

FORELØPIG KVARTÆRGEOLOGISK KART

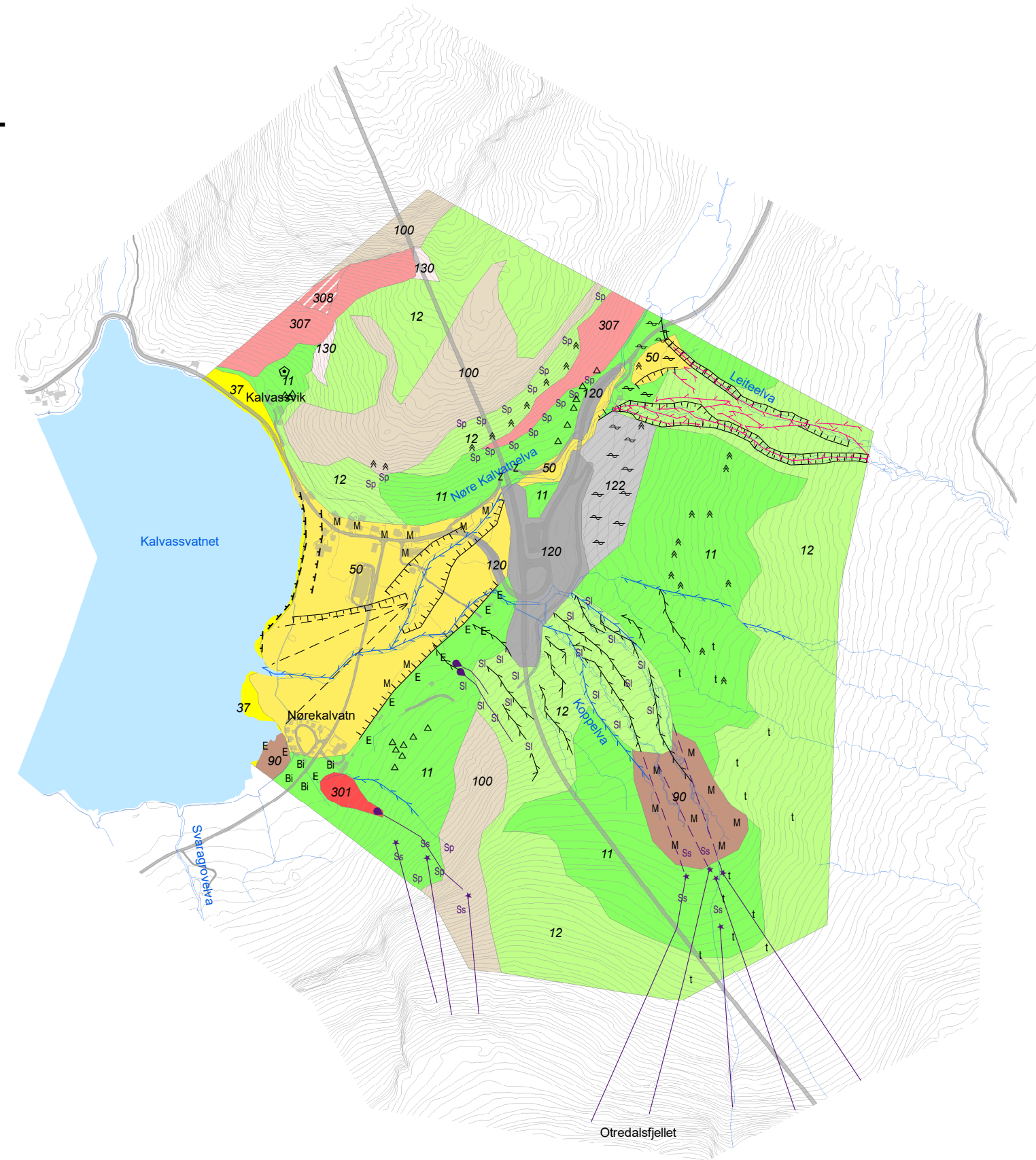
KALVATN VOLDA KOMMUNE

Målestokk 1:10 000



2018

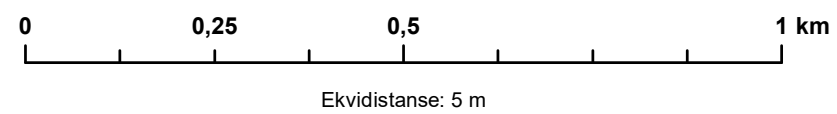
Geologiske kart og data på internett: www.ngu.no



