



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET I OSLO  
ARKEOLOGISK SEKSJON  
Postboks 6762,  
St. Olavs Plass  
0130 Oslo

# RAPPORT

## ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**Steinalderlokalitet fra  
mellommessolitikum, ca. 7000-  
6500 f.kr.**

Lunden, 426/3  
Sandefjord, Vestfold og Telemark.

FELTLEDER: Alexander Henie Søbakken  
PROSJEKTLEDER: Steinar Solheim



Oslo 2023



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Lunden	G.nr./ b.nr. 426/3
Kommune Sandefjord	Fylke Vestfold og Telemark
Saksnavn Lundenåsen	Kulturminnetype Steinalderlokalitet
Saksnummer (KHM) 2020/3886	Prosjektkode 101434
Grunneier, adresse Moen, Kjell Martin, Storevarveien 74, 3159 MELSOMVIK	Tiltakshaver Lundenåsen Utbygging AS
Tidsrom for utgravning 02.08-03.09.2021	UTM-koordinater/ Kartdatum UTM Sone 32, N: 6573664.85, Ø: 233488.60.
A-nr. 2021/1800	C.nr. C63810
ID nr. (Askeladden) 232042	Negativnr. (KHM) Cf54028
Rapport ved: Alexander Henie Søbakken	Dato: 13.02.2023
Saksbehandler: Steinar Solheim	Prosjektleder: Steinar Solheim

### SAMMENDRAG

I tidsrommet 02.08 til 03.09.2021 utførte Kulturhistorisk museum, UiO, en utgravning av steinalderlokalitet id 232042 ved Melsomvik, Sandefjord kommune, Vestfold og Telemark fylke. Undersøkelsen ble iverksatt som følge Reguleringsplan for Lundenåsen som omfatter ny småhusbebyggelse med tilhørende anlegg. Utgravningen ble gjennomført i to trinn. Først ble det øverste torvlaget på lokaliteten fjernet med gravemaskin og deretter ble lokaliteten rutegravd i lag med vannsålding av massene. Totalt ble det avtorvet 1168 m<sup>2</sup> og volumet på gravde og såldete masser var 10,9 m<sup>3</sup>. Det ble gjort over 7000 littiske funn. Funnmaterialet bestod av flint, bergart og metarhyolitt. Sammensetning av funnmaterialet sammen med beliggenhet over dagens havnivå viser til aktivitet i mellommesolitikum, 7000-6500 f.Kr.



**INNHOLDSFORTEGNELSE:**

<b>1</b>	<b>BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>DELTAGERE, TIDSRUM .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>BESØK OG FORMIDLING .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET .....</b>	<b>9</b>
5.1	Problemstillinger – prioriteringer .....	9
5.2	Utgravningsmetode og dokumentasjon.....	9
5.2.1	Utgravningsmetode.....	9
5.2.2	Digital dokumentasjon .....	10
5.2.3	Digital innmåling .....	10
5.3	Utgravningens forløp .....	11
<b>6</b>	<b>UTGRAVNINGSRISULTATER .....</b>	<b>13</b>
6.1	Strukturer og kontekster .....	13
6.2	Funnmateriale .....	14
6.2.1	Primærbearbeidet materiale.....	15
6.2.1	Kjernematerialet .....	17
6.2.2	Flekker og mikroflekker .....	18
6.2.3	Øvrig primærbearbeidet materiale.....	18
6.2.4	Sekundærbearbeidet materiale.....	19
6.2.5	Skrapere.....	19
6.2.6	Flekker.....	20
6.2.7	Avslag.....	22
6.2.8	Funnmateriale av bergart.....	22
6.2.9	Økser .....	23
6.2.10	Avfallsmaterialet.....	23
6.2.11	Slipeplater av bergart.....	24
6.2.12	Tyngde/fiskesøkke .....	24
6.2.13	Knakkesteiner .....	25
<b>7</b>	<b>VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON .....</b>	<b>26</b>
7.1	Datering .....	26
7.2	Funnspredning og aktivitetsområder.....	26
<b>8</b>	<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>32</b>



<b>9</b>	<b>LITTERATUR .....</b>	<b>33</b>
<b>10</b>	<b>VEDLEGG.....</b>	<b>34</b>
<b>10.1</b>	<b>Tilveksttekst, C63810.....</b>	<b>34</b>
<b>10.2</b>	<b>Fotoliste .....</b>	<b>36</b>
<b>10.3</b>	<b>Arkivert originaldokumentasjon .....</b>	<b>40</b>



# RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

## LUNDEN, 426/3., SANDEFJORD, VESTFOLD OG TELEMARK.

### 1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Undersøkelsen av id 232042 ved Melsomvik ble iverksatt som følge av reguleringsplan for Lundenåsen som omfatter småhusbebyggelse med tilhørende anlegg. I forbindelse med planarbeidet ble det i 2017 gjennomført en arkeologisk registrering av daværende Vestfold fylkeskommune. Det ble påvist fire lokaliteter fra steinalderen, og tiltaket kom i konflikt med én av disse, id 232042. Lokalitet id 232042 ble registrert ved prøvestikk og det ble funnet flintfunn. Lokaliteten ble datert til eldre steinalder og fremsto som uforstyrret av moderne aktivitet (Christensen 2017).

### 2 DELTAGERE, TIDSRUM

Undersøkelsen på Lundenåsen foregikk i perioden 2. august til 3. september og det ble brukt 101 dagsverk (tabell 1).

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Alexander Henie Søbakken	Utgravningsleder	2.08-03.09.	25
Nora Nymo Øynebråten	Assisterende feltleder	2.08-03.09.	25
Ronny Kvarsnes	Assistent	2.08-03.09.	25
Magnus Nilsson Holen	Assistent	2.08-03.09.	25
<b>Sum</b>			<b>100</b>
Steinar Kristensen	GIS	4.08 og 31.08.	1
Eirik Fladhus Volden	Gravemaskinfører	3.08-5.08.	
Leif Tore Solberg	Gravemaskinfører	1.09-2.09.	
<b>Totalt</b>			<b>101</b>

Tabell 1: Oversikt over feltmannskap.





Figur 1. Lokaliteten (id 232042), markert med rød sirkel. Kart: Magne Samdal, KHM, UiO. Cf54028\_175.JPG

### 3 **BESØK OG FORMIDLING**

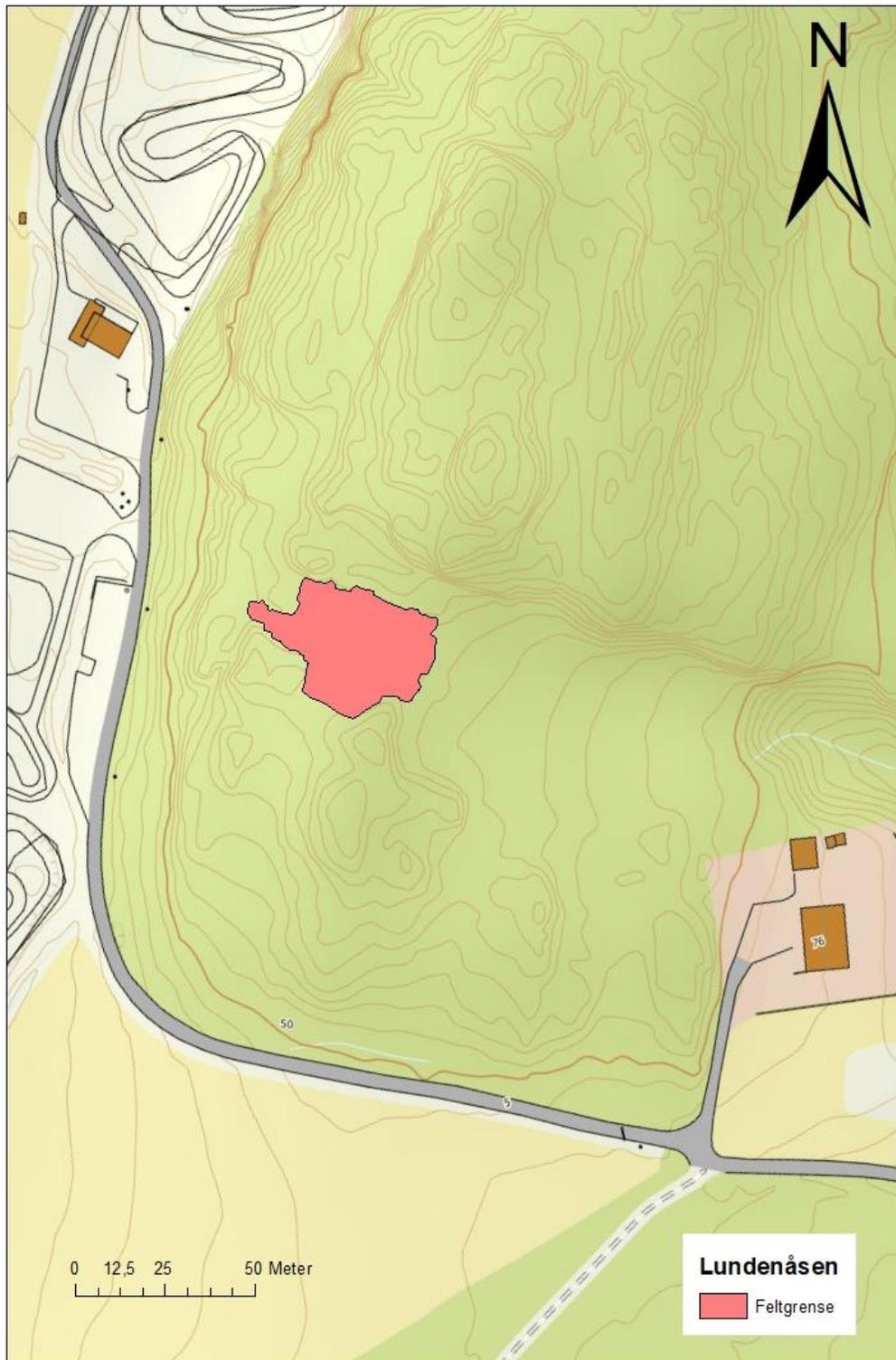
Grunnet den pågående koronapandemien ble det ikke organisert besøk i felt. Utgravningen ble imidlertid formidlet gjennom innlegg på Kulturhistorisk museums facebookarrangement for utgravningssesongen 2021.

