



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 837	Intern Journal nr	Internt arkiv nr T & F 510	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering
Kommer fra ..arkiv Troms & Finnmark	Ekstern rapport nr NGU 1420/9A	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:

Tittel

Foreløpige undersøkelser av Stabbursdalens kvartære avsetninger i Lakselv, Porsanger

Forfatter Follestad, Bjørn A. Neeb, Peer Richard	Dato 19.01 1977	Bedrift NGU
--	--------------------	----------------

Kommune Porsanger	Fylke Finnmark	Bergdistrikt Troms og Finnmark	1: 50 000 kartblad 20353	1: 250 000 kartblad
----------------------	-------------------	--------------------------------------	-----------------------------	---------------------

Fagområde Løsmassegeologi	Dokument type	Forekomster
Råstofftype Byggeråstoff	Emneord Sand Grus	

Sammendrag

Denne rapporten er en foreløpig sammenfatning av sand- og grusundersøkelsene ved Stabburnes - Stabbursdalen. Løsmassene kan deles i to glasielt betingete avsetninger - en breelvavsetning i Stabbursdalen og en elveavsetning ved Stabburneset.

Stabbursdalen og Stabburneset består av betydelige mengder sand og grus av noe varierende kvalitet. De østlige delene av elveavsetningene ved Stabburnes inneholder betydelige mengder sand og grus med svake flisige bergarter. Grusen har tildels dårlige mekaniske egenskaper og er lite egnet til vegformål uten nærmere bearbeiding.

De mest lovende områder både til betong og vegformål ligger i Stabbursdalen. Denne delen av avsetningen bør undersøkes nærmere både for å få et mål for kvalitet og mengde. Ved justering av massene til ulike formål synes avsetningen som helhet å inneholde betydelige mengder grus-sand-finsand til vanlige betongformål.

RÅSTOFFUNDERSØKELSER I NORD-NORGE

Oppdrag 1420/9 A

Foreløpige undersøkelser av

Stabbursdalens kvartære avsetninger i

Lakselv

Porsanger kommune, Finnmark

Juli 1976

Oppdragsgiver : Norges geologiske undersøkelse
Nord-Norge prosjektet

Oppdrags nr. : 1420/9 A

Arbeidets art : Foreløpige undersøkelser av Stabbursdalsavset-
ningen

Sted : Lakselv, Porsanger kommune

Tidsrom : Juli 1976

Saksbehandler : Første statsgeolog Bjørn A. Follestad
Statsgeolog Peer-Richard Næeb

Norges geologiske undersøkelse
Leiv Eirikssons vei 39
Boks 3006, 7001 Trondheim

Tlf. (075) 15860

INNHold

	side
1. INNLEDNING	3
2. UTFØRELSE	3
2.1 Feltarbeid	3
2.2 Laboratorieundersøkelser	3
2.3 Seismiske undersøkelser	4
3. RESULTATER	5
3.1 Oversikt over berggrunnen	5
3.2 Oversikt over kvartærgeologien	6
3.2.1. Kvartærgeologisk kart	9
3.2.2 Løsmassenes inndeling	9
3.2.3 Fremgangsmåte ved kvalitetsvurdering.....	11
3.3 En lokalitetsbeskrivelse av enkelte sand- og grusforekomster	13
3.4 De seismiske undersøkelserne	15
4. KONKLUSJON	15

BILAG

- 1 Definisjon av sprøhet og flisighet
- 2 Tabell over de krav som stilles til vegmateriale
- 3-4 Sprøhet, flisighet og kornfordelingskurver

PLANSJER

- | | |
|-----------|---|
| 1420/9-01 | Forenklet kvartærgeologisk kart over Lakselv. |
| 1420/9-02 | Seismisk profil nr. 1 og 2. |
| 1420/9-03 | Seismisk profil nr. 3 og 4. |
| 1420/9-04 | Lokalitetsskart og bergartsfordeling i Stabbursnes - Stabbursdalen med prøvenr. |

1. INNLEDNING

I forbindelse med den kvartærgeologiske kartlegging av kartblad Lakselv i målestokk 1 : 50 000 ble også løsmassene i Stabbursdalen kartlagt.

Denne rapporten gir en foreløpig redegjørelse over de sand- og grusundersøkelser som er gjort i området Stabbursnes - Stabbursdalen.

2. UTFØRELSE

2.1. Feltarbeidet på kartblad Lakselv ble utført juli - august 1975 og 1976 av første statsgeolog Bjørn A. Follestad.

Sand- og grusbefaringen i Stabbursdalen og på Stabbursnes ble utført av vit. ass. Roar Kræmer i juli 1976.

De seismiske undersøkelsene er utført under ledelse av geofysiker Gustav Hillestad i juli og august 1976.

2.2. Laboratorieundersøkelser.

På de innsamlede prøver er det utført kornfordelingsanalyser, sprøhets- og flisighetsanalyser, bestemmelse av humus- og slaminnhold, og en vurdering av kornform og bergartssammensetning. Analysene er gjort ved NGU's laboratorium i Trondheim i henhold til Vegdirektoratets analyseforskrifter og Norsk Standard 427 A, Del 2.

Kornformen er vurdert på grusmateriale og inndelt i fire grupper:

- | | |
|-------------|--|
| Kantet | : Steinen er uregelmessig, mer enn halvparten av kanter og hjørner er skarpe. Overflaten er ujevn. |
| Kantrundet | : Over halvparten av kanter og hjørner er slitt, men kantene er ennå tydelige. |
| Rundet | : Kantene sees bare delvis, overflaten er jevn, men ikke uten uregelmessigheter. |
| Godt rundet | : Steinens tverrsnitt er ovalt eller sirkulært langs minst to akser. Overflaten er jevn. |

Bergartssammensetningen er bestemt i fraksjonene 0,25-1 mm, 4,0-8,0 mm og 8,0-16 mm på minimum 100 korn. Det er skilt mellom kvartssandstein, arkose, leir-siltstein, gneis og glimmerskifer. Bakgrunnen for denne inndelingen er ønsket om å skille mekanisk svakt materiale fra de sterke. De bergartene som domineres av glimmerskifer og leir-siltsteiner er ofte mekanisk svake og flisige, mens gabbro, gneis og ofte arkose gir mekanisk sterkt materiale.

Sprøhets- og flisighetstallene gir et mål på materialets kornform og motstandsdyktighet mot mekanisk påvirkning, definert på bilag 1. De krav som stilles til forskjellige typer vegmateriale er vist på bilag 2.

Bergartstillinger og vurdering av rundingsgrad på sprøhet- og flisighetsprøvene er utført på de aktuelle fraksjoner fra 8 - 16 mm.

På bilagene som presenterer sprøhets- og flisighetsresultatene er også en orienterende kornfordelingskurve av prøvetatt materiale tatt med.

2.3. Seismiske undersøkelser.

Impulsene fra sprengladning (eller et kraftig slag) forplanter seg med ulik hastighet i ulike løsmasser og bergarter. Ved å plassere lyttestasjoner (geofoner) i visse avstander fra skuddpunkter på en profillinje, kan bølgenes hastighet bestemmes. Impulsene omsettes og registreres på en film (seismogram) som fremkalles i feltet.

Seismiske undersøkelser gir vanligvis opplysninger om dypet til grunnvannspeilet og dyp til fjell.

