

Visuell overflateregistrering benyttes for å påvise kulturminner som er synlige på overflaten. Metoden foregår ved søk gjennom terrenget for å påvise f.eks. gravminner, rydningsrøyser, kullgroper, fangstgroper med mer. Jordbor benyttes for å påvise kull eller steinstrukturer i grunnen.

Prøvestikking

Prøvestikk med spade er en metode for å kunne påvise spor etter bosetning og aktivitetsområder fra steinalder. Man åpner et område på ca. 40 x 40 cm, fjerner torva og graver ned til steril/uberørt grunn. Massene blir såldet i såld med 4 mm maskevidde, helst med bruk av vann, slik at eventuelle funn blir fanget opp. Stikkene graves i områder hvor undergrunn, topografi og eventuelt funnhistorikk tilsier sannsynlighet for bosetning i forhistorien.

Manuell prøvestikking kan også benyttes for å påvise eldre dyrkningslag i områder hvor det av ulike årsaker ikke er aktuelt å bruke gravemaskin, for eksempel i tett skog eller ved antatt gamle seteranlegg i fjellet. Metoden brukes også i forbindelse med undersøkning av kullgroper, kullmiler, tjæremiler og lignende kulturminner. I disse tilfellene er det først og fremst profilen, massenes karakter og en eventuell kullprøve som gir informasjon om kulturminnet, og det er ikke nødvendig å sålde massene.

Innmåling og dokumentasjon

Innmåling av kulturminner og prøvestikk ble gjort med Altus Connect og ArcPad programvare. Signalkvaliteten var dels RTK FIX, dels RTK float og dels 3D inne i tett skog. Innmålingskvaliteten for prøvestikk og nyere tids kulturminner i tett skog varierer derfor noe. Under innmåling av de automatisk fredete kulturminnene var signalkvaliteten imidlertid god. Signalkvalitet ved innmåling er spesifisert under beskrivelsen av hvert enkelt kulturminne. Signalkvaliteten ble oppnådd med CPOS.

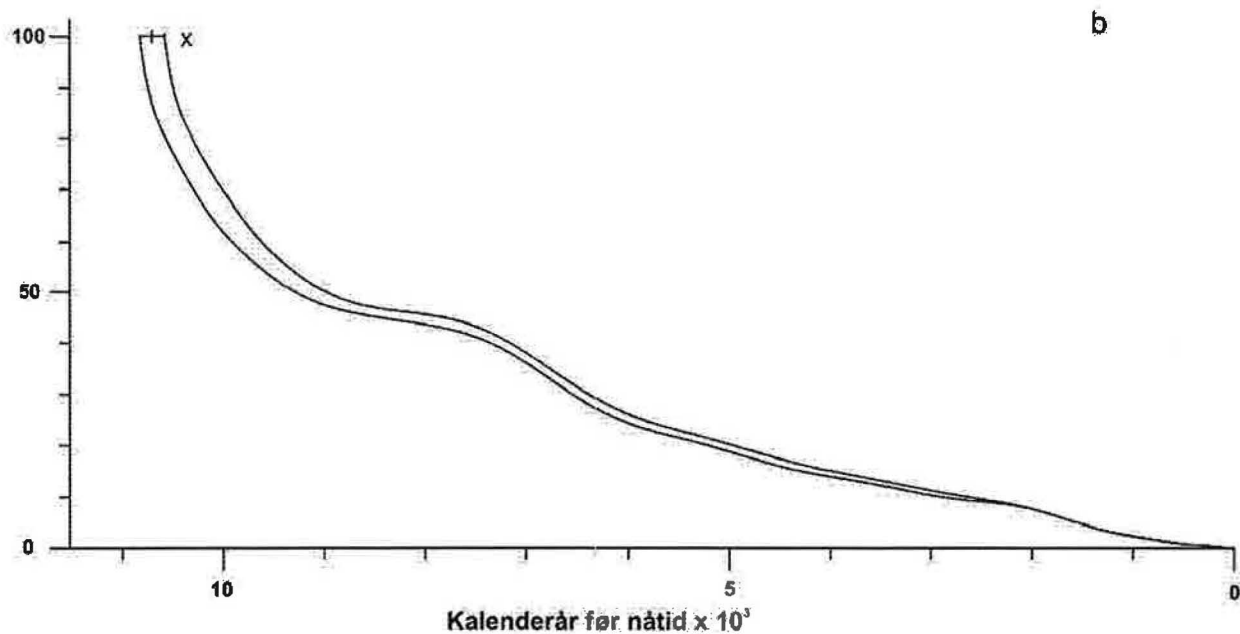
Datering

Det finnes ulike metoder for å aldersbestemme et kulturminne; typologisk datering, C14-datering og strandlinjedatering.



Figur 9: Oversikt over de vanligste betegnelse på arkeologiske perioder.

Et annet hjelpemiddel er strandlinjekurver. Lokale strandlinjekurver kan både benyttes til å vurdere funnpotensial i et område og til å datere eventuelle funn; dersom en forutsetter at jeger- og fangstfolk i steinalderen bosatte seg nær sjøen. En kombinasjon av havstigning og landheving har medført at havnivået har endret seg gjennom hele forhistorien etter siste istid. Enorme mengder smelte vann fra innlandsisen førte til at havet steg. Samtidig begynte også det isfrie landet å heve seg etter hvert som trykket fra isen ble borte. Den svært kraftige landhevingen de første tusen årene etter istiden medførte at havet den første tiden trakk seg raskt tilbake, før tempoet på tilbaketrekningen etter hvert ble langsommere. I Telemark ligger de førhistoriske strandlinjene derfor generelt høyere enn dagens havnivå, men utviklingen varierer fra område til område.



Figur 10. Ny revidert kurve for grensen Telemark-Vestfold. Etter: Rolf Sørensen, Kari E. Henningsmoen, Helge I. Høeg og Veronika Gälman 2014. Holocene landhevingsstudier i søndre Vestfold og sørøstre Telemark – Revidert kurve. I: Stine Melvold og Per Persson (red.) 2014. Vestfoldbaneprosjektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 1. Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark, 36–47.

5. Undersøkelsen

5.1 Deltagere og tidsrom

Undersøkelsen i felt ble gjennomført, ikke helt fortløpende, i perioden 2.8. til 13.9. 2016 av Frode Svendsen, Anne Margrethe Scheffler og Torbjørn Preus Schou. De to sistnevnte var med i henholdsvis en og tre dager. Rapportskrivingen ble fullført av Frode Svendsen 19.12. 2016.

