

# MOSJØEN

DMN 181182-20

KVARTÆRGEOLOGISK KART 1:20.000

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

## Generell beskrivelse

**Kvartærgeologien** omhandler den yngste perioden av Jordens historie — kvartærliden. Denne er preget av store klimasvingninger med istider og varmere mellomistider. Løsmassene, slik de opptrer i Norge i dag, ble for det meste dannet under og etter siste istid. Is og vann førte store mengder løsmasser ut på kontinentalsokkelen og til våre naboland. Jordkorpa var sterkt nedpresset av istrykket, men senere er likevekten gjenopprettet ved at landet har hevet seg i forhold til havnivået, mest i indre strøk, mindre i kystområdene. Landhevingen har ført til at store arealer med gammel hav- og fjordbunn i dag er tørt land. De største forekomstene av mektige løsmasser er knyttet til disse arealene, foruten til dallorer og en del viddeområder i innlandet. Innlandsisens eroasjon, dens avsmelting og smeltevannets virksomhet resulterte i en rekke forskjellige løsmasse-typer og karakteristiske landformer. Senere har prosesser som forvitrings-, løv- og myrdannelse, elveerosjon og ras bidratt til å gi landskapet den form det har i dag.

**Kvartærgeologiske kart** viser løsmassenes utbredelse og egenskaper. De gir også opplysninger om dannelsesmåte, overflateformer, innlandsisens bevegelsesretning og avsetningsforhold. Kartet fremstiller forholdene nær markoverflaten. Mektighet og lagfølge er angitt hvor data foreligger. For sorterte avsetninger som f.eks. breenavsetninger, elveavsetninger og vindavsetninger, blir korntørrelse angitt.

**Løsmassenes inndeling** bygger på deres dannelsesmåte. **Morenemateriale** er løsmasser avsatt direkte av isbreer. Det dannes et mer eller mindre sammenhengende dekke over berggrunnen. Andre løsmasse-typer ligger ofte på et underlag av morenemateriale. Morenematerialet består oftest av alle korntørrelser fra blokk til leir, men mengden av ulike korntørrelser kan variere. Bergartsfragmenter i materialet er oftest relativt skarpkantet. På og nær markoverflaten er som regel blokk- og steininnholdet høyere enn mol dypet. Særlig blokkrike arealer er angitt. Utrast materiale fra mektige morenaavsetninger er svært vanskelig å avgrense fra morenemateriale forøvrig, og er derfor ikke skilt ut fra dette.

Morenematerialet er inndelt på grunnlag av utbredelse og mektighet: **Breenavsetninger (Glasifluviale avsetninger)** er løsmasser avsatt av strømmende smeltevann fra isbreer. De kjennetegnes ved at materialet er lagdelt og sortert etter korntørrelser. Sand og grus er oftest de dominerende korntørrelser. Stein- og grustraksjonen er som regel rundet.

**Hav- og fjordavsetninger (Marine avsetninger)** sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet, er løsmasser bunnfyllt i havet. På grunn av landhevingen finnes disse avsetningene ofte høyt over dagens havnivå. Silt og leir er oftest de dominerende korntørrelser. I mange områder har det gått leirskred. Tydelige skredkanter er vist på kartet. Utraste leirmasser er ikke skilt ut fra uforstyrrede hav- og fjordavsetninger.

**Strandavsetninger (Marine strandavsetninger)**, sammenhengende dekke, er materiale utvasket ved bolge- og strømaktivitet i strandsonen. Det ligger oftest som et dekke over andre løsavsetninger, men forekommer også direkte på fjell. Korntørrelse og sortering kan variere meget.

**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 breenavsetningene, men de er som regel bedre sortert.

**Forvitringsmateriale** er dannet ved mekanisk eller kjemisk nedbrytning av det faste fjell. Materialet kjennetegnes ved at fragmentene er skarpkantede, og ved en gradvis overgang fra løsmasser til fjell. Kun bergarter fra den underliggende berggrunnen finnes i løsmassene. Korntørrelsen varierer sterkt.

**Forvitringsmateriale, usammenhengende eller tynt dekke** brukes for arealer hvor mektigheten er liten. Ofte forekommer små fjellblotninger. Enkelte steder kan mektigheten være mer enn en halv meter.

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

**Skredmateriale, vekslende mektighet**, er brukt om materiale i bratte dal- eller fjellsider og består av en blanding av nedrast forvitringsmateriale og morenemateriale med innslag av ur og organisk materiale. Mektigheten er ofte liten, men tillar gjerne ned mot de lavereliggende deler av skråningen. Særlig mektig er skredvillene foran trange gjel og slukter i dalsiden hvor snesokk og flomskred bidrar til dannelsen.

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

**Humusdekke/tynt torvdekke over berggrunnen** omfatter områder dekket av humus eller tynt torvavsetninger. Mektigheten er vanligvis ca. 0,1 — 0,3 m, men i enkelte områder kan et råhumusdekke ha litt større mektighet.

**Fyllmasser** er løsmasser tilført av mennesker. Betegnelsen er brukt for steintipper, søppeltyllinger og andre større fyllinger. Bakkeplanering i jordbruksområder er ikke inkludert.

