



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
FORNMINNESEKSJONEN

Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

KULLGROP

SANDVIK, 21/5,
NISSEDAL, TELEMARK

Feltleder INGAR M. GUNDERSEN
Prosjektleder JES MARTENS



Oslo 2011



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Gårds-/ bruksnavn Sandvik	G.nr./ b.nr. 21/5
Kommune Nissedal	Fylke Telemark
Saksnavn Sandvik	Kulturminnetype Kullgrop
Saksnummer (arkivnr. Kulturhistorisk museum) 09/10518	Tiltakskode/ prosjektkode 430187
Eier/ bruker, adresse	Tiltakshaver Nisser hyttegrend og camping Fjone 3855 Treungen
Tidsrom for utgravning 14. september 2010	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum WGS 1984 UTM Sone 33 X: 6570743 Y: 126460
ØK-kart -	ØK-koordinater -
A-nr. 2010/306	C-nr. C57629
ID-nr (Askeladden) 127591	Negativnr. (Kulturhistorisk museum) Cf.34371
Rapport ved: Ingar M. Gundersen	Dato: 29.11.2011
Saksbehandler: Zanette Tsigaridas Glørstad	Prosjektleder: Jes Martens

SAMMENDRAG

14. september 2010 ble det gravd ut en kullgrop på Sandvik gbnr 21/5 i Nissedal kommune i Telemark, i forbindelse med reguleringsplan for Sandvik. Kullgropen lå i bratt skråning i kupert terreng, med kraftig markert voll i terrengets fallretning. Utgravningen foregikk ved hjelp av maskinell snitting. Kulturminnet var blitt skadet av hogstvirksomhet i forkant av undersøkelsen, men kildeverdien var likevel i hovedsak intakt.

Kullgropen kan defineres som liten etter gjeldende definisjoner for denne typen kulturminner og milebunnen hadde en sirkulær utforming. Kun en fase kunne med sikkerhet dokumenteres. Strukturen føyer seg inn i det generelle mønsteret for denne typen kulturminner i regionen. Det ble tatt ut en kullprøve fra milebunnen for radiologisk datering. Denne ble bestemt som betula (bjørk) og datert til $BP860 \pm 30$ eller middelalder for Svartedauden.

INNHOOLD

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	2
2. DELTAGERE, TIDSRØM	2
3. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER.....	2
4. UTGRAVNINGEN	3
4.1 Problemstillinger – prioriteringer	3
4.2 Utgravningsmetode.....	5
4.3 Kildekritiske forhold	6
4.4 Utgravningen.....	6
4.4.1 Form og dimensjon	6
4.4.2 Naturvitenskapelige prøver	8
4.4.3 Datering	8
5. KONKLUSJON.....	8
6. LITTERATUR	9
7. VEDLEGG	10
7.1. Strukturliste	10
7.1. Kullprøveliste.....	10
7.2. Fotoliste Cf.34371	10
7.3. Analyser.....	11
7.5. Tegninger	12
7.6. Kart.....	13

RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

SANDVIK, 21/5, NISSEDAL KOMMUNE, TELEMARK FYLKE

INGAR M. GUNDERSEN

1. BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

I forbindelse med reguleringsplan for Sandvik, med sikte på legge til rette for næringsområde, campingplass og hyttebygging, gjennomførte Telemark fylkeskommune i mai 2009 arkeologiske registreringer på området (Svendsen 2009). Det ble registrert to kullgroper, id 127591 og id 127592. Mens kullgrop id 127592 er planlagt vernet gjennom planen, i en hensynsone regulert til friluftsmål, lå kullgrop id 127591 i konflikt med utbyggingen. Fylkeskommunen har fått datert en kullprøve fra det omsøkte kulturminnet, med datering til 1300-1420 e. Kr.

I samråd med fylkeskommunen gikk kommunen og tiltakshaver inn for å søke dispensasjon fra kulturminneloven for kullgrop id 127591. Telemark fylkeskommune søkte i brev form av 15. januar 2010 til Riksantikvaren om dispensasjon for nevnte kullgrop. Kulturhistorisk museum uttalte seg om saken 26. januar i brev til Riksantikvaren, med anbefaling om dispensasjon mot vilkår om arkeologisk undersøkelse. Riksantikvaren fattet vedtak i saken oversendt Telemark fylkeskommune 24. april samme år, og sluttet seg til Kulthistorisk museums vurderinger. Kommunen innarbeidet Riksantikvarens vilkår i planen 8. juni. Tiltakshaver aksepterte 24. august Riksantikvarens vedtak om omfang, kostnader og andre vilkår forfattet i brev form av 11. august.

2. DELTAGERE, TIDSRUM

Den arkeologiske undersøkelsen av kullgropen ble gjennomført av Ingar M. Gundersen 14. september 2010. Det ble benyttet 14,5 timesverk i felt, iberegnet transport til og fra Oslo. Gravemaskinfører Sverre Haugstøyl deltok halve dagen.

