

Statens vegvesen

Notat

Til: Leif Henning Øyre
Frå: Geo- og skredseksjonen v/Jens Tveit
Kopi:

Sakshandsamar/innvalsnr:
Jens Tveit - 57655949

Oppdrag:	Skredvurdering for ny brøytestasjon på Holsbru		Dok. nr. i Mime:
Oppdragsgivar:	Vegseksjon Sogn v/Leif Henning Øyre		Dato: 19.09.2017
Planfase:	Planlegging	Arkivkode: 460	Rapportnummer: 30340-GEOL-1
Kommune:	Årdal	Vegnr.: Fv53	HP: 1 Km: 14,380
UTM 32V ref.:	6796588 441453	EUREF 89	Geoteknisk kategori:
Utarbeida av:	Jens Tveit	Kontrollert av:	Ingrid B Hynne

Fv 53, Hp 1, Km 14,380. Skredvurdering for ny brøytestasjon på Holsbru

Innleiing

Bustaddelen på brøytestasjonen på Holsbru skal fornyast. I samband med fornyinga er det trong for ei vurdering av skredfaren i området. Dette notatet beskriv forholda på staden, aktsemdområder og geologiske vurderingar av den faktiske skredfaren.

Vurdering

Brøytestasjonen er allereie plassert på staden. Det skal byggjast ny bustaddel, og plasseringa skal vere om lag lik som den er i dag. Kart er vist i figur 1. Aktsemdkart for forskjellige skredtypar er vist i figurane 2-4. Desse karta er generert ved bruk av eit dataprogram som berre tek omsyn til topografi. Dei rådane forholda i området har inga innverknad på korleis sonane blir definert. Sjølv om ein lokalitet kjem innanfor eit aktsemdområde treng det ikkje bety at den faktisk er utsatt for den aktuelle skredtypen, men det utløyser trong for nærare vurdering av området.

I byggteknisk forskrift (TEK17) er det gitt krav til sikkerheit mot skred. Bustaddelen på ein brøytestasjon kjem inn under sikkerheitsklasse S2, sjå tabell 1.

Tabell 1 - Sikkerheitsklassar ved plassering av byggverk i skredutsett område. Tabellen er henta frå Forskrift om tekniske krav til byggverk §7-3

Sikkerheitsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlege sannsyn
S1	Liten	1/100
S2	Middels	1/1000
S3	Stor	1/5000

Postadresse
Statens vegvesen
Region vest
Askedalen 4
6863 Leikanger

Telefon: 02030
Telefaks: 57 65 59 86
firmapost-vest@vegvesen.no
Orq.nr: 971032081

Kontoradresse
Askedalen 4
6863 LEIKANGER

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Båtsfjordveien 18
9815 VADSØ
Telefon: 78 94 15 50
Telefaks: 78 95 33 52

Topografi

Bak brøytestasjonen er det bratt sideterreng som stort sett ligg over 20-25 grader, sjå figur 5. Grunna dårlege høgdedata er kartet unøyaktig, og mikroterreng kjem lite til syne.

Den nedste delen av skråninga består av gamle urmassar kledd med vegetasjon. Her er det ikkje spor etter nye hendingar, men noko remobilisering av urblokkar kan tenkast. Over kraftlina er det flatare terreng med eksponert grunnfjell. Heile området er kledd med vegetasjon, og det er ikkje eit aktivt skredområde. I bakkant er det ei bratt fjellskråning før terrenget flatar ut i høgda. I fjellskråninga er det lite lausmasse, men noko vegetasjon. Nordvest for brøytestasjonen går det ei lita elv som er synleg i terrenget.

Registrerte hendingar

I Statens vegvesen sitt skredregister er det ikkje registrert hendingar på dette punktet. På Vegkart ligg det inne ei registrering som går forbi området, men dette er ei feilregistrering då det står beskrive at punktet eigentleg omtalar Jåteli.

Brøytestasjonen har vore på denne lokaliteten i fleire tiår, og det er ikkje kjend at nokon skredhendingar har råka området.

