

Christian V. Svarstad

From: Line Grindkåsa <line.grindkasa@vtfk.no>
Sent: 18 December 2020 12:06
To: Christian V. Svarstad
Subject: SV: 20200921 - RE: 20200813 Arkeologisk registrering (RE: 20200806 - RE: 16/08068-8 - SV: 16/08068-6) Bestilling - Reguleringsarbeid for Tveitanlia - PlanID 647 - Porsgrunn kommune
Attachments: Kulturminner Tvaitanlia.png

Hei!

Da har jeg fått sett litt mer på hva som har skjedd etter registreringen i Tveitanlia, og kan gi en foreløpig tilbakemelding.

Det ble påvist to groper i planområdet. Alderen til gropene kan ikke bestemmes nærmere uten C14-dateringer, og trekull er derfor sendt til analyse. Så snart vi får resultatene fra disse vil alder og vernestatus til gropene bestemmes, og rapport fra undersøkelsen skrevet.

Hvis det er slik at gropene dateres til nyere tid vil de ikke være fredet, og dere behøver derfor ikke å ta videre hensyn til dem.

Hvis de derimot dateres forhistorisk tid så er de automatisk fredet. Når planen legges ut til offentlig ettersyn må det derfor tas stilling til om det skal innvilges dispensasjon for å fjerne dem, eller ikke. Saken er likevel slik at jeg her vurderer at om gropene viser spor etter forhistorisk aktivitet og er fredet, har vi likevel dokumentert dem på en slik måte under vår registrering at vi vil innvilge dispensasjon uten vilkår om videre undersøkelser. Det vil si at vi formelt innvilger dispensasjon og gir tillatelse til fjerning i forbindelse med det offentlige ettersynet av planen.

Og så forstår jeg jo at dere ønsker å få gjennomført grunnundersøkelser så snart som mulig. Vi har ingen innvendinger mot at dette blir gjennomført nå, med vilkår om at dere holder god avstand til kulturminnene som er registrert. Jeg legger ved et kart hvor Rune-R viser hvor de ligger.

Jeg håper dette var et svar som gjør at dere kommer videre med planleggingen, og så kommer det rapport og en offisiell uttale om registreringen fra oss så snart vi klarer på nyåret.

Ønsker deg en riktig god jul 😊

Vennlig hilsen

Line Grindkåsa
Arkeolog/rådgiver
Kulturarv
Kultur, regional identitet, idrett og frivillighet

Telefon: 35 91 72 97 / Mobil: 40 91 23 86



Vestfold og Telemark fylkeskommune
www.vtfk.no



Vestfold og Telemark
FYLKESKOMMUNE

Tveitanlia Bolig AS
Håndverksvegen 1
3917 PORSGRUNN

Att.:Christian Svarstad

Seksjon for kulturarv

Vår dato: 22.01.2021
Deres dato:
Vår referanse: 20/39288-3
Deres referanse:
Vår saksbehandler: Line Grindkåsa

Oversendelse av rapport fra arkeologisk registrering - Gbnr. 51/65 og 460 - Detaljreguleringsplan for del av Tveitanlia - Porsgrunn kommune

Innledning

I forbindelse med ovenfor nevnte plan har det regionale kulturminnevernet i Vestfold og Telemark fylkeskommune gjennomført en arkeologisk registrering. Det ble påvist automatisk fredete kulturminner, se vedlagte rapport.

Vestfold og Telemark fylkeskommune kan ikke gi en endelig uttale til reguleringsplanforslaget før forholdet til de automatisk fredete kulturminnene er avklart.

Kulturminner i planområdet

I planområdet ligger følgende automatisk fredede kulturminner:

- Id 274033
- Id 274034

Samlet sett vitner kulturminnene om bosetting og bruk av området i forhistorisk tid.

