

Saltdal kommune

Fortau langs Høgbakkveien

Områdestabilitetsvurdering iht. NVE Veileder 1/2019

Oppdragsnr.: 52506652 Dokumentnr.: RIG-R01 Revisjon: J01 Dato: 2025-09-18



Fortau langs Høgbakkveien

Områdestabilitetsvurdering iht. NVE Veileder 1/2019

Oppdragsnr.: 52506652 Dokumentnr.: RIG-R01 Revisjon: J01

Oppdragsgiver: Saltdal kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Frode Tjønn
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Marcus Hagen
Fagansvarlig: Marcus Hagen
Andre nøkkelpersoner: Greger Lyngedal Wian

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J01	2025-09-18	Til bruk	Marcus Hagen	Greger Wian	Marcus Hagen

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.

Sammendrag

Norconsult Norge AS er engasjert av Saltdal kommune for geoteknisk rådgivning ifm. reguleringsplanarbeid for etablering av nytt fortau langs på Rognan i Saltdal kommune. Det planlegges etablert ca. 500 m nytt fortau langs Skoleveien, Høgbakkveien og Tyriveien.

Denne rapporten gir beskrivelse av grunnforhold og avklaring av områdestabilitet iht. NVE veileder 1/2019.

Grunnundersøkelser utført ved Rognan barneskole og Saltdal sykehjem viser forekomst av siltig sand til svært store dybder. Det forekommer ingen registreringer av marin leire i området. Basert på terrengets utforming forventes det lite variasjon i grunnforholdene på korte avstander.

Basert på utførte og eksisterende grunnundersøkelser konkluderer Norconsult med at det ikke finnes sprøbruddmateriale/kvikkleire i kritiske snitt, og sikkerhet mot områdeskred er dermed ivaretatt for prosjektområdet. Tiltakene klareres mht. sikkerhet mot naturpåkjenninger iht. TEK17 §7-3.

Innhold

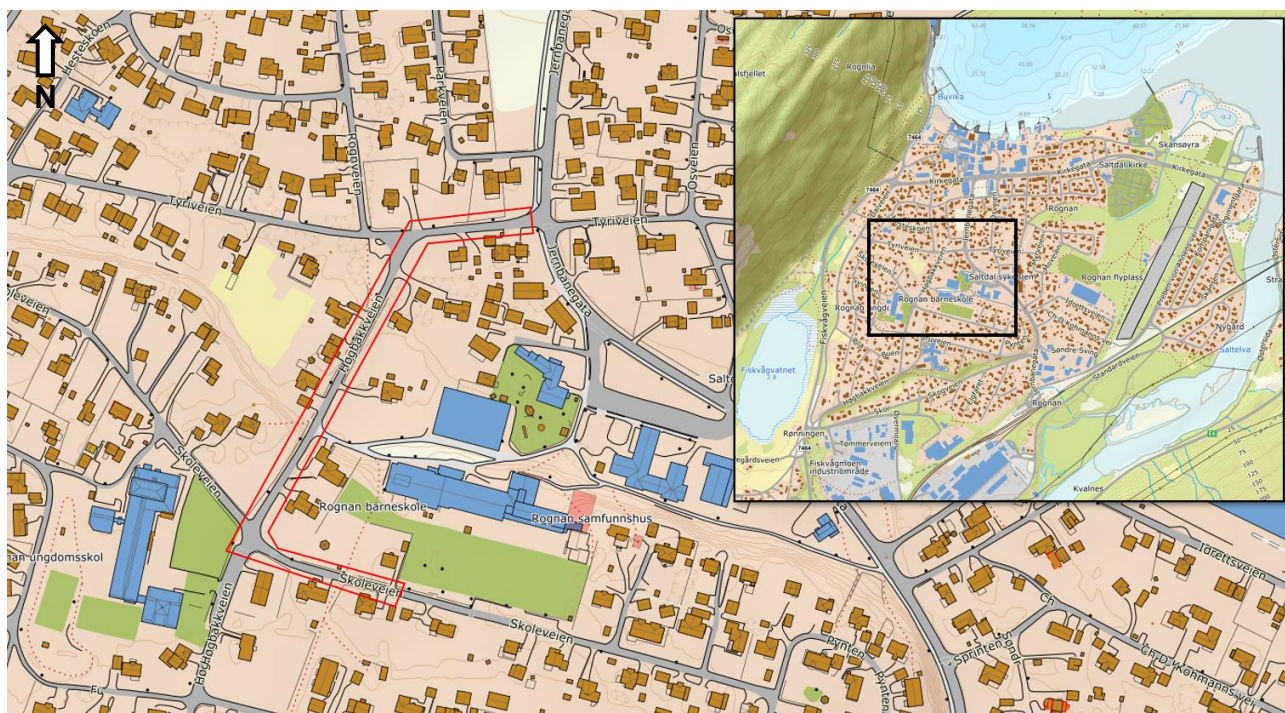
1	Innledning	4
2	Grunnforhold	5
2.1	Topografi	5
2.2	Grunnforhold	6
2.2.1	Kartgrunnlag	6
2.2.2	Geotekniske grunnundersøkelser	6
3	Sikkerhet mot naturpåkjenninger	9
4	Sikkerhet mot områdeskred	10
4.1	Styrende dokumenter	10
4.2	Prosedyre for utredning av områdestabilitet iht. NVE	10
5	Referanser	11

