



TELEMARK FYLKESKOMMUNE

Avdeling for regional utvikling

Team kulturminnevern

Ref.

Hjellnes Consult as v/ Kjetil Hansen
Postboks 91, Manglerud

0612 OSLO

HANSEN	OPPDRAGSANSVARLIG	
15 AUG 2014		
SIRK.	Oppdragsnr.	KOPI

Vår ref. 14/1375-8
L12/ARNS1

Dato 14.08.2014

Norcem - Porsgrunn kommune - Resultater av arkeologisk registrering

Vi viser til vårt brev datert 07.04.14 og deres aksept datert 12.06.14. Dette er en særuttale fra den regionale kulturminneforvaltningen i Telemark fylkeskommune.

Den regionale kulturminneforvaltningen i Telemark fylkeskommune har nå foretatt registrering i planområdet. Det ble registrert automatisk fredete kulturminner som kommer i konflikt med tiltaket, jf. vedlagte rapport. Til sammen er det funnet to steinalderboplasser (id 177376 & 177377). De viser til bosetting i og bruk av området i forhistorisk tid.

Automatisk fredete kulturminner skal som hovedregel 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. 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 bør 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.

Vi anbefaler at de to steinalderboplassene (id 177376 & 177377) blir gitt vern gjennom planen.

Den geografiske avgrensingen av hensynssone c skal skje i samråd med regional kulturminneforvaltning. Avgrensning av hensynssone d følger av kml §6.

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, 2. 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 internettsider (<http://www.telemark.no/kulturminne>) og Riksantikvarens hjemmesider (<http://www.riksantikvaren.no/Norsk/Veiledning/>).

Eventuelle spørsmål kan rettes til rådgiver Sindre Arnkværn på telefon 35 91 72 52.

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

Postadresse	Besøksadresse	Telefon	Telefaks	E-post	Internett
Postboks 2844 3702 SKIEN	Fylkesbakken 8-10 3715 SKIEN	35917000 35917252 (dir.)		post@t-fk.no	www.telemark.no

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. Tidsforbruket har vært 8 dagsverk, fordelt på 6 antall dagsverk felt og 2 antall for-/etterarbeid.

Faktura pålydende totalt kroner 55.504 vil bli ettersendt.

Sindre Arnkvern
rådgiver - Team kulturminnevern
sindre.arnkvern@t-fk.no



Kopi:

Kulturhistorisk museum, UiO, Fornminneseksjonen,, Postboks 6762 St. Olavsplass, 0130 OSLO
Bamble kommune, Servicetorget, Postboks 80, 3993 LANGESUND



**TELEMARK
FYLKESKOMMUNE**

ARKEOLOGISK REGISTRERING

**Norcem gruver (saksnr. 14-1375)
Gnr. og bnr.: Flere
Porsgrunn kommune**

**Rapport ved: Frode Svendsen
Dato: 29.07.2014**



Figur 1. Fra planområdet, sett mot Norcems anlegg. Tatt mot S-SØ.

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK REGISTRERING

Kommune:	Porsgrunn		
Gårdsnavn:			
Gårds- og bruks nr.:	Flere		
Tiltakshaver:	Hjellnes Consult AS v/Kjetil Hansen		
Adresse:	Postboks 91, Manglerud, 0612 Oslo		
Navn på sak:	Norcem gruver		
Saksnummer:	14-1375		
Registrering utført:	26.6.-3.7.2014	Ved:	Frode Svendsen
Rapport utført:	28.-29.7.2014	Ved:	Frode Svendsen
Tidsbruk	Forarbeid		dagsverk
	Maskinell sjakting		dagsverk
	Overflateregistrering	2	dagsverk
	Prøvestikking	4	dagsverk
	Metallsøk		dagsverk
	Etterarbeid	2	dagsverk
	Totalt	8	dagsverk
	<i>Fornminnetype</i>		<i>Askeladden id.</i>
Automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet:	Steinalderlokalitet		177376
	Steinalderlokalitet		177377
Andre kulturminner innenfor planområdet:			
Kullprøver (¹⁴C) sendt til datering:			
Faglige konklusjoner:	Det er påvist to automatisk fredete kulturminner, begge steinalderlokaliteter innenfor planområdet.		
Merknader:			

Innholdsfortegnelse:

1. BAKGRUNN OG SAMMENDRAG	4
2. KULTURMINNER, LOVVERK OG DATERING	4
2.1. KULTURMINNER OG LOVVERK.....	4
2.2. DATERING.....	5
3. OMRÅDET	7
3.1. TERRENGET.....	8
3.2. TIDLIGERE REGISTRERTE KULTURMINNER.....	10
4. METODEBESKRIVELSE	12
5. UNDERSØKELSEN	12
5.1. DELTAGERE OG TIDSRUM.....	12
5.2. STRATEGI OG VALG.....	12
5.3. GJENNOMFØRING.....	13
5.3.1. <i>Overflateregistrering</i>	13
5.3.2. <i>Prøvestikking</i>	13
6. RESULTATER OG TOLKNINGER	15
6.1. AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER.....	15
6.1.1. <i>Id 177376 - Steinalderlokalitet</i>	16
6.1.2. <i>Id 177377 - Steinalderlokalitet</i>	19
6.2. ANDRE KULTURMINNER.....	21
7. OVERSIKT OVER AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER I PLANOMRÅDET	23
8. KONKLUSJON	24
9. VEDLEGG	25
9.1. FIGURLISTE.....	25

1. BAKGRUNN OG SAMMENDRAG

Formålet med planen er en områderegulering av Norcem sitt anlegg i Brevik inkludert Dalen gruve. Planarbeidet vil legge til rette for videre sementproduksjon ved import av kalkstein, når det ikke lenger er kostnadsøkonomisk å fortsette gruvedriften. Videre vil muligheten for å benytte Dalen gruve til deponi for uorganisk farlig avfall bli vurdert, når gruvedriften er avviklet. Forslagsstillere for planarbeidet er Norcem AS og NOAH AS.

Undersøkelsen resulterte i funn av to automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet; begge steinalderlokalteter (id 177376, 177377).

