

Til: Norconsult v/ Arne Kringlen
Fra: Norconsult v/ Beate Kvalsund
Sted, dato: Sandane, 2021-10-15
Kopi til: -

► Områdeplan Vevring. Innledende geotekniske vurdering, forekomst av kvikkleire.

Innledning

Norconsult utarbeider områdeplan i Vevring for Sunnfjord kommune. Dette notatet omhandler en innledende geoteknisk vurdering av grunnforhold og videre arbeid for å avklare naturfare for området. Notatet vil inngå som en del av ROS-analysen.

Vurderingene er basert på ulike kart og relevante karttjenester. Det er i tillegg utført befarings i området for å kartlegge synlig berg i dagen.



Figur 1: Oversiktskart [1]

Myndighetskrav

I plan- og bygningsloven PBL teknisk forskrift TEK17 §7-1 er det angitt at «Byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger». I tillegg står det «Tiltak skal prosjekteres og utføres slik at byggverk, byggegrunn og tilstøtende terreng ikke utsettes for fare for skade eller vesentlig ulempe som følge av tiltaket».

I henhold til TEK 17 §10 Konstruksjonssikkerhet, vil forskriftens minstekrav til personlig og materiell sikkerhet være oppfylt dersom det benyttes metoder og utførelse etter Norsk Standard (Eurokoder).

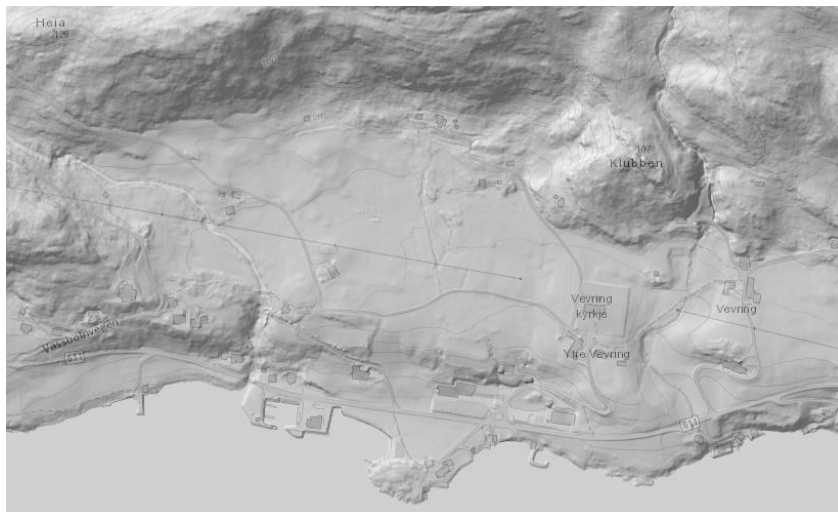
Topografi og grunnforhold

Topografi

Området ligger på nordsiden av Førdefjorden og Fv611 går gjennom bygda. Fv. 611, Fjordavegen, ligger på rundt kote + 3. Nord for fylkesvegen stiger terrenget bratt opp til en terrasse, ca. kt. + 25 til +35. Videre nordover mot fjellet er terrenget relativt flatt med innslag av kupert terreng.

Sør for fylkesvegen er terrenget ganske så flatt. Vest for adresse Fjordavegen 2304 er det en holme hvor det er synlig berg. Bygda er avgrenset av Storelva i vest og en mindre bekk i øst.

Fra gamle kart kan man se at området hvor nærbutikken ligger er utfylt. Her er det også opparbeidet en småbåthavn. Se omriss på Figur 3.



Figur 2: Oversiktskart Vevring med høydedata [2]



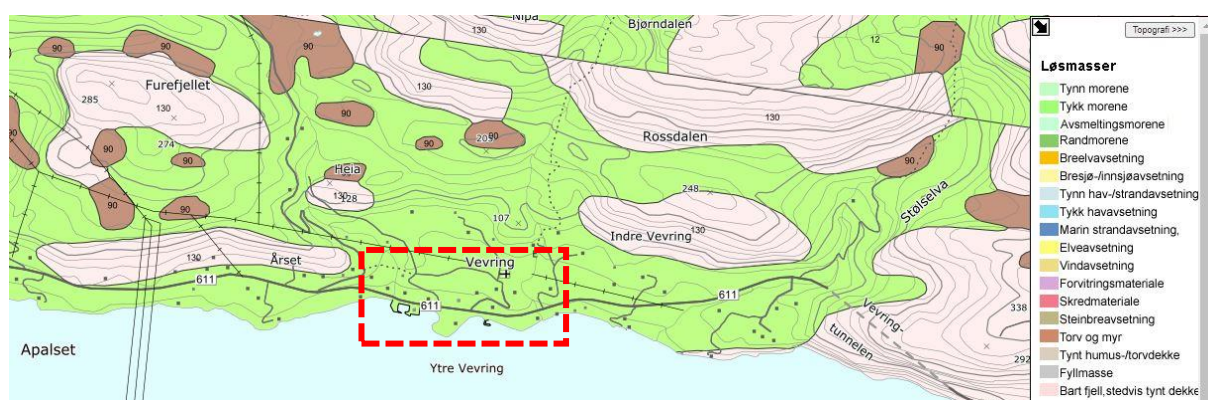
Figur 3: Oversiktskart, kart fra 2020 og 1965 [3]

