

Kvartærgeologisk kart
Quaternary geological map

ROAN KYST
Roan kommune

Målestokk/scale 1:20 000

NORGES
GEOLOGISKE
UNDERSØKELSE
- NGU -

2017

Geologiske kart og data på internett: www.ngu.no

ANDRE SYMBOL
Other symbols

⊙	Stor blakk
⊙	Large boulder
⊙	Støpingsangstenskredblokk
⊙	Rockfall boulder
△	Høy bakkant/høi i overflaten
△	High content of boulders on the surface
△	Massestet, nedlagt eller i sporadisk drift
△	Gravel pit, discontinued or in sporadic operation
⊙	Massestet i drift
⊙	Gravel pit in operation
~	Bakkeplanering
~	Hill levelling
~	Utskutt overflatelag, underliggende masser er mer friskornige
~	Washed-out surface layer, underlying masses are more fine-grained
~	Aktiv elve- eller grunnvannerosjon i et lite område
~	Active river/stream or groundwater erosion in a small area
~	Marine limit (mas)
125	Marine limit (mas)

SMÅ ELLER VANSKELIG AVGRENSBARE AVSETNINGER I OMRADET
DOMINERT AV ANDRE LØSMASSER / BART FJELL
Sporadic deposits in areas dominated by other superficial deposits or exposed bedrock

M	Morenemateriale	Morene material
T	Til	Till
B	Breieavsetning	Glacio-fluvial deposit
H	Hav- og fjordavsetning	Marine deposit
U	Marin strandavsetning	Marine beach deposit
E	Elve- og bekkeavsetning	Fluvial deposit
F	Fjordavsetning	Fjord deposit
V	Vindavsetning	Eolian deposit
R	Rapid mass-movement deposit	Rapid mass-movement deposit
Sp	Støpsprangmateriale	Rock fall deposit
Sl	Leimassasandmateriale	Clayey sand material
S	Snekredmateriale	Snow avalanche material
T	Torv og myr	Peat and bog
H	Humusdekk og tynt torvdekk over berggrunnen	Humus cover or a thin cover of peat bedrock
Z	Fyllmasse	Anthropogenic material

KORNSTØRRELSE
Grain size

o	Stein (St) 256mm - 64mm	Symbolet brukes enkeltvis når en fraksjon utgjør mer enn 80%.
o	Cobbles	Symbolet brukes enkeltvis når flere fraksjoner inngår med mer enn 10%. Hovedfraksjonen står angitt sist.
o	Gravely cobble	The symbols are employed individually when one fraction exceeds 80% of the total mass. Combined symbols are used when several fractions exceed 10%. The largest fraction being indicated last.
o	Stingig grus (SG)	
o	Cobby gravel	
o	Grus (G) 64mm - 2mm	
o	Gravel	
o	Sandig grus (SG)	
o	Sandy gravel	
o	Gravly sand (GS)	
o	Gravelly sand	
o	Sand (S) 0,25mm - 0,063mm	
o	Sand	
o	Stingig sand (SS)	
o	Silty sand	
o	Silt (S)	

MEKTIGHET OG LAGFØLGE
Thickness and stratigraphy
(Symboler for avsetningstypen og kornstørrelse er vist ovenfor)
(Symbols for sediment types and grain size are shown above)

EKSEMPLER
Examples

x 0,00001	Den kartlagte avsetningen er 0,5 m tykk, under er det 3 m siltig sand over fjell. The mapped deposit is 0,5 m thick; this is underlain by 3 m silty sand over bedrock.
x 0,0001	Den kartlagte avsetningen er 0,5 m tykk, under er det siltig sand. The thickness of the mapped deposit is 0,5 m silty sand.
x 0,001	Den kartlagte avsetningen består av 1 m grusig sand over fjell. The mapped deposit consists of 1 m gravelly sand over bedrock.
x 0,01	Under 1 m tykk er det 0,5 m strandavsetning og under dette er det hav- og fjordavsetning som er mer enn 1 m tykk. Under 1 m thick is 0,5 m strand deposit and under that is a marine deposit with a thickness exceeding 1 m.