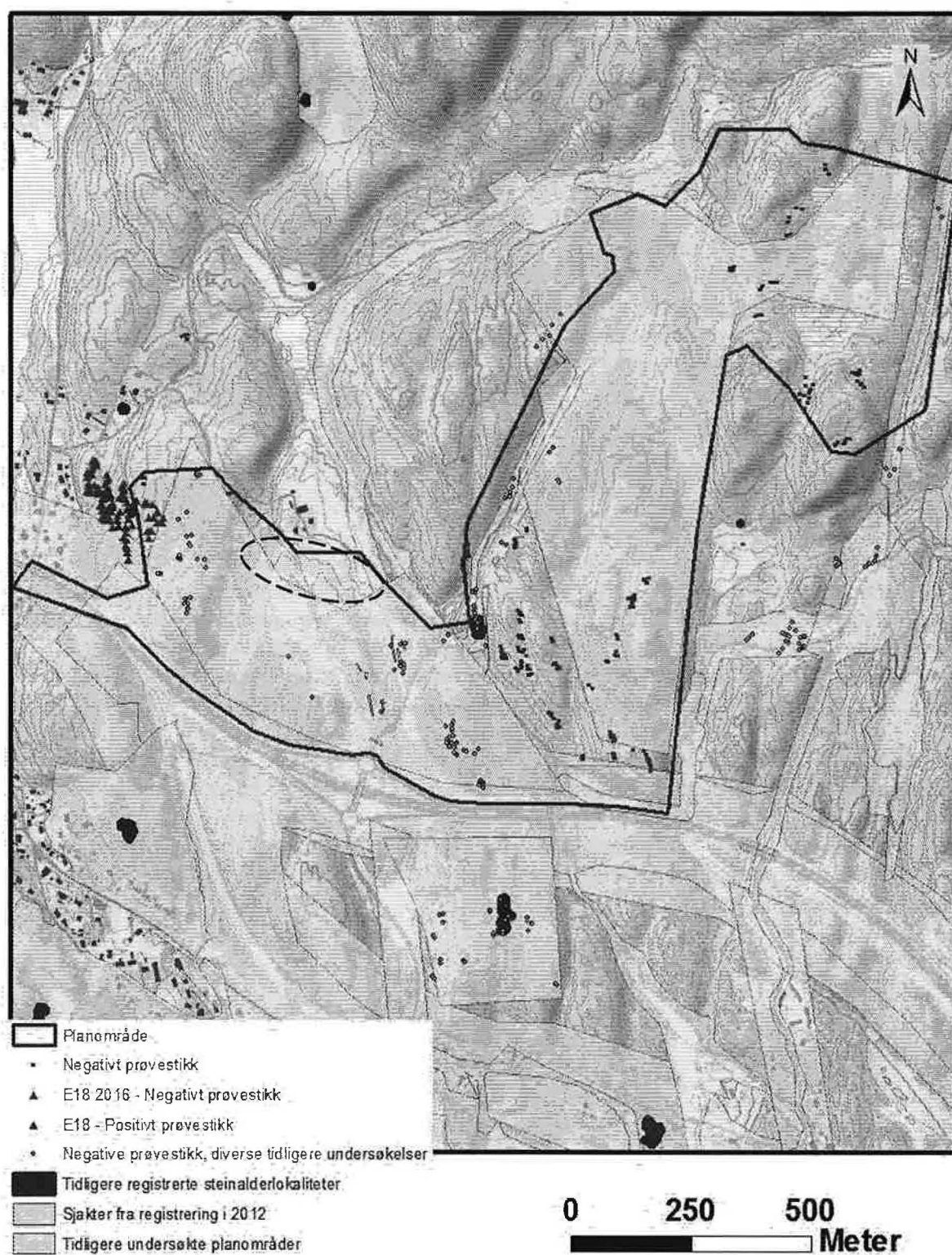
Planområdet er arealmessig meget stort og til dels meget ulendt å ferdes i til fots. Anleggsveiene som er anlagt i planområdet var derfor av helt avgjørende logistisk betydning, slik at man kunne tilnærme seg de ulike delområdene fra hensiktsmessige utgangspunkt.

5.2 Gjennomføring

5.2.1 Strategi og valg

Med bakgrunn i topografi i, samt kjente kulturminner både i planområdet og i nærområdet (jfr. kapittel 3.2), var det vurdert å være potensial for forskjellige typer kulturminner i planområdet. Potensialet for særlig bosetnings- og aktivitetsområder fra steinalder ble vurdert som stort, da det er en rekke gunstige topografiske situasjoner hvor det kan tenkes å ha vært aktivitet nær samtidige strandlinjer i forskjellige faser av steinalderen, jfr. strandlinjekurve figur 10. Også potensialet for synlige kulturminner ble på forhånd vurdert som stort i deler av planområdet. Det var dermed behov for både overflateregistrering og prøvestikking.

Store deler av planområdet var registrert i forskjellige omganger tidligere. Disse områdene var derfor i utgangspunktet ikke prioritert undersøkt i særlig grad. Som det fremgår av figur 11 under var imidlertid store deler av disse områdene ikke prøvestukket tidligere. Det var derfor til en viss grad nødvendig å bruke noe tid i disse områdene, da man i senere år har fått mer erfaring med, og påvist, steinalderlokaliteter på høyere høydekoter. Mesteparten av de tidligere undersøkte områdene ble imidlertid på forhånd vurdert som tilstrekkelig undersøkt.



Figur 11. Oversikt alle prøvestikk (og sjakter) som er gravd innenfor planområdet. Den ene tidligere registrerte steinalderlokaliteten innenfor planområdet har id 150615 (midt i kartet). I området sør for gården Lønnabakke (stiplet inn) har diverse massebearbeiding medført så store terrenginngrep at området ble nedprioritert og til slutt avskrevet med tanke på prøvestikking. Tilsvarende vurdering ble i stor grad gjort i området like sør for dette som ble undersøkt i 2012 (Finmark 2012b). For oversikt prøvestikk fra kun 2016 undersøkelsen, se fig. 13.

5.2.2 Overflateregistrering

Hele planområdet ble overflatebefart. Hensikten med dette var todelt: dels å påvise synlige kulturminner, dels å identifisere områder som burde bli prøvestukket. Tre synlige automatisk fredete kulturminner (tre enkeltminner fordelt på to lokaliteter) ble påvist, og disse omtales og beskrives nærmere i kapittel 6.1. Flere synlige kulturminner fra nyere tid ble også registrert, og disse omtales og beskrives nærmere i kapittel 6.2.

I utgangspunktet pekte området sør for gården Lønnabakke seg ut som et område med potensial for synlige kulturminner, da området er et gammelt beite- og kulturlandskap. Som beskrevet i kapittel 3.1. har det imidlertid gjennom årene blitt utført omfattende massebearbeiding som åpenbart har endret landskapet fra det opprinnelige. Noen av de i dag eksponerte bergknattene og bergryggene bærer preg av at det er skavet av løsmasser som opprinnelig har dekket disse. Andre steder er det helt klart påført og utplanert masser, trolig for å utvide dyrkningsflater. Ved undersøkelsen av området sør for Lønnabakke i 2012 opplyste grunneier at de små åkerlappene i området ble dyrket for 50-60 år siden (Finmark 2012b:11). Dette kan sammenfalle med inntrykket av at løsmassene i området i stor grad ikke virker naturlig deponert, men snarere påførte og utplanerte.

Flere eksponerte bergrygger er likevel bevart. På en lav, vegetasjonsbevokst bergrygg beliggende rett utenfor tidligere registrert område i sør ble det påvist en gravrøys. På bakgrunn av dette ble det, på tross av at området tidligere er undersøkt, tatt en rask runde inn i tidligere registrert område i sør (jfr. Finmark 2012b) for å se etter flere mulige gravminner. Det ble da registrert ytterligere to gravrøysen som lå så tett på hverandre at de ble registrert som et gravfelt. Gravrøysene er små, lave og helt eller delvis dekket av vegetasjon. Dersom de i det hele tatt identifiseres kan de forveksles med rydningsrøysen. Flere rydningsrøysen blir da også omtalt i den aktuelle rapporten (jfr. Finmark 2012b:11). Det må i den forbindelse nevnes at undertegnede (sammen med en erfaren kollega denne dagen) også observerte flere rydningsrøysen i det tidligere registrerte området. Disse bar imidlertid preg av å være av yngre dato enn gravrøysene lenger opp i terrenget.

Ut fra tilgjengelig tid og ressurser kunne det ikke prioriteres å bruke ytterligere tid i et område hvor landskapet er vesentlig endret fra det opprinnelige, og som samtidig tidligere har blitt undersøkt ved både overflateregistrering, prøvestikking og maskinell sjakting.

