

TIL: Bergen kommune, Byggesak

KOPI TIL:

FRA: Geir Bertelsen, OPTICONSULT

Direkte telefon: 55 27 51 36

E-post: geir.bertelsen@opticonsult.no

DATO: 6. september 2006

Doknr: 589420001-1

Nesttun Eldresenter – Vurdering av skredfare

1. Innledning

På oppdrag fra Bergen kommune utfører NGU en overordnet kartlegging av områder som kan være utsatt for skredfare. Under denne kartleggingen har man konkludert med at noen områder bør vurderes nærmere.

Opticonsult har i den forbindelse vurdert skredfare ved Nesttun Eldresenter i Fana Bydel.

2. Grunnlag

Vi har benyttet følgende kartgrunnlag: www.bergenskart.no.

Bestemmelsen i teknisk forskrift til Plan og Bygningsloven (TEK) ligger til grunn for våre vurderinger. Det vises spesielt til §7.32.

3 Utførte undersøkelser

Enkle feltobservasjoner ble gjort ved en befaring 24. juli 2006.

4 Topografi og Grunnforhold

Langs baksiden av eldresenteret er det opparbeidet et flatt uteareal inn mot en bratt skråning. Bredden på det flate arealet er 5- 8 m. Arealet synes å være lite brukt. Det bratte terrenget øst for bygget består delvis av steile bergskrenter og delvis av en li dekket av løsmasser.

Sentralt i området finnes en markert steil bergskrent med høyde ca 6-8 m. På begge sider avtar høyden og terrenghelningen blir slakere. Det vises til vedlagte terrengprofiler.

Det finnes noe løsmasse i skråningen. Våre observasjoner tyder på at det i første rekke er humusjord. Det kan finnes noe morene og forvittringsjord mot berg. Det er snakk om beskjedne løsmassemektheter, antakelig mindre enn 2m. I nederste del av skråningen finnes noen lave eksponerte skjæringer i jord med

helning brattere enn 35° . Bortsett fra disse er helningen av den løsmassedekte del av skråningen slakere enn 25° .

Lien er tett bevokst med løvtrær.

Det finnes ingen bekker eller bekkeløp i det aktuelle området.

Berggrunnen består av en båndet og foldet diorittisk eller granittisk gneis med et uregelmessig blokkig oppsprekkingsmønster.

5 Vurderinger

Det vurderes å ikke være fare for store skred i bakkant av Nesttun Eldresenter. Mindre steinsprang / jordskred som antydnet ovenfor, kan ikke utelukkes.

Følgende mindre alvorlige hendelser kan etter våre vurderinger tenkes å inntreffe:

- Det kan forekomme steinsprang fra den markerte bergskrenten. Det ligger noe stein ved foten av skrenten som sannsynligvis har løsnet i perioden etter oppføring av bygget.
- Det kan også forekomme mindre utglidninger av jordmasse i nedre del av lien.
- Rotvelt av større trær i lien kan i seg selv innebære en risiko. Det kan også utløse nedfall av jord og stein.

Den årlige nominelle sannsynligheten for mindre skredhendelser vurderes å være $2-5 \times 10^{-2}$. Det vil si at sannsynligheten strengt tatt er større enn kravet i TEK §7.32, sikkerhetsklasse 3.

Sannsynligheten for at det skal oppstå alvorlig skade på bygget vurderes imidlertid som svært liten. De opparbeidede utearealene bak bygget er pr. i dag lite benyttet. Sannsynligheten for at mennesker skal rammes av små steinsprang / jordskred er derfor også svært liten.

6 Aktuelle tiltak

For å redusere sannsynligheten for skred kan man utføre rensk og sikring i den markerte bergskrenten. Det anslås i så fall inntil 10 stk. polyesterforankrede sikringsbolter $\text{Ø}20 \text{ mm}$ / L 2,4-3m og inntil 100 m^2 steinsprangnett. Videre kan det settes opp en mur mot den bratte jordskråningen i nedre del.

Trær som kan tenkes å utløse skred bør felles.

Detaljer i sikringen må i stor grad bestemmes på stedet.

Det kan være et alternativ å nedgradere området til å ikke være et opparbeidet bruksareal.

7 Sluttkommentarer

Det vurderes ikke å være fare for store skred. Mindre steinsprang / overflateskred kan ikke utelukkes. Det bør vurderes tiltak for å tilfredsstille kravene i TEK § 7.32.

Vi kan ikke se at det er noen umiddelbar og akutt fare. Derfor kan det forsvares å ikke gi tiltak her høyeste prioritet.

Med vennlig hilsen
OPTICONSULT AS

A handwritten signature in blue ink that reads "Geir Bertelsen".

