

## Geoteknisk notat

**22276**

**Oppdragsnavn:** Geoteknisk vurdering for bygg av garasje og tilbygg ved 9620  
Kvalsund, Hammerfest kommune (Kirkeveien 45)

<b>Rekvirent</b>	Gunn Birgit Fyhn-Pedersen	<b>Utarbeidet av</b> Sadegh Mohammad Shahmirzadi
<b>Prosjekt type</b>	Geoteknisk vurderingsnotat	<b>Kontrollert av</b> Marthe Ottem
<b>Prosjekt nr.</b>	22276	
<b>Dokument nr.</b>	22276-NOT-01	
<b>Dato</b>		

## 1. Bakgrunn

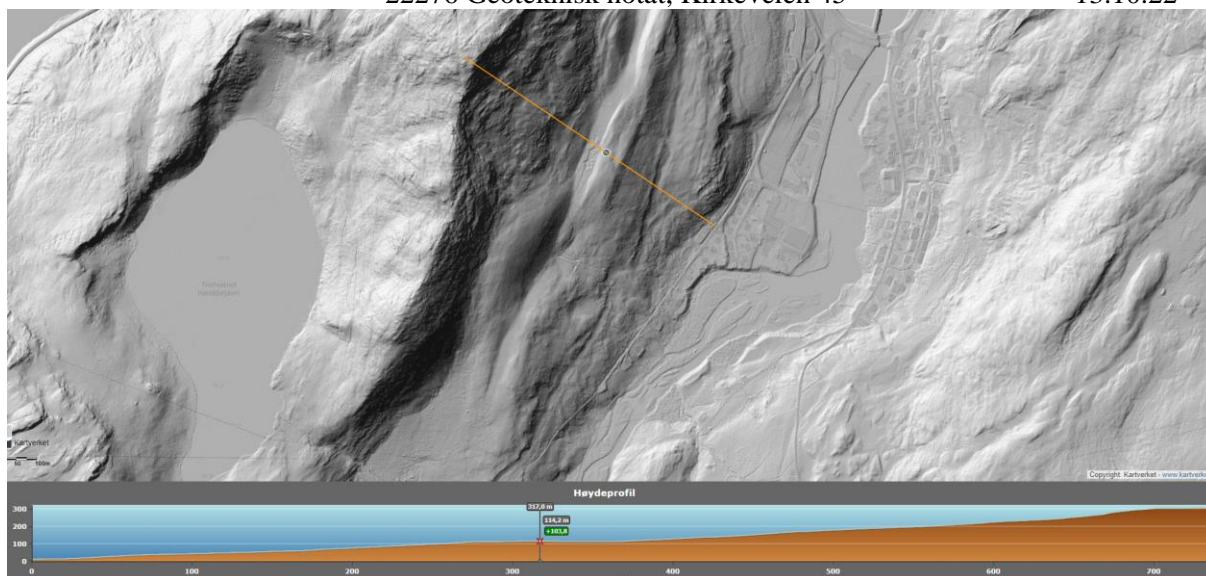
Oppdragsgiveren planlegger å etablere garasje og tilbygg på eksisterende bolighus ved Kirkeveien 45 (gnr/bnr 5406-109/32). Da området ligger under marin grense ber Hammerfest kommune om en geoteknisk vurdering av tiltaket. Tiltaket inkluderer en utvidelse av huset og garasje konstruksjon. Oversiktsbilde av området kan sees i figur 1.



Figur 1: Situasjonsplan for tilbygg og garasje ved Kirkeveien 45 (rødt rektangel viser planområdet)

## 2. Beskrivelse av området

Eiendommen ligger på kote ca. +12. Planområdet ligger i bunnen av bratt skråning med helning ca. 1:2 i nordvest. Terrenget minker høyden mot elva med en gjennomsnittlig helning på ca. 1:10 i sørvest (figur 2, 3).



Figur 2 Høydedata over området (hoydedata.no) [5]



Figur 3 Høydedata over området (hoydedata.no) [5]

Tomta ligger under marin grense. Området ligger i en sone hvor man finner randmorene, basert på NGUs løsmassekart, se figur 4. Disse løsmassene kan ha en mektighet på mellom 0,5 meter til flere titallsmeter [4].





Figur 4 Løsmassekart over tiltaksområdet [4]

### 3. Geotekniske vurderinger

En rapport til Kvalsundelv bru viser at kvikkleire ble påtruffet ved fjorden (figur 5) [3]. Siden området ligger under marin grense, må det planlagte tiltaket vurderes etter NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» [1].



Figur 5 Områder der det er påvist kvikkleire ved tidligere undersøkelser markert med lilla punkter

Planområdet ligger i aktsomhetsområde for utløp av snøskred basert på NVEs aktsomhetskart (figur 6), så snøskredfaren må utredes for det aktuelle tiltaket.



Figur 6 NVEs kart for aktsomhetsområde for snøskred. Eiendom markert med blå firkant [3]

I henhold til ref. [1] plasseres det planlagte tiltaket i tiltakskategori K0. Kravet til sikkerhet oppfylles hvis det kan dokumenteres at tiltaket ikke forverrer stabiliteten. Dette kan oppnås med å følge anbefalingen i vedlegg 2 fra NVEs kvikkleireveileder [1].