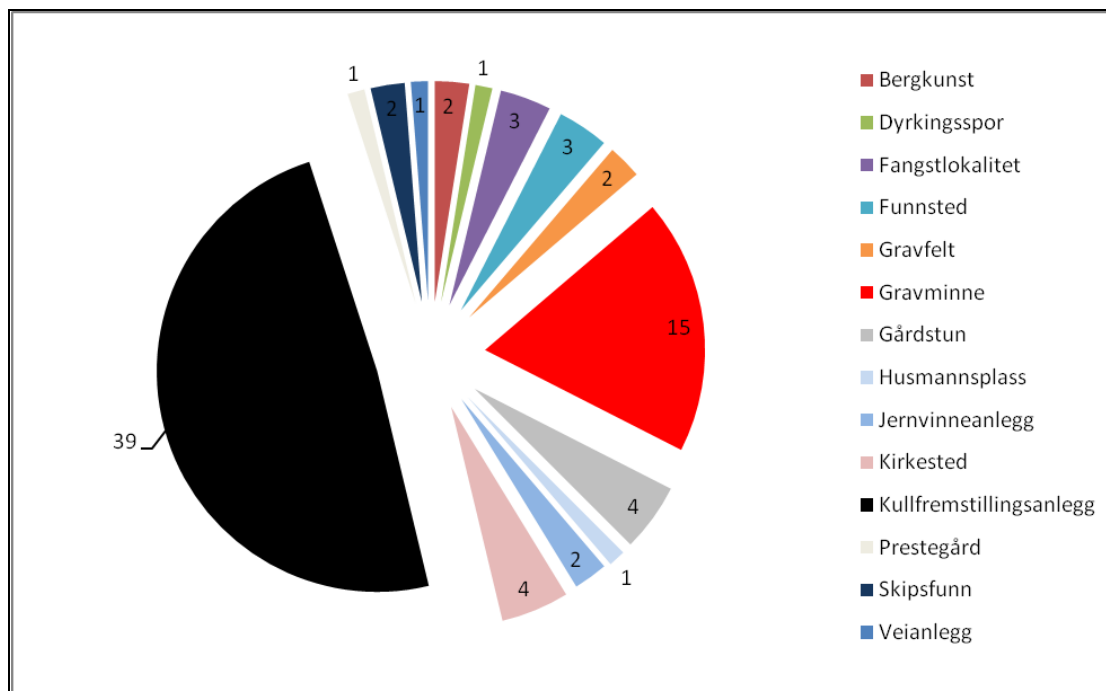
3. LANDSKAPET - FUNN OG FORNMINNER

Planområdet ligger på Fjone, ca. 16 km nord-nordvest for Treungen sentrum. Området er avgrensa av innlandsfjorden Nisser i øst. Fylkesveg 354 går gjennom planområdet. Terrenget stiger slakt fra strandsona langs Nisser og opp mot flatere områder like vest for fylkesvegen. Rett vest for fylkesvegen ligger et smalt belte med relativt ferske hogstfelt, og innenfor disse ligger et belte med dyrka mark og noe bosetning.

Kullgrop id 127591 ligger på en svært liten hylle i kupert og bratt øst-hellende terreng, som preges av lett blandingskog og lyng. Området var hogd ved tidspunktet for undersøkelsen, og man hadde dermed utsyn mot gården Sandvik lenger ned i skråningen og store deler av Nisser.



En rekke kulturminner er kjent i området rundt Treungen og Nisser, og i kulturminnedatabasen Askeladden er det kjent 80 lokaliteter (Figur 1). Nær halvparten av de registrerte kulturminnene i Askeladden består av kullgroper, men det er også kjent flere gravminner og enkelte fangstlokaliteter, jernvinneanlegg, dyrkingsspor osv. Mest kjent er trolig de to lokalitetene med hellemaleriene på vestsiden av Nisser, som ligger henholdsvis 3,1 km sør-sørøst og 8 km nord for kullgrop 127591. De nærmeste kulturminnene er 20 kullgroper som ligger på en odde på vestsiden av Nisser, ca. 1-2 km nord for planområdet. Begge de kjente slagforekomstene fra jernfremstilling er funnet ved Treungen på sørsiden av Nisser, ca. 11 og 14 km sør-sørøst for planområdet. Den ene lokaliteten er C14-datert til eldre jernalder, mens den andre er gitt en generell typologisk datering til jernalder/middelalder.



Figur 1: Registrerte kulturminner i Nissedal kommune, i henhold til kulturminnedatabasen Askeladden.

