

Likaiveien 109

250695 Notat RIG01

Sikkerhet mot naturpåkjenninger

Fylke: Rogaland	Kommune: Sandnes	Sted: Riska
Adresse: Likaiveien 109	Gnr/bnr: 110/161	

Oppdragsgiver: Mb Maskin AS v/ Ernst Inge Bachmann
Rapport: 250695 Notat RIG01 Sikkerhet mot naturpåkjenninger
Rapporttype: Geoteknisk notat
Stikkord: naturpåkjenninger, områdestabilitet
Koordinater: UTM32 – Ø316720, N6536120

Rev.	Grunnlag	Dato	Saksbehandler	Kvalitetssikrer
00	Første utgave	12.09.2025	Audun Egeland Sanda	Sindre Schanke

SAMMENDRAG

- Det er ikke risiko for skred i bratt terreng.
- Opptil kote 1,1 ligger tomten i aktsomhetsområde for stormflo.
- Tomten ligger ikke i et aktsomhetsområde for flom. Ytterligere risiko for flom er ikke vurdert.
- Områdestabiliteten er vurdert i henhold til TEK17 § 7-3, plan- og bygningsloven § 28-1 og NVEs veileder 1/2019. Tiltaksområdet ligger ikke innenfor et mulig løse- eller utløpsområde, og områdestabiliteten vurderes å være tilfredsstillende for prosjektet.
