

Golfstubben 2–4, Oslo

250038 Notat RIG01

Sikkerhet mot naturpåkjenninger og innledende geotekniske vurderinger

Fylke: Oslo	Kommune: Oslo	Sted: Røa
Adresse: Golfstubben 2–4	Gnr/bnr: 27/1348, 27/1363	

Oppdragsgiver:	Voksen Festetomter AS v/ Ingebjørg Lien
Rapport:	250038 Notat RIG01 Sikkerhet mot naturpåkjenninger
Rapporttype:	Geoteknisk notat
Stikkord:	Nytt boligbygg, naturpåkjenninger, områdestabilitet
Euref UTM:	Sone 32V – Ø591200, N6648100

Rev.	Grunnlag	Dato	Saksbehandler	Kvalitetssikrer
00	Første utgave	18.02.2025	Karsten E. Mykleset	Sindre Schanke

SAMMENDRAG

- Det er ikke risiko for stormflo eller skred i bratt terreng.
- 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 løsne- eller utløpsområde og områdestabiliteten vurderes å være tilfredsstillende.
- Det er ikke behov for uavhengig kvalitetssikring av foreliggende vurdering.
- Det kan bli behov for spunt for å muliggjøre utgraving mot Golfstubben 4. Dersom nytt bygg trekkes bort fra Golfstubben 4 kan det trolig etableres med åpen graving.

1 Innledning

Det planlegges oppføring av rekkehus med underliggende garasje ved Golfstubben 2–4, gnr./bnr. 27/1348 og 27/1363, i Oslo kommune.

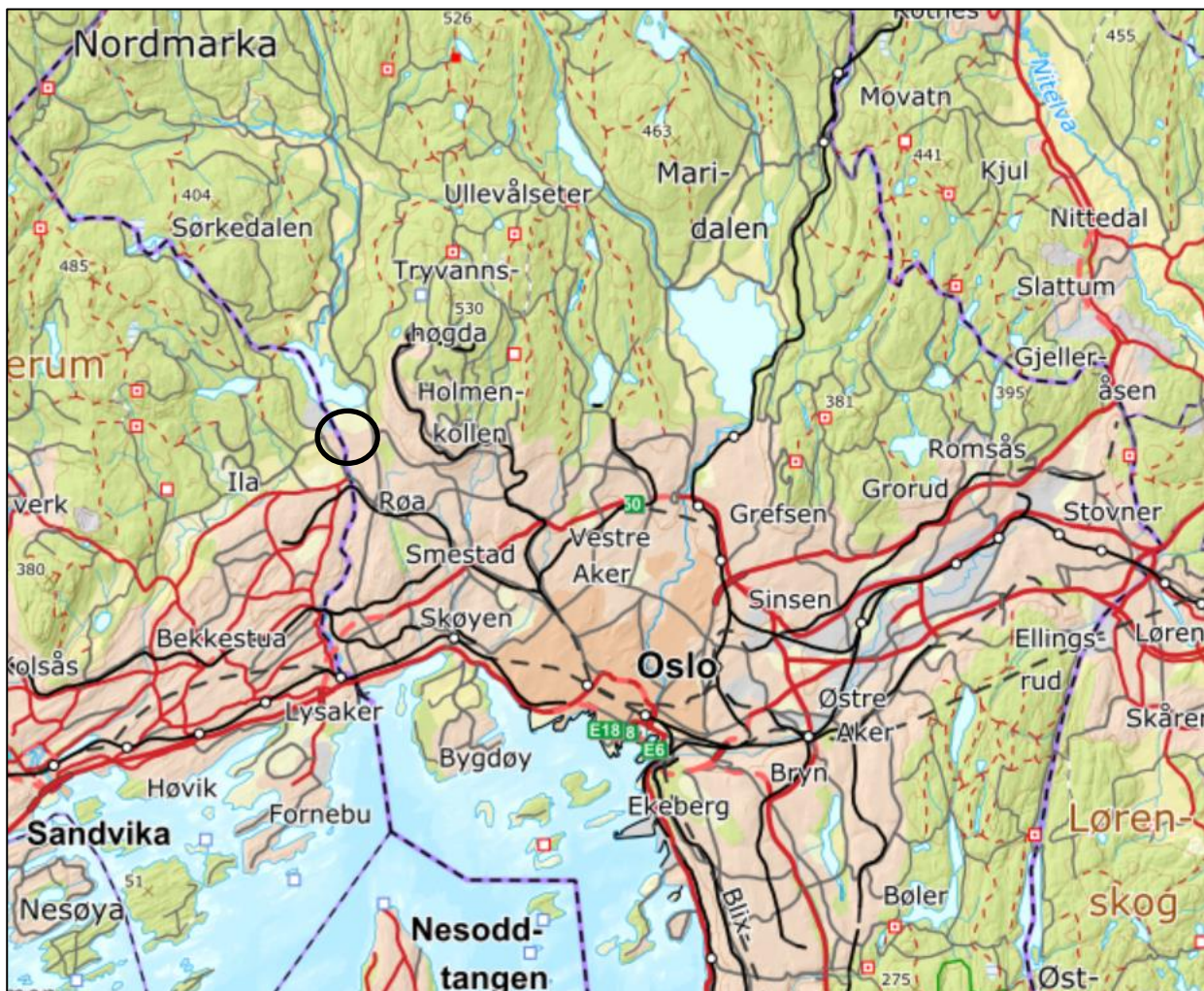
Løvlien Georåd har fått i oppgave å utrede tiltaket iht. TEK17 §7-1 og §7-3, og NVEs kvikkleireveileder 1/2019 [1], samt gjøre innledende geotekniske vurderinger.

