



Statens vegvesen

Notat

Til: Drift Oppland v/Andreas Sande Lien,
Marthe Tøsse Løvseth
Frå: Berg-, veg- og geoteknikk v/
Daniel Edvardsen og Kristian Kjesbu
Kopi: Tine Sæther, Roar Øvre

Sakshandsamar/innvalgsnr:
Daniel Edvardsen – 452 98 822
Kristian Kjesbu – 980 20 697
Vår dato: 26.09.2018
Vår referanse: 10252-GEOL-1
Sidepartskontroll: Daniel Edvardsen

Fv. 55, Hp 5, km 4650. Steinskred ved fv. 55 ved Bøvre. Notat etter befaring. 16063 – 460.

Den 24.09.2018 ble det utført helikopterbefaring i området etter en steinskredhendelse natt til lørdag den 22.09.2018. Veggen her var allerede stengt grunnet steinskredhendelsen ved Bøvertunsvatnet. Dette steinskredet er omtalt i eget notat: 10251-GEOL-1.

Tilstede på helikopterbefaringen fra SVV; Daniel Edvardsen og Kristian Kjesbu. Eidefoss AS stilte også med en representant.

Situasjon

Natt til 22.09.18 gikk det et større steinskred i området. Veggen var allerede stengt grunnet steinskredhendelsen ved Bøvertunsvatnet den 14.09.18. Seksjon for Berg-, veg- og geoteknikk ble kontaktet av enhet Drift Oppland med ønske om befaring og vurdering av geolog.

Den 24.09.18 skulle det foregå renskearbeid med helikopter ifm. steinskredet ved Bøvertunsvatnet, og det ble valgt å utføre en inspeksjon av gjeldene steinskredhendelse før dette arbeidet startet.

Steinskredet har startet på ca. 1255 moh. og nådde ned til dalbunn på ca. 970 moh. Total høydeforskjell for skredløpet er omtrent 300 høydemeter. Total skredlengde i terrenget er tolket til å være et sted mellom 350 – 400 meter. Se figur 1 som viser oversiktskart over skredhendelsen. Figur 2 viser ca. beliggenhet til skredløpet i en terrengmodell.

Vurdering

Steinskredet har sitt løsneområde i et steiltstående bergparti med bergmasse av storblokkig oppsprukket karakter, se figurene 5, 6 og 7.

Store deler av steinskredet ble avsatt i en ur-dekt skråhille i underkant av løsneområdet. I nedkant av denne hylla/ura er en steil bergvegg. Ut mot kanten/ i nedkant av uren, ligger noe av rasblokkene utsatt til og tolkes å ha fare for å på nytt kunne komme i bevegelse. Det vurderes imidlertid slik at dersom blokkene fra denne ura raser videre nedover, vil de avsettes i neste ur som befinner seg i underkant av den steiltstående bergveggen, se figur 4.

Skredet er ferskt, og rasblokker nylig avsatt. Det vurderes slik at i nærmeste tiden vil kunne være aktivitet i skreduren (skredløp) nedover, men at blokker som regenereres her ikke vil kunne få energi nok til å nå til veg.