1 Innledning

Norconsult Norge AS er engasjert av Saltdal kommune for geoteknisk rådgivning ifm. reguleringsplanarbeid for etablering av nytt fortau langs på Rognan i Saltdal kommune. Det planlegges etablert ca. 500 m nytt fortau langs Skoleveien, Høgbakkveien og Tyriveien, slik vist i Figur 1-1.

Denne rapporten gir beskrivelse av grunnforhold og vurdering av sikkerhet mot områdeskred iht. NVE veileder 1/2019.

Alle høydekoter i denne rapporten refererer til høydesystem NN2000.



Figur 1-1: Oversiktskart som viser prosjektområdet (rød polygon) (kilde: norgeskart.no).

2 Grunnforhold

Følgende kapittel redegjør for all tilgjengelig informasjon om topografi og grunnforhold basert på kart og geotekniske grunnundersøkelser.

2.1 Topografi

Skoleveien og sørlig del av Høgbakkveien ligger på et relativt flatt elveplatå på ca. kote 11 – 14. Platået faller mot kote 5 i retning nord langs nordlige del av Høgbakkveien og Tyriveien, se Figur 2-1 og Figur 2-2.



Figur 2-1: Skyggerelieff- og høydeplott som viser terrengets form og variasjon i høydenivå (kilde: hoydedata.no).

