

TIL: Solkysten Holding AS  
v/Ole Kristian Solli

Kopi: Børve Borchsenius Arkitekter AS v/Marie Bang Synnes

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 13.04.2022  
Dokumentnr: 115547n1 rev. A  
Prosjekt: 113395  
Utarbeidet av: Olav Frydenberg  
Kontrollert av: Runar Larsen

---

### **Porsgrunn. Bergsbygda Blåbæråsen hyttetomter Geoteknisk vurdering av områdestabilitet og skredfare**

#### **Sammendrag:**

Det planlegges utskilling av nye hyttetomter på Blåbæråsen, Bergsbygda i Porsgrunn kommune. GrunnTeknikk AS er i den sammenheng engasjert av Solkysten Holding AS v/Ole Christian Solli for geoteknisk vurdering av områdestabilitetsforholdene og skredfare for planområdet. Kontaktperson i oppdraget er Marie Bang Synnes i Børve Borchsenius Arkitekter AS.

Foreliggende notat gir en vurdering av områdestabilitetsforholdene i henhold til NVEs retningslinjer og kvikkleireveileder 1/2019, ref. [1] og [2].

Befaring av planområdet ble utført 08.04.2021. Det ble registrert mye fjell i dagen i og omkring planområdet. Et områdeskred i løsmasser (bratt terreng eller kvikkleire), vurderes til å ikke være aktuelt.

Krav i NVEs retningslinjer vedr. områdestabilitet er tilfredsstillende for planområdet.

Det er ikke identifisert et nytt fareområde og kvalitetssikring fra uavhengig foretak bør iht. NVEs retningslinjer kunne utgå.

Lokalstabilitet for planene (evt. utgravinger og oppfyllinger) bør vurderes av geoteknisk sakkyndig når mer detaljerte planer foreligger. Ingeniørgeolog bør vurdere stabilitet av berget.

Mer detaljert vurdering fremgår i notatet.

## INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
2	Planer.....	3
3	Terreng og grunnforhold.....	4
3.1	Terreng.....	4
3.2	Bilder fra befaring 08.04.2021.....	5
3.3	Grunnforhold.....	10
4	Stabilitetsforhold, områdestabilitet og rasfare.....	10
4.1	Utredning av områdestabilitet iht. NVEs veileder 1/2019.....	11
4.2	Konklusjon områdestabilitet.....	12
4.3	Kvalitetssikring av uavhengig foretak.....	12

## VEDLEGG

- 1 Mottatt situasjonsplan.

## REFERANSER

- [1] NVEs Retningslinjer 2/2011
- [2] NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred, datert desember 2020
- [3] Plan og bygningsloven (PBL), Byggeteknisk forskrift TEK17