Snøskredfare

Som vist i figur 2 er heile området ved Holsbru innanfor aktsemdområde for snøskred. Det er gitt eit losneområde i området med kraftlina, og eit losneområde i bratthenget rett søraust for elva, sjå figur 6 for oversikt over området. Dette er ikkje vurdert til å vere realistiske losneområder for snøskred. Det er tett vegetasjon (med unntak av linehogst), og terrenget er enten for slakt eller for bratt til at det er eit reelt losneområde for snøskred som kan nå ned til brøytestasjonen. I vegetasjonen er det ikkje spor etter snøskred.

Området ved brøytestasjonen er vurdert til å ikkje vere utsatt for snøskred. Losne- og utløpsområde som er vist i aktsemdkartet er vurdert til å ikkje vere reelle på denne staden.

Steinsprang

Når det gjeld steinsprang er situasjonen noko annleis enn for snøskred. Figur 3 viser aktsemdkart for steinsprang. I følgje aktsemdkartet er losneområdet rett over kraftlina, og utløpsområdet heilt ned til vatnet. Det er ei gamal ur rett bak bygga, men denne verker ikkje å vere aktiv. Steinsprang frå det bratte fjellpartiet markert i figur 6 vil i stor grad stogge i det relativt flate området over kraftlina. Det nedre losneområdet frå aktsemdkartet er vurdert til å ikkje vere reelt med tanke på steinsprang mot bustaddelen.

Som bygga står i dag er det teke høgde for noko bevegelse i og over ura. Bustaddelen ligg om lag 5 meter unna urfoten, og det er bygd opp ein liten voll mellom bygget og ura.

Jord- og flaumskred

Aktsemdkartet for jord- og flaumskred er vist i figur 4. Her er det tydeleg at grunnlaget for modellen er dårleg. Det er stor ruheit og god drenering i urområdet og området ved kraftlina. Her er det ikkje definert som losneområde for jordskred, noko som verker å vere rett. Over kraftlina er det stort sett bart fjell med tynt lag med lausmasse. Her kan det vere fare for små utglidingar, men det er ikkje vurdert til å ha potensiale for større hendingar eller hendingar som kan utvikle seg ned mot bustaddelen. Stor ruheit i terrenget nedanfor i kombinasjon med kort skredbane og slakt terreng vil føre til kort utløpslengde og jordskred her er vurdert til ikkje å råke brøytestasjonen.

Elvar og bekker kan vere masseførande og føre til flaumskred. Flaumskred er mest utbredt der det er bratte sider i bekkefarane eller det av andre grunnar kan skje ei oppdemming grunna utglidinga, jordskred eller snøskred/drivsnø. Flaumskred kan også skje dersom eit stort nedslagsfelt drenerast ned i eit enkelt bekkeløp. Dette er ikkje situasjonen ved Holsbru. Sjølv om bekken har breidt seg noko utover i området ved kraftlina er det ikkje spor etter masseførande hendingar. Det er lite erosjon i bekkeløpet, noko som tyder på at dette er ein bekk med liten energi og skadepotensiale. Bekken går i eit relativt definert løp nordvest for bustaddelen, og det er vurdert til at faren for flaumskred her er liten.