I tillegg til det eksisterende anlegget på Norcem, inkludert gruva, er det rundt omkring i planområdet mange mer eller mindre synlige tegn etter tidligere gruvedrift på 1900-tallet. Det meste av dette er deponerte steinmasser; enten i form av hauger som i dag er bevokst med trær og kratt, trange og gjenfylte dalganger, eller større og utplanerte massedeponier. Ellers er det en del rester etter anleggsveier og tidligere dagbrudd. Felles for disse områdene er at vegetasjon og skog i stor grad har rukket å etablere seg igjen.

En eldre, flott representasjons- og administrasjonsbygning står like vest for Rv. 354, nordøst i planområdet. Nord i planområdet, like øst for det store dagbruddet og de eksisterende gruvene står en liten bu som av og til brukes av fugleinteresserte til å observere falk.

2. KULTURMINNER, LOVVERK OG DATERING

2.1. Kulturminner og lovverk

Kulturminner er alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, inkludert lokaliteter som det er knyttet historiske hendelser, tro eller tradisjoner til. Med *kulturmiljø* menes områder der kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

De kulturminnene vi registrerer flest av i Telemark er spor etter forhistorisk bosetning, dyrking og jernutvinning. Bosetningsspor finnes fra alle perioder, og kan omfatte alt fra steinredskaper til ildsteder, og fra tydelige tufter til nedgravninger for stolper som en gang har båret et hustak. Spor etter forhistorisk dyrking kan være rydningsrøyser og fossile åkerlag, og i enkelte tilfeller avtrykk etter arden som ble brukt. Rester etter jernutvinning finnes oftest i form av kullgroper, det vil si groper laget for å fremstille kull til ovnene. En kan også finne tuften hvor selve ovnen sto, og slagghauger. I tillegg til dette registreres det gravminner, fangstanlegg, helleristninger og andre typer kulturminner

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.

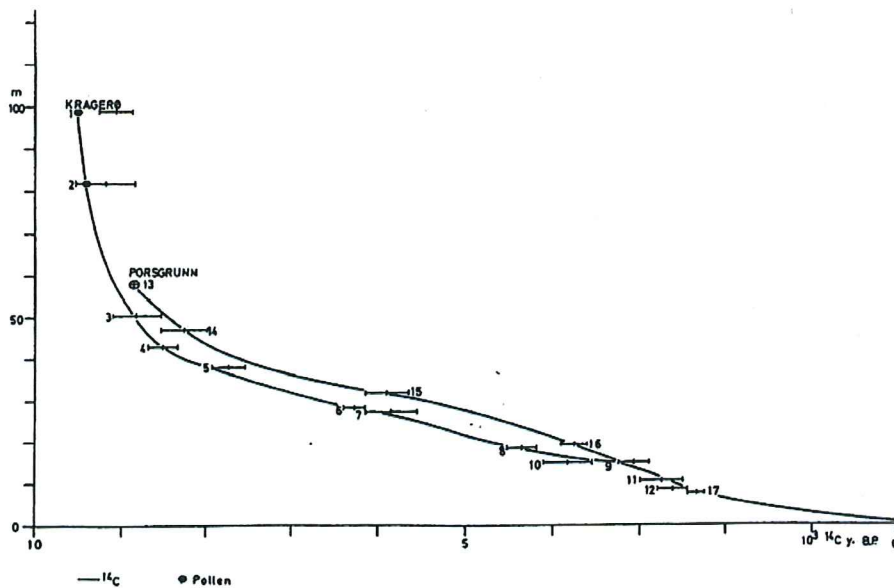
En regner med at kun omtrent ti prosent av automatisk fredede kulturminnene er kjent, men en fullstendig oversikt vil aldri kunne foreligge. For å kunne utføre lovpålagte oppgavene som følger av kulturminneloven, innebærer dette at det regionale kulturminnevernet i de fleste tilfeller må undersøke områder som berøres av reguleringsplaner, byggeplaner og lignende. Dersom det blir registrert automatisk fredete kulturminner innenfor plangrensene, vil disse vanligvis bli regulert til *hensynssone*. Et annet alternativ er å søke om dispensasjon fra kulturminneloven for å kunne fjerne et kulturminne. § 10 i kulturminneloven sier hvem som skal dekke utgifter som følger av nødvendige arkeologiske undersøkelser om en slik dispensasjon blir innvilget.

2.2. Datering

Det finnes ulike metoder for å aldersbestemme et kulturminne. I mange tilfeller er det nok å sammenligne med andre kjente kulturminner, ettersom det etter hvert er utarbeidet gode oversikter over kulturminnetyper fra ulike perioder av forhistorien.

I andre tilfeller dateres funn ved hjelp radiokarbondatering (^{14}C -datering); det vil si naturvitenskapelige analyser av kullprøver som er tatt ut under feltarbeidet. Metoden bygger på det radioaktive ^{14}C karbonet som finnes i levende organisk materiale. Så lenge dyr og planter lever opprettholdes det et stabilt nivå av ^{14}C , men når disse dør avtar mengden med en halveringstid på ca. 5700 år. Ved å måle restinnholdet av ^{14}C er det derfor mulig å beregne alderen på bein, kull og annet organisk materiale.

Et annet hjelpemiddel som benyttes i forbindelse med arkeologiske registreringer er strandlinjekurver. En kombinasjon av havstigning og landheving har medført at havnivået har endret seg gjennom hele forhistorien etter siste istid. Enorme mengder smeltevann 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 en del fra område til område. For Telemark er det utviklet nøyaktige strandlinjekurver for noen områder. Om en forutsetter at jeger- og fangstfolk i steinalderen bosatte seg nær sjøen, kan lokale strandlinjekurver både benyttes til å vurdere funnpotensial i et område og til å datere eventuelle funn.



Figur 2. Strandlinjekurve for Porsgrunn og Kragerø. Etter Stabell, B. 1980: Holocene shorelevel displacement in Telemark, southern Norway. *Geologisk Tidsskrift* 60, 70-81. Oslo.