**Små eller vanskelig avgrensbar avsetninger i områder dominert av andre løsmasser/bart fjell** angis ved hjelp av bokstavsymboler.

I områder med løsmasser brukes symbolene for avsetninger i overflaten som har for liten mektighet eller er for små til at de kan skilles ut med egen farge, og for avsetninger som er innblandet i den dominerende løsmassetypen.

I områder med bart fjell brukes symbolene for løsmasser i sprekker og små forenkninger. Avsetningene har for liten mektighet eller er for små til at de kan skilles ut med egen farge.

## Supplerende undersøkelser av løsmassene

**Prøvetaking** av løsmassene er foretatt for å kunne bestemme nærmere løsmassenes sammensetning og egenskaper. Provelokallene er avmerket på kartet og angir hvilke laboratorieanalyser som er foretatt som f.eks. komfardeling, sprøhet og flisighet, betongprovestøping.

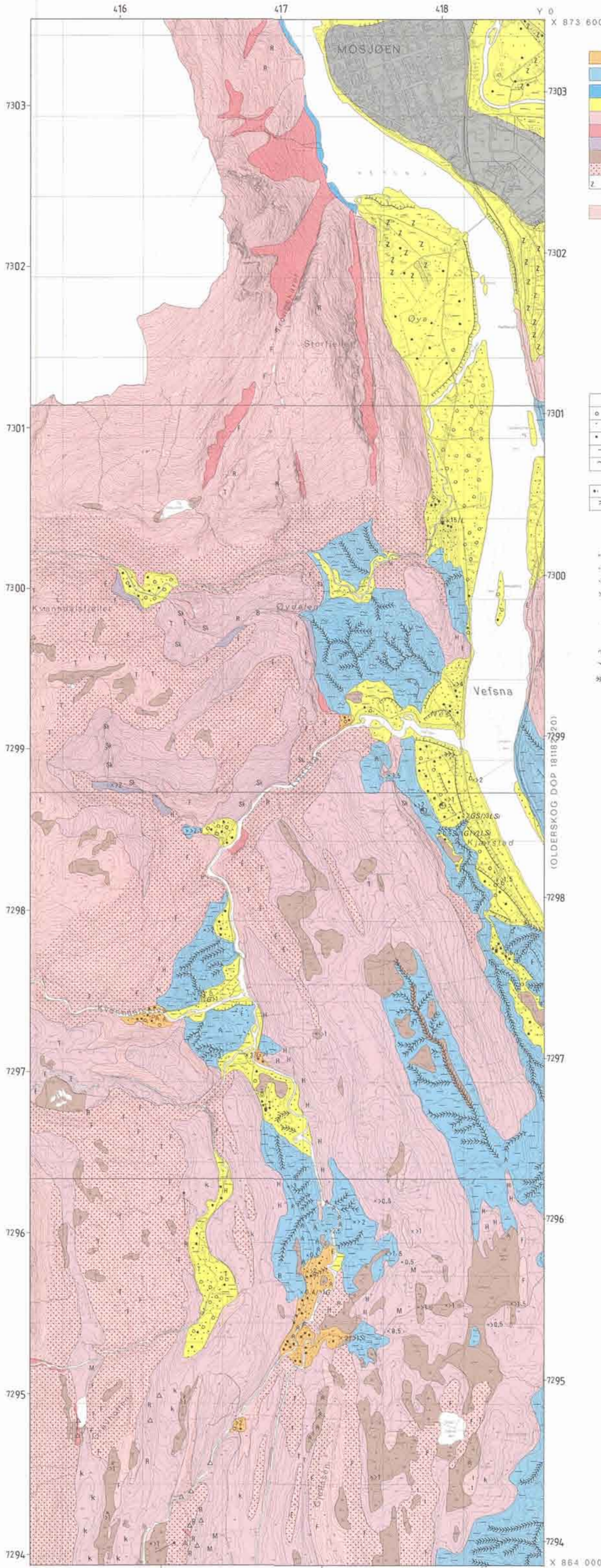
## Noen eksempler på bruk av kartet

**Arealdisponering og ressursforvaltning**  
Kvartærgeologiske kart (og andre temakart) er et nødvendig hjelpemiddel for å oppnå fornuftig forvaltning og utnyttning av våre naturressurser. Løsmassene er grunnlaget for plante- og dyreliv og dermed for landbruk og bosetting. Disponering av arealer til landbruk, boligbygging, industri, kommunikasjonsnett, resipient og søppelplasser er alle eksempler på utnyttelse av løsmassene. I tillegg kommer løsmassenes kulturelle betydning (friluftsliv, naturvern, undervisning og forskning).

**Dyrkningsjord** er knyttet til hav- og fjordavsetninger, elveavsetninger, og andre sorterte avsetninger, samt områder med sammenhengende dekke av morenemateriale. Myr kan være god dyrkningsjord, særlig hvis den ligger over løsmasser. Også forvitringsmateriale kan være egnet for dyrking i spesielle tilfeller.