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

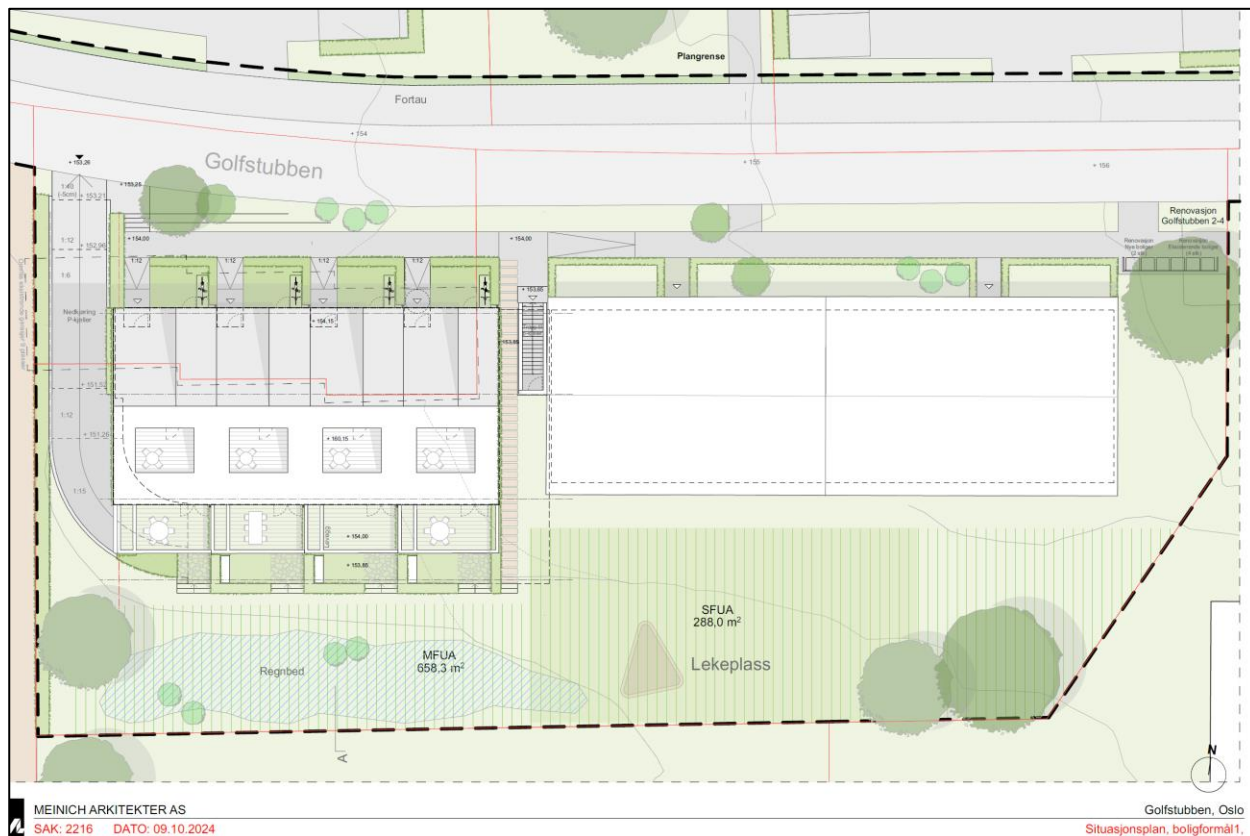
Foreliggende notat omhandler følgende:

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

Notatet omhandler ikke miljø eller ingeniørgeologi.



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



Figur 1.2 Utdrag fra situasjonsplan.

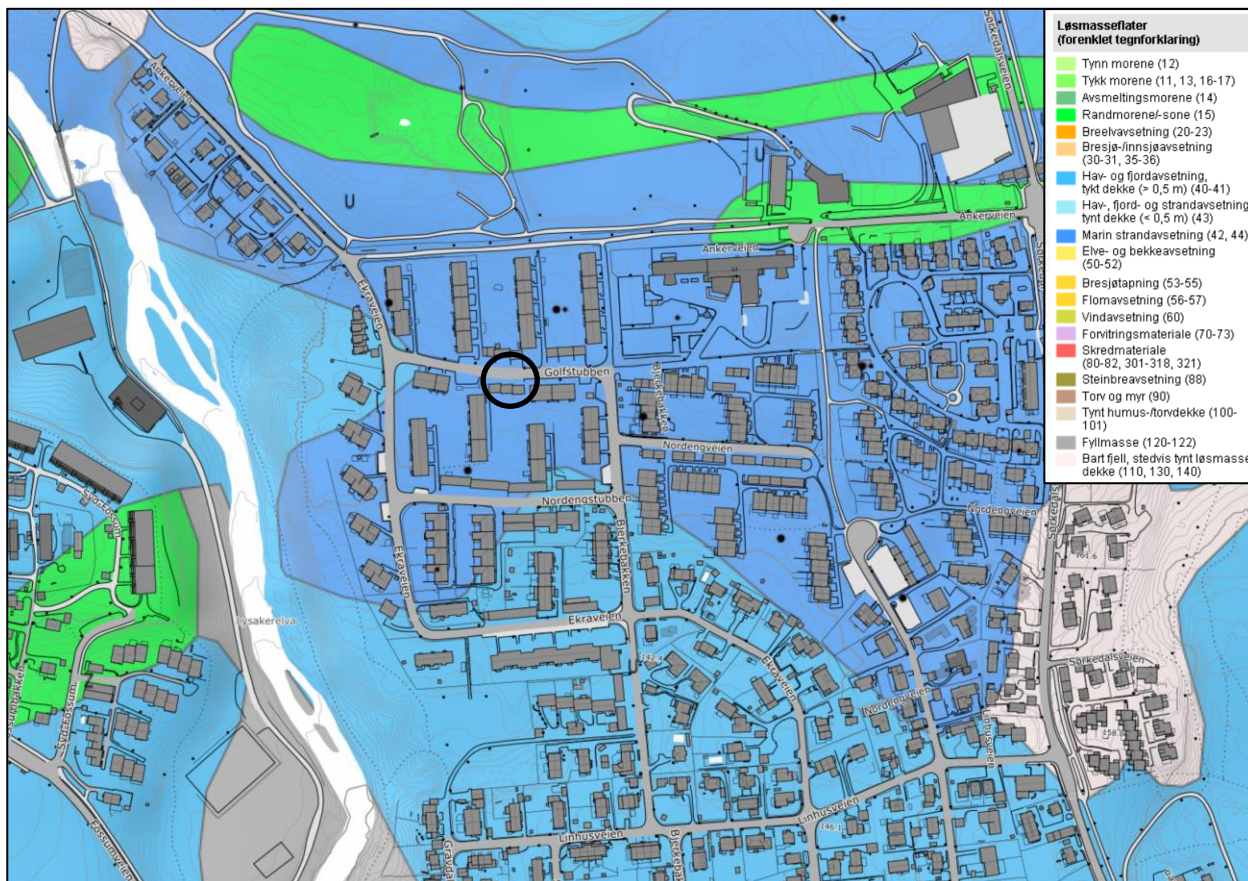
2 Topografi og grunnforhold

Tiltaksområdet ligger på ca. kote +152–154, og består i dag av tre garasjebygg og grøntområde. Mot nord, øst og sør er terrenget generelt slakt gjennom boligbebyggelse. Ca. 130–150 meter vest for tiltaksområdet faller terrenget med helning ca. 1:2 ned til Lysakerelva på ca. kote +129.

Ifølge løsmassekart (kvartærgeologisk kart) fra NGU [3], ventes det marin strandavsetning (mørk blå) og hav- og fjordavsetninger (lys blå) i området, se figur 2.1. 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 jordprofilet.

Utførte grunnundersøkelser på tomten viser ca. 13–20 meter til antatt berg [4]. Løsmassene ved tiltaksområdet består av varierende masser av tørrskorpeleire, sand og leire. Basert på utførte sonderinger og prøvetaking er det ikke indikasjon på sprøbruddmateriale ved tiltaksområdet. Totalsondering i borpunkt LG105, nordvest for Ekraveien 82, gir heller ikke indikasjon på sprøbruddmateriale. Det er ca. 7 meter løsmasser over berg i punktet.

Data fra GRANADA viser hhv. 3 og 2 meter til berg ved Ekraveien 74 og 78 [5].



Figur 2.1 Løsmassekart fra NGU [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

Siden tiltaket ikke ligger ved kysten, er det ikke risiko for stormflo.

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. Kvikkleireskred er en skredtype som ikke går inn under skred i bratt terreng. Vurdering av kvikkleireskred er gjort i kap. 3.5.

3.5 Geoteknisk vurdering av områdestabilitet

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

En gjennomgang av prosedyren er gitt i tabellen under. Områdestabiliteten vurderes som tilfredsstillende for prosjektet.