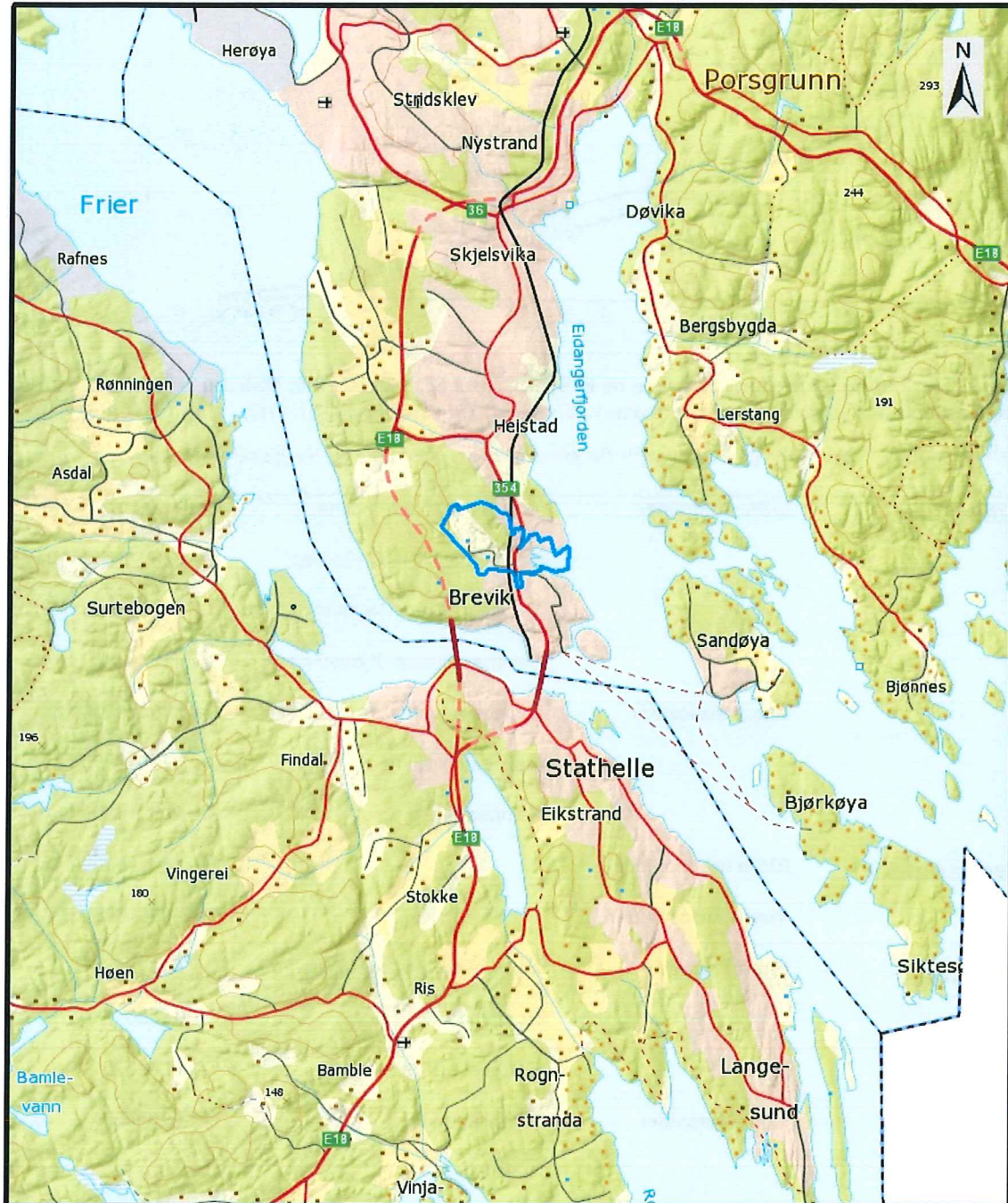
Tabellen under viser vanlige betegnelser på arkeologiske perioder, og varigheten av dem.

Steinalder	Eldre steinalder	Tidligmesolitikum (Fosna)	Ca. 9 500–8250 f.Kr.
		Mellommesolitikum (Tørkop)	Ca. 8250–6350 f.Kr.
		Senmesolitikum (Nøstvet)	Ca. 6350–4650 f.Kr.
		Seinmesolitikum (Kjeøy/Fase 4)	Ca. 4650–3800 f.Kr.
	Yngre steinalder	Tidligneolitikum	Ca. 3800–3300 f.Kr.
		Mellomneolitikum	Ca. 3300–2350 f.Kr.
		Seinneolitikum	Ca. 2350–1800 f.Kr.
Bronsealder	Eldre bronsealder		Ca. 1800–1000 f.Kr.
	Yngre bronsealder		Ca. 1000–500 f.Kr.
Jernalder	Eldre jernalder	Førromersk jernalder/keltetid	Ca. 500 f.Kr.–1
		Romertid	Ca. 1–400
		Folkevandringstid	Ca. 400–570
	Yngre jernalder	Merovingertid	Ca. 570–750
		Vikingtid	Ca. 750–1050
Middelalder			Ca. 1050–1536
Nyere tid			1536–1950
Moderne tid			1950–i dag

Tabell 1. Tidstabell som viser arkeologisk periodeinndeling.

3. OMRÅDET

Planområdet ligger ca. 1 km nordvest for torget i Brevik. Gamle E18, nå Rv. 354, skjærer gjennom planområdet i retning nord-sør. Selve gruveanlegget ligger vest for Rv. 354.



 Planområde

0 2 4
Kilometer

Figur 3. Planområdet ligger like nord-nordvest for Brevik i Porsgrunn kommune.



 Planområde

0 250 500
Meter

Figur 4. Planområdet.

3.1. Terrenget

Planområdet domineres og preges av Norcems fabrikk i øst og gruva og det store dagbruddet i vest, med tilhørende infrastruktur.



Figur 5. Fra gruva og dagbruddet. Tatt mot henholdsvis SV og N.



Figur 6. Fra den oppdemmete «Dammen» sørvest i planområdet. Tatt mot henholdsvis N og Ø.



Figur 7. Jernbanesporet som fører inn i gruveområdet i forgrunnen. Norcems sementfabrikk skimtes i bakgrunnen, på motsatt side av Rv. 354. Tatt mot SØ.

