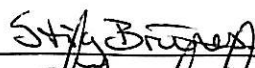



# RAPPORT

Eneboligtomt Rognveien 5 Fauske

<b>Rapport nr.:</b> 150100-03	<b>Oppdrag nr.:</b> 150103	<b>Dato:</b> 15.10.2013	
<b>Kunde:</b> Dahl Bygg as			
<b>Geoteknisk vurdering av eneboligtomt Rognveien 5, Fauske</b>			
<b>Sammendrag:</b> <p>Dahl Bygg as planlegger oppføring av ny enebolig på tomt i Rognveien 5 på Fauske. Tomten ligger sørvendt i hellende terreng. Tomten har vært bebyggt tidligere, men eksisterende bygg brant ned og tomten er ryddet i ettertid. Det er ikke utført utgraving i denne forbindelse slik at den opprinnelige oppfyllingen av tomten fortsatt ligger der. I forbindelse med grunnarbeid for planlagt bygg må det graves ut et lite volum leire i øvre del av tomten. For øvrig er boligen tenkt fundamentert på eksisterende fyllmasser.</p> <p>Det er vist ved beregning at sikkerhetsfaktor mot brudd i permanent fase er 1.44 ovenfor bygg og 2.42 nedenfor bygg.</p> <p>Vedlagte stabilitetsberegning utført av Sweco på oppdrag fra Dahl Bygg as, samt lastberegning fra Dahl Bygg as tilsier derfor at tomten kan bebygges med planlagte enebolig uten særskilte sikkerhetstiltak. Det anbefales dog at innfylling mot mur i overkant av huset utføres med lette fyllmasser som eksempelvis løs leca, og at skråning under utgraving i øvre del av tomten utføres med helning maks 1:1 opp til 1,5 meters høyde.</p> <p>Det forutsettes også at det under den nevnte utgravingen av tomten ikke mellomlagres masser på tomten, men at gravemassene transporteres ut fortløpende.</p> <p>Vurderingen er gjort på bakgrunn av arronderingsplan utarbeidet av Dahl Bygg as som ikke tilsier noen oppfylling av masser for øvrig på tomten.</p>			
<b>Rev.</b>	<b>Dato</b>	<b>Revisjonen gjelder</b>	<b>Sign.</b>
<b>Utarbeidet av:</b> Stig Brunes		<b>Sign.:</b> 	
<b>Kontrollert av:</b> Harald Rostad		<b>Sign.:</b> 	
<b>Oppdragsansvarlig: Stig Brunes</b>		<b>Oppdragsleder :Stig Brunes</b>	

## 1. Bakgrunn

Talus as har på oppdrag av Dahl Bygg AS søkt ansvarsrett for geoteknisk vurdering for ny enebolig i Rognveien 5 på Fauske. Fauske Kommune har lagt prosjekteringen for grunnarbeidene i tiltakskategori K3, faregradsklasse *lav*. Talus as er enig i denne vurderingen og har utført geoteknisk vurdering av tiltaket ut fra dette.

## 2. Grunnlag for vurderingen

- Datarapport fra grunnundersøkelse, Boligtomt Aspveien 9, Fauske. Rambøll Norge AS. Datert 15.09.2008.
- Geoteknisk vurdering, ny enebolig Aspveien 9, Fauske. Rambøll Norge AS. Datert 23.09.2008
- Vurdering av grunnforhold og valg av fundamentering av nybygg, Rognveien 5, Fauske. Dahl Bygg AS. Datert 01.03.2013.
- Lastberegning: Rognveien 5, 8209 Fauske. Dahl Bygg AS
- Kontrollberegning av stabilitet. Sweco Norge. Datert 28.09.2013
- Befaring på tomten 3.oktober 2013.

## 3. Stabilitetsberegning.

Det er valgt å analysere stabiliteten ved å se på sikkerhet mot brudd på ulike kritiske skjærflater fremfor å se på muligheten for "forbedring" av stabiliteten. Bakgrunnen for dette er at det er vanskelig å se for seg tiltak som endrer området topografi (områdene rundt er allerede bygd ut med boliger, veier og annen infrastruktur).

Beregningene utført av Sweco viser en sikkerhetsfaktor mot brudd på 1.4 i gravefasen. Dette er akkurat innenfor kravene, utførelsen av utgravingen må derfor utføres nøye og i henhold til beskrivelsen gitt under pkt.2.