Generelle trekk ved seismiske hastigheter i løsmasser er at hastigheten øker med økende vanninnhold og økende pakningsgrad. En brå økning av hastighetene i jordlagene kan avspeile grunnvannstanden.

Resultatene fra de seismiske undersøkelsene gir oss informasjon om tykkelsen av de forskjellige hastighetslag og den totale dybde til fjell. Disse informasjoner gjør det mulig å volumberegne løsmassene eller løsmasselag.

Forutsetningen for å registrere korrekte hastigheter i de forskjellige dyp er at hastighetene er konstante eller øker med dypet. Bølgene hopper over flatt-

liggende lavhastighetssoner dersom sonene ikke skjærer profilet i overflaten.

De løsmassetyper som ligger under grunnvannet er det vanskeligere å si noe eksakt om på grunn av at ulike løsmassetyper i vannmettet tilstand kan ha hastigheter som ligger innen de samme områder, f.eks. sand, silt, grus og leire.

Til orientering har en tatt med noen generelle hastighetsgrenser for de mest vanlige løsmassetyper.

Morene over grunnvannspeilet	:	700 - 1500 m/s
Morene under - " -	:	1500 - 2800 m/s
Grus over - " -	:	300 - 1100 m/s
Grus under - " -	:	1100 - 1700 m/s
Sand over - " -	:	200 - 1400 m/s
Sand under - " -	:	1400 - 1700 m/s
Leire	:	1100 - 1800 m/s

I tillegg til disse generelle hastigheter har en alle overganger fra den ene løsmasstype til den andre med varierende vanninnhold, korngradering og bergartssammensetning.

3. RESULTATER

3.1. Oversikt over berggrunnen

Bergartene ved Stabbursnes og innover Porsangerfjorden består av uomvandlede til lite omvandlede sedimentbergarter tilhørende Gaisadekket. Bergartene består av kvartssandsteiner, arkoser, glimmerskifer, leir-siltsteiner og enkelte amfibolitter.

Mot syd i de indre deler av Finnmark består bergartene av grunnfjell som strekker seg fremover mot Lakselv overlagret av en tynn lagpakke med silt-leirsteiner kalt Dividals-gruppen. Bergartene i grunnfjellet består av granittiske gneiser og amfibolitter.

3.2. Oversikt over kvartærgeologien.

I Finnmark trer merker etter istiden, avsmeltningsforløp og senkvartærlandheving bedre fram enn i noen annen landsdel. Dette har gitt grunnlag for mange banebrytende arbeider for blant annet forståelsen av Fennoskandias historie med hensyn til nivåforandringer. Strandforskyvningsstudier sammen med studier av sene brerandlinjer er tatt opp av Martinussen 1) og Sollid 2). Det mest markerte brerandtrinnet - "Hovedtrinnet" (Martinussen, 1960) - kan følges nær sammenhengende fra Kvæningen i vest til Varangerfjorden i øst. Både Martinussen og Sollid finner at "Hovedtrinnet" i Finnmark trolig er samtidig med Tromsø-Lyngentrinnet i Troms for omtrent 10 000 år siden.

Kartblad Lakselv

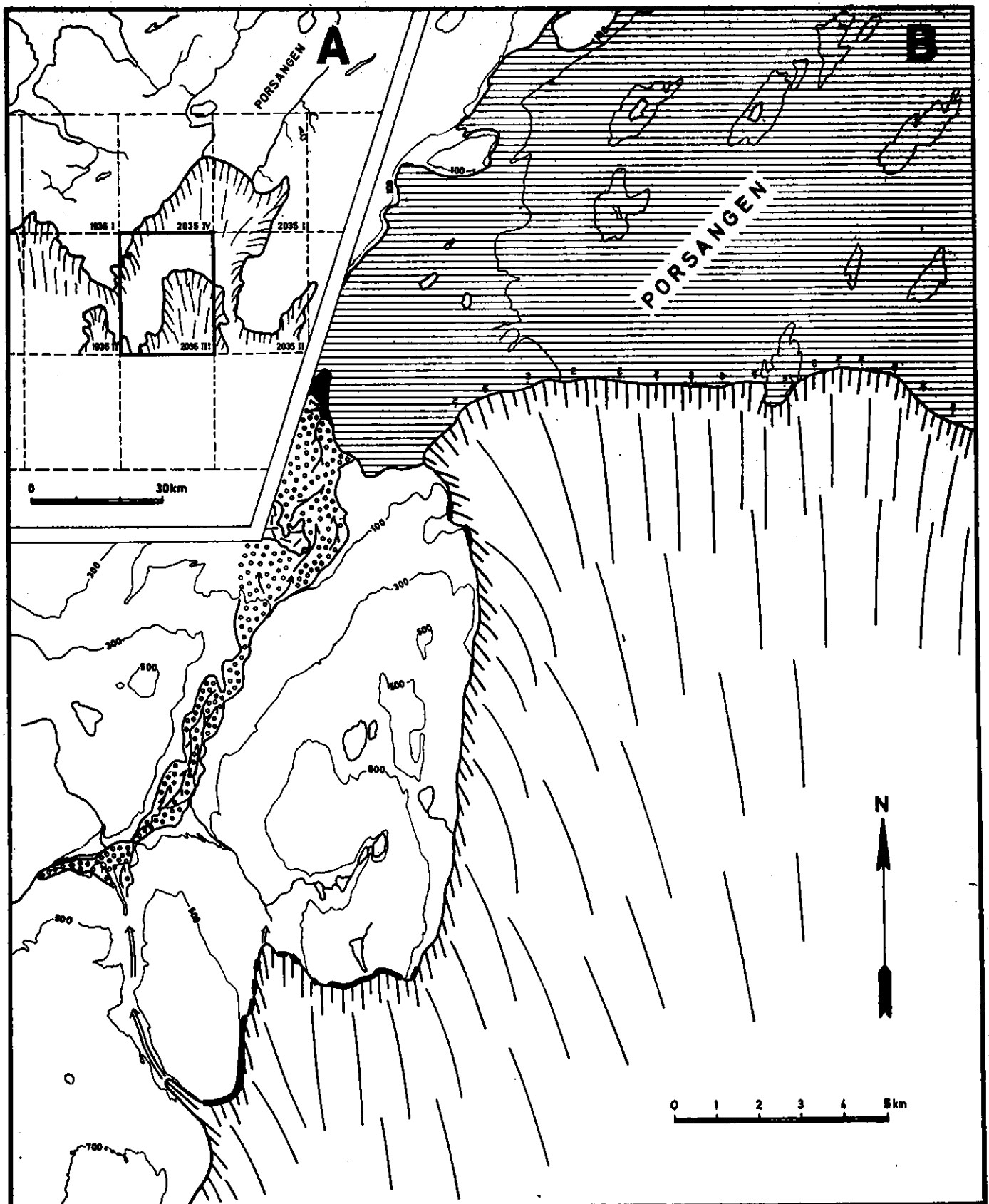
Den maksimale framrykning av breene under Yngre Dryas i Lakselvområdet er vist på fig. 1 A. Brerandlinjen falt på dette tidspunktet bare såvidt innenfor kartblad Lakselv nordvestre deler. De øvrige deler av kartbladet var dekket av breen.