**Sand- og grusressursene** er knyttet til breen- og elveavsetningene. I disse avsetningene finnes dessuten de største utnyttbare grunnvannsføremåtene. De kan også benyttes som resipient for forurensede avløpsvann. Strandavsetninger kan i enkelte områder være en grusressurs.

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



## Tegnforklaring

### Løsmasser

- Breenavsetninger (Glasifluviale avsetninger)
- Hav- og fjordavsetninger (Marine avsetninger), sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet
- Strandavsetninger (Marine strandavsetninger), sammenhengende dekke
- Elve- og bekkeavsetninger (Fluviale avsetninger)
- Forvitringsmateriale, usammenhengende eller tynt dekke
- Ur (Talus)
- Skredmateriale, vekslende mektighet
- Torv- og myrdannelse (Organisk materiale)
- Humusdekke/tynt torvdekke over berggrunnen
- Fyllmasser (Løsmasser tilført eller sterkt påvirket av mennesker)

### Bart fjell

- Bart fjell
  - Liten fjellblotning
- Små eller vanskelig avgrensbar avsetninger i områder dominert av andre løsmasser/bart fjell**
- M Morenemateriale
  - B Breenavsetninger
  - H Hav- og fjordavsetninger
  - E Elve- og bekkeavsetninger
  - F Forvitringsmateriale
  - R Ur
  - Sk Skredmateriale
  - T Torv- og myrdannelse
  - I Humusdekke/tynt torvdekke over berggrunnen

### Korntørrelser

- Blokk Større enn 256 mm
  - Stein 256 mm—64 mm
  - Grus 64 mm—2 mm
  - Sand 2 mm—0,063 mm
  - Silt 0,063 mm—0,002 mm
  - Leir Mindre enn 0,002 mm
- Eksempler på to dominerende fraksjoner:  
Grus og sand i omtrent lik mengde  
Silt og leir, leirinnhold > 15%
- Kartet fremstiller den (de) dominerende korntørrelsesfraksjon(er). Dersom leirinnholdet er større enn 15% betraktes leir som en av de dominerende fraksjoner.

### Løsmassenes mektighet og lagfølge

- (B = Blokk, St = Stein, G = Grus, S = Sand, Sv = Silt, L = Leir, Fj = Fjell, M = Morenemateriale, B = Breenavsetning, E = Elve- og bekkeavsetning)
- +3 Den kartlagte avsetning er 3 m mektig
  - +2 Den kartlagte avsetning er mektigere enn 2 m
  - +1/3 G/F Den kartlagte avsetning er 1 m mektig, under er det 3 m grus over fjell
  - >5 Mektigheten er bedømt til mer enn 5 m

### Isbevegelsesretning

- Isskuringsstripe, bevegelse mot observasjonspunkt

### Overflateformer

- Elve- eller bekkenedskjøring
- Tidligere elve- eller bekkeløp
- Ravine
- Skredkant
- Karstformer i fjelloverflaten

### Andre symboler

- Kilde (grunnvannsutslag)
- Massetak i drift
- Massetak, nedlagt

### Supplerende undersøkelser av løsmassene

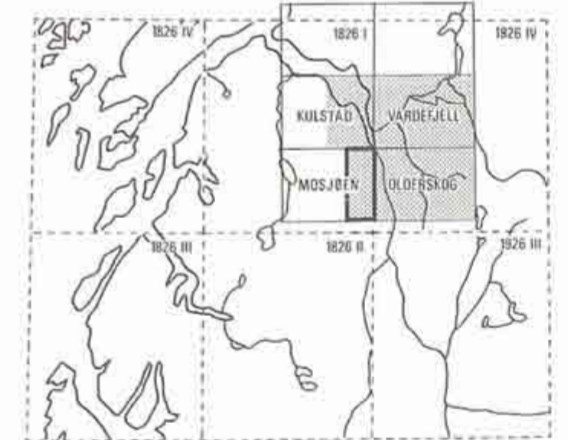
- Provelokallene:** Opplysninger fåes ved henvendelse til NGU, Postboks 3006, 7001 Trondheim. Lokalisering ved NGO's UTM-koordinater i kartbladrammen.
- Korntordeling**

Kvartærgeologisk kartlag av Norges geologiske undersøkelse med støtte av Fylkeskartkontoret i Nordland.

Feltarbeidet er utført i 1980 av: I. Alstadsæter og B. A. Follestad, Prosjektleder: B. A. Follestad.

Referanse til dette kartet: ALSTADSÆTER, I. — 1981. MOSJØEN, kvartærgeologisk kart DMN 181182—20. Norges geologiske undersøkelse.

Kartgrunnlag: Norges geografiske oppmålings kart etter tillatelse  
Reprografi: Norges geologiske undersøkelse  
Trykk: A/S Adresseavisen, Trondheim — 1981  
Forlag: Universitetsforlaget



Kvartærgeologiske kart utgitt i M. 1:20.000 i tilknytning til NGU's kvartærgeologiske kartlegging i M. 1:50.000.

Kartbladinndeling i NGO's serie M711

Planlagt utgitt i M. 1:20.000

