

- LOSMASSER**
- Morenemateriale, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet
 - Morenemateriale, usammenhengende dekke (talrike fjellblotninger), vanligvis med liten mektighet
 - Randmorenerygger/randmorenebelte
 - Breelvasetninger (Glasifluviale avsetninger)
 - Ryggformet breelvasetning dannet i tunnel eller sprekk i isen (Esker)
 - Hav- og fjordavsetninger (Marine avsetninger)
 - Strandavsetninger (Marine strandavsetninger)
 - Strandvoll
 - Elve- og bekkeavsetninger (Fluviale avsetninger)
 - Ur (Talus)
 - Ur (Talus), lite areal
 - Torv- og myrdannelser (Organisk materiale)
 - Fylmasser (losmasser tilført eller sterkt påvirket av mennesker)
- BART FJELL**
- Bart fjell
 - Liten fjellblotning i sammenhengende losmassedekke
- SMÅ ELLER VANSKELIG IDENTIFISERBARE AVSETNINGER I OMRÅDER DOMINERT AV ANDRE LOSMASSER/BART FJELL**
- Morenemateriale
 - Breelvasetninger (Glasifluviale avsetninger)
 - Bresjø- og innsjøavsetninger (Glasilakustrine og lakustrine avsetninger)
 - Hav- og fjordavsetninger (Marine avsetninger)
 - Strandavsetninger
 - Elve- og bekkeavsetninger (Fluviale avsetninger)
 - Forvittringsmateriale
 - Ur/Talus
 - Torv- og myrdannelser
 - Fylmasser (losmasser tilført eller sterkt påvirket av mennesker)
- SÆRTREKK OBSERVERT I LOSAVSETNINGENES OVERFLATELAG**
- Utvasket overflate, underliggende masser er som regel mer finstoffholdige
 - Høyt blokkinnhold i overflaten av morenemateriale (evt. forvittringsmateriale)
 - Stor enkeltblokk
 - Tuemark
 - Strukturmark
- KORNSTØRREELSE FOR SORTERTE LOSMASSER**
- Bl Blokk > 256 mm
 - St Stein 256-64 mm
 - G Grus 64-2 mm
 - S Sand 2-0,063 mm
 - Sl Silt 0,063-0,002 mm
 - L Leir < 0,002 mm
- MEKTIGHET OG LAGFØLGE**
- > 2,5 Den kartlagte avsetning er mektigere enn 2,5 m
 - > 2 Den kartlagte avsetning er 2 m mektig (for myr angis største kjente dyp)
 - > 2,5 / < 2 Den kartlagte avsetning er 2,5 m mektig. Leire mektigere enn 2 m ligger under
- ANDRE SYMBOLER**
- Iskurringsstripe, bevegelse mot observasjonspunkt
 - Kysende iskurringsstriper, antall haker øker med relativt alder
 - Drumlin
 - Drumlinlignende form
 - «Rillet» overflate (fluted surface)
 - Rundsva
 - Breelvedskjæring (glasifluvial nedskjæring)
 - Smeltevannsløp i losmasser (glasifluvial dreneringsspor)
 - Overløp over passområde
 - Gjel
 - Deddisgrop
 - Iskontaktskråning
 - Kame
 - Elvednedskjæring
 - Strandlinje
 - Tærtbekke- eller elvefar
 - Flomløp
 - Elve- eller bekkevitte
 - Ravine
 - Skredgrop
 - Haug- og ryggformet overflate
 - Rygg
 - Soliflukasjonstunger
 - Skjellforekomst
 - Grustak
 - Grustak, utdrevet
- SUPPLERENDE UNDERSØKELSER AV LOSAVSETNINGENE**
- Prevelokaliteter
 - Kornfordeling
 - Sprehet og flisighet
 - Betongprovestepping
 - Petrografiske/geokjemiske analyser
 - Boring med referansenummer
 - Seismisk profil med referansenummer
- Lokalisering er gitt ved NGO's UTM koordinater i kartbladrammen. Opplysninger fåes ved henvendelse til NGU, Postboks 3006 7001 Trondheim.

KVARTÆRGEOLOGIEN omhandler den yngste perioden av jordens historie – kvartærtiden. Denne er preget av store klimatiske svingninger med istider og varmere mellomistider. Losmassene slik de opptrer idag er for det meste dannet under og etter siste istid.