PROSEDYRE FOR UTREDNING AV OMRÅDESKREDFARE Oppsummering jf. tabell 3.1 i NVE veileder 1/2019 [1]	
Del 1: Aktsomhetsområder	
1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området Iht. NVE Atlas [5] ligger det ingen registrerte faresoner i nærområdet.
2	Avgrens områder med mulig marin leire Hele tiltaksområdet er ifølge NVE Atlas innenfor aktsomhet for marin leire [5].
3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred <u>Mulig løsneområde</u> Basert på terrengkriterier ligger tiltaksområdet innenfor et mulig løsneområde for skråningen ned mot Lysakerelva i vest. <u>Mulig utløpsområde</u> Det er ikke høyereliggende terreng med helning brattere enn 1:20 i umiddelbar nærhet av tiltaket. Tiltaket ligger dermed ikke innenfor et mulig utløpsområde.
Del 2: Utredning av faresoner	
4	Bestem tiltakskategori Tiltaket medfører tilflytting av mer enn to boenheter og plasseres derfor i tiltakskategori K4.
5	Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løsneområde Det er tidligere utført grunnundersøkelser i området. I tillegg er det utført grunnundersøkelser i forbindelse med prosjektet. Se kap. 2 i notatet.
6	Befaring Ikke relevant.
7	Gjennomfør grunnundersøkelser Viser til geoteknisk datarapport ref. [4]. Totalsondering ved skråningstopp mot vest, i borpunkt LG105, viser ca. 7 meter til berg. Borpunktet er utført nordvest for Ekraveien 82. Sonderingen gir ikke indikasjon på sprøbruddmateriale ved skråningstopp. Utførte grunnundersøkelser ved tiltaksområdet gir heller ikke indikasjon på sprøbruddmateriale. Tiltaksområdet ligger dermed ikke innenfor et mulig løsneområde for kvikkleireskred. Tiltaksområdet ligger ikke innenfor et løsne- eller utløpsområde og videre utredning er ikke nødvendig. Det er ikke behov for uavhengig kvalitetssikring av foreliggende vurdering.