### 4 **LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER**

Id 232042 (fig. 2) lå på vestsiden av en langstrakt skogkledd øst-vest-orientert sadelformet flate på sørsiden av Lundenåsen, 54-59 meter over havet. Lokaliteten var avgrenset i nord av en langstrakt bergrygg og i sør av flere mindre bergknauser. I vest var den avgrenset av en bratt skrent. I øst helte lokaliteten slakt i østlig retning (Christensen 2017).

Melsombukta, som er en del av Tønsbergfjorden, ligger om lag 500 meter mot øst for hvor lokaliteten lå. Vegetasjonen i området består i dag hovedsakelig av bøkeskog og enkelte større furu og grantrær. Landskapet rundt er dominert av dyrket mark. Jordsmonnet i undergrunnene består av steinete podsoljord, sand og silt.

Forut for undersøkelsen var det påvist få steinalderboplasser i Sandefjord kommune. Foruten de fire lokalitetene på Lundenåsen, var det kjent flere lokaliteter ved Brunstad som ligger om lag 2,5 km nordøst for Lundenåsen, men majoriteten av kjente steinalderlokaliteter i Sandefjord er påvist lengre sør i kommunen (Solheim 2020).



Figur 2. Kart over lokalitetens (id 232042) topografiske beliggenhet. Kart: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_176.JPG



## 5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

### 5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Med utgangspunkt i gjeldende kunnskapsstatus la KHM i prosjektplan (Solheim 2020) opp til følgende målsetninger for undersøkelsen:

1. Avklare hvilken type lokalitet id 232042 har vært.

- Gjennom aktiv leting etter strukturer som for eksempel boligrester, ildsteder, graver og kulturlagrester, vil vi undersøke om dette er en boplass som har vært benyttet intensivt over lengre tid, og dermed undersøke endringer i bosetningsmønster i perioden.
- Den tidsmessige bruken vil avklares ved å tidfeste aktiviteten med en serie C14-dateringer fra egnete kontekster. Modellering av C14-dateringer vil her være essensielt for å få ny kunnskap om bosetningens varighet.

2. Dersom dette er en boplass med spor etter intensiv aktivitet og/eller lengre bosetning, hvordan er dette i så fall reflektert i funnmaterialet (artefakter og økofakter)?

- For å belyse dette, vil vi grave ut og samle inn funnmateriale som kan gi informasjon om hvilken type aktivitet som har foregått på lokaliteten.
- Bruk av lokale råstoff vil her kunne bidra til økt kunnskap om lokal tilpasning. Dersom det finnes spor etter økseproduksjon i lokale råstoff, vil det fokuseres på å studere denne aktiviteten romlig på boplassen, samt samle inn materiale for teknologisk analyse.

### 5.2 UTGRAVNINGSMETODE OG DOKUMENTASJON

#### 5.2.1 UTGRAVNINGSMETODE

I prosjektplanen var det lagt opp til å utføre en målrettet undersøkelse av id 232042 (Solheim 2020:6). For å besvare problemstillingene ble det gjennomført en undersøkelse i to steg, samt avdekking med gravemaskin for å påvise strukturer som rester etter kokegroper, ildsteder og boliger.

Lokaliteten ble i første trinn avtorvet ved bruk av en 8-tonns gravemaskin. Dette ble gjort for å tilrettelegge for en konvensjonell steinalderutgravning i ruter og lag. Etter avtorving

ble det gravd meterruter systematisk over hele flaten innenfor et koordinatsystem. Dette ble gjort for å påvise aktivitetssoner og for å avgrense funnspredningen. Det ga informasjon om hvor funnkonsentrasjonen lå og den videre prioriteringen av undersøkelsen. I neste trinn ble det prioritert å grave større, sammenhengende felt i to områder i 10 cm tykke mekaniske lag. De utgravde løsmassene ble vannsåldet i såld med 4 mm maskevidde.

Etter håndgravningen i ruter og lag, ble det brukt gravemaskin for å avdekke flaten. Hensikten med dette var for å lete etter strukturer som kunne ligge under funnførende lag og ned i undergrunnen.

### **5.2.2 DIGITAL DOKUMENTASJON**

Utgravningsområdet med topografi, graveenheter og arkeologiske objekter som løsfunn ble målt inn med totalstasjon, som beskrevet under. Gjenstandsfunn er katalogisert i museets gjenstandsdatabase under museumsnummer C63810.

Undersøkelsen ble dokumentert ved bruk av et Olympus TG-6 kompakt digitalkamera. Foto er arkivert i museets fotodatabase under fotonummer Cf54028. Det ble også brukt drone for å ta oversiktsbilder.

### **5.2.3 DIGITAL INNMÅLING**

Det ble brukt en Trimble S3 totalstasjon med fjernkontroll (robotic) ved innmåling på lokaliteten. Dokumentasjonssystemet Intrasis (Version 3.0.1) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i felt. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRI's ArcMap 10 benyttet.

Dataflyten fra TPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på bærbar PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRI's ArcMap 10.

Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg blir de respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon.

### 5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

De første dagene ble brukt til å flateavdekke lokaliteten. Etersom lokalitetens størrelse var om lag 1100 m<sup>2</sup> ble det brukt 2 dager på avdekkingen. Steinar Kristensen fra KHM satt ut fastpunkter for innmåling med totalstasjon. Når lokaliteten var ferdig flateavdekket av gravemaskinen ble større busker og kratt ryddet manuelt for å gjøre minst mulig skade på feltet og undergrunnen. Samtidig med dette ble det satt ut et rutenett innenfor et koordinatsystem, som dannet grunnlaget for gravningen av 1x1 meters prøveruter. Det ble gravd prøveruter over hele lokaliteten med 4–5 meters mellomrom. I første omgang ble det gravd ett mekanisk lag i alle prøverutene. Jordmassene ble vannsåldet i såldekasser med en 4 mm maskevidde. Deretter ble samtlige gjenstandsfunn lagt i funnposer relatert til respektive ruter og lag. Områdene rundt prøverutene med flest funn ble utvidet med å grave kvadranter og ruter i mekaniske 10 cm lag. Til sammen ble det gravd 26 prøveruter spredt rundt på lokaliteten.

Etter gravningen av prøverutene kunne det stadfestes hvor det var høyest konsentrasjon av funn. Det ble først valgt et område hvor fokuset var å utvide de funnrrike prøverutene. Med tanke på tid og at undergrunnene var relativ hard og at rutegravningen dermed ble tidkrevende, ble det prioritert å grave i de områdene hvor konsentrasjonen av funn var høyest. Område 1 (fig. 3) ble til slutt på 41 m<sup>2</sup>. I 7 av de 41 rutene ble det gravd i mekanisk lag 2 og én rute og én kvadrant ble også gravd i mekanisk lag 3. Funnkonsentrasjonen var høyest i lag 1.



Figur 3. Oversikt over områdene ved lokaliteten. Kart: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_177.JPG

Det ble åpnet opp to områder sør for område 1, kalt område 2 og 3. Bakgrunnen for det var antallet funn av bergart i en prøveruten i område 2 og fordi ruter i dette området generelt hadde et høyt antall funn. Område 2 ble utvidet til totalt  $31 \frac{3}{4} \text{ m}^2$ . Alle rutene ble gravd i lag 1, men kun to meterruter ble gravd i lag 2. Det var en markant nedgang i antall funn fra lag 1 til 2. Område 3 omfattet kun fem kvadratmeter, inkludert prøveruten, fordi funnkonsentrasjonen var konsentrert og funnmengden avtok kraftig.

Avslutningsvis ble lokaliteten avdekket med gravemaskin. Gravemaskinen kom midt i uka og arbeidet med å avdekke begynte i vestre del av feltet. Det ble gravd ytterligere 15–20 cm dypere ned i undergrunnen for å påvise eventuelle strukturer eller nedgravninger. Det ble dessverre ikke avdekket noen strukturer eller nedgravninger, men mye løsfunn dukket opp og ble samlet inn.

Utgravd areal	Totalt, m <sup>2</sup>	Totalt, m <sup>3</sup>
Flateavdekket område	1168 m <sup>2</sup>	116,8 m <sup>3</sup>
Lag 1	96,75 m <sup>2</sup>	9,675 m <sup>3</sup>
Lag 2	11 m <sup>2</sup>	1,1 m <sup>3</sup>
Lag 3	1,25 m <sup>2</sup>	0,125 m <sup>3</sup>

Tabell 2: Oversikt over undersøkt areal fordelt på mekaniske lag på lokaliteten.