KVARTÆRGEOLOGISKE KART viser losmassenes utbredelse og egenskaper. De gir også opplysninger om dannelsesmåte, overflateformer, innlandsisens bevegelsesretning og avsetningsforhold. Mektighet 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.

LOSMASSENES INNDELING bygger på deres dannelsesmåte:

Morenemateriale er losmasser avsatt direkte av isbreer. Det dannes et mer eller mindre sammenhengende dekke over berggrunnen. Andre losmasstyper ligger ofte på et underlag av morenemateriale. Morenematerialet består oftest av alle korntørrelser fra blokk til leir, men mengden av ulike korntørrelser kan variere. Bergartfragmenter i materialet er gjerne relativt skarptkantet. På og nær markoverflaten er som regel blokk- og steininnholdet høyere enn mot dypet. Særlig blokkrike arealer er angitt.

«Haug og ryggformet moreneoverflate» er vist på kartet. Haugene og ryggene har ingen bestemt orientering. De opptrer oftest i terrengforsenkninger og dalganger. Materialet er løst pakket og har lavt innhold av finstoff. Små partier av lagdelt materiale kan opptrre i disse avsetningene.

Morenematerialet er inndelt på grunnlag av utbredelse og mektighet: «Morenemateriale, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet» brukes for arealer med få eller ingen fjellblotninger. Berggrunns småformer trer ikke tydelig fram på grunn av morenemektigheten som vanligvis er fra en halv til noen få meter. Lokalt kan imidlertid mektigheten være langt større.

«Morenemateriale, usammenhengende dekke, vanligvis med liten mektighet, brukes for arealer hvor mektigheten er liten. Berggrunns småformer trer tydelig fram, og som regel finnes mange små fjellblotninger. I enkelte mindre berggrunnsforsenkninger kan mektigheten være mer enn en halv meter.

Breelvasetninger (Glasifluviale avsetninger) er losmasser avsatt av smeltevann fra isbreer. De kjennetegnes ved at materialet er lagdelt og sortert etter korntørrelser. Sand og grus er oftest de dominerende korntørrelser. Stein- og grusfraksjonen er som regel rundet.

Hav- og fjordavsetninger (Marine avsetninger) er losmasser bunnet i havet. På grunn av landhevingen finnes disse avsetningene ofte høyt over dagens havnivå. Silt og leir er oftest de dominerende korntørrelser.

Strandavsetninger er grusig-sandig materiale som er utvasket ved bolgeaktivitet i strandsonen, og ligger ofte som et dekke over andre losavsetninger eller fjell.

Hav- og fjordavsetninger og strandavsetninger, tynt eller usammenhengende dekke, brukes for arealer hvor begge disse avsetningstypene forekommer. Mektigheten varierer sterkt, men er gjennomgående liten. Som regel finnes talrike fjellblotninger. Korntørrelsen varierer fra leir/silt til grov grus/stein.

Elve- og bekkeavsetninger (Fluviale avsetninger) er dannet etter istiden ved at rennende vann har gravd, transportert og avsatt materiale. Disse avsetningene har mange fellesstrekk med breelvasetningene, men de er som regel bedre sortert.

Ur (Talus) er brukt som fellesbetegnelse for avsetninger dannet ved steinsprang.

Torv- og myrdannelser (Organisk materiale) er brukt som fellesbetegnelse for forekomster av torv, dy og gytje med mektighet større enn ca. 0,3 m.

SUPPLERENDE UNDERSØKELSER AV LOSAVSETNINGENE

Prøvetaking av losmassene er foretatt for å kunne bestemme nærmere losmassenes sammensetning og egenskaper. Provelokalitetene er avmerket på kartet og angir hvilke laboratorieanalyser som er foretatt som f.eks. kornfordeling, sprehet og flisighet, betongprovestepping.

Boringer og seismiske undersøkelser er foretatt for å vurdere losavsetningenes mektighet og utbredelse. Samtidig gir disse metodene informasjon om de enkelte lags tykkelse og sammensetning.

