

NGU-rapport nr. 88.192

Sand- og grusundersøkelser på  
Gåsmyra i Sykkylven kommune,  
Møre og Romsdal

Rapport nr. 88.192		ISSN 0800-3416		Åpen/Fødtrolig	
Tittel: Sand- og grusundersøkelser på Gåsmyra i Sykkylven kommune, Møre og Romsdal					
Forfatter: Øystein Jæger Dag Ottesen			Oppdragsgiver: Direktoratet for Naturforvaltning		
Fylke: Møre og Romsdal			Kommune: Sykkylven		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Alesund			Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1219-4 Sykkylven		
Forekomstens navn og koordinater: Gåsmyra			Sidetall: 12		Pris: 40,-
Feltarbeid utført: oktober 1988		Rapportdato: 19.12.1988		Prosjektnr.: 2309.15.53	
Seksjonssjef: <i>Per R. Neeb</i>					
Sammendrag:  <p>Løsmasseforekomstene under Gåsmyra i Sykkylven kommune er undersøkt. Undersøkelsen omfatter feltkartlegging, sonderboring, prøvetaking og mineralogiske-, petrografiske- og kornfordelingsanalyser.</p> <p>Gåsmyra ligger på en breelvt Terrasse med følgende oppbygning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.5-2.5 m torv.</li> <li>- Topplag av grus og stein med aurhelledannelse, ca. 2 m tykt og med beregnet volum på 200 000 m<sup>3</sup>.</li> <li>- Sortert fin/middels sand (evt. silt), ca. 5 m mektig og med volum ca. 500 000 m<sup>3</sup>.</li> <li>- Morene eller sand og grus med ukjent mektighet og utbredelse.</li> </ul> <p>Materialet har gunstig mineralogisk og petrografisk sammensetning, men antas å være dårlig egnet til veg- og betongformål.</p>					
Emneord		Ingeniørgeologi		Naturvern	
Ressurskartlegging		Volum		Kvalitetsundersøkelse	
Breeelvvavsetning		Fagrapport			

## FORORD

Undersøkelsen av løsmasseforekomstene under Gåsmyra i Sykkylven kommune er gjort på oppdrag fra Direktoratet for Naturforvaltning.

Gåsmyra er foreslått vernet i "verneplan for myrområder i Møre og Romsdal" og oppdraget har bestått i vurdering av volum og kvalitet av løsmassene under myra.

Trondheim, 19. desember 1988

Seksjon for ingeniørgeologi



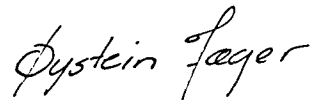
Peer-R. Neeb

seksjonssjef



Dag Ottesen

forsker



Øystein Jæger

avd.ing.

## INNHOOLD

	Side
INNLEDNING	5
DANNELSE	6
UNDERSØKELSER OG RESULTATER	6
DISKUSJON	7
KONKLUSJON	9

Figur 1: Kart over undersøkelsesområdet med prøvepunktene inntegnet

2: Sonderboringer

3: Kornfordelingskurver

Tabell 1: Petrografiske analyser

2: Mineralogiske analyser

## INNLEDNING

Området hvor Gåsmyra ligger er tidligere kvartærgeologisk undersøkt og beskrevet (Reite 1966).

I tillegg har forsker O. Longva ved NGU utført flybildetolkninger som dekker undersøkelsesområdet.

Kartgrunnlaget ved undersøkelsen har vært økonomisk kartverk i målestokk 1:5000.

Feltundersøkelsen ble utført 17.-18.10.88 av forsker D. Ottesen og avd.ing. Ø. Jæger.

Prøvepreparering og kornfordelingsanalyser er utført ved NGUs Løsmasse-laboratorium, og de petrografiske/mineralogiske analysene er utført av Ø. Jæger.

## DANNELSE

Breelvterrassen under Gåsmyra er dannet i perioden Yngre Dryas (ca. 10500 år før nåtid) ved et havnivå omlag 58 m høyere enn i dag. Terrassen korresponderer i høyde med Velle-terrassen på nordsida av Velledalselva og er sannsynligvis dannet samtidig med denne.

Det er uklart om begge avsetningene opprinnelig har tilhørt samme breelvdelta, men begge terrassene består sannsynligvis av materiale som er erodert av lokale breer og avsatt av breelver i havet ved datidens havnivå.

