

STJERNÅSEN

Geoteknisk vurdering

2178-01 | 16.10.2017 | Revisjon 0



Areal+

GEOTEKNISK VURDERING

Til: Areal+ v/ Erik Sollien

Kopi:

Utarbeidet av: Vegard Woldsengen

Kontrollert av: Torbjørn Johansen

Dokumentkontroll:

Egenkontroll

Sidemannskontroll**Revisjonsliste:**

Rev.	Dato	Endringer	Utarbeidet av	Sidemannskontroll	Godkjent
00	16.10.2017	Nytt dokument	VWO	TJO	VWO

Intern prosjektinformasjon:

Geovita prosjektnr.: 2178

Aas Jakobsen prosjektnr.:

Dokumentsti: O:\Data\Arkiv\2178 Stjernåsen\2178-01.docx

Innholdsfortegnelse:

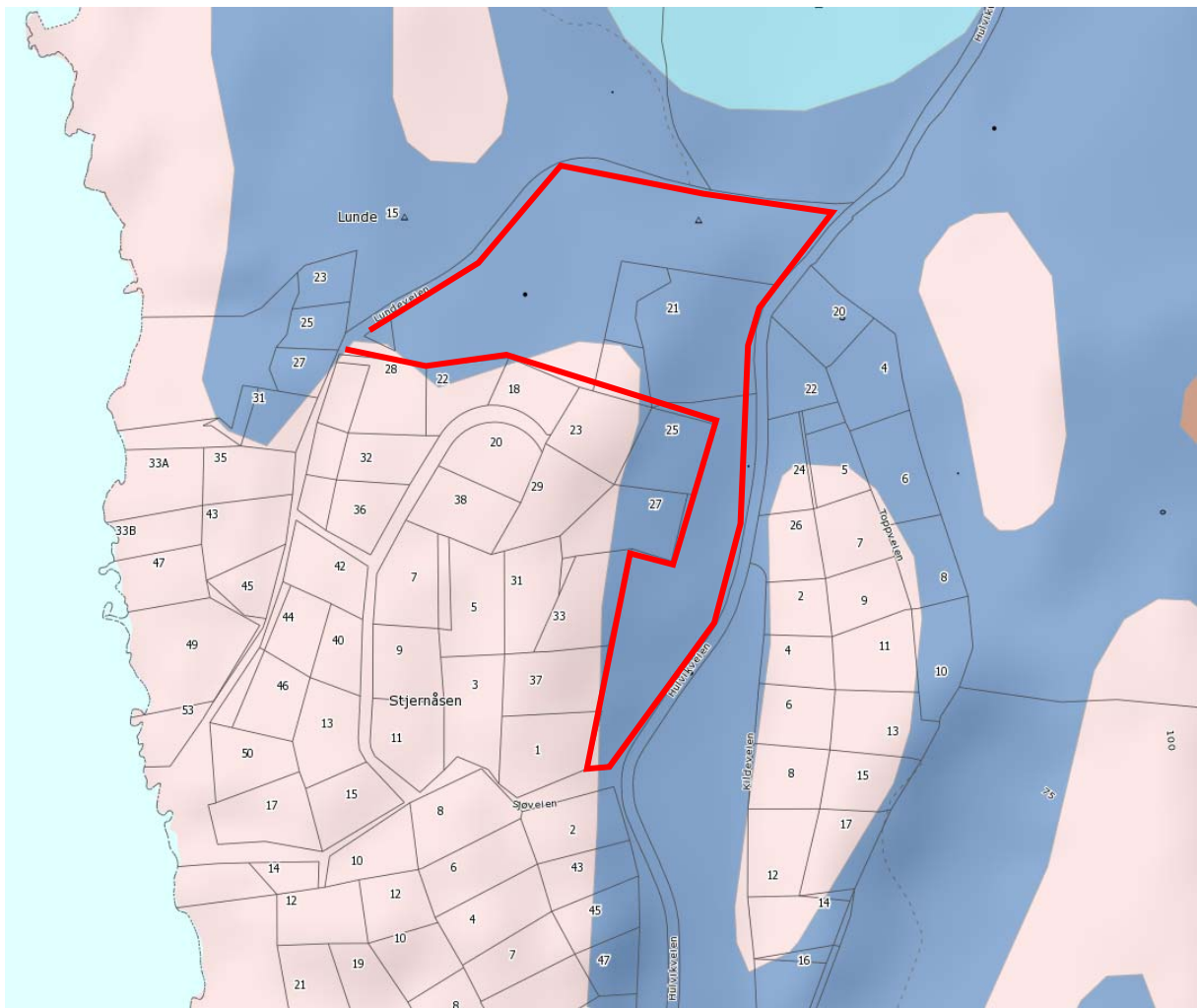
1	INNLEDNING	4
2	GRUNNFORHOLD OG TOPOGRAFI.....	4
3	VURDERINGER OG ANBEFALINGER	8
4	KILDER	9

1 INNLEDNING

I forbindelse med detaljregulering for Stjernåsen i Vestby kommune er det gjort en vurdering av grunnforhold og topografi.