## 6 UTGRAVNINGSRISULTATER

### 6.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

Under gravingen av område 1 ble det funnet en oval struktur med grålig silt som skilte seg ut fra den ellers brune undergrunnen. Det lå også flere større steiner i overflaten av strukturen. Den ble målt inn som A2653 (fig. 4). Det ble først antatt at det kunne være restene etter en kokegrop med skjørbrent stein. Etter snitting av strukturen viste det seg at steinlaget kun var konsentrert i toppen og fyllet besto, som på resten av feltet av brun sand og silt med grus. Steinene var ikke skjørbrent. Det ble allikevel tatt ut en jordprøve. Jordprøven ble flottert inne på KHMs lokaler på Økern, men viste ingen spor etter kull eller annet organisk materiale. I ettertid ble strukturen avskrevet som et fyllskifte i undergrunnen med en konsentrasjon av stein. En annen mulig tolkning kan være at det er et ildsted hvor eventuelle rester av kull har blitt vasket bort. I relasjon til gjenstandsfunn ligger strukturen

i utkanten av den høyeste konsentrasjonen på område 1. Det kan tenkes at strukturen har vært et ildsted knyttet til bearbeidingen på område 1.



Figur 4. Struktur A2653 i plan. Foto: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_018.JPG

## 6.2 FUNNMATERIALE

Det ble gjort 7748 funn på lokaliteten (tabell 3), hvorav 6828 funn stammer fra lag 1, 645 fra lag 2, 23 fra lag 3, og 252 løsfunn. Av funnmaterialet er 6581 av flint, 94 av kvarts, 8 av kvartsitt, 4 av bergkrystall, 659 bergart og 402 av metarhyolitt. Av flintmaterialet har 1133 funn (17,2 %) rester av opprinnelig overflate (cortex). En stor andel (46,4 %) av flintmaterialet er også varmpåvirket. Det er variasjon i flintmaterialet på lokaliteten. Hovedandelen er i ulike varianter av grovkornet flint i nyanser av grått, brunt og beige. En mindre andel er av finkornet kvalitet i blålige nyanser og sort.

Type	Variant	Flint	Kvartsitt	Kvarts	Bergkrystall	Bergart	Metarhyolitt	Antall	Prosent
Avslag	Ubearbeidet	149	2	8	1			160	2,1 %
	Retusjert	1						1	0,0 %
Fragment	Ubearbeidet	4228	6	62	3			4299	55,5 %
	Skraiper	2						2	0,0 %
Splint	Ubearbeidet	2027		22	1			2050	26,5 %
Kjerne	Konisk	1						1	0,0 %
	Bipolar	6						6	0,1 %
	Plattform-	9						9	0,1 %
	Mikroflekk-	2						2	0,0 %
Kjernefragment	Bipolar	3						3	0,0 %
	Plattform	16		1				17	0,2 %
Knoll/råstoff	Bearbeidet	15						15	0,2 %
	Ubearbeidet	10						10	0,1 %
Flekk	Ubearbeidet	78						78	1,0 %
	Retusjert	3						3	0,0 %
Mikroflekk	Ubearbeidet	31						31	0,4 %
Slipeplate						13		13	0,2 %
Knakkestein						3		3	0,0 %
Søkk/tyngde						1		1	0,0 %
Produksjonsavfall						641	402	1043	13,5 %
Øks	Prikkhugget					1		1	0,0 %
<b>Total</b>		<b>6581</b>	<b>8</b>	<b>93</b>	<b>5</b>	<b>659</b>	<b>402</b>	<b>7748</b>	<b>100,0 %</b>
		<b>84,9 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>1,2 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>8,5 %</b>	<b>5,2 %</b>	<b>100,0 %</b>	

Tabell 3: Oversikt over alle funn på lokaliteten.

### 6.2.1 PRIMÆRBEARBEIDET MATERIALE

Det primærbearbeidede flintmaterialet fra lokaliteten omfatter avslag, flekker og lignende som videre ikke er tilvirket gjennom retusjering for bruk som redskap. På Lundenåsen består dette materialet av 149 avslag, 4228 fragmenter, 2027 splinter, 78 flekker, 31 mikroflekker, 18 kjerner, 19 kjernefragment og 25 knoller/råstoff (tabell 4). Et generelt trekk ved flintmaterialet er at det er veldig fragmentert med 2027 splinter og 4228 fragmenter, og av dette materialet er svært mye smått. Disse kategoriene utgjør til sammen 95,14 % av det primærbearbeidede flint materialet.

Type	Antall	Prosent
<b>Primærttilvirket flint</b>		
Avslag	149	2,3 %
Fragment	4228	64,3 %
Splint	2027	30,8 %
Kjerne	18	0,3 %
Kjernefragment	19	0,3 %
Knoll/råstoff	25	0,4 %
Flekk	78	1,2 %
Mikroflekk	31	0,5 %
<b>Total primærttilvirket flint</b>	<b>6575</b>	<b>100,00 %</b>

Tabell 4: Primærttilvirket flint.

*Kvarts, kvartsitt og bergkrystall*

Det primærttilvirkede materialet i kvarts består av totalt 94 funn fordelt som 8 avslag, 62 fragmenter, 22 splinter og 1 kjernefragment av en plattformkjerne. Som flintmaterialet er store deler av kvartsen fragmentert og består i all hovedsak av splinter og fragmenter. Det primærttilvirkede kvartsittmaterialet teller kun 8 funn og består av 2 avslag og 6 fragmenter. Det primærttilvirkede materialet i bergkrystall består av 1 avslag, 3 fragmenter og 1 splint. Det ble bestemt å samle inn mesteparten av kvartsen som ble funnet fordi at det var relativt lite i forhold til flint. Dette ble gjort selv om det ikke med sikkerhet kan sies at alt har blitt bearbeidet.

Type	Antall	Prosent
<b>Primærttilvirket kvarts</b>		
Avslag	8	8,6 %
Fragment	62	66,7 %
Splint	22	23,7 %
Kjernefragment	1	1,1 %
<b>Total primærttilvirket kvarts</b>	<b>93</b>	<b>100,0 %</b>

Tabell 5: Primærttilvirket kvarts.

Type	Antall	Prosent
<b>Primærttilvirket kvartsitt</b>		
Avslag	2	25,00 %
Fragment	6	75,00 %
<b>Total primærttilvirket kvartsitt</b>	<b>8</b>	<b>100,00 %</b>

Tabell 6: Primærttilvirket kvartsitt.



Type	Antall	Prosent
<b>Primærtilvirket bergkrystall</b>		
Avslag	1	20,00 %
Fragment	3	60,00 %
Splint	1	20,00 %
<b>Total primærtilvirket bergkrystall</b>	<b>5</b>	<b>100,00 %</b>

Tabell 7: Primærtilvirket bergkrystall.

### 6.2.1 KJERNEMATERIALET

Kjernematerialet er relativt lite i forhold til total mengde flint som er funnet på resten av lokaliteten, det er også ganske fragmentert. I tillegg viser materialet høy grad av utnyttelse. Det foreligger til sammen atten kjerner, hvorav seks er bipolare, ni er plattformkjerner, to mikroflekkekjerner og en konisk plattformkerne. I tillegg ble det funnet tre fragmenter av bipolare kjerner og seksten fragmenter av plattformkjerner.

De bipolare kjernene er relativt små og synes å ha blitt utnyttet godt. En av de bipolare kjernene viser tegn på å opprinnelig ha vært en mikroflekkekerne som i slutten av sin brukstid har blitt slått bipolar for å utnytte materialet til det fulle. Det bipolare kjernematerialet har største mål som spenner mellom 1,8 og 3,4 cm. Alle kjernene er gråhvit i fargen og er tydelige varmpåvirket.

Det ble funnet ni plattformkjerner. Størrelsen varierer og kjernen har største mål mellom 7,4 og 1,9 cm. Enkelte kjerner har flere plattformer, mens andre kun har én plattform. Seks av kjernene er under 2,4 cm i største mål og viser til en høy utnyttelsesgrad. De større kjernene virker å ha blitt bearbeidet fra avslag fra større knoller/råstoff. Av plattformkjernene er syv primært blitt brukt til å slå avslag og av to har det blitt slått både avslag og flekker.

De to mikroflekkekjernene er relativt små og måler 2,4 cm og 1,5 cm i største mål. Begge kjernene er utnyttet godt og avspaltningsarrene har hengsler. Den minste av kjernene synes å ha brukket så det er vanskelig å si hvor høy den originalt har vært, og bruken av kjernen kan antas å ha sluttet når den knakk. Den lengste kjernen er varmpåvirket og den andre er mer patinert.

Blant kjernematerialet er det en konisk plattformkerne. Den måler 4 cm i største mål. Den har tydelig blitt slått rundt hele plattformkanten. Flekkearrene varierer i form og lengde, og

kjernen har blitt utnyttet godt, med en liten plattform som gjenstår (1,0 x 0,7 cm). Flinten er av veldig grov type og er i tillegg varmpåvirket.

### **6.2.2 FLEKKER OG MIKROFLEKKER**

Det ubearbeidede flekkematerialet utgjør 1,4 % av det totale flintmaterialet, og omfatter 78 flekker og 31 mikroflekker. Flekkematerialet er katalogisert som hele flekker eller fragmenter i form av proksimal, medial eller distalenden av flekkene. Mikroflekker er definert som flekker med en bredde under 0,8 cm. Flekkene og mikroflekkene i materialet er identifisert ved hjelp av klassifiseringen til Helskog mfl (1976). Tre av flekkene er retusjert, to er hele flekker og en er et midtfragment.

Bredden på flekkefragmentene varierer fra 0,7 cm til 1,6 cm og lengden måler fra 1 cm til 2,6 cm. Lengden på hele flekker spenner fra 2 cm til 3,6 cm. Mikroflekkefragmentene varierer i bredde mellom 0,4 cm til 0,8 cm og lengden er mellom 0,7 cm til 2,1 cm. Hele mikroflekker varierer mellom 1,2 cm til 2,2 cm.

