

Generell beskrivelse

Kvartærgeologien omhandler den yngste perioden av Jordens historie — kvartærdelen. 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. I og vann førte store mengder løsmasser ut på kontinentalkysten og til våre naboland. Jordkorpa var sterkt nedpresset av istrykket, men senere er likevel den glennepretet ved at landet har hevet seg i forhold til havnivået, mest i nord-øst, mindre i kystområdene. Landhevningen har ført til store arealer med gammel hav- og forubunn i dag er stort land. De største forekomstene av mæltige løsmasser er knyttet til disse arealene. I tillegg er det store mengder løsmasser som er avsatt av isbreer, som de som er avsatt av isbreer og myrlandmasser. Senere har prosesser som forvitrings-, torv- og myrlandmasser, elvevesninger og na blitt til i og landskapet den form det har i dag.

Kvartærgeologiske kart viser løsmassenes utbredelse og egenskaper. De gir også opplysninger om dannelsesmåte, overflateform, innlandsens bevegelser og avsetningsforhold. Kartet fremstiller forholdene nær markoverflaten. Møktighet og lagfølge er angitt hvor dette foreninger. For sortere avsetninger som f.eks. brennsvaestninger, elvevesninger og vindvesninger, blir korrelerte 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 løsmasser opptrer i lag eller på et underlag av morenemateriale. Morenematerialet består oftest av alle korrelerte fra blokk til leir, men mengden av ulike korrelerte kan variere. Bergartstammer i materialet er oftest relativt skarpt skilt. På og nær markoverflaten er som regel blokk og steinholdet høyere enn mot dypt. Særlig blokkrike arealer er angitt. Utsatt materiale fra mæltige moreneavsetninger er svært vanskelig å avgrense fra morenemateriale forening, og er derfor ikke skilt ut fra dette.

Morenematerialet er inndelt på grunnlag av utbredelse og møktighet. Morenemateriale, sammenhengende dekke, stedsvis med stor møktighet brukes for arealer med få eller ingen feltbølger. Berggrunnens småformer blir ikke tydelig fram på grunn av morenematerialet som vanligvis er fra en halv til noen få meter. Lokalt kan møktigheten være langt større.

Morenemateriale, sammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen brukes for arealer hvor møktigheten er liten. Berggrunnens småformer blir tydelig fram, og som regel finnes mange små feltbølger. I enkelte mindre berggrunnsutsenninger kan møktigheten være mer enn en halv meter.

Morenelere er morenemateriale hvor løsrinnelid er betydelig høyere enn vanlig. Den har ofte mer grått farge, og er i tørt tilstand meget hard (vanskelig gravbar). Ved oppbløtning blir den svært løs og grønnlig gulbrun. Løst i tette vegghuller. Ablasjonsmorener er morenemateriale transportert i eller på brenn og avsatt over andre avsetninger eller direkte over fjell da innlandsisen smeltet bort. Ablasjonsmorener er løst pakket og består ofte av grus- og steinrik materiale og bare små mengder silt. Partikler av lagdelt og sortert materiale kan forekomme. Overflaten er ofte heugst eller småkupert med høyt innhold av blokker. Ablasjonsmorenen opptrer oftest i lønngroftninger og dalganger.

Randmorener brukes som betegnelsen på ryggformete løsningsavsetninger (endomoroner og sidemoroner) dannet ved brennmatet og korvarte stopp under isavsmeltingen. Avsetningene består vesentlig av morenemateriale, men stedsvis kan det opptræ parter med utført materiale. Kornfordelingen i randmorener varierer meget.

Brennsvaestninger (Glasfaluale avsetninger) er løsmasser avsatt av strømmende smeltvann fra isbreer. De kjennetegnes ved at materialet er lagdelt og sortert etter korrelerte. Sand og grus er oftest de dominerende korrelerte. Stein- og grusfraksjonen er som regel rikelig.

Ryggformet brennsvaestning (Esker) er dannet av breveler i sprekker eller tunneler i stagnerende breer. Ryggene kan ha en hud av ablasjonsmorener.

Haugformet brennsvaestning (Kame) brukes for isolerte hauger dannet i sprekker eller huller i stagnerende breer.

Brennsvaestninger (Glasfaluale avsetninger) er løsmasser avsatt ved relativt rolige strømmingsforhold i bredete sjøer. De kjennetegnes ved nær horisontal lagdeling, og består oftest av fersk og silt. Strandmateriale er ofte grovkornig.

Isnæringavsetninger (Lakustrine avsetninger) har mange fellestrekk med brennsvaestninger, men inneholder ofte organisk materiale. På grunn av skjev landhevning, elveoverføring i domene løsmasser eller regulering kan de finnes over dagens sjønivå.