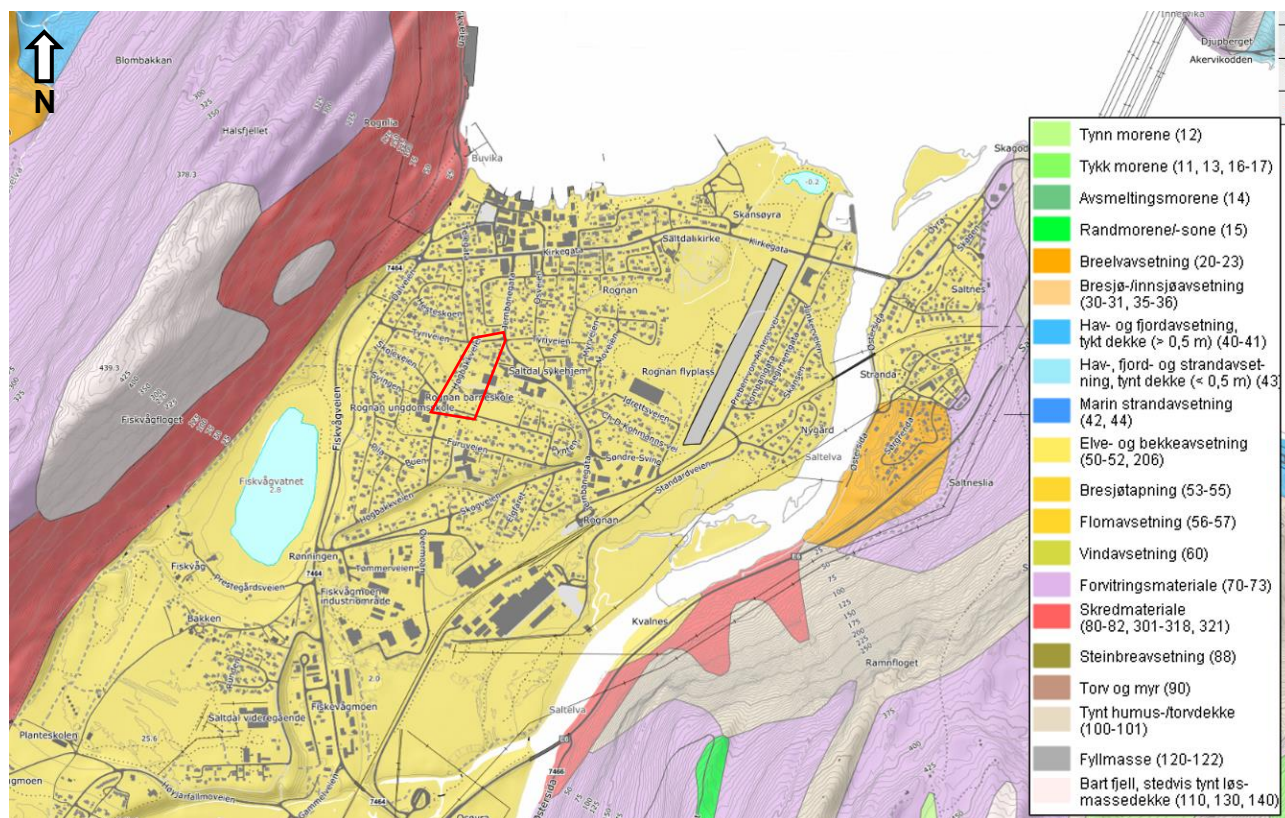


Figur 2-2: Skyggerelieff- og høydeplott med profil langs Høgbakkvegen som viser variasjon i kotenivå på tvers av platået (kilde: hoydedata.no).

2.2 Grunnforhold

2.2.1 Kartgrunnlag

Iht. NGUs løsmassekart (Figur 2-3) ligger prosjektområdet på antatte masser av elve- og bekkeavsetninger (gul). I overgang mot dalsidene forekommer det antatt skredmateriale (rød) og forvitningsmateriale (lilla). Løsmassekartet gir bare indikasjoner på det øverste løsmassedekket, og gir ikke beskrivelse av dypereliggende masser. Merk at kartet har egnet målestokk 1:250 000, og anses som svært unøyaktig.