Stabiliteten bedres etter utgraving og det er beregnet en sikkerhetsfaktor mot brudd i permanent fase på 2.44 nedenfor bygg og 1.44 ovenfor bygg.

## 4. Gravefasen

Eneboligen er planlagt fundamentert på eksisterende fylling, men det er behov for å grave ut et mindre volum i bakre nordvestre hjørne. Dette medfører etablering av en ny skråning på om lag 1 meters høyde. I tillegg må det etableres en skråning i øvre del av tomten i hele boligens lengde. Denne blir noe lavere.

For å sikre stabilitet i gravefasen skal helningen være på maks. 1:1 opp til 1,5 meters høyde, og dersom det blir behov for høyere skråning skal denne være på maks. 1:1,35.

Midlertidig skråning dekkes til med plast ved nedbør for å unngå erosjon.

Gravemasser transporteres direkte ut av tomt uten mellomlagring.

## 5. Fundamenteringsfase

For å bedre stabiliteten i permanent fase ovenfor bygg anbefales det å benytte lette fyllmasser som eksempelvis løs leca ved innfylling mellom mur og skråning.

## **6. Konklusjon**

Stabilitetsberegninger viser tilfredsstillende sikkerhet mot brudd i permanent fase, mens man i gravefasen har en sikkerhet i henhold til minstekravet. Utførelse i gravefasen i henhold til pkt.2 ovenfor vil sikre tilfredsstillende sikkerhet mot brudd.

## NOTAT

OPPDRA Rognveien 5 , Fauske , geoteknisk kontroll.	OPPDRA Jure Kokosin	DATE 28.09.2013
OPPDRA 478831	OPPRETTET AV Jure Kokosin, Harald Sverre Arntsen	

## Kontrollberegning av stabilitet

### 1 Bakgrunn

Sweco Norge har på oppdrag av Dahl Bygg AS utført uavhengig kontroll for ny bolig for området på Rognveien 5, Fauske. Det er planlagt å bygge bolig på hellende terreng, derfor må skråningsstabilitet vurderes.

### 2 Bakgrunnsmateriale

- Datarapport fra Grunnundersøkelse, Boligtomt Aspeveien 9, Fauske. Rambøll Norge AS. Datert 15.09.2008.
- Geoteknisk vurdering, Ny enebolig Aspeveien 9, Fauske. Rambøll Norge AS. Datert 23.09.2008.
- Vurdering av grunnforhold og valg av fundamentering av nybygg, Rognveien 5, 8209 Fauske. Dahl Bygg- Datert 01.03.2013.
- Lastberegning: Rognveien 5, 8209 Fauske. Dahl Bygg AS.
- SOSI kart, NGU løsmasser kart og Skredatlas, kvikleire kart.
- Befaring på Rognveien 5, juni 2013.

### 3 Registrert grunnforhold

Bakgrunnsmateriale viser forholdene på Aspeveien 9, ca 250 m bort fra aktuell tomte. Grunn består av finsandig sand (2 m) og videre nedover fast leirig silt og siltig leire ca 6-7 m under terreng. Det var ikke kontrollboret ned i fjell for sikker fjell dybde.

### 4 Vurdering grunnforhold

Rognveien 5 og Aspeveien 9 ligger begge i samme sydvendte skråning. Ifølge NGU's løsmasserkart ligger de i samme type avsetning. Det er derved nærliggende å forvente at løsmasseforholdene på Rognveien 5 er forholdsvis lik de som er funnet ved Aspeveien 9.

1 (4)

Sweco  
Dronningens gt 52/54  
Box 714  
NO-8509 Narvik, Norge  
Telefonnummer +47 76 965680  
Faks +47 76 965699  
www.sweco.no

Sweco Norge AS  
Org.nr: 967032271  
Hovedkontor: Lysaker

Jure Kokosin  
  
Mobil +47 90595788  
jure.kokosin@sweco.no

KJ p:\281\478831 rognveien 5,fauske,geoteknisk kontroll. dahl-bygg as\08 rapporter\notater\stabilitetsberegning notat\478831\_\_stabilitetsberegning notat.docx

Ved befaring i Rognveien 5, i tomta til planlagt hus, bestod massene i 2 meters dybde av fast leire.

Grunn parametere er bestemt i tabell 1.