4. UTGRAVNINGEN

4.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Kullgroper er en relativt vanlig kulturminnetype i utmarka på Østlandet, og var i hovedsak benyttet for kullproduksjon i yngre jernalder og middelalder. Det skiller tradisjonelt sett mellom groper for kullproduksjon til henholdsvis jernfremstilling og smiing. En slik kategorisering kan imidlertid ofte være problematisk å applisere på materialet, ettersom det gjerne er fraværet av kjente jernvinneanlegg i området som ligger til grunn for definisjonen ”smiekullgroper”. Slike forhold kan i mange tilfeller snarere skyldes manglende registreringer, eller at det av ulike årsaker ikke har vært mulig å påvise jernvinneanleggene. Rent typologisk er det ingen forskjell på smiekullgroper og jernvinnekullgroper, men smiekullgropene ligger i mange tilfeller tettere opp mot kjente gårdsbosetninger. Kullgropenes forhold til jernproduksjonen i yngre jernalder og middelalder har også vært et viktig tema ved flere store prosjekter

innenfor Kulturhistorisk museums distrikt, som Dokkaprosjektet (Larsen 1991), Rødsmoprosjektet (Narmo 1997) og Regionfelt Østlandet (Rundberget 2007). Kunnskapstatus og framtidsperspektiver er presentert i Kulturhistorisk museums faglige program om emnet (Larsen 2009).

Kullgroper viser regionale forskjeller og ulike håndverkstradisjoner ved at størrelse og form varierer. På østsiden av Mjøsa, syd for Koppang, er gropene kvadratiske eller rektangulære (jf. Narmo 1997), mens de på vestsiden oftest er sirkulære eller ovale (Larsen 1991). Man har tidligere antatt at Gudbrandsdalen har utgjort et grenseområde hvor det er både sirkulære, ovale og kvadratiske groper, men det er hittil kun dokumentert kvadratiske og rektangulære groper her. Utgravninger i Valdres i 2004 viste at det er variasjon, i tillegg til runde groper er det påvist kvadratiske groper på Beitostølen og rektangulære groper ved Tyinkrysset opp mot Filefjell i Vang. Fra tidligere undersøkelser på Hovden i Aust-Agder er det i hovedsak kjent sirkulære groper, men det er også dokumentert enkelte tilfeller med kvadratisk eller rektangulær bunnform (Larsen 2009:164-168).

Kullgroper utgjør imidlertid et såkalt massemateriale. Dette innebærer at en viktig del av den vitenskaplige verdien er knyttet til tallfesting og utarbeidelse av statiske data, som først blir tilgjengelig etter en arkeologisk undersøkelse. Slike data utgjør et viktig grunnlag for vår samlede kunnskap om denne typen virksomhet på Østlandet som helhet. Utnyttelsen av utmarksressursene i den aktuelle perioden er et satsningsområde ved Kulturhistorisk museum, og det vektlegges derfor å samle inn mest mulig enhetlig statistisk materiale om kullgropene. Dette kan være form, dimensjon, vedstabling, treslag, datering, eventuelle bruksfaser og forholdet til eventuelle sidegroper. Det kan også være av betydning å belyse relasjonen til eventuelle kjente nærliggende kulturminner.

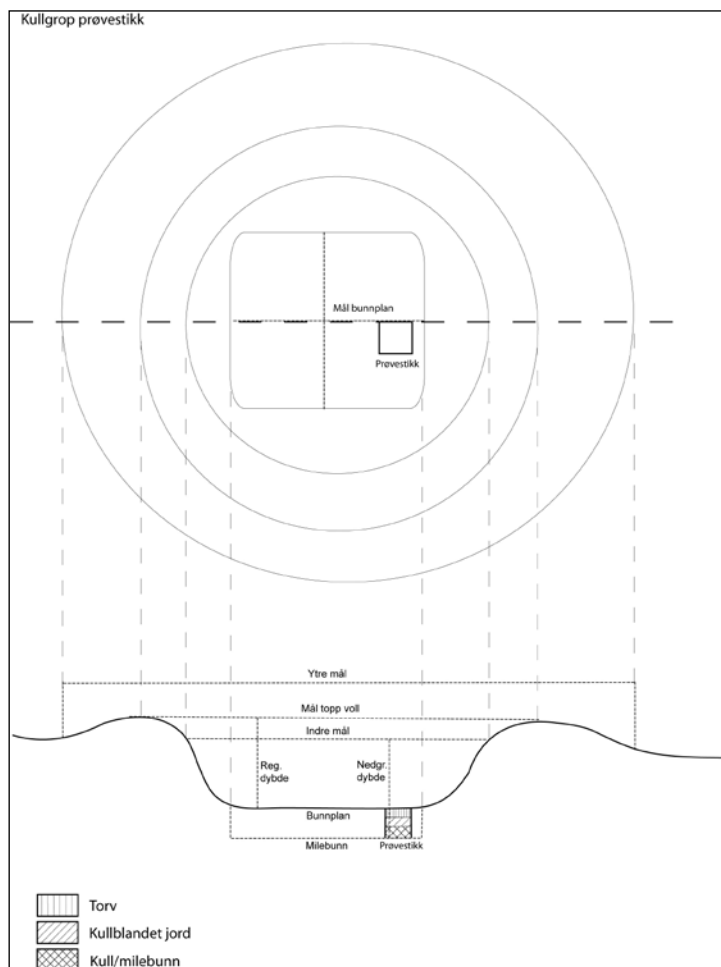


Figur 2: Kullgrop 127591 sett mot vest-nordvest. Stikkstengene i ytterkant markerer ytre avgrensning, og stikkstanga i midten selve gropen. Foto: Ingar M. Gundersen (Cf.34371:1).

