

NOTAT

OPPDRAG	Regulering Grubåsen	DOKUMENTKODE	10228808-RIG-NOT-001
EMNE	Innledende geoteknisk vurdering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Brennåsen Boligutvikling AS	OPPDRAGSLEDER	Roger Kristoffersen
KONTAKTPERSON	Asplan Viak v/Åsmund Rajala Strømnes	SAKSBEHANDLER	Emil Trones
KOPI	Bjørn Audun Risøy	ANSVARLIG ENHET	10234061

SAMMENDRAG

Brennåsen Boligutvikling planlegger å bygge boliger på tomt gnr./bnr. 24/4 på Grubåsen i Rana kommune. I forbindelse med reguleringsplan er Multiconsult engasjert for å utføre en innledende geoteknisk vurdering av området.

Det aktuelle området er en ås, hvor toppen av åsryggen ligger mellom kote +130 og +150. Nord for området går Europavei 12 og sør for området er noe boligbebyggelse. Skråningshelninger mot nord og sør ligger stort sett mellom 1:3,0 og 1:3,5.

Kvartærgeologisk kart indikerer at løsmassene i området er forvitningsmateriale. Fra befaring er det registrert berg eller antatt berg i dagen i store deler av området.

Det er liten sannsynlighet for løsmasseskred i området, og området ligger over marin grense slik at forekomster av kvikkleire kan utelukkes. Det vurderes derfor at området kan reguleres til boligformål.

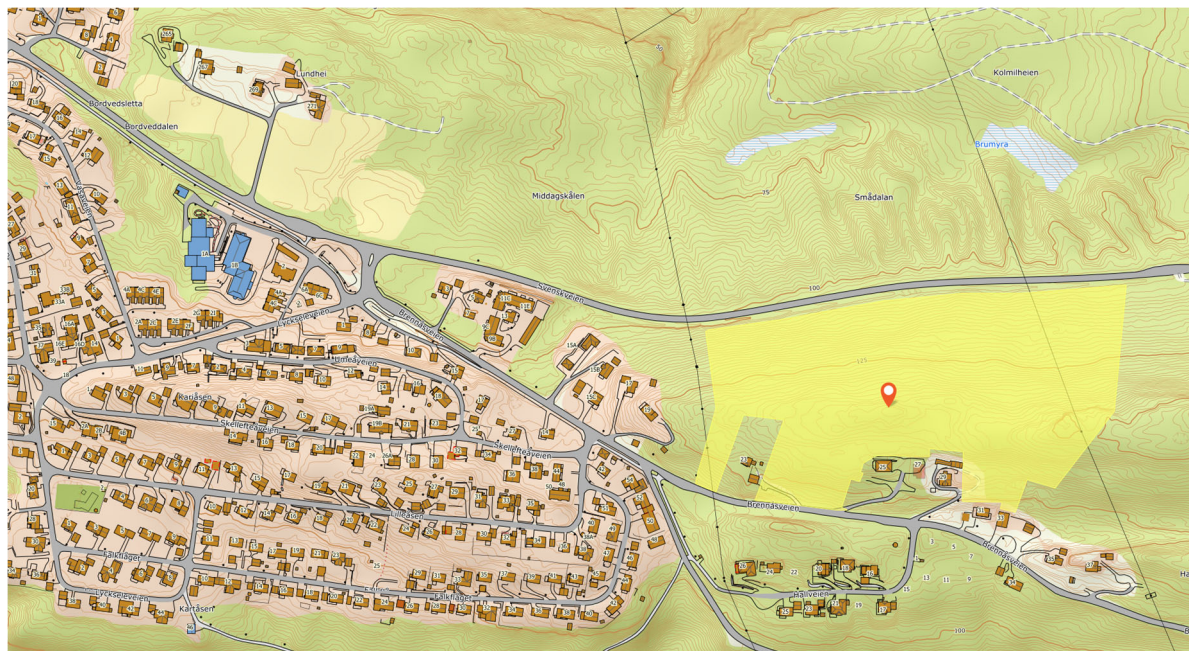
For å unngå differensialsetninger må ikke bygg fundamenteres delvis på berg og delvis på løsmasser.

