

NGU-rapport 86.162

GRUSUNDERSØKELSER PÅ EIENDOMMEN
SUNDET (154/1), TRONDHEIM



Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 50 25 00

Rapport nr. 86.162	ISSN 0800-3416	Åpen/Fortrolig-til	
Tittel: Grusundersøkelser på eiendommen Sundet (154/), Trondheim			
Forfatter: Dag Ottesen		Oppdragsgiver: Fylkesmannen, Sør-Trøndelag	
Fylke: Sør-Trøndelag		Kommune: Trondheim	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Trondheim		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1621 IV Trondheim	
Forekomstens navn og koordinater: Sundet 56170 702460		Sidetall:	Pris:
		Kartbilag:	
Feltarbeid utført: 11.07.86	Rapportdato: 25.08.86	Prosjektnr.: 2367.00	Prosjektleder: Dag Ottesen
Sammendrag: <p>Det er foretatt undersøkelser av utnyttbare sand- og grusressurser innenfor to områder ved Sundet gård, Leinstrand, Trondheim. Områdene ligger innenfor Leinøra landskapsvern-område, og omfattes av fredningsbestemmelsene i området.</p> <p><u>Område 1</u> er ei grusør i Gaulas utløp og er beregnet å inneholde 12.600 m³ sand og grus (ved lavvann).</p> <p><u>Område 2</u> langs bredden av Gaula er beregnet å inneholde cirka 1.000 m³ sand og grus.</p>			
Emneord	Ingeniørgeologi	Sand	
Grus	Byggeråstoff	Kvalitetsvurdering	
Fagrapport			

INNHOOLD

INNLEDNING	2
Bestemmelser vedrørende grusuttak	2
Flo/fjære	2
Metoder	2
OMRÅDEBESKRIVELSE	2
Område 1. Grusør i Gaula	2
Område 2. Strandområde - elvebredd	3
RESULTATER	3
Område 1	3
- Boring	3
- Volum	3
- Kvalitet	3
Område 2	3
- Volum	4
- Kvalitet	4
KONKLUSJON	4
Vedlegg 1. Kornfordelingskurver.	

INNLEDNING.

På forespørsel fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har NGU's seksjon for ingeniørgeologi foretatt grusundersøkelser på 2 områder innenfor eiendommen Sundet (154/1) som ligger i Gaulosen landskapsvernomåde. De aktuelle områdene omfattes av fredningbestemmelsene for verneområdet, og de geologiske undersøkelsene skulle bestemme kvalitet og volum på uttagbare masser for eventuelt erstatningssøksmål. Undersøkelsen ble foretatt 11. juli 1986 av geologene Eilif Larsen og Dag Ottesen. Kontaktperson hos fylkesmannens miljøvernavdeling har vært Kari M. Andersen.

Trondheim 25.8 1986

Peer-R. Neeb
Peer-R. Neeb
seksjonssjef

Dag Ottesen
Dag Ottesen
geolog

Bestemmelser vedrørende grusuttak i området.

Under pkt. 4b i bestemmelsene for Gaulosen landskapsvernområde gjelder følgende bestemmelse:

Opptak av grus og sand kan foretas i tidsrommet 1. sept. - 1. mai i den del av elveløpet som ligger under 1m under vanlig flomål.

Dette betyr at grunneieren kan ta ut grus og sand under 1m's dyp ved vanlig flomål, og et evt. erstatningssøksmål vil omfatte områdene med vanddyp mindre en 1m ved vanlig flomål.

Flo - fjære

Ora i Gaula ligger under vann ved flo sjø, slik at det var nødvendig å utføre undersøkelsene ved lavvann. Fredag 11. juli var det flo kl. 02.56 og kl. 15.13 og fjære kl. 09.04 og 21.21. Undersøkelsene ble utført i tidsrommet 07.30-11.00.

Metoder.

Det ble brukt spade, stikkbor samt Pioner sonderboretstyr. Sonderstengene var 1m lange og 25mm tykke. Det ble tatt 2 prøver for kornfordelingsanalyse.

OMRÅDEBESKRIVELSE

Område 1. Grusør i Gaula.

Grusøra (se fig. 1) er ca 200m lang og 50m brei. Høyeste punkt er cirka 2m over lavvannstand. Øras begrensning mot nord utgjøres av en rekke påler som er satt ned i elvebunnen. Den vestlige delen av øra omfattes ikke av denne ressursvurderingen, da denne delen av øra ligger under 1m ved vanlig flomål.

Område 2. Strandområde - elvebredd.

Området er cirka 500m langt og ligger på nordsiden av Gaulas utløp (se fig. 1). Midt på området går en langsgående rygg med grusig materiale i overflata. På baksiden av ryggen går en "kanal" hvor det står vatn på lavvannstand. Både på baksida og framsida av den langsgående ryggen er leira enten synlig eller dekt av et tynt lag med grus/sand.

RESULTATER.

Område 1.

På den østlige delen av øra ble det sonderboret 3 hull for å bestemme mektighetene av sand og grus (se fig. 1).

Boring.