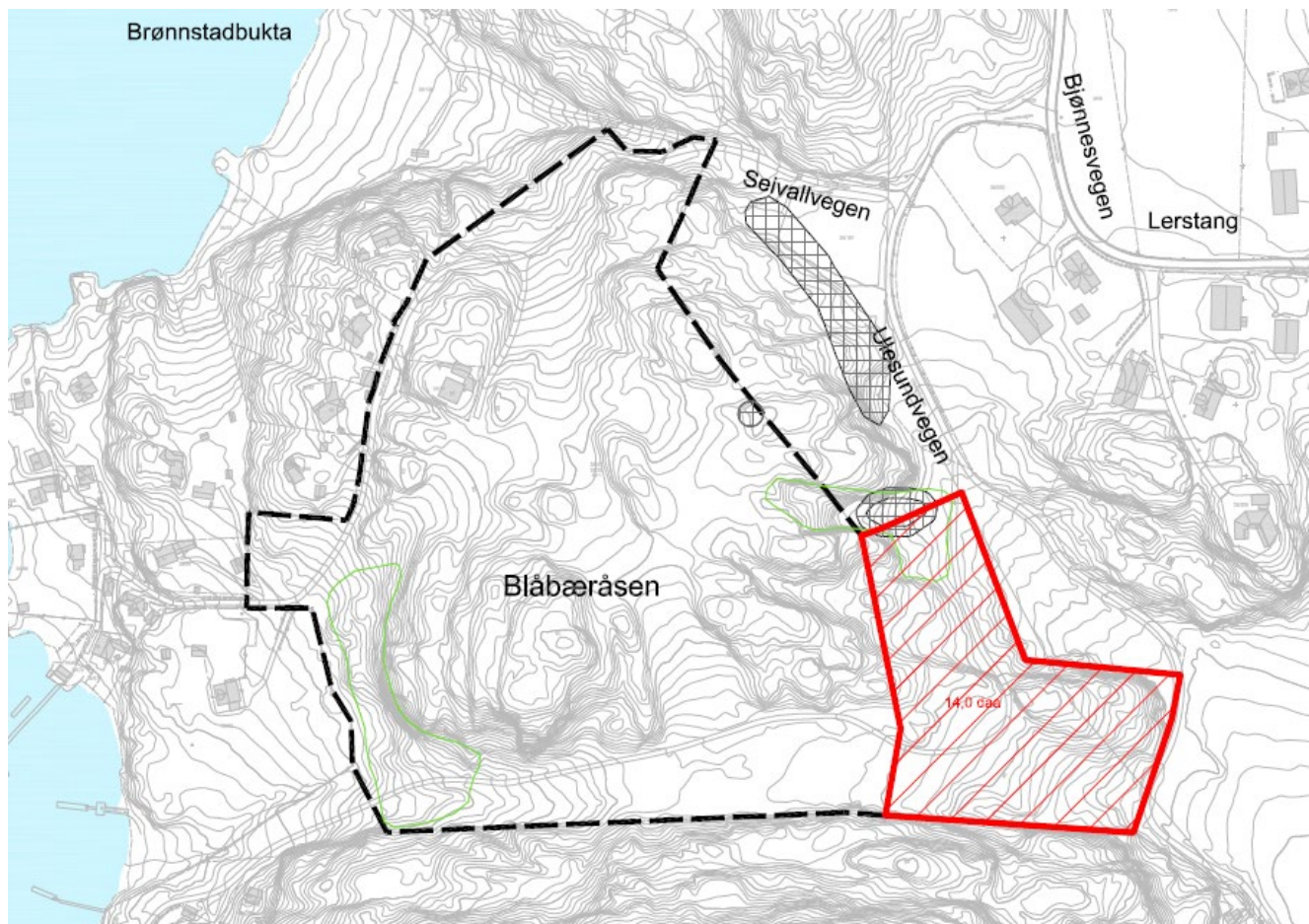
## 1 Innledning

Det planlegges utskilling av nye hyttetomter på Blåbæråsen, Bergsbygda i Porsgrunn kommune. GrunnTeknikk AS er i den sammenheng engasjert av Solkysten Holding AS v/Ole Christian Solli for geoteknisk vurdering av områdestabilitetsforholdene og skredfare for planområdet. Kontaktperson i oppdraget er Marie Bang Synnes i Børve Borchsenius Arkitekter AS.

Foreliggende notat gir en vurdering av områdestabilitetsforholdene i henhold til NVEs retningslinjer og kvikkleireveileder 1/2019, ref. [1] og [2].

## 2 Planer

Vi viser til epost datert 23.03.2021 med tegningsunderlag/avgrensning av planområdet. Planen er vist i vedlegg 1 og et utklipp av plantegningen er vist på figur 1, nedenfor.



Figur 1. Utklipp av mottatt situasjonsplan.

Vi har forstått at området skal reguleres for nye tomter/hyttetomter.

## 3 Terreng og grunnforhold

### 3.1 Terreng

Planområdet er et kupert skogsområde med mange fjellblotninger. Den 08.04.2021 var vi på befaring av området, store deler av skogsområdet var da hugd. Figur 2, nedenfor viser flyfoto av området hentet fra kart.1881.no:



Figur 2. Flyfoto fra kart.1881.no. Omtrentlig omriss av aktuelt område er markert i rødt.