Hensynssoner

Alle automatisk fredete kulturminner har en nasjonal verneverdi og skal primært bevares. Automatisk fredete kulturminner skal vises som hensynssone d i plankartet (jf. plan- og bygningsloven (pbl) §§ 12-6 og 11-8 d). Avgrensingen av hensynssone d tilsvarer sikringssonen til kulturminnet (jf. kulml § 6). Hensynssone d skal fremstilles med sosi-kode H730_#.

Vi gjør oppmerksom på at en hensynssone d som regel ikke vil være tilstrekkelig for å ta vare på kulturminnet og dets kontekst. Hensynssone d bør av den grunn omgis av en hensynssone c som

Postadresse:
Postboks 2844
3702 Skien

Besøksadresse:
Fylkesbakken 10, Skien
Svend Foynsgate 9, Tønsberg

Sentralbord:
35 91 70 00
post@vtfk.no

Org. no.:
821 227 062

vtfk.no



Vestfold og Telemark
FYLKESKOMMUNE

oss i god tid før planen legges ut til offentlig ettersyn for å diskutere alternative løsninger som kan ivareta både tiltakshavers og kulturminneforvaltningens interesser.

Med hilsen

Seksjonsleder
Terje Gansum

Line Grindkåsa
Arkeolog/rådgiver
line.grindkasa@vtfk.no

Dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signatur.

Vedlegg:

- Rapport

Mottaker	Kontaktperson	Adresse	Post
Tveitanlia Bolig AS	Christian Svarstad	Håndverksvegen 1	3917 PORSGRUNN

Kopimottaker	Kontaktperson	Adresse	Post
PORSGRUNN KOMMUNE		Postboks 128	3901 PORSGRUNN
KULTURHISTORISK MUSEUM		Postboks 6762 St. Olavs plass	0130 OSLO

Avsender: Vestfold og Telemark fylkeskommune
Postboks 2844
3702 Skien



153979-97-92

Tveitanlia Bolig AS
Håndverksvegen 1
3917 PORSGRUNN

**Vedr. 20-39288-3 - Oversendelse av rapport fra arkeologisk registrering - Gbnr. 51/65 og 460 -
Detaljreguleringsplan for del av Tveitanlia - Porsgrunn kommune**



Rapport arkeologisk registrering 2020



Vestfold og Telemark

FYLKESKOMMUNE

Tveitanlia

Saksnummer:	20/39288	Prosjektnummer:	
Kommune:	Porsgrunn	Gnr./Bnr.:	51/65 og 51/460
Rapportdato:	20.01.2021	Rapportansvarlig:	Brynhildur Baldursdottir