Utover dette er det rundt omkring i planområdet mange mer eller mindre synlige tegn etter tidligere gruvedrift på 1900-tallet. Det meste av dette er deponerte steinmasser; enten i form av hauger som i dag er bevoskt med trær og kratt, trange og gjenfylte dalganger, eller større og utplanerte massedeponier. Ellers er det en del rester etter anleggsveier og tidligere dagbrudd. Felles for disse områdene er at vegetasjon og skog i stor grad har rukket å etablere seg igjen.



Figur 8. Moderne graveminner: Henholdsvis hauger med deponert stein, gamle anleggsveier og et stort dagbrudd i den nordlige delen av planområdet.

En kraftlinjetrase skjærer gjennom planområdet i retning S-N.

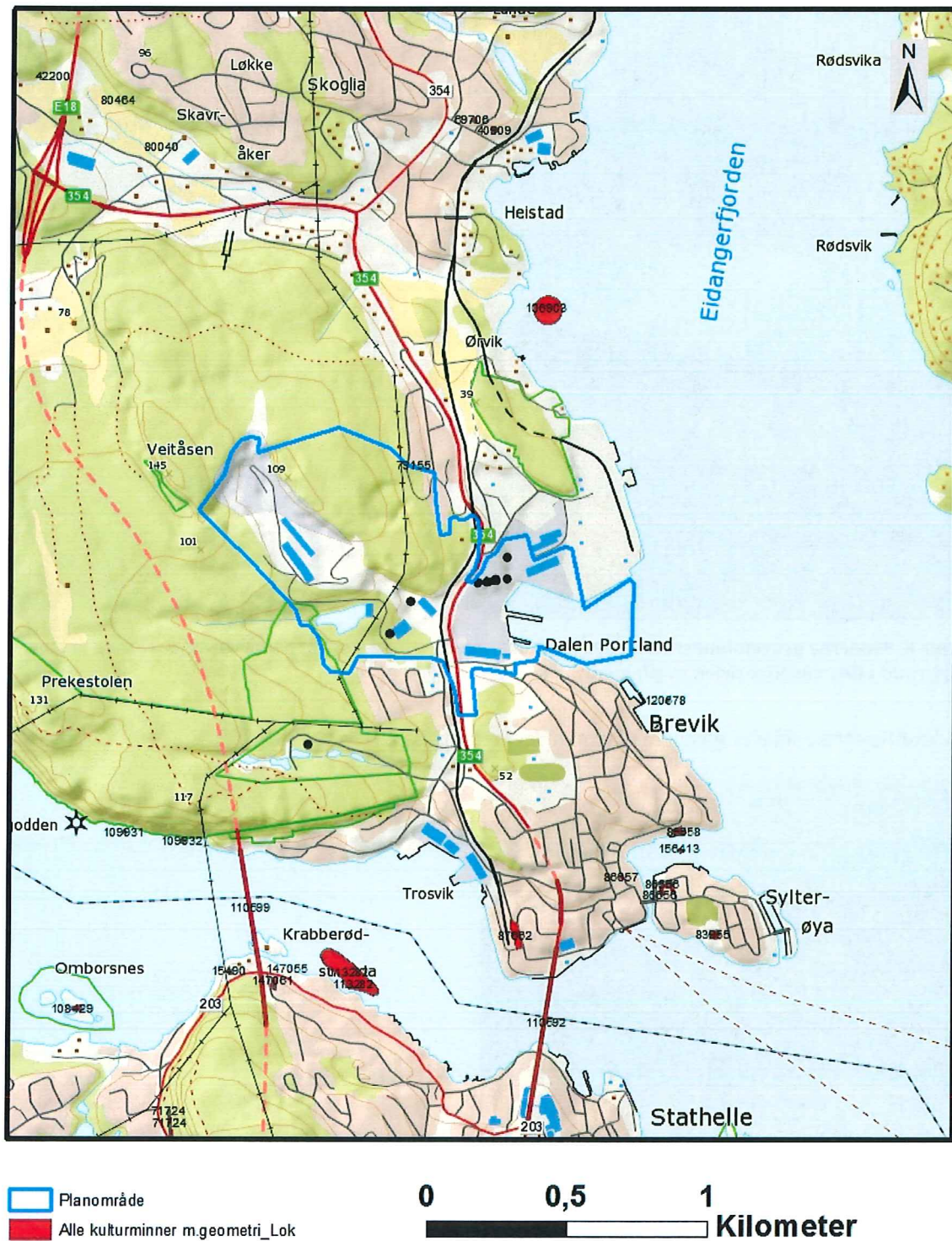


Figur 9. Kraftlinjetrase. Tatt mot N.

3.2. Tidligere registrerte kulturminner

Det er ikke tidligere registrert kulturminner i planområdet.

Like utenfor planområdet, i nord, ligger en avkrefret bergkunstlokalitet (id 79155), og denne er følgelig ikke fredet. Ristingene her er innhugget i nyere tid. I området i og rundt Brevik er det registrert en rekke ulike kulturminner fra forskjellige perioder, også under vann.



Figur 10. Tidligere registrerte kulturminner i området rundt Brevik.

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 sjakter, prøvestikk og kulturminner ble gjort med CPOS og ArcPad programvare. Signalkvaliteten var stort sett RTK float, dels RTK fix.

Påviste kulturminner ble fotografert og positive prøvestikkprofiler ble beskrevet. Det ble ikke tatt kullprøver.

5. UNDERSØKELSEN

5.1. Deltagere og tidsrom

Undersøkelsen i felt ble gjennomført i perioden 26.6.-3.7.2014 av undertegnede. Rapportskrivningen ble gjennomført av undertegnede 28. og 29.7. 2014.

5.2. Strategi og valg

Med bakgrunn i topografi i planområdet samt kjente kulturminner i denne delen av fylket var det vurdert å være potensial for forskjellige typer kulturminner i planområdet, i første rekke steinalderlokaliteter med påfølgende behov for prøvestikking. Det var også potensial for synlige kulturminner fra yngre perioder slik at det var nødvendig med en grundig overflateregistrering. Området rundt der dagens gruver ligger heter for øvrig Brentås, noe som i utgangspunktet kunne indikere at det har blitt produsert kull her i tidligere tider. Store deler av åsen er imidlertid fjernet og er i dag et dagbrudd.