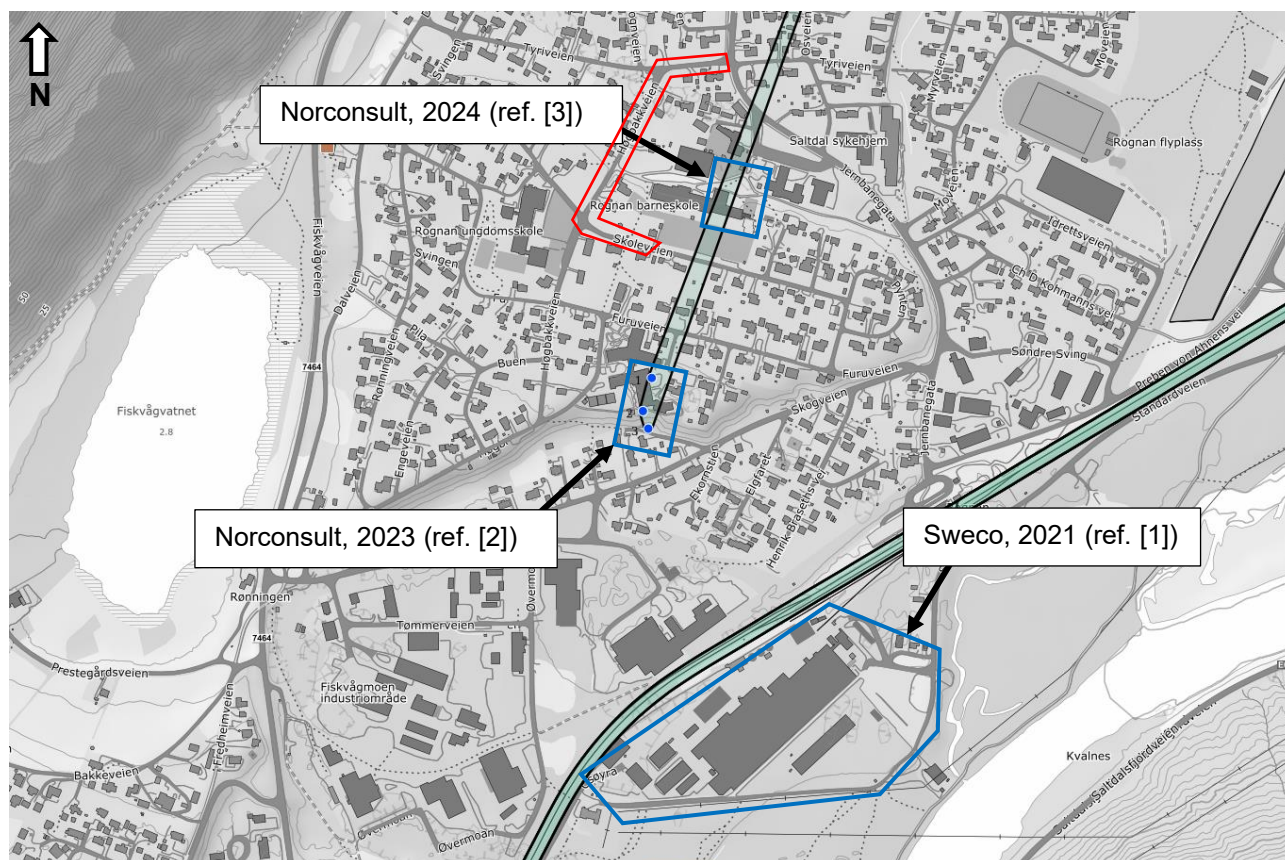
Figur 2-3: Løsmassekart (egnet målestokk 1:250 000) viser at planområdet ligger på antatte masser av elve- og bekkeavsetninger (kilde: geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/).

2.2.2 Geotekniske grunnundersøkelser

Det er ikke gjennomført geotekniske grunnundersøkelser i tilknytning til prosjektet. Vurderinger i denne rapporten baserer seg på nærliggende grunnundersøkelser. Følgende rapporter anses som representativ for planlagt trasé og om hele elveplatået som helhet:

- Norconsult, 2023: 52303207-RIG-R01, Saltdal sykehjem, datarapport, ref. [1]
- Norconsult, 2024: 52402954-RIG-R01, Rognan barneskole, datarapport, ref. [2]

