

Rapport nr. 90.154		ISSN 0800-3416		.ÅPEN	
Tittel: Sand- og grusundersøkelser innen Lomundsjøen naturreservat. Rindal kommune, Møre og Romsdal fylke.					
Forfatter: Knut Wolden			Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet v/Endre Grande		
Fylke: Møre og Romsdal			Kommune: Rindal		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Trondheim			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1521-3 Løkken		
Forekomstens navn og koordinater: Lomundsjøen			Sidetall: 9		Pris: Kr. 60,-
Feltarbeid utført: 07/90			Rapportdato: 20/12-90		Prosjektnr.: 67.2357.00
Seksjonssjef: <i>Peer R. Nævdal</i>					
Sammendrag: Undersøkelsen er utført for å vurdere kvalitet og volum av sand- og grusforekomsten innenfor reservatgrensene og de omkringliggende områder, samt å undersøke markedssituasjonen og prisen på sand og grus innen regionen. Innen reservatgrensene finnes det sand og grus innen et område. Volumet er anslått til ca. 15.000 m ³ totalt, mens kanskje 10.000 m ³ kan tas ut. Kvaliteten på massene er dårlig og lite egnet til veg- eller betongformål. Det er tidligere tatt ut masser fra forekomsten. Grusuttakene i kommunen er konsetrert til hoveddalføret. Prisen til grunneier ligger på ca. kr 6,- for kvalitetsmasser.					
Emneord		Løsmasser			
Ingeniørgeologi		Byggeråstoff			
Kvalitetsundersøkelse		Naturvern			

INNHold.

FORORD	4
KONKLUSJON	5
BESKRIVELSE AV OMRÅDET	6
GEOLOGIEN I OMRÅDET	6
Berggrunnsgeologi	6
Løsmassegeologi	6
SAND OG GRUS INNENFOR RESERVATGRENSENE	6
Rørbekken	6
Volum	8
Kvalitet	8
SAND OG GRUS UTENFOR RESERVATGRENSENE	9
Rørbekken	9
Rørbekken, nord	9
Furudalsbekken	9
FORSYNINGSSITUASJONEN I KOMMUNEN	9
PRISER	10
LITTERATUR.....	10
 VEDLEGG	
Sand og grusressurskart 1521-III Løkken M 1:50 000	

FORORD.

Undersøkelsen er utført på oppdrag fra Miljøverndepartementet ved advokat Endre Grande.

Utgangspunktet for undersøkelsen er å vurdere mengde, kvalitet og anvendelsesområder for eventuelle sand-og grusforekomster innen Lomundsjøen naturreservat, samt å undersøke markeds-situasjonen og markedspriser i kommunen.

Resultatene fra undersøkelsen framlegges i denne rapporten.

Trondheim 14. desember 1990

Program for kartlegging av mineralske ressurser.

Peer R. Neeb
Peer- R. Neeb
Programkoordinator

Knut Wolden
Knut Wolden
avd. ing

KONKLUSJON.

Lomundsjøen naturreservat består for det meste av våtmarksområder. Sorterte løsmasser som sand og grus med en viss utbredelse og mektighet finnes kun like sør for Lomundsjø bedehus.

I dette området har Rørbekken bygd opp ei lita vifte med opp til 2 meters mektighet over myrområdet rundt. Massene består av sand, grus og stein med det groveste materialet i den nordre delen. Massene er av meget dårlig kvalitet, og er lite egnet til byggetekniske formål med de krav det i dag stilles til masser for veg- og betongformål.

Som fyllmasse hvor massenes kvalitet ikke har noen betydning kan materialet brukes. Tilsvarende masser finnes imidlertid også like utenfor reservatet, langs Rørbekken nord for vegen og ved Furudalsbekken i den nordre delen av reservatet. Det er i dag sporadiske uttak fra disse områdene, og behovet for denne type masser vil derfor kunne dekkes herfra.

Behovet for kvalitetsmasser i kommunen blir dekket gjennom uttak i Surnadalføret. Det blir tatt ut masser innenfor egne grenser og i nabokommunen Surnadal. Noe masser tas også fra Meldal og Orkdal kommuner.