Breenes utbredelse da Gåsmyr-terrassen ble dannet kan vi i dag se av randmorenene som ligger som markerte rygger i terrenget.

Snitt i Velleterrassen viser skrålag av sand og grus som heller ut dalen med et grovt steinholdig topplag. Terrassen under Gåsmyra har trolig en lignende oppbygging, men med mindre mektighet og mer finkornig materiale.

## UNDERSØKELSER OG RESULTATER

Massesammensetningen under Gåsmyra er klarlagt ved:

- befaring i undersøkelsesområdet
- 4 spadegravde snitt i terrasseskråningen
- kornfordelings-, petrografiske og mineralogiske analyser av materiale fra de spadegravde snittene
- 2 sonderende boringer.

Av hensyn til verneinteressene ble det ikke benyttet gravemaskin i undersøkelsen.

Gåsmyra er avgrenset mot øst av en markert morenerygg med mye stor blokk i overflata.

I framkant av terrassen er det ravinedannelser som kan tyde på finkornig materiale under myra (finsand/silt).

Langs traktorvegen fra foten av terrassen og opp til myra ble det gravd 3 snitt med spade (fig. 1).

I foten av terrassen (lok. 1), ca. 10 m under terrasseflata, ligger sortert grusig sand (fig. 3). Materialet kan være nedrast fra topplaget i

terrassen. Omlag 6 m under terrasseflata (lok. 2) var det godt sortert ensgradert middels sand i snittet (fig. 3). Denne prøven antas å være representativ for massene som er tolket til fin/middels sand i de 2 sonderboringene på Gåsmyra (fig. 2).

I snittet omlag 1.5 m under terrasseflata (lok. 3) var det sterk aurhelleutvikling og kornfordelingsanalysen (fig. 3) viser at materialet består av velgradert sandig grus. I tillegg inneholdt materialet mye stein.

Lokalitet 4 ligger i en ravine i terrasseskråningen (fig. 1) og kornfordelingskurven (fig. 3) viser at prøven tatt 6-7 m under terrasseflata består av sortert sandig silt (fig. 3).

Sonderboringene på Gåsmyra (fig. 2) viser at torvlaget over avsetningen er 1.5-2.5 m tykt. Under torva er det et grovt topplag av grus/steinig grus ned til ca. 4 m. I dette topplaget med en gjennomsnittlig tykkelse på 2 m, er det utviklet aurhelle. Mellom 4 og 9 meter under myroverflata finner vi sorterte masser av fin/middels sand. Under 9 m er det grovere materiale i begge borpunktene.

I borpunkt 1 er dette materialet sannsynligvis morene. I borpunkt 2 tyder imidlertid sonderingen på løsere pakket sortert sand og grus helt ned til 16 m under overflata. Massesammensetningen videre nedover i dypet er ikke klarlagt. Dypet til fjell er ikke påvist.

De petrografiske og mineralogiske analysene (tabell 1 og 2) viser at massene har et høyt innhold av sterke og meget sterke bergartskorn. Grusen i materialet består av gneis og dette reflekterer berggrunnen i området. Et høyt glimmerinnhold i sandfraksjonen vil gjøre massene dårlig egnet til betongformål. Prøvene fra Gåsmyra viser et akseptabelt glimmerinnhold (<10 %, tabell 2), bortsett fra prøve 4 hvor glimmerinnholdet er 35 % i sandfraksjonen 0.125-0.250 mm.

## DISKUSJON

Ut fra sonderboringer og feltkartlegging ser lagfølgen i Gåsmyra-terrassen ut til å bestå av:

- 1.5-2.5 m med torv på toppen
- ca. 2 m grovt topplag med stein og grus
- ca. 5 m med sortert fin/middels sand (siltinnblandet)
- morene eller sand og grus.

Ved et evt. uttak av løsmassene må torvlaget på toppen fjernes.

Det grove topplaget med grus og stein har sterk aurhelledannelse, og kan derfor bare brukes til fyllmasser. Vanligvis inneholder dette topplaget de beste massene i et breenvidda. Grov grus, stein (evt. blokker) knuses og utgjør en viktig del av massene sammen med de underliggende noe finere skrålagerne (oftest grus og sand). Det grove topplaget under Gåsmyra er volumberegnet til ca. 200 000 m<sup>3</sup> grus og stein.