			EMT	HMSS	
00	03.11.2021	Utarbeidet notat	Emil Trones	Hanna M. S. Skjæran	Roger Kristoffersen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

1 Innledning

Brennåsen Boligutvikling planlegger å bygge boliger på tomt gnr./bnr. 24/4 på Grubåsen i Rana kommune. I forbindelse med reguleringsplan er Multiconsult engasjert for å utføre en innledende geoteknisk vurdering av området.

Den geotekniske vurderingen omfatter en vurdering av grunn- og fundamenteringsforholdene i området, samt en vurdering av skredfare.



Figur 1-1: Oversiktskart hvor planområdet er markert i gult. Kilde: norgeskart.no

2 Myndighetskrav

Gjennomførbarheten av reguleringsplanen må dokumenteres gjennom vurderinger som viser at planen kan gjennomføres på en måte som tilfredsstillers dagens regelverk. Dette innebærer også en avklaring om planområdet er utsatt for flom- og skredrisiko, samt en avklaring på stabilitets- og fundamenteringsforhold ved utbygging og etablering av infrastruktur på området.

Reguleringsplanen er underlagt følgende lover, forskrifter og retningslinjer:

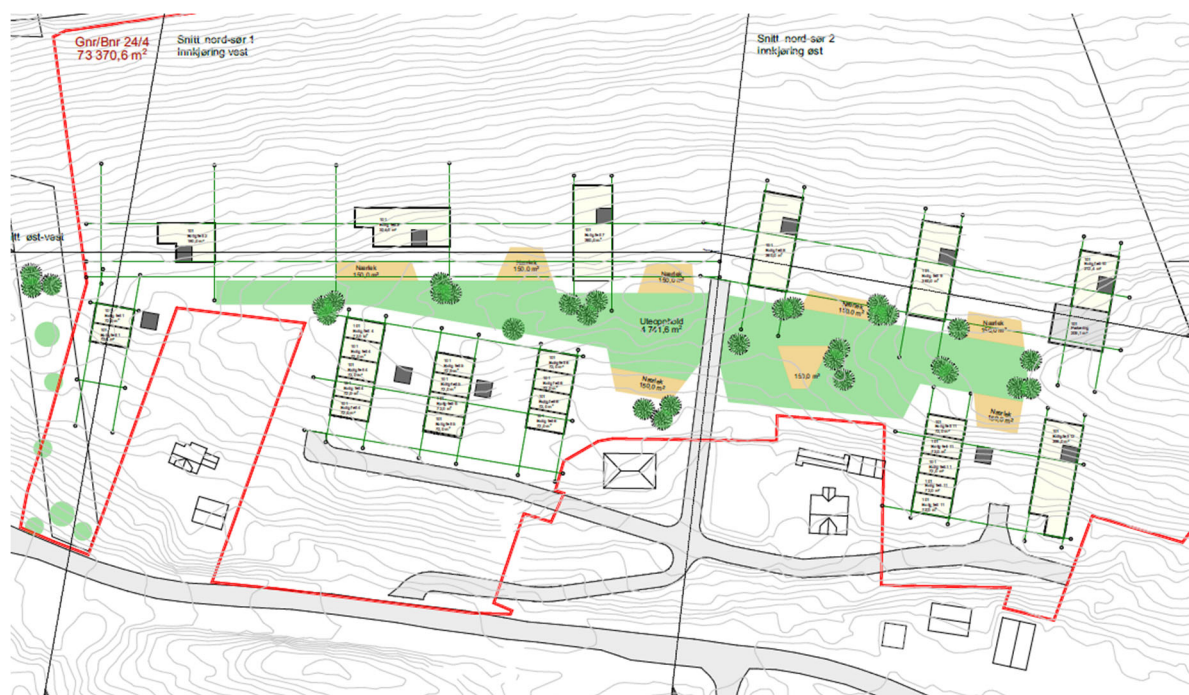
- Plan- og bygningsloven (PBL)
- Byggteknisk forskrift (TEK17)
- NVEs retningslinjer nr. 2/2011 «Flaum- og skredfare i arealplanar», med tilhørende veileder nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred»

Plan og bygningsloven § 28-1 stiller krav til at «grunn kan bare bebygges, eller eiendom opprettes eller endres, dersom det er tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur eller miljøforhold».