Det er imidlertid verdt å nevne at det gjennom området sør for gården Lønnabakke går flere smale og relativt dype nord-sør orienterte dalganger som kan ha fungert som *naturlige* ferdselsårer. Disse er imidlertid ikke hulveier. I noen av dalgangene ligger det i dag mye søppel.



Figur 12. En av dalgangene nærmest gården Lønnabakke. Tatt mot NV.

5.2.3 Prøvestikking

Totalt ble det gravd 171 prøvestikk (se fig. 13) i forbindelse med denne undersøkelsen. Alle var negative.

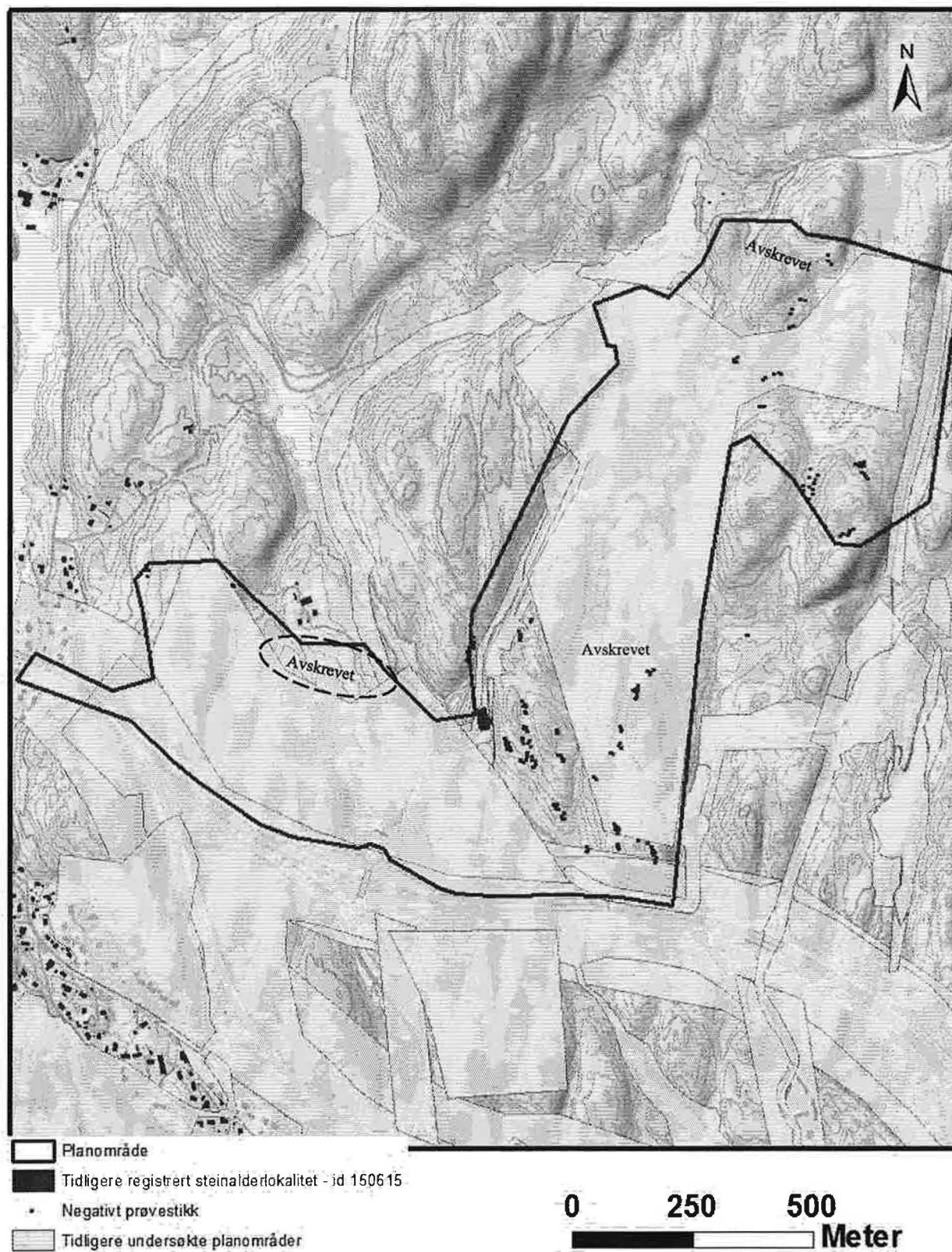
Løsmassene i de prøvestukkede områdene besto gjennomgående av grå sand eller sandgrus med noe rullestein. De fleste prøvestikkene hadde tydelig podsolprofil. Massene lot seg greit tørrsålde.

Merk: Det viste seg at planområdet til E18 Langangen-Rugtvedt overlappet Lønnebakkeplanområdet noe i vest. E18 prosjektet prøvestakk i den forbindelse deler av en terrasse beliggende like innenfor Lønnebakkeplanområdets vestgrense. E18 prosjektet gravde totalt 15 negative prøvestikk på dette området (se detaljert kartfesting i kap. 6.1.4).

I området sør for gården Lønnebakke (se fig. 11 i kap 5.2.1) viste det seg at diverse massebearbeiding har medført så store terrenginngrep at området ble nedprioritert og til slutt avskrevet med tanke på prøvestikking. Tilsvarende vurdering ble i stor grad gjort under registreringen av området like sør for dette (Finmark 2012b). Nedprioriteringen av området nærmest Lønnebakke hang også sammen med det totale bildet og en vurdering av tilgjengelig tid og ressurser: potensialet for steinalder ble vurdert som stort mange andre steder i planområdet, der det også var intakte terrengsituasjoner. Arbeidsmengden i disse områdene var såpass stor at det således var nødvendig med harde prioriteringer.

Flere situasjoner som ser lovende ut på kartet/ved forhistoriske strandlinjer viste seg å ikke være gunstige i virkeligheten, enten på grunn av mangel på løsmasser, fordi terrenget var langt mer ulendt på stedet enn kartet indikerte, eller fordi det var påført masser til skogsveier eller deponert metertykke lag med hogstavfall på stedet. Under overflatebefaringen dukket det imidlertid opp flere nye gunstige områder som ikke lot seg forhåndsidentifisere på grunnlag av kart.

Det negative resultatet av prøvestikkingen vurderes som overraskende i lys av den i utgangspunktet gunstige forhistoriske geografien i planområdet og tettheten av steinalderlokaliteter rundt Langangen forøvrig. I lys av det tilsynelatende nærmest knivskarpe skillet mellom et stort antall lokaliteter utenfor (jfr. også nyregistrerte E18 Langangen-Rugtvedt lokaliteter) og tilnærmet fravær av lokaliteter innenfor planområdets vestgrense, er det en mulig feilkilde: området sør for gården Lønnebakke er såpass bearbeidet i nyere tid at det vurderes som ødelagt med tanke på gjenfinning av eventuelle steinalderlokaliteter.



Figur 13. Oversikt prøvestikk tatt ved undersøkelsen av Lønnebakkeplanområdet i 2016. Noen områder som ser lovende ut ved forhistoriske strandlinjer ble etter befaring i felt avskrevet med tanke på prøvestikking.

6. Resultater og tolkninger

6.1 Automatisk fredete kulturminner

Det er registrert tre automatisk fredete kulturminnelokaliteter som i sin helhet ligger innenfor planområdet: et gravfelt (id 223178) bestående av to gravrøyser beliggende tett på hverandre, en enkeltstående gravrøys (id 223179) og et tidligere registrert bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (id 150615). I tillegg strekker en liten del av et bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (id 223232) seg innenfor planområdets vestgrense. Id 223232 ble nyregistrert i forbindelse med E18 registreringene i 2016 som pågikk delvis parallelt med undersøkelsen av planområdet på Lønnebakke. Terrassen som lokaliteten ligger på ligger flere høydemeter lavere, men rett vest for og helt inntil Lønnebakkeplanområdet.