ISBEVEGELSESTRENING
Direction of ice movement

Eksempler
Examples

→	Isakkningslinjer, bevegelse mot observasjonspunktet	Glacial striations, movement toward the point of observation
→	Rundtårn	Round towers
→	Rullestein, observasjonspunkt på toppen av tårnet	Rolling stones, point of observation at the top of the tower

OVERLATEFORMAR
Surface morphology

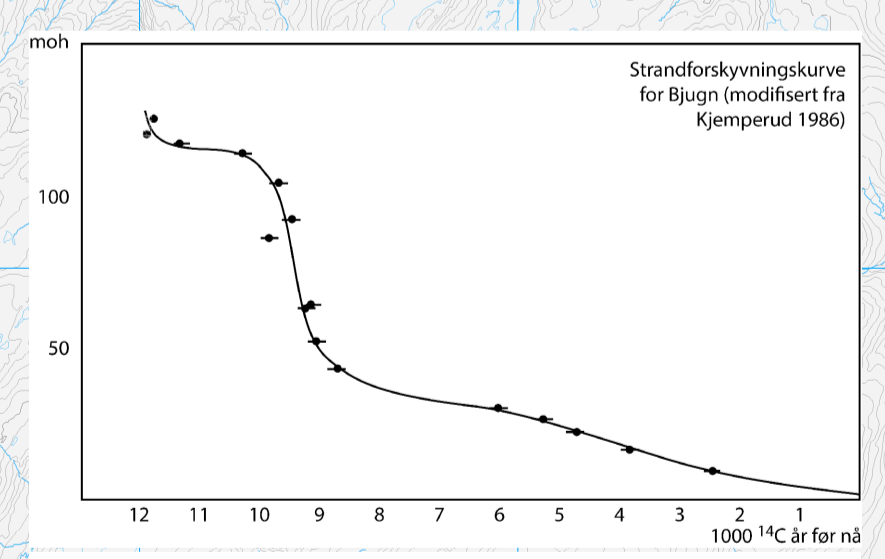
→	Gjell utformet av smeltvann	Ice-eroded features
→	Gorge/kløft, glasioklyvet (smalt)	Gorge/cleft, glacially eroded (narrow)
→	Elve- eller bekkeavsetning	Fluvial erosion scars
→	Tidlige elve- eller bekkeavsetninger	Older fluvial erosion scars
→	Abrosjonert	Abrosion scar
→	Tidlige strandkante	Older beach ridge
→	Strandlinje i løsmasser	Strandline in loose material
→	Skarpe, overflate	Sharp surface
→	Abrosjon skarpe	Abrosion sharp
→	Tidlige strandkante	Older beach ridge
→	Snow avalanche/Landslide debris flow track	Snow avalanche/Landslide debris flow track
→	Front av fjellskred	Front of rockfall
→	Skredkant	Scarp
→	Landslide skarpe	Landslide sharp
→	Liten utgliding	Small slope failure
→	Plastiske former i overflaten	Plastic shapes on the surface
→	Polthole	Pothole