Store deler av flekkematerialet er varmpåvirket og har ulike nyanser av hvit og beige som et resultat av varmen. Den mindre andel av materialet er patinert med en blågrå farge. På grunn av den høye graden av varmpåvirket og patinert materiale er det vanskelig å si noe om variasjonen i type flint. Men det virker ikke å være noen spesiell type flint som skiller seg ut blant flekkene.

Flekkematerialet er regulert med tanke på utseende og teknikk. De er gjennomgående relativt rette, men enkelte flekker har kurvatur. Ettersom en betydelig del av materialet er varmpåvirket er det vanskelig å se tydelige avspaltningsarr. Flere av flekkene og fragmentene har tydelige rygger på dorsalsiden og plattformrester med slagpunkter.

### **6.2.3 ØVRIG PRIMÆRBEARBEIDET MATERIALE**

Det øvrige primærbearbeidede materialet ved lokaliteten besto av avslag, fragmenter, splint og knoller/råstoff. Antall og type er oppsummert i tabell 3. Avslag i flint, kvarts, kvartsitt og bergkrystall utgjorde kun 2,1 % av det totale materialet, fragmenter utgjorde 55,5 %, splint utgjorde 26,4 % og knoller/råstoff 0,3 %. Til sammen utgjør det øvrige primærbearbeidede materialet 84,3 % av den totale mengden funn på lokaliteten.

#### 6.2.4 SEKUNDÆRBEARBEIDET MATERIALE

Det er til sammen identifisert seks gjenstander med sekundærbearbeiding. Dette omfatter ikke funn av bergart som omtales seinere i rapporten. De seks gjenstandene utgjør ca. 0,1 % av den totale funnmengden på lokaliteten. Redskapene er alle i flint og består av to skrapere, to flekker, ett flekkefragment med retusj og ett avslag med retusj.

#### 6.2.5 SKRAPERE

Det ble funnet to skrapere i flint. Den ene skraperen ser ut til å ha blitt tilvirket av et fragment (fig. 5). Fragmentet har synlige avspaltingsarr flere steder, men har ingen markant plattform. Lengden er 2,3 cm og bredden 2,1 cm. Skaperen er også vannrullet, noe som har gjort retusjen mer glatt og ujevn. Den har en konveks retusj på 2,2 cm.



Figur 5. Skraper tilvirket av fragment. Foto: Alexander Henie Søbakk, KHM, UiO. Cf54028\_178.JPG

Den andre skraperen (fig. 6) er en endeskraper med fin konveks retusj i begge ender. Skrapereggen måler 1,8 cm i den ene enden og 1,7 i den andre. Den er ganske liten med en lengde på 1,9 cm (tommelskraper) og en bredde på 1,5 cm. Skraperen er laget på et fragment.



Figur 6. Den andre skraperen, endeskaper. Foto: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_179.JPG.

### 6.2.6 FLEKKER

Det sekundærbearbejdede flekkematerialet består av tre gjenstander, fordelt som to hele flekker og et medialfragment. De hele flekkene har lengde på 2,4 cm og 2,7 cm. De er litt kurvet noe som kan tyde på at de er slått fra koniske flekkekjerner. Den ene (fig. 7-8, høyre) har liten og fin retusj fordelt langs begge sidekantene. Den andre (fig. 7-8, midten) har retusj langs begge sidekantene, men retusjen er litt grovere. Denne flekken er i tillegg vannrullet noe som har påvirket retusjen. Medialfragmentet har kantretusj på den ene siden (fig. 7-8, høyre). Fragmentet er 1,1 cm langt.



Figur 7. Forsiden til de retusjerte flekkene. Foto: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_180.JPG.



Figur 8. Baksiden til de retusjerte flekkene. Foto: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_181.JPG.

### 6.2.7 AVSLAG

Det ble kun funnet ett avslag (fig. 9-10) med retusj fra Lundenåsen. Avslaget er retusjert i distalenden, både på forsiden og baksiden. Retusjen er fin. Funksjonen til avslaget er usikker, men det kan muligens være snakk om et bor.



Figur 9. Forsiden av avslaget. Foto: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_182.JPG



Figur 10. Baksiden av avslaget. Foto: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_183.JPG.

### 6.2.8 FUNNMATERIALE AV BERGART

Funnene av bergart omfatter primært det som antas å være produksjonsavfall etter produksjon av økser eller andre bergartsredskaper. Det ble også funnet en fragmentert trinnøks, slipeplater og slipeplatefragmenter, knakkesteiner og en gjenstand som har blitt

tolket som et tyngde eller fiskesøkke. Funn av metarhyolitt har blitt katalogisert som bergart, men med kategorien spesialmateriale, «metarhyolitt», i museet gjenstandsdatabase. Bergarten er i det fleste tilfeller ikke bestemt til type, men tilsynelatende dominerer diabas. Av den totale funnmengden fra Lundenåsen utgjør bergart 8,5 % og metarhyolitt 5,2 %.

### 6.2.9 ØKSER

Den ble funnet en halv trinnøks av bergart (fig. 10). Den er i brukket i to. Det er nakken til øksen som er bevart. Lengden er 9,6 cm, bredden 4,2 cm og den veier 207 gram. Hele øksen er tilsynelatende prikkhugget bortsett fra enkelte områder hvor det ser ut til å ha blitt slått eller knekt av deler i ettertid.



Figur 10. Trinnøkseen. Kun nakken er bevart. Foto: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_184.JPG.

### 6.2.10 AVFALLSMATERIALET

Det er ikke gjort nærmere klassifisering av avfallsmaterialet av bergart og metarhyolitt. Materialet er fordelt som 641 biter av bergart og 402 metarhyolitt. Dette materialet er katalogisert som produksjonsavfall i museets database. Størrelsen på materialet variere

stort, fra små splinter til større emner. Det er imidlertid funnet to større emner av bergart som det tydelig var slått avslag fra, og disse ble katalogisert som økseemner.

Materialet av bergart og metarhyolitt antas å være avfallsmateriale fra økseproduksjon/øksetilvirkning, men andre redskaper kan også være produsert i disse råstoffene.

#### **6.2.11 SLIPEPLATER AV BERGART**

Det ble funnet 13 slipeplater i bergart i varierende størrelse. Av alle slipeplatene er tre av de knekt, men de kan settes sammen av to eller flere fragmenter. Disse har blitt katalogisert som én slipeplate. Flere av slipeplatene har en forholdsvis rett og glatt overflate, mens enkelte har en mer konkav overflate.

#### **6.2.12 TYNGDE/FISKESØKKE**

Det ble funnet en gjenstand i bergart (fig. 11) i to deler som passer sammen. Lengden er 6,2 cm, bredden er 4,4 cm og den veier 62,8 gram, men gjenstanden ser ut til å ha vært større. Den har en fure på den ene flatsiden som ser ut til å være menneskeskapt. Gjenstanden er tolket som et mulig fiskesøkke eller tyngde, men tolkningen er usikker. Formen er også mer rektangulær enn rund/oval som er mer vanlig for et fiskesøkke å være. Bergsvik (2017:74) påpeker at fiskesøkke er en heterogen gruppe med forskjellige former, men at majoriteten er oval. Med andre ord så kan fiskesøkke ha en mer rektangulær form.





Figur 11. Tyngde/fiskesøkket i bergart. Foto: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_185.JPG

Fiskesøkker er en gjenstandskategori som er lite kjent fra øst- og sørnorske kystboplasser men enkelte eksemplarer er funnet blant annet på Kjelsvika III, Lundevågen R6, R18 og R24 på Lista i Agder, Kongsdelene R71-2 i Hurum i Buskerud og Frebergsvik i Horten i Vestfold (Reitan & Solberg 2018:343). Disse eksemplene viser til funn fra flere perioder, blant annet senmesolitikum. Fiskesøkke er en gjenstandskategori som er mye bedre kjent fra kystboplasser på Vestlandet (Reitan & Solberg 2018:343-344). På Vestlandet opptrer fiskesøkke i høyt antall, ofte i kulturlag fra mesolittiske lokaliteter. Gjenstandene har blitt funnet fra Jæren og opp til Nordmøre (Bergsvik 2017:74-75).

### 6.2.13 KNAKKESTEINER

Tre knakkesteiner inngår i funnmaterialet fra Lundenåsen. Største mål er mellom 7,9 og 5,5 cm. To av knakkesteinene er i bergart mens en er i kvartsitt. Knakkesteinen av kvartsitt har knusespor/hakk på den ene langsiden, så det kan tenkes at den har blitt brukt som en ambolt også. De to andre knakkesteinene har begge små knusespor på hver sin kortside.