Flaum

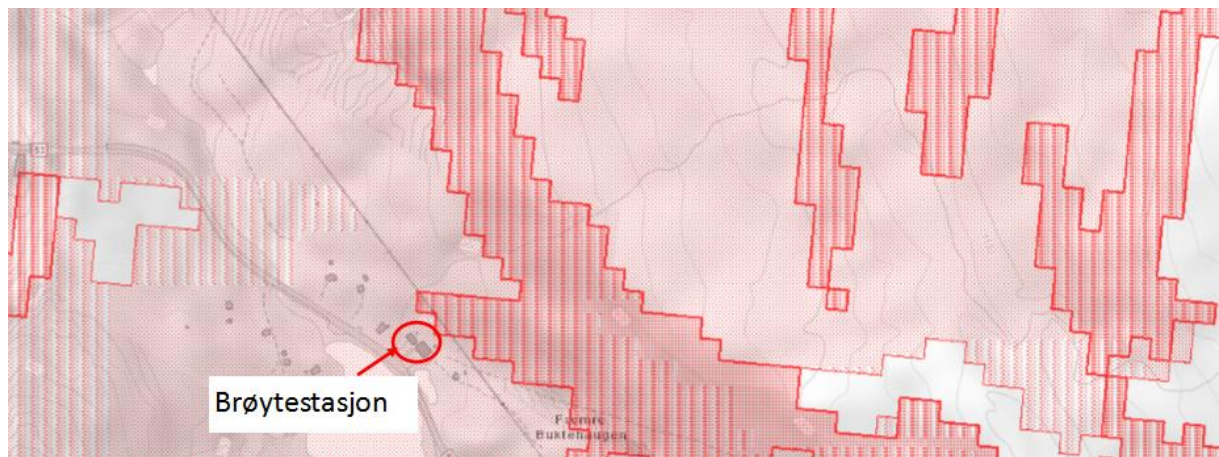
Holsbruvatnet er regulert, så sjølv om brøytestasjonen ikkje ligg langt over vassflata, er det ikkje venta problem med flaum i området.

Tilråding

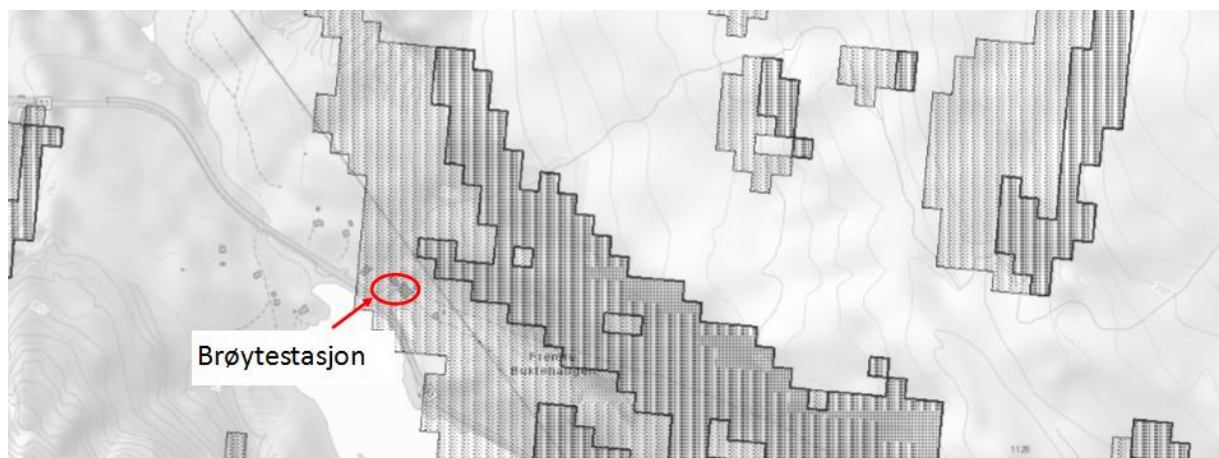
Området der brøytestasjonen står i dag er vurdert til å vere ein godt eigna lokalitet for vidare drift. Den er vurdert til å vere innanfor krava så lenge spesielle omsyn blir gjort. Det er tilrådd å vidareføre avstand mellom urfot og byggverk på minimum 5 meter. I tillegg bør vollen strammast opp og få jamt ei høgde på om lag ein meter. Dette vil hindre blokkar som remobiliserast i ura å nå bustaddelen.



