

NOTAT

Oppdrag **1350019938 Områderegulering Bossekop**
Kunde **Alta kommune**
Notat nr. **G-not-001**
Til **Alta kommune ved Reidar Olsen**

Dato 2018-3-16

Rambøll
Mellomila 79
P.b. 9420 Sluppen
NO-7493 TRONDHEIM

T +47 73 84 10 00
F +47 73 84 10 60
www.ramboll.no

Fra **Rambøll Norge AS ved Marit Bratland Pedersen**
Kopi **Rambøll Norge AS ved Edvard Einarsen**

OMRÅDEREGULERING BOSSEKOP – GRUNNFORHOLD OG GEOTEKNISK VURDERING

Vår ref. 1350019938/MBPTRH

1. Orientering

Rambøll har oppdrag for Alta kommune med områderegulering av Bossekop bydelssentrum i Alta.

Dette notatet omfatter en gjennomgang av utførte grunnundersøkelser i planområdet, samt en generell geoteknisk vurdering basert på foreliggende grunnlag.

2. Planområde

Planområdet strekker seg fra standlinja i nord til Bakkejord i sør, og er ca 425 mål stort, figur 1.



Figur 1: Planområde

Detaljert utforming og plassering av planområdet fremkommer av vedlagt situasjonsplan tegning G101.

3. Grunforhold og vurdering

Iht NGUs lømassekart, ref. /1/, varierer grunnforholdene over planområdet, med registrert hav- og strandavsetning, breavsetning, torv og myr, og bart berg i dagen. Det er utført en rekke grunnundersøkelser i deler av planområdet, mens det i andre deler er utført mindre. Årsak til dette kan være flere, men ofte gjenspeiler omfattende grunnundersøkelser i et område at det er utført større utbygginger og/eller at grunnforholdene kan være utfordrende. I områder med mindre bygg, som eneboliger, er det erfaringsmessig også utført færre undersøkelser.

Figur 2 viser oppdeling av planområdet som foreligger i planarbeidet pr januar 2018.



Figur 2: Inndeling av planområdet pr januar 2018

Område 1 – 4

Kartærgeologisk kart viser at området i hovedsak består av marin strandavsetning (mørk blå), samt noe breelavsetning (oransje). Det er utført begrenset med grunnundersøkelser i dette området. Utførte undersøkelser vest i området viser varierende, lagdelte grunnforhold av silt, sand, grus og noe leire.

Undersøkelser utført ned til 5 m dybde nord i området viser sand og grus. Geotekniker må på bakgrunn av nye tiltaks omfang vurdere behov for grunnundersøkelser og geoteknisk vurdering.

Område 5 og 6

Kartærgeologisk kart viser at nordlige del av området består av tykk havavsetning (lys blå), mens det i sørlige del er angitt breelvavsetning (oransje). Det er etter det Rambøll erfarer ikke utført grunnundersøkelser i dette området.

Det planlegges nytt fortau langs Bossekopveien. Avhengig av hvilken side av vegen fortauet blir liggende vil tiltaket enten medføre skjæring og støttemur (sørsiden), eller fylling og trolig støttemur (nordsiden). Evt innledende undersøkelser vil kunne gi innspill til endelig valg av plassering. På bakgrunn av endelige planer må det utføres grunnundersøkelser som grunnlag for detaljprosjektering av tiltaket.

Område 7 og 8

Kartærgeologisk kart viser at området i hovedsak består av marin strandavsetning (mørk blå) og breelvavsetning (oransje). Det er etter det Rambøll kjenner til ikke utført grunnundersøkelser i dette området. Geotekniker må på bakgrunn av nye tiltaks omfang vurdere behov for grunnundersøkelser og geoteknisk vurdering.

Område 9 – 13

Kartærgeologisk kart viser at området består av breelvavsetning (oransje). Grunnundersøkelser utført nordøst for området viser sand og grus over leire. For områdene øst og dels sør for område 9-13 er det registrert tykk havavsetning (lys blå) og det er kjent at der er leire til stor dybde. Det må ut fra dette forventes å finne leire under breelvavsetningene i området.