4.2 UTGRAVNINGSMETODE

Kullgropen var målt inn i forbindelse med registreringene, og geometrien deretter lagt inn i kulturminnedatabasen Askeladden. Den samme geometrien er benyttet på kartene i denne rapporten.

For å sikre statistiske data om kullgropenes dimensjoner og form, ble kullgropen tegnet og fotografert i både plan og profil. Ved plantegning strekkes det opp to målebånd i 90 graders vinkler i forhold til hverandre fra et referansepunkt sentralt i gropa. Strukturen tegnes deretter i 1:50 med utgangspunkt i målebåndene, og det



Figur 3: Standardisert oppmåling av kullgrop i plan og profil ved prøvestikking. Utarbeidet av Bernt Rundberget.

undergrunn. Profilen renses dermed frem for hånd, før man fotograferer profilen og tegner den i 1:50. Man markerer i tillegg av for referansepunktet på profiltegningen, slik at denne kan direkte relateres til plantegningen. Tilslutt tar man ut kullprøver fra de ulike bruksfasene og markerer av for disse på profiltegningen.

markeres for yttervoll, toppvoll, indre diameter og bunnplan (Jf. Figur 3). Man er oppmerksom på elementer som underbygger tolkningen av kullgropens form, og markerer for stubber, steiner eller skader som kan ha hatt innvirkning på strukturens fysiske egenskaper ved tidspunktet for undersøkelsen. Plantegningene er likevel å forstå som stilistiske gjengivelser, og har som formål å sikre sammenlignbare statistiske data.

Kullgropen blir deretter snittet med gravemaskin, hvorpå halve strukturen blir flategravd langs en sentral akse ned mot det bevarte kullsjiktet i milebunnen. Milebunnen blir deretter rensed fram for hånd og fotodokumentert. Man tegner deretter formen på milebunnen inn på plantegningen, før snittet fullføres ned i steril

4.3 KILDEKRITISKE FORHOLD

Kullgropen var skadet av hogst som var gjennomført kort tid før undersøkelsen ble igangsatt (Jf.Figur 4) . Skadene på id 127591 hadde likevel ingen vesentlig innvirkning på undersøkelsen, ettersom mesteparten av strukturen var intakt.



Figur 4: Kullgrop id 127591 sett i plan mot øst. Legg merke til beltesporene til venstre i bildet. Foto: Ingar M. Gundersen (Cf.34371:2).

Erfaringsmessig er det vanskelig å definere formen på en kullgrop kun ut i fra en overflaterregistrering, ettersom erosjon og vegetasjon over tid endre gropas fysiske egenskaper. Groper som har fortonet seg som firkantet i plan før graving, har for eksempel tidligere vist seg å ha en sirkulær bunnform ved avdekking av bunnplanet (Gundersen 2008). Det er kun gjennom utgravning og hel eller delvis flategraving av milebunnen at sikker kunnskap om gropens form kan opparbeides. Tolkningen av formen på kullgropen er derfor utelukkende basert på formen på milebunnen, slik denne fremsto ved flategraving, og ikke på observasjoner gjort i plan før utgravning.

4.4 UTGRAVNINGEN

Askeladdens nummerering for kulturminnet (id 127591) er benyttet som strukturnummer i forbindelse undersøkelsen. Kullprøven ble gitt aksjonsnummer 2010/306 og C-nummer 57629/1. Fotografiene er lagt inn i Fotobasen med negativnummer Cf.34371.

