

NGU-rapport nr. 84.066

Kvartærgeologiske undersøkelser på  
Finmarksvidda, 1980-1983



# Norges geologiske undersøkelse

Leiv Lirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11

Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 55 31 65

Rapport nr. 84.066	ISSN 0800-3416	Åpen/Forbølg til <del>XXXXXXXX</del>	
Tittel: Kvartærgeologiske undersøkelser på Finnmarksvidda, 1980-83.			
Forfatter: Lars Olsen		Oppdragsgiver: NGU	
Fylke: Finnmark		Kommune: Kautokeino, Karasjok	
Kartbladnavn (M. 1:250 000)		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 11	Pris: Kr. 45,-
		Kartbilag:	
Feltarbeid utført: 1980-83	Rapportdato: 16.03.1984	Prosjektnr.: 51.1886.05	Prosjektleder: Lars Olsen
Sammendrag:  Rapporten gjengir hovedinnholdet i et foredrag holdt ved NGU under NGUs orienteringdag om Finnmarksprogrammet, 16. mars 1984. Det gis en kort omtale av jordartskartlegging og kvartærstratigrafi, samt noen kommentarer til transportlengder for løsmaterialet m.m. En liste over publisert og upublisert materiale fra det kvartærgeologiske prosjektet er tatt med til slutt.			
Emneord	Løsmassekartlegging	Transportretninger og -avstand	
	Kvartærstratigrafi	Flyfototolkninger	

De kvartærgeologiske undersøkelserne på Finnmarksvidda innen NGUs Finnmarksprogram er to-delt, med omlag samme vekt på hver av delene. Disse er:

- Del 1 - regional jordartskartlegging v.h.j.a. tolkninger av flyfotografier i målestokk 1:20 000 og 1:25 000, og
- Del 2 - kvartærstratigrafisk kartlegging.

#### JORDARTSKARTLEGGING

De kvartærgeologiske kartene som nå dekker store deler av vidda (Fig. 1), foreligger som flyfototolkete manuskart (18 stk.), som trykte kart (2 stk.) eller som manuskart planlagt for trykking (3 stk.). Alle disse er i målestokk 1:50 000. Bortsett fra de to trykte og to av manuskartene som planlegges for trykking, er alle utarbeidet under Finnmarksprogrammet.

Fra 1980 til 1983 har 2 flyfototolkere, samt 12 feltmedarbeidere (1-2 sesonger) deltatt i dette prosjektet.

De flyfototolkete kartene synfares i felt, sammentegnes og planlegges trykt i målestokk 1:250 000. Kartblad Enontekiø er sammentegnet og kartblad Karasjok vil bli sammentegnet våren 85.

#### KVARTÆRSTRATIGRAFI

Den kvartærstratigrafiske kartleggingen er kanskje den viktigste delen i prospekteringsssammenheng. Vi har til nå gjort undersøkelser på 22 lokaliteter hvorav 19 ligger på vidda (Fig. 2). Fra 1980 til 1983 har ialt 14 feltmedarbeidere deltatt i prosjektet, men bare 3-4 har deltatt i mer enn 3 dager.

Høyden på de undersøkte skjæringene varierer fra mer enn 45 m (Vuolgamasjåkka) ned til ca. 2,5 m (Kautokeino slakteritomt). På 3 av de 19 lokalitetene på vidda antar vi at morener fra nest siste nedising eller tidligere er representert (i.e. Vuolgamasjåkka, Vuoddasjavri og Buddasnjarga: Fig. 3). Våre forsøk på korrelasjoner mellom morenelag gjelder derfor bare siste nedising. Men selv dette

gir et komplekst bilde for utviklingen av de tilhørende isbevegelser (Fig. 4). Mønsteret er best dokumentert på vestvidda (Olsen & Hamborg 1983, 1984), men gjelder tilsynelatende også for østvidda.

Mens de forskjellige morenelag i Kautokeino-området synes å være flate-  
messig relativt utholdende, er forholdene tilsynelatende mere variable  
i Karasjok-området (Fig. 5). Datagrunnlaget for Karasjok-området er  
stort sett framkommet under fjorårets feltarbeide. Forslaget til  
korrelasjoner her må derfor påregnes å bli noe forandret etterhvert  
som arbeidet skrider fram (prosjektet avsluttes 1992).