2 GRUNNFORHOLD OG TOPOGRAFI

Hele området ligger under marin grense og løsmassene er dominert av marine strandavsetninger, se Figur 1.



Figur 1, løsmasse kart fra NGU, med rød strek rundt tiltaksområdet. Rosa farge er Bart fjell, stedvis tynt dekke, mørkeblått er Marin strandavsetning og lyseblått er Tykk havavsetning. Kilde: ngu.no

Det er ikke registrert noen tidligere skredhendelser i området.

Det er registrert berg i dagen flere steder i området, se Bilde 3.

Det er utført prøvegraving i 4 punkter. Prøvegravingen ble avsluttet i løsmasser i dybde 2 m under terreng. Det ble registrert vanntilsig i prøvegrop 4. Løsmassene består hovedsakelig av sand, det er vist bilder fra prøvegravingen på Bilde 1 og Bilde 2.

GEOTEKNISK VURDERING



Bilde 1, bilde fra punkt 1 til venstre og punkt 2 til høyre

GEOTEKNISK VURDERING



Bilde 2, bilde fra punkt 3 til venstre og punkt 4 til høyre

GEOTEKNISK VURDERING



Bilde 3, oversikt over området som viser områder med berg i dagen illustrert med blått og prøvegravinger illustrert med rødt. Bildet er orientert mot nord.

GEOTEKNISK VURDERING

Topografi er vist i vedlegg 1. Det er tatt ut 4 snitt.

Snitt A er tatt i nord, retning sørøst – nordvest, og viser at terrenget heller slakt nedover i retning nordvest. Skråningshelningen er ca. 1:10 og høydeforskjellen er på ca. 11 m. Det er registrert berg i dagen langs hele snittet.

Snitt B er også tatt i nord, retning sør – nord. Her er terrenget flatt lengst sør, men mot nord faller det av ut mot et jorde. Skråningshelningen er ca. 1:4 over en høydeforskjell på ca. 6 m. Det er registrert berg i dagen i sør, i nedre del av skråningen er dybden til berg ukjent, men prøvegravingen viser at det er sand med mektighet på 2 m under terreng.

Snitt C er tatt i sør, retning nordvest – sørøst. Terrenget er forholdsvis flatt, med terrenghelning på ca. 1:30 over en høydeforskjell på 1 m. Det er registrert berg i dagen nordvest i snittet. I sørvest ble det under prøvegravingen registrert sand 2 m under terreng, berg ble ikke påtruffet.

Snitt D er også tatt i sør, retning nordvest – sørøst. Terrenget heller slakt nedover i retning sørvest. Skråningshelningen er ca. 1:10 og høydeforskjellen er ca. 9 m. Det er registrert berg i dagen nordvest i snittet. I sørvest ble det under prøvegravingen registrert sand 2 m under terreng, berg ble ikke påtruffet.

3 VURDERINGER OG ANBEFALINGER

Områder med potensiell fare for skred, såkalte aktsomhetsområder, kan defineres som skråninger med høydeforskjeller over 5 m og minimum skråningshelning på 1:20. Topografien i tiltaksområdet tilsier at det er potensiell fare for skred.

Dersom det antas at det finnes kvikkleire eller løsmasser med sprøbruddegenskaper i området, vil det være naturlig å plassere byggetiltaket i tiltakskategori K1, i henhold til NVEs kvikkleire veileder nr. 7/2014, ref /1/. Tiltakskategori K1 omfatter *byggverk, terrenginngrep og anlegg av begrenset størrelse og tyngde (inkludert inventar) med lite personopphold. Selve tiltakene kan utføres med lette masser for å oppnå at stabiliteten ikke forverres* (se Figur 2).

<p>K1: Byggverk, terrenginngrep og anlegg av begrenset størrelse og tyngde (inkludert inventar) med lite personopphold. Selve tiltakene kan utføres med lette masser for å oppnå at stabiliteten ikke forverres.</p> <p>Eksempler er mindre driftsbygninger i landbruket og lagerbygg av begrenset verdi, mindre massedeponier, lokale VA-anlegg, private og kommunale vegger og trafikkikkerhetstiltak, slik som gang- og sykkelveger, over- og underganger, tiltak i forbindelse med anlegg av midtdeler og lignende.</p>	<p>Tiltaket skal ikke påvirke områdestabiliteten negativt. Ved tvil om dette skal tiltaket flyttes til K2.</p> <p>Erosjon som kan gi negativ påvirkning på stabiliteten i tiltaksområdet skal stoppes ved erosjonssikring.</p> <p>Vurdering av tiltakets virkning på områdestabilitet kvalitetssikres av kollega.</p>
--	---

Figur 2, tiltakskategorier

GEOTEKNISK VURDERING

En forutsetning for at tiltaket kan plasseres i tiltakskategori K1 er at tiltaket ikke skal påvirke områdestabiliteten negativt. Det vil si at utbygging i områdene hvor det ikke er registrert berg i dagen må gjøres uten å påvirke områdestabiliteten negativt. Tiltak som påvirker områdestabiliteten negativt kan for eksempel være oppfylling av terreng eller tunge konstruksjoner.