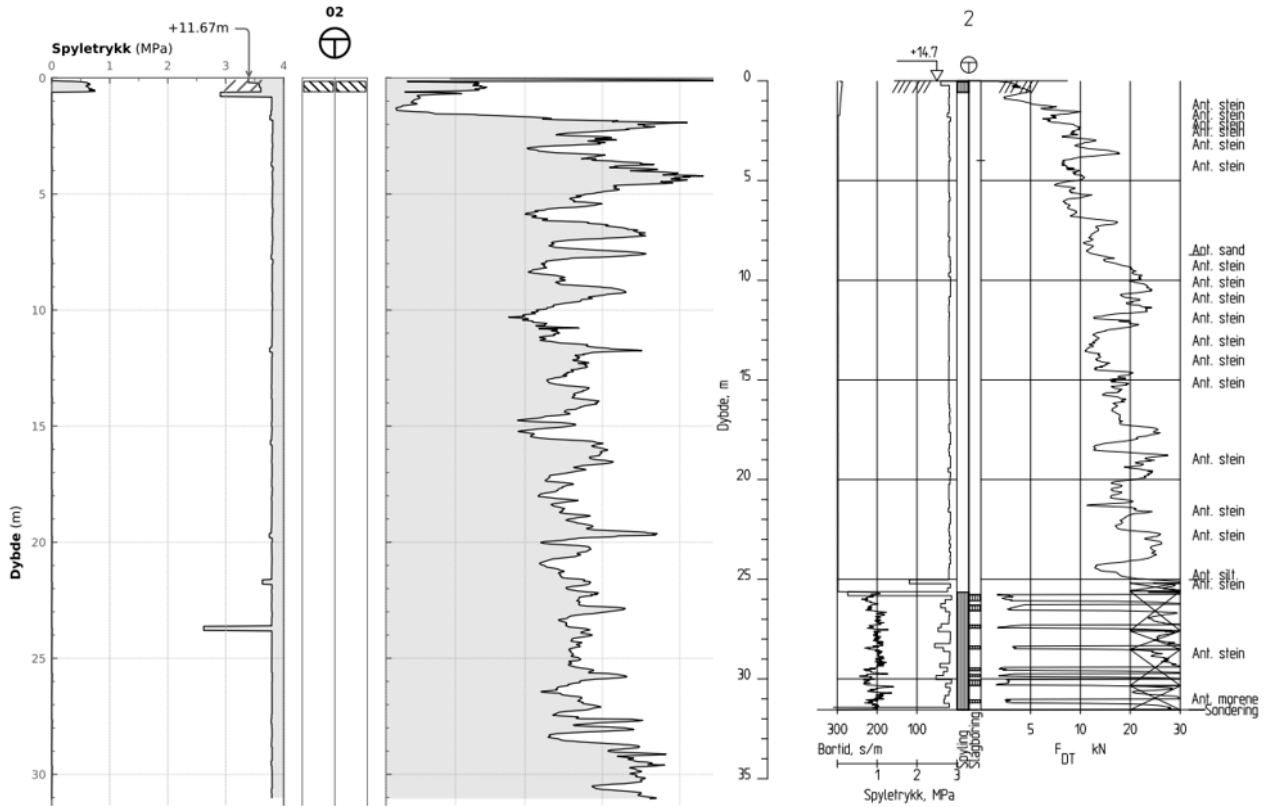
I tillegg vurderes Swecos rapport 10222865-G01-Datarapport, ref. [3] som noe relevant for å beskrive området omkring det aktuelle elveplatået. Lokasjon for eksisterende grunnundersøkelser er vist i Figur 2-4.



Figur 2-4: Utklipp fra NADAG som viser eksisterende grunnundersøkelser i nærheten av planområdet. I tillegg er det lagt til anvisning for andre relevante grunnundersøkelser som ikke er registrert i kartvisningen (kilde: geo.ngu.no/kart/nadag_mobil/)

Norconsults rapporter, ref. [1] [2] viser at grunnforholdene i området i hovedsak består av siltig sand til svært stor dybde. Representative totalsonderingsprofiler er vist i Figur 2-5. Det er ikke påvist noen forekomst av marin leire. Norconsult vurderer det som svært usannsynlig at grunnforholdene på elveplataet skal variere stort, og at det følgelig ikke er forekomst ved det planlagte tiltaket.

Geotekniske grunnundersøkelser utført av Sweco ved Nexans sørøst for planområdet viser tilsvarende grunnforhold, bestående av siltig sand med innslag av grus til minimum 25 m dybde, ref. [3].

