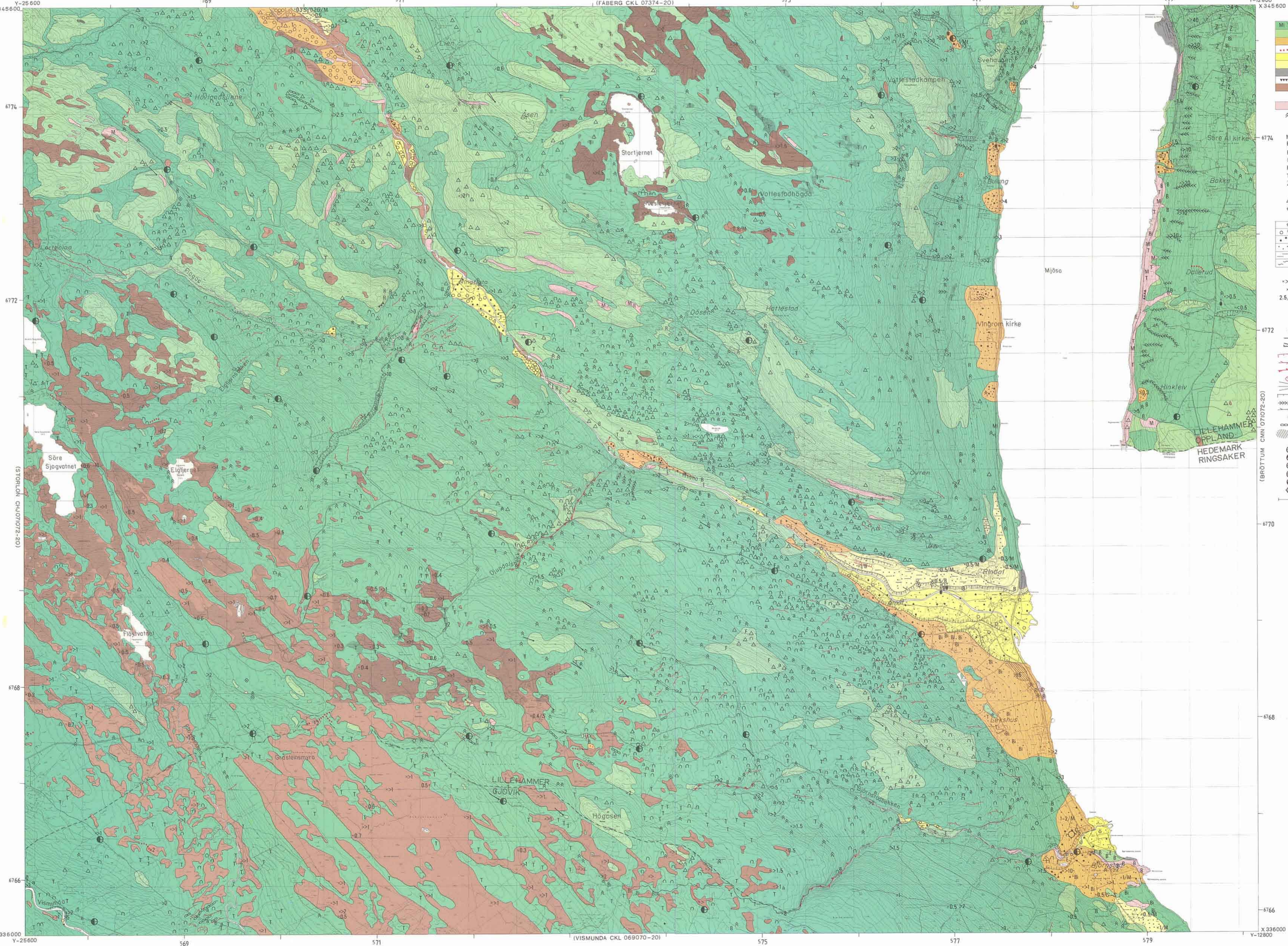


VINGROM

CKL 071072-20
(FÅBERG CKL 07374-20)

KVARTÆRGEOLOGISK KART - 1:20000

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE



KVARTÆRGEOLOGIEN omhandler den yngste perioden av jordens historie - kvartæret. Denne er preget av store klimatiske svingninger med istider og varmere mellomtider. Løsmasserne slik de opptrer idag er for det meste dannet under og etter siste istid.

