

Til: Hans Berge Stokkeland

Kopi: Sweco AS v/Synnøve Svendsen Haukland

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 11.06.2025

Dokumentnr.: 119294n1

Prosjektnr.: 115632

Utarbeidet av: Selma G. Steigen

Kontrollert av: Åmund Skjørshammer Hognestad

Hå. Grønefed camping, Ogna.

Områdestabilitet, notat iht. NVE veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»

Sammendrag:

GrunnTeknikk AS er engasjert av Hans Berge Stokkeland for å vurdere områdestabiliteten for Grønefed camping i forbindelse med detaljregulering av ny campingplass. Vår kontaktperson har vært Sweco AS v/Synnøve Svendsen Haukland.

Foreliggende notat gir en vurdering av områdestabiliteten i henhold til NVE veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» for planområdet.

Basert på en helhetsvurdering av terrengforhold, topografiske forhold og tilgjengelige kartverk er det vurdert at området ikke ligger i en mulig faresone for områdeskred i sprøbruddmateriale/kvikkleire. Planområdet vurderes dermed å ha tilfredsstillende sikkerhet mot områdeskred

Ettersom området ikke ligger i en faresone, er det ikke krav om at vår vurdering må forelegges eksternt firma for uavhengig kontroll.

Detaljer fremkommer av notatet.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
2	Planer	3
3	Terreng- og grunnforhold.....	3
4	Områdestabilitet.....	6
4.1	Oppsummering og gjennomgang av prosedyre	6
4.2	Krav til uavhengig kontroll	8
5	Konklusjon.....	8

Referanser

- [1] NVEs retningslinjer 2011_02 «Flom- og skredfare i arealplanar»
- [2] NVE veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred
- [3] Plan- og bygningsloven (PBL), Byggeteknisk forskrift TEK17
- [4] <https://www.nve.no/om-nve/spoer-nve/om-kvikkleire/spoersmaal-og-svar-om-kvikkleireveilederen/>

1 Innledning

GrunnTeknikk AS er engasjert av Hans Berge Stokkeland for å vurdere områdestabiliteten for Grønefed camping i forbindelse med detaljregulering av ny campingplass. Vår kontaktperson har vært Sweco AS v/Synnøve Svendsen Haukland.

Foreliggende notat oppsummerer vurdering av områdestabiliteten i henhold til NVE veileder 1/2019 [2] og er utarbeidet i henhold til punktliste 1-11 i *kap. 3.2 Prosedyre for utredning av områdeskredfare*.

2 Planer

Prosjektet omfatter detaljregulering for ny campingplass. Mottatte foreløpige planer viser at det planlagges bebyggelse med med enkle campinghytter. Figur 1 viser utklipp fra mottatte planer.



Figur 1. Utklipp fra mottatte foreløpige planer.

3 Terreng- og grunnforhold

Det aktuelle planområdet, Grønefed camping, ligger ved Helgåvatnet på Oгна. Figur 1 viser flyfoto av planområdet med det aktuelle området markert i rødt. Terrenget i området faller overordnet mot nordøst ned mot Helgåvatnet ved ca. kote +1,1 med en gjennomsnittlig terrenghelning på omtrent 1:23. Figur 2 viser terrengprofilen til planområdet ned mot Helgåvatnet.