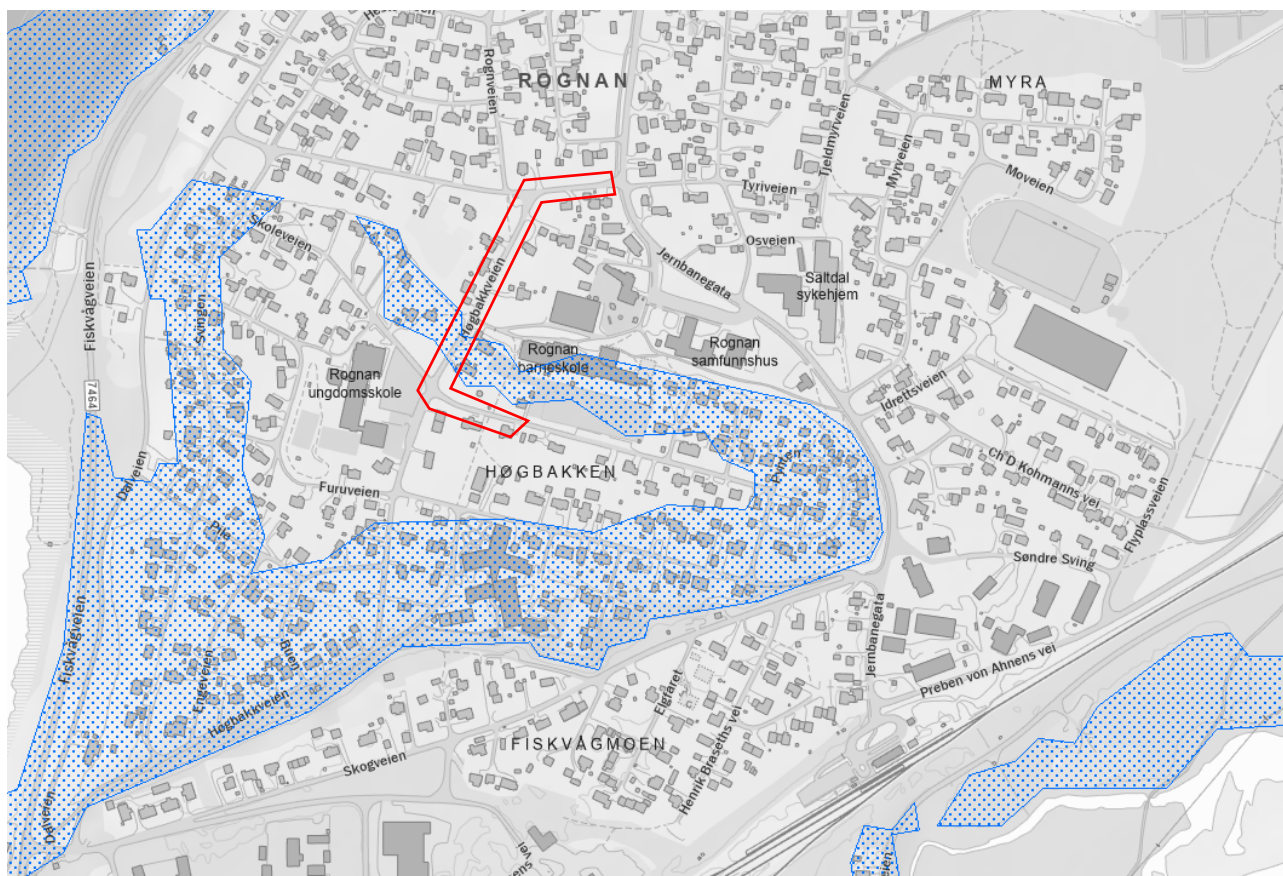


Figur 2-5: Representative boringer for Rognan barneskole (t.v.) og Saltdal sykehjem (t.h.), ref. [1] [2].

3 Sikkerhet mot naturpåkjenninger

Ifølge TEK17 § 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger, ref. [4] skal byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger som flom, stormflo og ras. Denne rapporten redegjør bare for de naturfarer som faller inn under geoteknikks ansvarsområde. Det gjøres følgelig ingen utredning av sikkerhet mot flom.