Hav- og fordsavsetninger (Marine avsetninger) sammenhengende dekke, ofte med stor møktighet, er løsmasser avsatt i havet. På grunn av landhevningen finnes disse avsetningene ofte høyt over dagens havnivå. Silt og leir er oftest de dominerende korrelerte. I mange områder har det gått leirskred. Tydelige skredkanter er vist på kartet. Utsatte løsmasser er like skilt ut fra utbredte hav- og fordsavsetninger.

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

Hav- og fordsavsetninger og strandavsetninger, sammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen, brukes for arealer hvor begge disse avsetningstypene forekommer. Møktigheten varierer sterkt, men er gjennomgående liten. Som regel finnes talrike feltbølger. Kornstørrelsen 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 fellestrekk med brennsvaestningene, men de er som regel bedre sortert.

Vindavsetninger (Eoliske avsetninger) består av vindblåst materiale. Den dominerende korrelerten er fin sand.

Forvitringsmateriale er dannet ved mekanisk eller kjemisk nedbrytning av det løste fjell. Materialet kjennetegnes ved et fragmentert og skarpkantet, og ved en gradvis overgang fra løsmasser til fjell. Kun bergarter fra den underliggende berggrunnen finnes i løsmassene. Kornstørrelsen varierer sterkt.

Forvitringsmateriale, blokkhav, er brukt om områder dekket av frostsprenget blokker.

Forvitringsmateriale, sammenhengende dekke brukes for arealer med få eller ingen feltbølger. Møktigheten er vanligvis fra en halv til et par meter. Enkelte steder kan møktigheten være større.

Forvitringsmateriale, sammenhengende eller tynt dekke brukes for arealer hvor møktigheten er liten. Ofte forekommer små feltbølger. Enkelte steder kan møktigheten være mer enn en halv meter.

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

Skrædemateriale, vekslende møktighet, er brukt om materiale i dralle dal- eller fjellåder og består av en blanding av nedstrø forvitringsmateriale og morenemateriale med innslag av ur og organisk materiale. Møktigheten er ofte liten, men stiller gjennomsnittet med de lavere liggende deler av skråningen. Særlig møktig er strandvillene foran trange gøler og skuter i dalbunnen hvor sneeked og komled bedre til dammen.

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

Humusdekket tynt torvdekke over berggrunnen omfatter områder dekket av humus eller tynt løsningsavsetninger. Møktigheten er vanligvis ca. 0,1 — 0,3 m, men i enkelte områder kan et råhumusdekke ha litt større møktighet.

Tynt eller sammenhengende løsmassedekke over berggrunnen, flere løsmasserstyper i tett veksel brukes om områder hvor tre eller flere avsetningstyper velkuler på litt et er utslag å skille ut på kartet, samtidig som ingen av dem dominerer. Møktigheten er generell liten, og feltbølger er vanlige. Oftest inngår: morenemateriale, hav- og fordsavsetninger, strandavsetninger, forvitringsmateriale, ur og humusdekke over fjell.

Fyllmasser er løsmasser tilført av menneske. Begrepet er brukt for steinløper, skoppelvinger og andre store fyllinger. Bakkeplanering i jordbruksområder er ikke inkludert.

Små eller vanskelig avgrensare avsetninger i områder dominert av andre løsmasser erbart fjell angitt ved hjelp av løsningsymboler. I områder med løsmasser brukes symbolene for avsetninger i overflaten som har for liten møktighet eller er for små til at de kan skilles ut med egen farge, og for avsetninger som er innblanding i den dominerende løsmasserstypen. I områder med bart fjell brukes symbolene for løsmasser i sprekker og små foreninger. Avsetningene har for liten møktighet eller er for små til at de kan skilles ut med egen farge.

Supplerende undersøkelser av løsmassene

Prevekolletier av løsmassene er foretatt for å kunne bestemme nærmere løsmassenes sammensetning og egenskaper. Prevekolletiene er avmerket på kartet og angitt hvilke laboratorieanalyser som er foretatt som f.eks. kornfordeling, sprehet og flisighet, feltgrøveavlesing.

Bortegnet og seksuelle undersøkelser er foretatt for å vurdere løsningsavsetningenes møktighet og utbredelse. Samtidig gir disse metodene informasjon om de enkelte lags tykkelse og sammensetning.