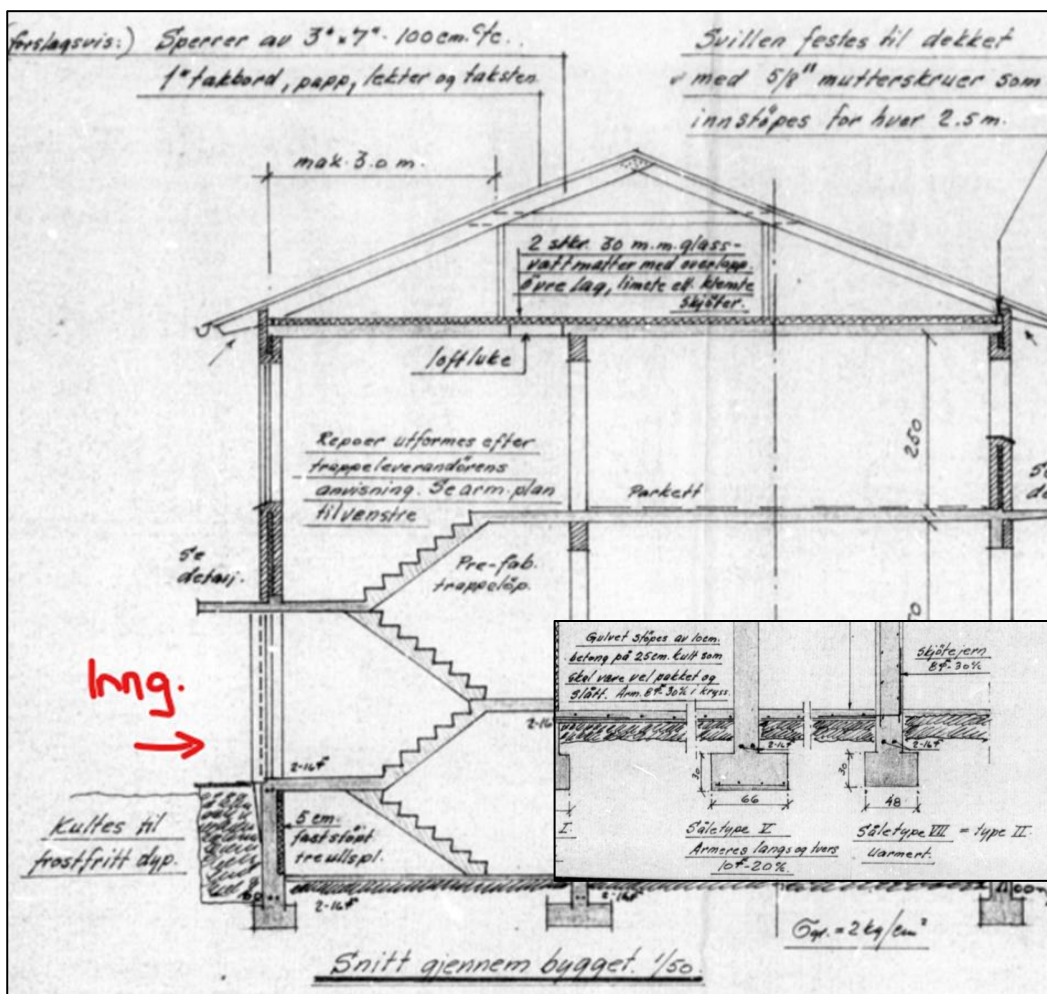
4 Geotekniske vurderinger

4.1 Generelt

Det er opplyst at eksisterende bygg ved Golfstubben 2–4 har kjeller et halvplan ned fra inngangsplanet. Ok. kjellergulv for eksisterende bebyggelse er på kote +153,57 og +153, se figur 4.1. Basert på byggetegninger for eksisterende bygg virker uk. fundament å ligge ca. 0,5–0,7 meter under ok. gulv (10 cm betong over 25 cm kult over 30 cm fundament skissert på byggetegninger), se figur 4.2. Det tilsvarer kote +152,3–153,1.