Prisen på massene ligger på ca. kr. 6.00 pr. kbm. til grunneier. Fra produsent til forbruker varierer prisen etter kvalitet, bruksområde og graden av bearbeiding. Avhengig av dette ligger prisen mellom kr. 15 og kr. 50 pr. kbm. opplastet på stedet.

BESKRIVELSE AV OMRÅDET.

Det vernede området ligger i Lomundalen og består av Lomundsjøen, et lavt myrlendt område nord for denne og elva i en strekning på ca. 7-800 m sørvestover fra vannet, fig. 1.

Bortsett fra våtmarksområdet i den nordre delen av reservatet, går reservatgrensen langs strandkanten og elvebredden og består derfor bare i liten grad av tørt land.

GEOLOGIEN I OMRÅDET.

BERGGRUNNSGEOLOGI

Berggrunnen i området tilhører den kaledonske fjellkjede og består av glimmerskifer og glimmergneis, grønnstein, amfibolitt, fyllitt og gråvakke. Dette er svake bergarter som lett knuses ned ved belastning, og er derfor lite egnet til veg- og betongformål.

Mot nordvest (Ruten) og i sør (Trollheimen) består berggrunnen av sterkere bergarter som gneis og granitt.

LØSMASSEGEOLOGI.

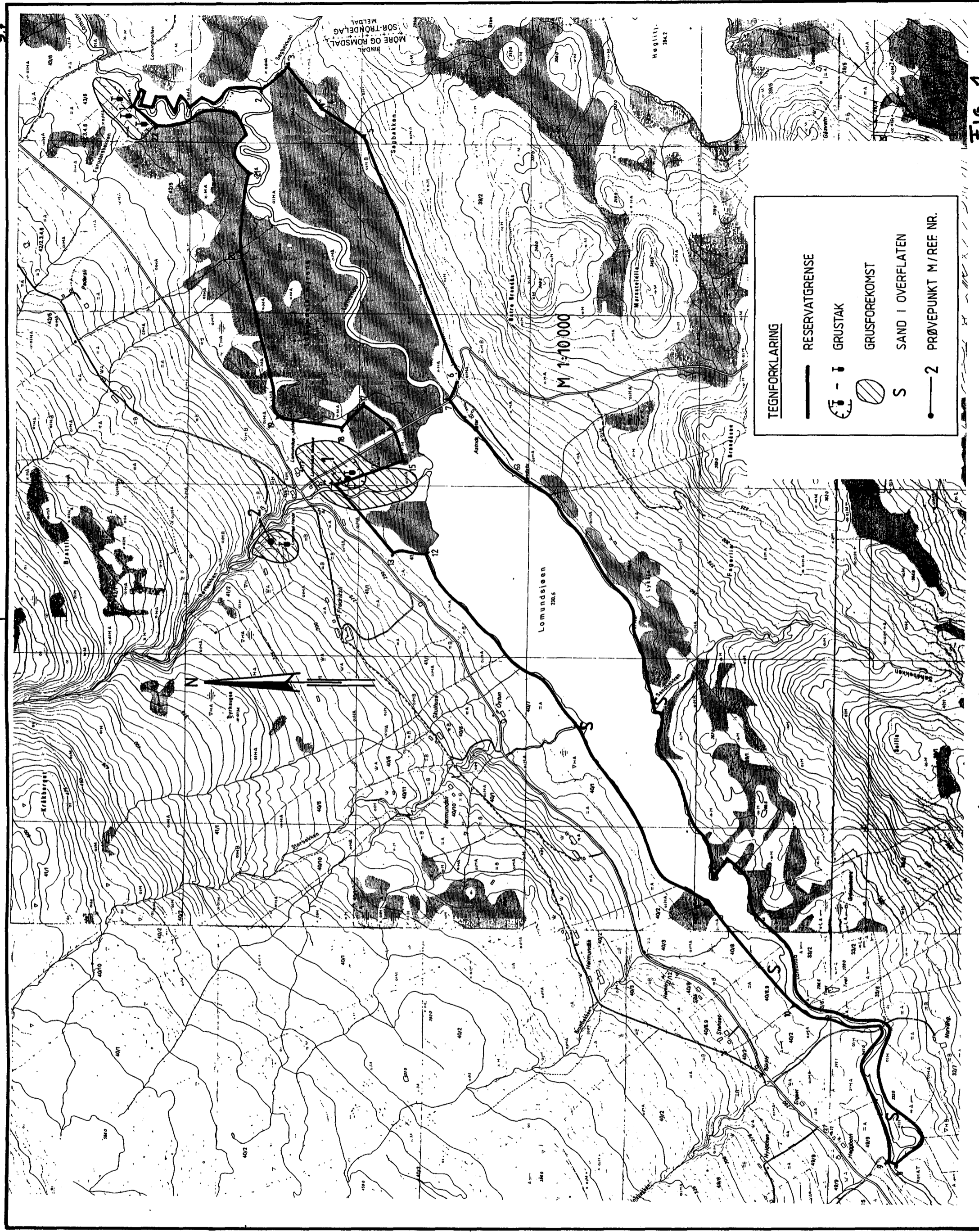
Løsmassene i og langs dalen består i det alt vesentligste av morenemateriale. Morenemassene er finkornige og kan ha stor mektighet over berggrunnen. Store arealer er dekket av myr. Det er meget begrensede forekomster av sand og grus, og de opptrer som små tynne avsetninger langs sidebekkene.

