

## NOTAT

OPPDRAG	<b>Båsmoveien 12 øst</b>	DOKUMENTKODE	10229725-02-RIG-NOT-001
EMNE	Geoteknisk vurderingsnotat	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	<b>Båsmoveien 12 AS</b>	OPPDRAGSLEDER	Lars Andreas Solås
KONTAKTPERSON	Tor Helge Nordvang	SAKSBEHANDLER	Emil Trones
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10234061 Seksjon Geo Helgeland og Salten

## SAMMENDRAG

Båsmoveien 12 AS planlegger å bygge boliger på den østlige delen av Båsmoveien 12 i Rana Kommune. I forbindelse med reguleringsplan er Multiconsult engasjert for å utføre en geoteknisk vurdering av tiltaket.

Terrenget heller ned mot Engasjyen i øst med gjennomsnittlig terrenghelning 1:11.

Fra utførte grunnundersøkelser er det maksimalt 1,8 m til antatt berg, men det kan forekomme større dybder utenfor borpunktene. Løsmassene består av tørrskorpeleire, silt, sand, grus og har et varierende innhold av organisk materiale.

Det anbefales direktefundamentering for bygg med masseutskifting med kvalitetsmasser ned til fjell. Dersom det velges direktefundamentering på eksisterende masser anbefales det å kontrollere beskaffenhet av løsmassene i byggefase.

Undersprenging av berg må vurderes for bygg som plasseres med fundamentnivå delvis på berg og delvis på løsmasser.

Tomta vurderes ikke å ligge skred- eller flomutsatt til.

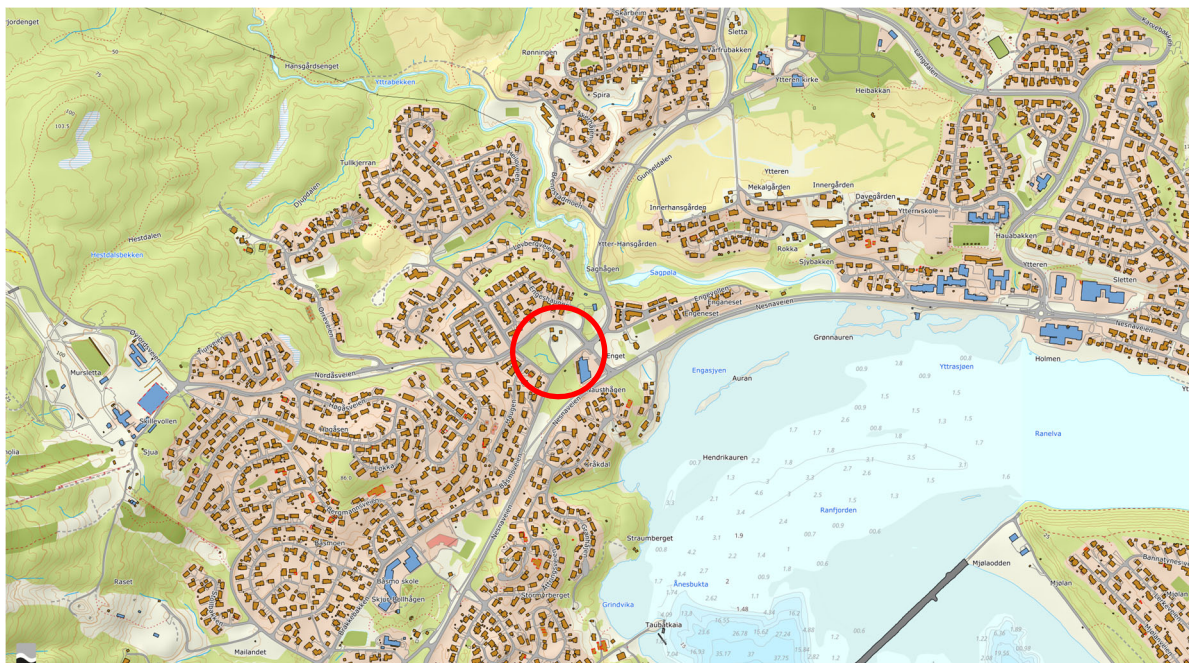
Det konkluderes med at planlagt tiltak er byggbart og skredsikkert iht. gjeldende lover og forskrifter.