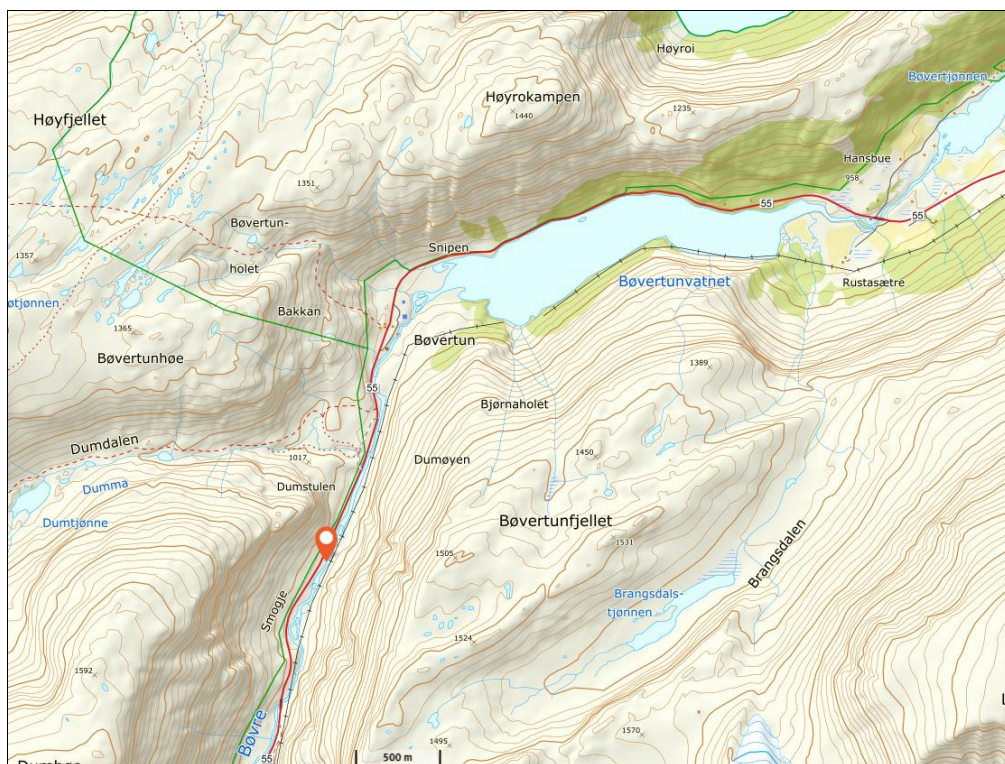
Som man ser av figur 3 er det kun en liten del av det større steinskredet som har truffet dalbunnen og elva, og det ble kun observert én blokk som hadde blitt avsatt inn mot vegggrøfta. Det ble ikke observert skader på fylkesvegen i forbindelse med denne skredhendelsen, men det hadde forekommet skade på en kraftledning som er lokalisert i dalbunnen på østsiden av elva.

Tiltak/anbefaling

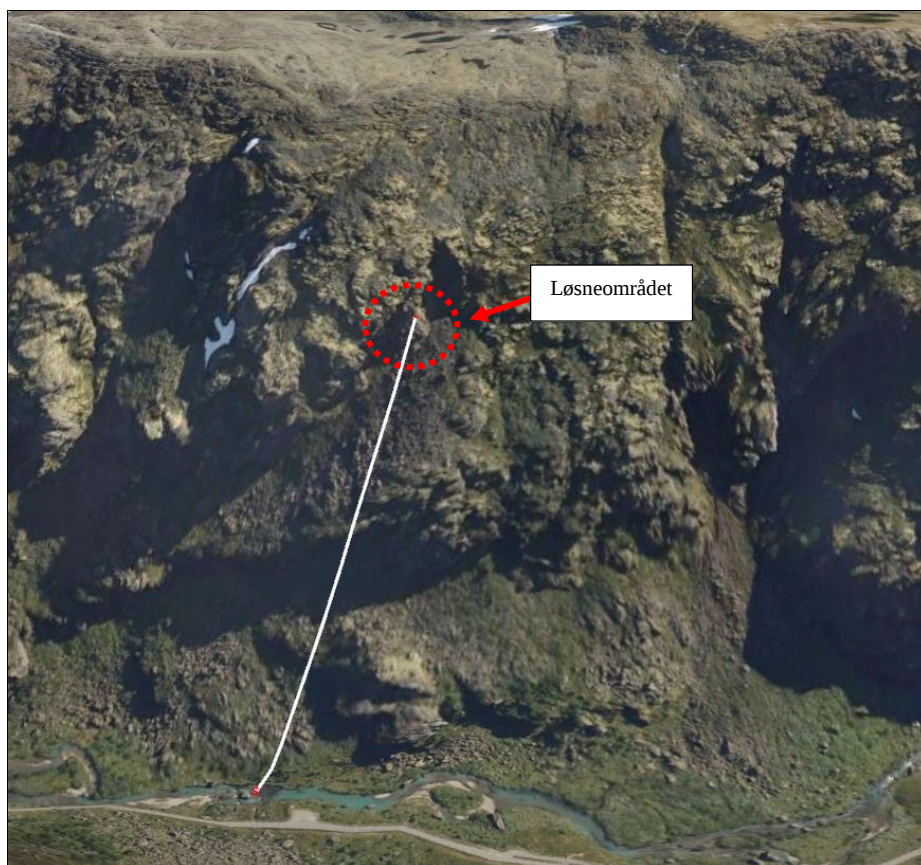
Steinskredet som løsnet tolkes å være flere hundre kubikk stort, men siden skredløpet er langt med flere avsatser preget av eksisterende steinur/skredur «bremset» dette skredenergien såpass at kun en liten del av skredet nådde dalbunnen.