#### NOEN KOMMENTARER TIL:

##### - TRANSPORTLENGDER

Når det gjelder transportlengder av morenematerialet, har vi foreløpig  
bare noen få bergartstillinger av grus og stein å vise til. Disse er  
i hovedsak fra morener på vestvidda. Resultatene indikerer mye re-  
transport og relativt høyt innhold av langtransportert materiale.  
F.eks. er 40-60% av grus- og steinmaterialet i moreneprøver fra  
Kautokeino-området transportert > 20-25 km.

I tråd med undersøkelser fra andre områder vil vi forvente en klar  
dominans av korttransportert (ofte stedegent) materiale i alle  
fraksjoner der morenedekket er tynt- og sammenhengende (mindre enn  
1 m) over fjellgrunnen. Grus- og steinprøver fra vestvidda viser  
transportlengder på < 1-5 km (eller helt stedegent materiale).

##### - OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

Ved objektrettet prospektering på vidda vil det være nødvendig å  
foreta en omfattende moreneprøvetaking for bl.a. geokjemiske analyser.  
Kvartærkartene og de stratigrafiske undersøkelsene vil da gi et godt  
utgangspunkt for prøvetakingen. Man vil kunne eliminere unødvendige  
feil når man kjenner den generelle variasjon i materiale og lagfølge  
innen de forskjellige landskapstyper. Terreng preget av hauger og  
rygger opptrer ofte med samme overflatemateriale (ablasjonsmateriale),  
men kan ha svært forskjellige materialer og lagfølger i ryggene og  
haugene. Drumlinisert terreng (Fig. 6) og dødisterreng (Fig. 7) er

eksemplere på dette. Disse terrengetypene er frekvente over hele vidda.

Liste over publisert og upublisert materiale fra det kvartærgeologiske prosjektet i Finnmarksprogrammet. Dette kan lånes (L), kjøpes (K), eller besiktiges ved NGU (S):

- L, K Alstadsæter, I. 1983: Masi (1933 IV). Beskrivelse til flyfototolket kvartærgeologisk manuskart, M 1:50 000. Nor. geol. unders., Rapport 1882/25, 12 s.
- L, K Alstadsæter, I. & Olsen, L. 1983a: Enontekiø. Beskrivelse til kvartærgeologiske flyfototolkete manuskart i M 1:50 000 innen kartblad Enontekiø, M 1:250 000. Kartblad 1832 I-IV og 1932 III-IV. Nor. geol. unders., Rapport 1882/26, 8 s.
- L, K Alstadsæter, I. & Olsen, L. 1983b: Karasjok. Beskrivelse til flyfototolkete kvartærgeologiske kart i M 1:50 000 innen kartblad Karasjok, M 1:250 000. Kartblad 2033 I-II. Nor. geol. unders., Rapport 1882/27, 8 s.
- L, K Olsen, L. 1982: Kvartærgeologiske undersøkelser under Finnmarksprogrammets fase 0. Nor. geol. unders., Rapport 1882/7, 33 s. (eller rapport 1828, s. )
- L, (K) Olsen, L. & Hamborg, M. 1983a: Bruk av kvartærgeologisk kartlegging ved malmløtingen på Finnmarksvidda. Nor. geol. unders., Arsmelding 1982, 35-37.
- L, (K) Olsen, L. & Hamborg, M. 1983b: Morenestratigrafi og isbevegelser fra Weichsel, sørvestre Finnmarksvidda, Nord-Norge. Nor. geol. unders. 378, 93-113.
- L Olsen, L. & Hamborg, M. 1984: Weichselian till stratigraphy and ice movements, a model based mainly on clast fabric, Finnmarksvidda, Northern Norway. Striae 20, 69-73. Uppsala.

Kvartærgeologiske manuskart, M 1:50 000, flyfototolkete:

- S 1832 I-IV, 1932 III-IV, 1933 I, III og IV, 1934 II, 2033 I-III og  
2034 I-II.

