

Skredfarevurdering på Langlosætra, Hevsdalen, Stranda kommune



ÅKNES RAPPORT 4 2014

<i>Rapport nr.:</i>	Åknes 4 2014
<i>Tittel:</i>	Skredfarevurdering på Langlosætra, Hevsdalen, Stranda kommune
<i>Forfattarar:</i>	Jarle Hole, Lars Harald Blikra
<i>Kontrollert av:</i>	Einar Anda
<i>Arbeid utført av</i>	Jarle Hole og Lars Harald Blikra
<i>Oppdragsgjever:</i>	Langlo grunneigarlag ved Ivar Jan Langlo
<i>Fylke/kommune</i>	Møre og Romsdal/Stranda kommune
<i>Rapport dato</i>	19.12.2014
<i>Tal sider</i>	8
Samandrag: Åknes/Tafjord Beredskap IKS har på førespurnad frå Langlo grunneigarlag ved Ivar Jan Langlo i samband med plan om bygging av hytter på Langlosætra gjort ei skredfarevurdering i området. Farevurderinga bygge på NVE's retningliner og veileder for skredfarevurdering, og sikringsklasser gjeve i byggteknisk forskrift (TEK10). Denne farevurderinga tilseier at det er ein marginal fare for skred mot sjølve Langlosætra , i første rekkje snøskred. Vi vurderer det samla farenivået (det nominelle sannsynet for skred) til å vere under 1/1000 pr. år på Langlosætra under føresetnad av at skogen i det nedre utløysingsområdet, 585 – 660 moh. ikkje blir fjerna. Det vil seie at området stettar kravet til tryggleiksklasse S2 i TEK10	