Lag	Densitet (kN/m <sup>3</sup> )	Kohesjon (kPa)	Friksjonsvinkel (°)
Finsandig silt	18	0	33
Siltig leire	18	2,2	25

Tabell 1. Grunn parametere.

Grunnvann antas å ligge ca 2,5 – 3 m under terreng nivå.

## 5 Stabilitetsberegning

Programmet GS Stability er brukt for stabilitetsberegningene. Vi har utført stabilitetsberegninger for det snittet som har lavest stabilitet.

Stabilitet i gravefasen er beregnet til 1,40.

Stabilitet i permanent fase fra oversiden er 1,44, fra nytt bygg og nedenfor mot veggen er stabiliteten 2,42.

Vi har beregnet stabiliteten i gravefasen og i permanent fase, se resultatene i tabell.

Fase	Sikkerhetsfaktor
Grave fase	1,40
Permanent fase ovenfor	1,44
Permanent fase nedenfor	2,42

Tabell 2. Sikkerhetsfaktor for forskjellige faser.

Skråning på øverste sida av gropen må være maks. 1:1 opp til 1,5 meter høyde. Over 1,5 m høyde må være maks. 1:1,35. Ved nedbør dekkes midlertidig skråning med plast.

## 6 Konklusjon

Entreprenøren bør ta hensyn til kapitel 5, slik at skråningsstabilitet blir tilstrekkelig.

## 7 Vedlegg

Vedlegg 01 - Løsmasser kart fra NGU

Vedlegg 02 – Stabilitetsanalyse permanent fase

Vedlegg 03 – Stabilitetsanalyse grave fase

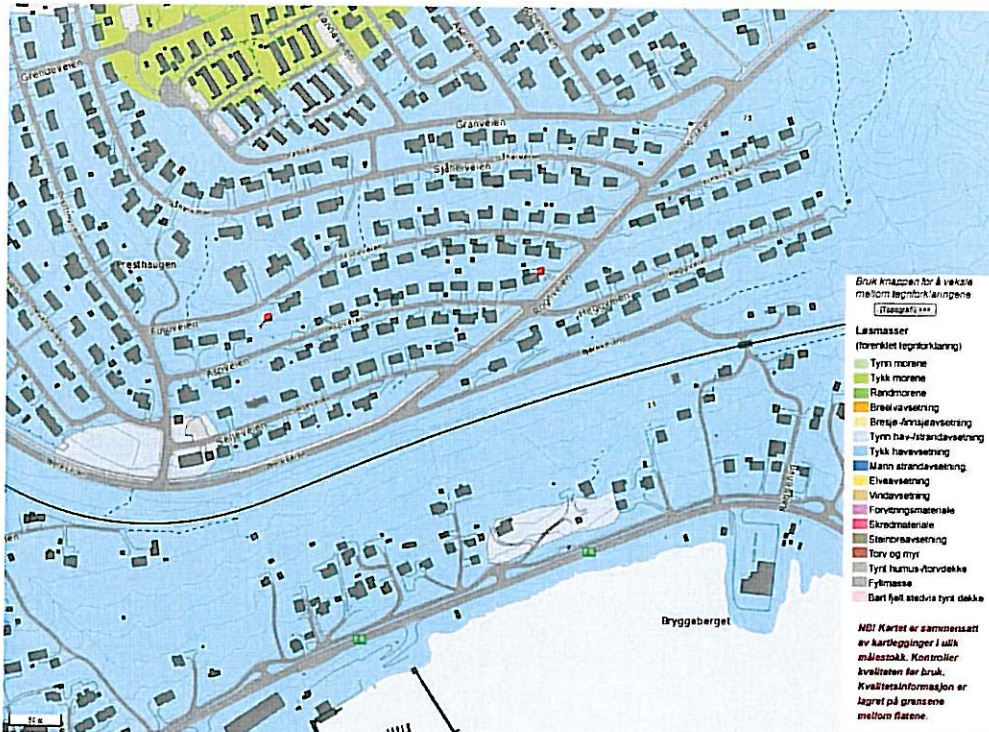
Vedlegg 04 – Plan

Jure Kokosin

Geotekniker



Vedlegg 01 – Løsmasser kart fra NGU viser punktene av Aspveien 9 (til venstre) og Rognveien 5 (til høyre).