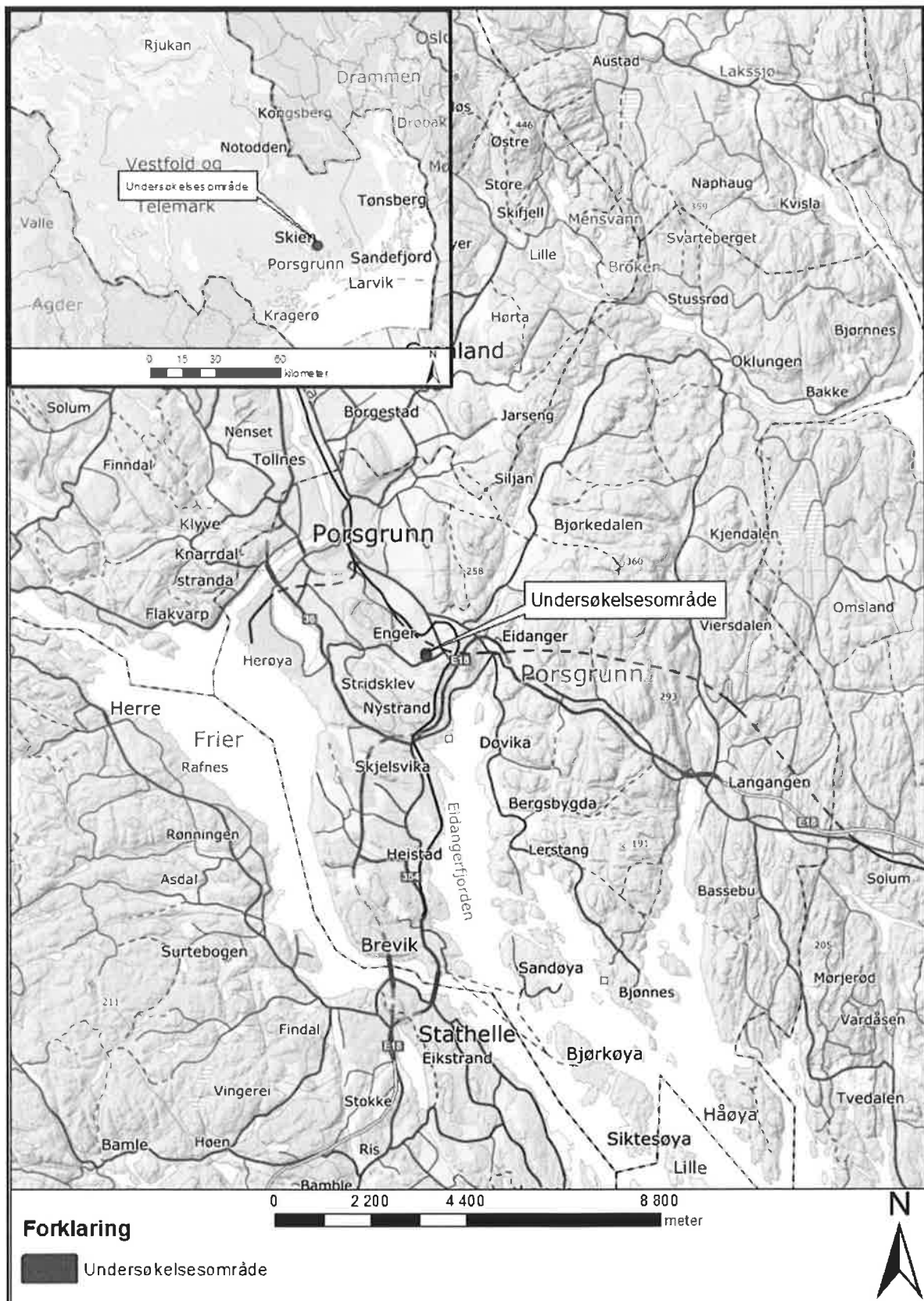
Innhold

1. Bakgrunn og sammendrag	3
1.1. Sakens bakgrunn	3
1.2. Sammendrag	3
2. Tidsrom og bemanning	5
3. Området	5
3.1. Terrenget.....	8
3.2. Tidligere registrerte kulturminner	9
4. Metodebeskrivelse	10
4.1. Prøvestikking	10
4.2. Maskinell sjakting.....	10
4.3. Innmåling og dokumentasjon	10
4.4. Datering.....	11
4.4.1. C14-datering	11
5. Undersøkelsen	12
5.1.1. Prøvestikking	12
5.1.2. Maskinell sjakting	12
6. Resultater og tolkninger	14
6.1.1. ID 274033-0 - Bosetnings-aktivitetsområde i tidligere dyrka mark	15
6.1.2. ID 274034 - Bosetning-aktivitetsområde i tidligere dyrka mark	16
7. Konklusjon	18
8. Vedlegg	19
8.1. Figurliste.....	19
8.2. Prøveliste	19
8.3. Vedanatommisk analyse	20
8.4. Dateringsresultater	21
8.5. Kalibrering kurve	23





Figur 1. Planområdet med alle nye automatisk fredede kulturminner markert.



Figur 2. Planområdet plassering i Vestfold og Telemark fylke (lite kart) og i Porsgrunn kommune (stort kart).