SAND OG GRUS INNENFOR RESERVATGRENSENE.

Rørbekken.

Innen reservatet finnes sand og grus langs Rørbekken. Avsetningen er ei vifte bygd opp av masser transportert med bekken. Massene er dårlig rundet noe som tyder på kort transport, og således opphav i de lokale bergartene.

På grunn av gunstig beliggenhet har Statens Vegvesen tidligere tatt ut masser fra forekomsten for oppfylling av myra ned mot sjøen før vegen ble bygget. Massetaket har en høyde på ca. 2 meter og massene består av sand, grus og stein. I den nordre delen ligger bekken høyere enn sålen i massetaket og vannet siger inn i massetaket. I denne delen består massene av grov grus, stein og noe blokk. Ned mot vannet blir massene gradvis mer finkornig samtidig som mektigheten over grunnvannsnivået minker. I nord er mektigheten over myra 1-2 meter og avtar til myrnivå ca. 100 meter fra vannet.



TEGNFORKLARING

- RESERVATGRENSE
- ⊕ GRUSTAK
- ⊗ GRUSFOREKOMST
- S SAND I OVERFLATEN
- 2 PRØVEPUNKT M/REF. NR.

Fig. 1

Volum.

Totalt er arealet med sand og grus ca. 20 da. Av dette er det tatt ut masser innen et areal på 1.5 da. Maksimalt er det igjen knapt 15 000 m³ sand og grus innen området.

Hvis man skal utnytte forekomsten, må skogen hugges, røttene og humuslaget fjernes og bekken senkes. Likevel kan man ikke unngå at vann vil sive inn i uttaket. Det grove grus og steinmaterialet i den øvre delen av forekomsten må knuses før det kan benyttes til tekniske formål. Ved en slik knuseprosess vil det bli produsert finstoff som ikke kan anvendes. Det praktisk utnyttbare volum er derfor betydelig mindre enn totalvolumet.

Kvalitet.

Det er tatt prøver for bergartstelling i fraksjonen 8-16 mm for å vurdere grusmaterialets styrke. Gruskorna er visuelt vurdert i 4 kategorier (meget sterke, sterke, svake og meget svake). Resultatet viser at antall prosent av telte korn fordeler seg med henholdsvis 1%, 9%, 47% og 43% i de nevnte kategoriene. Dette bekrefter at massene er korttransporterte med opprinnelse i den lokale berggrunnen, og at lite materiale har opphav i sterkere bergarter lenger vekk.