Pakken under topplaget består av sortert middels/fin sand, eventuelt med noe silt innblandet (se fig. 3).

Dette er masser som er for finkornige til veg- og betongformål, og bruksområdet vil derfor bare kunne være til fyllmasser.

Pakken er knapt 5 m tykk, og har et volum på ca. 500 000 m<sup>3</sup>.

Under sandpakken i sonderboring 1 (SB1) støtte vi på et hardt lag som vi antar er morene. SB1 ligger nokså nær moreneryggen i øst (fig. 1), og denne skrånar sannsynligvis inn under myra.

Ved sonderboring 2 var materialet mellom 9 og 16 m dyp løsere pakket og sannsynligvis består massene av sortert sand og grus. Utbredelsen, tykkelsen og kvaliteten av dette laget er usikker.

Analyser (tabell 1 og 2) viser at materialet i terrassen har en gunstig mineralogisk og petrografisk sammensetning.

Det er vanligvis uaktuelt med uttak av sand og grus under grunnvannsspeilet. Grunnvannsnivået ved terrassekanten antas å korrespondere med vannnivået i Velledalseva. Lengre inne på terrassen står grunnvannet høyere. Ved et eventuelt masseuttak vil grunnvannsnivået under størstedelen av terrassen ikke skape problemer for uttak. Mot Regndalselva kan det komme grunnvannssig, slik at dette området kan være problematisk å utnytte til uttak.



## KONKLUSJON

Undersøkelsen viser at Gåsmyra ligger på en breelvt Terrasse.

Under et torvlag på 1.5-2.5 m ligger et grovt topplag av grus og stein, ca. 2 m tykt. Laget har sterk aurhelleutvikling, består av ca. 200 000 m<sup>3</sup> grus og stein, og antas å bare kunne benyttes til fyllmasser.

Under topplaget ligger en pakke på ca. 5 m med sortert middels/fin sand. Volumet er ca. 500 000 m<sup>3</sup>, og sanda antas ikke å kunne brukes til veg-/betongformål, men bare til fyllmasse.

Under pakken med sand ligger morenemateriale eller sortert sand og grus av ukjent mektighet og utbredelse.

