



PRODUKTARK

GRUNNLAG FOR REDUKSJON AV AKTSOMHETSOMRÅDER FOR KVIKKLEIRESKRED Bjørnafjorden kommune, Vestland: med vedlagt kart «Tykke løsmasser under marin grense, Bjørnafjorden kommune, Vestland, M 1:50 000»

FAKTA INFORMASJON

Kartleggingsområde: Bjørnafjorden kommune, Vestland

Målestokk: 1:50 000

Reduksjon av areal under marin grense som utgjør grunnlag for aktsomhetsområder: 85 %

FORMÅL/BRUKSOMRÅDE

Kartlegging av berg i dagen og grunnlendt terreng under marin grense (MG), som grunnlag for reduksjon av aktsomhetsområder for kvikkleireskred.

NVEs «Aktsomhetskart for kvikkleireskred» er blant annet basert på MG og løsmassekart utviklet av NGU. Der det ikke finnes løsmassekart i målestokk 1:50 000 eller bedre, tar NVE utgangspunkt i alt areal under MG. Kartlegging av berg i dagen og grunnlendt terreng i områder hvor det ikke foreligger detaljerte løsmassekart, kan derfor gi grunnlag for stor reduksjon i aktsomhetsområder for kvikkleireskred.

NGUs kartlegging beskrevet i dette produktarket omfatter polygoner av områder hvor det er berg i dagen eller grunnlendt terreng. I tillegg er det laget polygoner over tykke, uspesifiserte løsmasser, som vist i det vedlagte kartet. Polygoner med berg i dagen eller grunnlendt terreng, samt polygoner med tykke, uspesifiserte løsmasser overleveres NVE, som benytter dataene til oppdatering av aktsomhetskart for kvikkleireskred.

KARTLEGGINGSOMRÅDE

Bjørnafjorden kommune, Vestland fylke. Kartlegging under modellert MG (~50-80 moh.).

Antall innbyggere: 26 080 (2024)

Totalt landareal: 487,22 km²

Areal under MG: 100,62 km²

Antall innbyggere under MG: 17794 (2023)

KARTLEGGINGSRESULTATER: REDUKSJON

Areal under MG med tykke løsmasser: 15,07 km²

Reduksjon av areal under MG som utgjør grunnlag for aktsomhetsområder: 85,55 km²

Prosentvis arealreduksjon: 85 %

Antall innbyggere i områder med tykke løsmasser under MG: 2632 (2023)

MÅLESTOKK/DATASETTOPPLØSNING

Målestokk: 1:50 000

Absolutt minste arealer/polygoner som er inkludert i kartleggingen er ~50x100 m store.

Som konsekvens av målestokken kan mindre arealer (< 50x100 m) med tykke, marine avsetninger ligge innenfor polygoner kartlagt som grunnlendt terreng eller berg i dagen. Løsmasser under vann er ikke kartlagt.

METODIKK

Kartleggingen er basert på metodikken beskrevet i Solberg mfl. (2024a; 2024b). Det er kartlagt utelukkende fjernanalytisk og ved hjelp av en rekke ulike digitale datasett:

- LiDAR-data fra Kartverket. Datasett fra 2023. Oppløsning: 10 punkter per meter. Prosessert til 1 meters terrengmodell og skyggerelieff med tre ulike innstrålingsretninger.
- Flyfoto via wms og Geodata Online
- Historiske flyfoto fra Norge i Bilder
- NADAG – Nasjonal database for grunnundersøkelser
- GRANADA – Nasjonal grunnvannsdatabase



KARTLEGGERE

Kartleggere: Fredrik Høgaas og Emil Jordhøy

Sidemannskontroll: Ingrid Stenquist Johnsen. Det er i tillegg utført kvalitetskontroll av kartkomite.

BESKRIVELSE

Kartleggingsområdet er i hovedsak dominert av et fjordlandskap, hvor det er få soner med tykke løsmasser. Helt i vest, rundt Hagavik og Osøyro, er det noe slakere topografi og det er også her det finnes flere og tykkere soner med løsmasser. Det er også noen større soner med løsmasser ved Eikelandssosen, men løsmassedekkene her virker i all hovedsak å være relativt tynne.