## 7 VURDERING AV UTGRAVINGSRESULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

### 7.1 DATERING

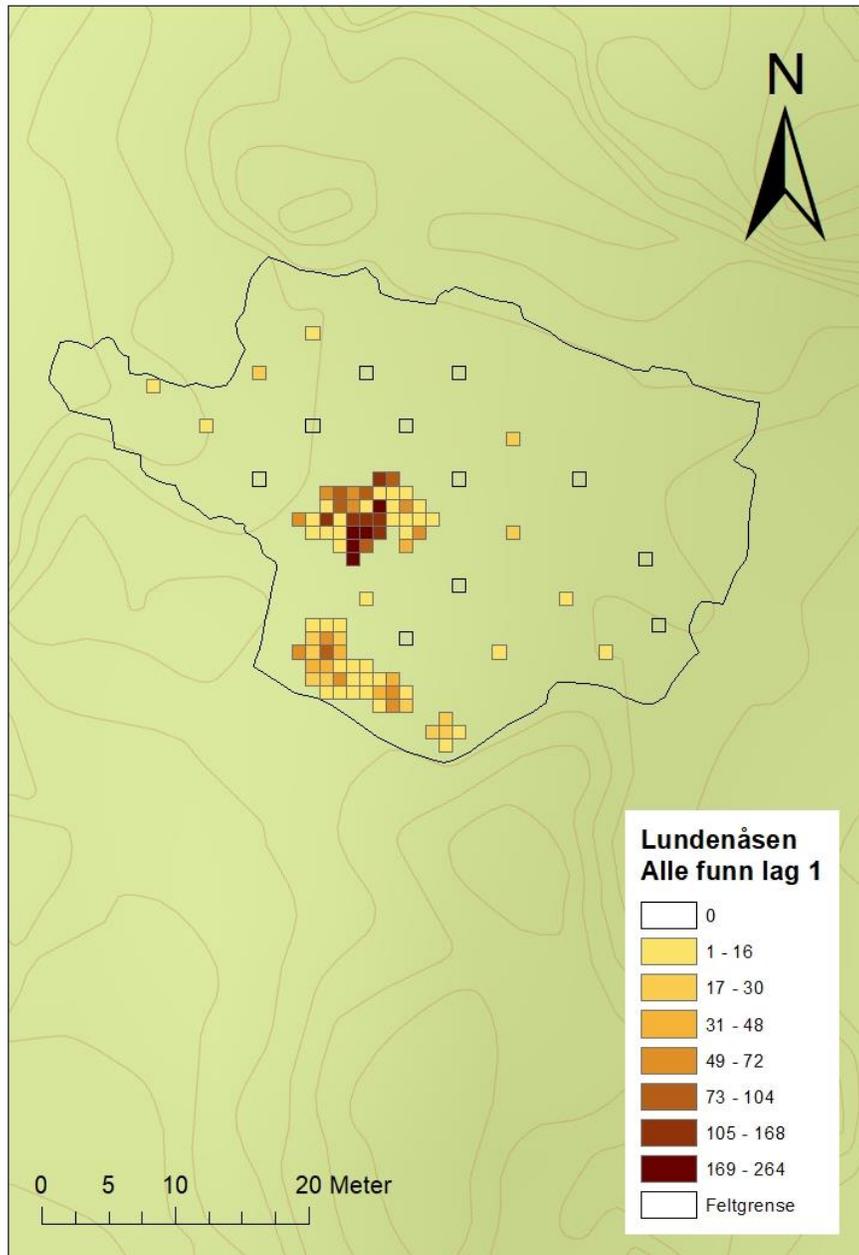
Lokaliteten Lundenåsen viste seg å være en uforstyrret lokalitet uten bevarte strukturer i undergrunnen. Mangelen på strukturer gjorde at det ikke var mulig å få ut prøver til naturvitenskapelige dateringer. Basert på strandlinjeforskyvningen i Oslofjorden er en datering på 7000-6500 f.Kr. sannsynlig. Gjenstandsmaterialet er også av mellommesolittisk karakter og tyder på at oppholdet har vært kort og med fokus på produksjon av redskaper. Tilstedeværelsen av andre råstoff enn flint, som metarhyolitt er også interessant og kan sette lokaliteten i en større sammenheng når det kommer til andre lokaliteter i Oslofjordsområde fra sammen tidsperiode.

Funnmaterialet på lokaliteten har mellommesolittiske trekk med sammensetning av både flint og bergartsmateriale. Selv om lokaliteten mangler mikrolitter, et diagnostisk funn fra perioden, viser den til produksjonen av flekker og mikroflekker fra koniske plattformkjerner, noe som er et typisk trekk for perioden (Damlien 2016:30). Det er mulig at enkelte fragmenter av mikrolitter har blitt katalogisert som mikroflekker fordi de mangler distalenden og retusj. Mikrolitter opptrer i hovedsak i begrensede antall ved mellommesolittiske lokaliteter som ofte er eldre enn ca. 7000 f. Kr. Etter denne tiden ser de ut til å være fraværende fra østnorske kontekster (Damlien mfl. 2021:88). Der er derfor en mulighet at mikrolitten ikke har vært tilstede på Lundenåsen i det hele tatt. En annen gjenstandskategori som har stått sentralt i diskusjonen om kronologi fra perioden er økser av bergart (Damlien mfl. 2021:90). En økende bruk av bergart som råstoff har blitt regnet som et definerende trekk for perioden. Fra omkring 7500 f. Kr øker produksjonen av prikkhugde og slipte trinnøkser og meisler. Andre større redskaper som hakker og køller fremtrer også (Damlien mfl. 2021:90).

### 7.2 FUNNSPREDNING OG AKTIVITETSOMRÅDER

Den undersøkte lokaliteten ved Lundenåsen lå i et vegetasjonsrikt område mellom to bergknauser og fremstod som uforstyrret av moderne aktivitet. Det ble flateavdekket et område på totalt 1168 m<sup>2</sup>, og det ble håndgravd 111 mekaniske graveenheter, 110 var 1x1 m og en var 50x50 cm. Graveenhetene var fordelt på lag 1, 2 og 3 og alle var 10 cm dype. Det totale volumet på gravde og såldede masser var 10,9 m<sup>3</sup>. Det ble funnet 7748

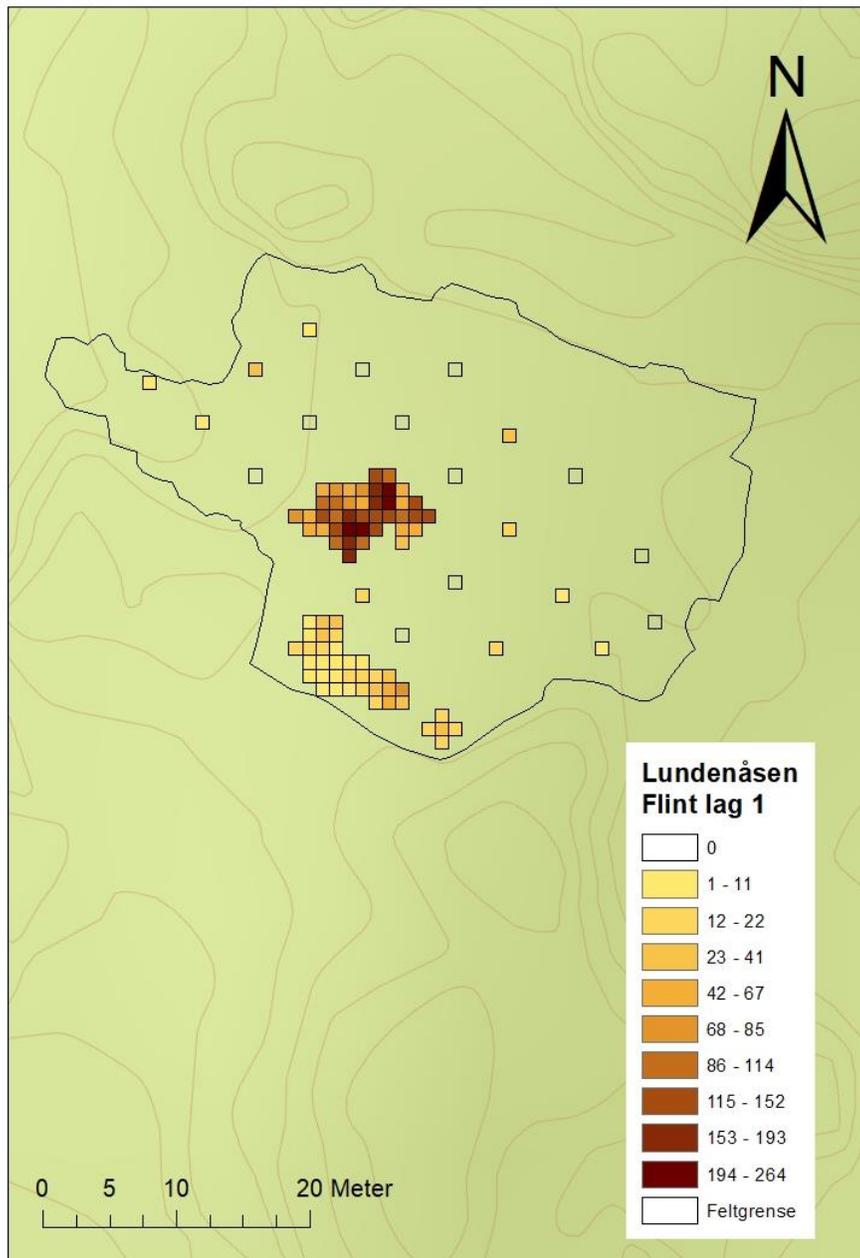
gjenstandsfunn, hvorav 6581 av flint, 8 av kvartsitt, 93 av kvarts, 5 av bergkrystall, 659 av bergart og 402 av metarhyolitt.