			EMT	Lars A. Solås	Roger Kristoffersen
00	14.01.22	Geoteknisk vurderingsnotat	Emil Trones	Lars Andreas Solås	Roger Kristoffersen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## 1 Innledning

Båsmoveien 12 AS planlegger å bygge boliger på den østlige delen av Båsmoveien 12 i Rana Kommune. I forbindelse med reguleringsplan er Multiconsult engasjert for å utføre en geoteknisk vurdering av tiltaket.

Den geotekniske vurderingen omfatter en vurdering av grunn- og fundamenteringsforholdene i området, vurdering av skredfare og anbefalinger for prosjektering av tiltaket.



Figur 1-1: Oversiktskart med planområdet markert med rød sirkel (kilde: norgeskart.no)

### 1.1 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)
- Byggeteknisk 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».

## 2 Grunnlag

### 2.1 Grunnundersøkelser og geotekniske dokumenter

Multiconsult har utført geotekniske grunnundersøkelser med borerigg i forbindelse med planlagt tiltak. Resultater fra grunnundersøkelsene er presentert i rapport nr. 10229725-02-RIG-RAP-001 [1]. Andre relevante geotekniske dokumenter er presentert i Tabell 2-1.

Tabell 2-1: Geotekniske grunnlagsdokumenter

Ref.	Dokument nr.	Oppdragsnavn	Datert
[2]	10229725-01-RIG-RAP-001	Båsmoveien 12 vest. Datarapport, geotekniske grunnundersøkelser	14.12.2021
[3]	10203037-RIG-NOT-002	Skredvurdering, Rana kommune. Tomtevurdering, Båsmoveien	15.11.2019
[4]	414561- RIG-NOT-001	Kvikkleireområde ved Ytrabekken. Vurdering av sikringstiltak	13.04.2012

### 2.2 Andre grunnlagsdokumenter

I tillegg til geotekniske dokumenter er tegninger presentert i Tabell 2-2 benyttet som grunnlag.

