

NOTAT

Oppdrag 1350027443 – Regulering av Vollskogen, Ås kommune
Kunde Hans Tore Heir og Lorentz-Erik Colberg
Notat nr. G-NOT-01
Dato 06.04.2018
Til Hans Tore Heir, hatore@online.no
Fra Rambøll Avd. Geoteknikk sør og øst v/ Ole Petter Vimo
Kopi

Regulering av Vollskogen, Ås kommune – Geotekniske vurderinger

1. **Innledning**
Rambøll AS er engasjert på vegne av Hans Tore Heir og Lorentz-Erik Colberg for å bistå med innledende geotekniske vurderinger av Vollskogen (Gnr./Bnr. 36/1) i Ås kommune. Området skal hovedsakelig detaljreguleres til bolig. Omtrentlig planområde er vist på Figur 1.

Følgende notat inneholder geotekniske vurderinger i forbindelse med detaljregulering av tomt.

Dato
06.04.2018
Rambøll
Hoffsveien 4
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
F +47 22 51 80 01
www.ramboll.no



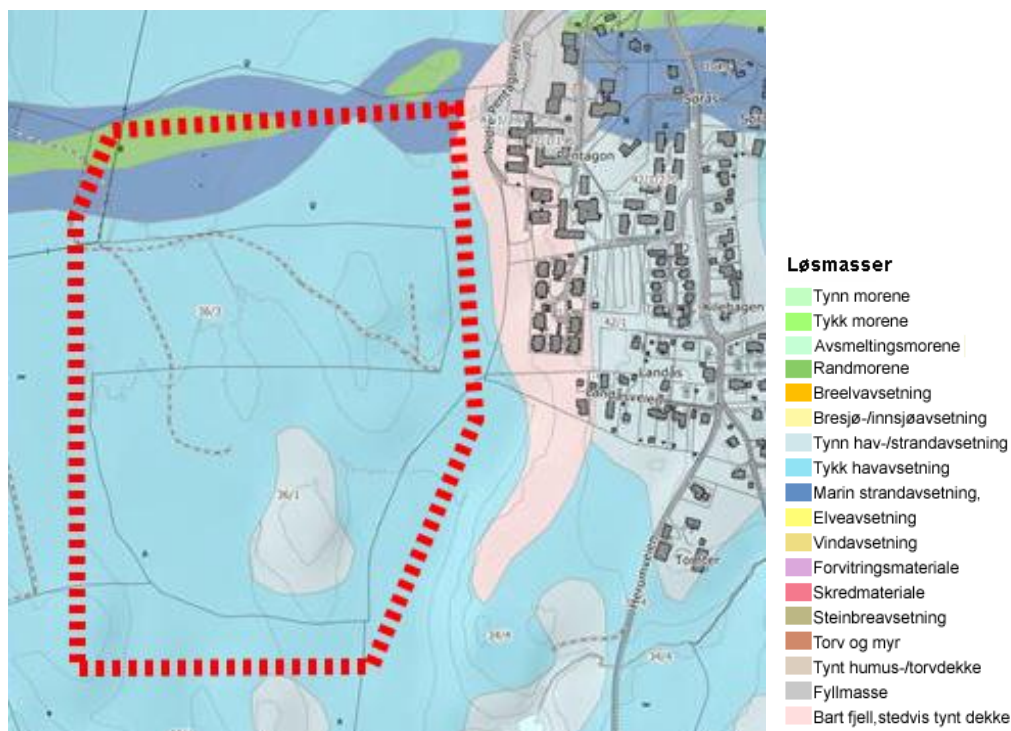
Figur 1: Satellittbilde med inntegnet utbyggingsområde (kilde: Finn.no)

2. Topografi og grunnforhold

Vollskogen er et skogsområde vest for Ås sentrum. Området begrenses av jordområder og et boligområde i øst.

Planområdet ligger på kote +63 til +75. Terrenget på tomten er tilnærmet flatt og har dermed ingen spesifikk fallretning.

Planområdet ligger under marin grense. Kvartærgeologisk kart indikerer at løsmassene består av tykk havavsetning og noe fjellblotninger, se Figur 2.



Figur 2: Utsnitt fra kvartærgeologisk kart (ngu.no) med omtrentelig inntegning

Området ligger ikke i, eller i umiddelbar nærhet av tidligere kartlagte faresoner for kvikklei-reskred ifølge kart i fra NVE Atlas.