Geir Bertelsen

Vedlegg:

1. Situasjonslan
2. Profiler



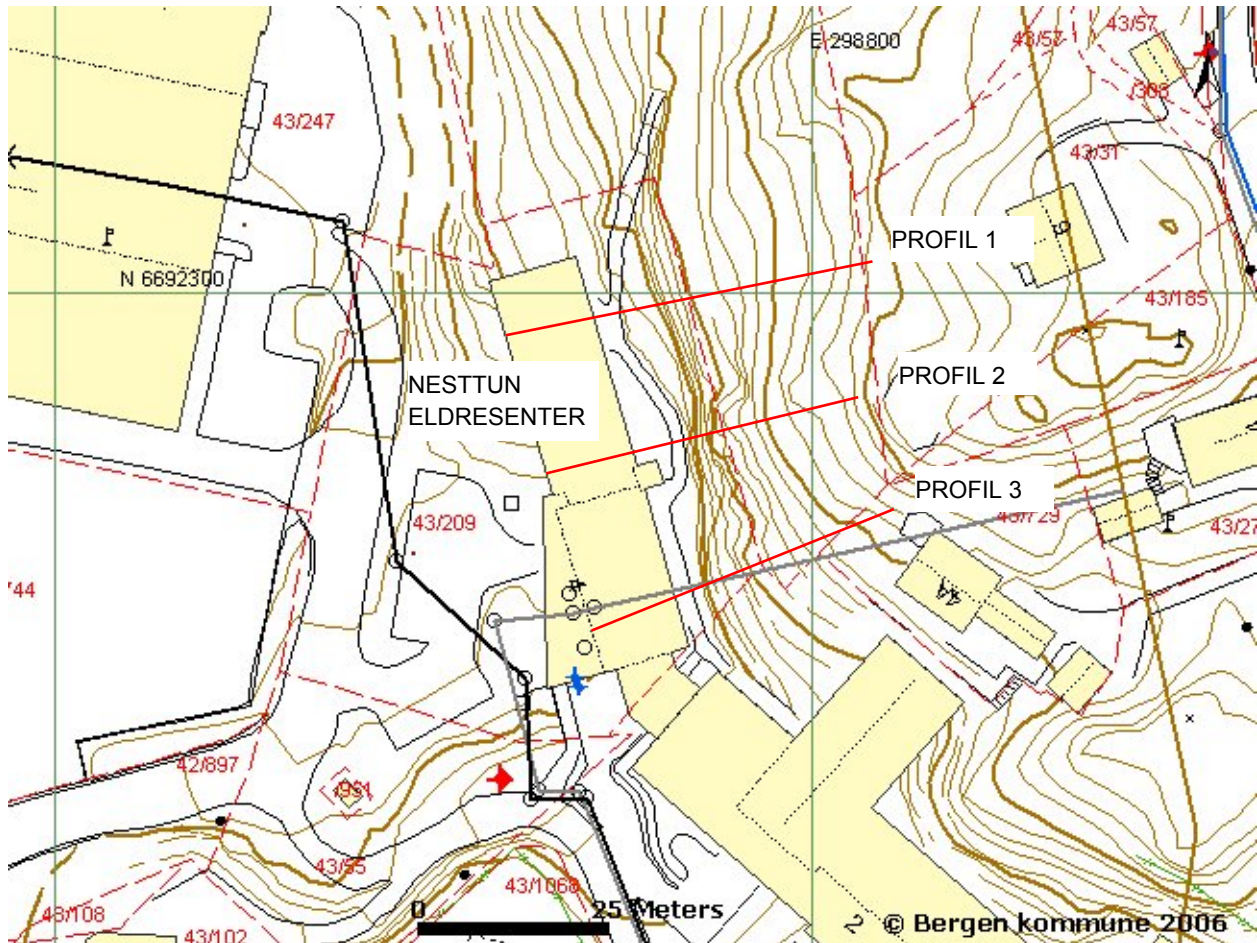
BERGEN KOMMUNE

KARTUTSKRIFT

[WWW.BERGENSKART.NO](http://www.bergenskart.no)