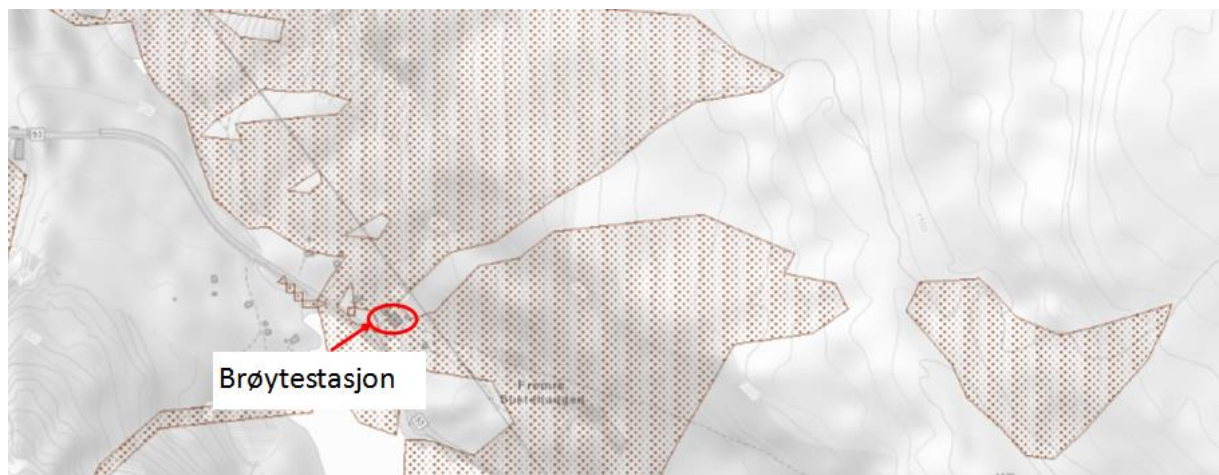
Figur 1 - Kart over området. Brøytestasjonen markert med raud ring



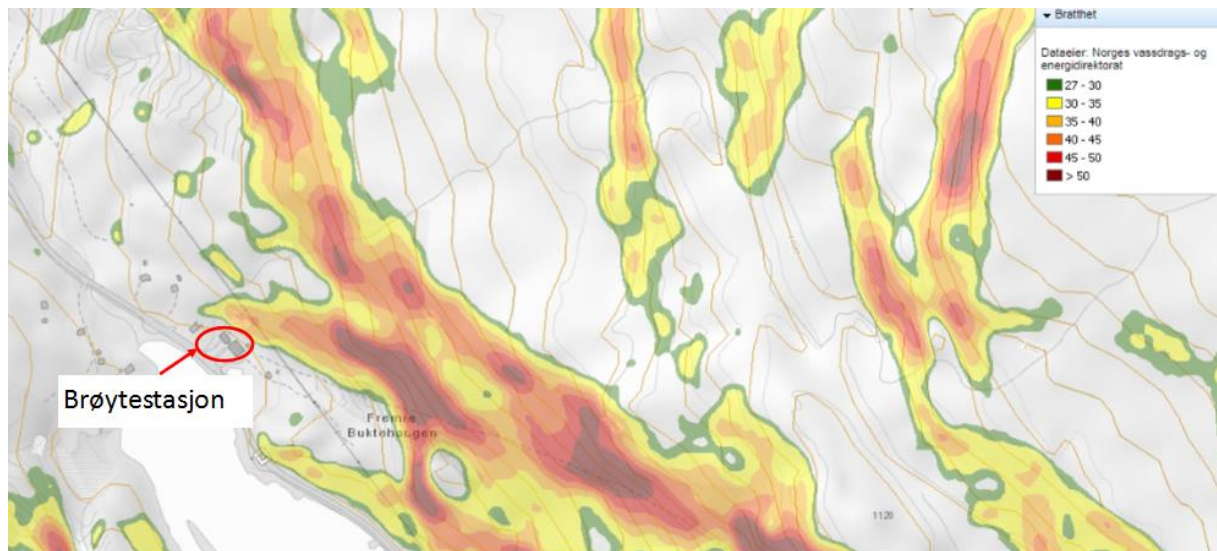
Figur 2 - Aktsemdkart for snøskred. Brøytestasjon markert med raud ring. Mørk skravering - løsneområde, lys skravering - utløpsområde. Kjelde: skrednett.no