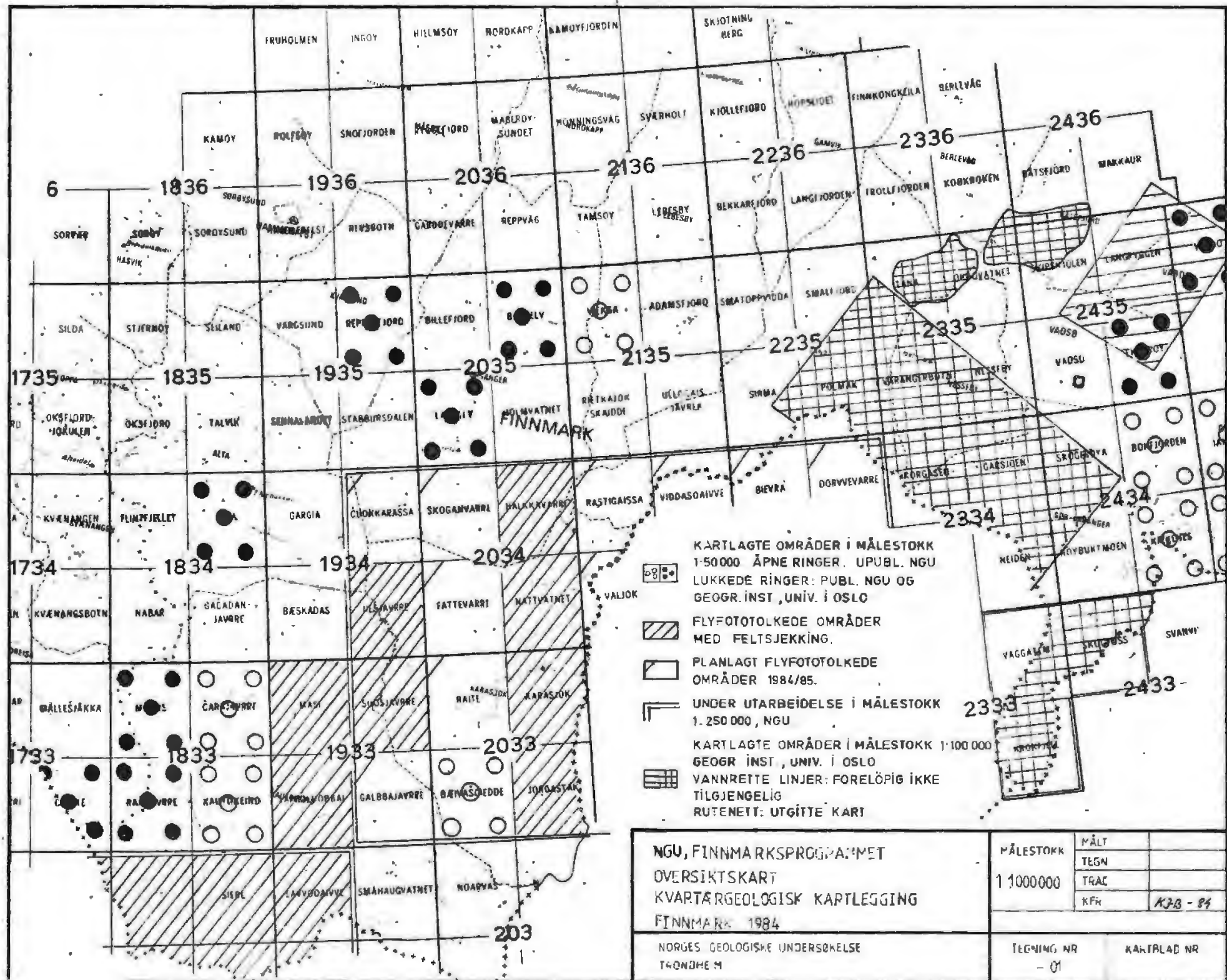
Kvartærgeologiske kart som planlegges trykt:

- S Olsen, L. in prep.: Kvartærgeologisk kartblad Bæivasgieddi 2033 III -  
M 1:50 000.
- S Olsen, L., Hamborg, M., Bargel, T.H. & Alstadsæter, I. in prep.:  
Enontekiø, flyfototolket kvartærgeologisk kart - M 1:250 000,  
med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.

NGU, 16. mars 1984

  
Lars Olsen

Fig. 1: Kwartærgeologiske kart, Finnmark.