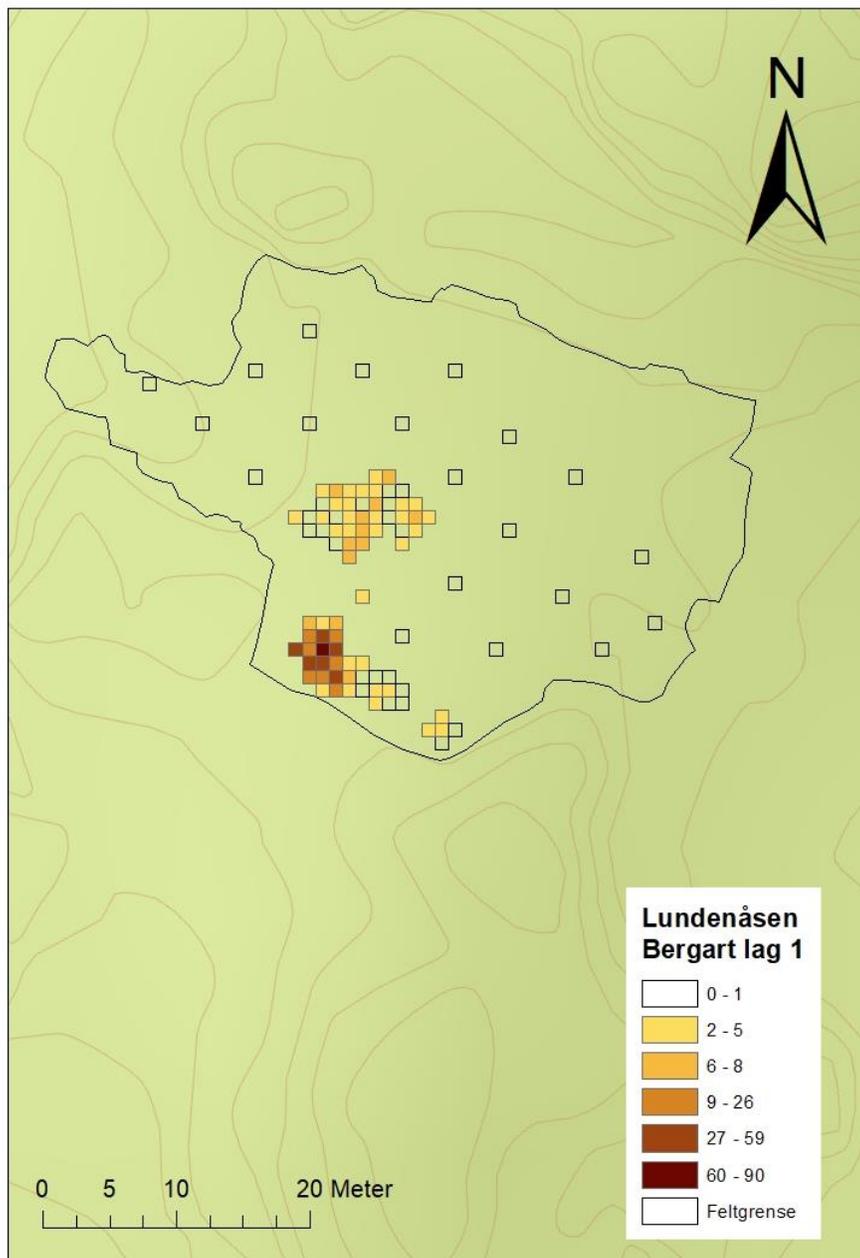
Figur 11. Oversiktskart over alle funn på lokaliteten, bortsett fra løsfunn. Det er tydelig at konsentrasjonen ligger ca. midt på flaten. Kart: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_186.JPG

Overordnet sett består lokaliteten av to funnkonsentrasjoner, kalt område 1 og 2 (se fig. 3).

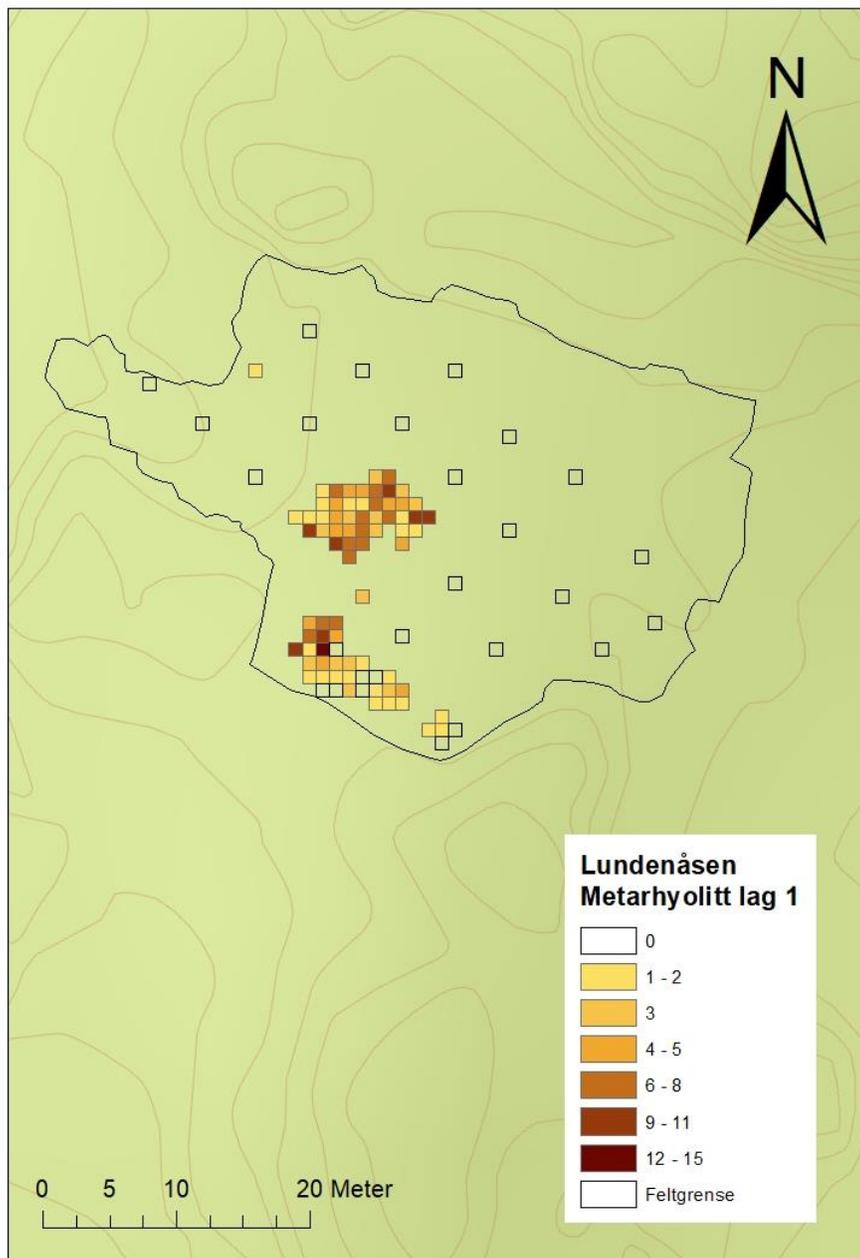
Majoriteten av funnene var lokalisert sentralt på feltet, i område 1 (fig. 12). Funnmengden var størst i lag 1. Funnmengden avtok kraftig i lag 2 og dermed ble det ikke prioritert å grave mye i dette laget. Flint var det dominerende råstoffet i område 1, men var også til stede i alle rutene i område 2 (fig. 13).



Figur 13. Alle flintfunn fra lag 1. Kart: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_187.JPG



Figur 14. Alle bergartsfunn i lag 1. Kart: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_188.JPG



Figur 15. Alle funn av metarhyolitt i lag 1. Kart: Alexander Henie Søbakken, KHM, UiO. Cf54028\_189.JPG

Den høyeste konsentrasjonen av bergart ble funnet i område 2 (fig. 14), mens metarhyolitt er relativt jevnt fordelt i begge områdene (fig. 15). Funn av bergart og metarhyolitt antyder at det ble produsert økser på lokaliteten, noe som også bekreftes av øksefunnet fra område 2. Funnspredning viser klare forskjeller i distribusjonen av funn spesielt når det gjelder flint og bergart. Spredningen tyder på at lokaliteten har vært inndelt i ulike aktivitetsområder basert på råstoffstype. Glørstad (2010:133) har argumentert for at større

lokaliteter fra senmesolitikum er organisert med egne områder for ulike råstoffstyper og gjenstander. En slik fordeling av råstoff er også dokumentert på andre lokaliteter i likhet med Lundenåsen. Hegna øst 2 i Bamle viser til distinkte spredningsmønstre og da spesielt innenfor bergartstyper. Forskjellige typer bergart og metarhyolitt er konsentrert på ulike områder innenfor lokaliteten (se Solheim og Havstein 2017:468-471). Samme lokaliteten har også vært organisert med ett område for produksjon og bruk av flintredskaper og ett område hvor man produserte redskaper av bergart (Solheim og Havstein 2017:468).

Den høye andelen av primærttilvirket flint og lite sekundærbearbeidet flint, antyder at Lundenåsen kan ha blitt brukt som et opphold for produksjon av redskaper. Ettersom få redskaper ble funnet på lokaliteten kan det tyde på at arbeid med bearbeidede redskaper ble sluttført utenfor lokaliteten. Det kan imidlertid ikke utelukkes at områdene som ikke ble undersøkt kan ha inneholdt ferdige eller flere påbegynte redskaper.

En råstoffkategori som det er interessant å se nærmere på ved Lundenåsen er metarhyolitt. I likhet med Lundenåsen har flere lokaliteter fra mesolitikum langs vestsiden av Oslofjorden dokumentert bruk av metarhyolitt (Reitan mfl. 2019). Det kan tyde på at råstoffet har vært en lokal bergart for menneskene knyttet til Lundenåsen ettersom lokalitetene ikke ligger så langt unna Ramnes-Kalderaen, som er en kilde til metarhyolitt i fast fjell (Sørensen 1975). Ramnes-Kalderaen ligger sentralt i Vestfold, om lag 15-16 km nordvest for Lundenåsen. Som på Lundenåsen ble det på de nærliggende Brunstad-lokalitetene funnet en god del metarhyolitt. På Brunstad lok. 24 (Danielsen mfl. 2018:3) ble det også funnet et mulig økseemne av metarhyolitt. Generelt er innslaget av metarhyolitt ved denne lokaliteten relativt høyt og knyttes til en mulig økseproduksjon, men også til småredskaper (Danielsen mfl. 2018:3). Dette er trolig også tilfellet for Lundenåsen. Selv om det ikke ble funnet noen redskaper av metarhyolitt her, er det mulig at det har vært produsert f. eks. økser, men dette er ikke dokumentert. Det er imidlertid potensial til å studere dette nærmere gjennom sammenføring av materialet, slik som ved Hegna øst 2 i Bamble (Solheim og Havstein 2017). Der ble det funnet et forarbeid til en øks av metarhyolitt som kunne sammenføres med avslag fra produksjon og som viste at øksen var fremstilt og forkastet på boplassen (Solheim og Havstein 2017:466). Det var først etter at materialet var sammenføyd at det var mulig å se at dette var en øks.