LØSMASSER
Superficial deposits

o	Morenemateriale, sammenhengende eller tynt dekk over berggrunnen	Morene material, discontinuous or thin cover over the bedrock
o	Marine materiale, diskontinuerlig eller tynt dekk over bedrock	Marine material, discontinuous or thin cover over the bedrock
o	Morenemateriale, sammenhengende dekke, dekk med stor mektighet	Morene material, continuous cover, very thick in places
o	Til, kontinuerlig dekk, very thick in places	Till, continuous cover, very thick in places
o	Randmorenemateriale/marine	Marginal morene/marine
o	Elve- og bekkeavsetning (fluvial avsetning)	Fluvial deposit
o	Breieavsetning (Glaciofluvial avsetning)	Glacio-fluvial deposit
o	Hav- og fjordavsetning og strandavsetning, sammenhengende eller tynt dekk over berggrunnen	Marine fine-grained deposit and beach deposit, discontinuous or thin cover over the bedrock
o	Marin strandavsetning, sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet	Marine fine-grained deposit, continuous cover, great thickness prevalent
o	Marin strandavsetning, sammenhengende dekke	Marine beach deposit, continuous cover
o	Humusdekk/tynt torvdekk over berggrunnen	Humus cover/very thin peat cover over bedrock
o	Humusdekk/tynt torvdekk over bedrock	Humus cover/very thin peat cover over bedrock
o	Torv og myr (Organisk materiale)	Peat and bog (Organic material)
o	Fyllmasse (antropogent materiale)	Fill material (anthropogenic material)
o	Fjellmateriale (antropogent materiale)	Rock material (anthropogenic material)
o	Fjellavsetning, sammenhengende dekke, dekk med stor mektighet	Rock slide deposit, continuous coverage, with great thickness in places
o	Støpsprangavsetning, sammenhengende dekke, dekk med stor mektighet	Rockfall deposit, continuous cover, with great thickness in places
o	Støpsprangavsetning, sammenhengende eller tynt dekk	Rockfall deposit, discontinuous or thin coverage
o	Støpsprangavsetning, sammenhengende dekke, dekk med stor mektighet	Rockfall deposit, continuous coverage, with great thickness in places
o	Snekredavsetning, sammenhengende eller tynt dekk	Snow avalanche deposit, discontinuous or thin coverage
o	Snekredavsetning, sammenhengende dekke, dekk med stor mektighet	Snow avalanche deposit, continuous coverage, with great thickness in places
o	Debris flow deposit, continuous coverage, with great thickness in places	Debris flow deposit, continuous coverage, with great thickness in places
o	Debris flow deposit, discontinuous or thin coverage	Debris flow deposit, discontinuous or thin coverage
o	Fjellavsetning, sammenhengende dekke, dekk med stor mektighet	Rockfall deposit, continuous coverage, with great thickness in places
o	Debris flow and rockfall deposit, continuous cover	Debris flow and rockfall deposit, continuous cover
o	Jordskred- og støpsprangavsetning, sammenhengende eller tynt dekk	Rockfall and rockfall deposit, discontinuous or thin coverage
o	Debris flow and rockfall deposit, discontinuous or thin cover	Debris flow and rockfall deposit, discontinuous or thin cover
o	Støpsprangmateriale, sammenhengende dekke, dekk med stor mektighet	Rockfall material, continuous cover, with great thickness in places
o	Støpsprangmateriale, sammenhengende eller tynt dekk over berggrunnen	Rockfall material, discontinuous or thin cover over the bedrock
o	Coluvium (slette materiale), continuous cover, with great thickness in places	Coluvium (silt material), continuous cover, with great thickness in places
o	Coluvium (slette materiale), discontinuous or thin cover over the bedrock	Coluvium (silt material), discontinuous or thin cover over the bedrock

BART FJELL
Exposed bedrock

o	Bart fjell	Exposed bedrock
o	Liten felling	Small bedrock exposure



Havnivåutviklingen etter istiden langs kysten ved Roan forventes å ha hatt et forlop som kan sammenlignes med strandforskyningskurven for Rogan (modifisert fra Kempner 1966, se også Rolte 1990, 1993). Merk at tiden er angitt i kalorien år som er litt forskjellig i forhold til lange kalenderår og punktvis representasjonstidspunkt. Det høyeste havnivået etter istiden kalles for marin grense (MG). I Roanområdet representeres dette sandet av det kornrøssete middelskuddet til Hofstadalen ved Grova, der MG regnes for å være 125 moh. MG ligger litt nordvest for roing.



Karakteristisk landskap ved kysten av Roan med fjellpartier i vesting med lavtliggende løsmasser der mennesker bor og bruker arealer. Både fjell og løsmasser bærer preg av geologiske prosesser gjennom mange tusen år. Ikke minst gjennom påvirkning fra sjø og is. Kysten ved Roan er et fint eksempel på den norske storslette med skler og lave myrer i vest ved tross av 3-400 m høye fjell (se Dahl mfl. 1997). I forgrunnen ses en skleravflate ved rønnungen av dalføret ved Hagan. Noen lave grusbaner viser påvirkning av dagens bergprosesser. (Lunde/UTM3, 7127282N 2718400E) Foto: Louise Hansen.



