

Undergang Hans Egedes vei

Vurdering av områdestabilitet

Sammendrag/konklusjon

Det er tenkt å etablere en kulvert under dagens jernbanetrase for å forbinde Hans Egedes vei og Marcus Thranes vei, i Lørenskog kommune. I tillegg er det tenkt å utbedre gangfeltet inn mot undergangen.

Skredfare av tiltaket er vurdert i henhold til gjeldende regelverk. Det er ikke identifisert noen områder med potensiell skredfare.

Lokalstabilitet og videre detaljprosjektering er ikke vurdert i denne fasen.

Christofer Klevsjø Arne Engen Siv Sundgot

1	2016-09-16	Rapport Utarbeidet	Christofer Klevsjø	Arne Engen	Siv Sundgot
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

1 Innledning

Det er tenkt å etablere en kulvert under dagens jernbanetrase for å forbinde Hans Egedes vei og Marcus Thranes vei, i Lørenskog kommune. I tillegg er det tenkt å utbedre gangfeltet inn mot undergangen. Et oversiktskart, som viser det aktuelle planområdet, er vist på Figur 1. En mer detaljert beskrivelse av planområdet er vist på Figur 2.

Dette notatet vurderer tiltaket i henhold til skredfare.

2 Prosjekteringsforutsetninger

Plan og bygningsloven sier i §28-1 at grunn kan bare bebygges, eller eiendom opprettes eller endres, dersom det er tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur- eller miljøforhold. TEK10 presiserer i §7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger at byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger som flom, stormflo og skred. Foreliggende rapport omfatter vurdering av fare for skred i kvikkleire/sprøbruddmaterialer. NVEs retningslinjer 2/2011 *Flaum og skredfare i arealplanar*, Ref. 1, med tilhørende veileder 7/2014 *Sikkerhet mot kvikkleireskred*, Ref. 2, er lagt til grunn for vurderingene.

3 Topografi og grunnforhold

Kvartærgeologisk kart fra NGU tilsier at det kan forventes fyllmasser, i øvre løsmasselag, innenfor hele det planlagte planområdet. Normalt ligger fyllmassene som et relativt tynt lag over berg eller andre løsmasser. Da det nord for området er påvist tykk havavsetning, er det nærliggende å tro at det bør påregnes havavsetning under fyllmassene. I nær tilknytning til planområdet er det observert berg i dagen. Kvartærgeologisk kart og synlig berg er avmerket på Figur 3.

Hele prosjektområdet ligger under marin grense, Figur 4. Det er ingen påviste kvikkleiresoner som kan påvirke prosjektområdet.

Det er utført to runder med grunnundersøkelsene for det aktuelle prosjektet, Ref. 3 og Ref. 4.

Generelt så indikerer utførte totalsonderinger et meget fast topplag, med varierende mektighet opp til 2 meter. Videre mot dybden varierer motstanden fra løst til fast. Samtlige sonderinger er avsluttet i faste masser/berg. Avstanden ned til faste masser/berg varierer fra 7 til 20 meter.

I enkelte av sonderingene er det påvist avtagende motstand mot dybden. Det kan ikke utelukkes at friksjon i øvre fyllmasselag medfører at den avtagende motstanden ikke vises på enkelte av sonderingene. Avtagende motstand kan gi indikasjon om sprøbruddsmateriale.

Opptatte prøver indikerer at original grunn består av leire. Utførte laboratoriearbeider har påvist at dette ikke er sensitive masser/ sprøbruddsmateriale i planområdet.

4 Vurdering av potensiell skredfare

4.1 Generelt

I en områdestabilitetsvurdering skal risiko for skred vurderes for:

- Skred innenfor selve planområdet.
- Skred utenfor planområdet hvor planområdet ligger innenfor et utløpsområde for skred som utløses høyere opp enn dette planområdet.

- Skred utenfor planområdet hvor et initialskred utløses lenger ned enn planområdet og hvor dette skredet utvikler seg retrogressivt (bakoverrettet) og kan påvirke planområdet.

Følgende terrengkriterier er beskrevet i NVEs veileder som vil fange opp områder hvor det kan gå områdeskred:

- Jevnt hellende terreng brattere enn 1:20 og total skråningshøyde > ca. 5 m.
- I platåterreng med høydeforskjeller på 5 m og mer, inklusiv dybde til elvebunn/fot marbakke.
- Maksimal bakovergripende skredutbredelse er lik 20 x skråningshøyde, målt fra fot skråning/marbakke/bunn ravine.