Ved østre avgrensning av område 11 møtes avgrensningen til kvikkleiresone *Bossekop vest*. Område 11 består i dag av parkområde, og det foreligger ikke planer om endring av dette.

Det vurderes på sikt å senke E6 mellom område 9 og 12, for å muliggjøre planfri kryssing av vegen i området ved skolen. Foreliggende undersøkelser i området viser noe grus over leire ned til avsluttet undersøkelse. Leira er i enkelte lag registrert som bløt. For planlagte tiltak vil det være nødvendig med grunnundersøkelser og geoteknisk vurdering. Det anbefales at undersøkelsene utføres i tidlig fase, slik at planlegging og valg av løsning tilpasses grunnforholdene i området.

Område 14 – 15

Kartærgeologisk kart viser at området består av marin strandavsetning (mørk blå) og torv/myr (brun). For de deler av torv- og myrområdet som er utbygd antas torvmassene i stor grad å være masseutskiftet. Undersøkelser utført rundt 100 m sør for planområdet viser 2 – 4m torv over silt og leire.

Geotekniker må på bakgrunn av nye tiltaks omfang vurdere behov for grunnundersøkelser og geoteknisk vurdering.

Område 16

For området langs standlinja i nord er det utført mange grunnundersøkelser i forbindelse med utfylling og utbygging i flere omganger. Generelt kan grunnforholdene oppsummeres som friksjonsmasser av

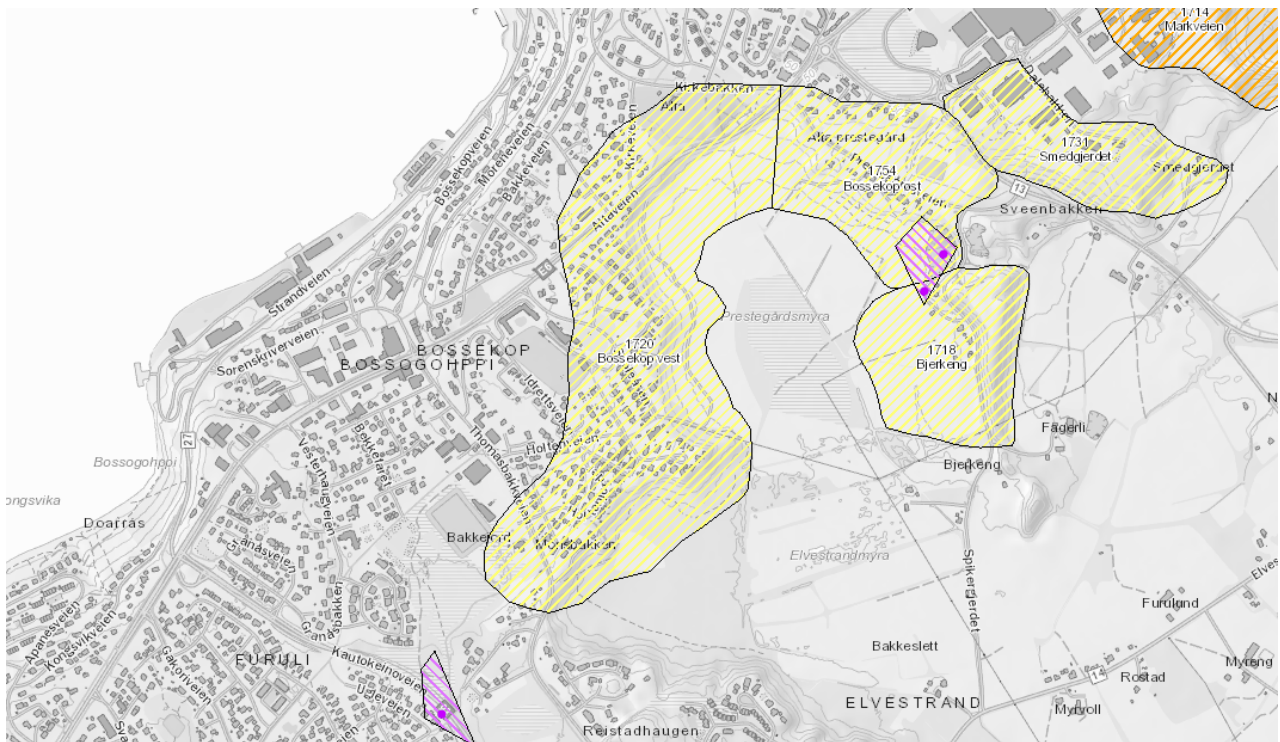
finsand, sand og grus, over lag av silt og leire som dels er registrert bløt. Leira er registrert i hovedsak middels sensitiv. Da undersøkelsene i hovedsak er utført før utfylling antas det å i dag være fylling av kvalitetsmasser i deler av området, som øvre lag. For fremtidige tiltak i området ved og i strandsonen vil det være nødvendig med vurdering av fundamentering og stabilitet. Basert på tiltakets omfang må geoteknikker i hvert tilfelle vurdere evt behov for supplerende grunnundersøkelser.