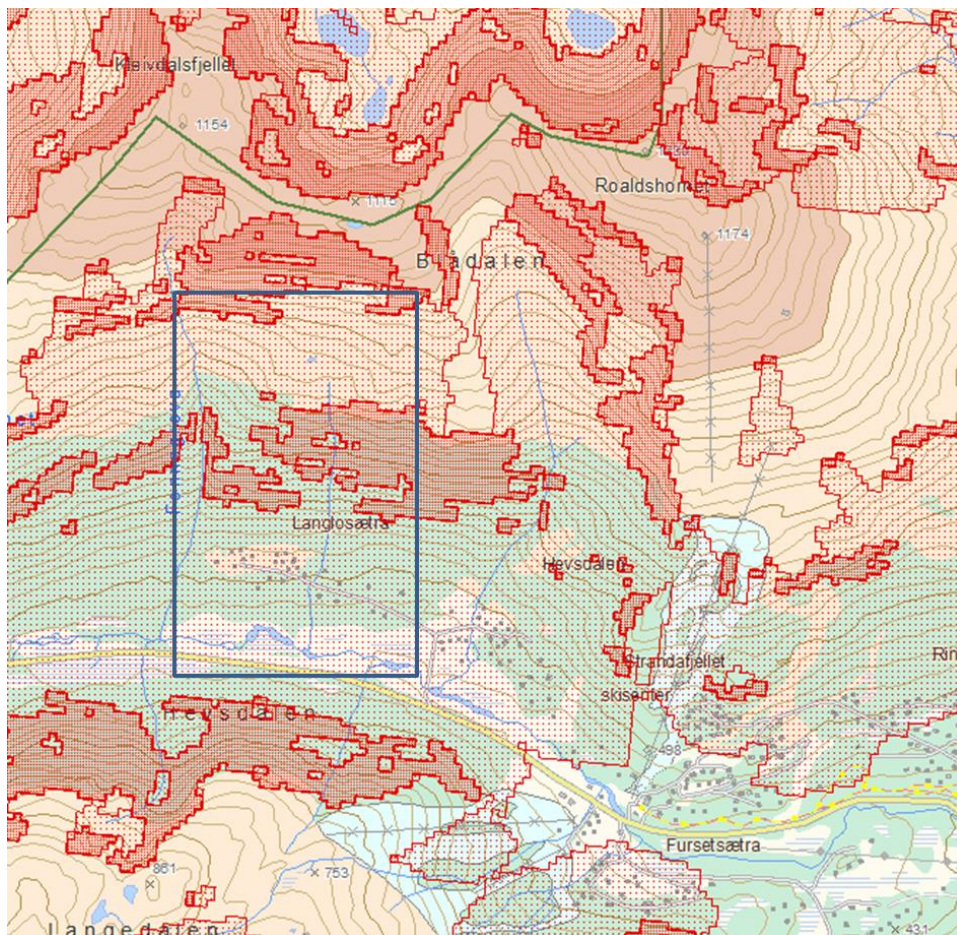
1 Innleiing

Åknes/Tafjord Beredskap IKS har på førespurnad frå Langlo grunneigarlag ved Ivar Jan Langlo i samband med plan om bygging av hytter på Langlosætra gjort ei skredfarevurdering i området. Synfaring i felt er utført av Jarle Hole, Lars Blikra og Ingrid Skrede. Farevurderinga byggje på NVE's retningliner og veileder for skredfarevurdering, og faregrenser gjeve i byggt teknisk forskrift (TEK10).

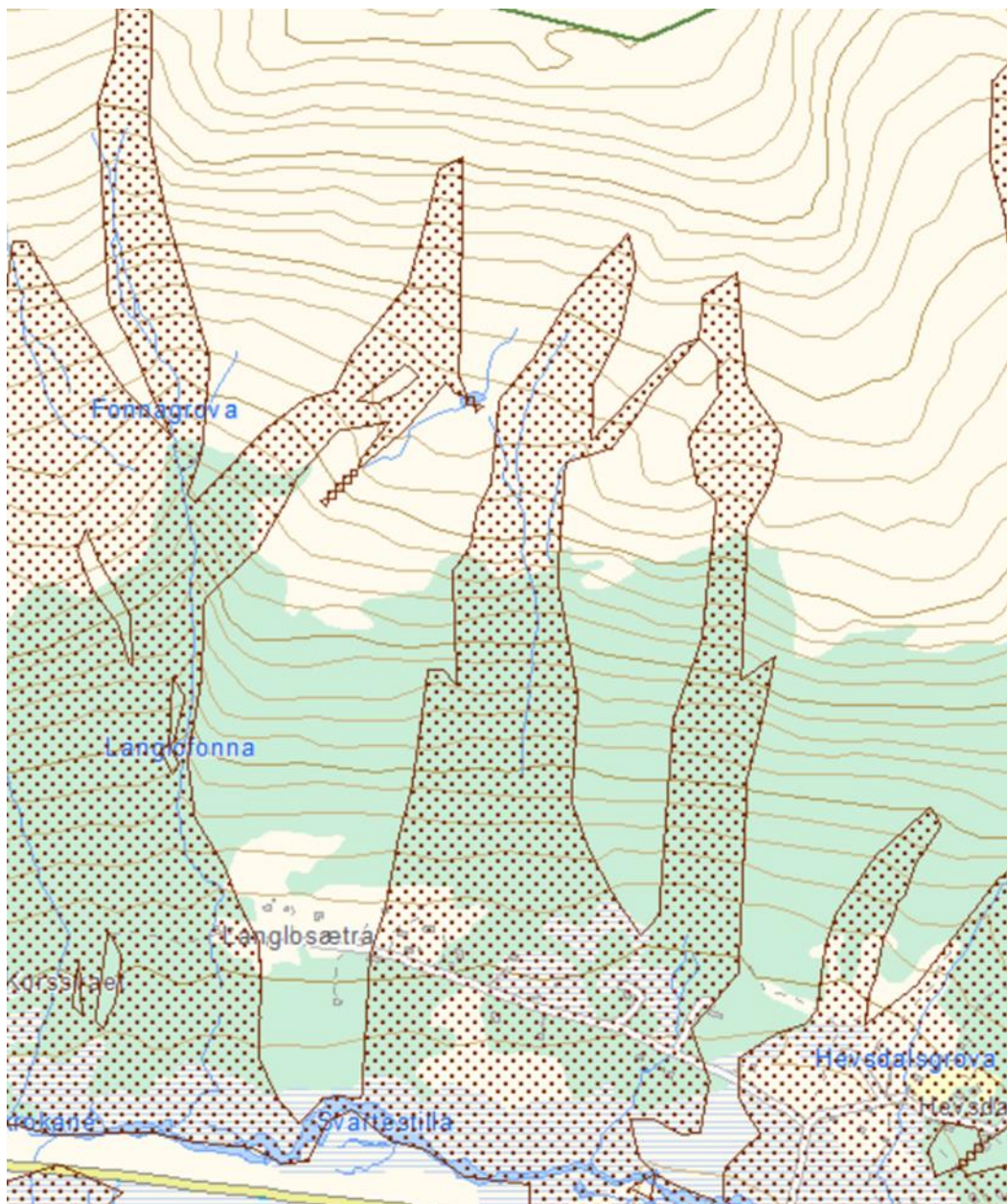
Langlosætra ligg 510 moh., under ei sørvendt fjellsida som går opp til ca. 1100 moh. Denne fjellsida kan vere utsett for snøskred. Langlosætra er eit gammalt stølsområde.