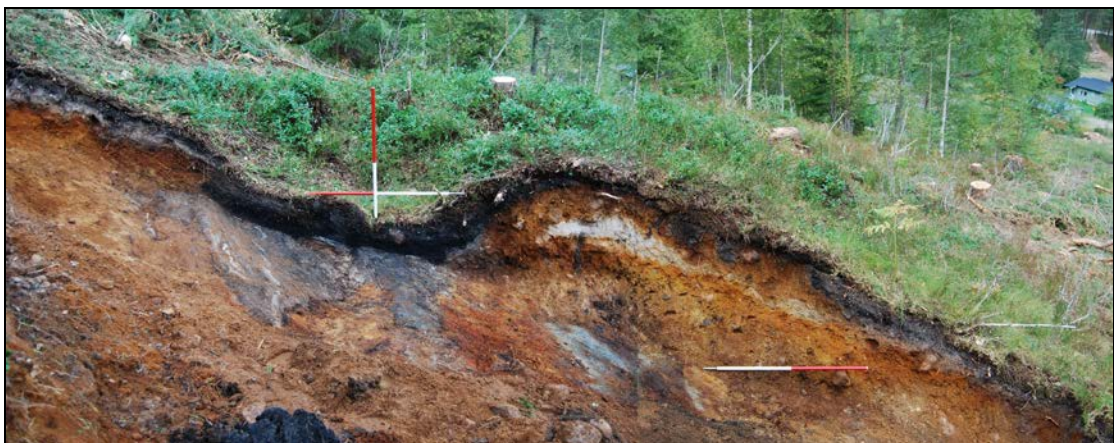
4.4.1 FORM OG DIMENSJON

Strukturen hadde en markant og dyp nedskjæring med flat bunn og tilnærmet rette sider. Det var antydning til hjørner, men nedskjæringen virket også noe sammenrast. Strukturen var under registreringen også beskrevet som kvadratisk.



Figur 5: Flategravd milebunn i kullgrop id 127591, sett mot nord. Foto: Ingar M. Gundersen (Cf.34371:3).

Det var kun voll i fallretning mot øst, men denne var til gjengjeld kraftig markert og med en svakt markert toppvoll. Fra toppvullen falt imidlertid vollen kraftig i terrengets fallretning, hvorpå den gikk stadig mer i ett med terrenget rundt. Den ytre avgrensningen på strukturen kunne dermed oppfattes som noe uklar. Gropen virket intakt, men var nylig blitt skadet av en hogstmaskin i den nordlige og nordvestre yttervullen. Gropens kildeverdi var likevel i behold, men hogsten i forkant av undersøkelsen kan med rette defineres som skjødesløs.



Figur 6: Profil gjennom kullgrop id 127591, sett mot nord. Foto: Ingar M. Gundersen (Cf.34371:4-5).

Under den maskinelle snittingen viste det seg imidlertid at milebunnen var sirkulær. Milebunnen var også konstruert rett på berggrunnen, som viste enkelte spor etter varmpåvirkningen i form av små avskalinger. Milebunnen skråner dermed også i takt med berggrunnen, og ligger ikke vannrett i terrenget. Kun en fase kunne dokumenteres. Kullsjiktet var markant og med godt bevarte kullbiter. Vedstablingen

kunne ikke dokumenteres nærmere, men det så ut til at mye av kullet stammet fra småved. Noen stykker hadde bark.

Kullgropen hadde en ytre diameter på 5,4 meter, indre diameter på 2,05 meter og en dybde på 0,8 meter. Kullgropa kan dermed defineres som liten etter Lars Erik Narmos (1996:170) definisjoner.

4.4.2 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER

Det ble tatt ut en kullprøve fra kullgropen. Prøven ble tatt ut fra kullsjiktet i milebunnen, og ble vedartsbestemt av statsstipendiat Helge I. Høeg. 40 biter ble bestemt, hvorav 1... Prøven ble deretter videresendt til radiologisk datering ved Nasjonallaboratoriet for C14-datering.

4.4.3 DATERING

Kullgroper knyttes i all hovedsak til jernvinneteknologien i yngre jernalder og middelalder, og det foreligger få eller ingen sikre dateringer til eldre jernalder (Larsen 2009:66). Det er etter hvert kommet inn flere etterreformatoriske dateringer fra kullgroper fra ulike områder (Amundsen 2008; Larsen 2009:66, 148, 152; Gundersen 2008, in prep.), men hovedbrukstiden kan defineres innenfor vikingtid og middelalder med et tyngdepunkt på 1200-tallet (Larsen 2009: 65-66, fig. 37). Fra Telemark foreligger en rekke radiologiske dateringer av kullgroper, foretatt av både Kulturhistorisk museum og fylkeskommunen (Larsen 2009:162). Mens kullgroper knyttet til jernvinna konsentrerer seg til perioden 950 – 1400 e. Kr., har smiekullgropene en langt videre datering.

Det ble tatt ut 1 trekullsprøve til 14C-datering. Prøven ble vedartsbestemt av statsstipendiat Helge Høeg som betula. Et fragment ble innsendt til datering ved Laboratoriet for radiologisk datering ved NTNU. Resultatet ble 860 ± 30 , dvs AD1170-1225. Dateringen passer til forventningene og plasserer kullgropen i middelalder før svartedauden, hvilket er en ganske vanlig datering for denne type anlegg. Bruken av bjørk i stedet for furu er også ganske utbredt og kan avspeile så vel miljø som teknologi (Larsen 2009: 63-66).