Boring 1 viser ca 3m med grusig sand over marin leire. Boring 2 viser ca. 2m med sandig grus over 3m med middels sand, derunder minst 3m med marin leire. Boring 3 viser 3m med grusig sand over 1m sand over minst 2m med leire.

Volum. Øra har et areal på 3160m² ved lavvannstand. Antar vi en gjennomsnittsmektighet på 4m på hele øra, blir totalvolumet av grus og sand over leire på øra 12640m³.

Kvalitet.

De øverste 2-3m av øra består av grusig sand. Prøve 1 og 2 er tatt i hhv. borehull 2 og 3 på ca. 0.5 m's dyp (se vedlegg 1).

Det er ikke observert sulfid/jernutfelling, og området er fritt for vegetasjon/humus.

OMRÅDE 2.

Av området som er cirka 500m langt langs bredden av Gaula, er det bare et mindre område som inneholder masser som er aktuelle for uttak til byggt tekniske formål. Området er ryggformet, ca. 100 x 10 m og går parallelt med stranda. Resten av område 2 faller enten utenfor hva som omfattes av 1m's-regelen, eller massene er dårlig egnet til byggt tekniske formål. Dette kan skyldes at massene har et for høyt innhold av ugunstige kjemiske forbindelser (jern/sulfidforb.) eller et for høyt innhold av finstoff (silt/leir). Massene innenfor det ryggformede området har en gjennomsnittlig mektighet på 1m med grus, grusig sand eller sand, derunder ligger finsand, silt eller leir.

Volum.

Arealet på det ryggformede området er ca. 1000 m² (100x10m²), og med en gjennomsnittlig mektighet på 1m blir volumet av grus og sand 1000m³.

Kvalitet.

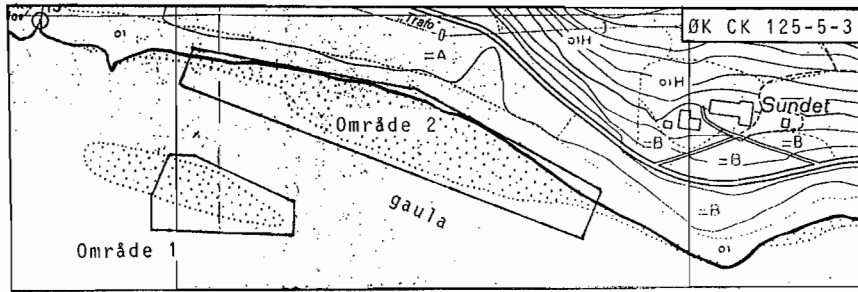
De utnyttbare massene innen område 2 er ut fra en visuell vurdering antatt å bestå av grusig sand og sand. Innenfor det ryggformede området ble det ikke observert sulfid/jern/humusforbindelser.

KONKLUSJON.

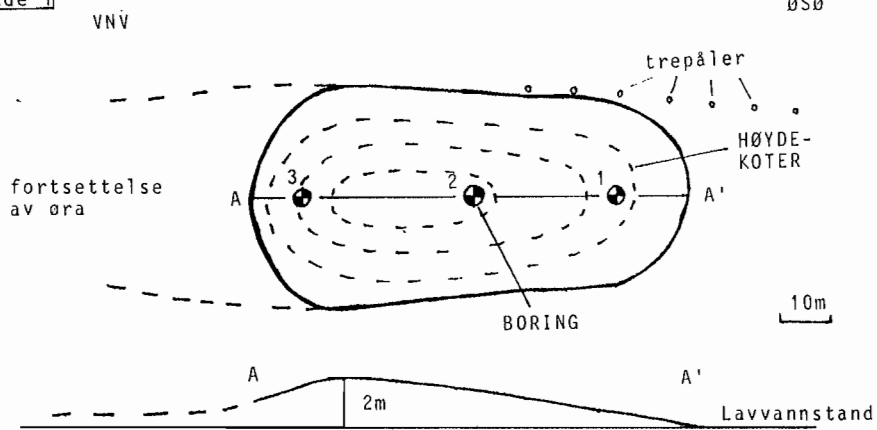
2 områder innenfor Gaulosen landskapsvernområde på eiendommen Sundet (154/1) er undersøkt mhp. utnyttbare masser til byggetekniske formål.

Område 1 som omfatter ei grusør midt i Gaulas utløp er beregnet å inneholde 12640m³ grus og sand (ved lavvann) av brukbar kvalitet.