Som nevnt i kapittel 5.2.3. går det gjennom området sør for gården Lønnebakke flere smale og relativt dype nord-sør orienterte dalganger mellom bergryggene, som kan ha fungert som *naturlige* ferdselsårer like forbi de nyregistrerte gravminnene (jfr. fig. 16). Selv om disse ikke er hulveier er det nærliggende at de inngår i vurderingen av gravminnenes plassering i landskapet. Se eventuelt kapittel 5.2.2. for ytterligere vurderinger som ble gjort i forbindelse med registrering av gravminnene som blir beskrevet under.

6.1.1 Id 223178 – gravfelt med to gravrøyser (nyregistrert)

Innmålingskvalitet: Stort sett RTK FIX, men RTK float på noen av punktene på id 223178-1. Oversiktskartet i kapittel 1 viser det automatisk fredete kulturminnets plassering i planområdet. De to røysene ligger i tidligere undersøkt planområde. Se figur 16 under for mer detaljert kartutsnitt.

Beskrivelse: Lokaliteten består av to små, lave, tilnærmet rundrøyser eller steinsettinger (id 223178-1 og 223178-2) som ble påvist under overflaterregistrering. Begge ligger på berg. Gravminnene ligger ca. 8 meter fra hverandre, det vil si såpass tett at det er vurdert å være en sammenheng mellom disse. De er derfor registrert som et gravfelt. Gravminnene er små, men kompakte, lave og delvis dekket av vegetasjon. Begge er såpass lave at de også kan tolkes som steinsettinger. Begge er anlagt med naturstein av ganske lik middels størrelse, men i sørenden av id 223178-1 ligger en noe større, flat hellestein. Det kan tenkes at denne opprinnelig har stått oppreist og har fungert som gravmarkering. Id 223178-1 er tilnærmet sirkulær, mulig noe utkastet, mål ca. 5 x 6 meter. Id 223178-2 er sirkulær med diameter 4 meter, kantsatt og med fint opplagt stein.

Plasseringen i landskapet, både i et makro- og mikroperspektiv er en klar indikasjon på at dette er gravminner og ikke rydningsrøyser. Sett i mikro- eller lokalperspektiv er begge gravminnene plassert på hvert sitt høydepunkt i terrenget, i dette tilfelle på samme bergrygg. Derfra har de vært godt synlige, og dessuten fremstått som større enn de faktisk er. Dersom det hadde dreid seg om rydningsrøyser ville det vært mer logisk, og mindre arbeidskrevende, å plassere dem enten i nedkant av høydepunktet, eller et helt annet sted i terrenget. Slik de ligger nå er de plassert flere meter fra nærmeste dyrkede flate, og dessuten høyere enn disse. Sett i et større perspektiv er gravminnene plassert rett ved det som trolig har vært en gammel, naturlig ferdselsrute.

Gravminnene dateres typologisk til Bronsealder eller Jernalder.



Figur 14. Id 223178-1. Anne Margrethe Scheffler står midt i det delvis overgrodde gravminnet. Tatt mot N.



Figur 15. Id 223178-2. Anne Margrethe Scheffler står midt i gravminnet. Tatt mot N.



Figur 16. Oversikt over nyregistrerte gravminner, vist med 5 meter sikringssone. Legg merke til den trange og dype dalgangen som går mellom de to lokalitetene i tilnærmet retning N-S. Dalgangen kan ha fungert som en naturlig ferdselsåre mellom bergryggene, men det er ikke en hulvei.

6.1.2 Id 223179 – gravrøys (nyregistrert)

Innmålingskvalitet: RTK FIX. Oversiktskartet i kapittel 1 viser det automatisk fredete kulturminnets plassering i planområdet. Se figur 16 over for mer detaljert kartutsnitt.

Beskrivelse: Lokaliteten består av en liten, lav tilnærmet rundrøys eller steinsetting som ble påvist på en lav vegetasjonsbevokst bergrygg under overflateregistrering. Gravminnet er lite, men kompakt, lavt og dekket av vegetasjon. Diameter ca. 2,7 meter. Fint lagt opp med naturstein av ganske lik, middels størrelse. Dette ble påvist ved visuell overflateregistrering og sondering med jordbor.

Plasseringen i landskapet, både i et makro- og mikroperspektiv er en klar indikasjon på at det dreier seg om et gravminne og ikke en rydningsrøys. Sett i mikro- eller lokalperspektiv er gravminnet plassert på et høydepunkt i terrenget, på en bergrygg. Derfra har det vært godt synlig, og dessuten fremstått som større enn det faktisk er. Dersom det hadde dreid seg om en rydningsrøys ville det vært mer logisk, og mindre arbeidskrevende, å plassere den enten i nedkant av høydepunktet, eller aller helst et helt annet sted i terrenget. Slik det ligger nå er det plassert flere meter unna, og dessuten høyere enn nærmeste dyrkede flate. Sett i et større perspektiv er gravminnet plassert rett ved det som trolig har vært en gammel, naturlig ferdselsrute.

Gravminnet dateres typologisk til Bronsealder eller Jernalder.



Figur 17. Id 223179. Anne Margrethe Scheffler står midt i det overgrodde gravminnet. Tatt mot N.

6.1.3 Id 150615 – bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (kontrollregistrert)

Registrert høsten 2011 i forbindelse med reguleringsplan for nytt dobbeltspor på Vestfoldbanen mellom Larvik og Porsgrunn (Finmark 2012a). Prøvestikk på lokaliteten ble innmålt med CPOS ved registreringstidspunktet.

Oversiktskartet i kapittel 1 viser det automatisk fredete kulturminnets plassering i planområdet.

Lokalitetsgeometri og tilstand ble kontrollert. Både geometri og tilstand for selve lokaliteten med sikringssone ble vurdert som god, og ingen justeringer er derfor nødvendig. Lokaliteten, inkludert sikringssonen, var sikret/inngjerdet på tidspunkt for kontrollregistreringen. Når det gjelder nærområdet går det nå en relativt nybygd, bred anleggsvei kun to-tre meter fra sikringssonen i øst. Anleggsveien følger her imidlertid et trangt daldrag som ligger noen høydemeter lavere enn lokaliteten.



Figur 18. Lokalitetens tilstand er slik den var ved registreringstidspunktet. Anne Margrethe Scheffler står midt på lokaliteten på bildet til venstre. Lokaliteten er sikret/inngjerdet. En nybygd anleggsvei passerer lokaliteten kun et par meter fra sikringssonen i øst. Tatt mot henholdsvis N og NØ.