Langs breens kanter ble det avsatt store mengder løsmasser, plansje 01. Disse avsetningene er ofte usorterte dvs. de består av alle kornstørrelser, og kalles da randmorener. Har avsetning funnet sted ved hjelp av smelte vann, i brede sjøer og/eller fjorder, skjer det som regel en sortering (dvs. avsetningene domineres av visse kornstørrelser innenfor det enkelte lag). Det er disse avsetningene - breelvavsetningene - som har størst interesse i denne sammenheng. Undersøkelsene har derfor i stor grad vært konsentrert om mulige smelte vannsløp langs breens vestside.

Særlig ble slike avsetninger dannet i tilknytning til et noe yngre randtrinn, fig. 1 A og B, men også i det mellomliggende tidspunktet. Smelte vannet kunne da enda renne over passpunktene i vest til Dil'ljåkka-dalføret UTM-koordinat 150 800. Det er nordover i dalføret bygget opp en rekke breelvavsetninger mot den stadig synkende breoverflaten i nord. Trolig var det her på det tidspunktet da det siste markerte randtrinnet ble dannet, fig. 1 B, bare mindre dødisrester igjen i munningene til Bil'ljåkka - Stabburselva. Den noe ujevne terreng-

1) Martinussen, M: Coast and fjord area of Finnmark, with remarks on some other districts. NGU nr. 208, 1960.

2) Sollid, J. L.: Deglaciation of Finnmark. N.Geogr. T. 1973.



TEGNFORKLARING:



Bre



Randterrasse



Breeløp



Randmorene



1 Datidens havnivå



2 Nåtidig havnivå



Avsnørte isrester

FIG.1

overflaten her og Stabburselvas høyest eiendommelige forløp ved Baddjeluobbal (141 829) - Stuorranjar'ga (153 840) kan best forklares ved dannelsen av dødisgroper dvs. større isblokker har blitt begravd i løsmassene og først smeltet fram på et tidspunkt da smeltevanndreneringen gjennom Dil'ljåkka og Stabburselva på det nærmeste må ha opphørt. Hadde bortsmeltingen av isblokkene funnet sted på et tidligere tidspunkt, ville smeltevannsaktiviteten i området ha visket ut disse formene. Samtidig med det siste breframstøtet gjennom Lakselv-fjorden, falt breen trolig inn fra øst i selve Stabbursdalsområdet, og avsatte en morenerygg ved Sáffavarre (170 865). Det er her en fjellterskel hvor breen kan ha hengt seg opp, se seismisk profil nr. 2. Dette antyder at de midtre deler av Stabbursdalsavsetningen kan bestå av mere usorterte, sandig-grusig morenemateriale under dagens overflate, sandurliknende overflate.

Dil'ljåkkaviften.

Ved selve munningen av Dil'ljåkka mot Stabburselva er det bygget opp en vifteformet avsetning. Denne har mot nord klar iskontakt og er her minst 10-15 m mektig.

Stabbursdalsviften har samme karakter som Dil'ljåkka-avsetningen. Denne faller stort sett innenfor Stabbursdalens nasjonalpark som er et fredet område.

Stabbursdalsavsetning - ytre vifteformete avsetning. Etter som breen i selve Porsanger smeltet vekk flommet havet inn i munningen av Stabbursdalen. Mot nord ble marine, silt og leirer avsatt (nord for dagens Stabburselv) i dette havområdet. Senere landhevning har senere medført at "dagens" Stabburselv har erodert disse avsetningene og bygget opp et delta mot selve fjorden. Dette er på plansje 01 kartlagt som elveavsetninger.

Konklusjon. Dagens Stabburselvavsetning kan således oppfattes som en sammensatt avsetning bestående av to glasialt betingete avsetninger ved munning av Dil'ljåkka og Stabbursdalelva (henholdsvis sør og vest for Stuorranjar'ga, 153 840) - og et delta øst for Sáffavarre (170 865).

3.2.1. Kvartærgeologiske kart

De kvartærgeologiske kartene følger inndeling og tegnbruk som er gitt i retningslinjer utarbeidet ved NGU. En har forsøkt å forenkle kartet på plansje 01 mest mulig slik at planleggere uten spesiell geologisk bakgrunn skal kunne bruke det.

3.2.2. Løsmassenes inndeling

I tegnforklaringen har en klassifisert løsmassene etter deres dannelse. Kartleggingen av løsmassene er basert på en visuell bedømmelse av jordartene. Opptrer det flere materialtyper i en avsetning er det øverstliggende materialet presentert på kartet.

Jordartenes kornstørrelser følger en modifisert Wentworth-skala:

Blokk	større enn	- 25,6 cm
Stein	25,6 cm	- 6,4 cm
Grus	6,4 cm	- 0,2 cm
Sand	2 mm	- 0,063 mm
Silt	0,062 mm	- 0,002 mm
Leir	mindre enn	- 0,002 mm

Breelvavsetninger

Breelvavsetninger (glasifluviale avsetninger) er løsmasser avsatt av smeltevann fra isbreer. Da innlandsisen smeltet ble det dannet smeltevann som rant på isoverflaten mellom isen og fjellsidene og i tunneler i eller under isen. Smeltevannet rev med seg morenemateriale og fragmenter av fast fjell som ble rundet og sortert under transporten, og avsatt hvor strømhastigheten avtok. De kjennetegnes ved at materialet er lagdelt og sortert etter kornstørrelser. Sand og grus er oftest de dominerende kornstørrelsene. Det er blant disse avsetningene en finner de største sand- og grusressursene. Større grusforekomster opptrer ofte i områder hvor bre-elver møtte havet og der brefronten gjorde et opphold i tilbaketrekningen. Etter hvert som massene avsettes foran breen, vil lokale delta bygges opp foran de enkelte breelvene.

Endringer i vannføringen, sprekker i isen og oppbyggingen av disse delta kan sammen tvinge elvene til å pendle fram og tilbake slik at resultatet blir en sammenhengende isfrontavsetning. Materialet er avsatt lagvis foran brefronten med minkende kornstørrelse utover i bassenget.

Elveavsetninger.

Elveavsetninger (fluviale avsetninger) er dannet etter istiden ved at rennende vann har gravd, transportert og avsatt materiale. Disse avsetningene har mange fellestrekk med breelvavsetningene, men de er som regel bedre sortert.

I områder hvor breelvavsetningene inneholder tydelige mengder svakt bergartsmateriale, vil kvaliteten av sand og grus fra elveavsetningene ofte være av bedre kvalitet til tekniske formål.

Hav- og fjordavsetninger.

Havavsetninger kalles de avsetninger som er avsatt i havet. Sedimentasjonsbetingelsene i rolig havmiljø vil medføre dannelselse av silt- eller leirsedimenter. Disse kan lokaliseres til det høyeste nivå havet har stått i forhold til dagens havnivå definert som øvre marine grense. Den marine grense i Lakselvområdet er lokalisert til 65 m o. h. Under denne grense i dalbunnen og på strandflaten er ofte de marine avsetninger delt opp i havavsetninger og strandavsetninger.

Havavsetningene i området består av finsand, silt og leire. De forekommer hovedsaklig som mektige avsetninger i fjorddalene opp til den marine grense. I dalbunnen er de dekket av elvetransportert materiale.

Strandavsetninger

Strandavsetninger er utvaskede løsmasser sterkt påvirket av bølger og strøm under strandforskyvningen.

Organisk materiale (myr).