Tegnforklaring

- | | |
|-----|--|
| M | 10, Morenemateriale |
| t | 100, Humusdekke / tynt torvdekke over berggrunnen |
| Z | 120, Fyllmasse |
| Bi | 36, Bresjø- og innsjøavsetning |
| A | 401, Liten fjellblotning |
| Δ | 402, Høyt blokkinnhold i overflaten |
| ⊕ | 405, Stor blokk, større enn ca.10 m ³ |
| ~ | 419, Bakkeplanering |
| E | 50, Elve- og bekkeavsetning |
| Sp | 85, Steinsprang |
| Si | 86, Løsmasseskredmateriale |
| Ss | 87, Snøskredmateriale |
| ↗ | 21, Smeltevannsløp |
| | 101, Elve- eller bekkenedskjering |
| →→→ | 102, Tidligere elve- eller bekkeløp |
| --- | 106, Vifteform |
| →→→ | 109, Nedskåret elve- eller bekkeløp, vannførende |
| →→→ | 110, Nedskåret elve- eller bekkeløp, sjeldent vannførende |
| | 202, Strandlinje i løsmasser |
| --- | 302, Tydelig skredløp |
| ● | 307, Jord- og flomskredløp |
| → | 311, Snøskredløp |
| 012 | 012-Morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen |
| 011 | 011-Morenemateriale, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet |
| 050 | 050-Elve- og bekkeavsetning (Fluvial avsetning) |
| 037 | 037-Strandavsetning innsjø og/eller bresjø |
| 130 | 130-Bart fjell |
| 100 | 100-Humusdekke/tynt torvdekke over berggrunn |
| 090 | 090-Torv og myr (Organisk materiale) |
| 120 | 120-Fyllmasse (antropogent materiale) |
| 122 | 122-Menneskepåvirket materiale, ikke nærmere spesifisert |
| 307 | 307-Steinsprangavsetning, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet |
| 308 | 308-Steinsprangavsetning, usammenhengende eller tynt dekke |
| 301 | 301-Jord- og flomskredavsetning, sammenhengende dekke |

Topografisk grunnlag: Kartverkets FKB data
 Geodetisk grunnlag, kartprojeksjon: WGS84, UTM-sone 32
 Digital produksjon: Lagene for Kvartærgeologi, og Geofarar og Jordobservasjon, NGU
 Feltarbeid utført i 2017
 Data hentet ut fra foreløpig kvartærgeologisk database 01.03.2018
 Utstrekningen av kartutsnittet er avgrenset av prosjektet.



Detaljert kvartærgeologisk kart med fokus på skråninger i M 1: 10 000

Dette kartet er laget av Norges geologiske undersøkelse (NGU), og inngår i en serie med detaljerte kvartærgeologiske kart over områder som skal skredfarevurderes. Kartleggingen er utført i tråd med NGUs standard for kvartærgeologisk kartlegging (Bergstrøm, B. 2001 og Fredin, O. 2014, NGU-rapport 2001-018 og 2014-002), men med spesielt fokus på geologi og geomorfologi som har betydning for skredfarevurderinger. I utforming av kartene er det lagt vekt på tydelig formidling av den viktigste geologiske kunnskapen for de som skal bruke kartene i forbindelse med skredfarevurderinger. Kartene er basert på detaljert feltkartlegging. I tillegg er tolkningen av sedimentenes og landformenes opphav og utstrekning basert på:

- LIDAR-data fra Kartverket (dvs. høyoppløste høydedata)
- Terrenghøydebilder avledet fra LIDAR-høydemodellen, med minst to innlysningsretninger.
- Ortorektifiserte flyfoto og 3D fotogrammetri

Detaljeringsgraden i kartet varierer noe avhengig av tilgjengelighet for feltkontroll, men holder minst 1: 10 000 kvalitet. I de fleste områdene er kartleggingen foretatt i vesentlig større målestokk.