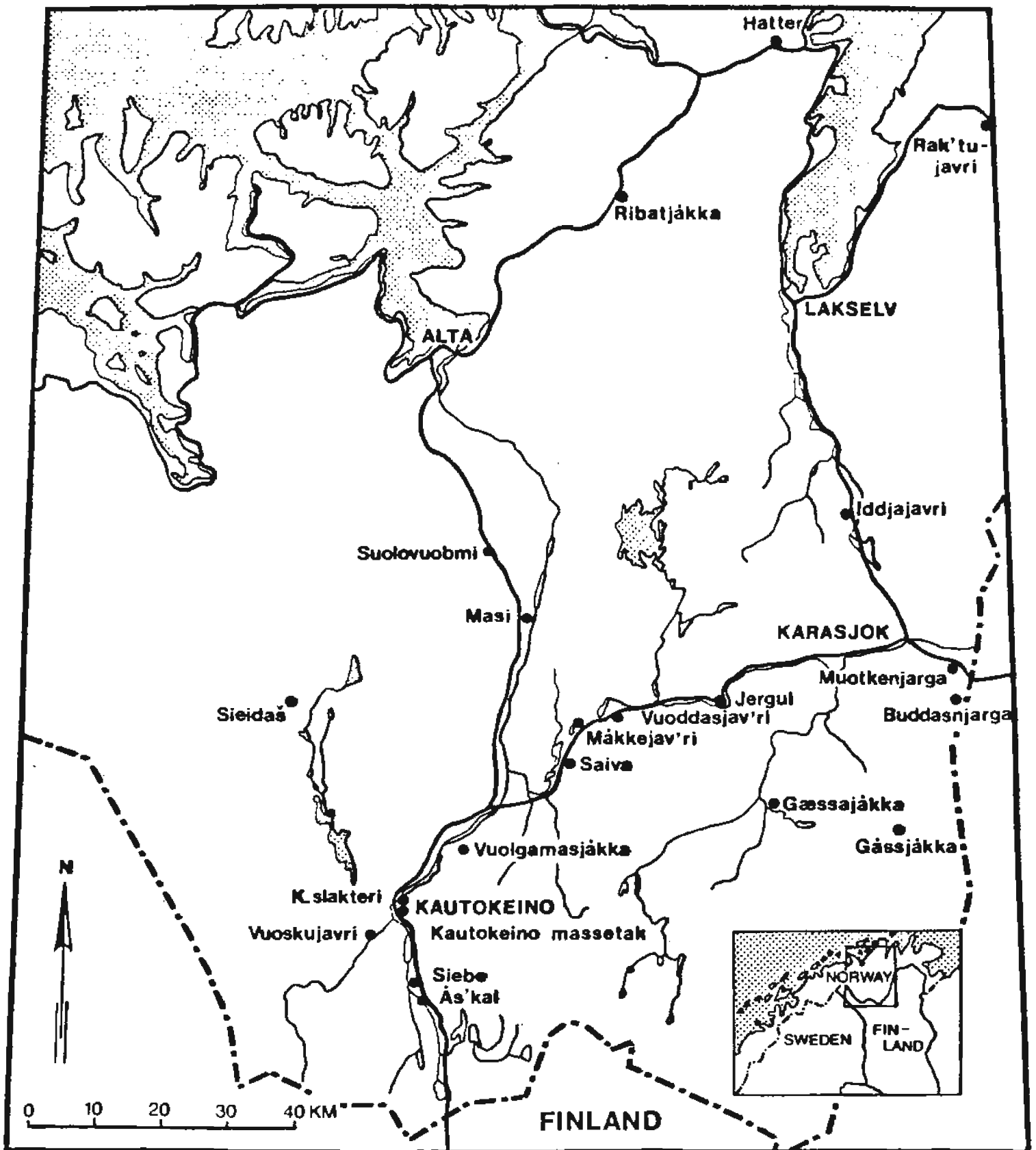
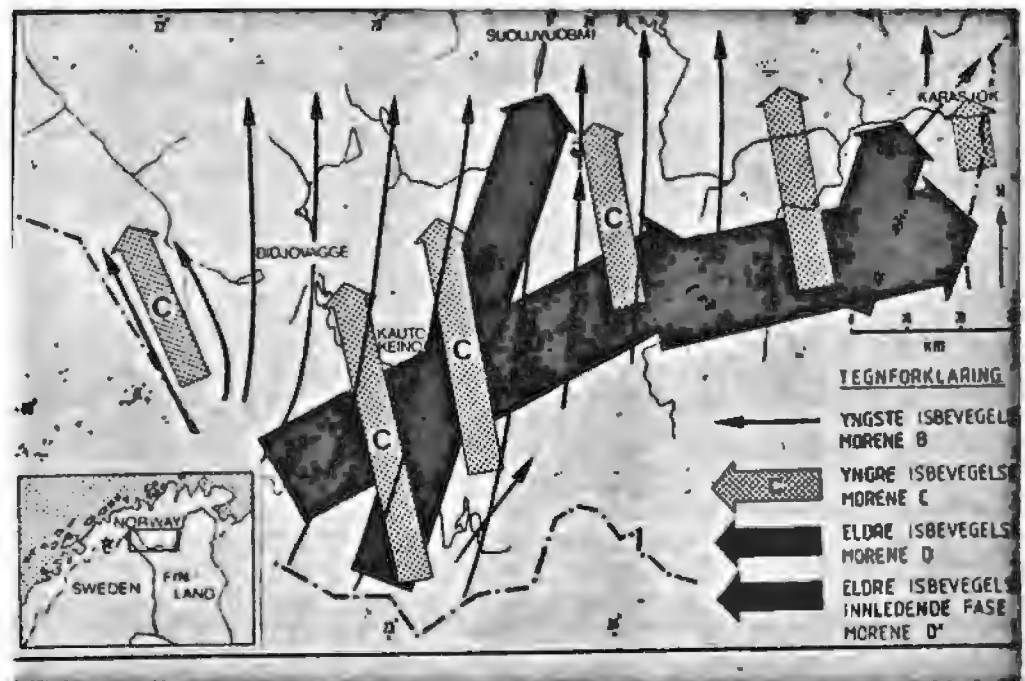