Flere steder virker det å være et svært tynt dekke av løsmasser oppå fjellet, som ved Halhjem. Det er sannsynlig at dette dekket stedvis er et forvittringsdekke, men det har ikke vært mulig å bekrefte dette ved hjelp av fjernanalyse. De fleste stedene er imidlertid disse løsmassedekkene definert som tynne eller usammenhengende.

Ulvensletta ved Osøyro er avsatt under kuldeperioden yngre dryas på slutten av siste istid (Bondevik og Mangerud 2002). Rundt Ulvenvannet og Hagavik i vest er det tykke løsmasser som eventuelt kan knyttes til denne perioden.

Flere steder er det fylt masser ut i fjorden for å etablere havneanlegg o.l. Slike antropogene masser er tolket som tykke løsmasser i tilfellene hvor man ikke kan påvise fast fjell under. Langs Gjønavatnet er det stedvis tykke skredmasser hvor det også er vanskelig å vurdere innslaget av fast fjell.

DATALAGRING OG LEVERANSEBESKRIVELSE

Kartlagte objekter lagres i et datasett kalt «AktsomhetArealreduksjon» i NGUs løsmassedatabase. Datasettet for Bjørnafjorden er ikke fritt tilgjengelig, men kan sendes på oppfordring.

En PDF som viser deler av resultatet av kartleggingen er vedlagt produktarket. Kartet gir oversikt over gjenstående områder med tykke løsmasser, etter at polygoner for «Grunt til berg» er trukket fra arealet under marin grense. Grunt til berg-polygoner er

kartlagt som Berg i dagen, Tynt løsmassedekke og Usammenhengende løsmassedekke (Solberg mfl. 2024a). Vær oppmerksom på at tykke løsmasser på kartet er av uspesifisert type. Det er ikke kartlagt i sjø/innsjø.

REFERANSE TIL PRODUKTARKET

Referanse: Høgaas, F. & Jordhøy, E. 2025: Grunnlag for reduksjon av aktsomhetsområder for kvikkleireskred Bjørnafjorden kommune, Vestland: med vedlagt kart «Tykke løsmasser under marin grense, Bjørnafjorden kommune, Vestland, M 1:50 000». Norges Geologiske Undersøkelse.