Akkumulasjon av torv og organiske jordarter skjer når produksjonen av organisk stoff er større enn nedbrytingen. Det er et kompleks av faktorer som fører til torvdannelse. Oksygenmangel, som følge av høyt grunnvannsspeil eller ved at planterester sedimenteres i stillestående vann, vil føre til opphopning av organiske avsetninger. Lave temperaturer sammen med myrplantenes spesielle egenskaper og dannelsen av humussyrer vil ytterligere påskynde dannelsen av disse avsetningene.

3.2.3. Fremgangsmåte ved kvalitetsvurderingen.

Kvalitetsvurderingen bygger grovt sett på to parametre: Materialets kornstørrelse og dets fysiske egenskaper. Disse er forsøkt bedømt ut fra de kvartærgeologiske forhold og laboratorieundersøkelsene.

De kvartærgeologiske forhold har meget stor betydning for bedømmelse av avsetningenes kornstørrelse ved en undersøkelse som denne. Det tenkes her særlig på opplysninger om isavsmeltning, massenes transportretning og -lengde og deres avsetningstype og -oppbygging. Disse opplysningene er sammenholdt med berggrunnen også til nytte ved vurdering av de fysiske egenskaper.

De utførte laboratorieundersøkelsene har som mål å gi opplysninger om massenes fysiske egenskaper. Prøvetaking ved en slik undersøkelse er ofte et problem. Det er avgjørende når en ønsker å få et rett bilde av materialet hvor og hvordan prøven er tatt. Prøvens størrelse er også av stor betydning.

Et mål for mektigheten på en avsetning får en ikke ved bare prøvetaking på overflaten, men ved graving av sjakter, eventuelt prøvetaking av erosjons-skråninger dersom en kommer inn i det uforstyrrede materialet og ved sonderboring helst kombinert med prøvetaking.

Kornfordelingskurvene må ved prøvetakingen betraktes som orienterende for avsetninger med stor variasjon mellom de enkelte lag (f.eks. breelavsetninger)

Anvendelse av sand og grus til veg- og betongformål.

Enhver kvalitetsvurdering må gjøres med tanke på en bestemt anvendelse. Sand og grus benyttes i dag vesentlig til veg- og betongformål. Det ville derfor være ønskelig å vurdere materialet for disse to anvendelsene. For vegformål klassifiseres steinmaterialene i kvalitetsklasser fra 2. høyeste kvalitet, til 5. laveste kvalitet, på grunnlag av laboratorieanalysene i et fallapparat på fraksjoner 8 - 11,3 mm. Ut fra disse retningslinjer og krav som benyttes av våre veimyndigheter er det utarbeidet en veiledende tabell over forholdet mellom årsdøgntrafikk, vegdekketype og kvalitetsklasse, se bilag 2. Det steinmaterialet som skal benyttes i vegdekker bør ha lavt sprøhetstall, en kubisk kornform og en lav abrasjonsverdi. Materiale til slitedekke i en middels trafikkert veg bør ha et flisighetstall under 1,5 og et sprøhetstall under 60. Ved stor og tung trafikk stilles det strenge krav til sprøhetstall og kornform. I tillegg til resultatene fra fallprøven er det viktig at en også vurderer de geologiske forhold, steinknusertyper og steinmaterialets bruksformål.

Det materialet som skal nyttes til betongtilslag må tilfredsstille visse krav. Sanden og grusen bør ha en egnet kornform og korngradering. Korngraderingen har stor innvirkning på fastheten og støpeligheten til en betongblanding. For høyt og for lavt finstoffinnhold og for stor ensgradering medfører at en ikke oppnår like store fastheter av betongen ved samme sementmengde. Den grovere del av tilslaget må ha en viss minimumsstyrke, avhengig av den betongkvalitet en vil oppnå. Inneholder materialet betydelige mengder mekanisk svake bergartskorn (svake, løse og forvitrede bergartskorn) i det grove tilslaget, vil dette redusere betongfastheten vesentlig. Materialet fra fraksjonene 11,3 - 16 mm kjøres i fallapparat for å få en mekanisk kvalitetsvurdering.

Er materialet svært flisig kreves det mer vann for å oppnå god formbarhet. For høyt vanninnhold vil igjen redusere fastheten. For høy flisighet er derfor ugunstig.

Betydelig innhold av enkelte humustyper (dekomponert organisk materiale) i et tilslagsmateriale kan ha skadelig innvirkning på kvaliteten av den ferdige betongen. Humusinnholdet er oftest tilført en sand- og grusforekomst med sigevannet. Vanligvis er det konsentrert til topplagene i avsetningen.

Innenfor rammen av disse generelle kravene stiller hvert enkelt betongprodukt sine spesielle krav til tilslaget.

Etter en forundersøkelse kan en i grove trekk få en vurdering av materialet, men en direkte prøvestøping av betongterninger er nødvendig for en nærmere kvalitetsvurdering.

3.3. En lokalitetsbeskrivelse av enkelte sand- og grusforekomster.

Etter at årets kartlegging var avsluttet ble sand- og grusforekomstene ved Stabbursnes og i Stabbursdalen foreløpig prøvetatt og vurdert til tekniske formål. De prøvetatte lokalitetene er avmerket på plansje 04. Bergartsfordelingen i enkelte utvalgte prøver fra området er vist på samme plansje.

Lok. 1 På Stabbursnes er det tatt en prøve i en ca. 20 m høy skjæring ned mot fjorden. Skjæringen viser at løsmassene består av 1 - 1,3 m strandvasket noe forvitret stein og grus og under 5 - 7 m med godt sortert sand. Det er tatt en prøve 2,5 m under overflaten.

Kvalitetsvurdering

Steintellingene fra grusen viser at materialet består av ca. 60 % kvartssandstein - arkose, ca. 30 % glimmerskifer - siltleirstein og ca. 10 % gneis. Bergartsfordelingen i sandfraksjonene (0,25-1mm) består av ca. 75 % kvarts, 13 % glimmerskifer, 7 % arkose og 5 % silt-leirstein. Den prøvetatte sanden er godt sortert med ubetydelig grusinnhold og egner seg ikke til betongtilslag uten tilsetning av grus og bearbeiding p.g.a. materialets ensgradering.

Lok. 2 Ca. 750 m mot SV fra lok. 1 langs gårdsveien består materialet, ca. 20 m o.h., av et 1 m mektig strandvasket grus- og steinlag. Under består materialet av vekslende lag med grusig sand og godt sortert sandlag med helning mot NØ. Det er tatt en prøve ca. 4 m under toppflaten til sikteanalyse og til sprøhets- og flisighetsanalyse.

Kvalitetsvurdering

Steintellingene fra grus- og sandfraksjonene er tilnærmet lik lok. 1. Materialet består av grusig sand.

Sprøhets- og flisighetsanalysene og siktekurvene for prøver fra lok. 1 og 2 er vist på bilag 3. De viser at materialet i fraksjonene 8 - 11,3 mm faller innen klasse 4 til 5 p.g.a. den høye prosenten av flisige glimmerskifer og silt-leirsteiner. Materialet tilfredsstiller ikke kravene til høyverdig vegformål. Fraksjonene 11,3 - 16 mm ligger i klasse 2 til 3 som viser at materialets mekaniske krav er tilfredsstilt til vanlige betongformål.

Lok. 3

Ca. 1000 m syd for hytta ved Dil'ljajav'ri består løsmassene av breelvavsatt sand, grov grus og noe stein.