- Tiltaket medfører graving i strandsonen. Basert på tidligere grunnundersøkelser forventes faste grunnforhold på land, men i sjøen er det ikke undersøkt nærmere. Før utfylling i sjøen anbefaler vi at det utføres grunnundersøkelser (f.eks. prøvegraving) for verifisering av grunnforhold.

1 Innledning

Det skal bygges et påbygg, naust og ny brygge ved Likaiveien 109 i Sandnes kommune. Eiendommen brukes som fritidseiendom/hytte i dag og denne bruken skal videreføres.

Løvlien Georåd har fått i oppgave å utrede tiltaket iht. TEK17 §7-1 og §7-3, og NVEs kvikkleireveileder 1/2019 [1]. Vi er ikke ansvarlig prosjekterende for geoteknikk iht. SAK10.

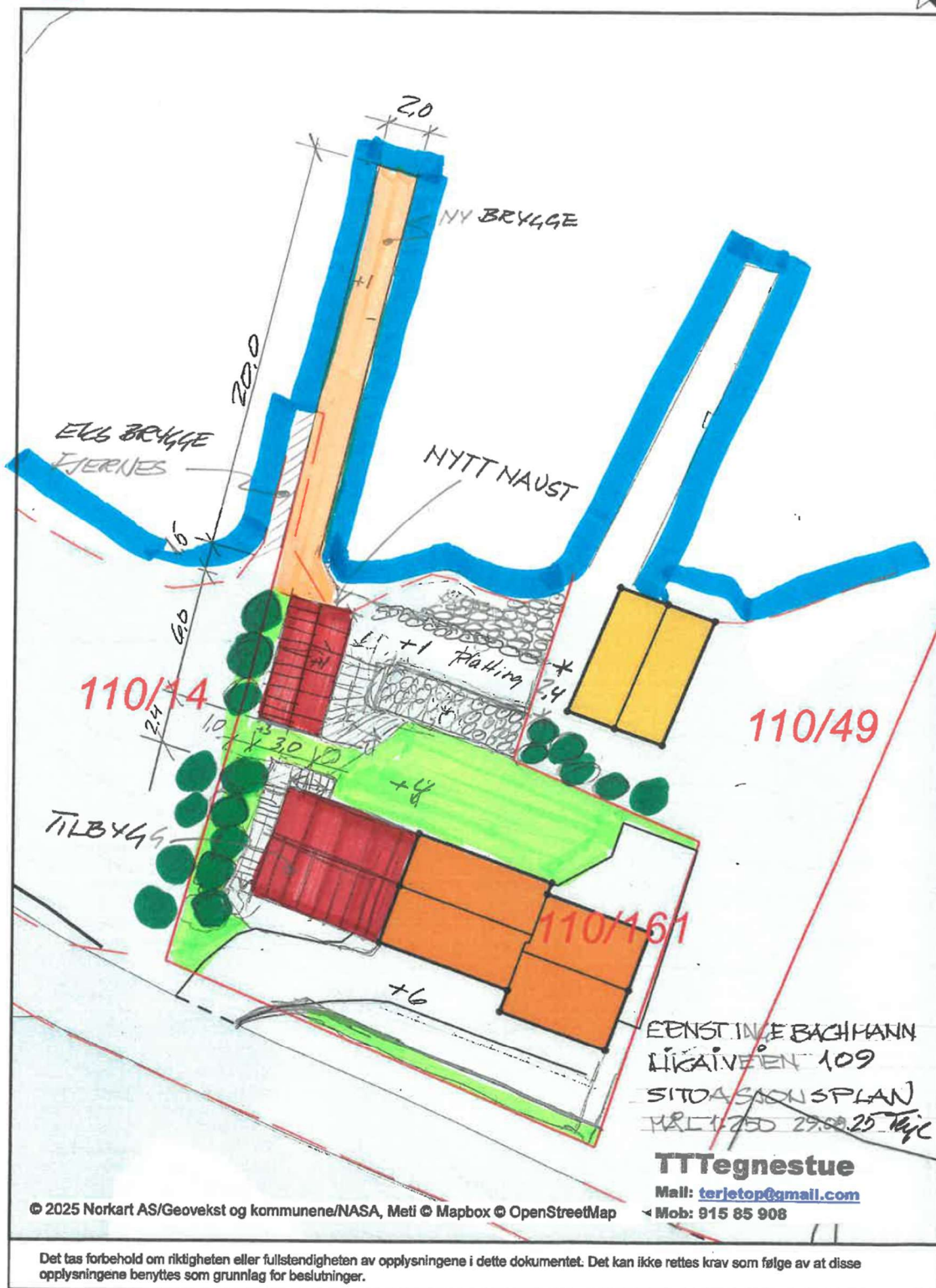
Se plassering av prosjektet i figur 1.1, og figur 1.2 for utklipp fra situasjonsplan.