Lengst vest i område 16, ved skiferkaia, er det dels registrert noe berg i dagen.

Vedlagte situasjonsplan, tegning G101, gir en oversikt over grunnforhold iht NGUs løsmassekart, samt plassering av utførte grunnundersøkelser iht Alta kommune og Rambølls arkiv.

3.1 Kvikkleire og sprøbruddmateriale

Det er registrert en rekke kvikkleiresoner i området rundt planområdet, figur 3.



Figur 3: Overrikskart registrerte kvikkleiresoner, ref /2/

Hele planområdet ligger under marin grense, som ligger på omtrent kote 70 for Alta. Det er imidlertid ikke registrert sprøbruddmateriale i de utførte undersøkelsene i planområdet. Ut fra dette forventes det i utgangspunktet ikke å være sprøbruddmateriale eller kvikkleire innenfor planområdet. For områdene hvor det ikke foreligger grunnundersøkelser kan det likevel ikke utelukkes helt at det kan være sprøbruddmateriale eller sensitiv leire, da det generelt hyppig forekommer denne typen leire i Alta. En del gamle undersøkelser, samt undersøkelser i form av prøvegraving, er utført med begrenset dybde, slik at dypere liggende løsmasselag ikke er undersøkt.

Nøyaktig plassering av planområdet i forhold til registrerte kvikkleiresoner fremkommer av vedlagte tegning G101.

4. Oppsummering

Gjennomgang av grunnforholdene innenfor planområdet viser varierende forhold. Registrerte grunnforhold tilsier at områdestabiliteten i området er tilfredsstillende. Vi vurderer foreliggende grunnlag som tilstrekkelig for områdeplanen. Evt behov for supplerende grunnundersøkelser må vurderes av geoteknikker for hvert enkelt tiltak i seinere fase.

Med vennlig hilsen
Rambøll Norge AS

Dokumentet er utarbeidet av:



Marit Bratland Pedersen
Sivilingeniør geoteknikk

M 91 33 62 22
marit.b.pedersen@ramboll.no

Dokumentet er kontrollert av:



Per Arne Wangen
Sivilingeniør geoteknikk

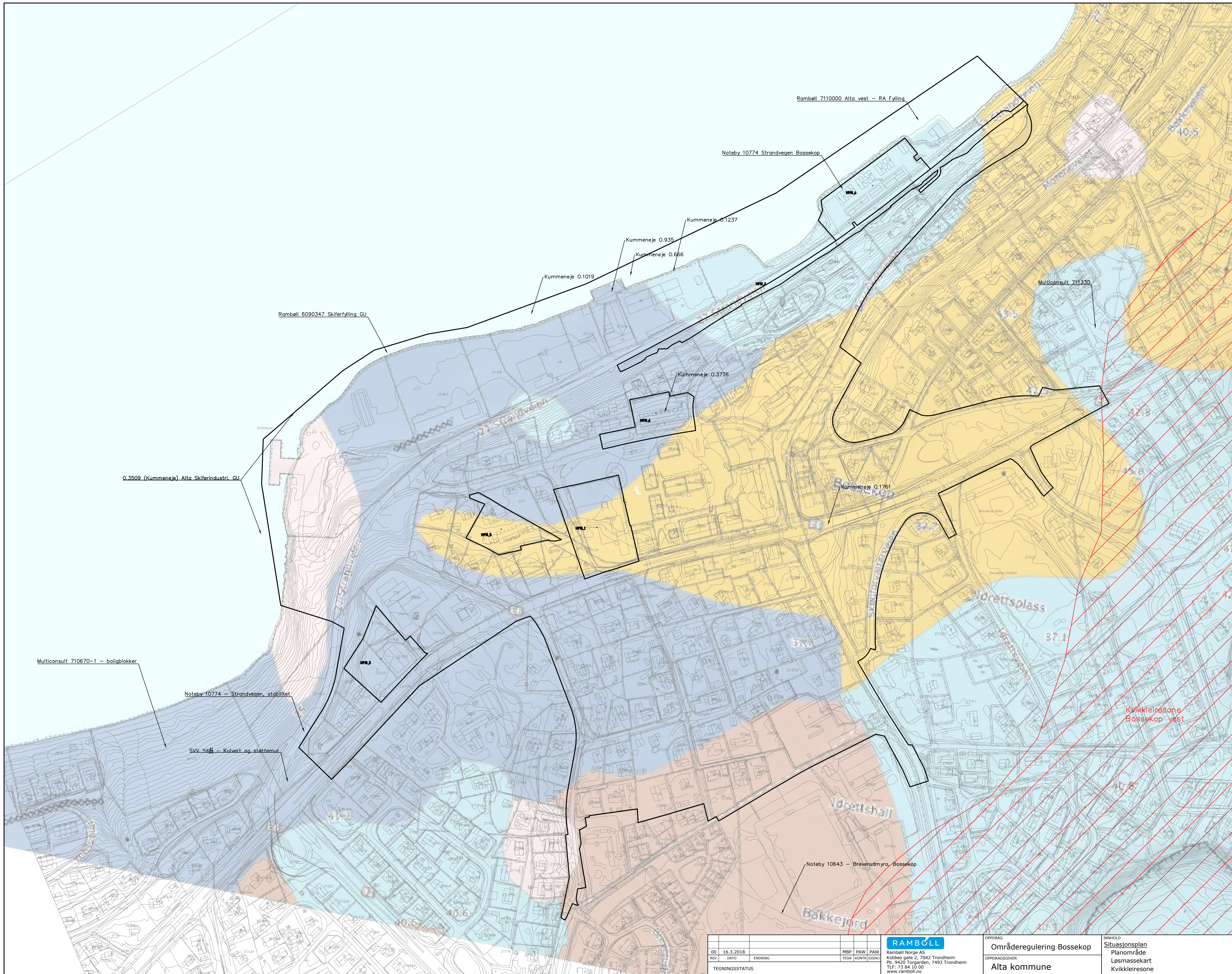
Referanser

1. NGU, Nasjonal løsmassedatabase, <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>
2. NVE, NVE Atlas, <https://atlas.nve.no/>

Vedlegg

Tegninger

G101 Situasjonsplan 1: 2000 (A1)



- Løsmasser**
- Morenemateriale
 - Avsmeltingsmorene
 - Breen-/bresjøavsetning
 - Hav-/fjordavsetning
 - Marin strandavsetning
 - Elve-/bekkeavsetning
 - Blokkhav
 - Skredmateriale
 - Torv og myr
 - Bart fjell/tynt dekke

DO 16.3.2018	REV 01	TEGNINGSSTATUS	OPDRAG Områderegulering Bossekop	INNHOLD Situasjonsplan Planområde Løsmassekart Kvikkleiresone	OPDRAG NR. 1350019938	MÅLESTOKK 1:2000 (A1)	BLAD NR. 01	AV 01
			Alta kommune				TEGNING NR. G101	REV. 0