Mesteparten av planområdet ligger innenfor industriområdets porter, slik at det var nødvendig med egen adgangstillatelse. Undertegnedes kontaktpersoner ved Norcem var svært behjelpelige og la forholdene til rette for at jeg enkelt fikk adgang til området ved behov. Planområdet er stort og det var nødvendig med en del forflytting, både til fots og med bil, både innenfor og utenfor industriområdet.

5.3. Gjennomføring

Undersøkelsen ble gjennomført med metodene overflateregistrering og prøvestikking.

5.3.1. Overflateregistrering

Det ble ikke påvist synlige kulturminner utover alle tegnene etter moderne gruvedrift (1900-tallet) som finnes i planområdet.

5.3.2. Prøvestikking

Totalt ble det gravd 47 prøvestikk. Av disse var 4 positive, resten negative. Gjennom de fire positive prøvestikkene ble det påvist to steinalderlokaliteter. Begge er automatisk fredet.



Figur 11. Oversikt prøvestikk. Gjennom de fire positive prøvestikkene ble det påvist to lokaliteter.

Løsmassene i områdene det ble prøvestukket var gjennomgående gode, bestående av tørr sandgrus, ofte med tydelig podsolprofil. Massene var lette å tørrsålde.

Mange tilsynelatende lovende terrengsituasjoner ble avskrevet i forhold til prøvestikking fordi det viste seg å være deponert store mengder løsmasser i form av overskuddstein fra gruvevirksomheten. Dette gjelder blant annet både hele området øst for id 177376 og nord for id 177377.

Hagen på boligtomt gbnr 75/91 nordøst i planområdet så i utgangspunktet lovende ut, men ved nærmere undersøkelse viste det seg at denne tomten var oppbygd og utplanert.



Figur 12. En del steder der det ved første øyekast kunne se ut til å være naturlig skogbunn kunne man avdekke tykke lag med påført pukkstein under vegetasjonen (venstre). Andre steder var det veldig tydelig at det var gjort inngrep (høyre).

6. RESULTATER OG TOLKNINGER

6.1. Automatisk fredete kulturminner

Det ble registrert to automatisk fredete kulturminner; begge steinalderlokaliteter. Oversiktskartet under viser deres plassering i planområdet.



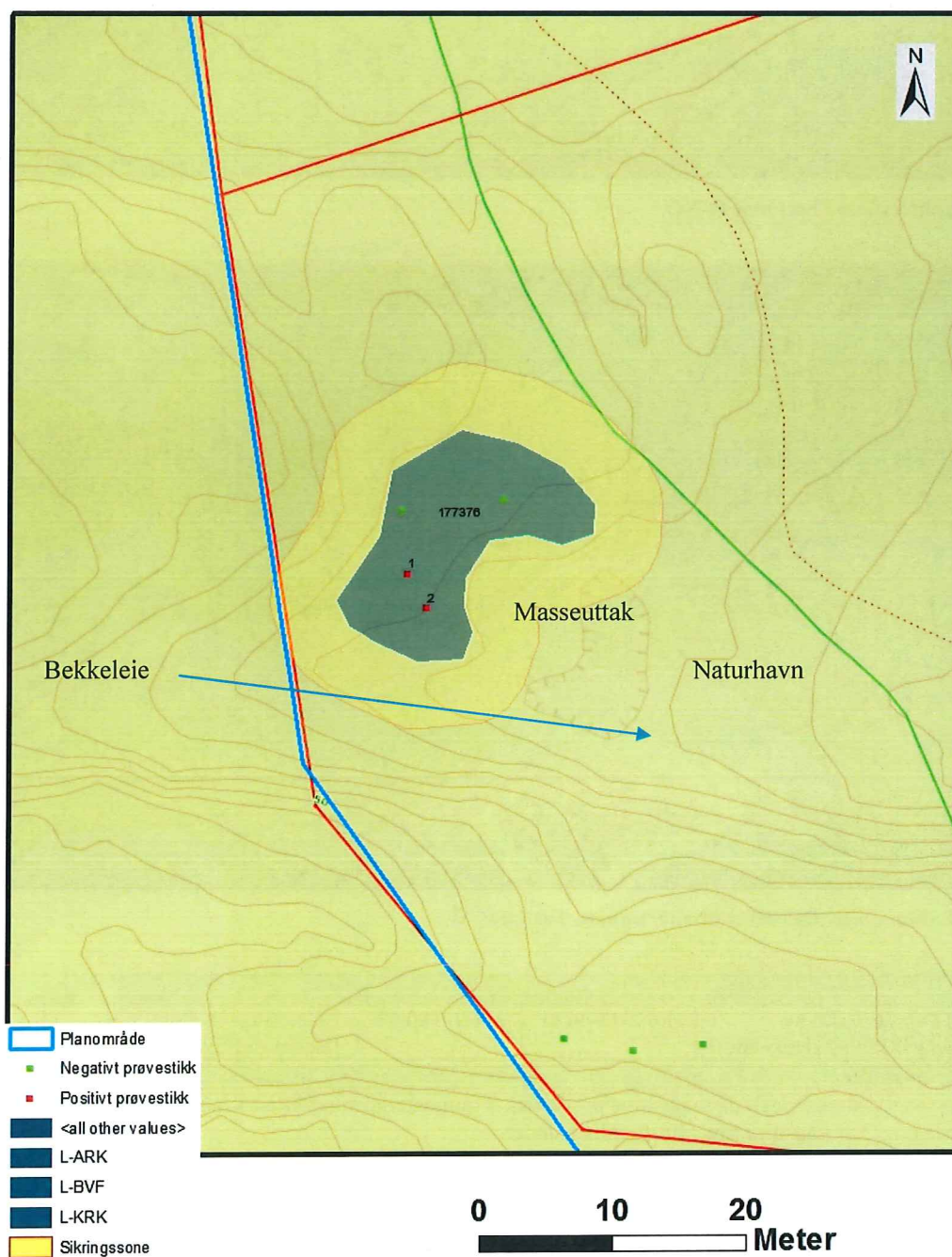
Figur 13. Oversikt over de to steinalderlokalitetenes beliggenhet i planområdet.