Målestokk:
1: 1000
Koordinatsystem:
UTM(EUREF89)
Sone32

Utskriftsdato:
26.07.2006
Karttype:
Teknisk kart



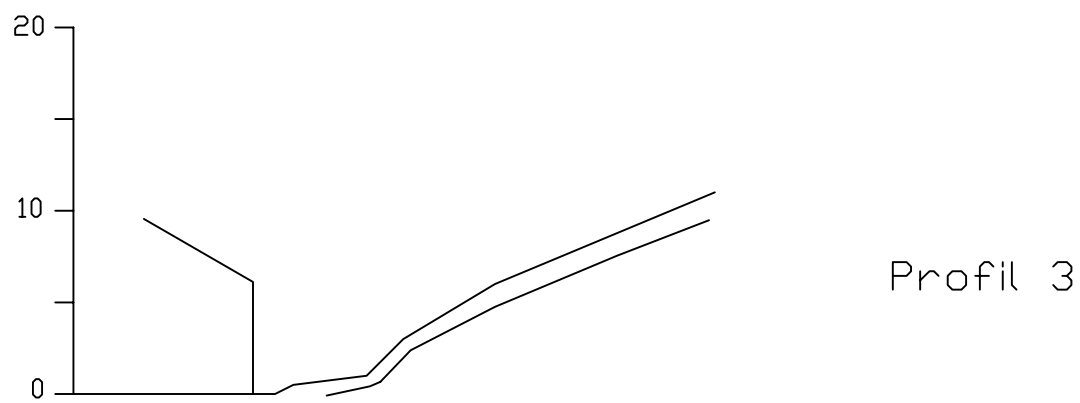
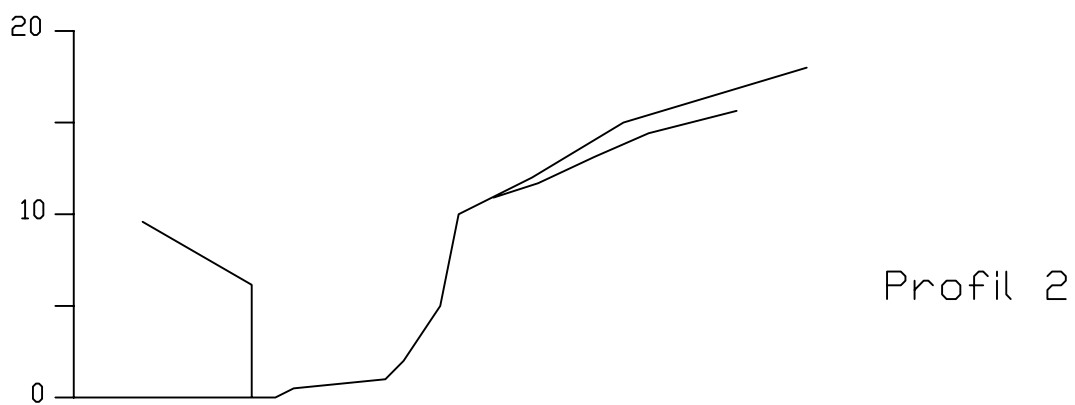
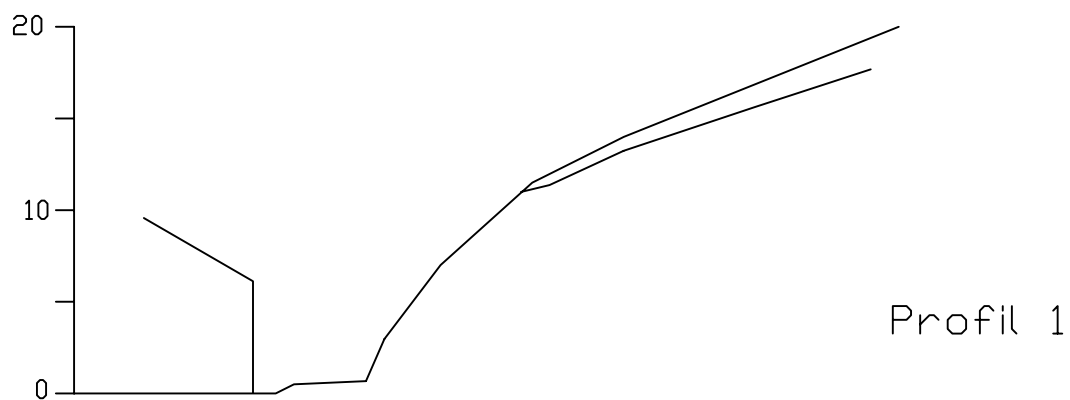
Kartgrunnlag: © Grunnkart Bergen / Bergen kommune og Statens kartverk (Tillatelsesnr. MAD12003)

"Nedlasting og bruk er tillatt til private formål. Kartdata er beskyttet gjennom Lov om opphavsrett til åndsverk m.v. av 12.mai 1961. Kartbilder kan ikke gjengis i trykte publikasjoner eller gjengis som digital informasjon uten innhenting av tillatelse fra Bergen kommune, Plan- og miljøetaten, geodata. Bergen kommune er som eier av nettstedet Bergenskart.no uten juridisk ansvar for feil, mangler og overfullstendighet i kartgrunnlaget. Kartutskriften kan ikke benyttes som situasjonskart ved søknader/meldinger om tiltak etter plan- og bygningsloven (bygge- og deletiltak), eller som meglerinformasjon i forbindelse med omsetning av eiendommer. Slike dokumenter skal kvalitetssikres av kommunens saksbehandlere og må derfor bestilles ved fremmøte, skriftlig, pr. epost, pr. telefaks eller telefon ved kundesenteret, etat for byggesak og private planer i Bergen kommune www.bergen.kommune.no eller gjennom infoLAND® www.infoland.no."

BERGEN KOMMUNE, BYGGESAK
NESTTUN ELDRSENER

VURDERING AV SKREDFARRE

OPPDRAG 5894 / VEDLEGG 1



BERGEN KOMMUNE, byggesak
NESTTUN ELDRESENTER

VURDERING AV SKREDFARE

ØPPDRAG 5894 VEDLEGG 2