5. KONKLUSJON

I forbindelse med reguleringsplan for Sandvik i Nissedal ble det gravd ut en kullgrop på området for Nisser hyttegrend og camping. Kullgropen lå i kupert skogsterreng og ble undersøkt ved maskinell snitting. Kullgropen kan defineres som liten, og kun en bruksfase kunne skilles ut. Ved flategraving av halve milebunnen fremkom et sirkulært kullsjikt med svært godt bevarte kullbiter. Stableretningen kunne ikke defineres nærmere, men det ser ut til at småved har vært benyttet. Gropen kunne dateres til middelalder før svartedauden.

Til tross for mange registrerte kullgroper i Nissedal, er det ikke tidligere undersøkt kullgroper i kommunen i regi av Kulturhistorisk museum. Det komparative materialet er dermed noe begrenset. Flere kullgroper er på den andre siden undersøkt i omkringliggende kommuner, og kan defineres som sirkulære eller tilnærmet sirkulære

(Larsen 2009:155-163). Kullgrop id 127591 føyer seg dermed i all hovedsak innenfor de generelle trekkene for denne typen kulturminner i regionen.

Det er uvisst hvorvidt kullgroppen kan knyttes til jernframstilling eller smievirksomhet. Det er kjent jernvinneanlegg i kommunen, men ingen innenfor en radius på 11 km fra kullgrop id 127591. Dette kan eventuelt skyldes manglende registreringer grunnet få utbyggingstiltak. Kullgropa ligger også nært opp til kjente gårdsbruk, i det som kan defineres som gårdsnær utmark. Det høye antallet kullgroper som er registrert i nærområdet indikerer imidlertid en viss overskuddsproduksjon av kull, som sannsynligvis overskrider behovet for smiekull.

6. LITTERATUR

Amundsen, Øystein

2008 Kullgroper og andre groper. Datering av groper i utmark på Øvre Romerike i Akershus. *Nicolay arkeologisk tidsskrift* 105.

Glørstad, Zanette T.

2010 *Prosjektplan. Arkeologisk undersøkelse av automatisk fredet kulturminne (kullgrop id 127591). Forslag til reguleringsplan for Sandvik. Sandvik 21/5 m. fl., Nissedal kommune, Telemark.* Upublisert prosjektplan. Kulturhistorisk museum, Oslo.

Gundersen, Ingar M.

2008 *Rapport fra arkeologisk utgravning av kullgroper. Sveen 6/6, Grov 7/4, Bø 8/2, Kasa 9/2, Strand 10/4, Gudbrandslie, Vang kommune, Oppland.* Upublisert utgravningsrapport. Kulturhistorisk museum, Oslo.

In prep. *Arkeologiske registreringar i samband med 420 kV kraftlinje "Ørskog – Fardal".* Kulturhistorisk publikasjon nr. 3, Sogn og Fjordane fylkeskommune.

Larsen, Jan Henning

1991 *Jernvinna ved Dokkfløyvatn. De arkeologiske undersøkelsene 1986-1989.* Varia 23. Universitetets Oldsaksamling, Oslo

2009 *Jernvinneundersøkelser. Faglig program, bind 2.* Varia 78. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Oslo.

Narmo, Lars Erik

1996 *Jernvinna i Valdres og Gausdal – et fragment av middelalderens økonomi.* Varia 38. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

1997 *Jernvinne, smie og kullproduksjon i Østerdalen. Arkeologiske undersøkelser på Rødsmoen i Åmot 1994-1996.* Varia 43. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Rundberget, Bernt

2007 *Jernvinna i Gråffjellområdet. Gråffjellprosjektet bind I.* Varia 63. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen, Oslo.

Svendsen, Frode

2009 *Rapport fra kulturhistorisk befaringsregistrering. Nissedal kommune, Sandvik, gnr. 21, bnr. 5.* Upublisert registreringsrapport. Telemark fylkeskommune, Skien.

7. VEDLEGG

7.1. STRUKTURLISTE

Struktur (id.-nr.) C-nr.	Før utgravning						Etter utgravning			Kullag i milebunnen					Kommentar
	Ytre diam. (m)	Diam. toppvoll (m)	Indre diam. (m)	Dybde (m)	Ned- skjæring	Form på gropa (bunn)	Ytre diam. (m)	Dybde (m)	Indre diam. (m)	Faser	Kasse- bunn, plan	Bredde (m)	Tykkelse (cm)	Profil, bunnform	
Id 127591 C57629	5,4	2,1	2,05	0,5	Avrundet	Tilnærmet kvadratisk	5,25	0,8	2,2	1	Sirkulær	2	20	Flat	Kun voll i terrengets fallretning

7.1. KULLPRØVELISTE

Museums-nr	Funnr. i felt	Struktur-nr	Funnkontekst	Vekt (g)	Vedart	NTNU-Lab.nr.	C14-alder før nåtid	Kalibrert alder
C57629	KP1	Id 127591	Fra milebunnen i kullgropa	7,8	betula	Tra-2934	860+/-30	AD1170-1225