I en erosjonsskråning ned mot en bekk er det tatt prøver til sikteanalyse og sprøhet- og flisighetsanalyse.

Kvalitetsvurdering

Steintellingene fra grusen viser at materialet består av ca. 80 % kvartssandstein-arkose, ca. 15 % glimmerskifer-leirsiltstein og ca. 5 % gneis. Sandfraksjonen (0,25-1 mm) består av ca. 80 % kvarts, 15 % arkose og 5 % glimmerskifer. 15 til 20 % av sandfraksjonen består av kantrundet til rundete bergartskorn.

Den prøvetatte grusige sanden er tildels godt gradert.

Sprøhet- og flisighetsanalysene viser at materialet faller i klasse 2 i fraksjonen 8-11 mm og har tildels gode mekaniske egenskaper.

Fraksjonen 11-16 mm faller innen klasse 2 og 3.

Materialet fra området ved Dil'ljajav'ri har betydelig lavere innhold av glimmerskifer og siltleirsteiner. Dette medfører at disse deler av avsetningen er bedre egnet til veg og betongformål.

Lok. 4-7

er prøver av breelavsetningen i området NV for Dil'ljajav'ri. Bergartsfordelingen i grusfraksjonen 4-8 mm er tilnærmet lik den ved lokalitet 3, plansje 4.

3.4. De seismiske undersøkelene

Det er skutt fire seismiske profiler i området Stabburnes - Stabbursdalen, se plansje 02 og 03.

Profil 1 ligger ved Stabburnes og går tvers over den ytre delen av elveavsetningen. Over grunnvannsspeilet har løsmassene en maksimal mektighet på ca. 22 m med lydhastigheter varierende fra 430 - 550 m/s.

Profil 2 ligger i Stabbursdalen i breelvavsett materiale. Det øverste sjiktet har noe høyere hastighet som trolig representerer et grovt, tynt overflatelag.

Fra ca. 9 - 1200 m gir seismiske hastigheter på 700 - 1050 m/s indikasjon på morenemateriale.

Mot øst antas løsmassene å bestå av mindre konsoliderte sedimenter (sand og grus).

Profil 3 krysser profil 2 i Stabbursdalen.

Profil 3 antyder relativt høye hastigheter lengst mot syd. Dette antyder trolig konsoliderte materiale (morene). Fra 6 - 2200 m antyder hastigheten trolig sand- og grusavsetninger. Dette stemmer overens med det kryssende profil 2.

Profil 4 ligger ved Stabburnes og krysser riksvei 6 i retning SØ-NV. Denne delen av avsetningen har samme karakter som profil 1 med maksimal mektighet på 20 m over grunnvannsspeilet.

4 KONKLUSJON

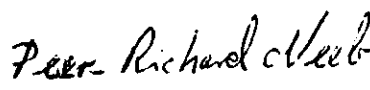
Denne rapporten er en foreløpig sammenfatning av sand- og grusundersøkelsene ved Stabburnes - Stabbursdalen. Løsmassene kan deles i to glasialt betingete avsetninger - en breelvavsetning i Stabbursdalen og en elveavsetning ved Stabburneset.

Stabbursdalen og Stabbursneset består av betydelige mengder sand og grus av noe varierende kvalitet. De østlige delene av elveavsetningen ved Stabbursnes inneholder betydelige mengder sand og grus med svake flisige bergarter. Grusen har tildels dårlige mekaniske egenskaper og er lite egnet til veiformål uten ved nærmere bearbeiding.

De mest lovende områder både til betong og vegformål ligger i Stabbursdalen. Denne delen av avsetningen bør undersøkes nærmere både for å få et mål for kvalitet og mengde. Ved justering av massene til ulike formål synes avsetningen som helhet å inneholde betydelige mengder grus-sand-finsand til vanlige betongformål.

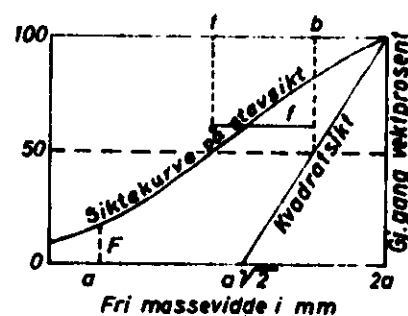
Trondheim, 19. januar 1977.


Bjørn A. Follestad
Første statsgeolog


Peer Richard Neeb
statsgeolog

Flisighetstall (f)

Flisighetstallet er et mål for kornformen og angis ved differansen mellom to siktekurvers middelkornstørrelse i logaritmisk skala. De to siktekurver fremkommer ved sikting på kvadratsikt og stavsikt.



Fri massevidde i mm

Flisighetstall $f = \frac{b}{t}$

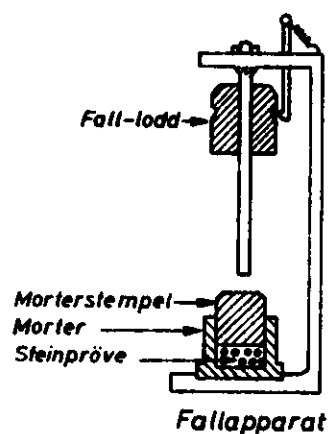
i log. skala blir $f = b - 1$

b = steinens midlere bredde

t = steinens midlere tykkelse

Sprøhetstall (s)

Sprøhetstallet angis som prosent nedknusing ved slagpåkjenning på et aggregat av en bergart. Man utfører forsøket ved å sikte ut en fraksjon av et bergartsaggregat og knuser det ned i et fallapparat. Sprøhetstallet er den prosentvise del av fraksjonen som passerer under sikt etter nedknusingen. Forsøket utføres vanligvis med 20 slag av falloddet.



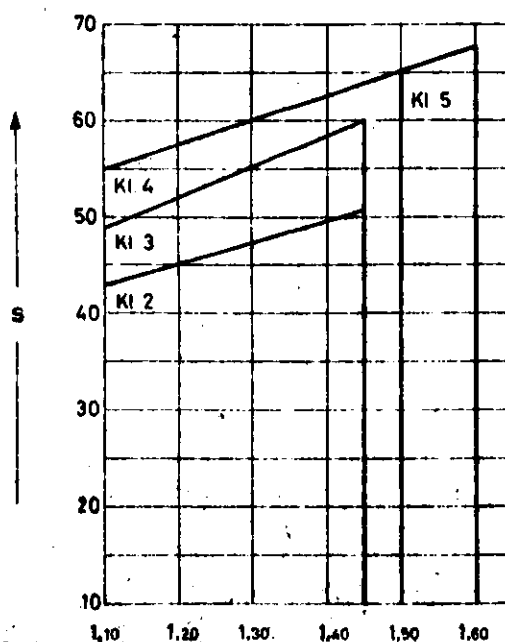
STEIN TIL VEGMATERIALE

Bilag nr 2

Trafikkgruppe og type		ÅDT Sum motorkjøytøy	Herav busser og lasteb. >1,5t.
A	Meget tung	> 6000	> 1200
B	Tung	3000 - 6000	300 - 1200
E	Meget lett	500	25

