

Oppdragsgiver: **Sebo Boliger AS**

Oppdragsnr.: **52300619** Dokumentnr.: **52300619 RIG\_N01**

Til: Erlend Skrove v/ Sebo boliger

Fra: Henning Tiarks v/Norconsult

Dato: 2023-01-23

## ► Områdestabilitet MB Møllegata 14, Verdal

### 1. Innledning

På oppdrag fra Sebo Boliger har Norconsult vurdert skredfaren og områdestabilitet i forbindelse med detaljregulering av tomte Møllegata 14 i Verdal sentrum (Figur 1-1).

Det skal reguleres til flere boliger, planområdet omfatter teig 20/11; -118; -162; og -216.

Hensikten med skredfarevurderingen er å vurdere hvordan tiltaket påvirker situasjonen og om sikkerhet mot områdestabilitet er tilfredsstillende.



Figur 1-1: Beliggenhet av planområde Møllegata 14 i Verdal sentrum ([Norgeskart](#)).

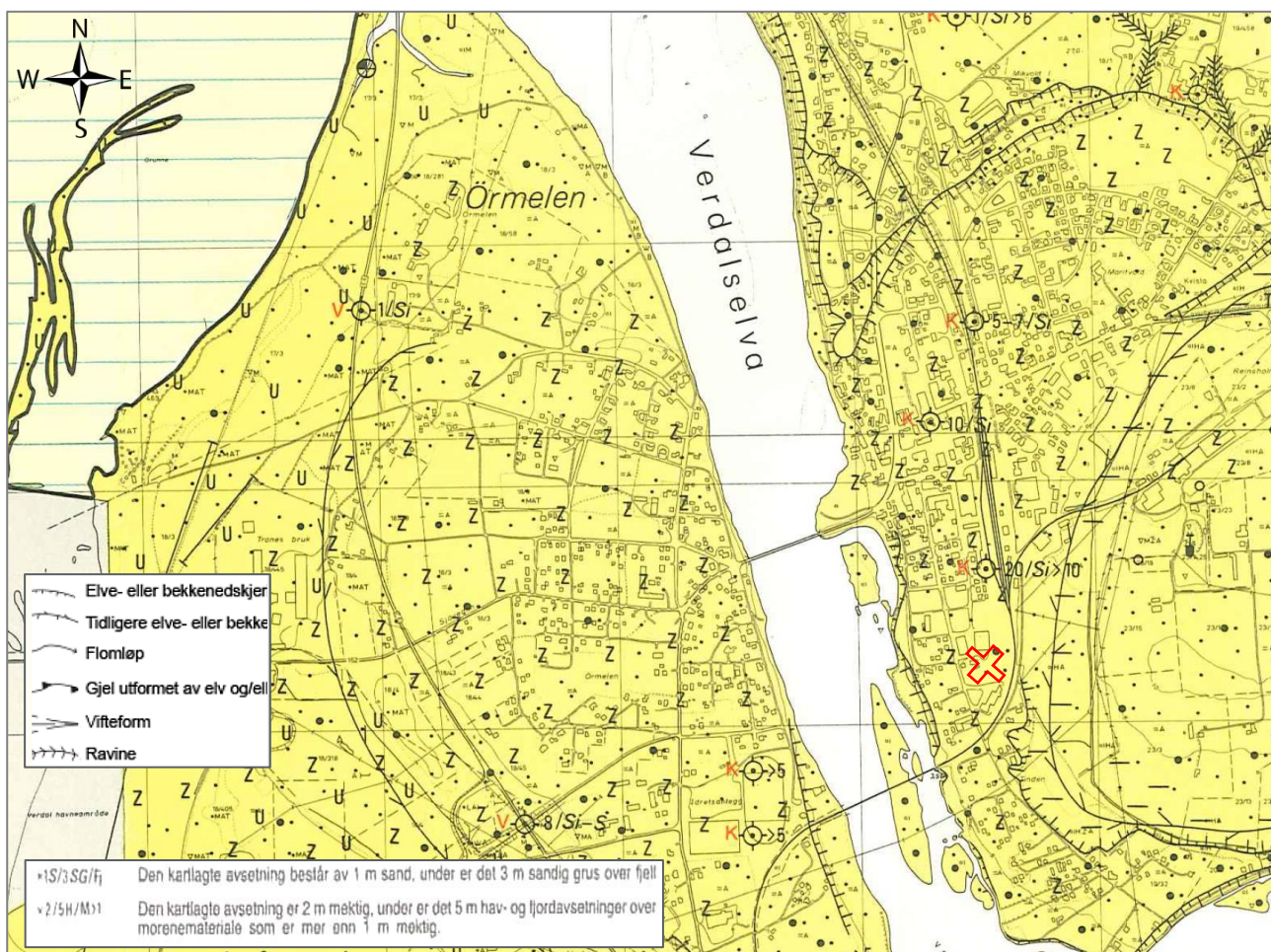
