

Til: Statsbygg
v/ Aksel Skar

Kopi: Advansia v/Vidar Ellefsen

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 07.11.2025
Dokumentnr.: 119375n1
Prosjektnr.: 115709
Utarbeidet av: Mina Klemmetsby Jensen
Kontrollert av: Sivert S Johansen

**Eidskog. 1246031 Magnormoen kontrollstasjon
Områdestabilitet iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»**

Sammendrag:

GrunnTeknikk AS er engasjert av Statsbygg v/Aksel Skar for å vurdere områdestabilitet ifm. utvidelse av Magnormoen kontrollstasjon, ved Arko-vegen 3516 i Eidskog kommune. Vår kontaktperson er Advansia v/Vidar Ellefsen.

Vurderingen er utført iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred, ref. [2].

Basert på terrenghelning og registrerte grunnforhold ligger ikke eiendommen innenfor et løsne- eller utløpsområde for områdeskred og områdestabiliteten vurderes som tilfredsstillende.

Da området ikke ligger innenfor en mulig faresone for kvikkleireskred, er det iht. ref. [2] ikke krav om at vår vurdering må forelegges eksternt firma for uavhengig kontroll.

Detaljer fremkommer av notatet.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
2	Terreng og grunnforhold	3
3	Vurdering av områdestabilitet	5
3.1	Prosedyre for utredning av områdeskredfare	5
4	Konklusjon	7

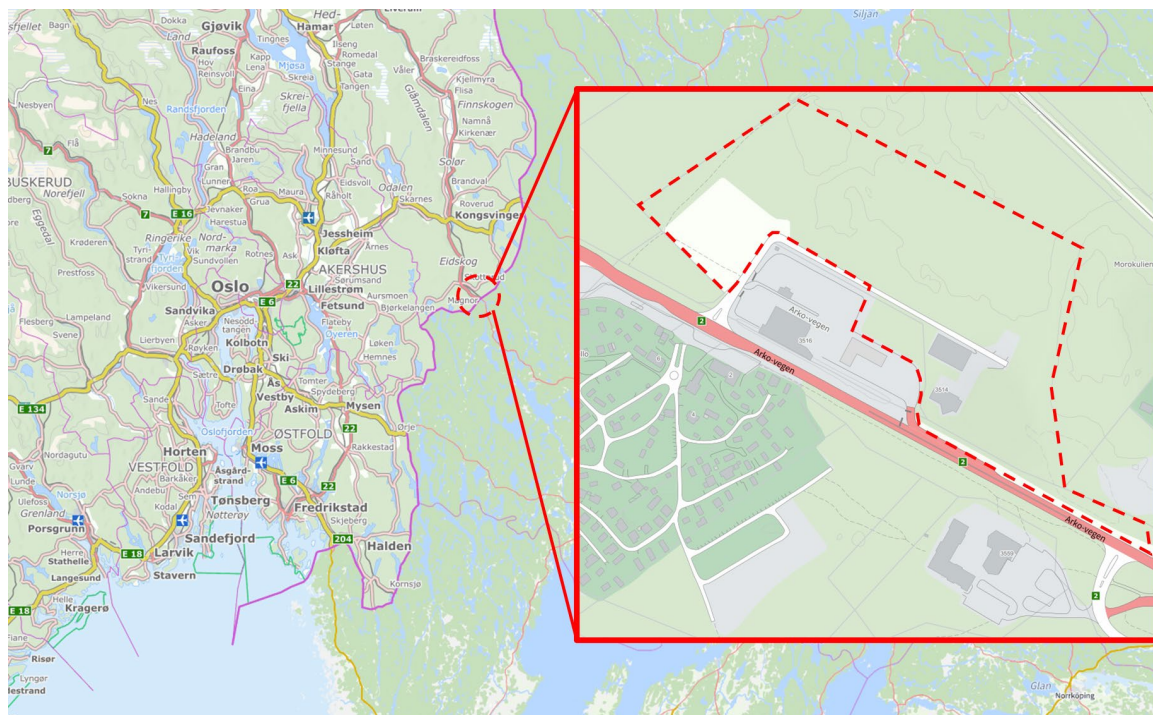
Referanser

- [1] NVEs retningslinjer 2011_02 «Flom- og skredfare i arealplanar»
- [2] NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred
- [3] Plan og bygningsloven (PBL)
- [4] Byggeteknisk forskrift TEK17
- [5] GrunnTeknikk AS, datarapport 119375r1, datert 07.11.2025

1 Innledning

GrunnTeknikk AS er engasjert av Statsbygg v/Aksel Skar for å vurdere områdestabilitet ifm. utvidelse av Magnormoen kontrollstasjon, ved Arko-vegen 3516 i Eidskog kommune. Vår kontaktperson er Advansia v/Vidar Ellefsen.