Figur 4.1 Kotenivå eksisterende bygg Golfstubben 2–4. Planlagt bygg til høyre

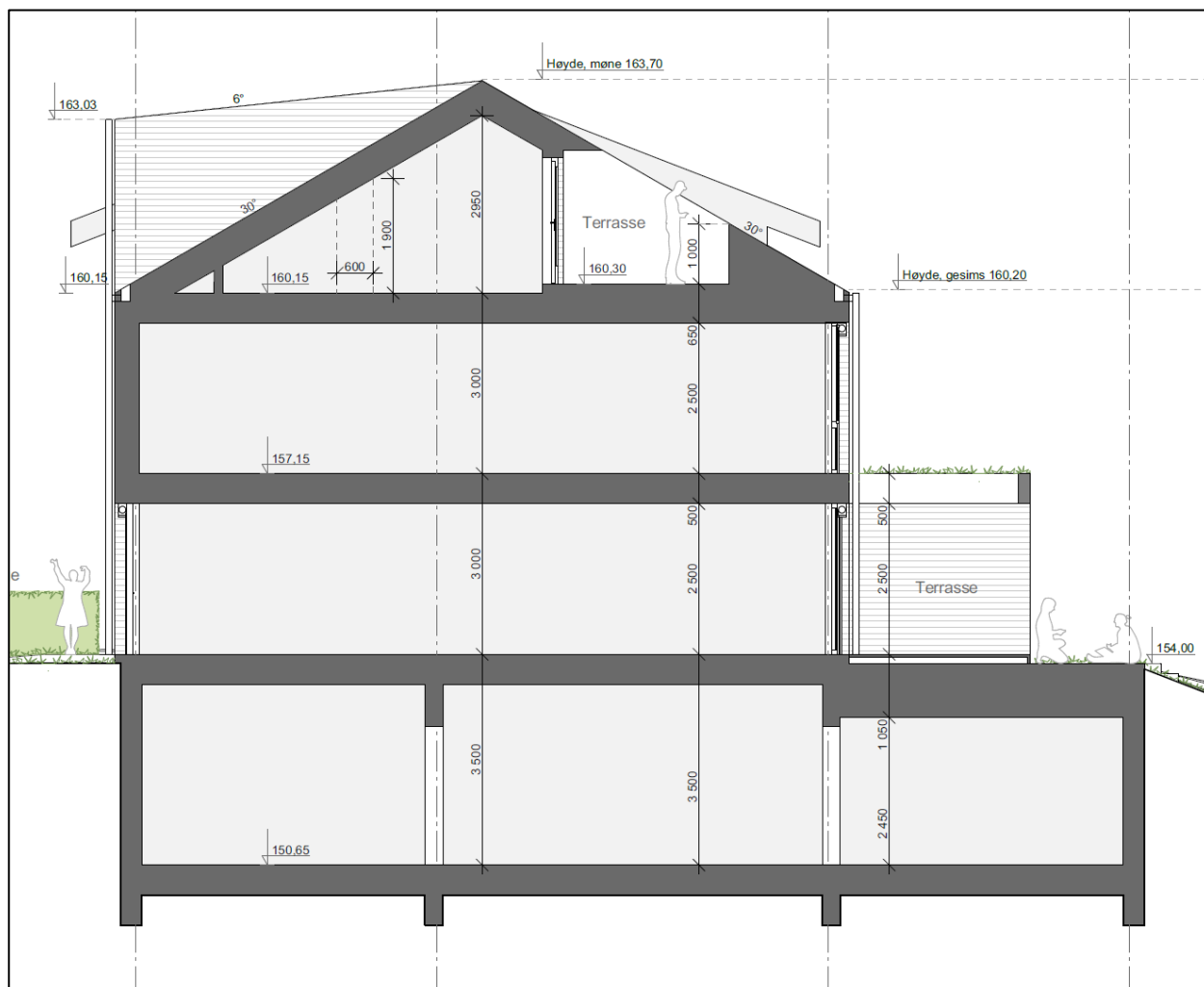


Figur 4.2 Tegninger av eksisterende bygg Golfstubben 2–4

Overkant kjeller for nytt bygg er planlagt på kote +150,65, se figur 4.3. Det er antatt ca. 1 meter utgraving under ok. gulv, som medfører opp mot 4,5–5 meter utgraving mot Golfstubben 4 mot nordøst, og i overkant av 2 meter mot Golfstubben 6 i vest.

Utgraving til under kote +150 medfører utgraving ca. 2,5–3 meter under antatt nivå for fundamenter ved Golfstubben 4.

Avlest poretrykk indikerer grunnvannstand omkring kote +148 [4], dvs. lavere enn planlagt utgravingsdybde. Det anbefales at denne leses inn igjen på et senere tidspunkt for å se sesongvariasjoner og ev. installasjonseffekter.



Figur 4.3 Snitt A nytt bygg

4.2 Lokalstabilitet

Basert på foreløpige tegninger er avstanden fra kjellervegg i nytt bygg til Golfstubben 6–10 ca. 3–4 meter. Avstanden til vegen i nord er ca. 5–6 meter. Det er antatt at det er mulig med åpen utgraving i disse områdene.

Byggegrøpa er foreløpig planlagt tett inntil eksisterende nabobygg i Golfstubben 4. Det skal graves ca. 2,5 meter dypere enn fundamentene.