I veilederen presiseres videre at:

- Empiriske data tyder på at de aller fleste løснеområder for kvikkleireskred begrenser seg til en terrenghelning større enn 1:15 for jevnt hellende terreng og maksimal utstrekning lik 15 ganger skråningshøyde i ravinert terreng.

Disse terrengkriteriene kan brukes for å identifisere områder med potensiell skredfare. Skredfare kan utelukkes i områder hvor det foreligger grunnundersøkelser som viser at det ikke finnes kvikkleire/sprøbruddmateriale.

4.2 Skredvurdering

Området der kulverten skal etableres ligger på omtrentlig kt +162. Terrengen heller ned mot Langvannet i sør og stiger på nordsiden av prosjektområdet.

I sør faller terrenget jevnt ned mot Langvannet. Dybden på Langvannet er ikke kjent. Ut fra skrednett sine karttjenester er kotenivået på sjøbunnen angitt til +153. Avstanden ned til Langvannet fra prosjektområdet er noe over 200 meter. Dette gir en gjennomsnittlig terrenghelning på 1:22. I tillegg er det observert berg i dagen mellom prosjektområdet og Langvannet. Et bakovergripende skred fra Langvannet og opp til prosjektområdet vurderes til å ikke være aktuelt.

Nord for prosjektområdet stiger terrenget slakt. Terrenghelningen øker betydelig omtrentlig 200 meter nord for prosjektområdet, opp mot åsene som ligger bak. Et ras fra nord som vil påvirke prosjektområdet anslås til å være usannsynlig.

5 Konklusjon

Skredfare av tiltaket er vurdert i henhold til gjeldende regelverk. Det er ikke identifisert noen områder med potensiell skredfare.

Lokalstabilitet og videre detaljprosjektering er ikke vurdert i denne fasen.

Referanser

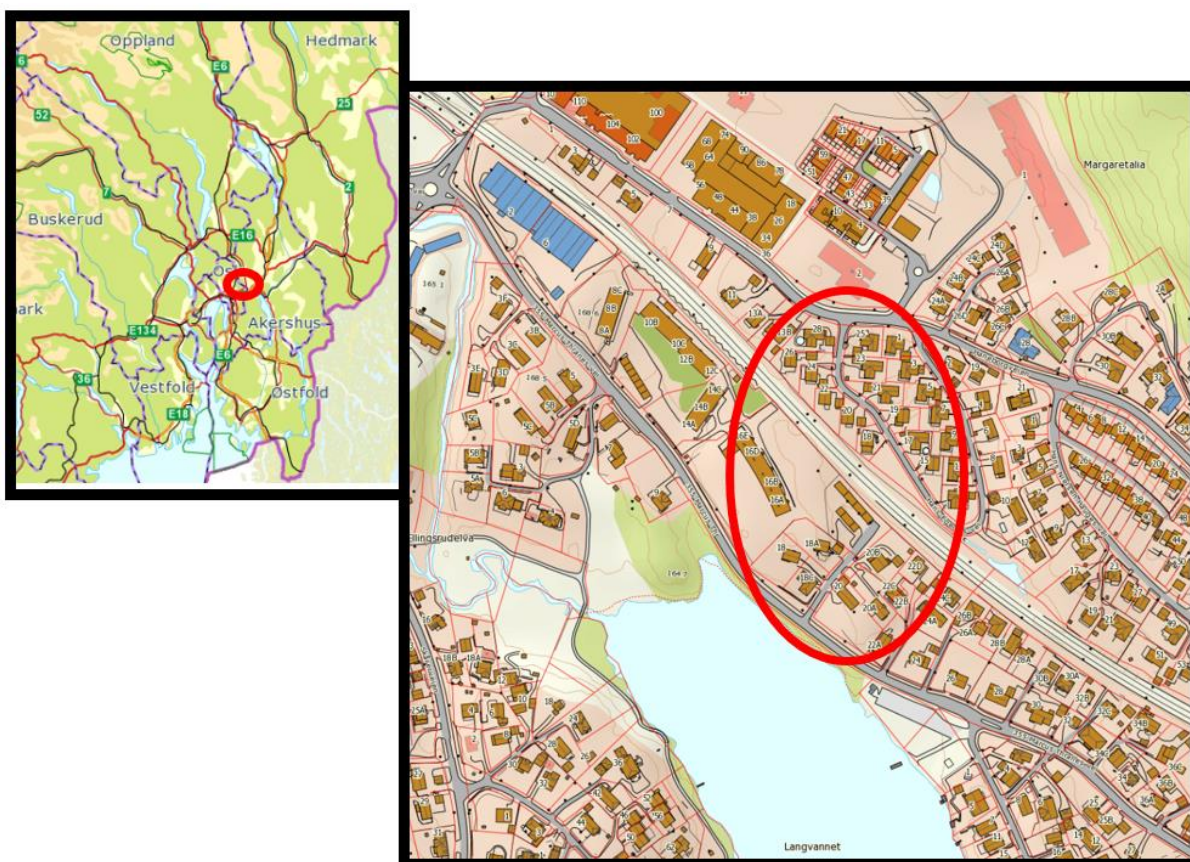
Ref. 1 NVE retningslinjer 2/2011, «Flaum- og skredfare i arealplanar», revidert 22. mai 2014, Internett: <http://www.nve.no/no/flom-og-skred/arealplaner-i-fareomrader/panlegging-og-utbygging-i-fareomrader-langs-vassdrag/>