3 Planlagt tiltak

Det er planlagt 11 boligbygninger i planområdet. Bygningene skal ligge rundt toppen av åsen. Utsnitt fra situasjonsplan ses i Figur 3-1.

Innledende geoteknisk vurdering



Figur 3-1: Utsnitt fra situasjonsplan, datert 20.09.21. Kilde: epost fra Stein Hamre Arkitektkontor v/ Åsmund Rajala Strømnes

4 Befaring

Befaringen ble utført mandag 11. oktober 2021 av geotekniker Emil Trones. Det ble ikke tatt prøver med gravemaskin eller geoteknisk borerigg, da det er synlig berg i dagen i store deler av området. Bilder fra befaringen ses i kapittel 8.

5 Terreng og grunnforhold

5.1 Områdebeskrivelse

Det aktuelle området er en ås, avgrenset av Europavei 12 i nord og Brennåsveien samt noe boligbebyggelse i sør.

Toppen av åsryggen varierer mellom kote +150 i øst og kote +130 i vest. Gjennomsnittlig terrenghelning fra åsryggen og ned til Europavei 12 (på ca. kote +103) er 1:3.

I sørlig retning skrår terrenget med varierende helning ned mot Brennåsveien, som ligger mellom kote +114 og +119. Mesteparten av området har gjennomsnittlig skråningshelning ca. 1:3,5. I den østre delen av området skrår terrenget med helninger opp mot 1:2 i sørlig retning.