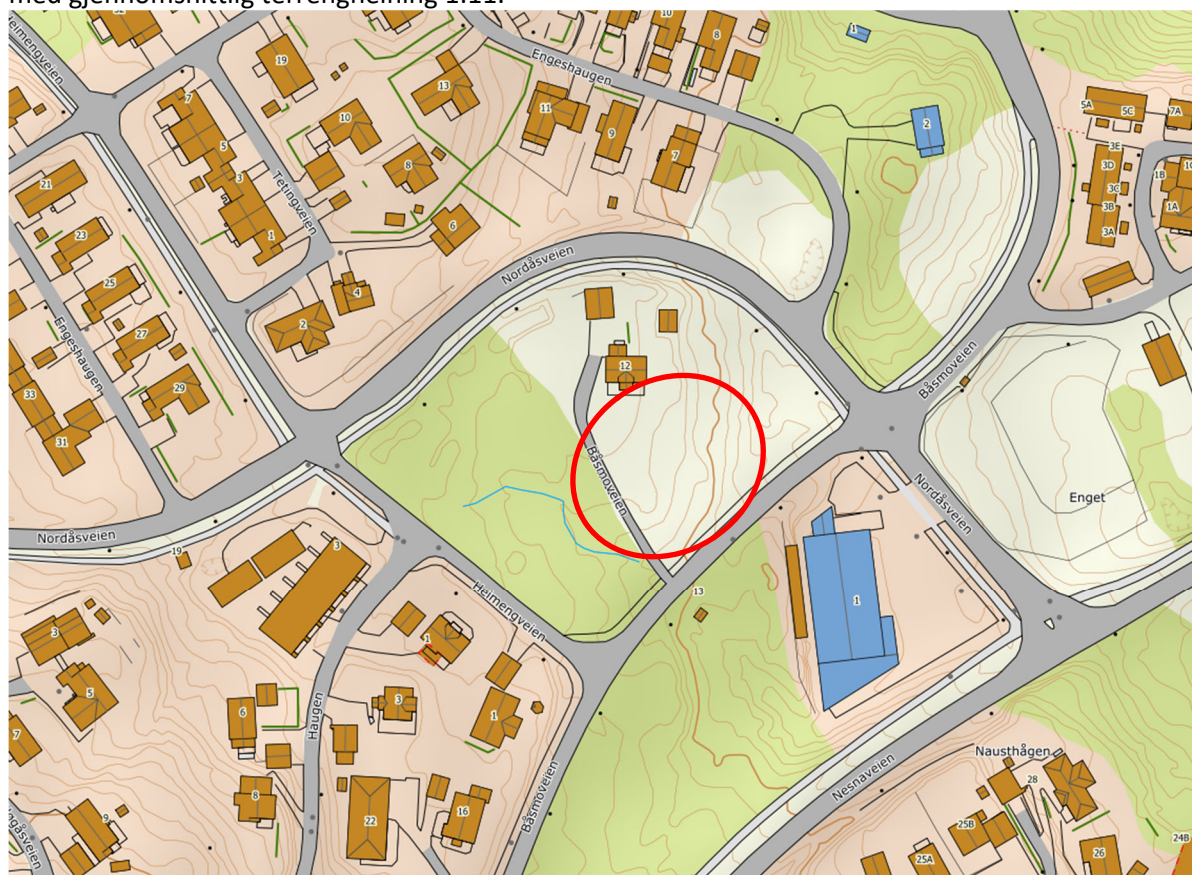
Tabell 2-2: Andre grunnlagsdokumenter

Ref.	Tegning	Tittel/kommentar	Datert
[5]	A10-1	Situasjonsplan, Engeshaugen	19.11.2021
[5]	211103 Båsmoveien 12	Samling av foreløpige 3D-tegninger. Båsmoveien 12 øst.	03.11.2021

### 3 Terreng og grunnforhold

#### 3.1 Områdebeskrivelse

Tomta skråner mot øst og har høyest nivå i vest på ca. kote +29. Bratteste helning på tomta er ca. 1:4. Øst på tomta er det et platå på ca. kote +20 ved krysset Nordåsveien/Båsmoveien. Planområdet er i dag dekket plen og udyrket mark. Områdene nord og vest for tomta består for det meste av boliger. Planområdet grenser til Båsmoveien i sørøst og lenger sørøst ligger en dagligvarebutikk og fylkesveg 12. Generelt skråner terrenget i området ned mot Engasjen i øst med gjennomsnittlig terrenghelning 1:11.



#### 3.2 Løsmasser og berg

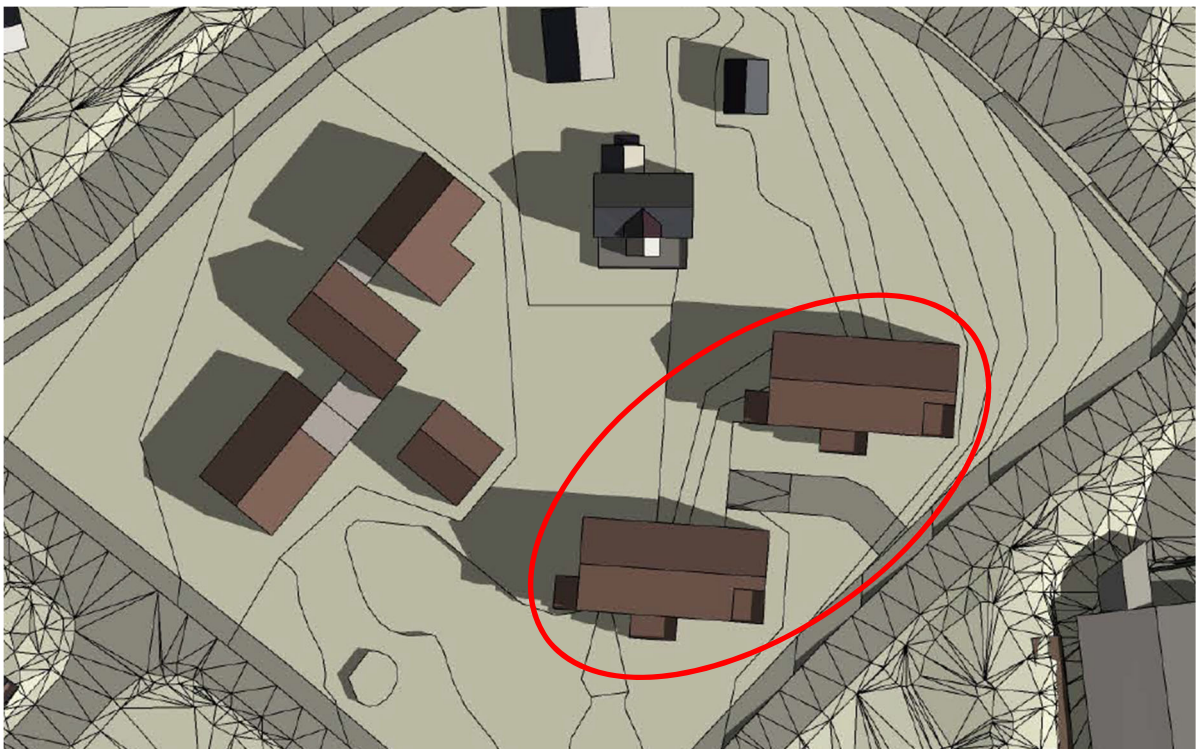
Fra utført grunnundersøkelser [1] [2] er det maksimalt 1,8 m til antatt berg. Det kan forekomme større dybder til berg utenfor sonderingene. Løsmassene består av et topplag av matjord med tykkelse ca. 0,2 m over tørrskorpeleire, silt, sand, grus. Det er indikasjoner på at det kan være utført planering/terrengendringer, og opprinnelige løsmasselag kan stedvis være blandet. Det kan derfor forekomme områder med høyt innhold av organisk materiale også under matjordlaget.