Grunnforhold

Det foreligger ikke noe tidligere grunnundersøkelser i området på kartportalen NADAG [4].

NGUs løsmassekart

Planområdet ligger under marin grense. NGUs løsmassekart [5] kart angir tykk morene (grønn) for planområdet, se Figur 4. Disse løsmassene er plukket opp, transportert og avsatt av isbreer, og består av alt fra leire til stein og blokk. Nord, øst og vest for området så er det angitt bartfjell og torv/myr (lyserosa og brunt).



Figur 4: NGUs løsmassekart [5]

Befaring

Norconsult utførte en befaring i området den 26. oktober i 2021, hvor hensikten var å kartlegge synlig berg, se vedlegg A.

På deler av befaringen var grunneier og bonde Ola Thingnes som ga nyttig informasjon. Området mellom fjøset og Vevring skole er bearbeidet for å kunne slå graset med traktor. Tidligere var dette umulig pga. en veldig bratt skråning. I terrenget kunne man se spor av løsmasser, muligens leire, i traktorspor. Fjøset som han eide ble ført opp på midten av 1960-tallet, og er etablert på berg som er tatt ut. I bakkant av fjøset går det en grusvei. Her har bonden etablert en natursteinsmur for ca. 20 år siden. Denne ble etablert pga. det var mye problem med sig i løsmassene i skråningen.

Han nevnte og at området på sørsiden av fylkesveien, der hvor det er badeplass og Volleyball-bane, at grunnen gynger til tider når han kjører med traktor. Området skal og være noe bearbeidet. Fra gammelt av ble området hvor det er badeplass kalt for «Sandbotnen».

Ved kirkegården kunne han fortelle at på den gamle gravplassen (fredet), på sørsiden av Vevring kirke, finnes det leire.

Området hvor nærbutikken ligger ble bygget på utfylte masser på midten av 1980-tallet.

Geotekniske vurderinger

I henhold til NVEs veileder 1/2019 så oppfyller området de topografiske kriteriene hvor det kan forekomme områdeskred av kvikkleire. For å avklare dette må grunnforholdene og dybde til berg kartlegges.

Grunnundersøkelser

Det anbefales at man bruker en geoteknisk borerigg for grunnundersøkelsene. Det anbefales ikke å kartlegge grunnforholdene med en gravemaskin, da vi forventer dybder på mer enn 4 m til berg enkelte steder.

I første omgang kan man utføre grunnboringer på land. Men det kan bli aktuelt å få utført grunnboringer på flåte. Dette må vurderes når grunnundersøkelsene på land foreligger.

Områder som bør undersøkes er vist på vedlegg B:

- a) Løsmasseterrasse, nord for løsmasseskråning
- b) Løsmasseskråningen mellom fjøset og Vevring skole
- c) Området ved badeviken
- d) Utfylt område ved dagens båthavn
- e) Strandsone, for småbåthavn vest for Storeelva

Områdeplanene inneholder bl.a. nye utfyllinger i sjø. Her må grunnforholdene kartlegges i forbindelse med fremtidig byggeplan for å ivareta den geotekniske prosjekteringen for utfyllingene. Det må vurderes om dette skal utføres samtidig eller om dette skal utføres på et senere tidspunkt.

Videre arbeid

Når det foreligger resultat fra grunnundersøkelsene, kan man vurdere om det er fare for kvikkleireskred eller ikke i planområdet.

Dersom det avdekkes kvikkleire langs strandsonen, må det utføres grunnundersøkelser på sjø, for å avklare omfanget.

Vedlegg

A – Berg i dagen registreringer (1 stk.)

B – Anbefalt område for videre grunnundersøkelser (1 stk.)



▲ Berg i dagen

#1 Området er bearbeidet av grunneier