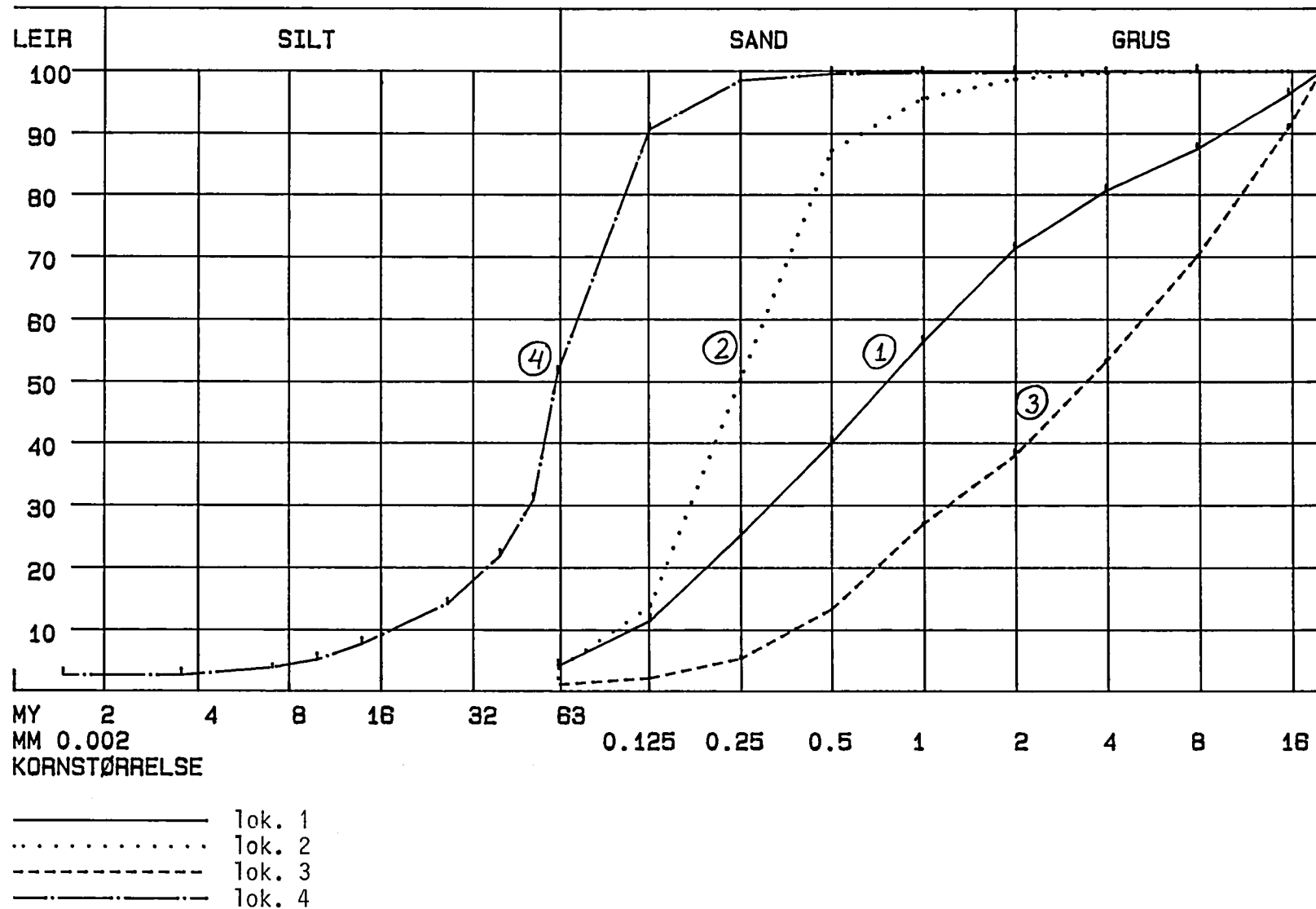
Massene i terrassen har gunstig mineralogisk og petrografisk sammensetning.

Verdien av massene i avsetningen er ikke vurdert.

SLAGSONDERING NR.: 1			SLAGSONDERING NR.: 2		
STED: GASMYRA			STED: GASMYRA		
UTM:			UTM:		
MO.H.: ca. 60 (overflate)			MO.H.: ca. 60 (overflate)		
0		Torv	0		Torv
1		Torv	1		Torv
2		Grus	2		Torv
3		Steinig grus (aurhelle)	3		Steinig grus (aurhelle)
4		Grusig sand	4		Sandig grus
5		Middels/fin sand	5		Middels/fin sand
6			6		
7			7		
8			8		
9		Steinig grus/ ? morene	9		Steinig grus
10			10		Grusig sand
11		Avsluttet	11		Grov sand
12	?		12		Grusig sand
13			13		(steinig grus?)
14			14		Grusig sand
15			15		Sandig grus
16			16		Middels/grov sand
17			17	?	Avsluttet
18			18		
19			19		
20			20		