2 Tidlegare arbeid

På aktsemdkart (www.skrednett.no) ligg Langlosætra i aktsemdområde for snøskred (Figur 1), og i utkanten av aktsemdområde for jordskred (Figur 2). Aktsemdkart er ei grov vurdering som seier kvar ein skal vere varsam med omsyn til skredfare. Aktsemdkarta er utarbeidd automatisk på grunnlag av topografiske data, moglege kjeldeområde for skred, og teoretiske modellar for rekkevidde av skredutløp. Den automatiske metoden for produksjon av aktsemdkart tek ikkje høgde for effekten av alle terrengformasjonar som har effekt på skredretningar og -lengde.



Figur 1 Aktsemdkart snøskred, kopi frå www.skrednett.no. Området med mørkast skravur på kartet er kjeldeområde, og område med lysast skravur er utløpsområde. Undersøkt område innanfor blå ramme.



Figur 2 Aktsemdkart for jord- og flomskred, kopi fra www.skrednett.no. Området med skravur på kartet er aktsemdområde

3 Kartgrunnlag

Terrengmodell er interpolert fra eksisterende høgdekoter med ekvidistanse 5 m fra «Norge digitalt». Med basis i denne terrengmodellen har vi generert hellingskart, terrengprofiler og fallinjer i terrenget som viser drenering og skredretninger (Figur 3). Kartanalysene i denne rapporten er utført i ArcGIS. I analysene er det og nytta flyfoto fra 2012.

4 Tidlegare skred i området

Det er registrert snøskred både aust og vest for Langlosætra, (figur 3 og figur 5). Langlofonna som går vest for Langlosætra har i følge munnlege kjelder gått så langt at Fylkesveg 60 har vore stengt

5 Farevurdering

Skredfarevurderinga er gjort på grunnlag av:

- Detaljert topografisk kart (www.norgeskart.no)
 - Flybilette (www.norgebilder.no)
 - Aktsemdkart for steinsprang (www.skrednett.no)
 - Aktsemdkart for snøskred (www.skrednett.no)
 - Aktsemdkart for jord- og flomskred
 - Skredhendingar (www.skrednett.no)
- Enkel modell for snøskredrekkevidde (alfa-beta)
- Synfaring i felt

5.1 Snøskred

Snøskred losnar frå terreng med helling mellom 30° og 55°. Dei viktigaste kjeldeområdet i dalsida ovanfor Langlosætra ligg mellom ca. 585 og 660 moh., og i området mellom ca. 850 og 1100 moh. Langlosætra ligg innan teoretisk rekkevidde av snøskred, t.d. ut frå NGI sin alfa-beta modell (Figur 3).