## 1.1 Gjeldende retningslinjer

Krav til sikkerhet som skal legges til grunn ved regulering og bygging er gitt i forskriften «Veiledning om tekniske krav til byggverk» (TEK 17) § 7-3 (Direktoratet for byggkvalitet, 2015), med hjemmel i plan- og bygningsloven (PBL) §28-1 og §29-5.

Skredfaren vurderes i henhold til retningslinjer 2/2011 fra NVE og NVE's veileder 1/2019 [Ref.1]. Sikkerhetsprinsipper jf. tiltaksklasse K3/K4 legges til grunn da reguleringen gjelder tilflytting.

## 1.2 Grunnlag og utførte undersøkelser

Det er benyttet kartmateriale fra NVE og NGU, beliggenhet av tomte er vist på kvartærgeologisk kart (Figur 1-2).



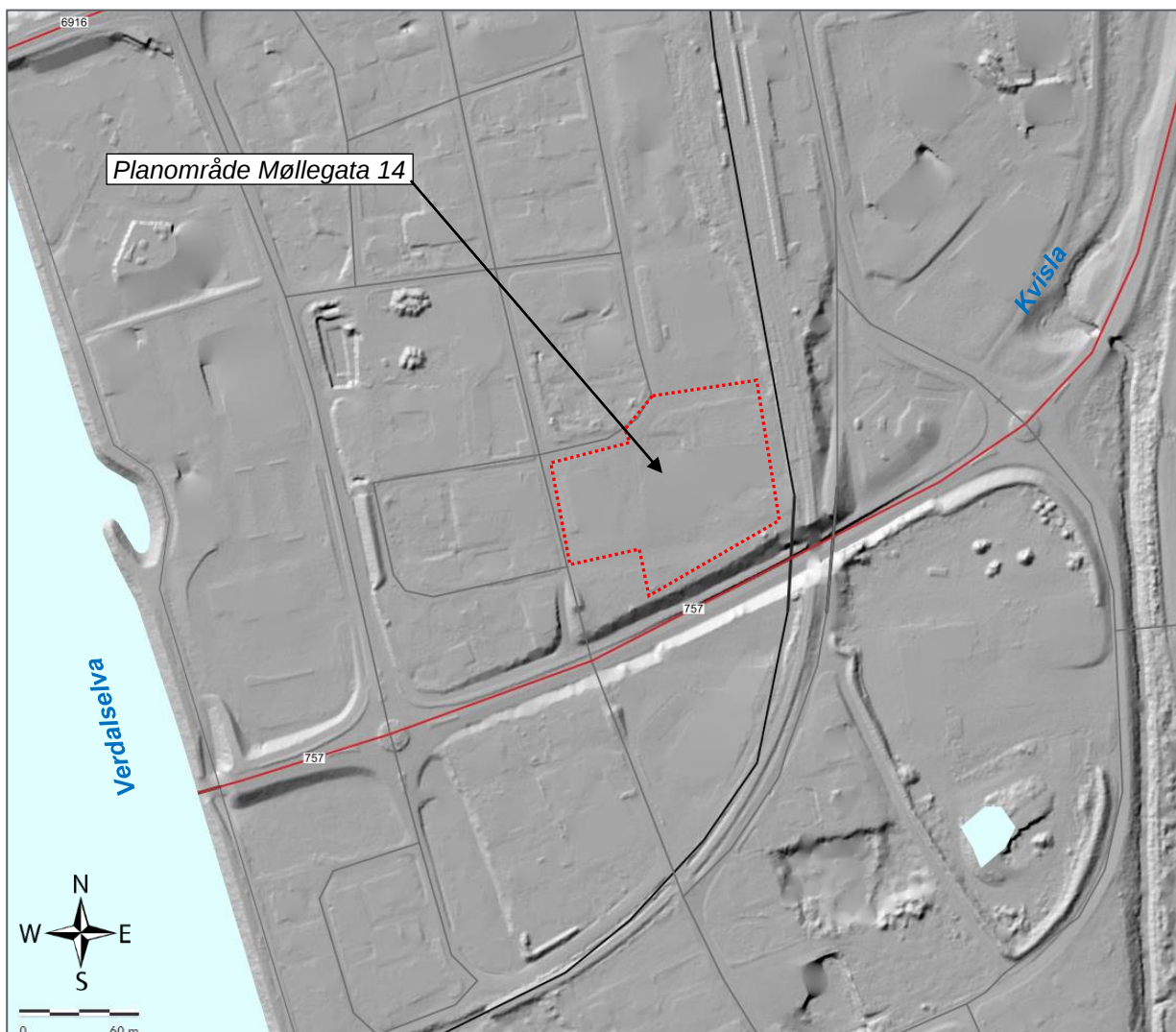
Figur 1-2: Verdal sentrum med løsmassetyper og kvartærgeologisk situasjon for byggetomta. Planområde Møllegata 14 er markert med kryss. Kvartærgeologisk bakgrunnskart ([VerdalsoraK20.pdf \(ngu.no\)](#)).