## 8 SAMMENDRAG

I tidsrommet 02.08 til 03.09.2021 utførte Kulturhistorisk museum, UiO, en utgravning av steinalderlokalitet id 232042 ved Melsomvik, Sandefjord kommune, Vestfold og Telemark fylke. Undersøkelsen ble iverksatt som følge Reguleringsplan for Lundenåsen som omfatter ny småhusbebyggelse med tilhørende anlegg. Utgravningen ble gjennomført i to trinn. Først ble det øverste torvlaget på lokaliteten fjernet med gravemaskin og deretter ble lokaliteten rutegravd i lag med vannsålding av massene. Totalt ble det avtorvet 1168 m<sup>2</sup> og volumet på gravde og såldete masser var 10,9 m<sup>3</sup>. Det ble gjort over 7000 littiske funn. Funnmaterialet bestod av flint, bergart og metarhyolitt. Sammensetning av funnmaterialet sammen med beliggenhet over dagens havnivå viser til aktivitet i mellommesolitikum. Lokaliteten ser ut til å ha ligget uforstyrret med funn høyt oppe under torva.



## 9 LITTERATUR

Bergsvik, K.A.

2017 “Mesolithic Soapstone Linesinkers in Western Norway: Chronology, Acquisition, Distribution, Function and Decoration”. I G. Hansen and P. Storemyr (red.). *Soapstone in the North. Quarries, Products and People 7000 BC–AD 1700*: 73–92. Oslo-Bergen: 07 Media and University of Bergen. (UBAS University of Bergen Archaeological Series, 9).

Christensen, Gjermund

2017 *Lundenåsen. Rapport, arkeologisk registrering*. Vestfold fylkeskommune.

Damlien, Hege.

2016 PhD-avhandling: *Between tradition and adaption. Long-term trajectories of lithic tool-making in South Norway during the postglacial colonization and its aftermath (c. 9500–7500 cal. BC)*. Universitetet i Stavanger.

Damlien, Hege., Inger Marie Berg-Hansen, Lene Melheim, Axel Mjærum, Per Persson, Almut Schülke og Steinar Solheim.

2021 *Steinalderen i Sørøst-Norge. Faglig program for steinalderundersøkelser ved Kulturhistorisk museum*. Cappelen Damm Akademiske, Oslo.

Danielsen, Fredrikke., Gaute Reitan og Almut Schülke.

2018 Rapport. Arkeologisk utgravning. Brunstad lok. 24 og lok. 26. *Steinalderlokaliteter. Skjærnes, 8/6, Sandefjord, Vestfold*. Universitetet i Oslo, Kulturhistorisk museum, Oslo.

Glørstad, Håkon

2010 *The Structure and History of the Late Mesolithic societies in the Oslo fjord area 6300–3800 BC*. Mölndal: Bricoleur Press.

Helskog, Knut, Svein Indrelid og Egil Mikkelsen

1976 Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter. *Universitetets oldsaksamling, Årbok 1972-1974*, Oslo: 9-41.

Reitan, Gaute & Annette Solberg

2018 Krogernes D1. Gaute Reitan & Lars Sundström (red.), *Kystens Steinalder i Aust-Agder. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny E18 Tvedestrand-Arendal*. Cappelen Damm Akademiske, Oslo: 325-349.

Reitan, Gaute., Fredrikke Danielsen, Sara Gummesson og Almut Schülke

2019 Brunstad i Stokke, Vestfold – Et bosettingsområde fra rundt 6000 f.kr., med spor etter gjentatte besøk, grav og deponeringer. *Viking, Norsk Arkeologisk Årbok, Vol: LXXXII*.

Solheim, Steinar

2020 Prosjektplan. Undersøkelse av automatisk fredet kulturminne (id 232042, bosetnings- og aktivitetsområde). Reguleringsplan for Lundenåsen, Lunden, 426/3, Sandefjord kommune, Vestfold og Telemark fylke.

Solheim, Steinar og John Asbjørn Havstein



2017 Hegna Øst 2. En seinmesolittisk lokalitet med produksjon av bergartsøkser. I *E18 Rugtvedt–Dørdal. Arkeologiske undersøkelser av lokaliteter fra steinalder og jernalder i Bamble kommune, Telemark fylke*, redigert av Steinar Solheim, s. 455–475. Kristiansand, Portal forlag.

Sørensen, Rolf

1975 The Ramnes Cauldron in the Permian of the Oslo Region, Southern Norway. *Norges geologiske undersøkelser* 321:67–86.

## 10 VEDLEGG

### 10.1 Tilveksttekst, C63810

#### 10.1 TILVEKSTTEKST, C63810

**Boplassfunn fra mellommesolitikum** fra LUNDENÅSEN 426 av LUNDEN (433/3), SANDEFJORD K., VESTFOLD OG TELEMAR.

*Funnomstendighet:* Arkeologisk utgravning. Kulturhistorisk museum utførte i perioden 02/8-03/9 2021 en arkeologisk utgravning på Lundenåsen, i Melsomvik i Sandefjord kommune, Vestfold og Telemark. Lokaliteten Lundenåsen (ID 232042) ble registrert av Vestfold fylkeskommune i 2017 i forbindelse med tilrettelegging for småhusbebyggelse. Lokaliteten ble påvist ved syv positive prøvestikk med 22 flintfunn og ble avgrenset til et areal på ca. 1100m<sup>2</sup> (Christensen 2017:11). Beliggenheten på 54-59 moh. antyder ut i fra strandlinjekurvedatering at boplassen kan dateres til mellommesolitikum. I forbindelse med de arkeologiske undersøkelsene ble det gjort totalt 7748 littiske funn. Flint var det dominerende råstoffet med 6581 gjenstandsfunn. Resterende funn var fordelt på 94 kvarts, 8 kvartsitt, 4 bergkrystall, 659 bergart og 402 metarhyolitt. Funnmaterialet viste mesolittiske trekk med blant annet flekker og mikroflekker fra koniske kjerner, flere bipolare kjerner og en trinnøks i bergart.

*Orienteringsoppgave:* Lokaliteten Lundenåsen lå på en Ø-V gående sadel med en avgrensning i N og S ved berg og stein. Boplassen lå på toppen av sadelen og terrenget falt naturlig både i vest og øst.

*Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, N: 6573664.85, Ø: 233488.60.

*LokalitetsID:* 232042.

*Katalogisert av:* Alexander Henie Søbakken

#### *Litteratur:*

Christensen, Gjermund 2017. Lundenåsen. Rapport, arkeologisk registrering. Vestfold fylkeskommune.

Søbakken, Alexander Henie 2023. Rapport, arkeologisk utgravning. Steinalderlokalitet, Lundenåsen, Lunden, 426/3, Sandefjord, Vestfold og Telemark. Kulturhistorisk Museum, UiO.



- 1) 3 **flekker** med retusj av flint, 1 varmepåvirket. *Mål: L: 2,4-2,7 cm.*
- 2) 1 **avslag** med retusj av flint. *Mål: L: 1,8-1,8 cm.*
- 3) 2 **fragmenter** med retusj, **skrapere** av flint, *Mål: L: 1,9-2,2 cm.*
- 4) 78 **flekker** av flint, 40 varmepåvirket, 6 med cortex. *Mål: L: 2,3-3,6 cm.*
- 5) 31 **mikroflekker** av flint, 16 varmepåvirket. *Mål: L: 1,2-2,2 cm.*
- 6) 149 **avslag** av flint, 91 varmepåvirket, 25 med cortex.
- 7) 4228 **fragment** av flint, 2002 varmepåvirket, 865 med cortex.
- 8) 2027 **splint** av flint, 874 varmepåvirket, 206 med cortex.
- 9) 18 **kjerner** av flint, hvorav 1 **konisk kerne**, 6 **bipolare kjerner**, 9 **plattformkjerner** og 2 **mikroflekkkjerner**. 13 er varmepåvirket og 5 har cortex. *Mål: Stm: 1,5-7,4 cm.*
- 10) 19 **kjernefragmenter** av flint, hvorav 3 er bipolare og 16 er plattform. 11 varmepåvirket, 6 med cortex. *Mål: Stm: 1,8-7,2 cm.*
- 11) 25 **knoll/råstoff** av flint, 8 varmepåvirket, 20 med cortex.
- 12) 1 **avslag** av bergkrystall.
- 13) 3 **fragment** av bergkrystall, 2 med cortex.
- 14) 1 **splint** av bergkrystall.
- 15) 8 **avslag** av kvarts.
- 16) 62 **fragmenter** av kvarts.
- 17) 22 **splinter** av kvarts.
- 18) 1 **kjernefragment**, plattformavslag av kvarts. *Mål: Stm: 3 cm.*
- 19) 2 **avslag** av kvartsitt.
- 20) 6 **fragmenter** av kvartsitt.
- 21) 1 **avslag** av bergart, metarhyolitt.
- 22) 2 **fragment** av bergart, metarhyolitt.
- 23) 399 av bergart, metarhyolitt, **produksjonsavfall**.
- 24) 1 **øks**, trinnøks av bergart, *Mål: L: 9,6 cm.*
- 25) 2 **økseemner** av bergart.
- 26) 13 **slipeplater** av bergart.
- 27) 2 **avslag** av bergart.
- 28) 3 **knakkestein** av bergart.