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 SEDIMENTLABORATORIET

KORNFORDELINGSKURVE  
 SYKKYLVEN 12194



FIGUR 3

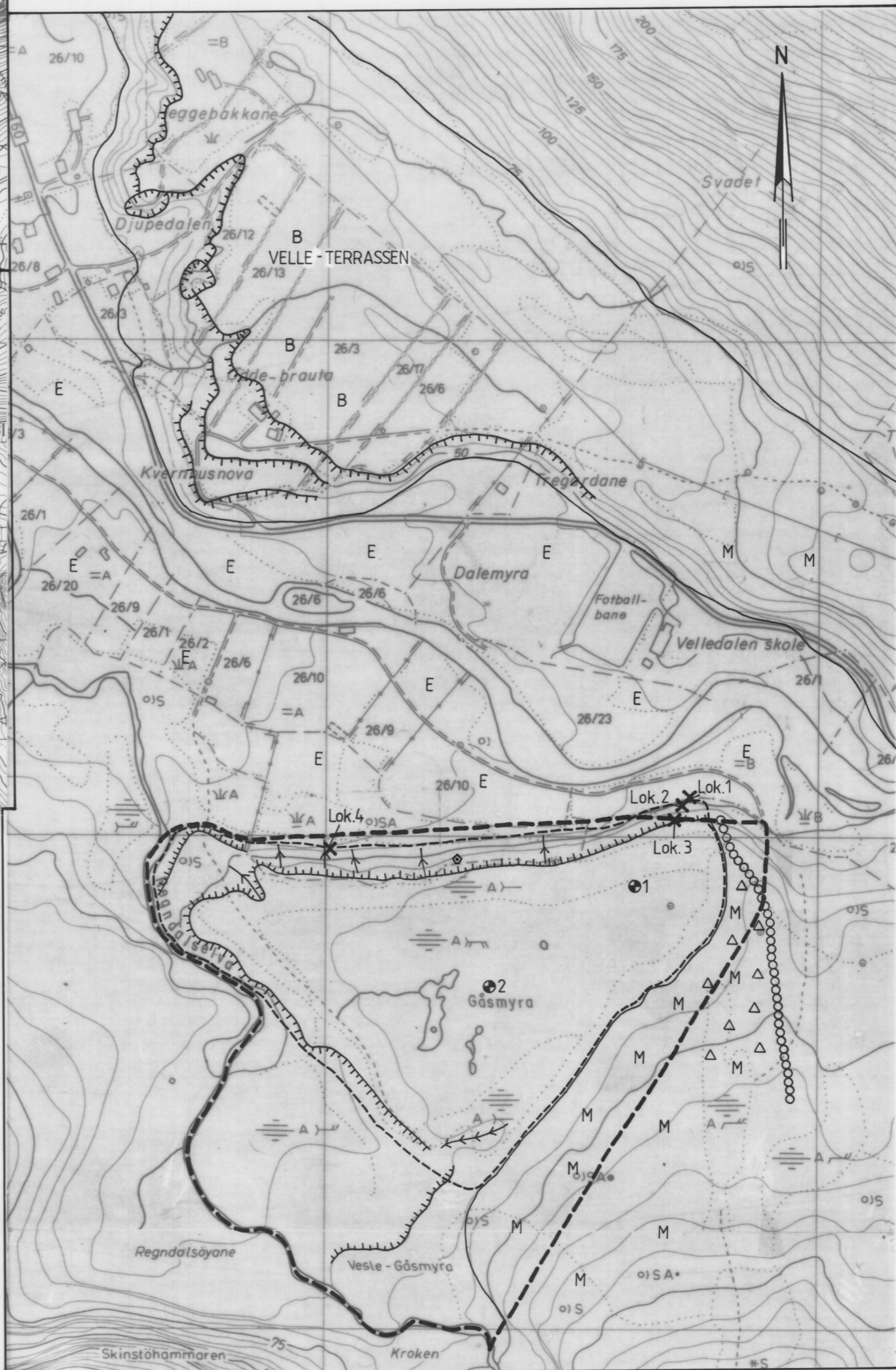
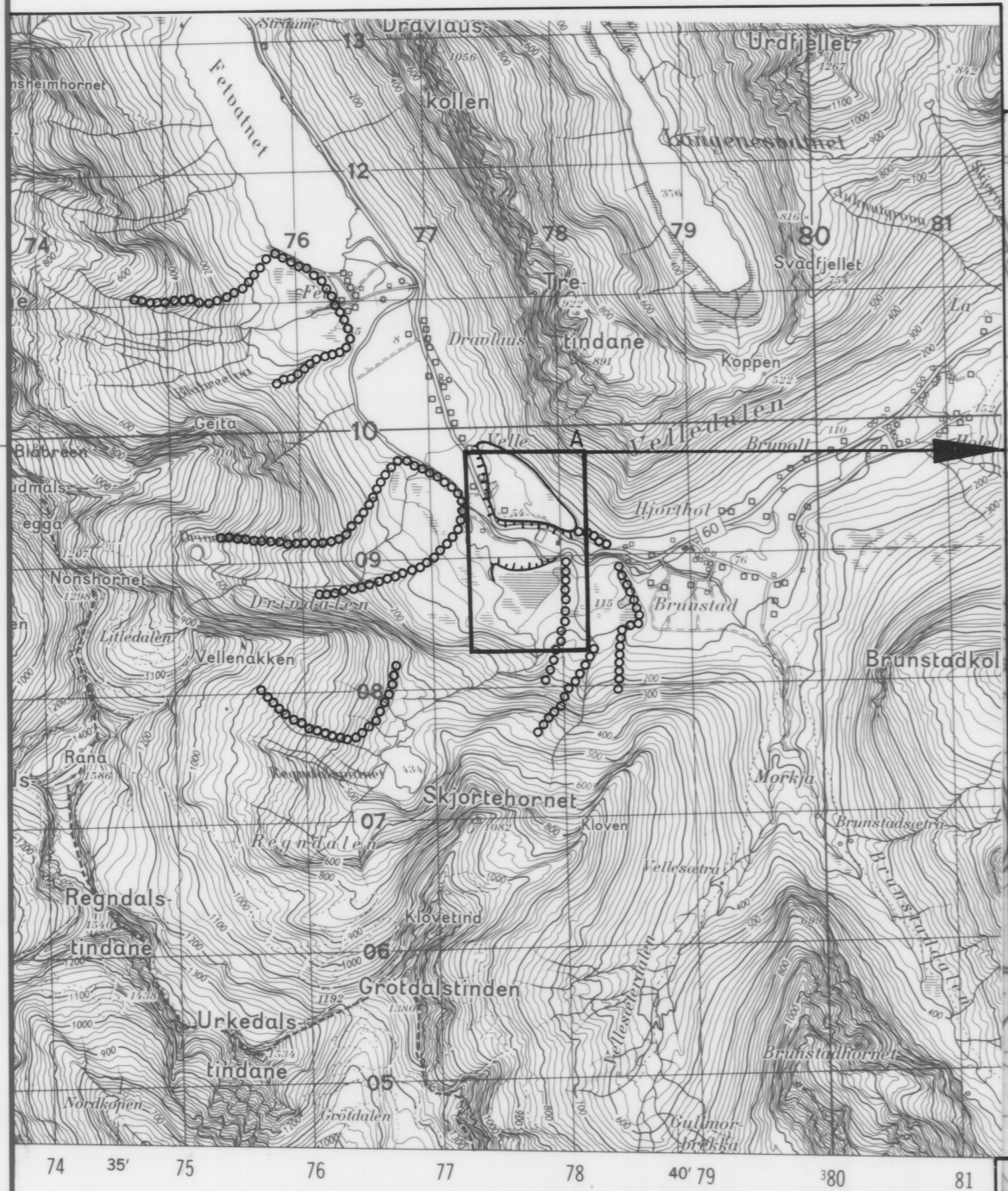
Tabell 1: Fordeling av bergartskorn (i %) i fraksjonen 8-16 mm.  
Ca. 150 telte korn.