KVARTÆRGEOLOGISKE KART viser løsmassenes utbredelse og egenkapprer. De gir også opplysninger om dannelsemåte, overflateform, landslåsens bevægevesenhet og sammensetningsforhold. Mørlighet og lagfølge er angitt hvor data foreligger. Kartet fremstiller forholdene nær markoverflaten. For sorterte avsetninger som f.eks. breelvasetninger, elveavsetninger og hav- og fjordavsetninger, blir den dominerende korntørrelse angitt.

LØSMASSENS INDELING bygger på deres dannelsestid:

- Morenemateriale** er løsmasser avsatt direkte av isbreer. Det dannes et mer eller mindre sammenhengende dekke over berggrunnen. Andre løsmasser ligger ofte på et underlag av morenemateriale. Morenematerialet består oftest av alle korntørrelser fra blokk til leir, men mengden av ulike korntørrelser kan variere. Bergartstypen i materialet er gjerne relativt skarpkantet. På og nær markoverflaten er som regel blokk- og steinrikholdet høyere enn mot dypt. Særlig blokkrike arealer er angitt.
- Hav- og fjordavsetninger** er avsatt på grunnlag av utbredelse og mørlighet:

 - Moreneler (i dette området kalt Mjøelene) er morenemateriale hvor leirinnholdet er betydelig høyere enn vanlig. Den har ofte mørk gråblå farge og er i kort tilstand meget hard (værelig grobort). Ved oppbløtning blir den innsittende ustabil og utsatt for slidninger, f.eks. i bratte veggsjanger.
 - Morenemateriale, sammenhengende dekke, utbredelse og mørlighet:
 - Morenemateriale, sammenhengende dekke, utbredelse og mørlighet: Berggrunns småformer blir tydelig fram på grunn av morenemørligheten som vanligvis er fra en halv til noen få meter. Lokalt kan innholdet av mørlighet være langt større.
 - Morenemateriale, usammenhengende dekke, vanligvis med liten mørlighet, brukes for arealer hvor mørligheten er liten. Berggrunns småformer blir tydelig fram, og som regel finnes mange små fjellbløtninger. I enkelte mindre berggrunnsforankringer kan mørligheten være mer enn en halv meter.

- Breelvasetninger** (Glasfjellavsetninger) er løsmasser avsatt av smeltet vann fra isbreer. De kjennetegnes ved at materialet er lagdelt og sortert etter korntørrelser. Sand og grus er oftest de dominerende korntørrelserne. Stein- og grusforseglingen er som regel rødt.
- Breelvasetninger** (Glasfjellavsetninger) er løsmasser avsatt ved relativt rolige stormingsforhold i bredde og spor eller i innløp. De kjennetegnes ved nær horisontal lagdeling, og består oftest av ferskvannslut.
- Hav- og fjordavsetninger** (Marine avsetninger) er løsmasser bundet i havet. På grunn av landhevingen finnes disse avsetningene ofte høyt over dagens havnivå. Stø og leir er oftest de dominerende korntørrelser.
- Strandavsetninger** er gruslig-sandig materiale som er utvasket ved helgetid i strandsonen, og ligger ofte som et dekke over andre løsmasser eller fjell.
- Hav- og fjordavsetninger** (Marine avsetninger, lynt eller usammenhengende dekke, brukes for arealer hvor begge disse avsetningstypene forekommer. Mørligheten varierer sterkt, men er gjennomgående liten. Som regel finnes fatiske fjellbløtninger. Korntørrelsen varierer fra leir/tall til grov grus/sand.
- Elve- og bekkeavsetninger** (Fluviale avsetninger) er dannet etter isen ved at nærstående vann har gravd, transportert og avsatt materiale. Disse avsetningene har mange fellestrekk med breelvasetningene, men de er som regel bedre sortert.
- Vindavsetninger** (Eoliske avsetninger) består av vindblåst materiale. De dominerende korntørrelser er sand og grov silt.
- Ferilitetsmateriale** er gødet med mekanisk eller kjemisk nedbrytning av det faste fjell. Materialet kjennetegnes ved at fragmentene er skarpkantede, og ved en gradvis overgang fra løsmasser til fast fjell. Kun bergarter fra den underliggende berggrunnen finnes i løsmassene. Korntørrelsen varierer sterkt.
- Uf (Tals)** er brukt som fellestrekningsfor avsetninger dannet ved steinsprang.
- Torr- og myrdannelser** (Organisk materiale) er brukt som fellestrekningsfor forekomster av torr, dy og gyfje med mørlighet større enn ca. 0,3 m.

