

► Vurdering av områdestabilitet

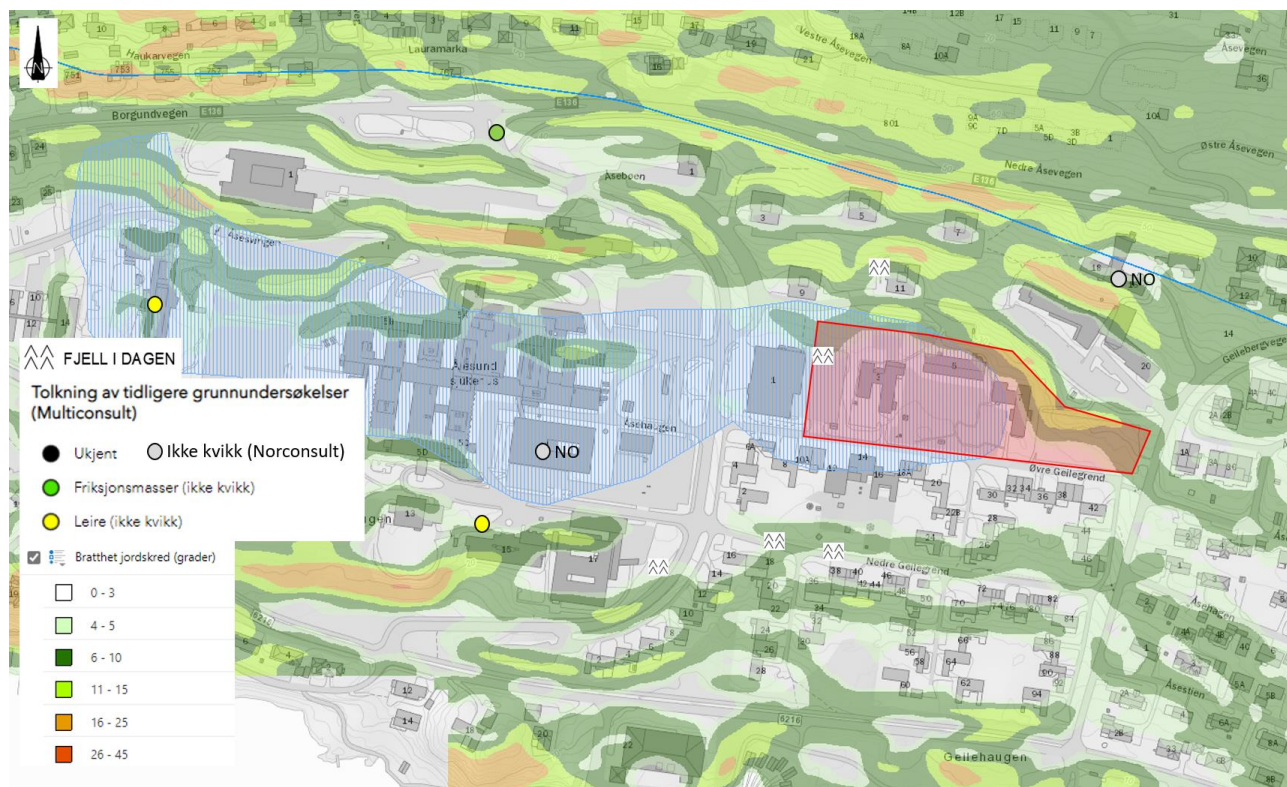
Formål og avklaringer

Områdeskred brukes som et samlebegrep for skred i kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.

Tiltaksområdet ligger i et aktsomhetsområde for marin leire [1], og det må derfor gjøres en vurdering av områdestabilitet. Vurdering av områdestabilitet er utført med utgangspunkt i krav til sikker byggegrunn som gitt i plan og bygningsloven (pbl § 28-1) og byggt teknisk forskrift (TEK17 § 7-3). De geotekniske vurderingene er utført i henhold til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin stegvise prosedyre for utredning av områdestabilitet i kap. 3.2 i NVE-veileder *Nr. 1 / 2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred* [2].

Bakgrunn

Planområdet ligger ikke i en registrert kvikkleiresone, men ifølge løsmassekartet til Norges geologiske undersøkelse (NGU) så er det marine strandavsetninger på tiltaksområdet [3], og følgelig et aktsomhetsområde for marin leire. I Figur 1 er tiltaksområdet presentert (med rød skravur) sammen med kart som viser bratthet i grader, aktsomhetsområde for marin leire i blå skravur, punkt av fjellblotninger og tidligere grunnundersøkelser. Fjellblotningene som ligger lengst mot nord i kartet og tidligere grunnundersøkelser er hentet fra NVE sitt kart fra nasjonal oversiktskartlegging av kvikkleire [4].