NOEN EKSEMPLER PÅ BRUK AV KARTET

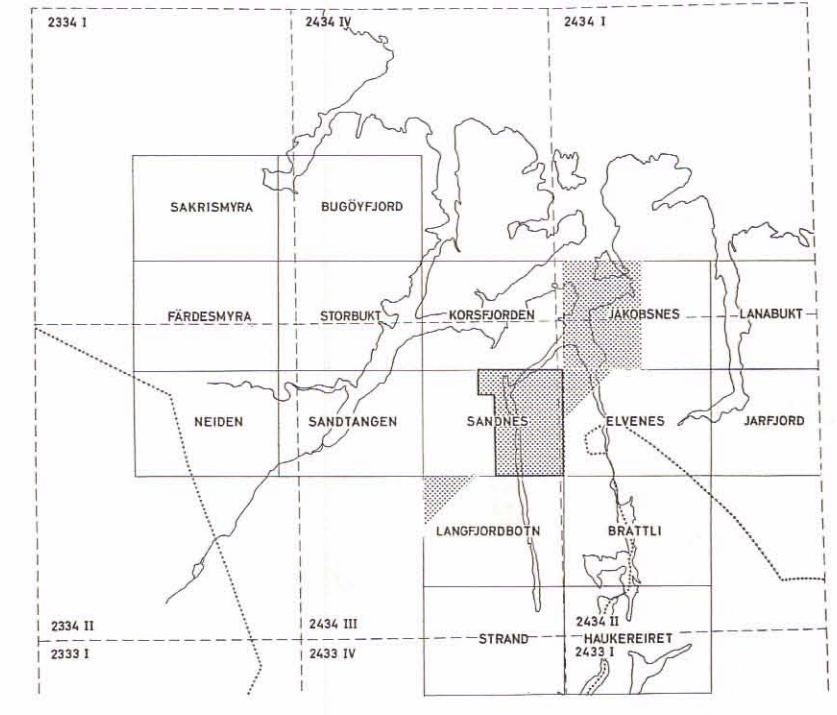
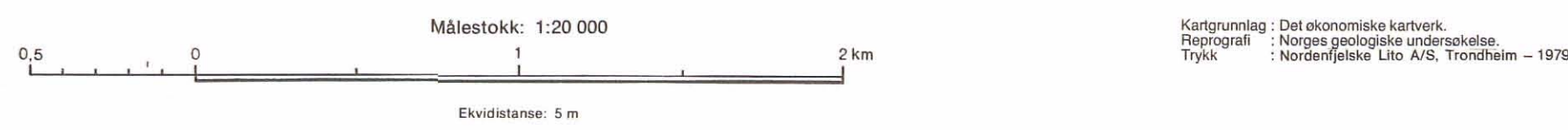
Kvartærgeologiske kart (og andre temakart) er et nødvendig hjelpemiddel for å oppnå fornuftig forvaltning og utnytting av våre naturressurser. Disponering av arealer til landbruk, boligbygging, industri, kommunikasjonsnett, resipient og søppeplasser er alle eksempler på utnyttelse av losmassene. De er videre en viktig råstoffkilde for anlegg- og bygningsindustrien (sand og grus), og de kan inneholde verdifulle grunnvannsforkomster. I tillegg kommer losmassenes kulturelle betydning (friluftsliv, natuvern, undervisning og forskning).

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

Sand- og grusressursene er knyttet til breelvasetninger og elveavsetningene. I disse avsetningene finnes de største utnyttbare grunnvannsforkomstene. De kan også benyttes som resipient for forurenset avlopsvann. Strandavsetninger kan i enkelte områder være en grusressurs.

I utbyggingsområder vil kartet brukt på et tidlig stadium i prosjekteringen gi grunnleggende opplysninger om grunnforholdene og kunne begrense omfanget av kostbare spesialundersøkelser.

Referanse til dette kartet: FOLLESTAD, B. – 1979
SANDNES, kvartærgeologisk kart HTU-271, 272, M. 1 : 20 000
Norges geologiske undersøkelse



Kvartærgeologiske kart utgitt i M. 1:20 000 i tilknytning til NGU's generelle kvartærgeologiske kartlegging i M. 1:50 000
Kartblad i NGO's serie M711
Planlagt utgitt

Kartgrunnlag : Det økonomiske kartverk.
Reprografi : Norge geologiske undersøkelse.
Trykk : Nordatlantiske Litc A/S, Trondheim – 1979