Noen eksempler på bruk av kartet

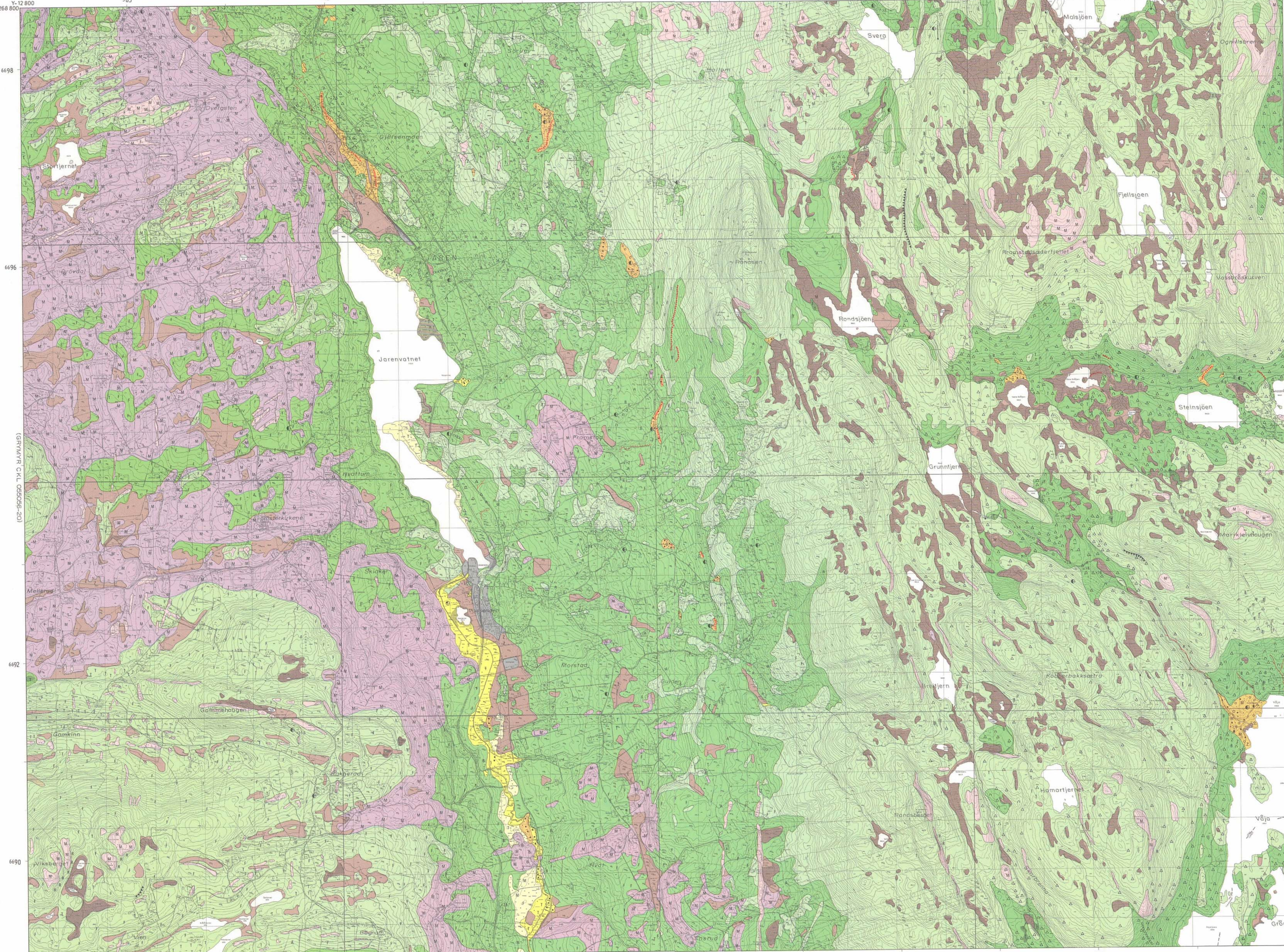
Reiseplassering og reiseruteavsetning

Kvartærgeologiske kart (og andre temakart) er et nødvendig hjelpemiddel for å oppnå fornuftig forvaltning og utnyttning av våre naturressuser. Løsmassene er grunnlaget for planlegging og gjennomføring av landbruk og bosetting. Disposering av arealer til landbruk, boligbygging, industri, kommunikasjonsnett, resipient og seppelplasser er alle eksempler på utnyttelse av løsmassene. I tillegg kommer løsmassenes kulturelle betydning (fruktfull, naturvern, underholdning og rekreasjon).

Dyrkningsjord er knyttet til hav- og fordsavsetninger, 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 steller.

Sand- og grusressursene er knyttet til brenn- og elveavsetningene. I disse avsetningene finnes dessuten de største utnyttbare grunnvannsforkomstene. De kan også benyttes som resipient for lourenst avleivsvann. 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.



Legend and explanatory text including: Tegnforklaring, Løsmasser (Morenemateriale, Brennsvaestninger, etc.), Kornstørrelse (Blokk, Stein, Grus, Sand, Silt, Leir), Løsmassenes møktighet og lagfølge, and other symbols.



Location diagram (Kartbladinddeling) showing the map's position within the NGU series M711 and other regional maps.