SUPPLENDE UNDERSØKELSER AV LØSSETNINGENE

Prøvetaking av løsmassene er foretatt for å kunne bestemme nærmere løsmassens sammensetning og egenkapprer. Prøvetakingen er orientert på kart og girer tre eller flere laboratorianalyser som er foretatt som f.eks. korntørrelse, sprøhet og flegighet, betongprovsvepning.

Boringer og seismiske undersøkelser er foretatt for å vurdere løsmassenes mørlighet og utbredelse. Samtidig gir disse metodene informasjon om de enkelte lagtykkjelene og sammensetning.

NOEN EKSEMPLER PÅ BRUK AV KARTET

Kvartærgeologisk kart (og andre temakart) er et nødvendig hjelpemiddel for å oppnå fornuftig forvaltning og utnyttning av våre naturressurser. Disponering av arealer til landbruk, boligbygging, industri, kommunikasjon, reiser og oppbevaring er alle eksempler på utnyttelse av løsmassene. De er videre en viktig råstoffkilde for anlegg- og byggingindustrien (sand og grus), og de kan inneholde verdifulle grunnvannskorntørrelser. I tillegg kommer løsmassenes kulturelle betydning (friluftsliv, naturvern, undervanning og forskning).

Dyrkningsforhold er knyttet til hav- og fjordavsetninger og andre sorterte avsetninger, særlig områder med sammenhengende dekke av morenemateriale. My kan også være god dyrkningsjord, særlig hvis den ligger over løsmasser.

Sand- og grusressursene er knyttet til breelvasetninger, elve- og bekkeavsetninger. I disse avsetningene finnes de største utstyrtene grunnvannskorntørrelserne. De kan også benyttes som ressurser for forurenet avløpsvann. Strandavsetninger kan i enkelte områder være en grunnvannsressurs.

Utbyggingsområder vil kartet brukt på et tidlig stadium i planleggingen og grunnleggende opplysninger om grunnforholdene og kunne begrense omfanget av kostbare spesialundersøkelser.

* Finnes ikke på kartet.

TEGNFORKLARING

LØSMASSER

- Mi Morenemateriale, sammenhengende dekke, stovvis med stor mørlighet, "Mjøelene" (Mi)
- M Morenemateriale, usammenhengende dekke (fatiske fjellbløtninger), vanligvis med liten mørlighet
- B Breelvasetninger (Glasfjellavsetninger)
- F Elve- og bekkeavsetninger (Fluviale avsetninger)
- R Ryggformet breelvasetning dannet i tunnel eller sprøkk i isen (Esker)
- L Hav- og fjordavsetninger (Marine avsetninger)
- S Strandavsetninger (Glasfjellavsetninger)
- Uf Uf (Tals), brukt areal
- T Torr- og myrdannelser (Organisk materiale)

BART FJELL

- Bart fjell
- Liten fjellbløtning i sammenhengende løsmassedekke

SMA ELLER VANSKELIG AVGRENSBARE AVSETNINGER I OMRADE DOMINERT AV ANDRE LØSMASSER/BART FJELL

- M Morenemateriale
- B Breelvasetninger (Glasfjellavsetninger)
- F Elve- og bekkeavsetninger (Fluviale avsetninger)
- R Ryggformet dekke
- L Hav- og fjordavsetninger (Marine avsetninger)
- S Strandavsetninger (Glasfjellavsetninger)
- Uf Uf (Tals), brukt areal
- T Torr- og myrdannelser
- Z Fyllmasser (dammaser tilført eller sterkt påvirket av mennesker)

SERTIFIKERT OBSERVERT I LØSSETNINGENS OVERFLATELAG

- Stor blokkinnhold i overflaten av morenemateriale (av. forvitningsmateriale)
- Stor enkeltblokk

KORNTØRRELSE FOR SORTERTE LØSMASSER

- Blokk > 256 mm
- Stein 256 - 64 mm
- Grus 64 - 2 mm
- Sand 2 - 0,063 mm
- Silt 0,063 - 0,002 mm
- Leir < 0,002 mm