## 4 Planlagt tiltak

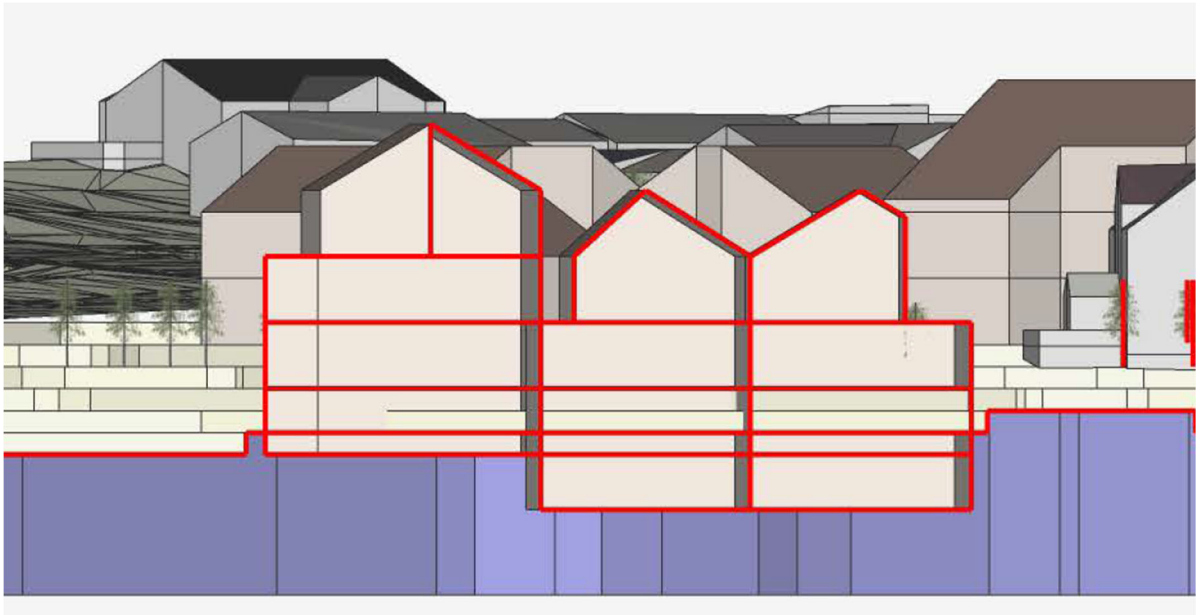
Tiltaket omfatter oppsetting av leiligheter på tomten. I grunnlagsmaterialet er det foreslått to alternativer for planlagte bygg på «øst-tomta». De to alternativene blir nevnt som «alternativ Rana kommune» og «alternativ Båsmoveien 12 AS» og vises i hhv. Figur 4-1 og Figur 4-2. Profiler av alternativene vises i hhv. Figur 4-3 og Figur 4-4.