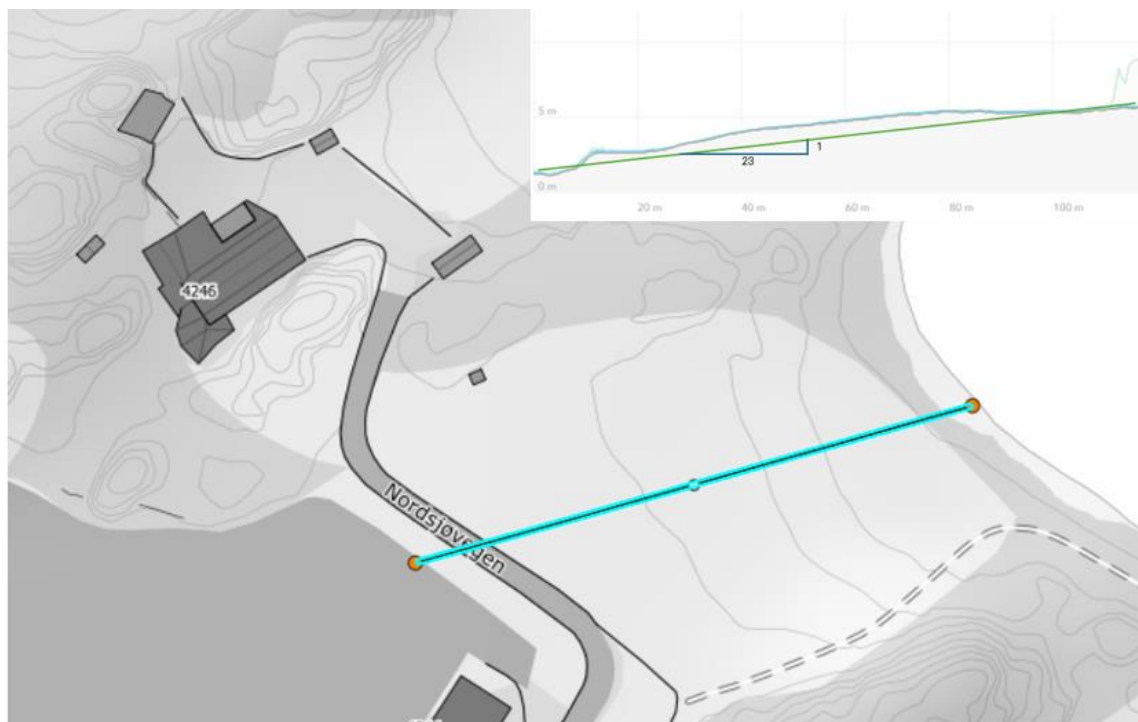
Det finnes korte snitt langs vannet som er lokalt brattere enn 1:15, men høydeforskjellen i disse snittene er kun på 1-2 meter.

For de lengre snittene hvor helningen overstiger 1:15 er det stort sett grunnet berg/fjellknauser som vises med grønn farge i figur 1.

Terrenget stiger i underkant av ca. 5 m fra vannet og opp til bakkant av planområdet (til ca kote +5,2). Videre vestover er terrenget tilnærmet flatt, med unntak av oppstikkende bergknauser. Bergknausen på sørsiden området har topp på ca. kote +13,1, på nordsiden ca. +5,8.

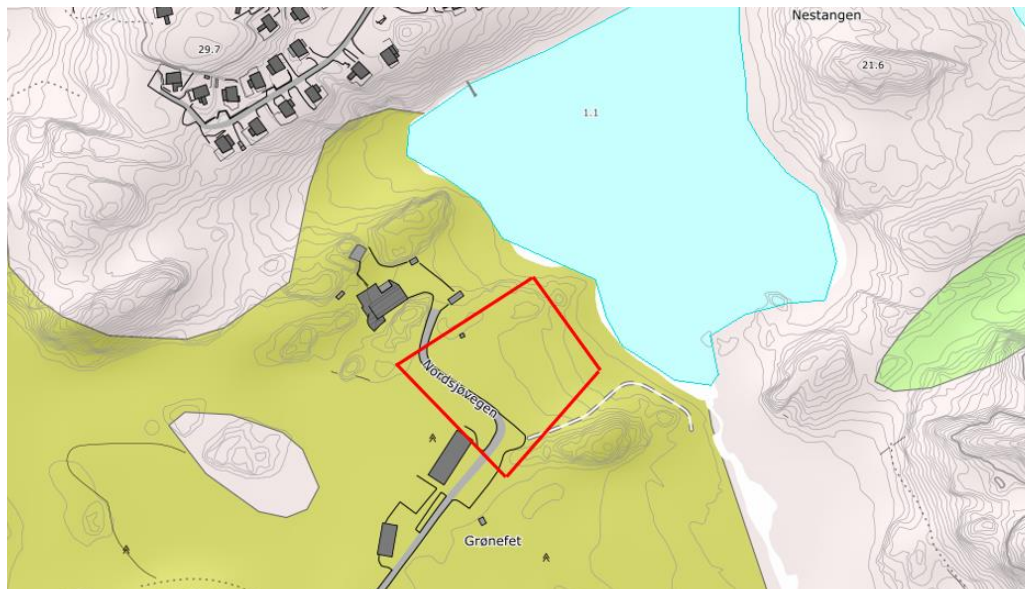


Figur 2: Flyfoto fra norgeskart.no over planområdet som er markert i rødt. Berg/fjell er omtrentlig markert med grønt.