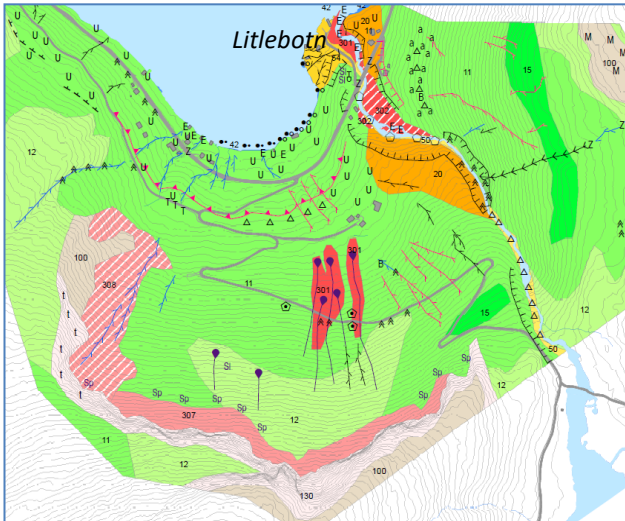
Referanse til dette kartet: Rubensdotter, L., 2018: Foreløpig kvartærgeologisk kart, M 1: 10 000, KALVATN, Volda kommune. Norges geologiske undersøkelse (NGU).

PRODUKTARK:

DETALJERTE KVARTÆRGEOLOGISKE KART I BRATT TERRENG

- Vika, Aksnes, Litlebotn og Kalvatn, Volda kommune (FORELØPIGE UTGAVER)

BESKRIVELSE



Disse kartene er laget av Norges geologiske undersøkelse (NGU), og inngår i en serie med detaljerte kvartærgeologiske kart over områder som skal farevurderes gjennom Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) program for skredfarekartlegging i bratt terreng.

Dette produktarket gjelder totalt fire delkart i Volda kommune, i målestokk 1:10 000, fordelt på fire papirversjoner (pdf). De ulike delkartene heter Vika, Aksnes, Litlebotn og Kalvatn.

Kartleggingen er utført i tråd med NGUs standard for kvartærgeologisk kartlegging (Bergstrøm, B. 2001 og Fredin, O. mfl. 2014), men med spesielt fokus på geologi og morfologi som har betydning for skredfarevurderinger.

Kvartærgeologiske kart viser hvilken løsmasstype som dominerer i overflata. Om flere løsmassetypene opptrer sammen, vil det som regel settes på punktsymboler (bokstaver) som representerer den løsmassetypen det er litt mindre av. Dette kan for eksempel være når det finnes små jordskredavsetninger eller spredte snøskredtransporterte steinblokker oppe på morene. Lag av andre løsmassetypene kan opptre dypere under overflaten, uten at dette fremgår av kartet. Bart fjell uten overdekning av løsmasser er også kartlagt. I tillegg til løsmasstype brukes

punktsymboler og linjesymboler for å beskrive avsetninger og overflateformer.

FORMÅL/BRUKSOMRÅDE

Kartene er laget for å inngå i datagrunnlaget til den konsulenten som på oppdrag fra NVE skal lage faresonekart i Volda.

KVARTÆRGEOLOGI

De fire delkartene i Volda dekker områder som hver for seg er ganske typiske for vestlandet.