Foreliggende notat omhandler følgende:

- Kartstudie og gjennomgang av eventuelle tidligere utførte grunnundersøkelser i området
- Vurdering av naturpåkjenninger iht. TEK17, inkludert vurdering av risiko for områdeskred
- Vurdering av behov for eventuelle ytterligere geotekniske arbeider



Figur 1.1 Oversiktskart [2]. Sort sirkel markerer ca. tiltaksområdet.



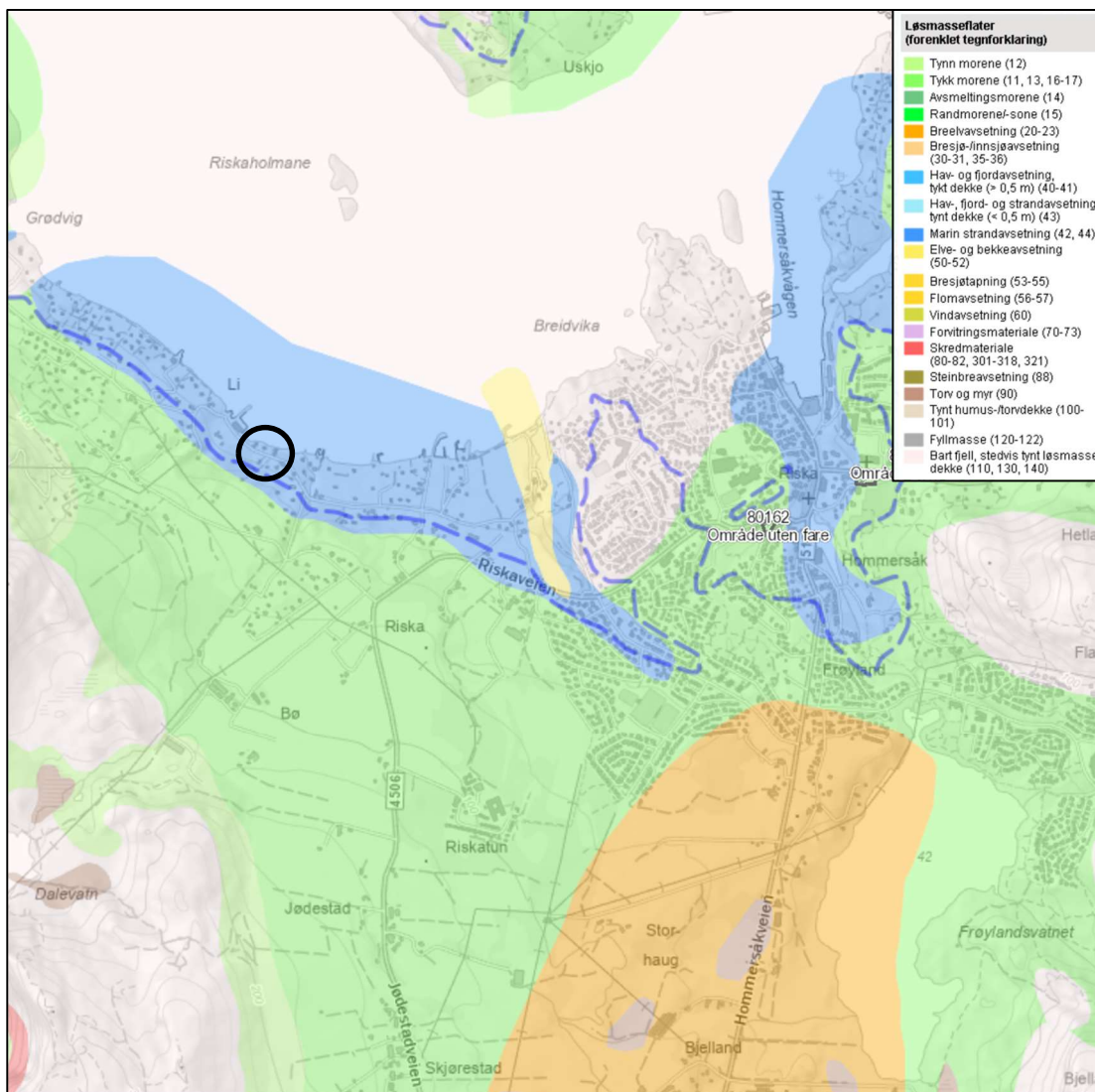
Figur 1.2 Utklipp fra situasjonsplan.

2 Topografi og grunnforhold

Tomten ligger i et skrående terreng som faller mot fjorden. Fra sjøkanten og opp til maringrense, som ligger på ca. kote 26, er gjennomsnittlig helning 1:3-1:4.

Ifølge løsmassekart [3], ventes det marin strandavsetning på tomten, se figur 2.1. Marin strandavsetning er ofte rundet og godt sortert. Kornstørrelsen varierer fra sand til blokk. Kvartærgeologisk kart indikerer kun hvilken jordart som dominerer i de øverste meterne av terrengoverflaten. Tykke og tynne lag av andre jordarter kan opptre lengre ned i jordprofilen.

Det er ikke utført grunnundersøkelser for prosjektet, men vi har tilgang til grunnundersøkelser utført langs Likaiveien [4].



Figur 2.1 Løsmassekart [3].