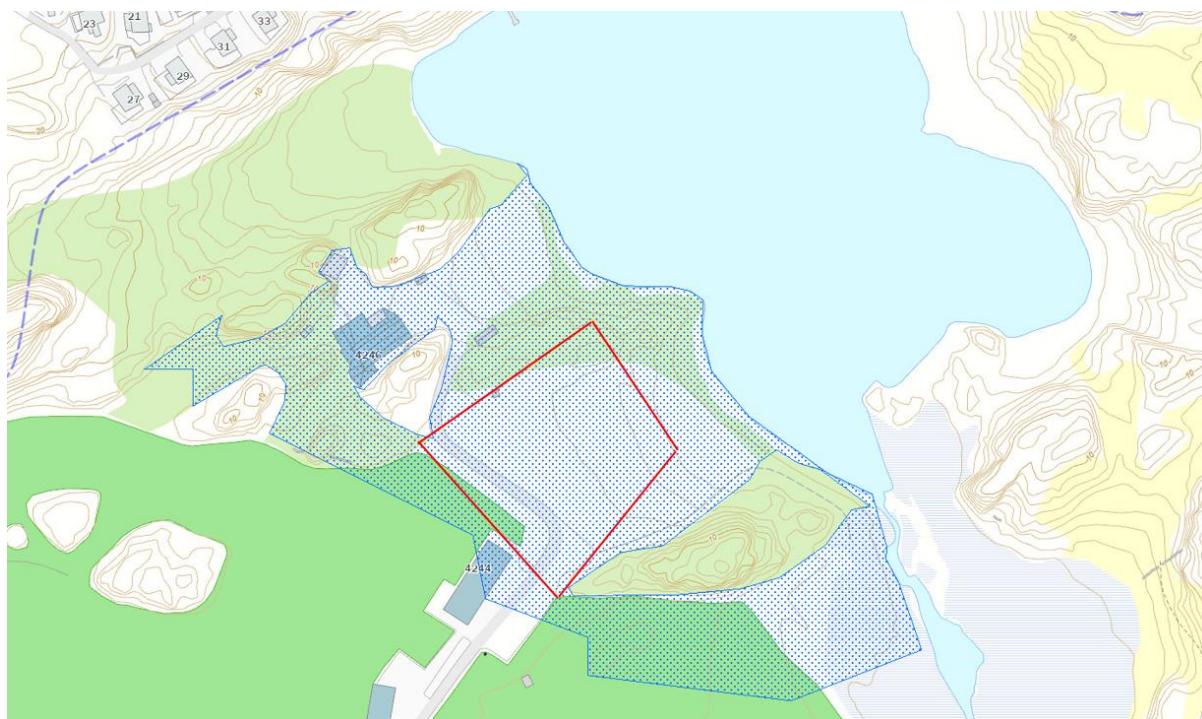
Figur 3: Kart fra høydedata med terrengprofil ned mot Helgåvatnet i øst.

Løsmassekart fra NGUs nettider viser antatte grunnforhold. Løsmassene innenfor planområdet beskrives som «vindavsetning» (grønn farge). Vindavsetning betegner flygesand med tykkelse på over 0,5 meter. De grå områdene rundt planområdet er beskrevet som «bart fjell». Figur 3 viser et utklipp fra NGUs løsmassekart. Fra flyfotoet vist i figur 1 er det også synlig at det er noen topper i berg/fjell rett nord for og rett sørøst for planområdet.



Figur 4: Utklipp fra NGUs løsmassekart med planområdet omtrentlig markert i rødt.

Planområdet ligger innenfor kartlagt aktsomhetsområde for kvikkleire i henhold til NVEs temakart for kvikkleirefarezoner. Et utklipp fra temakartet vises i figur 4.



Figur 5: Utklipp fra NVEs temakart viser kartlagt aktsomhetsområde for kvikkleireskred (blå skravering). Planområdet er omtrentlig markert i rødt.

4 Områdestabilitet

Plan- og bygningsloven (PBL) §28-1 angir at «Grunn kan bare bebygges, eller eiendom opprettes eller endres, «dersom det er tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur- eller miljøforhold».

Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) §7-1 angir at «Byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger». Krav til sikkerhet mot skred er videre beskrevet i TEK17 §7-3, ref. [3].

I foreliggende notat er faren for områdeskred vurdert, og vurderingene gjelder nåværende forhold og terreng.

NVEs retningslinjer og veileder ref. [1] og [2] ligger til grunn for våre vurderinger. Disse oppfyller krav om sikker byggegrunn ift. Plan- og bygningsloven (PBL) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK17) ref. [3].