7.2. FOTOLISTE Cf.34371

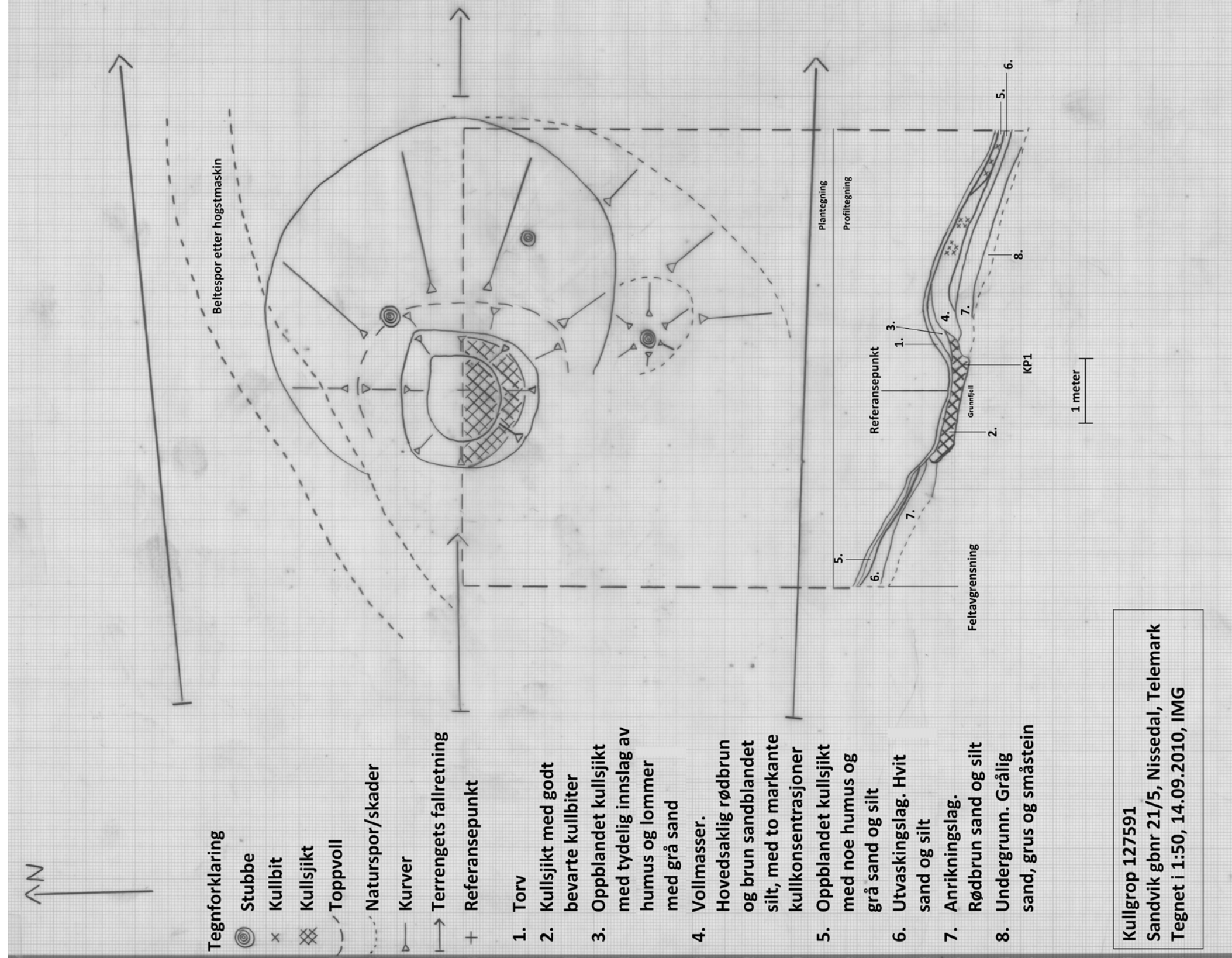
Negativnr.	Motivbeskrivelse	Navn	Dato	Retning
Cf34371_001.JPG	Oversiktsbilde over kullgrop 127591. Den midtre stikkstanga markerer milebunnen, mens de to øvrige markerer vollenes ytre avgrensning	Gundersen, Ingar M.	14.09.2010	Vest-nordvest
Cf34371_002.JPG	Kullgrop 127591 i plan før snitting. Stikkstengene i forkant og bakkant markerer yttervollene, mens snøret markerer snittet	Gundersen, Ingar M.	14.09.2010	Øst
Cf34371_003.JPG	Flategravd milebunn i kullgrop 127591	Gundersen, Ingar M.	14.09.2010	Nord
Cf34371_004.JPG	Profil gjennom kullgrop 127591	Gundersen, Ingar M.	14.09.2010	Nord
Cf34371_005.JPG	Profil gjennom høyre voll i kullgrop 127591	Gundersen, Ingar M.	14.09.2010	Nord
Cf34371_006.JPG	Oversiktsbilde over planområdet for Nisser hyttegrend og camping, ved kullgrop 127591, sett fra andre siden av innlandsfjorden	Gundersen, Ingar M.	14.09.2010	Vest

7.3. ANALYSER

1. Vedartsanalyse ved statsstipendiat Helge Irgens Høeg.
Kullprøven C57629 (KP1) ble bestemt til betula (40 fragmenter bestemt).
2. 14C-analyse ved Laboratoriet for radiologisk datering, NTNU.
Kullprøven C57629 (KP1) ble 14C-datert til BP 860 ± 30 (Tra-2934).