KONTAKTPERSONER

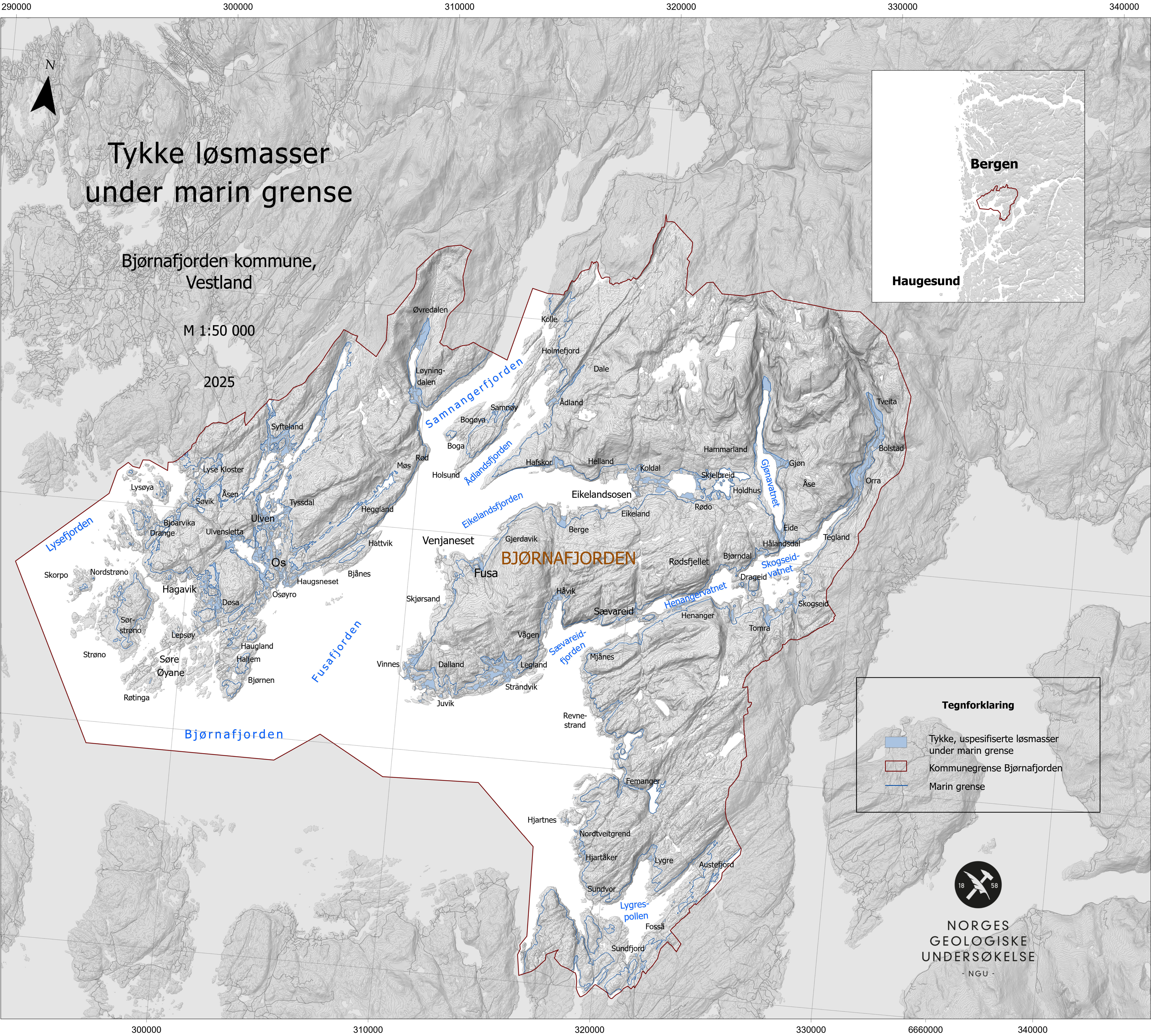
Kartlegger(e): Fredrik Høgaas (fredrik.hogaas@ngu.no), Emil Jordhøy (emil.jordhoy@ngu.no)

Fagansvarlig: Reidun Fagerheim Eldegard (reidun.fagerheim.eldegard@ngu.no)

Datateknisk: Kjersti Høyvik (kjersti.hoyvik@ngu.no), Kjersti Mølmann (kjersti.molmann@ngu.no)

LENKER OG REFERANSER

- **Bondevik, S. & Mangerud, J. 2002:** A calendar age estimate of a very late Younger Dryas ice sheet maximum in western Norway. *Quaternary Science Reviews* 21, 1661-1676.
- **Solberg, I.L. mfl. 2024a.** Videreutvikling av grunnlag for aktsomhetskart under marin grense. NGU-rapport 2024.009
- **Solberg, I.L. mfl. 2024b.** Veiledning: Kartlegging av fjellblotninger og grunnlendte områder, som grunnlag for reduksjon av aktsomhetsområder for kvikkleireskred. NGU-rapport 2024.010
- **NVE 2025:** <https://temakart.nve.no/tema/kvikkleire>



020 Km		
Beskrivelse av området: Kartleggingsområdet er dominert av fjordlandskap med noe kystlandskap i vest. Det er mye berg i dagen og løsmassedekkene er generelt tynne og/eller usammenhengende. Det er noen større soner med tykke løsmasser, hovedsaklig konsentrert rundt Hagavik og Osøyro, Strandvik, samt i dalene som ved Orra, Gjørnvatnet og Øvredalen	Kartleggingsinformasjon: Kartlagt av NGU i 2025. Kartlegging av berg i dagen og grunnlendt terreng under marin grense (MG), som grunnlag for reduksjon av aktsomhetsområder for kvikkleireskred. Kartleggingen er basert på metodikk beskrevet i NGU rapport 2024.009 og NGU rapport 2024.010.	Referanse: Høgaas, F. & Jordhøy, E. 2025: Grunnlag for reduksjon av aktsomhetsområder for kvikkleireskred Bjørnafjorden kommune, Vestland: med vedlagt kart «Tykke løsmasser under marin grense, Bjørnafjorden kommune, Vestland, M 1:50 000». Norges Geologiske Undersøkelse.