Vika og Aksnes ligger på vestsiden av Dalsfjorden. Landskapet her kjennetegnes av bart fjell i høyden, skråninger dekket av moreneavsetninger med varierende tykkelse og nederst mot fjorden ligger marine avsetninger som enten består av sand og silt avsatt på dypt vann eller av mer grovkornet strandmateriale. De marine sedimentene ble avsatt over morene eller bart fjell da havet sto høyere etter siste istid. I Dalsfjorden lå strandlinja på sitt høyeste (ved marin grense) ca. 50 m høyere enn den gjør i dag. Der elver og bekker i dag renner ned skråningene finner vi også elveavsetninger, noen steder danner disse vifteformede avsetninger ved foten av skråningen.

Vika

Kartet over Vika domineres av morene i de brattere dalsidene og marine avsetninger ned mot fjorden. En større elvevifte er avsatt ned mot Reite. Denne viften består til dels av meget grovt materiale, noe som viser at det har forekommet store flommer med stor massetransport. Nord i kartet, mellom Køyleneset og Holehalsen, er de marine avsetningene relativt tykke og finkornige (sand og silt), og viser noen steder en tendens til utglidninger og raviner. De eneste tydelige sporene etter hurtige skråningsprosesser finner vi lengst i sør, ved Løvik, der en jord- og flomskredsvifte er avsatt nedenfor flere gjel i fjellsiden. Sør for denne viften og sørøst for Nausen, finnes det også noen avsetninger etter steinsprang og steinskred.



Aksnes

Aksnes ligner på Vika med tanke på den generelle kvartærgeologien i området, med bart fjell i de høyeste delene, morene lengre ned på skråningene og noe strandmateriale ned mot fjorden. Skråningene er imidlertid både brattere og lengre her, og mange steder har skredprosesser satt spor og lagt igjen avsetninger ned mot stranda. Sør for Nyfonnelva er det stort sett spor etter tørre og våte snøskred og sørpe-/flomskred som preger terrenget. Flere av skredløpene som er markert på kartet er trolig gjenbrukt av flere ulike skredtyper. Når det gjelder snøskred er det viktig å notere seg at disse ikke trenger å legge igjen geologiske spor. Noen av de løp som er tegnet er derfor hovedsaklig basert på spor i vegetasjon.

Nord for Nyfonnelva er det stort sett steinsprangsblokker som dominerer løsmasseavsetningene, foruten en mindre jord-/flomskredsavsetning ved Aksnesrystene.

Litlebotnen

Kvartærgeologien på dette kartet er dominert av tykke moreneavsetninger. Disse usorterte massene inneholder stedvis store blokker, som dog ikke bør tas for å stamme fra steinsprang. Under bratte fjellskrenter i øvre del av Botnaberget ligger noen steinsprangavsetninger. Erodert ned i de tykke morenelagene er både kanaler etter breelver fra siste istid, men også yngre jord- og flomskredsløp, særlig i skråningen rett over Storebotnen. Her er det kartlagt noen mindre avsetninger av jord- og flomskred. Selve Litlebotnen ligger på en vifte bygget ut i fjorden. Deler av denne vifta er avsatt av breelver fra siste istid, mens andre deler består av yngre avsetninger fra Botnalva. I selve elveløpet finnes spor etter episodiske flom- og/eller skredhendelser hvor grove masser har blitt forflyttet. Lengst vest på kartet ligger strandavsetninger avsatt direkte på fjelloverflaten eller på morene, opp til det som trolig er høyeste havnivå siden siste istid her, omtrent 55 moh. Dette nivået er markert som strandlinje i løsmasser.

Kalvatn

Ved Kalvatn er kvartærgeologien dominert av morene av forskjellig tykkelse og elvesedimenter langs Nøre Kalvatnelva og ned mot selve vatnet. Nøre Kalvatnelva og Koppelva har over tid gravd seg ned i morene og lagt igjen elvesedimenter lengre ned langs løpene. Dette har også skjedd i nedre delene av Leiteelva, men her finnes i tillegg mange

spor etter større vannføring ned skråningen, knyttet til breelver ved siste istids slutt.