MEKTIGHET OG LAGFØLGE

- > 2,5 Den kartlagte avsetning er tykkere enn 2,5 m
- > 2 Den kartlagte avsetning er 2,5 m tykk. Morenemateriale tykkere enn 2 m ligger under (M = MORENEMATERIALE, B = BREELVASSETNING)
- (G = GRUS, S = SAND, Si = SILT, L = LEIR, Mi = MORENELER)

ANDRE SYMBOLER

- Grus/sandig morenemateriale nær markoverflaten
- Isutrykkningsstriper, bevegelse mot observasjonspunkt
- Kryssetende isutrykkningsstriper, antall haker øker med relativ alder
- Breelvasetning eller elvelepp
- Gel
- Dagsgrep
- Elve- eller bekkelepp
- Elve- og bekkelepp
- Rastline
- Frontsp
- Hav- og fjordform overflate
- Rygg
- Grus/sandmasse (i utdrevet)

SUPPLENDE UNDERSØKELSER AV LØSSETNINGENE

- Prøvetakinger
- Korntørrelse
- Sprøhet og flegighet
- Betongprovsvepning
- Petrografiske/geokjemiske analyser
- Boring
- Seismisk profil med referansenummer
- Lokalutlysning er gitt ved NSG's UTM-kordinater i kartblad. rammene de opplysninger tilsvarende til NGU, Postboks 3006 7001 Trondheim.

Supplende undersøkelser av løsmassene er foretatt for å kunne bestemme nærmere løsmassens sammensetning og egenkapprer. Prøvetakingen er orientert på kart og girer tre eller flere laboratorianalyser som er foretatt som f.eks. korntørrelse, sprøhet og flegighet, betongprovsvepning.

Boringer og seismiske undersøkelser er foretatt for å vurdere løsmassenes mørlighet og utbredelse. Samtidig gir disse metodene informasjon om de enkelte lagtykkjelene og sammensetning.

NOEN EKSEMPLER PÅ BRUK AV KARTET

Kvartærgeologisk kart (og andre temakart) er et nødvendig hjelpemiddel for å oppnå fornuftig forvaltning og utnyttning av våre naturressurser. Disponering av arealer til landbruk, boligbygging, industri, kommunikasjon, reiser og oppbevaring er alle eksempler på utnyttelse av løsmassene. De er videre en viktig råstoffkilde for anlegg- og byggingindustrien (sand og grus), og de kan inneholde verdifulle grunnvannskorntørrelser. I tillegg kommer løsmassenes kulturelle betydning (friluftsliv, naturvern, undervanning og forskning).

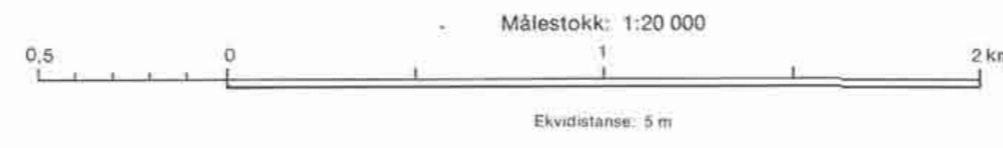
Dyrkningsforhold er knyttet til hav- og fjordavsetninger og andre sorterte avsetninger, særlig områder med sammenhengende dekke av morenemateriale. My kan også være god dyrkningsjord, særlig hvis den ligger over løsmasser.

Sand- og grusressursene er knyttet til breelvasetninger, elve- og bekkeavsetninger. I disse avsetningene finnes de største utstyrtene grunnvannskorntørrelserne. De kan også benyttes som ressurser for forurenet avløpsvann. Strandavsetninger kan i enkelte områder være en grunnvannsressurs.

Utbyggingsområder vil kartet brukt på et tidlig stadium i planleggingen og grunnleggende opplysninger om grunnforholdene og kunne begrense omfanget av kostbare spesialundersøkelser.

* Finnes ikke på kartet.

Referanse til dette kartet: FOLLESTAD, B. et al. - 1979 VINGROM, kvartærgeologisk kart CKL 071072 - M. 1:20000 Norges geologiske undersøkelse.



Kartgrunnlag: Det økonomiske kartverkets Repragmat - Norges geologiske undersøkelse Trykk: Bjelertun Trykkeri, Trondheim - 1979