PRØVENR.	m. st.	st.	sv.	m. sv.
LOK. 1	5	57	32	6
LOK. 3	15	72	13	

m. st. = meget sterke, st. = sterke, sv. = svake,  
m. sv. = meget svake.

Tabell 2: Mineralinnhold (i %) i to sandfraksjoner.  
Ca. 100 telte korn.

PRØVENR.	0.5-1.0 mm		0.125-0.250 mm		
	Glimmer	Andre	Gl./skifer	Mørke min.	Andre
LOK. 1	2	98	7	11	82
LOK. 2	11	89	8	3	89
LOK. 3	2	98	5	5	90
LOK. 4	7	93	35	1	64



**TEGNFORKLARING**

- TERRASSEKANT
- - - - GRENSE FOR VOLUMBEREGNET OMRÅDE
- GRENSE FOR VERNEFORSLAG
- MORENERYGGER
- B BREELVMATERIALE
- M MORENMATERIALE
- E ELVMATERIALE
- △ BLOKK
- ⊙ STOR ENKELTBLOKK
- RAVINE
- ⊙ MASSETAK
- 1 SONDERBORING
- × Lok. 1 PRØVEPUNKT

100 m

NGU - DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING KART OVER UNDERSØKELSESMRÅDET <b>GÅSMYRA, SYKKYLVEN</b> MØRE OG ROMSDAL FYLKE	MÅLESTOKK 1:50 000 1:5 000	MÅLT DO, ØJ TEGN DO TRAC IL KFR.	DES. 1988
	ØK AS 100-5-2, AS 100-5-4		
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR <b>88.192-01</b>	KARTBLAD NR. <b>1219 IV</b>	