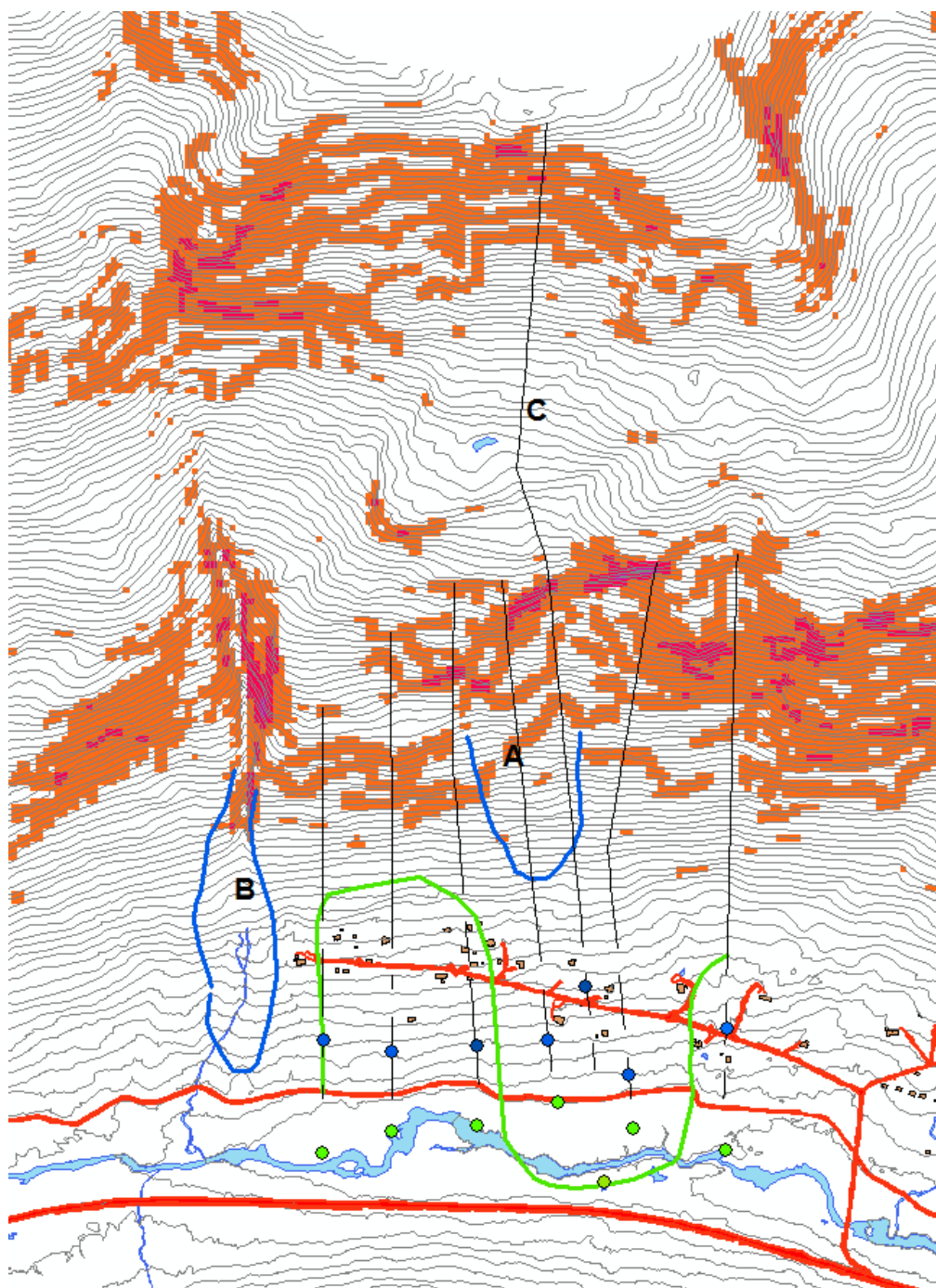
I det aktuelle kjeldeområdet for snøskred i høgde 585 – 660 moh. er det skogdekt slik at det må store snømengder til for at det skal bli utløyst snøskred her. I kjeldeområdet 850 – 1100 moh er det ikkje skog. Snøskred som blir utløyst her vil på grunn av terrengformasjonane bli styrt aust eller vest for Langlosætra (Område A eller B på figur 3).