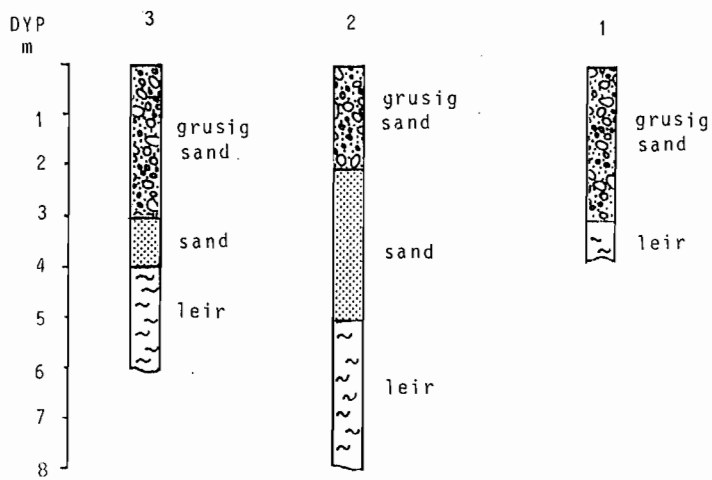
Område 2 som omfatter et begrenset ryggformet område langs nordsiden av Gaula er beregnet å inneholde 1000m³ grus og sand (ved lavvann) av brukbar kvalitet.



Område 1



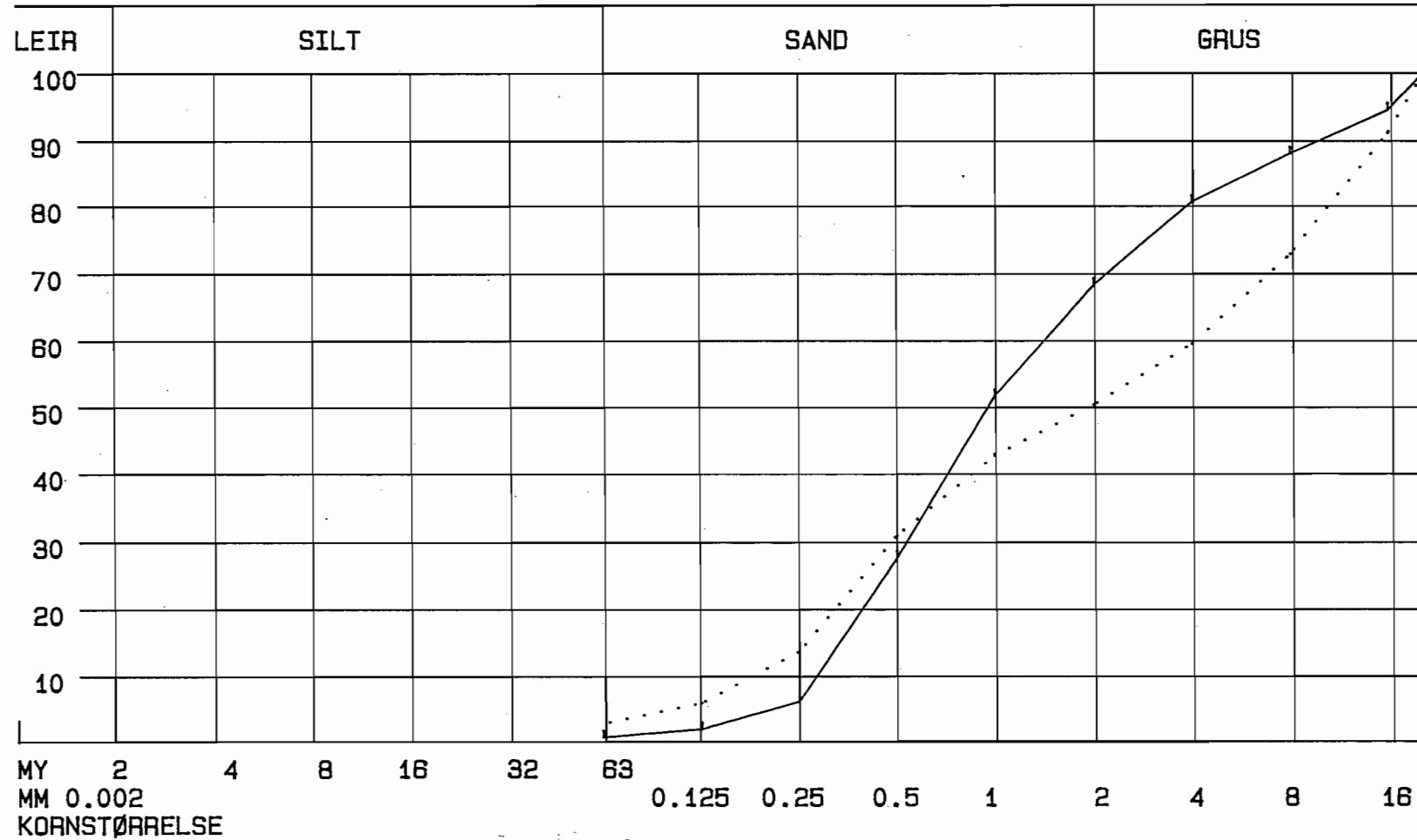
BORINGER



FIGUR 1. GRUSUNDERSØKELSER PÅ EIENDOMMEN SUNDET, LEINSTRAND.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
 SEDIMENTLABORATORIET

KORNFORDELINGSKURVE OMRÅDE 1
 TRONDHEIM 16214



MY 2 4 8 16 32 63
 MM 0.002
 KORNSTØRRELSE

——— 860417 BORING 2
 860418 BORING 3