Grunnundersøkelser ble utført i uke 8, 2018 [1]. Løsmassemekthet varierer fra 0,7 til 8,7 m under terrenget. Totalsonderingene antyder løsmasser bestående av grove masser i enkelte punkt. I enkelte punkt var det ifølge borleder også innhold av grove stein. I to av punktene antyder totalsonderingene et lag av noe bløt leire, men dette laget ligger relativt dypt med grovere friksjonsmasser over (sand/grus) og dermed anses ikke dette laget å bli påvirket av en eventuell bygningsmasse i stor grad. På grunn av dette anses direkte fundamentering som egnet for eventuelle boligbygg.

Totalsonderingene ble avsluttet etter inntruffet berg på 0.7 – 8.7 m. Det ble ikke påvist sprøbruddmateriale.

3. Prosjekteringsforutsetninger

Rambøll har vurdert følgende krav for videre prosjektering.

Gjeldende regelverk skal legges til grunn for den geotekniske prosjekteringen:

- *NS-EN 1990-1:2002 + NA:2016* Eurokode 0 – Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner
- *NS-EN 1997-1: 2004 + NA:2016* Eurokode 7 – Geoteknisk prosjektering
- *NS-EN 1998-1:2004/NA:2008* Eurokode 8 – Prosjektering for seismisk påvirkning

TEK17 § 7-1 og § 7-2 stiller krav til sikkerhet mot flom, stormflo. TEK17 § 7-3 stiller krav mot skred. For skred skal følgende skredmekanismer undersøkes (hentet fra forskriftens veileder): skred i fast fjell (fjellskred og steinsprang), i løsmasser (jordskred, flomskred og kvikkleireskred) og i snø (løssnøskred, flakskred og sørpeskred).

Eurokode 7 stiller krav til prosjektering ut fra *geoteknisk kategori og pålitelighetsklasse (CC/RC)*. Fastsettelse av *geoteknisk kategori og pålitelighetsklasse* gir krav om *kontrollklasse for prosjektering (PKK)* og for *utførelse (UKK)*.

Utbygging av Vollskogen skal gjøres i et område hvor det i enkelte punkt er relativt korte dybder til berg (0.7 – 3.4 m) mens det i andre punkt er noe dypere (6.9 – 8.7 m). Ifølge totalsonderingene består det øverste laget av fastere friksjonsmasser og fremtidige boligbygg antas dermed egnet for direkte fundamentering.

Utbygginger er vurdert til Geoteknisk kategori 2.

For tiltakene velges Pålitelighetsklasse 2 «Kontor- og forretningsbygg, skoler, institusjonsbygg, boligbygg osv.», som gir prosjekteringskontrollklasse 2 (PKK2) og utførelseskontrollklasse 2 (UKK2).

Seismisk dimensjonering

Eurokode 8 har vært gjeldende standard for seismisk dimensjonering i Norge siden 2010. EC8 setter i prinsippet krav til at alle konstruksjoner i Norge skal motstå seismisk påvirkning. Tilfeller der det er gitt mulighet å utelate påvisning av konstruksjoner for seismisk påvirkning vurderes av RIB.

Grunnundersøkelsene antyder som nevnt berg på 0.7 – 8.7 meters dybde. Grunntypen blir dermed vurdert til klasse E.

4. Områdestabilitet

Områdestabiliteten for tiltaket skal vurderes i henhold til TEK 17, § 7-3 sikkerhet mot skred. Området ligger ikke i, eller i umiddelbar nærheten av tidligere kartlagte faresoner for kvikkleireskred (NVE Atlas, naturfare - kvikkleire).

Ut i fra grunnundersøkelsene [1] er det ingen tegn på sprøbruddsmateriale. Med bakgrunn i dette vurderes områdestabiliteten som tilfredsstillende. Rambølls vurdering er at planområdet ikke ligger innenfor en faresone for skred, og at tiltaket ikke vil berøres av et potensielt

områdeskred. På bakgrunn av lokale grunnforhold og topografi inngår heller ikke tomten i et potensielt løsneområde.

Lokalstabilitet må ivaretas under detaljprosjekteringen, men på grunn av tilnærmet flatt terreng vurderes denne som god.

5. Oppsummering

Planområdet ligger ikke innenfor en faresone for skred. Tiltakene vil ikke berøres av et potensielt områdeskred.

På bakgrunn av lokale grunnforhold og topografi inngår heller ikke tomten i et potensielt løsneområde.

Med vennlig hilsen



Ole Petter Vimo
Sivilingeniør geoteknikk

Avdeling geoteknikk sør & øst

Kontrollert av



David Nigel Whittles
Sivilingeniør geoteknikk

Avdeling geoteknikk sør & øst

Referanser:

[1] Ramboll, «Grunnundersøkelse. Datarapport. Vollskogen i Ås, 1350027443» 2018, mars.