Under følger lokalitetsbeskrivelse og bilder av id 150615 klippet direkte ut av registreringsrapport (Finmark 2012a:31). Lokaliteten er avgrenset av berg og/eller bratt fallende terreng, bortsett fra i nord der den er avgrenset av negative prøvestikk:

ID 150615 – Løk 4Lønnebakke og Solberg Gnr. 20 Bnr. 11 | Høh 53-54 m | Areal: ca 400 m² | Datering: MM – Strandlinje**Lokalitetsbeskrivelse**

ID 150615 blei påvist med to positive prøvestikk. Lokaliteten ligger på en liten sadebrygg som er orientert nord-sør. Det er gode havnemuligheter i sør, sørøst og nord. I nordøst er lokaliteten avgrensa av en langsgående 2-3 m høy bergknaus. I sørøst er det også en 2-3 m høy bergknaus som avgrenser flata. Mot vest er det en langsgående 6-7 m høy bergknaus, mens i sør, sørøst og nord er det fallende terreng som avgrenser lokalitetsflata. Det blei også tatt to negative prøvestikk mot nord. På flata vokser det litt løvkratt og ett par grantrær. Det ser ut til at flata har vært hogd for noen år siden, og det går en sti/traktorvei over lokaliteten. Lokaliteten ligger på grensa mellom et planområde (anleggsvei) som blei registrert i 2010 og et planområde for en ny anleggsvei, som seinere har blitt forkasta. Dersom anleggsveien som blei registrert i 2010 skal bygges vil denne komme i konflikt med ID 150615.

Figur 39: ID 150615. PS 12 til venstre, PS 11 i midten, mot sør.

**Prøvestikk**

Prøvestikk 11 og 12: Det er 5-10 cm torv over et 10 cm tjukt gråbrunt sandig og humusholdig lag med en del grus. Under dette laget er det et rødbrunt sandig lag med en del grus. Funnedybde 5-25 cm.

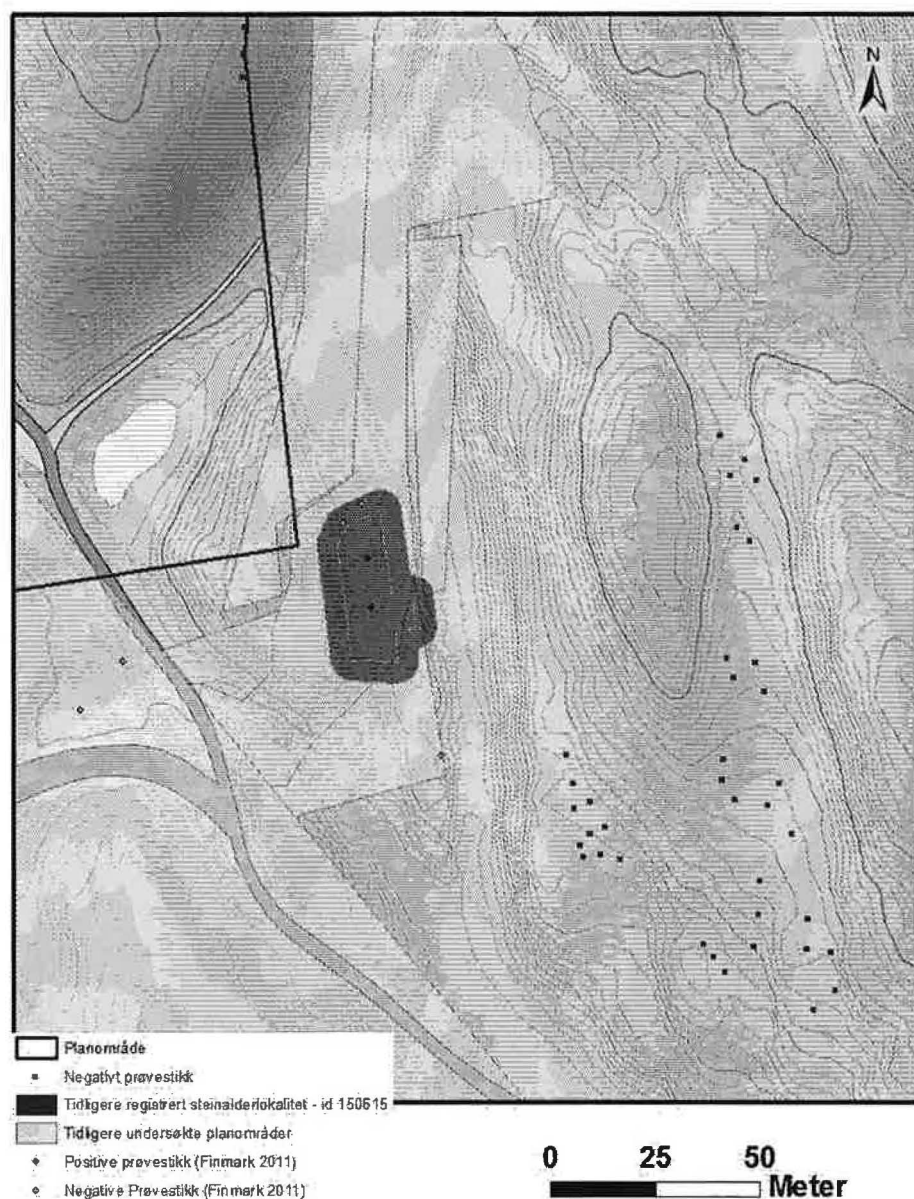
Funnbeskrivelse

PS 11: 6 flint, hvorav 1 mikroflekk

PS 12: 1 flint, mulig flekkefragment

Figur 40: Funn fra PS 11 og 12 (fra venstre mot høyre)

Figur 19. Lokalitetsbeskrivelse fra Finmark 2012a:31.



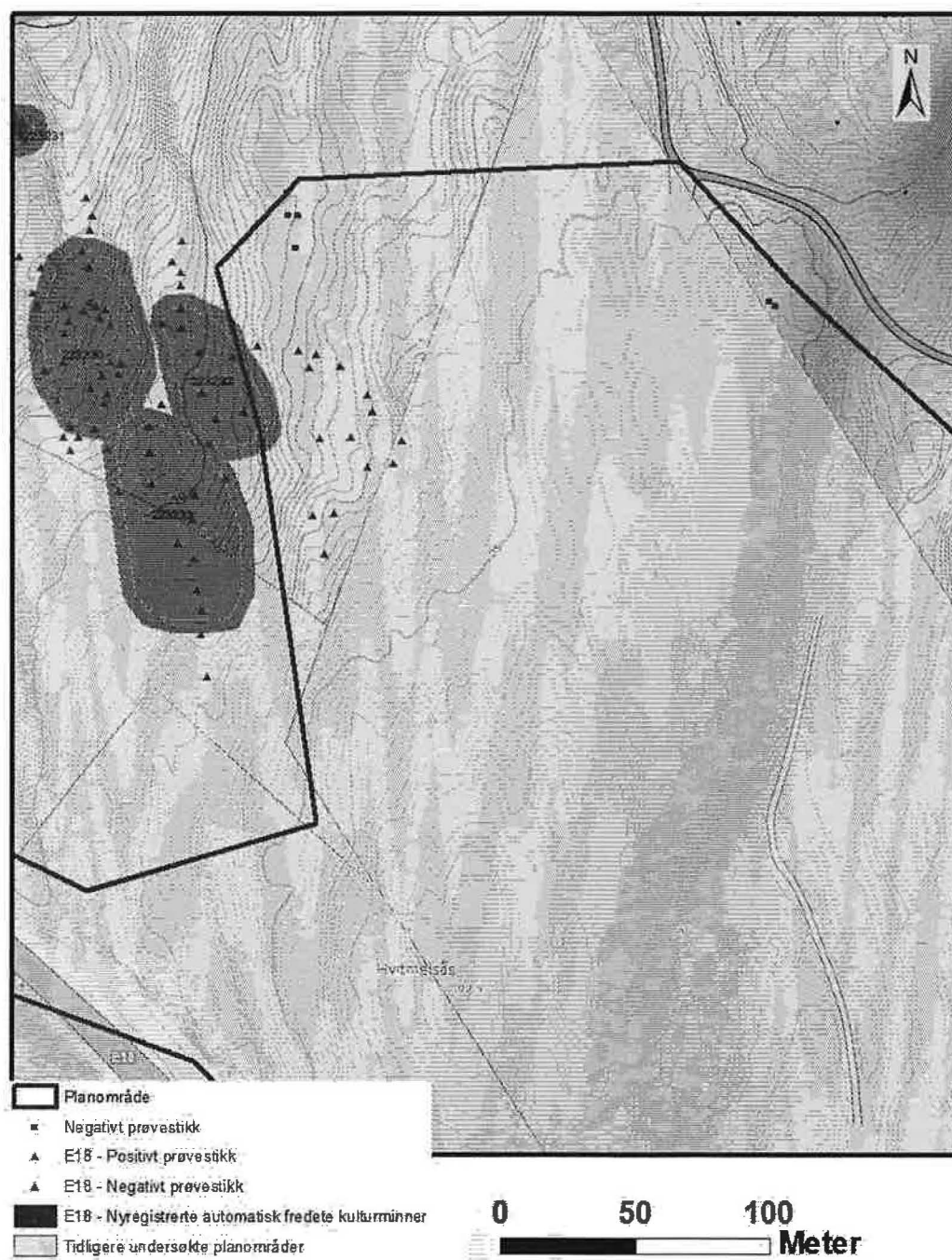
Figur 20. Lokaltetsoversikt id 150615. Lokalteten er avgrenset av berg og/eller bratt fallende terreng, bortsett fra i nord der den er avgrenset av negative prøvestikk. Gode naturhavner i sør og nord. I dag går en anleggsvei like øst for lokaliteten.