## 2. Terreng og grunnforhold

### Terreng

Byggetomta ligger i flatt terreng rundt kote + 6,0. I nærområdet er topografien preget av erosjonsskråninger fra tidligere elveløp. Nærmeste bekk er Kvislabekken, Verdalselva ligger 200 m unna.



Figur 2-1: Verdal sentrum med terrengformer. Planområde er markert med stiptet linje, ([Høydedata \(hoydedata.no\)](https://hoydedata.no)).

### Grunnforhold og lagdeling

Som det framgår av løsmassekartet i figur 1-2, består det øvre løsmasselaget av elvtransporterte masser som er avsatt ved tidligere utløp/deltaområdet av elva i Verdalen.

Det er sammenlignbare grunnforhold i hele Verdal sentrum. Generell lagdeling består av sandig-grusige elveavsetninger i 5 m til 10 m mektighet over silt i større enn 10 m mektighet. Det er ingen indikasjon på sprøbruddmateriale eller kvikkleire i undersøkellesområdet. Dybden til berg er større enn 30 m jf. boring 100 m nord for tomta ved stasjonsområde (*Løsmassekartet Figur 1-2*).

### 3. Vurdering av områdestabilitet

Planområdet ligger under marin grense og for slike aktsomhetsområder må kvikkleireskredfare som type løsmasseskred vurderes.

#### Kvikkleireskred, løsneområde:

- Byggetomta ligger i flatt terreng, slakere enn terrengkriteriet på 1:15.
- Det er påvist grunnforhold i undersøkelsesområdet som ikke inneholder sprøbruddmateriale.

*Vurdering:* Tomta ligger **ikke** i et løsneområde for skred. Det er ingen fare for å utløse et områdeskred i forbindelse med anleggsarbeider eller etter boliger er ferdigstilt.

#### Skredmasser fra kvikkleiresoner i høyereliggende terreng:

- Tomta ligger ikke i utløpsområde av andre faresoner for løsmasseskred.

*Vurdering:* **Ingen** fare for at tomta bli truffet av skredmasser.

### Konklusjon

- Områdestabilitet er vurdert som tilfredsstillende for byggetomta Møllegata 14.
- Krav til sikkerhet som skal legges til grunn ved regulering og bygging jf. TEK17 er oppfylt.
- Tiltaket krever ikke noe videre oppfølging jf. NVE-veileder [Ref.1], gravearbeider må ivareta lokalstabilitet.

### 4. Referanser

Ref. 1 NVE (2020): Sikkerhet mot kvikkleireskred, Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper, Veileder 1-2019

J01	2023-01-23	til saksbehandling	Henning Tiarks	Aksel Lynum	Henning Tiarks
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.