### 3.2 Bilder fra befarig 08.04.2021



*Figur 3. Bilde av fjell i dagen mot nord/nordvest.*



*Figur 4. Bilde av fjell i dagen mot vest.*



*Figur 5. Bilde tatt oppe på «platået/åsen» fra vest mot øst.*



*Figur 6. Bilde tatt oppe på «platået/åsen» fra vest mot øst.*



*Figur 7. Bilde tatt oppe på «platået/åsen» fra vest mot øst.*



*Figur 8. Ned mot vannet, sørvest i planområdet.*



*Figur 9. Bilde fra sørvest og inn mot planområdet.*



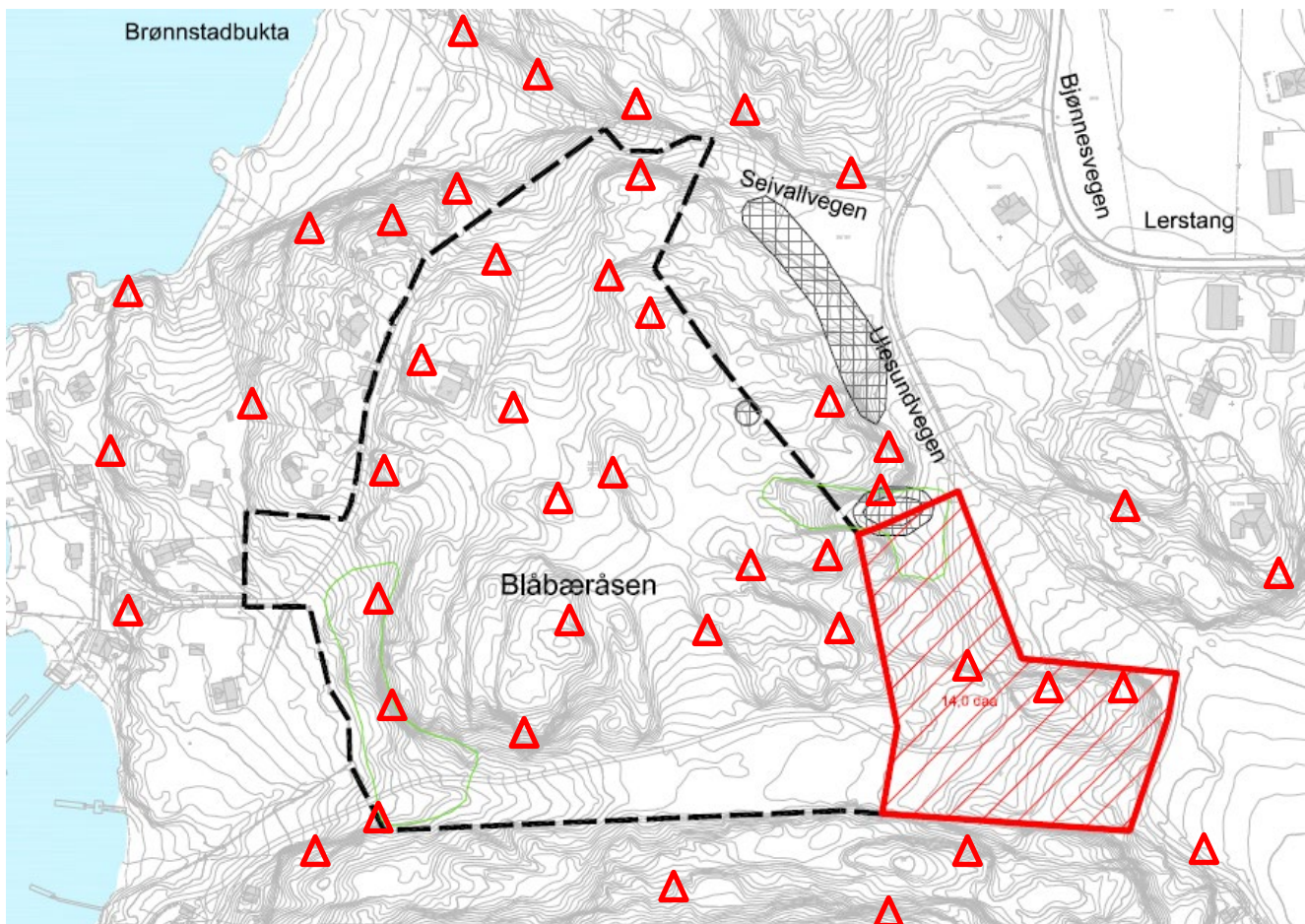
*Figur 10. Bilde oppe på platået tatt fra øst mot vest.*





*Figur 11. Bilde oppe på platået tatt fra øst mot vest.*

Figur 12, på neste side, viser ca. plassering av fjell i dagen.



Figur 12. Viser ca. plassering av fjell i dagen.

### 3.3 Grunnforhold

Tomta har som nevnt mange fjellblotinger og oppfattes som en «fjelltomt» med noen løsmasse bassenger/renner innimellom oppstikkende fjell, ref. bilder i kapittel 3.2.

## 4 Stabilitetsforhold, områdestabilitet og rasfare

Nye tiltak skal iht. TEK 17 §7 plasseres, prosjekteres og utføres slik, at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger (flom, stormflo og skred).

For våre vurderinger ligger NVEs retningslinjer og veileder ref. [1] og [2] til grunn. Disse oppfyller krav om sikker byggegrunn i forhold til PBL og Teknisk forskrift, TEK17 [3].