97#1945_eab288a8-f0a4-4804-ae87-537d12d1e776.13



3.1. Terrenget

Undersøkellesområdet måler ca. 6,3 dekar. Av dette er mesteparten, 3,6 da, opparbeidet lekeplass/uteområde for barnehage og 1,4 da gress-fotballbane. Resterende området er nedbygd med bygningsmasse. Området ligger 68-73 meter over havet. SØ i undersøkellesområdet er det en bratt bergvegg. Terrenget under den er for det meste flatt med en lav bergrygg helt i sør innenfor undersøkellesområdet. Norddelen av undersøkellesområdet er en flat terrasse med noen meter i høydeforskjell mot nord, hvor terrenget skråner slakt nedover. På 1960-tallet var undersøkellesområdet dyrket mark.

Med utgangspunkt i terrenget og høyde over havet var det potensiale for å finne steinalderboplasser innenfor undersøkellesområdet, da mest med tanke på området inntil bergveggen.

Et kumlokk på fotballbanen indikerer at området er påvirket av moderne aktivitet.



Figur 4. Oversiktsfoto over landskapet som ligger inntil bergveggen. På bilde t.v. tatt mot NNØ og t.h. tatt mot SØ.



Figur 5. Oversiktsfoto over nordligste delen av undersøkellesområdet, fotballbanen.

4. Metodebeskrivelse

Registreringene ble utført ved hjelp av følgende metoder: Prøvestikking og maskinell sjakting.

4.1. Prøvestikking

Prøvestikk med spade er en metode som benyttes for å kunne påvise spor etter bosetning og aktivitetsområder i steinbrukende tid; det vil si først og fremst steinalder, men også bronsealder. 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 5 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 umiddelbart aktuelt å bruke gravemaskin, for eksempel i tett skog eller ved antatt gamle seteranlegg i fjellet. Metoden brukes også i forbindelse med undersøkelse 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 derfor ikke nødvendig å sålde massene.

4.2. Maskinell sjakting

I dyrket mark vil spor etter forhistorisk bosetning og graver ofte være bevart i undergrunnen under matjordlaget. Maskinell sjakting innebærer derfor at matjordlaget fjernes med gravemaskin slik at undergrunnen avdekkes. Vanligvis graves det 3–4 m brede sjakter, typisk med en avstand på 10–20 meter.

Spor etter tidligere aktivitet vil avtegne seg som fyllskifter, det vil si nedgravninger som er fylt med masse som skiller seg fra den naturlige undergrunnen. De vanligste funngruppene er bosetningsspor fra jernalder og bronsealder, som f.eks. stolpehull og vegg-grøfter etter huskonstruksjoner, ulike typer nedgravninger som graver, kokegroper og ildsteder, ardspor etter tidlig pløying, eller rester av kulturlag. Det blir også ofte funnet gjenstander, som f. eks. keramikkskår fra ødelagte kar.

Hvis det er usikkerhet om tolkningen av et fyllskifte, kan det graves et snitt gjennom den slik at det er mulig å studere nedgravningens profil. På denne måten er det enklere å se om fyllskiftet er spor etter en nedgravning til en stolpe, en kokegrop eller rett og slett etter en rot som er dratt opp.

4.3. Innmåling og dokumentasjon

Innmåling av sjakter, prøvestikk og kulturminner ble gjort med Trimble antenne og ArcGis Collector programvare.

Alle kulturminner og sjakter ble beskrevet og fotografert. Snittede strukturer ble dokumentert i plan og profil ved tegning og foto, og det ble tatt ut 2 kullprøver (se vedlegg 8.2 Prøveliste).



5. Undersøkelsen

Med bakgrunn i topografi i området samt kjente kulturminner i nærområdet var det vurdert å være potensiale bosetnings – aktivitetspor fra steinalder og muligens jernalder.

Undersøkelsen i felt ble gjort i august og september 2020 og det var fint sen-sommer vær. Når undersøkelsen tok sted, hadde barnehagen innenfor undersøkelsesområdet blitt lagt ned.

5.1.1. Prøvestikking

Totalt ble det gravd 13 prøvestikk (fig.8) i forbindelse med denne undersøkelsen. Samtlige var negative. Jordsmonnet var siltholdig sand. Prøvestikkene var i regelen 40 X 40 cm store og ca. 40-50 cm dype. Prøvestikkene ble konsentrert i områder hvor det var høyest potensiale for å finne steinalder.