3 Vurdering av naturpåkjenninger

3.1 Myndighetskrav

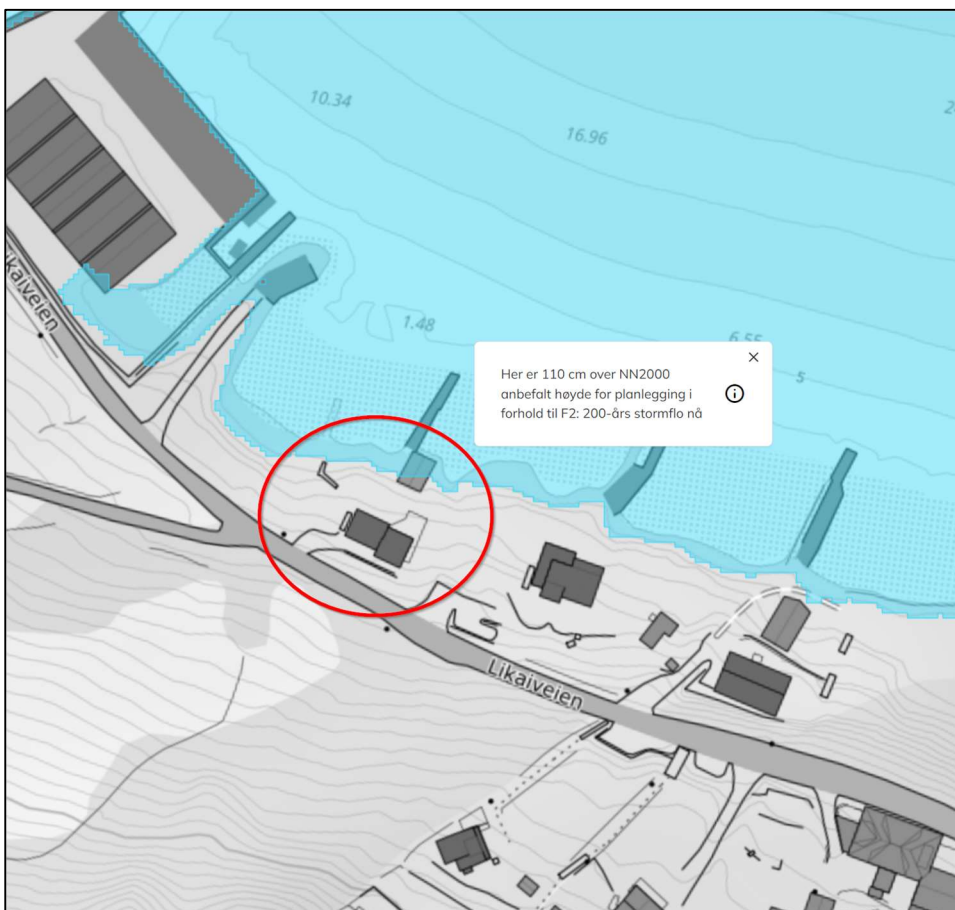
Iht. TEK 17 §7-1 skal byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger (flom, stormflo og skred).

3.2 Flom

Tomten ligger ikke i et aktsomhetsområde for flom iht. NVEs Atlas [5]. Ytterligere risiko for flom er ikke vurdert.

3.3 Stormflo

Tomten sin strandlinje ligger innenfor aktsomhetsområde for stormflo. I Sandnes er stormflo med gjentakelse intervall 200-år (sikkerhetsklasse F2) ved kote 1,1. Vi anbefaler at bebyggelse med permanent personopphold legges over denne koten.



Figur 3.1 Stormflo ved 200-års gjentakelses intervall (F2) er ved kote 1,1

3.4 Skred i bratt terreng

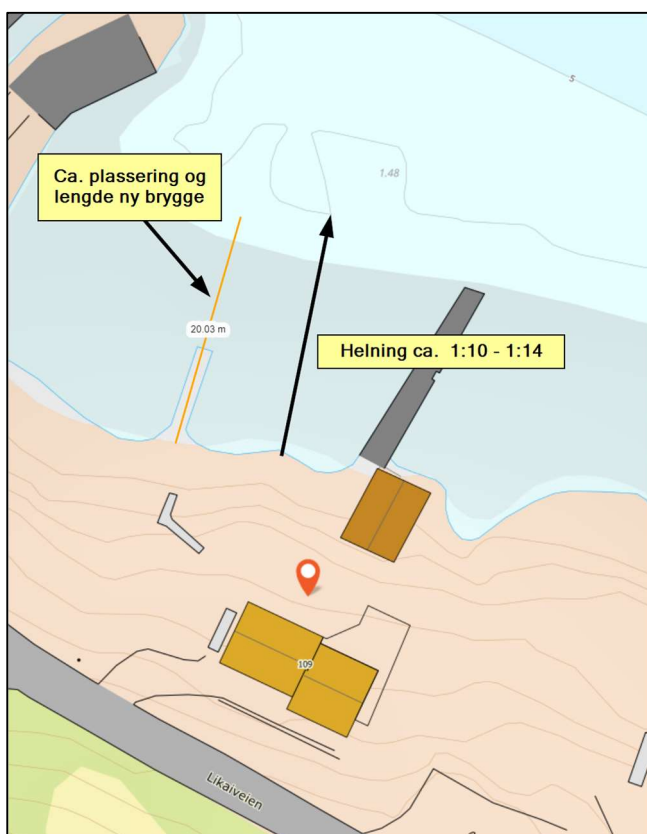
Tomten ligger ikke i et aktsomhetsområde for skred i bratt terreng iht. NVE Atlas [5] (dvs. snøskred, steinsprang og jord- og flomskred). Basert på lokal topografi er det ikke fare for skred i naturlig bratt terreng. .