## 4.1 Utredning av områdestabilitet iht. NVEs veileder 1/2019

I NVEs veileder 1/2019 [2] kap. 3.2 er det angitt prosedyre for identifisering og avgrensning av sprøbrudd/kvikkleireområder. En oppsummering av resultatene presenteres i tabell 1 nedenfor:

Tabell 1. Oppsummering av gjennomgått prosedyre iht. NVEs veileder 1/2019

Pkt.	Arbeidsoversikt	Kommentar/status/vurdering
1	<i>Undersøk om det finnes registrerte faresoner/kvikkleirefaresoner i området.</i>	Iht. NVEs temakart for kvikkleirefaresoner ligger ikke området innenfor en kartlagt kvikkleirefaresone. Videre er det ingen faresoner i nærområdet. Kartet er kontrollert 13.04.2022 <b>Utført</b>
2	<i>Avgrens område med mulig marin leire</i>	Det kan være marine avsetninger i planområdet. <b>Utført</b>
3	<i>Avgrens aktsomhetsområder til terreng som tilsier mulig fare for områdeskred</i> <i>Angitte kriterier i NVEs veileder:</i> <i>- Terrenghelning brattere enn 1:20</i> <i>- og større høydeforskjell enn 5 m</i>	Basert på terrengkriterier ligger hele planområdet innenfor et «aktsomhetsområde». <b>Utført</b>
4	<i>Bestem tiltakskategori og hvor nøyaktig utredningen skal være.</i>	Byggesak og tiltakskategori K4 (høyeste klasse), dvs. flere boenheter <b>Utført</b>
5	<i>Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løsneområde</i>	Det er bratte skrenter rundt hele planområdet som vil kunne være kritisk. <b>Utført</b>
6	<i>Befaring</i>	Jf. kapittel 3. Vi har vært på befaring. Det er påvist mye fjell i dagen, og vi kan ikke identifisere et løsneområde i løsmasser (skred i bratt terreng eller sprøbruddmasser) som vil kunne påvirke planområdet. <b>Utført</b>
7	<i>Gjennomfør grunnundersøkelser</i>	Ikke aktuelt i denne planfasen <b>Utført</b>
8	<i>Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens løsne- og utløpsområde(r)</i>	Ingen aktuelle løsne- eller utløpsområder som omfatter planområdet, jf. pkt. 6. <b>Utført</b>
9	<i>Klassifiser faresoner</i>	Ingen kvikkleirefaresone er registrert. <b>Utført</b>
10	<i>Dokumenter tilfredsstillende sikkerhet</i>	Det er registrert mye fjell i dagen på tomta og omkring. Et områdeskred i løsmasser (bratt terreng eller kvikkleire) er ikke aktuelt.  Lokalstabilitet for planene (evt. utgravinger og oppfyllinger) bør vurderes av geoteknisk konsulent når mer detaljerte planer foreligger. Ingeniørgeolog må vurdere stabilitet av berget.  <b>Utført</b>

11	<i>Innmelding av faresone og grunnundersøkelser til nasjonal database</i>	Ikke aktuelt. <b>Ikke Utført</b>
----	---	-------------------------------------

## 4.2 Konklusjon områdestabilitet

Det er registrert mye fjell i dagen i planområdet og omkring. Et områdeskred i løsmasser (bratt terreng eller kvikkleire) er ikke aktuelt.

Lokalstabilitet for planene (evt. utgravinger og oppfyllinger) bør vurderes av geoteknisk konsulent når mer detaljerte planer foreligger. Ingeniørgeolog må vurdere stabilitet av berget.

Krav i NVEs retningslinjer vedr. områdestabilitet er tilfredsstillende for planområdet.

## 4.3 Kvalitetssikring av uavhengig foretak

Det er ikke identifisert et nytt fareområde og kvalitetssikring fra uavhengig foretak er iht. NVEs retningslinjer/veileder ikke påkrevd.

## Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Porsgrunn. Bergsbygda Blåbæråsen hyttetomter, Geoteknisk vurdering av områdestabilitet og skredfare	Dokument nr: 115547n1 rev. A
Oppdragsgiver: Solkysten Holding AS	Dato: 13.04.2022
Emne/Tema: Områdestabilitet og skredfare	

Sted		
Land og fylke: Norge, Vestfold og Telemark	Kommune: Porsgrunn	
Sted: Bergsbygda, Blåbæråsen		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvalitetssikring/dokumentkontroll					
Rev	Kontroll	Egenkontroll av		Sidemannskontrav	
		dato	sign	dato	sign
	Oppsett av dokument/maler	13.04.22	OFR	13.04.22	Rula
	Korrekt oppdragsnavn og emne	13.04.22	OFR	13.04.22	Rula
	Korrekt oppdragsinformasjon	13.04.22	OFR	13.04.22	Rula
	Distribusjon av dokument	13.04.22	OFR	13.04.22	Rula
	Laget av, kontrollert av og dato	13.04.22	OFR	13.04.22	Rula
	Faglig innhold	13.04.22	OFR	13.04.22	Rula

Godkjenning for utsendelse	
Dato: 13.04.2022	Sign.: <i>Olav Frydenberg</i>