Av sanden er det tatt prøver i fraksjonene 0.125- 0.250 mm og 0.5-1.0 mm for å vurdere innholdet av skadelig glimmer- og skiferinnhold. I den første fraksjonen er innholdet av fritt glimmer 19 % av telte korn, mens det i den andre er innholdet av glimmer og skifer 8 %.

For å vurdere grusmaterialets egenskaper for bruk til vegformål, utføres etter Statens Vegvesens retningslinjer sprøhet- og flisighetsanalyser. Dersom innholdet av svake og meget svake bergarter er over 40% har testen sine begrensninger, og en vurderingen av bergartssammensetningen må tillegges større vekt.

Prøven fra massetaket har et innhold på 90% i de to kategoriene, og må derfor betraktes som lite egnet for vegformål.

For betongformål har foruten korngraderingen glimmerinnholdet betydning. Generelt vil et glimmerinnhold på opp til 10% ikke ha negativ innvirkning på vanlige betongkvaliteter.

Med en ugunstig kornfordeling, høyt humusinnhold og et noe høyt glimmerinnhold klassifiseres massene som dårlig egnet til betongformål.

SAND OG GRUS UTENFOR RESERVATET.

Rørbekken.

Forekomsten som er beskrevet foran omfatter også områder utenfor reservatet, fig.1.

Rørbekken, nord.

På oversiden av vegen finnes det sand og grus i ei vifte bygd opp av bekken. Også i dette området er det et massetak hvor det sporadisk blir tatt ut masser. Høyden på uttaket er ca. 2 meter og massene består av 1 meter sand og grus over mer fin-kornig siltig sand. Generelt er ikke massene så grove i dette massetaket som i det foran beskrevne. Bergartssammensetningen og kvaliteten på massene er de samme som lenger nede langs bekken.

I et høyere nivå nordvest for massetaket synes mektigheten å være større. Det er imidlertid ingen åpne snitt som viser massenes sammensetning.

Furudalsbekken.

Nord for reservatgrensen fra Furudalsbekken og sørover er det avsatt sand og fingrus i ca. 1 meters mektighet over siltig finsand. Det er flere mindre massetak i dette området. Massene er sterkt humusinfiserte, og har ut fra en visuell vurdering på stedet, uten at det er tatt prøver, en bergart- og mineral-sammensetning som ikke skiller seg nevneverdig fra det tidligere beskrevne.

FORSYNINGSSITUASJONEN I KOMMUNEN.

De største og best egnede forekomstene i kommunen ligger langs Surnadalføret. Det meste av kommunens behov dekkes av masser herfra. Det blir tatt masser både fra Rindal og Surnadal kommune. I en del tilfeller blir det også tatt masser fra Orkladalføret, hvor det finnes store mengder sand og grus av god kvalitet både til veg og betongformål.

PRISER.

Ved henvendelse til Rindal kommune, massetaksdrivere, grunneiere og forbrukere er det oppgitt en gjennomsnittspris på kr. 6.00 pr. kbm for kvalitetsmasser til grunneier. Til forbruker varierer prisene avhengig av graden av bearbeiding (knusing-sikting osv).

Av oppgitte priser kan nevnes:

Fyllmasse	kr.15-30 pr. kbm.
Sams masse, kvalitetssand	kr.21-35 pr. kbm.
Soldet kvalitetssand	kr.25-45 pr. kbm.
Støpesand	kr. 45 pr. kbm.
Knust veigrus	kr.36-50 pr. kbm.