Det er kjent at kronedekning og stammediameter på trær har stabiliserande effekt på utløysing av snøskred. Trekronedekning for bjørkeskog har truleg ikkje stor effekt.

All erfaring tilseier likevel at bjørkeskog er stabiliserande. I store deler av det nedre utløysingsområdet er det bjørkeskog, og sjølv om stammediameter i ein del område ikkje er svært stor, vil ising rundt stammene bidra til å auka den stabiliserrande effekten. Vidare vil sjølv mindre tre vere med på å hindre og bryte opp store horisontale glidelag ved at det oppstår turbulens rundt stammene ved vinddrift og at det skjer smelting og tining langs stammene.

I det øvre utløysingsområdet kan det i lesidene bli akkumulert mykje snø under vest – nordvestlege vindretningar slik at det kan bli utløyst snøskred. På figur 3 ved avmerking C er det ei utflating i terrenget som kan bremse på eventuelt snøskred frå øvre nivå. Snøskred vil med stort sannsyn stoppe her før terrenget blir brattare og går ned til nedste utløysingsområde. Snøskredet som har gått ved punkt A kan ha kome frå det øvre utløysingsområdet, men det er usikkert. Sidan skogen er brote ned ved A kan det bli utløyst mindre snøskred i dette området som kan nå ned til område ved vegen til Langlosætra

Alfa – beta profil viser at snøskred utløyst i øvre utløysingsområdet teoretisk kan gå heilt ned til fylkesveg 60.



Teiknforklaring

-  Grense for observert snøskred
-  Grense snøskred med sansyn 1/1000
-  Terrengprofil
-  Teoretisk skredutløp
-  Teoretisk skredutløp + 1SD
-  Helling 30 – 40 grader
-  Helling 41 – 50 grader

Ekv 5 m

Figur 3 Kart over området rundt Langlosætra med innteikna grense for fareområde for snøskred med sannsyn 1/1000 og profil der det er NGIs alfa-beta modell er brukt



Figur 4 Kopi av flyfoto frå 2012 som viser skog som truleg har blitt brote ned av snøskred ved A på figur 3



Figur 5 Bilete av skog som er brote ned av snøskred ved B på figur 3

5.2 Jord- eller flaumskred

På aktsomhetskart for jord- og flomskred er det indikert fare for jord- og flaumskred både aust og vest for Langlosætra (figur 2).

Det er ikkje registrert spor etter jordskred eller flaumskred under feltbefaringa, korkje i kjeldeområdet eller i utløpsområdet. Det kan vere ei viss fare for jordskred/flaumskred langs bekken ved Laglofonna. Vi meiner at kjeldeområda for jordskred slik dei er vist på aktsemdskartet ligg i område med alt for slakt terreng. Vidare synest også utløpslengda på slike skred å gå for langt. Vi konkluderer derfor med at aktsemdskartet for jordskred/flaumskred er urealistiske i dette tilfellet.

5.3 Steinsprang

Det er ikkje observert steinsprang som er aktive i dag og kan rekke fram til Langlosætra, og steinsprang er ikkje vurdert som aktuelle hendingar i dette området.

6 Konklusjon

Denne farevurderinga tilseier at det er ein marginal fare for skred mot sjølve Langlosætra, i første rekkje snøskred. Vi vurderer det samla farenivået (det nominelle sannsynet for skred) til å vere under 1/1000 pr. år på Langlosætra under føresetnad av at skogen i det nedre utløysingsområdet, 585 – 660 moh. ikkje blir fjerna. Det vil seie at området stettar kravet til tryggleiksklasse S2 i TEK10, og at hytter kan byggast utanfor grensa for 1000 årsskredet (sannsyn < 1/1000) i det undersøkte området på kart (Figur 3).

7 Referanse

NVE Veileder-8 2014: Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Kartlegging av skredfare i arealplanlegging og byggesak

www.skrednett.no