



PRODUKTARK

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

FAKTA INFORMASJON

Kartleggingsområde: Bokn kommune, Rogaland
Målestokk: 1:50 000
Reduksjon av areal under marin grense som utgjør grunnlag for aktsomhetsområder: 89 %

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

Bokn kommune, Rogaland fylke. Kartlegging under modellert MG (~25 - 30 moh.).

Antall innbyggere: 893 (2025)

Totalt landareal: 44,6 km²

Areal under MG: 23,9 km²

Antall innbyggere under MG: 614 (2023)

KARTLEGGINGSRESULTATER: REDUKSJON

Areal under MG med tykke løsmasser: 2,7 km²
Reduksjon av areal under MG som utgjør grunnlag for aktsomhetsområder: 21,2 km²
Prosentvis arealreduksjon: 89 %
Antall innbyggere i områder med tykke løsmasser under MG: 182 (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

Kartlegger: Max Holthuis

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

BESKRIVELSE

Kartleggingsområdet er i hovedsak dominert av kystlandskap med bart fjell og tynne dekker med løsmasser. Det er få soner med tykke løsmasser. De få områdene med tykke løsmasser som finnes er generelt begrenset i utstrekning og areal. Ett unntak finnes i skråningene på Vestre Bokn, i området sør for Føresvik. Her er et tykt og sammenhengende dekke som av Bergstrøm mfl. (2010) er tolket å være tykke moreneavsetninger. Resterende løsmassedecker i Bokn er av Bergstrøm mfl. (2010) tolket å bestå av tynne morenedekker, i tillegg til noen få områder med tynne marine avsetninger eller torv og myr.

Beryllium-10-dateringer indikerer at Bokn ble isfri for mellom 16 000 og 15 000 år siden, da isdekket trakk seg østover inn i Boknafjorden (Gump mfl. 2017). Tilbaketrekning av isdekket var ikke en jevn hendelse, men hadde sannsynligvis mange stillstander og fremrykninger, noe som kan forklare et tykt morenedekke sør for Føresvik, og at mesteparten av Bokn er dekket av tynne morenedekker.

Noen få områder har blitt påvirket av arealutvikling og er tolket ved bruk av historiske flybilder fra før arealutviklingen. Der man tydelig kan se fra historiske flyfoto at arealutvikling har foregått over fast fjell eller usammenhengende løsmassedecke, er arealene kartlagt som berg i dagen eller grunnlendt. Eksempler på dette finner man ved anlegg av Rogfast-tunnelen og utvidelsen av E39 sørvest på Bokn, og ved utviklingen av næringsareal i området sør for Knarholmen.

DATALAGRING OG LEVERANSEBESKRIVELSE

Kartlagte objekter lagres i et datasett kalt «AksomhetArealreduksjon» i NGUs løsmassedatabase. Datasettet for Bokn 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 løsmassedecke og Usammenhengende løsmassedecke (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: Holthuis, M., 2026: Grunnlag for reduksjon av aktsomhetsområder for kvikkleireskred Bokn kommune, Rogaland: med vedlagt kart «Tykke løsmasser under marin grense, Bokn kommune, Rogaland, M 1:50 000». Norges Geologiske Undersøkelse.