Ref. 2 NVE veileder 7/2014, «Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper», vedlegg 1 til NVEs retningslinjer 2/2011, Internett: <http://www.nve.no/no/flom-og-skred/arealplaner-i-fareomrader/panlegging-og-utbygging-i-fareomrader-langs-vassdrag/>

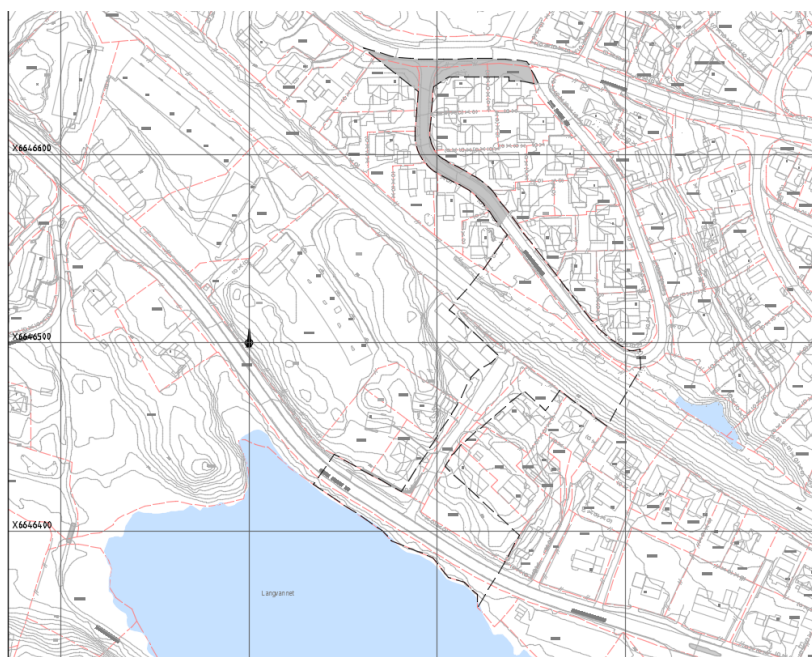
Ref. 3 Ny Jernbaneundergang Haneborg, Rapportnr: 11-178 nr1, Utarbeidet av/dato: Løvlien Georåd/2013-04-15

Ref. 4 Undergang Hans Egedes vei, Geoteknisk datarapport, Rapportnr: 5162543-RIG 01, Utarbeidet av/dato: Norconsult/2016-09-16