5.1.2. Maskinell sjakting

I alt ble det gravd 3 sjakter. Av disse var to sjakter (sjakt 2 og 3) funnførende. I de to funnførende sjaktene ble det påvist tre nye automatisk fredet kulturminner: bosetning-aktivitetsområde slutten av steinalderen/begynnelsen av bronsealderen (ID 274033-0 og ID 274034). Disse beskrives nærmere i kapittel 6.1.

Sjaktens plassering vises i figur 8 under.

Sjaktene var i hovedsak 3 m brede, 21-30 m lange og matjordlaget som ble fjernet var mellom 28-42 cm tykt. Matjordlaget var silt- og leirholdig og undergrunnen i området bestod av rødbrun siltholdig leire med noen jernutfellinger. I sjakt to var det en moderne grøft i øst-delen av sjakten. Derfor ble sjakten «flyttet» lenger sør. Under matjorden i alle tre sjaktene ble det funnet et max. 10 cm tykt påfyllt lag med blandete masser. Arealet som ble åpnet utgjør til sammen 210,7 m² eller 3,27 % av undersøkelsesområdet. Sjaktene ble gjenfylt etter registreringen.

6. Resultater og tolkninger

Det ble funnet tre automatisk fredete kulturminner i planområdet, samtlige er nedgravninger. De er registrert under to lokaliteter. Her under er lokalitetene beskrevet. Oversiktskartet i kapittel 1.2 viser deres plassering i planområdet.



Figur 9. Oversiktskart over nyregistrerte lokaliteter.



11.1.26

97#1953:eab289a9-f0a4-4804-ae87-537df2d1e776:21

7. Konklusjon

Det er registrert totalt tre automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet, registrert under to lokaliteter inne i Askeladden. Lokalitetene er henholdsvis bosetnings-aktivitetsområde (ID 274033-0 og ID 274034).

ID 274033-0 er C14-datert til 1783-1666 f.Kr det vil si eldre bronsealder. ID 274034 er C14-datert til 1885-1734 f.Kr, overgangen mellom yngre steinalder og eldre bronsealder.

Alle tre strukturene ble snittet ved registrering og er vurdert ferdig undersøkt.

8.3. Vedanatometisk analyse

Wentorf, den 2. Januar 2021
Tveitanlia.Baldursdottir.jan2021.

Vedanatomisk analyse af 2 trækulsprøver fra Tveitanlia, Vestfold.
Indsendt af Brynhildur Baldursdottir, Kulturarv, Vestfold og Telemark fylkeskommune.

P5 ID274033-0 A4:

Ca. 3 ml.

5 stk. = stikprøve, analyseret med følgende resultat:

1 stk. *Alnus sp.*, or, fra stamme.

4 stk. *Quercus sp.*, eik, fra stammer.

C-14-sample: 1 piece of *Alnus sp.*, or/alder, med ca. 2 årringe, max. 50 år fra bark.

P11 ID274034-2 A10:

Ca. 4 ml.

5 stk. = stikprøve, analyseret med følgende resultat:

4 stk. *Alnus sp.?*, or?, fra stammer.

1 stk. *Fraxinus excelsior*, ask, gren < 2 cm..

C-14-sample: 1 piece of *Fraxinus excelsior*, ask/ash, med ca. 2 årringe, max. 5 år fra bark.

C-14-prøverne sendes til BETA.

Faktura sendes efter nærmere aftale til Julie Karina Øhre Askjem.