Signalkvaliteten ved innmåling av de to lokalitetene og prøvestikkene relatert til disse var RTK FLOAT. Dette skyldes at det var ganske tett skog. Innmålingskvaliteten ble vurdert som tilstrekkelig god i felt, ikke minst fordi lokalitetene uansett i stor grad ble innmålt etter terrenget. Dermed kunne innmålingssignalene kontrolleres mot topografiske holdepunkter i terrenget og kartgrunnlag.

6.1.1. Id 177376 - Steinalderlokalitet

Totalt ble det funnet 4 artefakter, fordelt på 2 positive prøvestikk.

Lokaliteten har ligget innerst i en vik, på vestsiden av et sund som har forbundet Frierfjorden med Eidangerfjorden ved et havnivå fra ca. 30 meter over dagens. Breviksområdet var den gang et øylandskap.



Figur 14. Oversikt id 177376.



Figur 15. Lokalitetsflate. Tatt mot Ø-NØ.



Figur 16. Lokalitetsflate. Bekkefar i bakgrunnen. Tatt mot SV.

Id 177376			
Gnr/bnr. 69/4 og 76/2 (litt av sikringssonen går inn på sistnevnte)	Hoh.: 45-46 m	Areal: 180m2	Datering: Mellom- eller senmesolitikum
Funn og funnforhold			
Det ble gjort totalt 4 funn fordelt på to positive prøvestikk. Funnmaterialet består av 1 makroflekk, 1 plattformavslag og 2 avslag, alt i flint. Jfr. funnliste under.			
Stratigrafi i positive prøvestikk:			
PS1: Dybde 40cm. 10-12cm torv over lys brun, deretter rødbrun sandgrus. Funn i rødbrun sandgrus fra ca. 10 til muligens ned til 30cm.			
PS2: Dybde 35cm. 8-10cm torv over lys brun sand og grus som blir gradvis mer rødbrun nedover. Funn i sandgrus på ca. 10-20cm dybde.			

Lokalitetsbeskrivelse og avgrensning

Lokaliteten ligger i skogsterreng i utmark. Området som er definert som lokaliteten virker tilnærmet intakt. Lokaliteten grenser imidlertid inn mot et masseuttak i øst, og det er rimelig å anta at deler av opprinnelig lokalitetsflate er fjernet av dette.

Lokaliteten avgrenses seg naturlig til en flate som skråner slakt nedover fra vest mot øst. I vest, nord og sør avgrenses lokalitetsflaten av høye bergrygger og ulendt terreng. Ved foten av bergryggen i sør går et uttørket bekkefar. I øst avgrenses lokaliteten av masseuttaket. To negative prøvestikk ble tatt inne på lokalitetsflaten. Disse var begge mislykkede forsøk på å få det «bekreftende positive» prøvestikk nummer to. Basert på terrenget ble ikke de to negative prøvestikkene vurdert som avgjørende i forhold til avgrensning.

Lokaliteten har hatt en naturhavn i øst, i området for masseuttaket. Fra lokaliteten har det vært god oversikt mot øst og nord.

Datering

Typologiske og teknologiske trekk ved funnmaterialet som flekketeknikk, stor bredde på flekkene, samt et plattformavslag fra en mulig konisk mikroflekkkje daterer lokaliteten til Mesolitikum, fortrinnsvis siste halvdel. Strandbundethet virker sannsynlig ut fra en vurdering av topografien i et mikro- og makroperspektiv. En samtidig strandlinje på ca. 42 moh. er sannsynlig. Lokaliteten kan i så fall strandlinjedateres til Mellommesolitikum, jfr. fig.2.