Skredfaren i løsneområdet vurderes å være stor, men videre blokkutrasing herfra tolkes å ville være av mindre volum enn gjeldende hendelse og derfor ha liten sannsynlighet til å kunne treffe fylkesvegen.

Det ble ikke vurdert behov for spesielle tiltak etter hendelsen. Vi kom frem til at med tanke på denne hendelsen kunne vegen åpnes igjen. (Veg er imidlertid fortsatt stengt grunnet nevnt skredhendelse ved Bøvertunsvatnet).



Figur 1: Oversiktskart som viser steinskredets beliggenhet ved fv. 55.



Figur 2: Figuren viser ca. beliggenhet (hvit linje) til skredløpet inntegnet i en terrengmodell.



Figur 3: Nedre del av skredløpet. En kraftledning (gulstiplet) ble kuttet pga. treff fra skredblokk. Kun en liten del av skredet nådde helt ned til dalbunnen, se ferske lysegrå blokker i ur og elv. Fylkesvegen befinner seg til høyre i bildet, omtrent under helikopteret. Det ble kun observert én blokk som hadde kommet nærme veg, etter å ha passert elv/dalbunn.



Figur 4: Det er tre større steinurer på skråhyller oppover i fjellsiden, den øverste i figuren ligger i underkant av løснеområdet. Enkelte blokker tolkes utsatt til med tanke på videre utrasing, disse lokalisert ut mot kanten på skråhyllene. De vurderes imidlertid ikke å kunne få kapasitet/energi nok til å utgjøre en fare for vegbanen.



Figur 5: Løsneområdets beliggenhet, samt øverste skråhylle med ny og eldre steinur. En stor del av steinskredet ble avsatt på ur-dekt skråhylle i underkant av løснеområdet. Noen blokker nederst på «avsatsen» ligger utsatt til, og har fare for å ville rase videre i kommende høst/vinterforløp. Det er vurdert dit hen at disse blokkene da vil avsettes på hyller lenger ned i fjellsiden. Hyllene er urdekte og har god friksjon/fangevne med tanke på steinsprang.



Figur 6: Foto av løsneområdet, se lysebrunt område inne i rød sirkel. En steiltstående større bergskive har rast ut fra et oppsprukket bergmasseparti. Partiet tolkes å ha hatt dårlig fot som gradvis har sviktet, og endelig utløst av siste tidens nedbør i kombinasjon med fryse-tine prosesser. Det ble observert flere blokkpartier i og rundt løsneområdet som vurderes å ha dårlig stabilitet. Det er sannsynlig med nye utfall fra området i kommende høst-vinterforløp, men disse tolkes å ville være av betydelig mindre volum enn nylig utrast parti. Det er fremdeles stor skredfare i og rundt løsneområdet. De urdekte hyllene nedover fjellsiden har god friksjon/fangevne med tanke på nye steinsprang. Grunnet at nye utfall tolkes med mindre volum, samt at det er mye ur (nå enda mer etter siste hendelse) vurderes det lite sannsynlig at steinsprang vil kunne nå vegen, som ligger plassert på motsatt side av elva i nedenforliggende dalbunn.



Figur 7: Løsneområdet. Utrast bergparti har stått steilt, og det ser ut til å ha vært dårlig/manglende understøtte/fot for dette. Til høyre for løsneområdet befinner det seg en blokkstabel, flere av blokkene her tolkes å ha dårlig stabilitet. Videre utover høsten og neste vårløsning tolkes det dit hen at man må forvente steinsprang fra dette partiet.