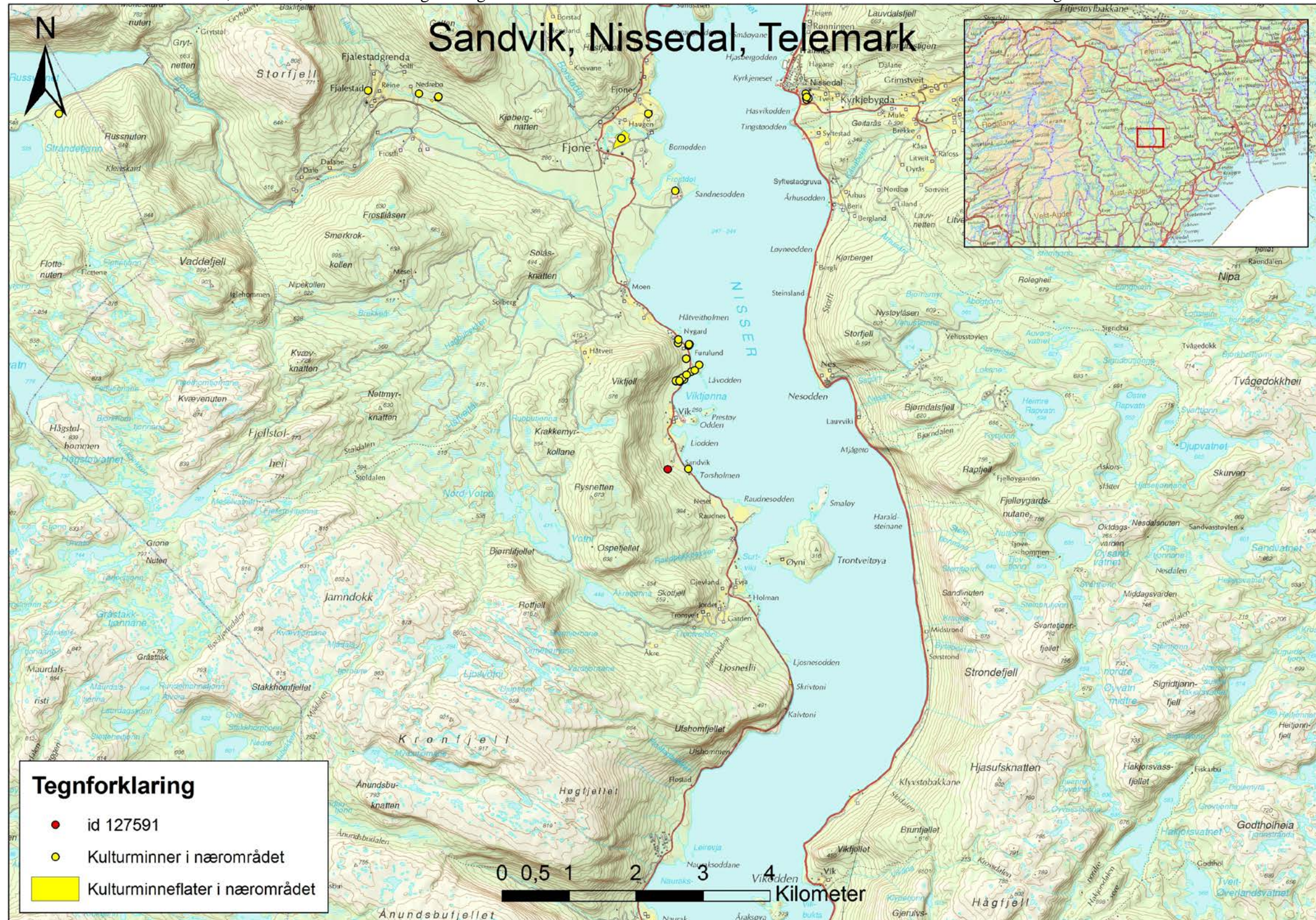
7.5. TEGNINGER

1. Plan og profiltегning av kullgrop 127591 i 1:50, tegnet av Ingar M. Gundersen.



7.6. KART

1. Oversiktskart over Sandvik, Nissedal, Telemark. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. Produsert av Ingar M. Gundersen



2. Oversiktskart over lokaliteten. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS . Produsert av Ingar M. Gundersen