ASFALTDEKKER	Trafikkgruppe	KLASSE	BÆRELAG	Trafikkgruppe	KLASSE
Asfaltbetong		3 el. bedre	Grus og knust stein		3 el. bedre
Asfaltgrusbetong		4 ---	Asfaltert pukk		4 ---
				A - B	3 ---
Sandasfalt og steinfyllt sandasfalt		3 ---	Asfaltstabilisert grus		5 ---
				A - B	4 ---
		4 ---	Asfaltert sand/grus		5 ---
	E	5 ---		A - B	4 ---
Overflatebehandlinger		3 ---	Ottadekke		4 ---
				A - B	3 ---
Topeka		2 ---	Penetrasjonspukk		5 ---
GRUSDEKKER			BETONG (ikke krav)	f	S ₂₀
Ren grus (ikke krav)		2 ---	B 300	<1,50	< 70
	E	3 ---			
Oljegrus		2 ---	B 500-600 (spennbetong)	<1,50	< 50
	E	3 ---			

Sprøhet og flisighet



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Journalnr. 510

Rapportnr. 1420/98

Flisighet og sprøhet
av løsmateriale

Bilagnr. 3

Lokalitet: 2 Slabbursnes

Kartblad: 2035 III

Koordinater: 222 864

Innsamlet av: R.K.

Bergartsundersøkelse: Kvarts, sandst.
arkose 59,1 %
Leir, siltstein 29,4 %
Gneis 8,9 %
Glimmerskifer 2,6 %

Rundingsgrad:
Kantet 2,2 %
Kantrundet 84,4 %
Rundet 12,3 %
Godtrundet 1,1 %

Kornform:
Kubisk 55,8 %
Flate 22,7 %
Stenglig 21,7 %

Svake, løse, forvitrede korn: 3,3 %

Kornstørrelse	● 8,0 - 11,3 mm					▼ 11,3 - 16,0 mm				
Prøve nr. <u>510</u>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Flisighetstall (f)		145	150	149			139	143		
Sprøhetstall (s)		37	43	42			44	51		
Pakningsgrad		0	0	0			0	0		
Korrigert sprøhetstall (s)		37	43	42			44	51		
% Laboratoriepukket ⊙			50	50						

Spesifikk vekt: 2,69

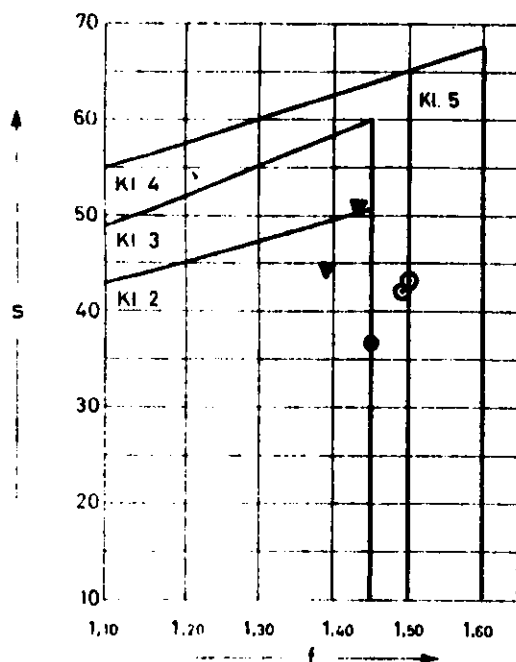
Humusinnhold: 0,5-1

Mrk. +: Slått to ganger

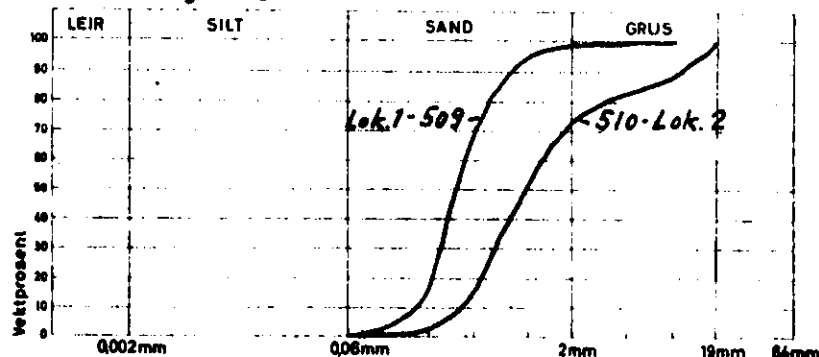
Merknad:

Slaminnh: 0%

Sprøhet og flisighet



Kornfordelingskurve



Journalnr. 511

Flisighet og sprøhet av løsmateriale

Bilag nr. 4

Lokalitet: 3 Stabbursdalen, Dilljåvri

Kartblad: 2035 III

Koordinater: 167829

Innsamlet av: R. K.

Bergartsundersøkelse: Kvarts, sandst-arkose 82,4%
Leir, siltstein 15,5%
Gneis 3,0%
Glimmerskifer 1,0%

Rundingsgrad:
Kantet 3,5%
Kantrundet 80,2%
Rundet 16,3%
Godt rundet 0%

Kornform:
Kubisk 60,1%
Flate 15,2%
Stenglig 24,7%

Svake, løse, forvitrede korn: 1,1%

Kornstørrelse	● 8,0 - 11,3 mm					● 12,5 - 16,0 mm				
Prøve nr. <u>511</u>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Flisighetstall (f)		146	143	141		134	136	136		
Sprøhetstall (s)		34	36	32		46	41	50		
Pakningsgrad		0	0	0		0	0	0		
Korrigert sprøhetstall (s)		34	36	32		46	41	50		
% Laboratoriepuddet ●			50	50						

Spesifikk vekt: 2,67

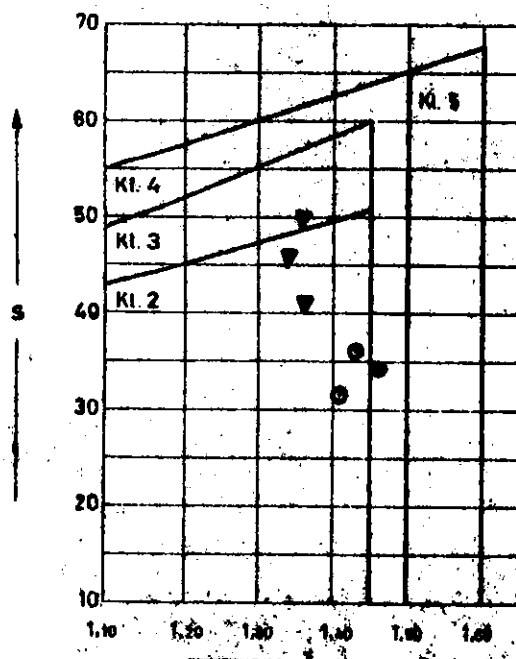
Humusinnhold: 0,5

Merknad:

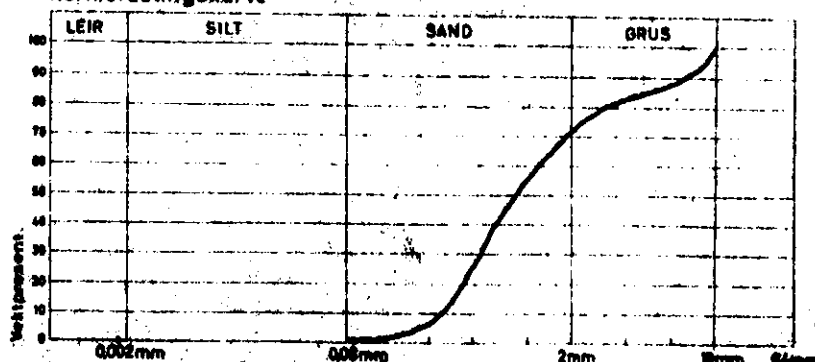
Slæminnh.: 2%

Mrk. +: Slått to ganger

Sprøhet og flisighet



Kornfordelingskurve





TEGNFORKLARING

- BREENVAVSETNINGER
- ELVEAVSETNINGER
- HAV-OG FJORDAVSETNINGER
- STRANDAVSETNINGER
- ORGANISK MATERIALE (MYR)
- 1 SEISMISK PROFIL MED NR.
- NASJONALPARKENS GRENSE

FORENKLET ETTER FOLLESTAD, B.
(in press): LAKSELV 2035 III, 1:50 000 - KVARTÆRGEOLOGISK KART

NGU, NORD-NORGEPROSJEKTET 1976
FORENKLET KVARTÆRGEOLOGISK KART
LAKSELV
PORSANGER KOMMUNE, FINNMARK

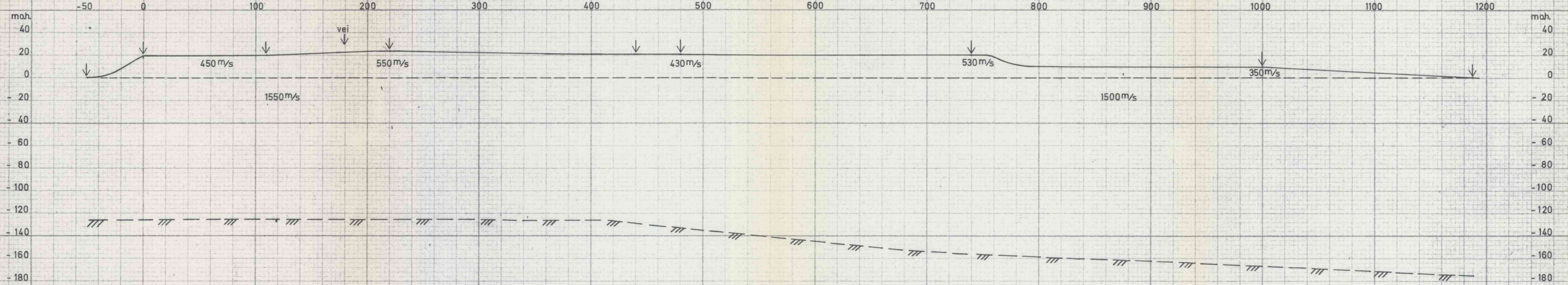
MÅLESTOKK	OBS.
1:50 000	TEGN.
	TRAC. R.S. JAN.-77
	KFR.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

TEGNING NR.	KARTBLAD NR.
1420/9-01	2035 III

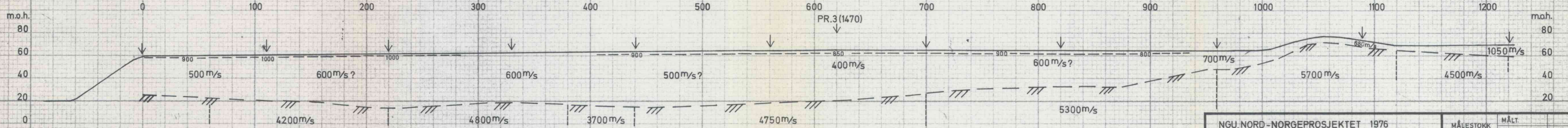
STABBURNSNES PR.1

← SYDØST



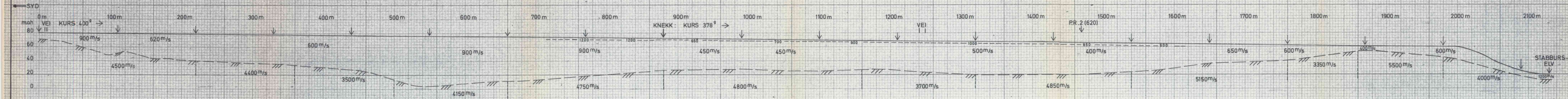
STABBURSDAL PR.2

← ØST

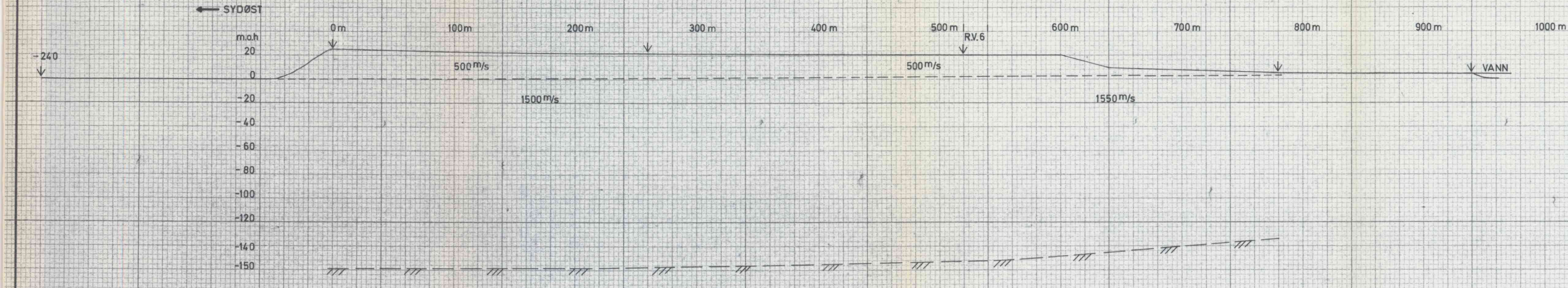


NGU, NORD-NORGEPROSJEKTET 1976		MÅLESTOKK		MÅLT.	
SEISMISKE PROFILER		1:2000		TEGN.	
LAKSELV				TRAC. RS	
PORSANGER KOMMUNE, FINNMARK				KFR.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE		TEGNING NR.		KARTBLAD (AMS)	
TRONDHEIM		1420/9-02		2035 III	

STABBURSDAL
PR.3



PR.4



NGU, NORD-NORGEPROSJEKTET 1976		MÅLSTOKK	MÅLT
SEISMISKE PROFILER		1:2000	TEGN
LAKSELV		TRAC R.S.	JAN.-77
PORSANGER KOMMUNE, FINNMARK		KFR.	
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE		TEGNING NR.	KARTBLAD (AMS)
TRONDHEIM		1420/9-03	2035 III

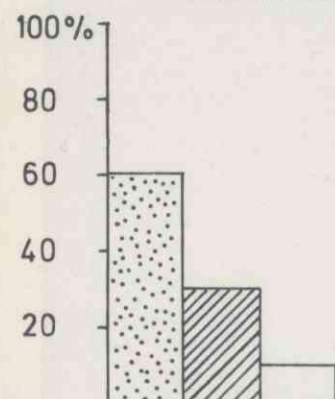
BERGARTSFORDELING I PRØVER FRA STABBURNSNES OG STABURSDALEN

TEGNFORKLARING

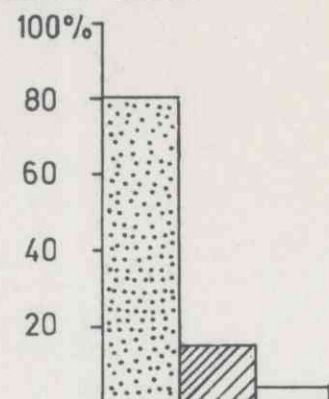
-  KVARTSSANDSTEN - ARKOSE
-  GLIMMERSKIFER - LEIRSILTSTEIN
-  GNEIS
-  GABBRO - AMFIBOLITT

