

PRODUKTARK

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

FAKTA INFORMASJON

Kartleggingsområde: Karmøy kommune, Rogaland

Målestokk: 1:50 000

Reduksjon av areal under marin grense som utgjør grunnlag for aktsomhetsområder: 81%

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

Karmøy kommune, Rogaland fylke. Kartlegging under modellert MG (~ 15 - 35 moh.).

Antall innbyggere: 42 903 (2023)

Totalt landareal: 221 km²

Areal under MG: 92,5 km²

Antall innbyggere under MG: 29 004 (2023)

KARTLEGGINGSRESULTATER: REDUKSJON

Areal under MG med tykke løsmasser: 18 km²

Reduksjon av areal under MG som utgjør grunnlag for aktsomhetsområder: 74,5 km²

Prosentvis arealreduksjon: 81 %

Antall innbyggere i områder med tykke løsmasser under MG: 3 490 (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: Astrid Vikingstad, Max Holthuis og Reidun Fagerheim Eldegard.

Sidemannskontroll: Ingrid Stenquist Johnsen og Reidun Fagerheim Eldegard. Det er i tillegg utført kvalitetskontroll av kartkomite.

BESKRIVELSE

Kartleggingsområdet består av kystlandskap med mye bart fjell og grunnlendte områder, men også områder med tykke løsmassedekker. De tykke løsmassedekkene består i hovedsak av morenemateriale og marint avsatte sedimenter fylt inn i forsenkninger. Både morenemateriale og marine sedimenter ble avsatt under deglasiasjonen, da innlandsisen trakk seg tilbake og havet stod høyere enn det gjør i dag. Deglasiasjon av regionen fant sted for omtrent 18 000 år siden (Bergstrøm mfl., 2010; Vasskog mfl., 2019).

Det vedlagte kartet viser tykke, uspesifiserte løsmassedekker. Større arealer med tykke løsmassedekker under MG finnes i dalen ved Hillesland, ved Norheim og langs kysten ved Grøtheim, Ferkingstad, Åkrehamn, Avaldsnes og Våge.

I tett nedbygde områder har historiske flyfoto blitt benyttet til å tolke landskapet før utbygging. Hvor utbygging er eldre enn historiske flyfoto, og hvor det ikke kan påvises fjell eller tynne løsmassedekker, er det valgt en konservativ tolkning. Slike områder er kartlagt som tykke løsmassedekker. Dette gjelder særlig områdene rundt Skudeneshavn, Åkrehamn og Kopervik.

Arealer der historiske flyfoto avdekker at det tidligere var berg, men hvor det i dag er tykke løsmassedekker, er tolket til å bestå av menneskelig tilførte masser. Da hensikten med kartleggingen er å redusere aktsomhetsområder for kvikkleireskred, og slike antropogene masser ikke utgjør en risiko, er arealene kartlagt som grunnlendte. Dette er gjeldende for Storasund, industribyggene ved Bøneset og industriområdet ved Velle.

Arealer som er bygget ut i sjø, og hvor det ikke er meldt inn grunnundersøkelser til NADAG, er kartlagt som tykke løsmassedekker, da man ikke kjenner grunnforholdene på sjøbunnen. Eksempler på dette

kan ses ved Stangalandsvågen i Kopervik, på Kolstøneset ved Kolstø og ved Gamlehavntre nord for Vårå.

DATALAGRING OG LEVERANSEBESKRIVELSE

Kartlagte objekter lagres i et datasett kalt «AktsomhetArealreduksjon» i NGUs løsmassedatabase. Datasettet for Karmøy 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: Vikingstad, A., Holthuis, M. & Eldegard, R. F. 2026: Grunnlag for reduksjon av aktsomhetsområder for kvikkleireskred Karmøy kommune, Rogaland: med vedlagt kart «Tykke løsmasser under marin grense, Karmøy kommune, Rogaland, M 1:50 000». Norges geologiske undersøkelse.

KONTAKTPERSONER

Kartlegger: Astrid Vikingstad (astrid.vikingstad@ngu.no), Max Holthuis (max.holthuis@ngu.no) og Reidun Fagerheim Eldegard (reidun.fagerheim.eldegard@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 AJ. 2010. ROGALAND FYLKE, Løsmassekart 1:200 000. Norges geologiske undersøkelse.
- **NVE.** 2026. <https://temakart.nve.no/tema/kvikkleire>



- **Solberg, I.L.** Bøe, L., Flobak, T., Hansen, L., Havnen, I., Høgaas, F., Olaussen, A. M., Romundset, A. & van-Boeckel, M. 2024a. Videreutvikling av grunnlag for aktsomhetskart under marin grense. NGU-rapport 2024.009
- **Solberg, I.L.** Bøe, L., Flobak, T., Gislefoss, L., Hansen, L., Haugen, E. E. D., Høgaas, F., Romundset, A., Rubensdotter, L. & van-Boeckel, M. 2024b. Veiledning: Kartlegging av fjellblotninger og grunnlendte områder, som grunnlag for reduksjon av aktsomhetsområder for kvikkleireskred. NGU-rapport 2024.010
- **Vasskog, K.**, Svendsen, J. I., Mangerud, J., Agasøster Haaga, K., Svean, A., & Lunnan, E. M. (2019). Evidence of early deglaciation (18 000 cal a BP) and a postglacial relative sea-level curve from southern Karmøy, south-west Norway. *Journal of Quaternary Science*, 34(6), 410-423.