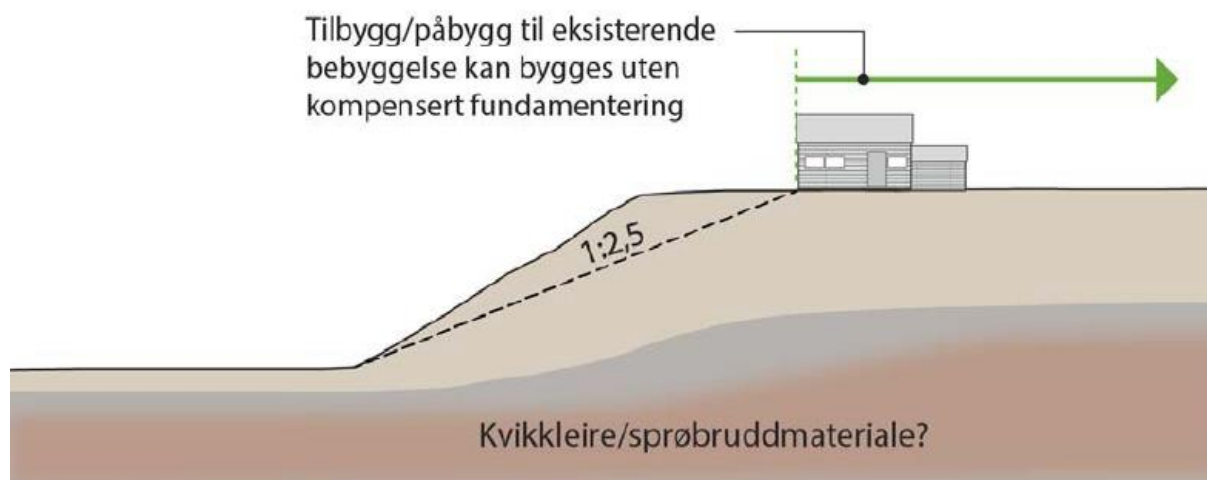
Planområdet ligger ikke innenfor faresoner (løsneområdet eller utløpsområde til andre aktsomhetsområder) [3].



Tiltaks-kategori	Type tiltak
K0	<b>Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginngrep. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer</b> Garasjer, naust, tilbygg/påbygg til eksisterende bebyggelse, frittstående uthus, redskapsbod, landbruk- og skogsveger
K1	<b>Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer</b> Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafiksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)
K2	<b>Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting</b> Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre massefyllinger
K3	<b>Tiltak som medfører tilflytting av personer med inntil to boenheter, større byggverk med begrenset personopphold eller tiltak med stor verdi</b> 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	<b>Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner</b> Bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter, sykehjem, sykehus, skoler, barnehager, idrettshaller, utendørs publikumsanlegg og nærings- og industribygg

I henhold til vedlegg 2 av ref. [1]:

*Plasseres tilbygg/påbygg på skråningstopp bak 1:2,5-linja, se figur 7, er det ikke behov for geotekniske vurderinger. I figur 7 angir den grønne pila området hvor til tilbygg/påbygg kan bygges uten behov for geotekniske vurderinger.*



Figur 7 Grønn pil angir området der tilbygg/påbygg kan bygges uten behov for geotekniske vurderinger [1]

#### 4. Sluttkommentar

I henhold til NVEs veileder 1/2019 ligger den planlagte utbyggingen ved bolighuset i tiltakskategori K0. Tiltaket planlegges plassert bak 1:2,5-linja. Det er ikke registrert tidligere skred-hendelser i planområdet [3]. Dermed konkluderes det med at det oppfyller kravet av ref. [1], samt at TEK17 §7-3 «Sikkerhet mot skred» [2] når det gjelder forårsaket av kvikkleire skred. Det betyr at tiltaket ikke forverrer stabiliteten. Tomta ligger i et område der det er identifisert fare for snøskred, basert på NVEs aktsomhetskart. Det bør ikke lastes mer enn normal vekt for slike strukturer, siden det generelt er lav bæreevne på materiale i kystsonen osv.

Dersom det skal graves dypere enn 3-meter eller det skal gjøres endringer i terrenget må geotekniker kontaktes. Utgraving mindre enn 2-meter må gjøres seksjonsvis med stor oppmerksomhet basert på NVEs veileder 1/2019 [1]. Ta kontakt med en geoteknisk ingeniør for nødvendig vurdering om det påtreffes bløtt materiale eller sprekk i skråningens kropp under utgraving.

#### Referanser

- [1] NVE, veileder 1/2019: «Sikkerhet mot kvikkleireskred -Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper», des.2020.
- [2] Direktoratet for byggkvalitet. Byggteknisk forskrift (TEK17). Veiledning om tekniske krav til byggverk. 15.09.17
- [3] Norges vassdrags- og energi direktorat (NVE). NVE Atlas (<https://atlas.nve.no/>)
- [4] Norges geologiske undersøkelse (NGU). Løsmassekart (<http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>)
- [5] Kartverket. Høydedata (<https://hoydedata.no/LaserInnsyn/>)