Figur 1 Utklipp som viser omtrentlig omriss av tiltaksområdet sammenstilt med kart for terrenghelning, tidligere grunnundersøkelser, bergblotninger og aktsomhetsområde for marin leire [5].

Vurdering av områdestabilitet

Nedenfor er det gitt en vurdering av faren for områdeskred i hver himmelretning basert på Figur 1.

Nord

Aktsomhetsområdet for marin leire har ikke utstrekning nord for tiltaksområdet, og det vil derfor ikke være fare at tiltaksområdet treffes av et skred i marin leire som løsner lengre opp i terrenget. Tidligere grunnundersøkelser mot nord viser heller ikke sprøbruddmateriale [6].

Mesteparten av tiltaksområdet er flatt, med unntak av mot nord der terrenghelningen øker. Likevel er total skråningshøyde i aktsomhetsområdet som ligger innenfor tiltaksområdet mindre enn 5 m. I henhold til steg 3a) i tabell 3.1 i kvikkleireveilederen [2] vil det ikke være fare for områdeskred ved skråningshøyde mindre enn 5 m.

Øst

Området mot øst er ikke et løснеområde fordi aktsomhetsområdet for marin leire ikke strekker seg øst for tiltaksområdet, samt at kvartærgeologisk kart fra NGU indikerer morene mot øst.

Sør

Aktsomhetsområdet for marin leire har liten utstrekning mot sør og det er registrert bergblotninger nord i gata Nedre Geilegrend. Det vil ikke være fare for at området mot sør er et løснеområde.

Vest

Innenfor aktsomhetsområder er det ingen stigning av terrenget mot vest. Norconsult har tidligere utført grunnundersøkelser mot vest [7], det er ingen indikasjoner på sprøbruddmateriale i utførte posisjoner. Helt i enden av aktsomhetsområdet i vest er det også utført grunnundersøkelser som utelukker kvikkleire og gjennomsnittlig dybde til berg er ca. 5 m [8]. Det er ikke funnet noen kritiske forhold mot vest som kan gi et løснеområde.

Konklusjon

Med bakgrunn i liten utstrekning av aktsomhetsområdet for marin leire, bergblotninger, terrenghelning og tidligere grunnundersøkelser som ikke viser kvikkleire i avsetningen, er det vurdert at tiltaksområdet ikke ligger i et løsne- eller utløpsområde for skred i marin leire.

Utredningen av områdestabilitet kan derfor avsluttes i henhold til steg 2 i prosedyren i tabell 3.1 [2], og områdestabiliteten dokumenteres som tilfredsstillende iht. Veileder Nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred».

Andre forhold

Norconsult gjør oppmerksom på at denne rapporten kun er gyldig for det omtalte tiltaksområdet.

Det er ikke gjort geotekniske vurderinger for lokalstabilitet, setninger eller fundamenteringsforhold. Ved eventuell fremtidig prosjektering bør det utføres geotekniske grunnundersøkelser på tiltaksområdet.

Rapporten må ikke brukes videre i rådgivings- og prosjekteringssammenheng uten geoteknisk kompetanse. Geoteknisk rådgiving eller prosjektering er ikke behandlet her.

J01	2022-04-19	For bruk	Synne Tveiten	Torgeir Døsland	Pernille Ibsen Lervåg
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Referanser

- [1] Norges vassdrags- og energidirektorat, «NVE Atlas,» [Internett]. Available: atlas.nve.no.
- [2] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «Veileder Nr. 1/2019. Sikkerhet mot kvikkleireskred,» 2020.
- [3] Norge Geologisk Undersøkelse - NGU, «Løsmasser - nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>.
- [4] Norges vassdrags- og energidirektorat , «Kart fra oversiktskartlegging kvikkleire - Aktsomhetsområder,» [Internett]. Available: <https://nve.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=3ea355b6940a4c21979dc79cd467f224>.
- [5] Kartverket, «Norgeskart - Karttjeneste,» [Internett]. Available: <https://www.norgeskart.no/>.
- [6] Norconsult AS (Geovest.Haugland), «Rapport nr. 2004057-1. Ålesund Sykehus - Nybygg Psykiatriske Poliklinikker. Grunnundersøkesler».
- [7] Norconsult AS (Geovest-Haugland), «Rapport nr. 2008167-1. Helsebygg Midt-Norge. Ny barneavdeling Ålesund Sjukehus. Grunnundersøkelser».
- [8] Norconsult AS, «Rapport nr. 5136384-1. Åse Sykehjem. Geoteknisk datarapport».