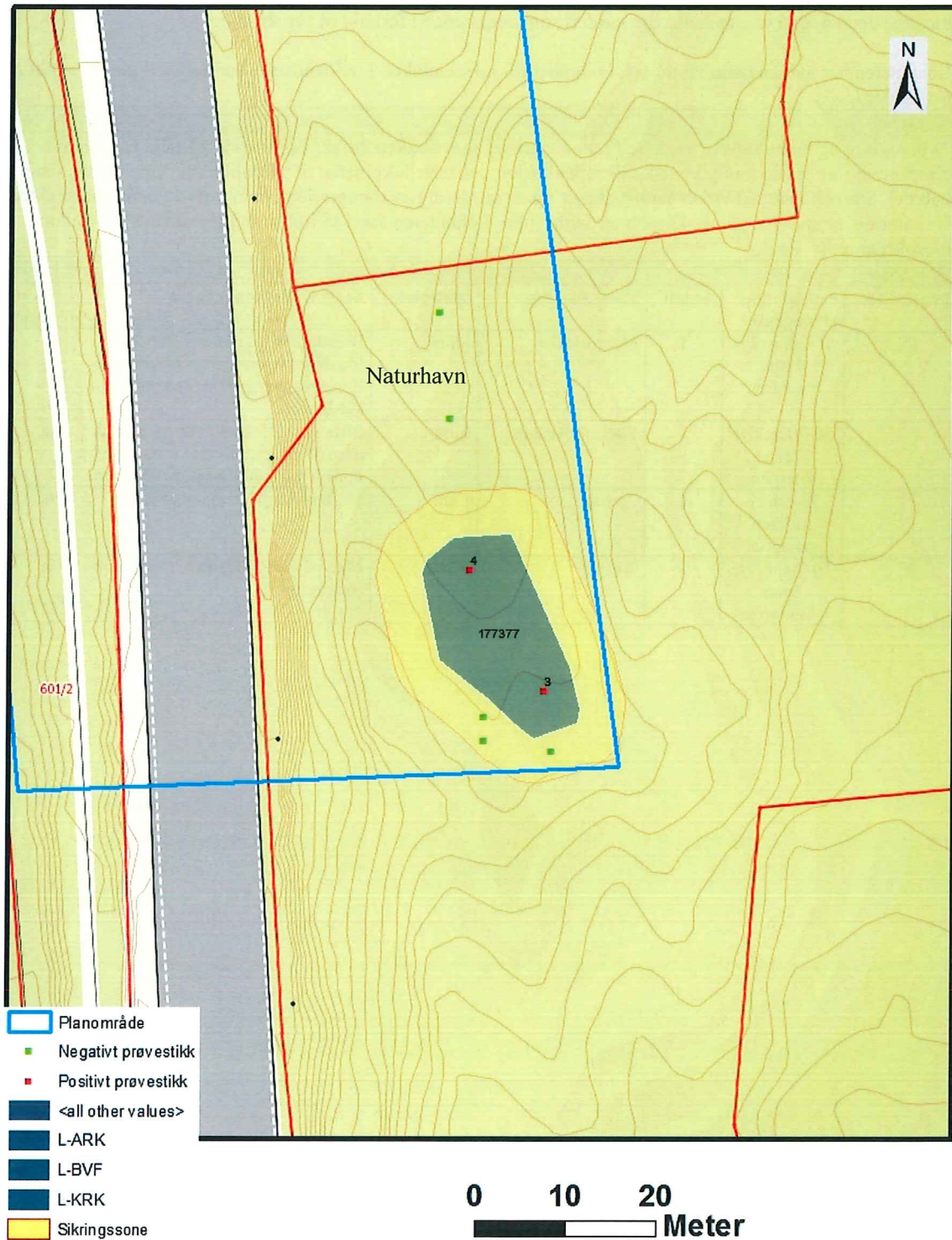
Funnliste

Prøvestikk	Funndybde/ stratigrafi	Antall	Klassifisering	Materiale	Beskrivelse/kommentar	Sikkert slått?
PS 1	10-20cm, lys brun sandgrus	1	Makroflekke	Flint	Bredde 13mm. Proksimalende. Slagbule, svært liten plattformrest. Rette rygger og tilnærmet parallelle sidekanter.	Ja
	10-20cm, lys brun sandgrus	1	Plattformavslag	Flint	Slått av fra flekkkje med smale avspaltninger. Ser ut til å stamme fra konisk mikroflekkkje. Patinert.	Ja
	20-30cm, rødbrun sandgrus	1	Avslag	Flint	Medioavslag. Brent og sprengt.	Ja
PS 2	10-20cm, lys brun sandgrus	1	Avslag	Flint	Medioavslag. Slagbule, svært liten plattformrest.	Ja

6.1.2. Id 177377 - Steinalderlokalitet

Totalt ble det funnet 6 artefakter, fordelt på 2 positive prøvestikk.

Lokaliteten har ligget på østsiden av et smalt sund som har eksistert ved et havnivå fra ca. 30 meter over dagens. Sundet har dannet en forbindelse mellom Frierfjorden i sør og Eidangerfjorden i nord, samt gjort at Breviksområdet den gang var en øy.



Figur 17. Oversikt id 177377.



Figur 18. Oversikt lokalitetsflate. Tatt mot NV.



Figur 19. Nærbilde lokalitetsflate. Tatt mot N-NV.

Id 177377			
Gnr/bnr. 69/4	Hoh.: 34-35 m	Areal: 245m2	Datering: Senmesolittikum
Funn og funnforhold			
Det ble gjort totalt 6 funn fordelt på to positive prøvestikk. Funnmaterialet består av 1 makroflekk, 1 flekkefront/kjernefragment og 4 avslag, alt i flint. Jfr. funnliste under.			
Stratigrafi i positive prøvestikk:			
PS3: Dybde 40cm. 8-10cm torv over lysbrun sandgrus, gradvis mer rødbrun. Funn i sandgrus på ca. 10-20cm dybde.			
PS4: Dybde 35cm. 10cm torv over lys brun sandgrus, gradvis mer rødbrun. Funn i sandgrus på ca. 10-20cm dybde.			

Lokalitetsbeskrivelse, avgrensning						
<p>Lokaliteten ligger i skogsterreng i utmark, bare 20 meter øst for gamle E18, nåværende Rv. 354. Det går en smal sti gjennom lokaliteten i retning nord-sør, men utover dette virker lokalitetsflaten tilnærmet intakt. Nordover i den slakt skrånende og smale dalgangen som lokaliteten ligger i er det deponert steinmasser, enten fra gruvedrift eller i forbindelse med bygging av gamle E18. Også i sør, utenfor planområdet, er det forstyrrede områder.</p> <p>Lokaliteten avgrenser seg i stor grad naturlig til en flate som skråner slakt nedover fra sør mot nord. I øst og vest avgrenses lokalitetsflaten av bergrygger og ulendt terreng. I nord knekker terrenget og i tillegg smalner dalgangen/flaten. To negative prøvestikk styrker avgrensningen ytterligere i nord. Nord for disse to prøvestikkene er det deponert steinmasser. I sør avgrenses lokaliteten av en kombinasjon av negative prøvestikk og mer ulendt terreng. Fra omtrent der planområdet slutter i sør virker terrenget mer omrottet.</p> <p>En lav, delvis eksponert bergrygg går gjennom lokaliteten i retning S-N. Området øst for denne er trolig sentralområdet. Lokaliteten har hatt en naturhavn i nord. Fra lokaliteten har det vært god oversikt mot vest og nord.</p>						
Datering						
<p>Typologiske og teknologiske trekk ved funnmaterialet som flekketeknikk, stor bredde på flekkene, samt en flekkefront med spiss avpaltningvinkel daterer lokaliteten til Mesolitikum, fortrinnsvis første halvdel. Strandbundethet virker sannsynlig ut fra en vurdering av topografien i et mikro- og makroperspektiv. En samtidig strandlinje på ca. 30-32 moh. er sannsynlig. Lokaliteten kan i så fall strandlinjedateres til Senmesolitikum, jfr. fig.2. Det er dermed ikke helt sammenfall mellom typologisk og strandlinjedatering, men dette kan ikke nødvendigvis tillegges for mye vekt da funnmaterialet fra registreringer er antallmessig begrenset.</p>						
Funnliste						
Prøvestikk	Funndybde/ stratigrafi	Antall	Klassifisering	Materiale	Beskrivelse/kommentar	Sikkert slått?
PS 3	10-20cm, lys brun sandgrus	1	Makroflekk	Flint	Bredde 16mm. Medialfragment med skrå og urene brudd i begge ender, som gjør fragmentet trekantet. Ikke hundre prosent sikkert at det har vært en flekke, kan også ha vært et flekkelignende avslag. Mulig brent.	Ja
	10-20cm, lys brun sandgrus	3	Avslag	Flint	Mikroavslag. Korteks på alle. Brent.	Ja
PS 4	10-20cm, lys brun sandgrus	1	Flekkfront/kjernefragment	Flint	Stor plattformrest, spiss avpaltningvinkel. Kan klassifiseres som flekkefront i den forstand at den kan tolkes som opprensing av uregelmessigheter i form av hengslinger på kjerne.	Ja
	10-20cm, lys brun sandgrus	1	Avslag	Flint	Medioavslag, hengslet.	Ja