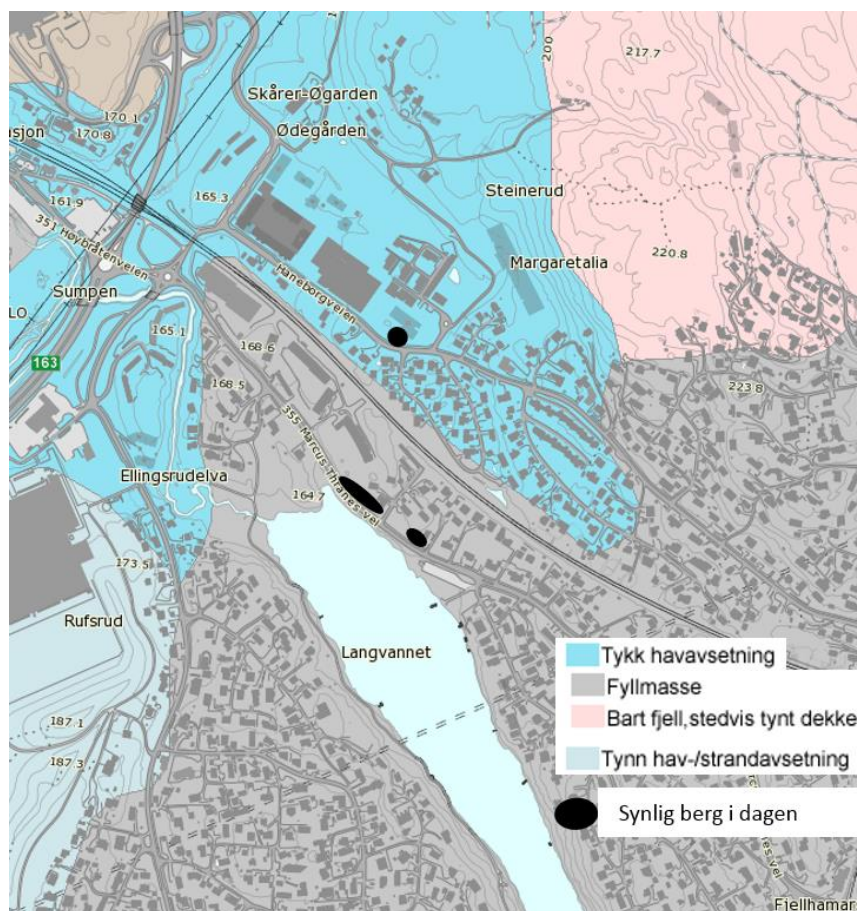
Figurer



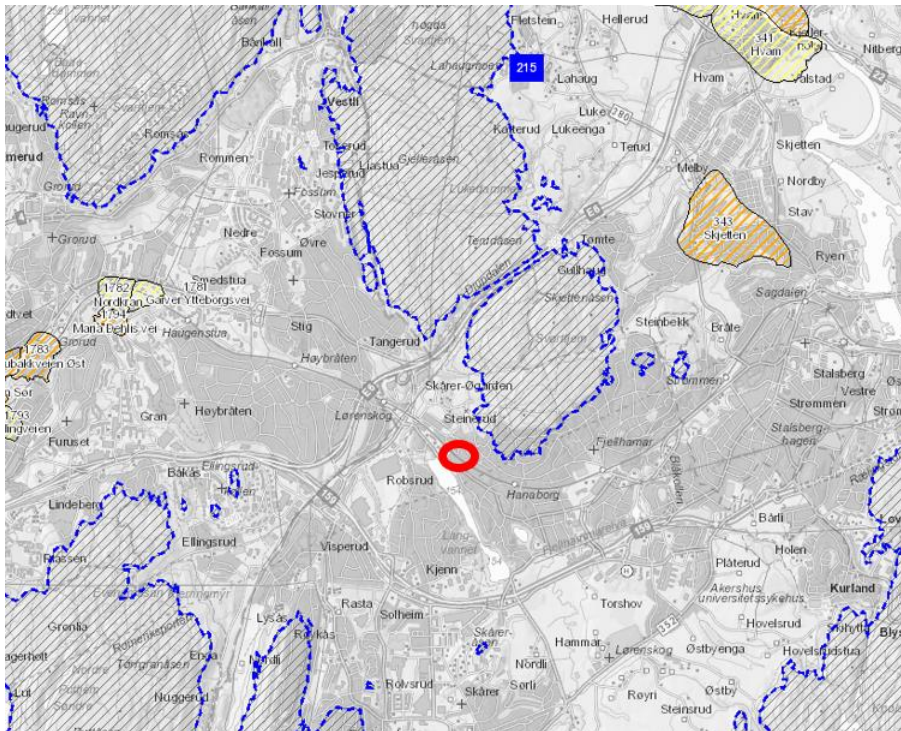
Figur 1: Oversiktskart. Prosjektområdet er markert med rødt



Figur 2: Aktuelt området. Det aktuelle området omfattes av grått område og arealer som omkranses av den stipla linja.



Figur 3: Kvartærgeologisk kart for området. Berg i dagen er også avmerket.



Figur 4: Maringrense og påviste kvikkleiresoner. Prosjektområdet er markert med rødt.