3.5 Geoteknisk vurdering av områdestabilitet

Områdestabiliteten vurderes i henhold til TEK17 §7-3 og NVEs kvikkleireveileder 1/2019 [1].

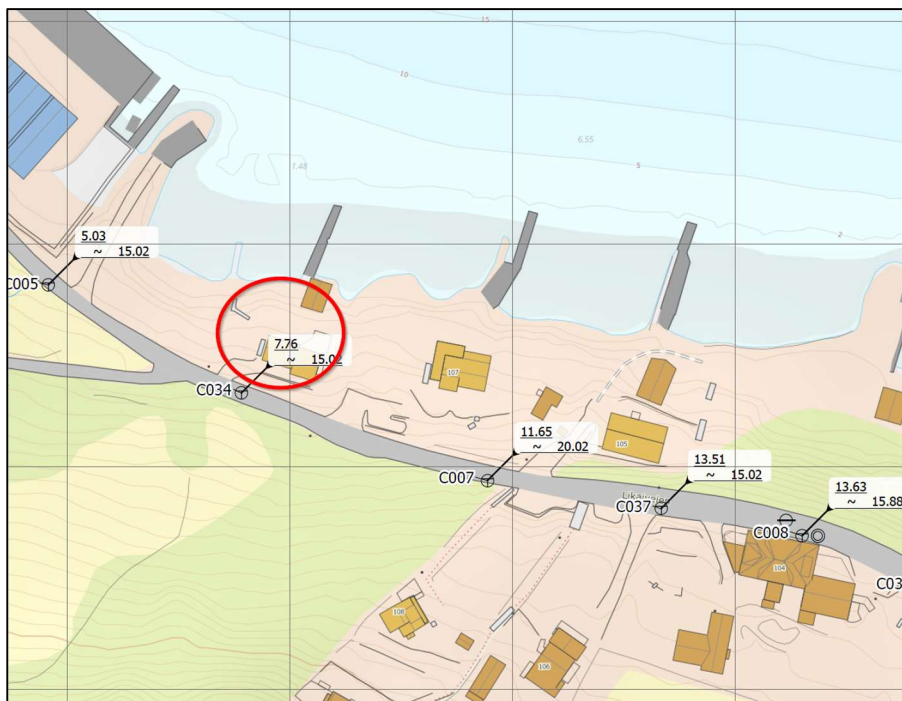
Det er utført grunnundersøkelser langs Likaiveien med et borpunkt rett ved tomten (CO34) [4]. En gjennomgang av borpunkter nærmest tomten viser ingen tegn til sprøbruddleire i grunnen. Boringer viser at det er svært faste grunnforhold. Det vurderes at det ikke er fare for at tiltaket på land kan forårsake eller rammes av et kvikkleireskred.

Det er også ønsket å etablere en ny brygge som er tilsvarende lang som eksisterende. Under den planlagte bryggen er det tilnærmet flatt med helning ca. 1:16. Ca. 10 meter utenfor enden på brygga faller sjøbunnen brattere med gjennomsnittlig helning ca. 1:3. Basert på grunnforhold på land vurderes det som lite sannsynlig at det skal være helt andre grunnforhold i strandlinjen. Langs Likaiveien er det etablert flere tilsvarende brygger og ved nabotomten i vest er det fylt ut et større kaiområde. Vi vurderer at etablering av brygge med inntil 20 m lengde kan utføres uten å forverre områdestabiliteten.