6.2. Andre kulturminner

I tillegg til det eksisterende anlegget på Norcem, inkludert gruva, er det rundt omkring i planområdet mange mer eller mindre synlige tegn etter tidligere gruvedrift på 1900-tallet. Det meste av dette er deponerte steinmasser; enten i form av hauger som i dag er bevokst med trær og kratt, trange og gjenfylte dalganger, eller større og utplanerte massedeponier. Ellers er det en del rester etter anleggsveier og store (moderne) dagbrudd. Felles for disse områdene er at vegetasjon og skog i stor grad har rukket å etablere seg igjen (se bilder i kap. 3.1.).

Utover dette er det en flott administrasjons- og representasjonsbygning med tilhørende hageanlegg nordøst i planområdet, på vestsiden av Rv 354. Nord i planområdet, like øst for det store dagbruddet og de eksisterende gravene står en liten bu som av og til brukes av fugleinteresserte til å observere falk ute på lysningen foran.



Figur 20. Representasjonsbolig. Tatt mot henholdsvis N, SV, SØ og S.



Figur 21. Fugleobservatorium. Tatt mot henholdsvis S og SV.

De ovennevnte moderne kulturminnene ble ikke behandlet utover at de ble observert og fotografert.

7. OVERSIKT OVER AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER I PLANOMRÅDET

Det er registrert totalt 2 automatisk fredete kulturminner i planområdet, begge steinalderlokaliteter (id 177376, 177377).



 Planområde
 Automatisk fredet kulturminne, med 5m sikringssone

0 250 500
 Meter

Figur 22. Oversikt over alle automatisk fredete kulturminner i planområdet. Disse vises med 5 meter sikringssone. Se kap. 6.1. for mindre utsnitt.

8. KONKLUSJON

Undersøkelsen resulterte i funn av to automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet; begge steinalderlokalteter (id 177376, 177377).

I tillegg til det eksisterende anlegget på Norcem, inkludert gruva, er det rundt omkring i planområdet mange mer eller mindre synlige tegn etter tidligere gruvedrift på 1900-tallet. Det meste av dette er deponerte steinmasser; enten i form av hauger som i dag er bevokst med trær og kratt, trange og gjenfylte dalganger, eller større og utplanerte massedeponier. Ellers er det en del rester etter anleggsveier og tidligere dagbrudd. Felles for disse områdene er at vegetasjon og skog i stor grad har rukket å etablere seg igjen.

En eldre, flott representasjons- og administrasjonsbygning med tilhørende hageanlegg står like vest for Rv. 354, nordøst i planområdet. Denne er høyst bevaringsverdig.

SKIEN 29.07.2014

Frode Svendsen

.....
Feltleder

9. VEDLEGG

9.1. Figurliste

Figur 1. Fra planområdet, sett mot Norcems anlegg. Tatt mot S-SØ.	1
Figur 2. Strandlinjekurve for Porsgrunn og Kragerø. Etter Stabell, B. 1980: Holocene shorelevel displacement in Telemark, southern Norway. <i>Geologisk Tidsskrift</i> 60, 70-81. Oslo.	6
Figur 3. Planområdet ligger like nord-nordvest for Brevik i Porsgrunn kommune.	7
Figur 4. Planområdet.	8
Figur 5. Fra gruva og dagbruddet. Tatt mot henholdsvis SV og N.	9
Figur 6. Fra den oppdemmete «Dammen» sørvest i planområdet. Tatt mot henholdsvis N og Ø.	9
Figur 7. Jernbanesporet som fører inn i gruveområdet i forgrunnen. Norcems sementfabrikk skimtes i bakgrunnen, på motsatt side av Rv. 354. Tatt mot SØ.	9
Figur 8. Moderne graveminner: Henholdsvis hauger med deponert stein, gamle anleggsveier og et stort dagbrudd i den nordlige delen av planområdet.	10
Figur 9. Kraftlinjetrase. Tatt mot N.	10
Figur 10. Tidligere registrerte kulturminner i området rundt Brevik.	11
Figur 11. Oversikt prøvestikk. Gjennom de fire positive prøvestikkene ble det påvist to lokaliteter. ..	13
Figur 12. En del steder der det ved første øyekast kunne se ut til å være naturlig skogbunn kunne man avdekke tykke lag med påført pukkestein under vegetasjonen (venstre). Andre steder var det veldig tydelig at det var gjort inngrep (høyre).	14
Figur 13. Oversikt over de to steinalderlokalitetenes beliggenhet i planområdet.	15
Figur 15. Oversikt id 177376.	16
Figur 16. Lokalitetsflate. Tatt mot Ø-NØ.	17
Figur 17. Lokalitetsflate. Bekkefar i bakgrunnen. Tatt mot SV.	17
Figur 18. Oversikt id 177377.	19
Figur 19. Oversikt lokalitetsflate. Tatt mot NV.	20
Figur 20. Nærbilde lokalitetsflate. Tatt mot N-NV.	20
Figur 21. Representasjonsbolig. Tatt mot henholdsvis N, SV, SØ og S.	22
Figur 22. Fugleobservatorium. Tatt mot henholdsvis S og SV.	22
Figur 23. Oversikt over alle automatisk fredete kulturminner i planområdet. Disse vises med 5 meter sikringszone. Se kap. 6.1. for mindre utsnitt.	23