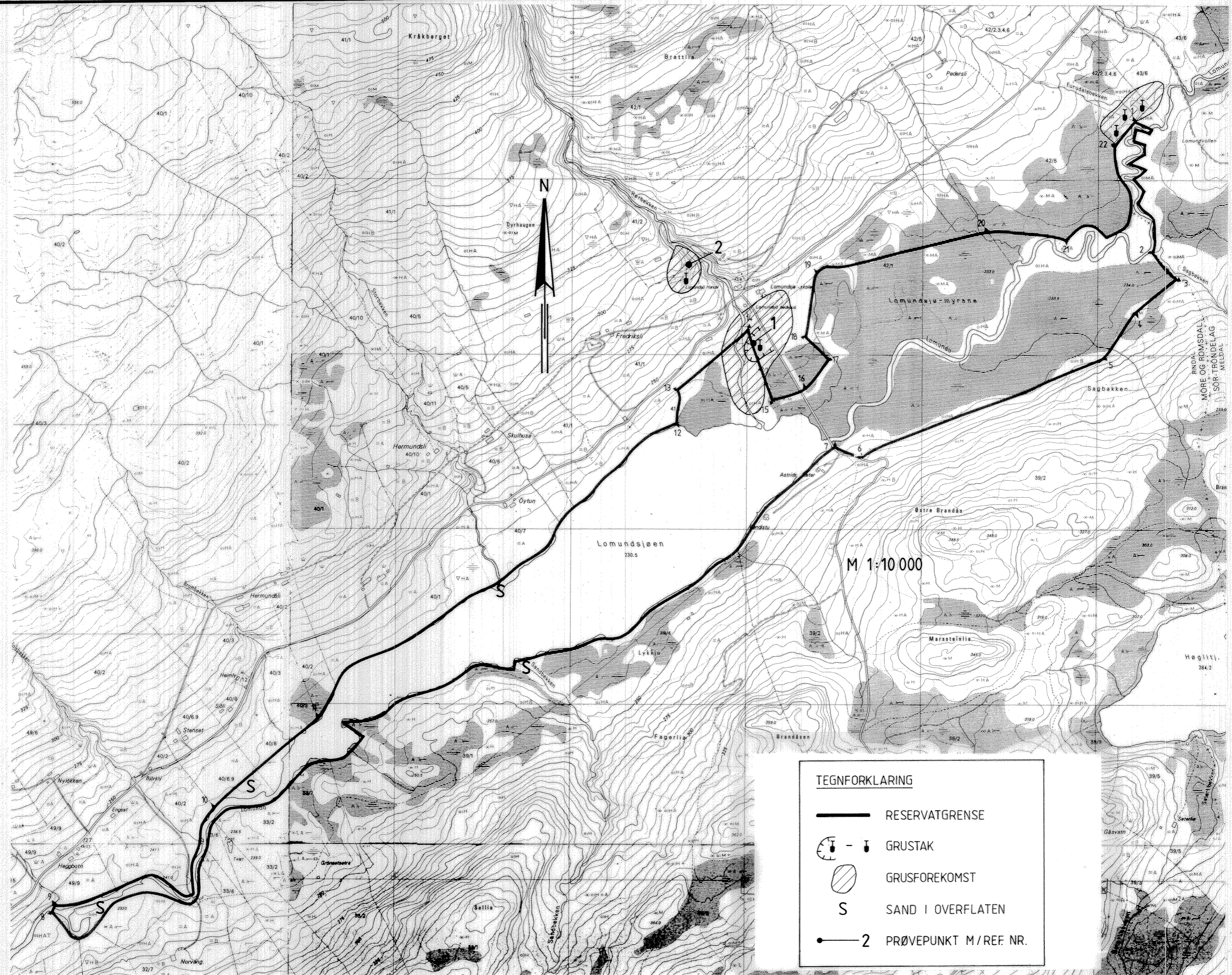
Alle prisene inkluderer opplasting.

Også når det gjelder transport er det en del variasjon i prisen. Som eksempel oppgir et firma ca. kr. 27 / kbm inntil 5 km, ca. kr. 40 / kbm inntil 10 km. og ca. kr. 65 / kbm. inntil 20 km transportavstand.

LITTERATUR.

Furuhaug, O. & Stokke, J.A.1984:Grusregisteret i Møre og Romsdal, NGU-rapport nr. 84.151.

Wolf, F.Chr. 1976: Berggrunnskart Trondheim M 1:250 000, Nor. geol. unders.



TEGNFORKLARING

	RESERVATGRENSE
	GRUSTAK
	GRUSFOREKOMST
	SAND I OVERFLATEN
	PRØVEPUNKT M / REF. NR.

FIG. 1