4.1 Oppsummering og gjennomgang av prosedyre

Prosedyren for identifisering og avgrensning av kvikkleireområder er gitt i NVE veileder 1/2019, ref. [2], kap. 3.2. En presentasjon av resultatene er presentert i tabell 1.

Tabell 1. Utredning av områdestabiliteten med utgangspunkt i prosedyren i NVE veileder 1/2019 [2].

	Punkt	Overskrift i NVEs veileder 1/2019	Vurdering
Del 1: Aktsomhetsområder	1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området	Planområdet ligger ikke i eller i nærheten av en registrert faresone for kvikkleireskred iht. NVEs temakart for kvikkleirefaresoner. Figur 4 viser et utklipp fra NVEs temakart over faresoner for kvikkleireskred.
	2	Avgrens områder med mulig marin leire	NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred erstatter punkt 2 og 3 i denne prosedyren. Iht. NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred ligger planområdet innenfor et kartlagt aktsomhetsområde for skred. Kartet vises i figur 4.
	3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred	Punktet er besvart i punkt 2 ovenfor og ivaretas av NVEs aktsomhetskart for kvikkleireskred.

Del 2: Utredning av faresoner

	Punkt	Overskrift i NVEs veileder 1/2019	Vurdering												
	4	Bestem tiltakskategori	Det er planlagt større tilflytting/personopphold og bygging av fritidsboliger med mer enn to boenheter. Det planlagte prosjektet vurderes derfor å kunne plasseres i tiltakskategori K4 iht. tabell 3.2 i NVE veileder 1/2019. 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 terrenginnrep. 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>	Tiltaks-kategori	Type tiltak	K0	Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginnrep. 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
	Tiltaks-kategori	Type tiltak													
	K0	Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginnrep. 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 skrånninger, samt mulige løsne- og utløpsområder	Gjennomsnittshelningen fra vest for planområdet ned mot Helgavatnet i øst er på mellom 1:20 og 1:25. Det er noen lokale snitt som har brattere helning enn 1:15, men disse er enten på fjell/berg, eller så er høydeforskjellen kun 1-2 meter selv om helningen er bratt. Høydeforskjellene i terrenget rundt planområdet overskrider ikke 5 meter ved unntak av oppstikkende berg. Basert på en helhetlig vurdering kan vi ikke påvise et mulig løsne- eller utløpsområde som vil omfatte planområdet. Områdestabiliteten er dermed vurdert som tilfredsstillende. Videre vurdering er ikke nødvendig, og utredningen stopper derfor her.												
	6	Befaring	Vurdert som ikke nødvendig												
	7	Gjennomfør grunnundersøkelser	Vurdert som ikke nødvendig												
	8	Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens løsne- og utløpsområder	Vurdert som ikke nødvendig												

	<i>Punkt</i>	<i>Overskrift i NVEs veileder 1/2019</i>	<i>Vurdering</i>
	9	<i>Klassifiser faresoner</i>	Vurdert som ikke nødvendig
	10	<i>Dokumenter tilfredsstillende sikkerhet</i>	Vurdert som ikke nødvendig
	11	<i>Meld inn faresoner og grunnundersøkelser</i>	Vurdert som ikke nødvendig

4.2 Krav til uavhengig kontroll

Da området ikke ligger i en faresone er det ikke krav om at vår vurdering må forelegges eksternt firma for uavhengig kontroll, ref. [2] og [4].

5 Konklusjon

Basert på en helhetsvurdering av terrengforhold, topografiske forhold og tilgjengelige kartverk er det vurdert at området ikke ligger i en mulig faresone for områdeskred i sprøbruddmateriale/kvikkleire. Planområdet vurderes dermed som sikkert mht. fare for områdeskred.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Hå. Grønefed camping, Oгна. - Områdestabilitet, notat iht. NVE veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»	Dokumentnr.: 119294n1
Oppdragsgiver: Hans Berge Stokkeland	Dato: 11.06.2025
Emne/Tema: Områdeskredsvurdering	

Sted		
Land og fylke: Norge, Rogaland	Kommune: Hå	
Sted: Ogna, Grønefed camping		
UTM sone: 32	Nord: 6491669	Øst: 313582

Kvalitetssikring og dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent:
00	Originaldokument	11.06.25 Selma G. Steigen	12.06.25 Åmund Hognestad	12.06.25 Åmund Hognestad