Med venlig hilsen
Thomas Seip Bartholin
Am Haidberg 18
D 21 465 Wentorf



Beta Analytic
TESTING LABORATORY

Beta Analytic, Inc.
4985 SW 74th Court
Miami, FL 33155 USA
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
info@betalabservices.com

ISO/IEC 17025:2017-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Julie Karina Ohre Askjem

Report Date: January 19, 2021

Vestfold og Telemark Fykeskommune

Material Received: January 08, 2021

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes	
-------------------	--------------------	--	--

Beta - 581014	Tveitanlia_ID274034-2_P11	3470 +/- 30 BP	IRMS δ13C: -26.7 o/oo
----------------------	----------------------------------	-----------------------	------------------------------

(86.1%)	1885 - 1734 cal BC	(3834 - 3683 cal BP)
(9.3%)	1719 - 1692 cal BC	(3668 - 3641 cal BP)

Submitter Material: Charcoal
 Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
 Analyzed Material: Charred material
 Analysis Service: AMS-Standard delivery
 Percent Modern Carbon: 64.92 +/- 0.24 pMC
 Fraction Modern Carbon: 0.6492 +/- 0.0024
 D14C: -350.77 +/- 2.42 o/oo
 Δ14C: -356.32 +/- 2.42 o/oo (1950:2021)
 Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 3500 +/- 30 BP
 Calibration: BetaCal4.20: HPD method: INTCAL20

Results are ISO/IEC-17025:2017 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.



97#1961:eab289a9-f0a4-4804-ae87-537df2d1e776:29

BetaCal 4.20

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(High Probability Density Range Method (HPD): INTCAL20)

(Variables: d13C = -26.7 ‰)

Laboratory number Beta-581014

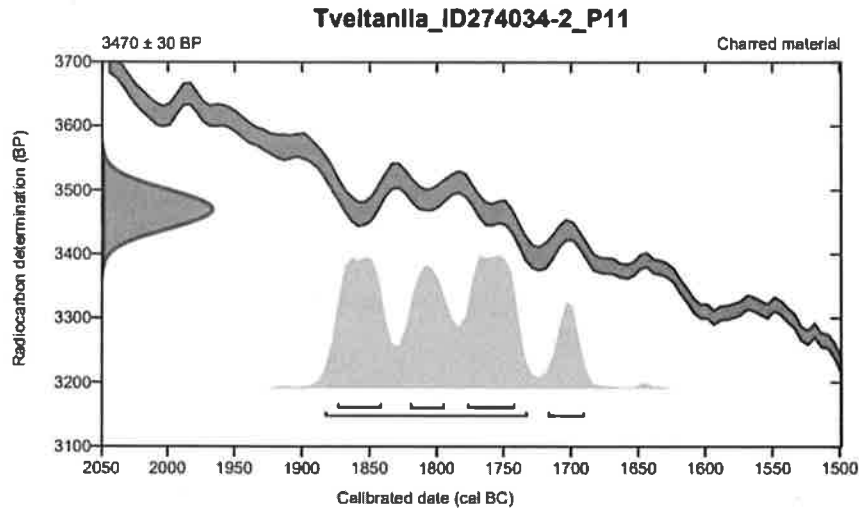
Conventional radiocarbon age 3470 ± 30 BP

95.4% probability

(86.1%)	1885 - 1734 cal BC	(3834 - 3683 cal BP)
(9.3%)	1719 - 1692 cal BC	(3668 - 3641 cal BP)

68.2% probability

(26.6%)	1779 - 1743 cal BC	(3728 - 3692 cal BP)
(24.1%)	1876 - 1843 cal BC	(3825 - 3792 cal BP)
(17.5%)	1822 - 1796 cal BC	(3771 - 3745 cal BP)



Database used
INTCAL20

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL20

Reimer, et al., 2020, *Radiocarbon* 62(4):725-757.

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

9176
97#1963.eab289a9-f0a4-4804-ae67-537df2d1e776:31



Vestfold og Telemark
FYLKESKOMMUNE



T 11 76

97#1965:eab289a9-f0a4-4804-ae87-537df2d1e776:33



Vestfold og Telemark fylkeskommune
vtfk.no

Postadresse: Postboks 2844, 3702 Skien

Besøksadresser: Fylkesbakken 10, Skien / Svend Foynsgate 9, Tønsberg

Kontakt: 35 91 70 00 / post@vtfk.no