Ifølge naturfareregisteret til NVE, se Figur 3-1, ligger planområdet ikke innenfor en kartlagt faresone for kvikkleire. Prosjektet ligger heller ikke innenfor aktsomhetsområde skred i bratt terreng eller fjellskred. En mindre del av traseen langs Høgbakkveien ligger likevel i et aktsomhetsområde for kvikkleire (blå farge i Figur 3-1). Dermed må det gjøres en utredning av sikkerhet mot kvikkleireskred iht. NVE veileder 1/2019, ref. [5]. Det henvises til kapittel 4 for utredning av områdeskredfare iht. NVE.



Figur 3-1: Utklipp fra NVE Atlas som viser aktsomhetsområde for kvikkleire (kilde: atlas.nve.no).

4 Sikkerhet mot områdeskred

4.1 Styrende dokumenter

Følgende dokumenter er vurdert å være styrende for den geotekniske vurderingen:

- Plan og bygningsloven (PBL), ref. [6]
- Byggeteknisk forskrift, TEK17, ref. [4]
- NVE veileder nr. 1/2019, Sikkerhet mot kvikkleireskred, ref. [5]

4.2 Prosedyre for utredning av områdestabilitet iht. NVE

Tiltakskategorier med tilhørende krav til utredning og sikkerhet i veiledningen til § 7-3 i TEK17, ref. [4] for temaet kvikkleire, er omtalt og nærmere utdypet i NVEs veileder nr. 1/2019, ref. [5]. Ved å ivareta krav til utredning i NVEs veileder vil krav i TEK17 mht. områdestabilitet være oppfylt.

NVE veileder 1/2019, ref. [5] angir en stegvis prosedyre som skal benyttes ved vurdering av fare for områdeskred. Den første delen av prosedyren, steg 1-3, bidrar til å indentifisere evt. aktsomhetsområder for områdeskred basert på tilgjengelig kunnskap. Da det er gjennomført løsmassekartlegging i Mosjøen med egnet målestokk 1:250 000, vil alle områder som er kartlagt som løsmasser, og som har terreng som heller brattere enn 1:20 være angitt som aktsomhetsområde for kvikkleire. Aktsomhetsområdet i NVE Atlas (Figur 3-1) representerer dermed steg 1 – 3 i NVE stegvise prosedyre. Videre utredning starter derfor på steg 4.

Steg 4 – Bestem tiltakskategori

Tiltakskategori bestemmes ut fra konsekvens for tiltaket ved skred. Iht. veilederens tabell 3.2 regnes tiltaket som «gang- og sykkelvei» og skal settes i tiltakskategori K1.

Steg 5 – Gjennomgang av grunnlag – Identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løснеområde