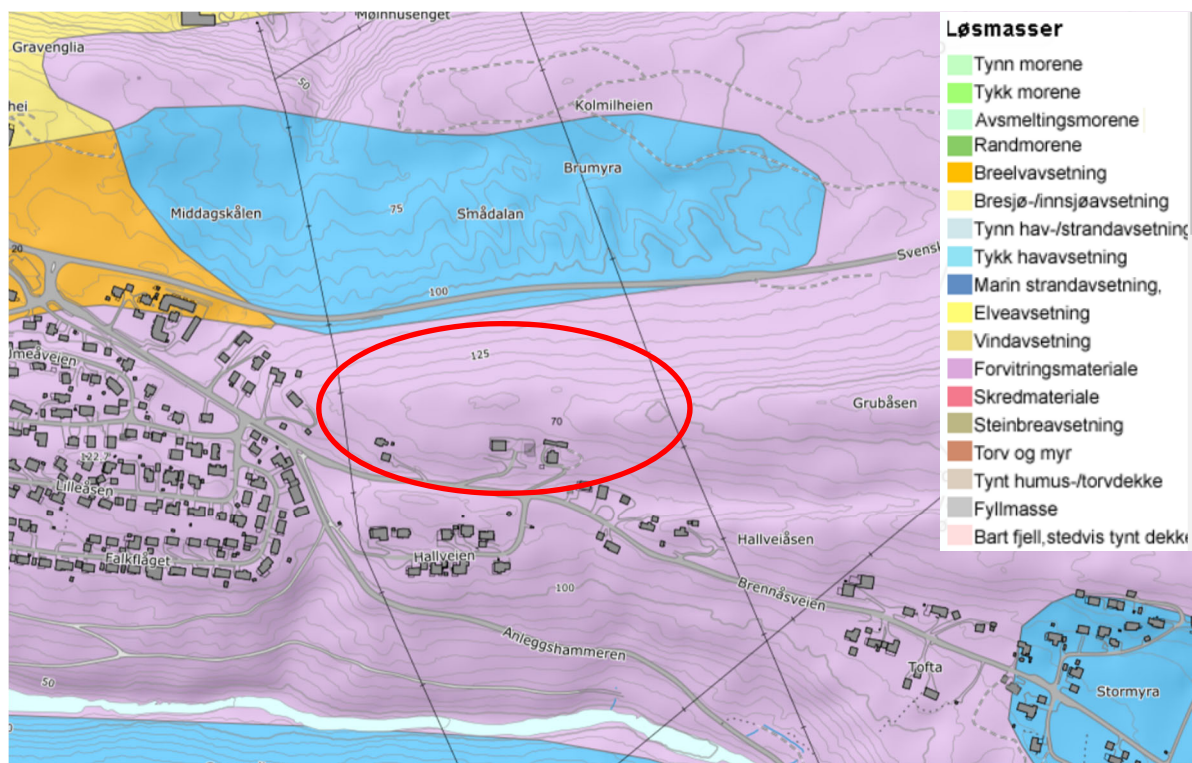
5.2 Løsmasser og berg

Kvartærgeologisk kart indikerer forvittringsmateriale på hele området (se Figur 5-1). Forvittringsmateriale er forvitret berg som går gradvis over til fast berg.

Fra befaringen er det observert og målt inn berg og antatt berg i dagen på store deler av området, se Figur 5-2. Bilder tatt fra Europavei 12 nord for området har berg i dagen på sørlig side, mer eller mindre hele strekningen nord for planområdet. Generelt for hele området er at berget er dekket av et tynt løsmasselag og/eller mose.

Der det ikke er berg i dagen eller innmålt berg antas løsmassemektheten som liten.

Innledende geoteknisk vurdering



Figur 5-1: kvartærgeologisk kart over planområdet. Kilde: ngu.no



Figur 5-2: oversiktsbilde over planlagt tiltak og områder med berg i dagen. Svart skravur: planlagte bygninger. Lilla skravur: områder med høy densitet med innmålt antatt berg i dagen, og områder der det er observert berg i dagen.

6 Skred- og flomrisiko

6.1 Skred

Iht. NVE atlas er det ikke registrert noen faresoner eller aktsomhetsområder for skred innenfor planområdet. Det er antatt berg i dagen store deler av området, og der det ikke er berg i dagen antas liten løsmassemektighet. Det er store blokker helt øst i området ved høyspentmasta (se Figur 8-4). Ved forstyrrelser (anleggsarbeid/rystelser) kan steinsprang fra dette området ikke utelukkes.

Området ligger over marin grense. Forekomster av kvikkleire kan dermed utelukkes.

6.2 Flom

Iht. NVE atlas er det ikke registrert noen faresoner eller aktsomhetsområder for flom i planområdet. Det er ingen vassdrag som renner i planområdet. Planområdet ligger på en ås med lite nedbørsfelt.