6.1.4 Del av id 223232 – bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (nyregistrert i forbindelse med E18 Langangen-Rugtvedt prosjektet)

Innmålingskvalitet for prøvestikk og lokalitet: RTK float, men manuelt justert på grunn av noe vandrende GPS signaler i granskogen (pers.med: Anne Margrethe Scheffler ved E18 Langangen-Rugtvedt prosjektet). Lokalteten er uansett naturlig avgrenset inn til den bratte skråningen opp mot Lønnebakkeplanområdet i øst.

Oversiktskartet i kapittel 1 viser det automatisk fredete kulturminnets plassering i planområdet.

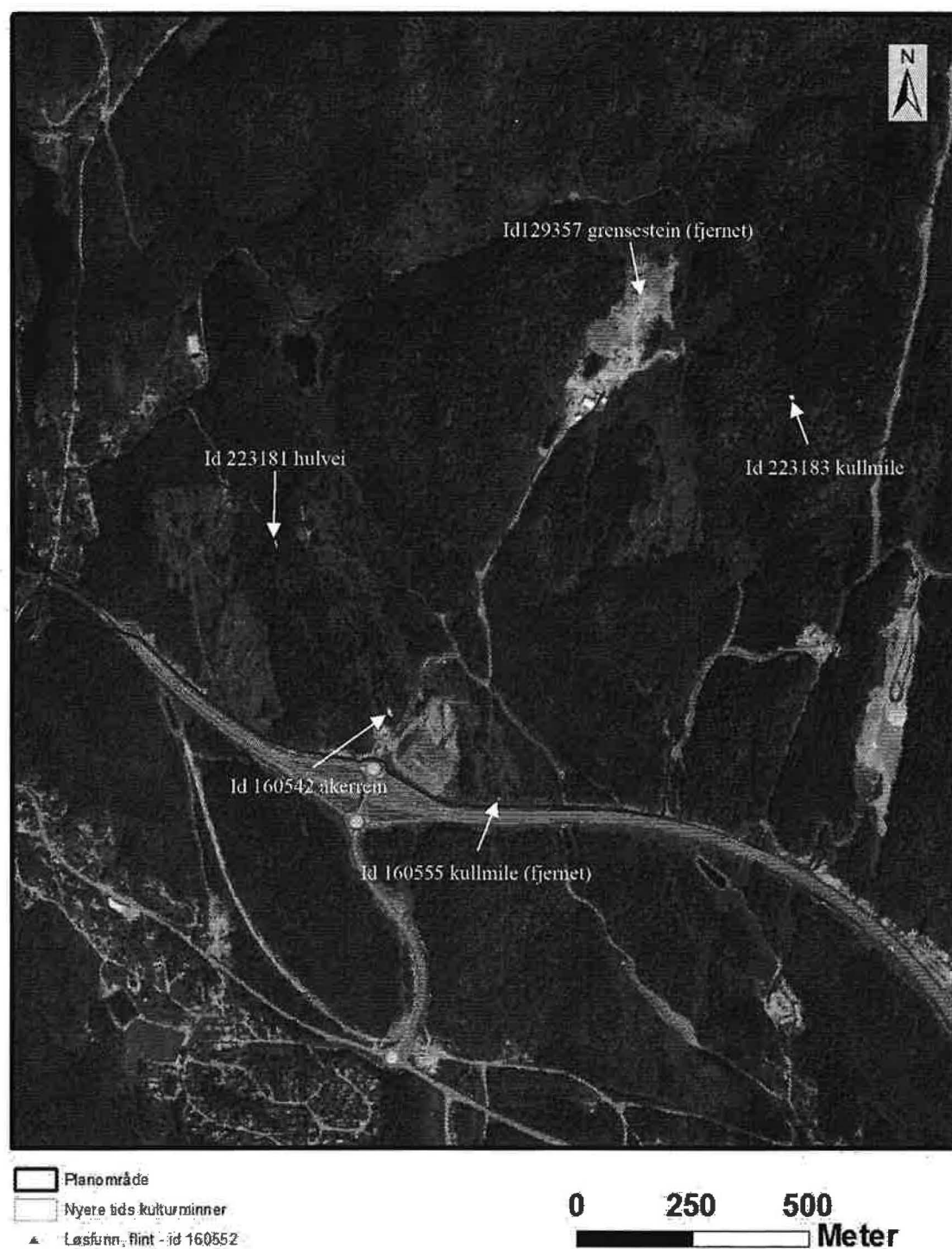
Id 223232 ble nyregistrert i forbindelse med E18 registreringene i 2016 som pågikk mer eller mindre parallelt med undersøkelsen av planområdet på Lønnebakke. Terrassen som lokaliteten ligger på ligger flere høydemeter lavere, men rett vest for og helt inntil Lønnebakkeplanområdet. En liten del av lokaliteten strekker seg imidlertid innenfor planområdets vestgrense. Alle positive prøvestikk fra lokaliteten ble gravd utenfor Lønnebakkeplanområdet.



Figur 21. Kartutsnitt som viser hvordan steinalderlokalitet med id 223232 ligger i forhold til Lønnebakkeplanområdet. Alle lokalitetene som vises på kartet er registrert i forbindelse med E18 Langangen-Rugtvedt prosjektet som gikk delvis parallelt med Lønnebakke. Alle lokaliteter vises med fem meter sikringssone.

6.2 Andre kulturminner

I planområdet er det flere kulturminner som er vurdert å være fra nyere tid og ikke fredet. Noen av disse var tidligere registrert, mens andre er nyregistrert. Det er også tidligere registrert et funnsted bestående av løsfunn av to flintavslag som ikke er fredet. Tilstandsgrad er oppdatert i Askeladden for tidligere registrerte kulturminner, der dette er relevant.



Figur 22. Plassering av andre kulturminner i planområdet.

Id 160552 Funnsted/løsfunn, flintavslag – ikke fredet

Registrert i 2012 (Finmark 2012b).