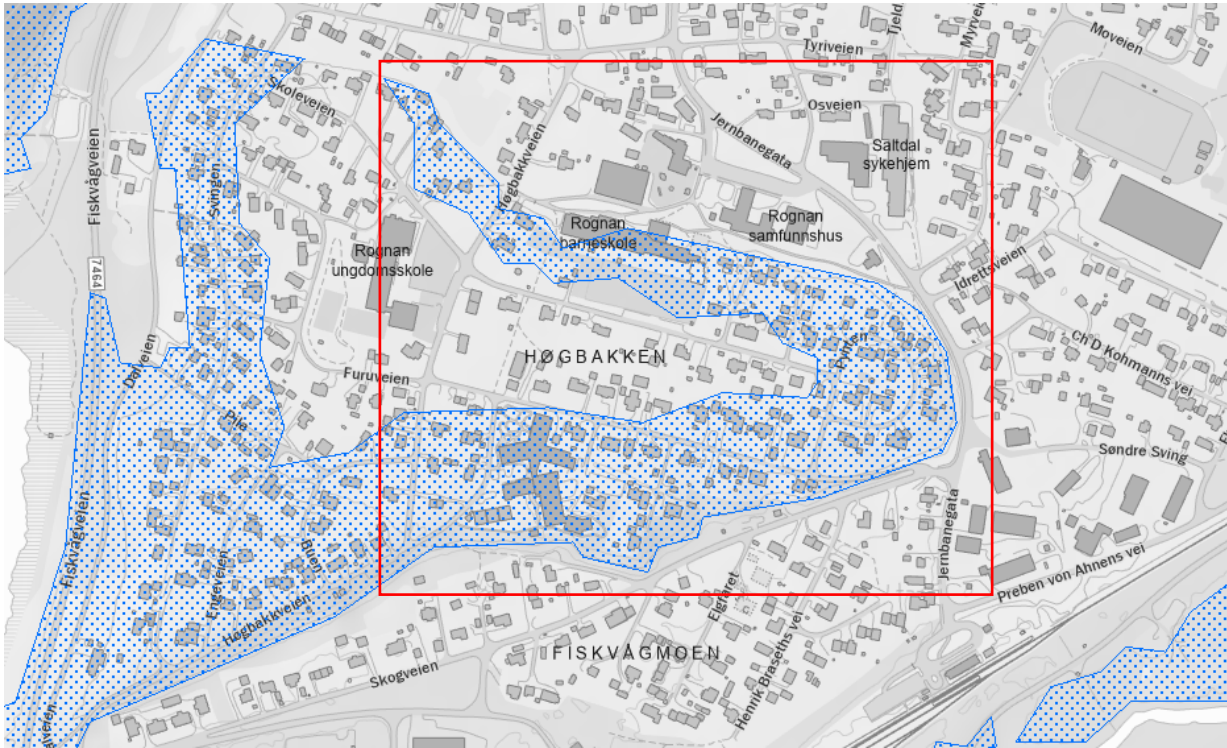
Etter gjennomgang av eksisterende grunnundersøkelser vurderer Norconsult at grunnforholdene langs hele planlagte fortaustrasé består av siltig sand til stor dybde. Det er ikke registrert forekomst av marin leire i noen utførte nærliggende grunnundersøkelser.

Basert på eksisterende grunnundersøkelser og kartgrunnlag konkluderer Norconsult med at det ikke finnes sprøbruddmateriale/kvikkleire i kritiske snitt (retning nord). Planlagte tiltak ligger derfor ikke i et potensielt løснеområde for områdeskred. Det aktuelle elveplatået utgjør det høyeste terrenget i området, og det er derfor ingen mulighet for at et skred skal kunne utløses i høyereliggende terreng. Norconsult vurderer derfor at tiltaket ikke ligger i et potensielt utløpsområde for områdeskred. Utredningen avsluttes.

Konklusjon

Norconsult konkluderer med at sikkerhet mot områdeskred er ivaretatt for prosjektområdet, og tiltakene klareres mht. sikkerhet mot naturpåkjenninger iht. TEK17 §7-3.

Som følge av vurderingene i denne rapporten, samt dekningsgraden av geotekniske grunnundersøkelser, foreslår Norconsult å fjerne relevante aktsomhetsområder fra NVEs innsynsløsning, NVE Atlas, se Figur 4-1.



Figur 4-1: Aktsomhetsområder som foreslås fjernet som følge av denne utredningen.

5 Referanser

- [1] Norconsult Norge AS, 2023. 52303207-RIG-R01, Saltdal Sykehjem, Geotekniske grunnundersøkelser, Datarapport.
- [2] Norconsult Norge AS, 2024. 52402954-RIG-R01, Rognan Barneskole, Geotekniske grunnundersøkelser, Datarapport.
- [3] Sweco AS, 2021. 10222865-G01-Datarapport Geotekniske Grunnundersøkelser, Nexans Rognan - Fabrikutvidelse.
- [4] Direktoratet for Byggkvalitet (DiBK), u.å. FOR-2017-06-19-840, Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning. Tilgjengelig på <dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17>.
- [5] NVE, 2020, ISSN: 1501-0678, Veileder Nr. 1/2019, Sikkerhet mot kvikkleireskred.
- [6] Lovdata, u.å. LOV-2008-06-27-71, Lov om planlegging og byggesaksbehandling (Plan- og bygningsloven). Tilgjengelig på <lovdata.no>.