LOK. 1-2

KORNSTØRRELSE: 8-16 mm

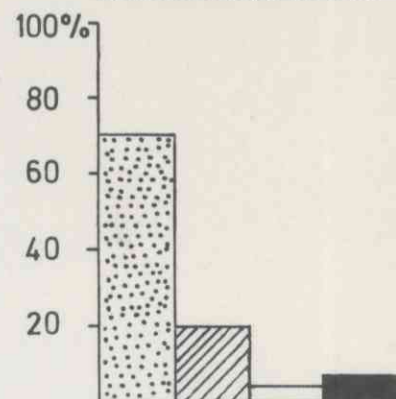


LOK. 3

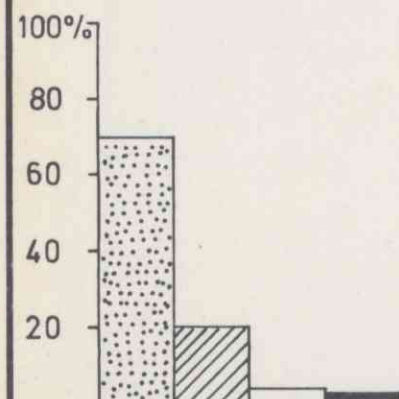


LOK. 4

KORNSTØRRELSE: 4-8 mm

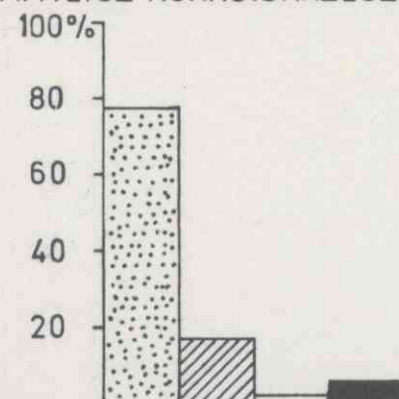


LOK. 5

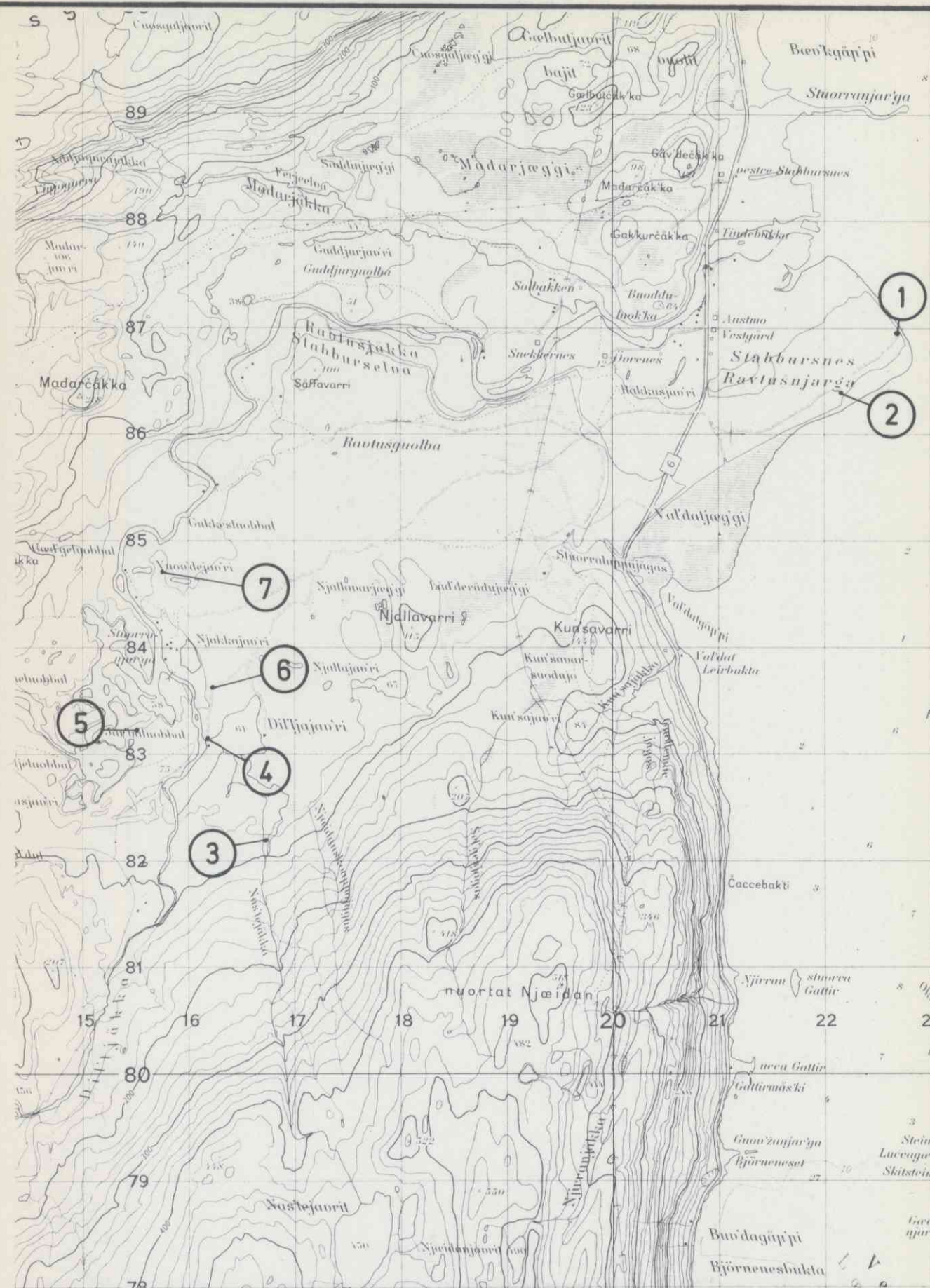
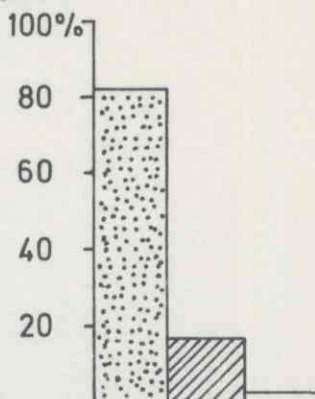


LOK. 6

SAMTLIGE KORNSTØRRELSE: 4-8 mm



LOK. 7



NGU, NORD-NORGEPROSJEKTET 1976

LOKALITETSKART - BERGARTSFORDELING

LAKSELV, PORSANGER KOMMUNE, FINNMARK

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE
TRONDHEIM

MÅLESTOKK

1:50000

MÅLT BAF/RK

TEGN. PRN

TRAC. RJS

KFR. PRN

JULI -76

JAN. -77

JAN. -77

JAN. -77

TEGNING NR.

1420/9-04

KARTBLAD (AMS)

2035 III