Når det gjelder skred ser vi noen store steinsprangsavsetninger nord for Kalvassvik og på skråningen vest for Nøre Kalvasselva. Ned mot kartleggingsområdet, på nordsiden av Otredalsfjellet, finnes spor etter snøskred. I tillegg kan våte snøskred eller sørpeskred/flomskred hakesammen med flere av de små kanaler og bekkeløp som synes langs Koppelva. Rett over gården Nørekalvatn finnes en avsetning tolket som jord/flomskred, men som kan være knyttet til våte snøskred fra høyere opp i skråningen. Rett sør for kartleggingsområdet ligger en større flomskredsvifte knyttet til Svaragrovelva.

KONTAKTPERSONER

Faglig: Lena Rubensdotter,
lena.rubensdotter@ngu.no

Datateknisk: Line Nygård, line.nygard@ngu.no og
Lina Gislefoss, lina.gislefoss@ngu.no

DATASETTOPPLØSNING

Målestokk: 1:10.000

Stedfestingsnøyaktighet: varierer med hvor tilgjengelig områdene er for feltbefaring, men minimum tilsvarende M 1:10.000. I store deler av kartet er nøyaktigheten vesentlig bedre.

UTSTREKNINGSINFORMASJON

Utstrekningsbeskrivelse

Områder sprett ut fire steder i Volda kommune, Møre og Romsdal fylke.

KILDER OG METODE

Kartene er basert på detaljert feltkartlegging (8 dager i felt). I tillegg er tolkningen av sedimentenes og formenes opphav og utstrekning basert på:

- LIDAR-data fra Kartverket (dvs. høyoppløste høydedata) fra 2013 (2009 langs stranden i Vika).
- Terrenghøydebilder avledet fra LIDAR-høydemodellen, med minst to innlysningsretninger.
- Flyfoto og 3D fotogrammetri; Prosjekt Møre 2013.

Objekttyper og egenskaper følger i hovedsak gjeldende SOSI-standard for kvartærgeologiske kartdata.



AJOURFØRING OG OPPDATERING

Disse kartene har pr 01.03 2018 status som "**Foreløpige kart**" da de ikke har vært gjennom NGUs kvalitetssikringsrutiner og heller ikke er inkludert i NGUs løsmassedatabase. I denne foreløpige leveransen er det lagt vekt på at all skredrelevant informasjon er inkludert. Dette betyr blant annet at stedfestede observasjoner noen steder ligger så tett at kartet vil være vanskelig å lese i M 1:10.000. Punktsymbolene er likevel beholdt fordi de inneholder viktig informasjon til den som skal utføre skredfarevurderinger. Kartet vil på et seinere tidspunkt bli inkludert i NGUs Løsmassedatabase og være tilgjengelig for alle. Datasettet vil da inngå i WMS-tjenesten "Løsmasser":
<http://geo.ngu.no/mapserver/LosmasserWMS>

LEVERANSEBESKRIVELSE

Format (Versjon)

- PDF

Projeksjoner

- WGS 1984 UTM Zone 32

NAVN OG REFERANSE TIL DISSE KARTENE

Rubensdotter, L. 2018: Foreløpig kvartærgeologisk kart, M 1:10 000, Vika, Volda kommune. Norges geologiske undersøkelse (NGU).

Rubensdotter, L. 2018: Foreløpig kvartærgeologisk kart, M 1:10 000, Aksnes, Volda kommune. Norges geologiske undersøkelse (NGU).

Rubensdotter, L. 2018: Foreløpig kvartærgeologisk kart, M 1:10 000, Litlbotn, Volda kommune. Norges geologiske undersøkelse (NGU).

Rubensdotter, L. 2018: Foreløpig kvartærgeologisk kart, M 1:10 000, Kalvatn, Volda kommune. Norges geologiske undersøkelse (NGU).

REFERANSER

Bergstrøm, B. m fl. 2001: NGU-rapport 2001-018

Fredin, O. m fl. 2014: NGU-rapport 2014-002