Figur 1 viser oversiktskart med planområdet markert i rødt.



Figur 1: Kartutsnitt hentet fra 1881.no. Planområdet er omtrentlig skissert i rødt.

Vurderingen er utført iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», ref. [2].

2 Terreng og grunnforhold

Detaljert beskrivelse av terreng og grunnforhold fremkommer i datarapport 119375r1, ref. [5]. Kort oppsummering gis her.

Kart basert på høydedata viser at det forekommer bratte skråninger øst for planområdet, med helninger på hhv. 1:1,3, 1:3, 1:4 og 1:11. Skråningene strekker seg enten ned fra Morokulien mot planområdet, eller fra planområdet og videre mot forsenkningen i terrenget sør for Morokulien. Se figur 2. Tilgjengelig kartverk viser fjell i dagen ved Morokulien.

Mot nord og vest er det tilnærmet flatt. Tilsvarende i retning syd frem til Vrangselva. Elva ligger med lokalt brattere elveskråninger mer enn 250 m syd for Arko-vegen.



Figur 2: Kartutsnitt fra hoydedata.no. Helninger og planområdet er omtrentlig markert i rødt.

Terrenget innenfor planområdet er relativt flatt med terrenghøyder i borpunktene varierende fra +133,9 til +135,4.

Grunnundersøkelsene, ref. [5], viser at det ikke er påvist sprøbruddmateriale i de delene av planområdet som ligger innenfor aktsomhetsområdet for kvikkleireskred.

Figur 3 viser kartutsnitt fra NVEs temakart for kvikkleireskred. Dette viser at deler av planområdet i øst ligger innenfor et mulig aktsomhetsområde for kvikkleireskred (blå skravur). Planområdet ligger ikke innenfor eller i umiddelbar nærhet til en kartlagt faresone.



Figur 3: Kartutsnitt fra NVE.no sitt temakart for kvikkleireskred. Planområdet er omtrentlig markert i rødt.

3 Vurdering av områdestabilitet

I dette kapittelet er sikkerhet mot områdeskred (områdestabilitet) vurdert. Områdeskred brukes som samlebegrep for skred i kvikkleire (kvikkleireskred) og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.

Områdeskredfare er vurdert iht. NVE retningslinjer 2/2011 [1] og NVE veileder 1/2019 [2]. Vurderingen følger dermed krav til utredning av sikker byggegrunn ift. områdestabilitet (områdeskredfare) i plan- og bygningsloven (PBL) [3] og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) [4].

3.1 Prosedyre for utredning av områdeskredfare

Tabell 1 oppsummerer utført vurdering av områdeskredfare etter prosedyren i NVE veileder 1/2019 for planlagt tiltak. Vurderingene er basert på dagens terreng- og grunnforhold og mottatte planer.

Tabell 1: Prosedyre for utredning av områdeskredfare - Del 1 Aktsomhetsområder

Steg	Del 1 Aktsomhetsområder	
1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området NVEs temakart for kvikkleireskredfare (https://temakart.nve.no/tema/kvikkleire) viser at planområdet ikke ligger innenfor eller i umiddelbar nærhet til en faresone. Se figur 3.	Utført

2/3	<i>Avgrens områder med mulig marin leire / Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred</i> Steg 2 og 3 er vurdert samlet. Iht. NVEs temakart for kvikkleireskred vist på figur 3, ligger deler av planområdet i øst innenfor aktsomhetsområdet for kvikkleireskred. Dette aktsomhetskartet kombinerer områder med marine avsetninger (steg 2) og vurdering av topografien for terreng som kan være utsatt for områdeskred iht. terrengkriterier i NVE veileder 1/2019 (steg 3).	Utført
-----	--	--------

Tabell 2: Prosedyre for utredning av områdeskredfare - Del 2 Utredning av faresoner.