Lokaliteten ble ikke prioritert kontrollregistrert, men lokalitetstype i Askeladden har blitt endret fra bosetningsaktivitetsområde til funnsted. Funnstedet ble ved registreringen (Finmark 2012b) vurdert som et løsfunn fra en fullstendig ødelagt steinalderlokalitet (jfr. Finmark 2012b:17). Beskrivelse fra Askeladden: *Funn av to avslag i to prøvestikk i tidligere dyrka mark. Funna blei gjort i matjordslaget, og massene framsto som helt omrota. Det blei tatt 7 negative prøvestikk rundt de 2 positive prøvestikka, og alle tyda på omfattende gravearbeid og jordbearbeiding. Funna er behandla som løsfunn.*

Id 223181 Hulvei (nyregistrert) – ikke fredet

Drøyt ti meter lang U-formet hulvei i skrånende terreng. Fører opp til en relativt flat, tilsynelatende delvis utplanert terrasse og tidligere dyrkede områder. Vurderes å ha sammenheng med nyere tids jordbruk og ferdsel i det nevnte området, selv om enda tidligere opphav ikke kan utelukkes i lys av blant annet gravminnene et stykke lenger sør-sørøst. Hulveien tolkes ikke å ha direkte sammenheng med gravminnene, men snarere med jordarbeid i området hulveien fører opp til. Innmålingskvalitet RTK float.



Figur 23. Hulvei. Tatt mot S-SØ.

Id 223183 Kullmile (nyregistrert) – ikke fredet

Diameter 10 meter. Fremstår meget markant i terrenget, med grøft rundt. Mye kull påvist midt i mila. Innmålingskvalitet 3D, men nøyaktighet vurdert som tilfredsstillende.



Figur 24. Kullmile. Tatt mot N.

Id 160542 – Åkerrein – ikke fredet

Registrert i 2012 (Finmark 2012b). Innmålingskvalitet RTK FIX, dels float. Ikke prioritert kontrollregistrert.

Åkerreina er C14 datert til etterreformatorsk tid og dermed ikke fredet: C14 datering: 1680-1730, 1810-1930.

Beskrivelse fra rapport (Finmark 2012b:23): *Åkerrein som ligger på østvendt terrasse, og har en utstrekning på ca. 16 X 4 m. Ei åkerrein er en terrassekant som dannes i terrenget ved bearbeiding av jorda over lang tid. Det blei anlagt et snitt med gravemaskin gjennom reina, og det blei avdekket et opp mot 45 cm tjukt moderne matjordslag over et 5 cm tjukt kullholdig avsviings- eller fossilt dyrkningslag.*

Id 160555 - Kullmile – ikke fredet - fjernet (kontrollregistrert)

Registrert i 2012 (Finmark 2012b). Beskrivelse fra Askeladden: *Kullmile ca. 15 diameter med tydelige voller.*

Ikke gjenfunnet ved kontrollregistrering september 2016. Området var svært gjengrodd og ligger på kanten ut mot tidligere E18 anleggsbelte. Innmålingskvaliteten var ikke helt nøyaktig (jfr. Finmark 2012b:15), og tilstand vurderes som tapt/fjernet.

Id 129357 Grensestein – ikke fredet – fjernet (kontrollregistrert)

Registrert i 2009 (Demuth 2009). Hele området rundt er nå sprengt ned i forbindelse med bygging av dobbeltspor på Vestfoldbanen. Grensesteinen er dermed fjernet.

7. Konklusjon

Det er registrert tre automatisk fredete kulturminnelokaliteter som i sin helhet ligger innenfor planområdet: et gravfelt (id 223178) bestående av to gravrøyser beliggende tett på hverandre, en enkeltstående gravrøys (id 223179) og et tidligere registrert bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (id 150615, Finmark 2012a). I tillegg strekker en liten del av et bosetning-aktivitetsområde fra steinalder (id 223232) seg innenfor planområdets vestgrense. Id 223232 ble nyregistrert i forbindelse med E18 Langangen-Rugtvedt registreringene i 2016 som pågikk delvis parallelt med undersøkelsen av planområdet på Lønnebakke. Terrassen lokaliteten er lokalisert på ligger flere høydemeter lavere, men rett vest for og helt inntil Lønnebakkeplanområdet.

I tillegg er det tidligere registrert et funnsted bestående av løsfunn av to flintavslag som ikke er fredet (id 160552, Finmark 2012b). I planområdet er det også flere kulturminner som er vurdert å være fra nyere tid og ikke fredet. Noen av disse var tidligere registrert, mens andre er nyregistrert i forbindelse med denne undersøkelsen: en åkerrein C14 datert til nyere tid (id 160542, Finmark 2012b), en hulvei (223181), en kullmile (id 223183), samt to tidligere registrerte og nå fjernede kulturminner i form av en kullmile (id 160555, Finmark 2012b) og en grensestein (id 129357, Demuth 2009).

I lys av det tilsynelatende nærmest knivskarpe skillet mellom et stort antall steinalderlokaliteter utenfor (jfr. også nyregistrerte E18 Langangen-Rugtvedt lokaliteter) og tilnærmet fravær av steinalderlokaliteter innenfor planområdets vestgrense, er det en mulig feilkilde: området sør for gården Lønnebakke er såpass bearbeidet i nyere tid at det vurderes som ødelagt med tanke på gjenfinning av eventuelle steinalderlokaliteter. Det tilnærmete fraværet av steinalderlokaliteter i resten av planområdet vurderes likevel som overraskende.

SKIEN 19.12.2016

Frode Svendsen
Rapportansvarlig

8. Litteratur

Demuth, Volker 2009: *Kulturhistorisk registrering. Porsgrunn kommune. Ny jernbanetrase Larvik-Porsgrunn*. Rapport fra kulturhistorisk befaring/registrering, Telemark fylkeskommune.

Finmark, Stian 2012a: *Kulturhistorisk registrering. Porsgrunn kommune. Dobbeltspor Vestfoldbanen – Tilleggsregistrering 2011*. Rapport fra kulturhistorisk befaring/registrering, Telemark fylkeskommune.

Finmark, Stian 2012b: *Arkeologisk registrering. Porsgrunn kommune. Lønnebakke. Gnr. 20 og 21 bnr. 11, 12 og 4*. Rapport fra kulturhistorisk befaring/registrering, Telemark fylkeskommune.