Fig. 2: Kwartærstratigrafiske lokaliteter. Lokalitet Gæssjäkka omfatter 2 skjæringer med ca. 1 km mellomrom. Lokalitet Gæssajäkka har skiftet navn (fra tidligere Bæivasgieddi).





**Fig. 3:** Moreneskjæring fra lokalitet Buddasnjarga. Det mørke (blågrå) morenematerialet som ligger i bunnen av skjæringen antas å være eldre enn siste nedisning. Avsetningsretningen er usikker, men er trolig enten mot SV (!) eller mot NØ.



**Fig. 4:** Hovedretninger for isbevegelsene under siste nedisning på Finnmarksvidda. Etter den yngste regionale isbevegelsen i nordlig retning dreier isbevegelsen på vestvidda mot fjorddalene i vest, og østover øst for Kautokeino.

Avsetnings- enhet	L O K A L I T E T E R				
	1	2	3	4	5
Morene A	?	(?)	ØNØ		NØ <sup>+</sup>
Morene B		?		+	+
Morene C	NNV	NNV (?)		+	NNV
Morene D	NNØ	NNØ ØNØ	NNØ-NØ ØNØ	NNØ-NØ ØNØ	NNØ NØ
Morene D'	NØ	Ø-ØNØ Ø-ØSØ	Ø-ØSØ	Ø-ØSØ	
Sand E				+	
	?	?	Fjell x x x	NØ-SV (?)	?

Tegnforklaring: 1 = Jergul                      ? = ikke påvist  
2 = Gæssajåkka                      (?) = usikker  
3 = Gæssajåkka                      + = manglende  
4 = Buddasnjarga                      enhet  
5 = Muotkenjarga

Fig. 5: Korrelasjonsforslag for de kvartærstrati-  
grafiske lokalitetene i Karasjok-området.  
Retningsangivelsene (f.eks. NØ) hentyder  
på orienterings-maksimum for morenestein,  
og indikerer avsetningsretning (isbeveg-  
else). NØ<sup>+</sup> betyr at retningen på yngste  
isskuring og andre retningsindikatorer  
(drumliner, flutings) er rettet mot NØ  
nær lokaliteten (se lok. 5). Fjellgrunn-  
en under lokalitet 3 er betydelig forvit-  
ret.



Fig. 6: Eksempel på drumlinisert terreng på vidda. Lagfølgen i disse ryggene er ofte sammensatt av flere morenelag eller vekslinger mellom sorterte sand- og gruslag og morenelag.



Fig. 7: Eksempel på dødisterreng på vidda. Materialet i disse haugene og ryggene er ofte det samme tvers gjennom. Materialet er sandig morene i blanding med breelvmateriale.