29) 1 **tyngde/fiskesøkk** av bergart, *Vekt:* 62,8 gram.

30) 637 av bergart, **produksjonsavfall**.

## 10.2 FOTOLISTE

Bildnr.	Motiv	Strukurnr.	Tatt mot	Fotograf	Dato
Cf54028_001.jpg	Oversiktsfoto før avtorving		SV	Nora Nymo Øynebråten	03.08.2021
Cf54028_002.jpg	Oversiktsfoto før avtorving		SV	Nora Nymo Øynebråten	03.08.2021
Cf54028_003.jpg	Oversiktsfoto før avtorving		NØ	Nora Nymo Øynebråten	03.08.2021
Cf54028_004.jpg	Arbeidsbilde, avtorving		Ø	Nora Nymo Øynebråten	03.08.2021
Cf54028_005.jpg	Arbeidsbilde, avtorving		Ø	Nora Nymo Øynebråten	03.08.2021
Cf54028_006.jpg	Arbeidsbilde, avtorving		Ø	Nora Nymo Øynebråten	03.08.2021
Cf54028_007.jpg	Arbeidsbilde, avtorving		NØ	Alexander Henie Søbakken	04.08.2021
Cf54028_008.jpg	Arbeidsbilde, avtorving		NØ	Alexander Henie Søbakken	04.08.2021
Cf54028_009.jpg	Oversiktsbilde under arvtorving		SV	Nora Nymo Øynebråten	04.08.2021
Cf54028_010.jpg	Oversiktsbilde felt		SV	Alexander Henie Søbakken	06.08.2021
Cf54028_011.jpg	Oversiktsbilde felt		SV	Alexander Henie Søbakken	06.08.2021
Cf54028_012.jpg	Arbeidsbilde. Ronny og Magnus bygger såldekasser.		Ø	Alexander Henie Søbakken	09.08.2021
Cf54028_013.jpg	Arbeidsbilde. Nora og Magnus graver.		NV	Alexander Henie Søbakken	17.09.2021
Cf54028_014.jpg	Arbeidsbilde. Nora og Magnus graver.		V	Alexander Henie Søbakken	17.09.2021
Cf54028_015.jpg	Oversiktsbilde av feltet.		SV	Alexander Henie Søbakken	19.08.2021
Cf54028_016.jpg	Oversiktsbilde av feltet.		SV	Alexander Henie Søbakken	19.08.2021
Cf54028_017.jpg	Oversiktsbilde av feltet og utgravd område m/Ronny.		SV	Alexander Henie Søbakken	19.08.2021
Cf54028_018.jpg	Bilde av A2653 i plan. Mulig ildsted?	2653	N	Alexander Henie Søbakken	26.08.2021
Cf54028_019.jpg	A2653 i profil. Snittet av SV-kvadrant i rute 80x 881y.	2653	S	Alexander Henie Søbakken	27.08.2021
Cf54028_020.jpg	A2653 i profil. Snittet av SV-kvadrant i rute 80x 881y.	2653	S	Alexander Henie Søbakken	27.08.2021
Cf54028_021.jpg	A2653 i profil. Snittet av SV-kvadrant i rute 80x 881y.	2653	S	Alexander Henie Søbakken	27.08.2021
Cf54028_022.jpg	Oversiktsbilde felt før avdekking		SV	Nora Nymo Øynebråten	01.09.2021
Cf54028_023.jpg	Oversikt felt før avdekking. Kan slettes		SV	Nora Nymo Øynebråten	01.09.2021
Cf54028_024.jpg	Oversikt gravd flate i sør		S	Nora Nymo Øynebråten	01.09.2021
Cf54028_025.jpg	Oversikt gravd flate i nord		N	Nora Nymo Øynebråten	01.09.2021
Cf54028_026.jpg	Gravd flate nord		NØ	Alexander Henie Søbakken	01.09.2021
Cf54028_027.jpg	Gravd flate i sør		Ø	Alexander Henie Søbakken	01.09.2021
Cf54028_028.jpg	Gravde flater, sørlig flate nærmest		NV	Alexander Henie Søbakken	01.09.2021
Cf54028_029.jpg	Oversikt felt med gravde flater		NV	Alexander Henie Søbakken	01.09.2021
Cf54028_030.jpg	Nordlig flate, Nora og Ronny i bakgrunn		Ø	Alexander Henie Søbakken	01.09.2021
Cf54028_031.jpg	Gravd flate i nord, nærbilde		SV	Alexander Henie Søbakken	01.09.2021
Cf54028_032.jpg	Arbeidsbilde. Ronny og Magnus med maskin		NV	Alexander Henie Søbakken	01.09.2021

Cf54028_033.jpg	Arbeidsbilde. Ronny og Magnus med maskin		Ø	Alexander Henie Søbakken	01.09.2021
Cf54028_034.jpg	Arbeidsbilde. Ronny og Magnus med maskin		Ø	Alexander Henie Søbakken	01.09.2021
Cf54028_035.jpg	Arbeidsbilde flateavdekking. Alle gutta jobber hardt sammen med gravemaskinen		NV	Nora Nymo Øynebråten	01.09.2021
Cf54028_036.jpg	Arbeidsbilde fra utkikkspunkt.		SV	Nora Nymo Øynebråten	01.09.2021
Cf54028_037.jpg	Arbeidsbilde flateavdekking, fra utkikkspunkt.		SV	Nora Nymo Øynebråten	01.09.2021
Cf54028_038.jpg	Oversiktsbilde, ferdig med flateavdekking		SV	Nora Nymo Øynebråten	02.09.2021
Cf54028_039.jpg	Oversiktsbilde. Ferdig med flateavdekking.		NV	Nora Nymo Øynebråten	02.09.2021
Cf54028_040.jpg	Dronefoto		NV	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_041.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_042.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_043.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_044.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_045.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_046.jpg	Dronefoto		S	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_047.jpg	Dronefoto		SV	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_048.jpg	Dronefoto		NV	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_049.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_050.jpg	Dronefoto		NØ	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_051.jpg	Dronefoto		NØ	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_052.jpg	Dronefoto		S	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_053.jpg	Dronefoto		S	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_054.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_055.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_056.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_057.jpg	Dronefoto		NV	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_058.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_059.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_060.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_061.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_062.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_063.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_064.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_065.jpg	Dronefoto		Ø	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_066.jpg	Dronefoto		Ø	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_067.jpg	Dronefoto		Ø	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_068.jpg	Dronefoto		Ø	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_069.jpg	Dronefoto		Ø	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_070.jpg	Dronefoto		SØ	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_071.jpg	Dronefoto		SV	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_072.jpg	Dronefoto		SV	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_073.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	04.08.2021

Cf54028_074.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	04.08.2021
Cf54028_075.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_076.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_077.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_078.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_079.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_080.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_081.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_082.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_083.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_084.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_085.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_086.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_087.jpg	Dronefoto		V	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_088.jpg	Dronefilm av lokaliteten			Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_089.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_090.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_091.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_092.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_093.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_094.jpg	Dronefoto		NØ	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_095.jpg	Dronefoto		NØ	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_096.jpg	Dronefoto		NØ	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_097.jpg	Dronefoto		N	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_098.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_099.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_100.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_101.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_102.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_103.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_104.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_105.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_106.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_107.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_108.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_109.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_110.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_111.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_112.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_113.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_114.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_115.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_116.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_117.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_118.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_119.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_120.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021



Cf54028_168.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_169.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_170.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_171.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_172.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_173.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_174.jpg	Dronefoto		Ovenfra	Steinar Kristensen	31.08.2021
Cf54028_175.jpg	Oversiktskart over Lundenåsens beliggenhet i Norge.			Magne Samdal	21.02.2022
Cf54028_176.jpg	Oversiktskart over Lundenåsens topografiske beliggenhet.			Alexander Henie Søbakken	23.02.2022
Cf54028_177.jpg	Oversiktskart over områdene på lokaliteten			Alexander Henie Søbakken	01.03.2022
Cf54028_178.jpg	Gjenstandsbilde skraper			Alexander Henie Søbakken	28.01.2022
Cf54028_179.jpg	Gjenstandsbilde skraper			Alexander Henie Søbakken	28.01.2022
Cf54028_180.jpg	Gjenstandsbilde flekker forside			Alexander Henie Søbakken	31.01.2022
Cf54028_181.jpg	Gjenstandsbilde flekker bakside			Alexander Henie Søbakken	31.01.2022
Cf54028_182.jpg	Gjenstandsbilde avslag forside			Alexander Henie Søbakken	03.02.2022
Cf54028_183.jpg	Gjenstandsbilde avslag bakside			Alexander Henie Søbakken	03.02.2022
Cf54028_184.jpg	Gjenstandsbilde trinnøks			Alexander Henie Søbakken	03.02.2022
Cf54028_185.jpg	Gjenstandsbilde tyngde/fiskesøkk			Alexander Henie Søbakken	28.01.2022
Cf54028_186.jpg	Oversiktskart over alle funn på Lundenåsen			Alexander Henie Søbakken	02.03.2022
Cf54028_187.jpg	Spredningskart over flint lag 1			Alexander Henie Søbakken	01.03.2022
Cf54028_188.jpg	Spredningskart bergart lag 1			Alexander Henie Søbakken	01.03.2022
Cf54028_189.jpg	Spredningskart metarhyolitt lag 1			Alexander Henie Søbakken	01.03.2022

### 10.3 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

Tegneark og spredningskart