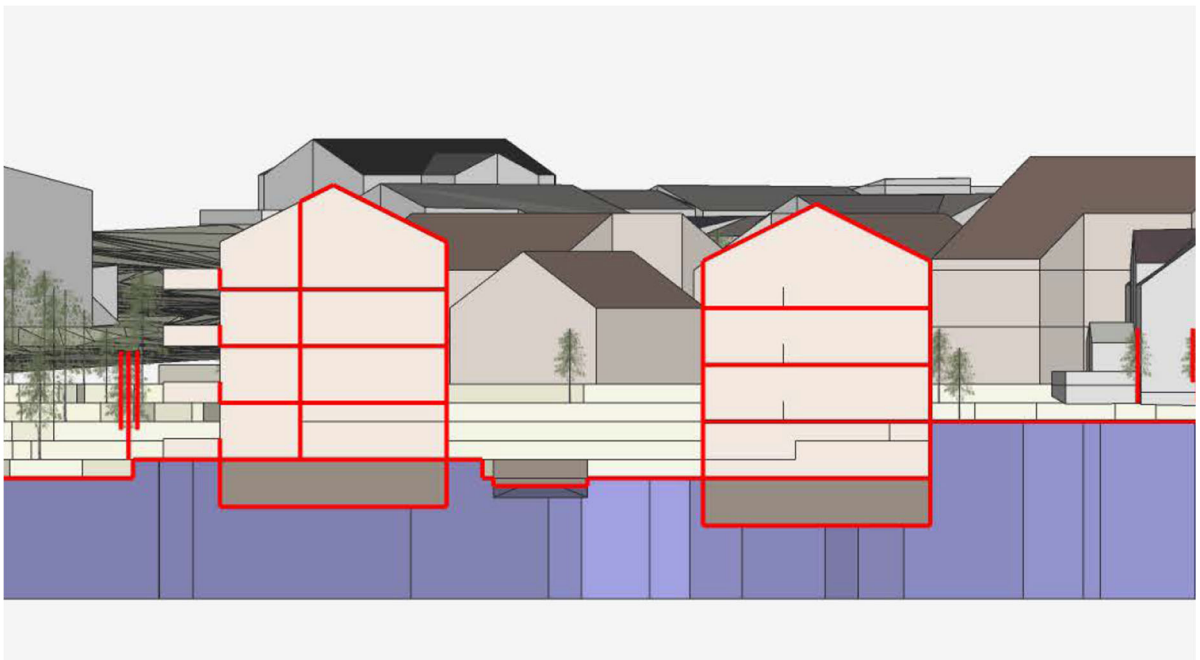
Figur 4-1: Oversiktsbilde, alternativ Rana kommune. Kilde: [5]



Figur 4-2: Oversiktsbilde, alternativ Båsmoveien 12 AS. Kilde: [5]



Figur 4-3: Profil, alternativ Rana kommune. Kilde: [5]



Figur 4-4: Profil, alternativ Båsmoveien 12 AS. Kilde: [5]



### 5.3 Naboforhold

Det er ikke kartlagt noen unormale risikoer tilknyttet naboforhold.

Før bygging må nabobyggenes fundamenteringsmetode kartlegges. Byggene kan være setningsømfintlige og bli påvirket av sprengningsarbeider, grave- og fyllingsarbeider eller endringer i grunnvannstanden.

Før sprenging på tomta, bør det fastsettes rystelseskrav angitt i NS8141:2001. Generell anleggsstøy og rystelser under bygging må påregnes.

## 6 Avsluttende kommentarer og videre arbeider

Det konkluderes med at planlagt tiltak er byggbart og skredsikkert iht. aktuelle lover og forskrifter. Det forutsettes videre medvirkning fra geotekniker i forbindelse med prosjektering av fundamentløsninger.

## 7 Referanser

- [1] Multiconsult, "10229725-02-RIG-RAP-001\_00\_Geoteknisk Datarapport, Båsmoveien 12 øst," Dec. 2021.
- [2] Multiconsult, "10229725-01-RIG-RAP-001\_00\_Geoteknisk Datarapport, Båsmoveien 12 vest," Dec. 2021.
- [3] Multiconsult, "10203037-RIG-NOT-002, Skredvurdering, Rana kommune. Tomte vurdering, Båsmoveien," Nov. 2019.
- [4] Multiconsult, "414561-RIG-NOT-001. Kvikkleireområdet ved Ytrabekken. Vurdering av sikringstiltak," Apr. 2012.
- [5] HUS arkitekter v/Rune Tonstad Andersen, "SV:grunnlagsmateriale Båsmoveien 12," Dec. 02, 2021.
- [6] NVE, "Sikkerhet mot kvikkleireskred," 2020.