3

7

3#552:cbf7fd25-dae0-4a1b-9dcd-9f0ab497924c:38

9. Vedlegg

9.1 Figurliste

Figur 1. Automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet, samt steinalderlokalitet registrert parallelt av E18 Langangen-Rugtvædt prosjektet som strekker seg noe innenfor planområdets vestgrense. Alle lokaliteter vises med fem meter sikringssone.	5
Figur 2. Planområdets plassering i Porsgrunn kommune.	7
Figur 3. Planområdet. Legg merke til anleggsområder og hogstfelt.	8
Figur 4. Venstre: Drenert myrflate med tett planteskog. Høyre: Blandingsskog med høy andel edelløvskog i en vestvendt åsside.	9
Figur 5. Venstre: En av dagsonene til det nye dobbeltsporet på Vestfoldbanen. Høyre: Fra en av anleggsveiene. Begge foto mot SV.	9
Figur 6. Fra et av hogstfeltene i planområdet. Begge foto tatt mot N.	10
Figur 7. Fra området sør for gården Lønnabakke. Det er flere tydelige masseuttak, slik som på bildet til venstre hvor det er skavet av masser og utplanert rundt og mellom berg, og mange ikke fullt så tydelige masseuttak og tegn på flytting og utplanering av masser, slik som til høyre. Tatt mot henholdsvis NV og SØ.	10
Figur 8. Tidligere registrerte automatisk fredete kulturminner i og rundt planområdet. Ett automatisk fredet kulturminne (id 150615) er tidligere registrert i planområdet.	11
Figur 9: Oversikt over de vanligste betegnelse på arkeologiske perioder.	13
Figur 10. Ny revidert kurve for grensen Telemark-Vestfold. Etter: Rolf Sørensen, Kari E. Henningsmoen, Helge I. Høeg og Veronika Gälman 2014. Holocene landhevingsstudier i søndre Vestfold og sørøstre Telemark – Revidert kurve. I: Stine Melvold og Per Persson (red.) 2014. Vestfoldbaneprosjektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 1. Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark, 36-47.	14
Figur 11. Oversikt alle prøvestikk (og sjakter) som er gravd innenfor planområdet. Den ene tidligere registrerte steinalderlokaliteten innenfor planområdet har id 150615 (midt i kartet). I området sør for gården Lønnabakke (stiplet inn) har diverse massebearbeiding medført så store terrenginnngrep at området ble nedprioritert og til slutt avskrevet med tanke på prøvestikking. Tilsvarende vurdering ble i stor grad gjort i området like sør for dette som ble undersøkt i 2012 (Finmark 2012b). For oversikt prøvestikk fra kun 2016 undersøkelsen, se fig. 13.	16
Figur 12. En av dalgangene nærmest gården Lønnabakke. Tatt mot NV.	17
Figur 13. Oversikt prøvestikk tatt ved undersøkelsen av Lønnabakkeplanområdet i 2016. Noen områder som ser lovende ut ved forhistoriske strandlinjer ble etter befaring i felt avskrevet med tanke på prøvestikking.	19
Figur 14. Id 223178-1. Anne Margrethe Scheffler står midt i det delvis overgrodde gravminnet. Tatt mot N.	21
Figur 15. Id 223178-2. Anne Margrethe Scheffler står midt i gravminnet. Tatt mot N.	21
Figur 16. Oversikt over nyregistrerte gravminner, vist med 5 meter sikringssone. Legg merke til den trange og dype dalgangen som går mellom de to lokalitetene i tilnærmet retning N-S. Dalgangen kan ha fungert som en naturlig ferdselsåre mellom bergryggene, men det er ikke en hulvei.	22
Figur 18. Id 223179. Anne Margrethe Scheffler står midt i det overgrodde gravminnet. Tatt mot N.	23
Figur 19. Lokalitetens tilstand er slik den var ved registreringstidspunktet. Anne Margrethe Scheffler står midt på lokaliteten på bildet til venstre. Lokaliteten er sikret/inngjerdet. En nybygd anleggsvei passerer lokaliteten kun et par meter fra sikringssonen i øst. Tatt mot henholdsvis N og NØ.	24
Figur 20. Lokalitetsbeskrivelse fra Finmark 2012a:31.	25

Telemark fylkeskommune

www.telemark.no

Postadresse:
Postboks 2844
3702 Skien

Besøksadresse:
Fylkesbakken 6
3715 Skien

Sentralbord:
35 91 70 00

Regnskap oppsummering arkeologisk registrering

Telemark fylkeskommune											
Saksnr.		14/00296		Saksbeh.:		Line Grindkåsa		Dato:		02.01.2016	
Sted/ gård, kommune		Lønnebakke 20/11 mfl - Porsgrunn kommune									
Tiltakshaver		Lønnebakke Eiendom AS v/ Thor Lønnebakke									
Adresse		Markaveien 21, 3947 Langangen									
LØNNSKOSTNADER											
timekostnader		timer		sum		sos.utg.				SUM	
Forarbeid		7,5		kr 2 219,25		kr 998,66		kr		3 217,91	
Budsjett		7,5		kr 2 219,25							
Differanse		0		kr -							
Feltarbeid		167		kr 49 415,30		kr 22 236,89		kr		71 652,19	
Budsjett		167		kr 49 415,30							
Differanse		0		kr -0,00							
Etterarbeid		37,5		kr 11 096,25		kr 4 993,31		kr		16 089,56	
Budsjett		37,5		kr 11 096,25							
Differanse		0		kr -							
Sum lønnskostnader		212		kr 62 730,80		kr 28 228,86		kr		90 959,66	
Budsjett		212		kr 62 730,80		kr 28 229		kr		90 959,66	
Differanse		0		kr -0,00		kr -0,00		kr		-	
Indirekte kostnader		60 % av timekostnader								kr 54 575,80	
DRIFTSKOSTNADER											
				Budsjett		Differanse				SUM	
Kost				kr		kr		-			
Losji				kr		kr		-			
Reiseutlegg		Drivstoff		kr 550,00		kr		-		kr 550,00	
Leiebil el. tilsvarende		Leasingbil		kr 7 200,00		kr		-		kr 7 200,00	
Sum reise, kost og losji				kr 7 750,00		kr		-		kr 7 750,00	
Forbruksmaterieill og utstyr		(10 %)								kr 14 553,55	
Sum driftskostnader										kr 22 303,55	
KJØP AV TJENESTER											
				Budsjett		Differanse				SUM	
Gravemaskin arbeid				kr		kr		-			
Gravemaskin transport				kr		kr		-			
Annet teknisk utstyr				kr		kr		-			
Delsum				kr		kr		-		kr	
Naturvitenskaplige analyser		antall å kr		Budsjett		Differanse					
14C				kr 15 000,00		kr 15 000,00		kr		-	
annet				kr		kr		-			
Delsum naturvitenskap				kr 15 000,00		kr 15 000,00		kr		-	
Andre konsulenttjenster				kr		kr		-			
Sum kjøp av tjenester										kr -	
Håndtering av funn, prøver og dokumentasjonsmateriale (inntil 10 % av lønnskostnader)											
Kulturhistorisk museum				kr 9 095,97		kr 9 095,97		kr		-	
SUM REGNSKAP				Budsjett		Differanse					
				kr 191 934,97		kr 24 095,97		kr		167 839,00	

Timeregnskap arkeologisk feltarbeid**TELEMARK**
fylkeskommune

Prosjektnavn:	Lønnebakke Langangen
Vårt saksnr.:	14/00296
Fektarkeolog/feltarkeologer:	Frode Svendsen, Anne Margrethe Scheffler og Torbjørn Preus Schou
Sum fakturerte timer:	212

Dato	Forarbeid	Feltarbeid	Etterarbeid
01.08.2016	7,5		
02.08.2016		5	
03.08.2016		12	
08.08.2016		16	
09.08.2016		17,5	
11.08.2016		8,5	
15.08.2016		8,5	
16.08.2016		8,5	
17.08.2016		8,5	
22.08.2016		6,5	
26.08.2016		12,5	
29.08.2016		7,5	
30.08.2016		8	
31.08.2016		6	
05.09.2016		7	
06.09.2016		7,5	
07.09.2016		7,5	
09.09.2016		7	
12.09.2016		7	
13.09.2016		6	
07.12.2016			7,5
08.12.2016			7,5
09.12.2016			7,5
12.12.2016			7,5
19.12.2016			7,5
Delsum timer:	7,5	167	37,5

KJØREBOK - ARKEOLOGISK REGISTRERING

Feltleder

Frode Svendsen

Prosjekt

Lønnebakke Langangen

Dato	Kjøring fra	Kjøring til	Formålet med reisen	Antall km	Utgifter
02.08.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
03.08.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
08.08.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
09.08.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
11.8.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
15.8.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
16.8.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
17.8.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
22.8.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
26.8.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
29.8.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
30.8.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
31.8.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
5.9.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
6.9.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
7.9.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
9.9.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
12.9.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
13.9.	Fylkeshuset	Lønnebakke t/r	Arkeologisk registrering	44	
SUM				836	kr -