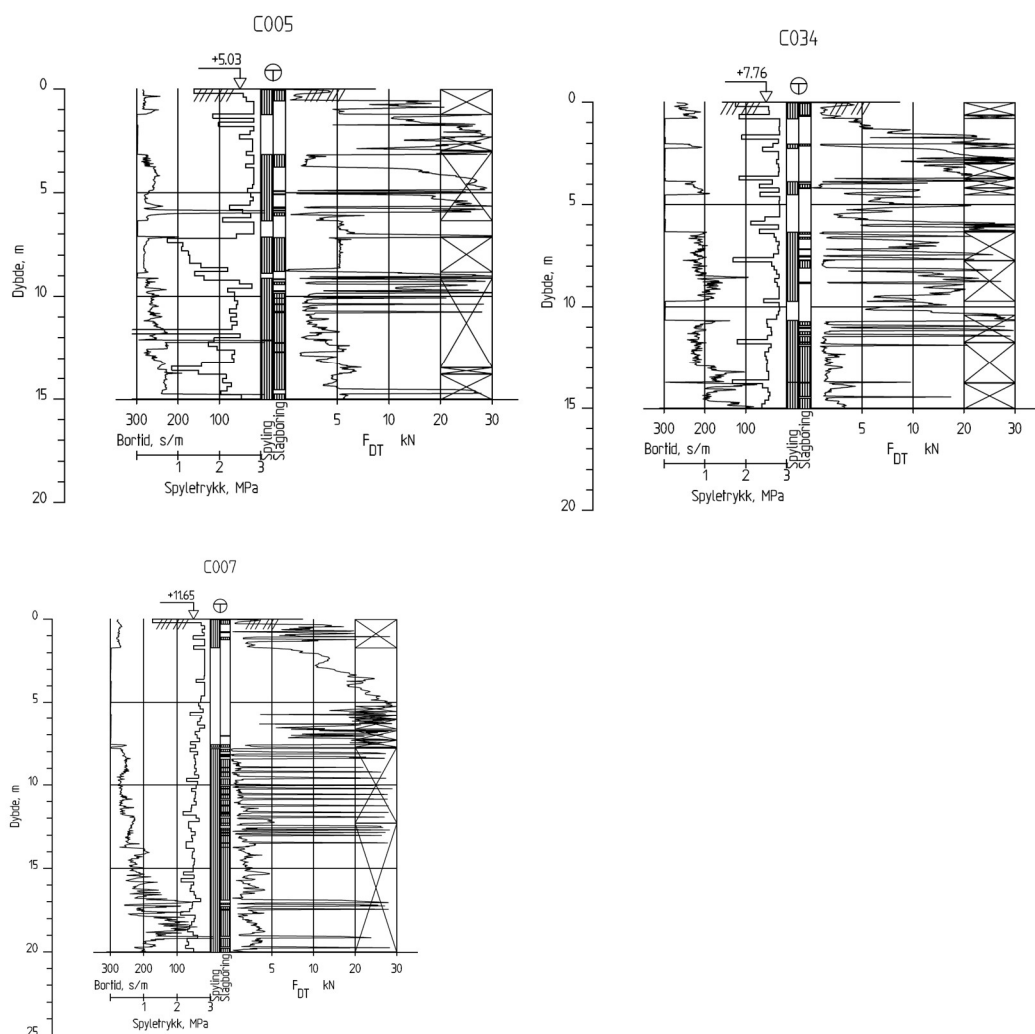


Figur 3.2 Helningsforhold i sjøen inntil land

Områdestabiliteten vurderes som tilfredsstillende for prosjektet.



Figur 3.3 Situasjonsplan med borerings langs Likaiveien [4]



Figur 3.4 Relevante borerings [4]

4 Videre geoteknisk bistand

Foreliggende notat presenterer våre vurderinger av sikkerheten mot naturpåkjenninger for prosjektet. Løvlien Georåd bistår gjerne med videre geoteknisk bistand ved behov.

Om bryggen skal etableres ved bruk av steinfylling kan det, avhengig av grunnforhold, oppstå lokale bæreevnebrudd i sjøbunn i forbindelse med oppfylling. Vi har ikke vurdert dette nærmere siden geoteknisk prosjektering ikke inngår i vårt oppdrag. Vi anbefaler at tiltakshaver undersøker grunnforholdene i strandsonen, f.eks. prøvegraving, før tiltaket utføres

5 Referanser

- [1] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «Veileder nr.1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper,» 2020.
- [2] Kartverket, Geovekst og kommuner, «Norgeskart,» [Internett]. Available: www.norgeskart.no. [Funnet 2025].
- [3] Norges Geologisk Undersøkelse, «Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>. [Funnet 2025].
- [4] COWI AS, «A292691-RAP-RIG-001 VA RISKA-LI GU, GEOTEKNISK DATARAPPORT,» 30.05.2025.
- [5] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «NVE Atlas,» [Internett]. Available: <http://atlas.nve.no>. [Funnet 2025].