Våre anbefalinger baserer seg på topografi, prøvegraving og observasjoner av berg i dagen.

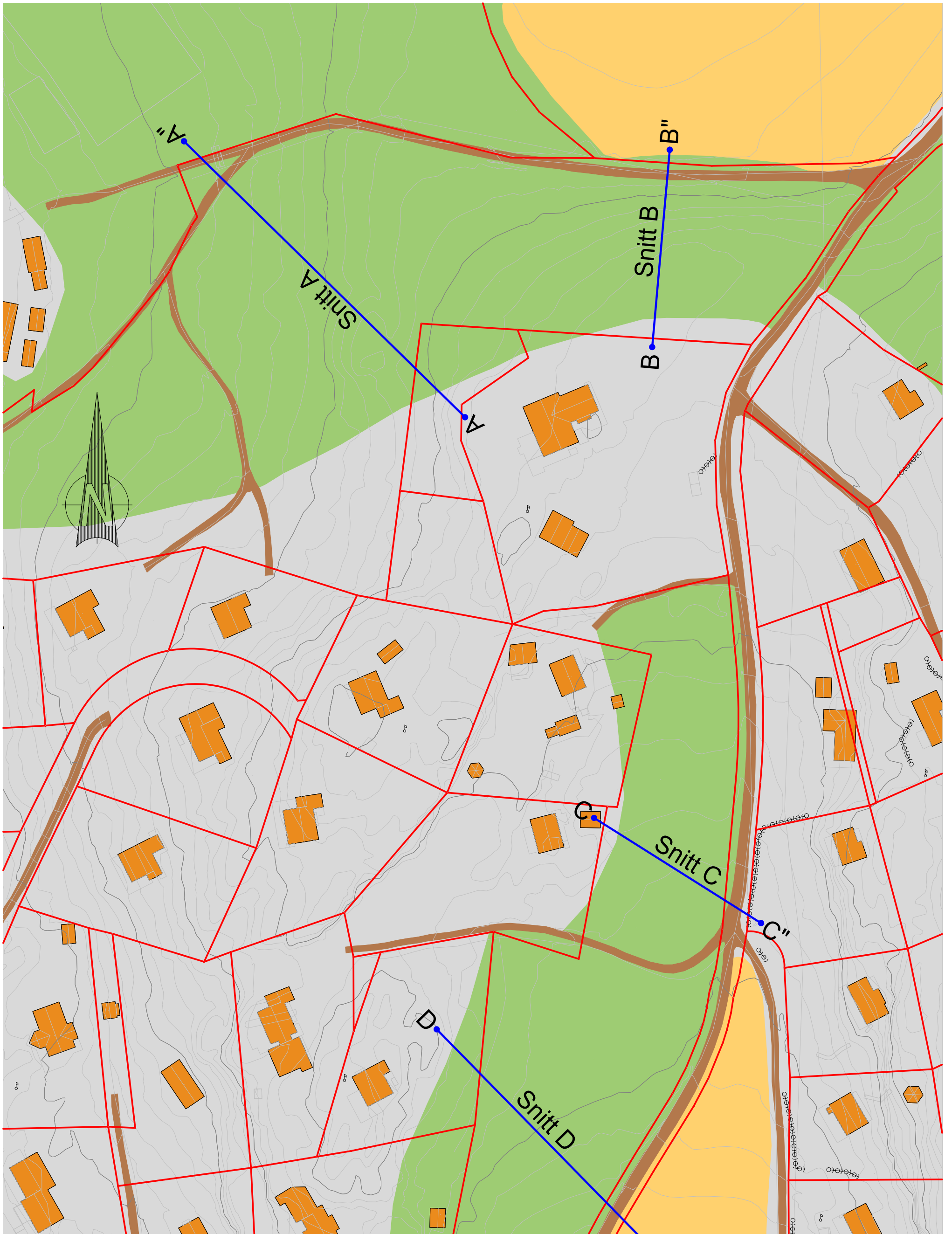
I områdene med berg i dagen kan ikke kvikkleireskred forekomme.


I områdene hvor det er utført prøvegraving er det ikke funnet kvikkleire, men gravingen ble avsluttet i løsmasser og det kan forekomme kvikkleire eller jordarter med sprøbruddegenskaper under sandlaget. Dersom disse områdene skal utbygges på en slik måte at områdestabiliteten påvirkes negativt, anbefaler vi at det utføres grunnundersøkelser for å kartlegge grunnforholdene.

4 KILDER

- 1/. NVE (2014) Veiledning nr. 7-2014. Sikkerhet mot leirskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper.

Vedlegg 1: Lengdeprofiler



Stjernåsen	Tegnet av :	JiG	Saksbehandler	ES
	Sidemannskotr.		Prosjektansvarlig	ES
Plantegning	Dato	21.08.17	Målestokk	1:1000
	Prosjektnr.	12242		
 Fåvang Tlf: 61 24 57 70 Lillehammer Tlf: 61 24 57 70 Gjøvik Tlf: 90 97 37 51 Epost: post@arealpluss.no	Tegn. nr.	901	Rev.	

(A3)