På tross av øvre dalføret ved Hagan finnes det en prominent, bekkfri randmoreneoppbygning. Ryggen er dannet under et fremrykk av breen omkring 14 200 kalenderår før nåtid (se Dahl mfl. 1997, Andersen 2000). Dette skjedde under den generelle tilbakegangen av breene ved kysten av isiden. Strandavsetninger er vanligvis lange og bratte feltstener og strekker seg ned over avsetningen i dalføret. Her er det myr samt et dekk av sandmateriale. Her viser geotermometer at det finnes lagdelt morene- og breemateriale, samt grunnvann avsetninger (Tønnesen 2014). Samme type måling er også utført andre steder av Roan-området (Hilro og Elvebakk 1995, Tønnesen 2014). (Lunde/UTM3, 7126532N / 2727900E) Foto: Louise Hansen.



Det finnes imponerende blokkansamlinger i skråningen til oppstikkende berggrunn flere steder i kystområdet ved Roan. Blokkene er gjerne i meter-størrelse som ved her ved Berdals. Nojette bergprosesser har spilt en viktig rolle for dannelsen av avsetningene under fortidens høyere havnivå (Ryg 2014). (Lunde/UTM3, 7126292N 2727180E) Foto: Louise Hansen.



Hofstadalen sett i nordvestlig retning fra gruslag i breieavsetning ved Nerda. Breieavsetningen i gruslaget er dekket av hav- og fjordavsetning. Det innste fjellet viser karakteristisk dekkslag i grusen. De felle områdene langs elven består av elveavsetninger. De svakt skrånede årene i bakgrunnen langs elvaen inneholder hav- og fjordavsetninger. Noen mindre støpsprangavsetninger ligger langs kysten av den bratte fjelliden der veien svinger. (Lunde/UTM3, 7126400N 2728840E) Foto: Louise Hansen.

Geologisk arv
Bioteknisk vernevern

Referanse: Database for geologisk arv
Norges geologiske undersøkelse
geo.ngu.no/kart/geologisk_arv_middel

REFERANSER:

Andersen, B. G. (2000) Istider i Norge. Universitetsforlaget, Oslo, 216 sider.

Dahl, R., Sveian, H., Thoresen, M. (1987) Nord-Trendelag og Fosen – geologi og landskap. Norges geologiske undersøkelse.

Hilro, B. O., Elvebakk, H. (1995) Grunnvannundersøkelser i Austland, Roan kommune. NGU rapport 88/95.

Kjempner, A. (1986) Late Weichselian and Holocene shoreline displacement in the Trondheimfjord area, central Norway. Boreas 15, 61-82.

Olsen, L., Riber, K. (2000) OSEN 1623 IV - Kvartærgeologisk kart M 1:50.000, med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.

Rolte, A. J. (1990) BJUNG 1522 I - Kvartærgeologisk kart M 1:50.000, med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.

Rolte, A. J. (1993) AF JORD 1622 IV - Kvartærgeologisk kart M 1:50.000, med beskrivelse. Norges geologiske undersøkelse.

Ryg, M. L. (2014) Spør etter stormflommen? en geomorfologisk studie av de blokkavsetninger ved kysten av Roan, Ser-Trendelag. NTNU Masteroppgave, Geografisk institutt, 93 sider.

Tønnesen, J. F. (2014) Geotermometer for løsmassekartlegging i Roan kommune, Ser-Trendelag. NGU rapport 2014/024.

Referanse til kartet: Hansen, L., Elteroff, R., Riber, K., Olesen, L., Chetkin, K., Solberg, I. L. 2017: ROAN KYST, Roan kommune, kvartærgeologisk kart, M 1:20 000. Norges geologiske undersøkelse.