KONTAKTPERSONER

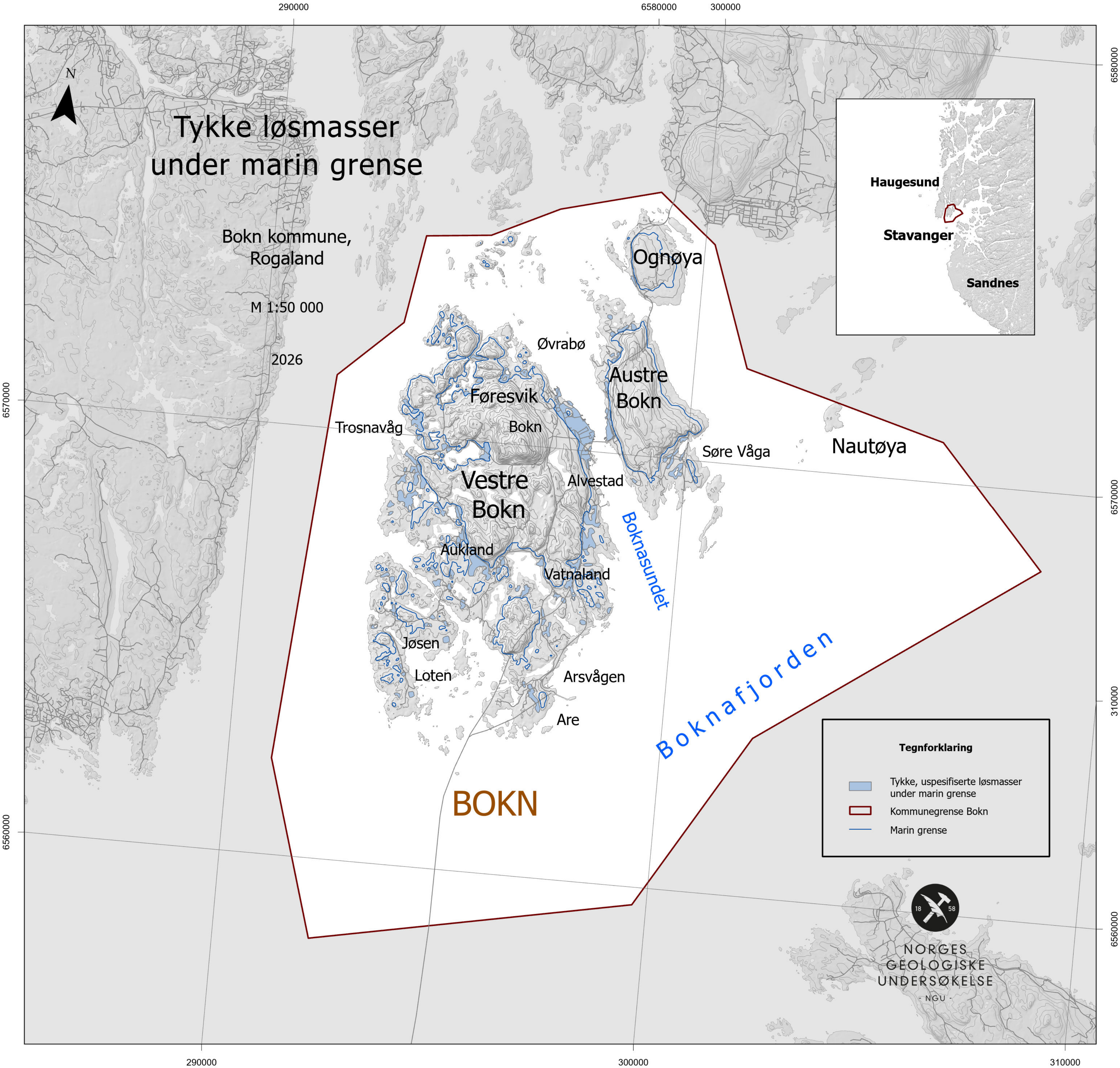
Kartleggere: Max Holthuis (max.holthuis@ngu.no)

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

- **Bergstrøm, B.** Olsen, L., Riiber, K. og Reite, A.J. 2010: Rogaland Fylke, løsmassekart M 1:200 000. Norges geologiske undersøkelse
- **Gump, D.J.**, Briner, J.P., Mangerud, J. & Svendsen, J.I. 2017: Deglaciation of Boknafjorden, south-western Norway. Journal of Quaternary Science 32(1), 80-90.
- **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>



Beskrivelse av området:

Kartleggingsområdet er dominert av kystlandskap med mye bart fjell og tynne løsmassedekker. Det er få soner med tykke løsmasser. De få områdene med tykke løsmasser som finnes er generelt begrenset i utstrekning og areal. Ett unntak er området sør for Føresvik på Vestre Bokn, med et tykt og sammenhengende dekke av morene.

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:

Holthuis, M., 2026: Grunnlag for reduksjon av aktsomhetsområder for kvikkleireskred Bokn kommune, Rogaland: med vedlagt kart «Tykke løsmasser under marin grense, Bokn kommune, Rogaland, M 1:50 000». Norges Geologiske Undersøkelse.