4 (4)

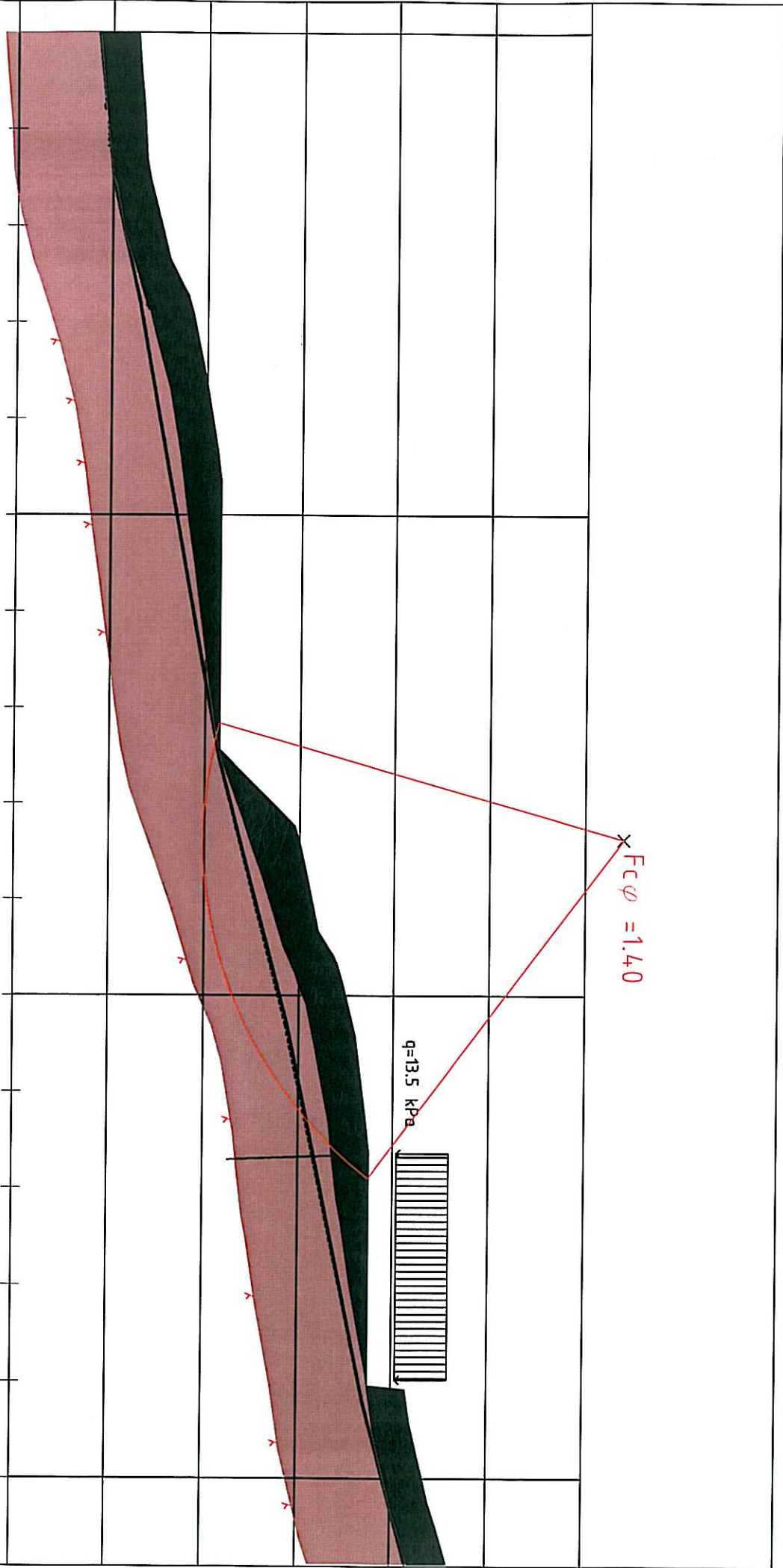
NOTAT  
28.09.2013

memo01.docx, 2012-03-28



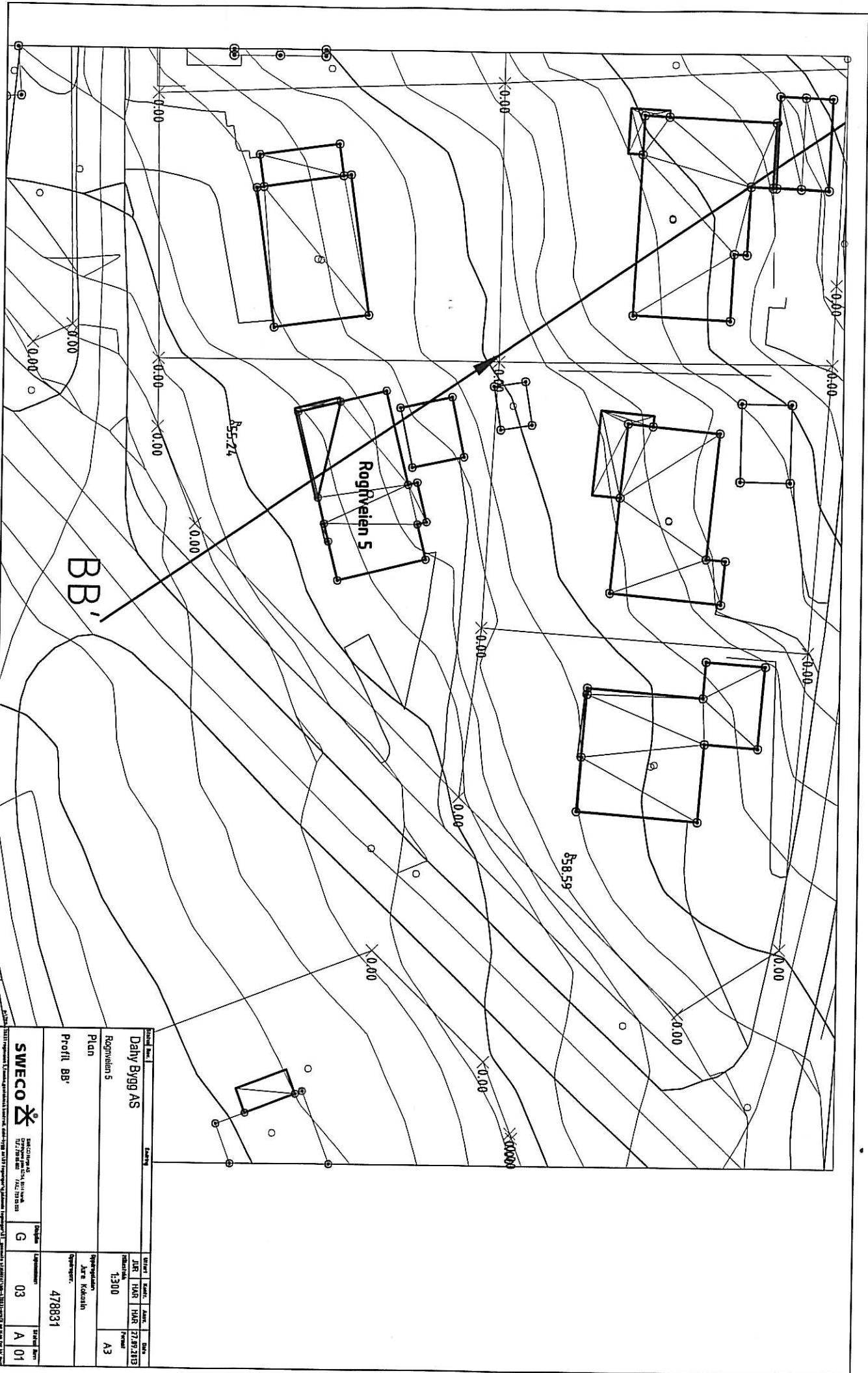






Skizze	Bestand	Gepl. Nr.	Gepl. Datum	Gepl. Datum	Gepl. Datum
Dahy Bygg AS					
Rognvolden 5					
Stabilitetsanalyse profil BB'					
Gravefase					
478831					
02					
A					
01					

SWECO AS, P.O. Box 114, N-2007 Kjeller, Norway  
 SWECO AS, P.O. Box 114, N-2007 Kjeller, Norway  
 SWECO AS, P.O. Box 114, N-2007 Kjeller, Norway



Projekt Namn		Datum		Status	
Dahly Bygg AS		2024-03-03		G	
Rognveien 5		Uttent		A3	
Plan		Skala		1:300	
Profil BB'		Byggherrens namn		J&E Kvik	
		Byggherrens adress		478831	
		SWECO Norge AS Svanegaten 24, 0111 Oslo Tlf: 022 20 20 00		2024-03-03 1:300 A3	