For å muliggjøre utgraving mot eksisterende bygg ved Golfstubben 4 vil det trolig bli behov for spunt. Det vurderes at en eventuell spunt bør avstives innvendig. Dersom spunten blir ensidig, dvs. kun mot eksisterende bygg, må trolig avstivningen stemples mot bunnplate e.l.

For å eventuelt grave åpent bør ny kjeller være ca. 5 meter unna eksisterende bygg i Golfstubben 4.

4.3 Fundamentering og setninger

Byggene kan trolig direktefundamenteres. For å minimere risiko for setninger på nytt bygg anbefales det kompensert fundamentering. Foreløpig forslag med kjeller gir trolig full kompensering av tilført bygningslast. Dersom det ikke skal etableres kjeller, kan det bli behov for kompensering av bygningslaster med lette masser eller fundamentering på peler.

Ev. organiske masser under fundamentene må fjernes.

5 Videre geoteknisk bistand

Det må utføres geoteknisk prosjektering av lokalstabilitet og fundamentering i detaljprosjekteringsfasen.

6 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 2024].
- [3] Norges Geologisk Undersøkelse, «Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>. [Funnet 2024].
- [4] Løvlien Georåd, «250038 Rapport nr. 1. Golfstubben 2-4 Geoteknisk datarapport».
- [5] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «NVE Atlas,» [Internett]. Available: <http://atlas.nve.no>. [Funnet 2024].