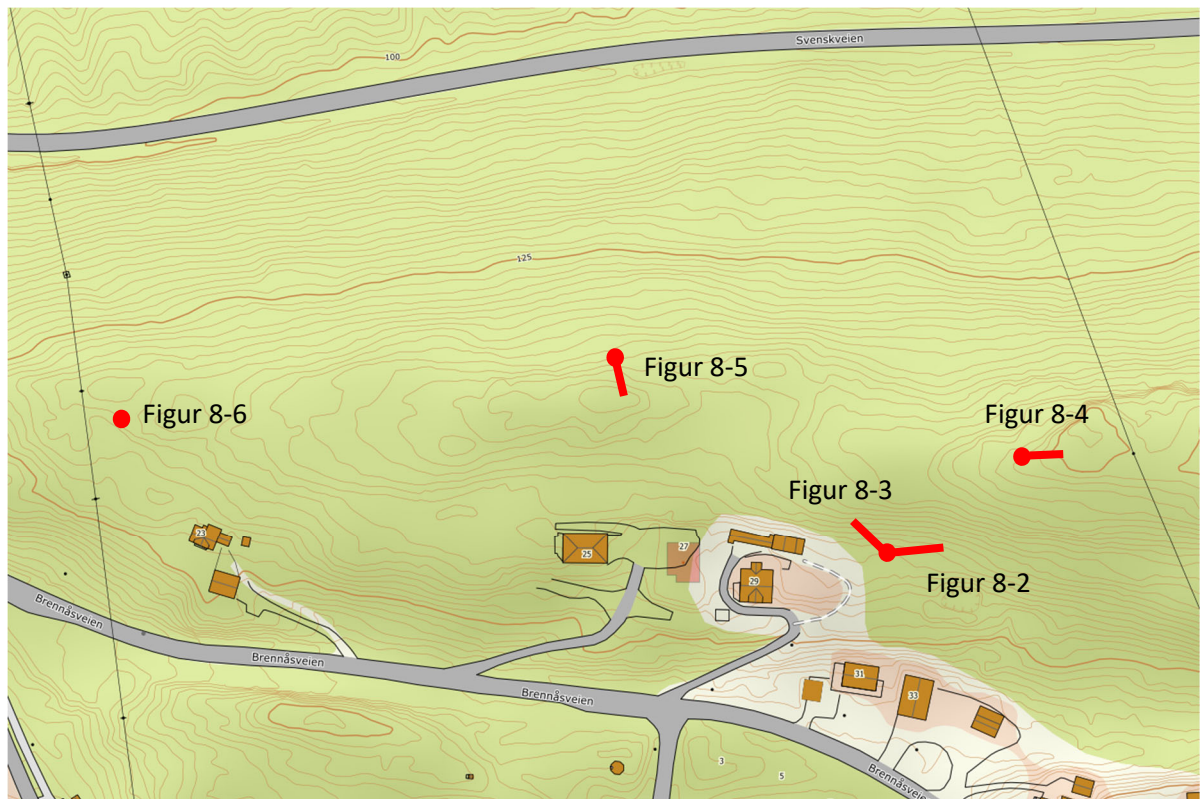
7 Fundamentering

I forbindelse med fundamentering av bygg i planområdet er det viktig å sørge for at byggene ikke blir fundamentert delvis på berg og delvis på løsmasser, da dette kan føre til skadelige differensialsetninger. Undersprenging av berg må vurderes for bygg som plasseres med fundamentnivå delvis på berg og delvis på løsmasser.

Det er ikke målt inn berg i dagen der enkelte av byggene planlegges plassert. I disse områdene er dybde til berg usikkert, men det antas at løsmassemektighet er liten.

Løsmassene i området har antatt høyt organisk innhold i de øvre lag. Alt organisk materiale under bygg må masseutskiftes.

8 Bilder fra befaring



Figur 8-1: Oversiktsbilde over hvor bilder er tatt. Rød sirkel angir hvor bildet er tatt, rød strek angir i hvilken retning bildet er tatt. Plasseringene er omtrentlige. Kilde bakgrunnskart: norgeskart.no

Innledende geoteknisk vurdering



Figur 8-2: Sørøst i området. I dette området er det ikke registrert berg i dagen.



Figur 8-3: Sørøst i området. Det ble funnet antatt store steiner i dette området.

Innledende geoteknisk vurdering



Figur 8-4: på østsiden av planområdet. Et sammenhengende område med bergblotninger/ blokker ble observert ved høyspentmasta.



Figur 8-5: på nordsiden ned i skråningen. Det ble funnet flere slike blotninger på nordsiden.



Figur 8-6: på vestsiden av området. Det forekommer flere bergblotninger i dette området.

9 Avsluttende kommentar

Planlagt utbygging vurderes som bebyggbar og skredssikker iht. aktuelle lover og forskrifter. Utbyggingen vurderes som gjennomførbar, men det forutsettes videre medvirkning fra geotekniker i forbindelse med prosjektering av fundamentløsninger.

Innledende geoteknisk vurdering

I senere prosjekteringsfase må behovet for supplerende grunnundersøkelser vurderes av geoteknisk prosjekterende når planene er mer avklart.