Steg	Del 2 Utredning av faresoner													
4	Bestem tiltakskategori Tiltaket plasseres i tiltakskategori K3 under <u>større byggverk med begrenset personopphold</u>. Tabell 3.2 Tiltakskategori med eksempler på type tiltak <table><tr><th>Tiltaks-kategori</th><th>Type tiltak</th></tr><tr><td>K0</td><td>Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginngrep. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Garasjer, naust, tilbygg/påbygg til eksisterende bebyggelse, frittstående uthus, redskapsbod, landbruk- og skogsveger</td></tr><tr><td>K1</td><td>Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafikksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)</td></tr><tr><td>K2</td><td>Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre massefyllinger</td></tr><tr><td>K3</td><td>Tiltak som medfører tilflytting av personer med inntil to boenheter, større byggverk med begrenset personopphold eller tiltak med stor verdi Bolighus/fritidsbolig med inntil to boenheter, større driftsbygninger i landbruket, lagerbygg med større verdi, mindre nærings- og industribygg, mindre utendørs publikumsanlegg, større VA-anlegg</td></tr><tr><td>K4</td><td>Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner Bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter, sykehjem, sykehus, skoler, barnehager, idrettshaller, utendørs publikumsanlegg og nærings- og industribygg</td></tr></table> Figur 4: Definisjon på tiltakskategori iht. tabell 3.2 NVE veileder 1/2019.	Tiltaks-kategori	Type tiltak	K0	Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginngrep. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Garasjer, naust, tilbygg/påbygg til eksisterende bebyggelse, frittstående uthus, redskapsbod, landbruk- og skogsveger	K1	Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafikksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)	K2	Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre massefyllinger	K3	Tiltak som medfører tilflytting av personer med inntil to boenheter, større byggverk med begrenset personopphold eller tiltak med stor verdi Bolighus/fritidsbolig med inntil to boenheter, større driftsbygninger i landbruket, lagerbygg med større verdi, mindre nærings- og industribygg, mindre utendørs publikumsanlegg, større VA-anlegg	K4	Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner Bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter, sykehjem, sykehus, skoler, barnehager, idrettshaller, utendørs publikumsanlegg og nærings- og industribygg	Utført
Tiltaks-kategori	Type tiltak													
K0	Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginngrep. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Garasjer, naust, tilbygg/påbygg til eksisterende bebyggelse, frittstående uthus, redskapsbod, landbruk- og skogsveger													
K1	Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafikksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)													
K2	Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre massefyllinger													
K3	Tiltak som medfører tilflytting av personer med inntil to boenheter, større byggverk med begrenset personopphold eller tiltak med stor verdi Bolighus/fritidsbolig med inntil to boenheter, større driftsbygninger i landbruket, lagerbygg med større verdi, mindre nærings- og industribygg, mindre utendørs publikumsanlegg, større VA-anlegg													
K4	Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner Bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter, sykehjem, sykehus, skoler, barnehager, idrettshaller, utendørs publikumsanlegg og nærings- og industribygg													
5	Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løseområder Gjennomgang av tilgjengelig kartverk viser at det er terrenghelninger brattere enn kravet på 1:15. Dette gjelder skråningene øst for planområdet. Se figur 2.	Utført												
6	Befaring Gjennomført ifm. grunnundersøkelser	Utført												

7	Grunnundersøkelser Det er gjennomført grunnundersøkelser i planområdet ifm. prosjektet. Det er ikke registrert sprøbruddmateriale/kvikkleire innenfor aktsomhetsområde (blåskravert) område i øst. Basert på dette kan vi ikke identifisere kritiske skråninger med sprøbruddmateriale. Det er derfor ikke identifisert potensielle løsne- eller utløpsområde som kan true planområdet. Områdestabiliteten er derfor tilfredsstillende. Det er ikke nødvendig med videre utredning og utredningen stopper derfor her.	Utført
8-10	Vurder aktuelle skredmekanismer og videre steg Ikke nødvendig.	Ikke utført
11	Meld inn faresoner og grunnundersøkelser Fra 01.01.2025 skal alle utførte vurderinger av kvikkleireskredfare meldes inn til NVE. Dette gjelder også områder der det er dokumentert ikke fare for områdeskred iht. NVEs veileder 1/2019. GrunnTeknikk AS gjennomfører dette.	

4 Konklusjon

Iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», ref. [2], vurderes områdestabiliteten som tilfredsstillende for aktuelt planområde.

Basert på terrenghelninger og registrerte grunnforhold ligger ikke eiendommen innenfor et løsne- eller utløpsområde for områdeskred og områdestabiliteten vurderes som tilfredsstillende.

Da området ikke ligger innenfor en mulig faresone for kvikkleireskred, er det iht. ref. [2], ikke krav om at vår vurdering må forelegges eksternt firma for uavhengig kontroll.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Eidskog. 1246031 Magnormoen kontrollstasjon - Områdestabilitet iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»	Dokumentnr.: 119375n1
Oppdragsgiver: Statsbygg	Dato: 07.11.2025
Emne/Tema: Områdestabilitet	

Sted		
Land og fylke: Norge, Innlandet	Kommune: Eidskog	
Sted: Magnormoen kontrollstasjon, Arko-vegen 3516		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvalitetssikring og dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent:
00	Originaldokument	06.11.2025 Mina Klemmetsby Jensen	07.11.25 Sivert S Johansen	07.11.25 Sivert S Johansen