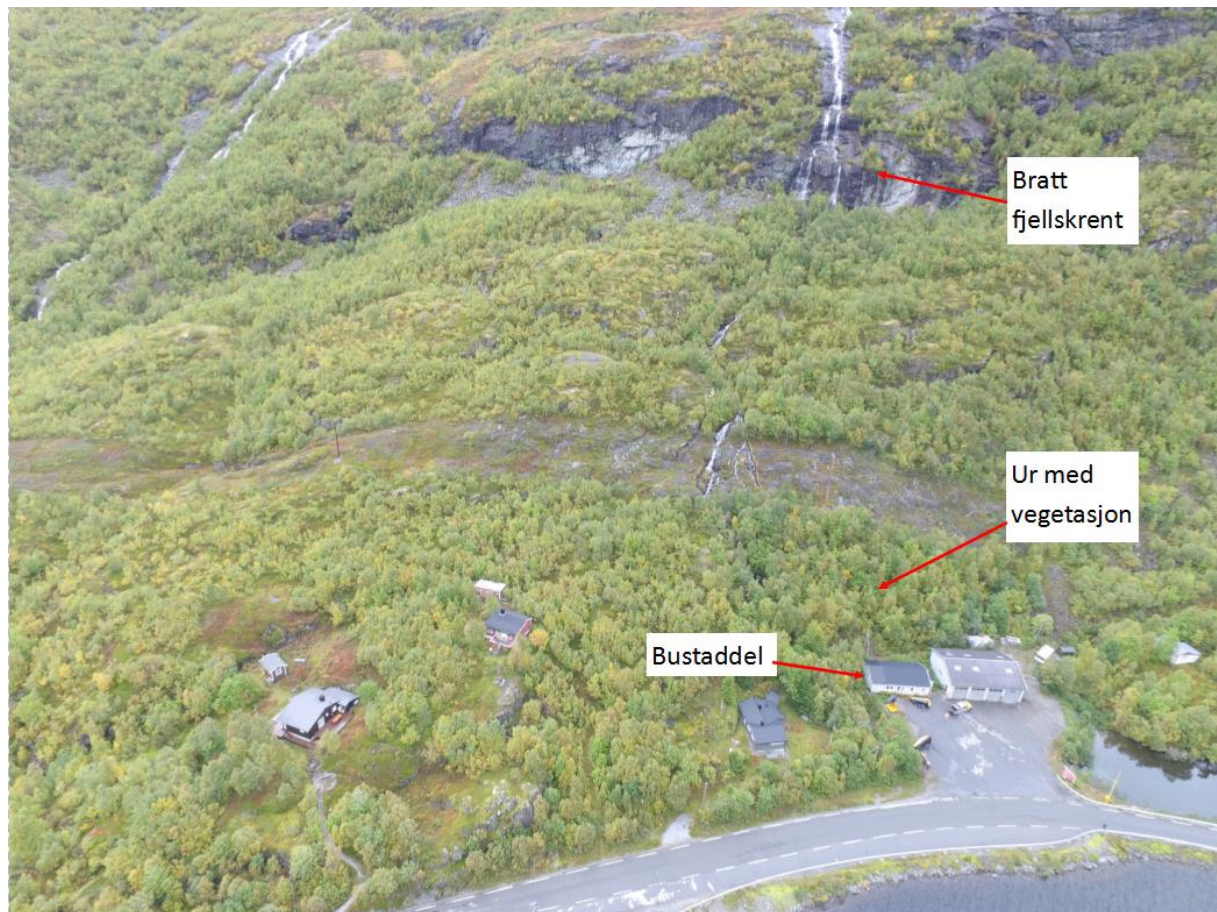
Figur 3 - Aktsemdkart for steinskrud. Brøytestasjon markert med raud ring. Mørk skravering - løsneområde, lys skravering - utløpsområde. Kjelde: skrednett.no



Figur 4 - Aktsemdkart for jordskrud. Brøytestasjon markert med raud ring. Mørk skravering - løsneområde, lys skravering - utløpsområde. Kjelde: skrednett.no



Figur 5 - Hellingskart over området. Brøytestasjon markert med raud ring. Kjelde: xgeo.no



Figur 6 - Oversikt over området