

Kommentar frå kommunegeologen

Samnanger kommune – byggesak

Dato: 18.08.2021
Synfaring: 03.06.2021

Frå Tore Dolvik, kommunegeolog **Vår ref:**

Samnanger – kommentar frå kommunegeologen – 48/1 Utskot (S2)

Samnanger kommune er med i eit interkommunalt samarbeid om ein kommunegeolog. Kommunegeologen vart først kontakta den 29. april av grunneigar, med spørsmål om skredfare på gnr. 48 og bnr. 1 på Utskot. I etterkant har Samnanger kommune ønska ein uttale frå kommunegeologen.

Kommunegeologen var på synfaring 3. juni i samanheng med fleire andre synfaringar i kommunen.

Kommunegeologen kan ikkje vurdere skredfaren ut frå dei tekniske krava i TEK17, men berre om det kan vere eller ikkje vere ein skredfare mot tiltaket eller om skredfaren er så liten at det er akseptabelt.

Samandrag

Det er ønskje om å byggje på eit nytt bustadhus på Utskot. Tiltaket ligg i aktsemdkartet for skred og er vurdert til å vere eit S2-tiltak.

I utgangspunktet er ein konsulentrapport som viser til TEK17 nødvending for tiltaket, og rapport bør vere i tråd med NVE sine retningslinjer.

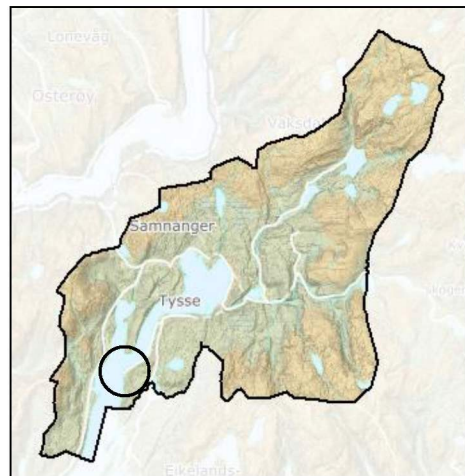
Kommunegeologen argumenterer i dette notatet at konsulentrapport ikkje er nødvendig. S2-tiltaket ligg trygt nok med tanke på skred.

Mottakarliste:

Samnanger kommune v/Nina Fredriksen

Kopi til:

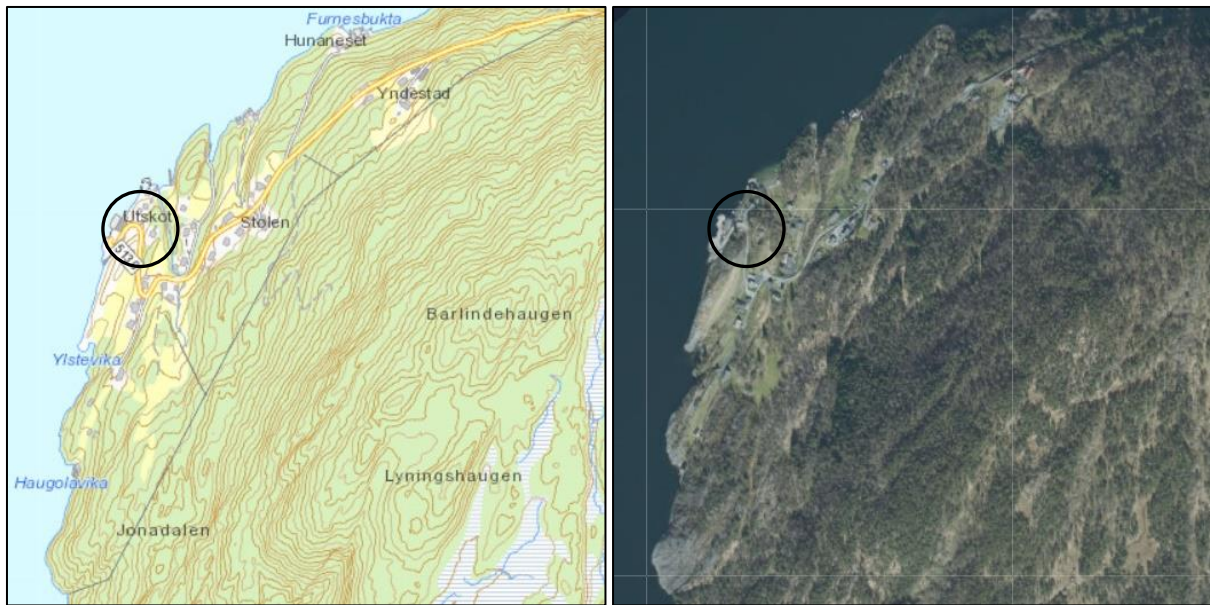
Samnanger kommune v/ Hilde-Lill Våge
Gnr. og bnr. 48/1
Heidi E. Ørjansen (Kvam herad)



Figur 1. Samnanger. Svart sirkel viser Utskot.



Figur 2. Tysse-Utskot. Svart sirkel viser Utskot.



Figur 3. Kartutsnitt henta frå NVE Atlas for Utskot. Svart sirkel vil kor det er ønske om å setje opp eit nytt bustadhus (sjå òg fig. 4). Til høgre er ortofoto for same kartutsnitt.

Oppgåve – byggesak – nytt bustadhus (S2)

Samnanger kommune har fått inn ein byggesak på 48/1 på Utskot. Det er ønske om å setje opp eit bustadhus. Som vist i figur 4 så ligg tiltaket i aktsemdkart for skred. Bustadhus ligg i tryggleiksklasse S2 (skredfare < 1/1000).



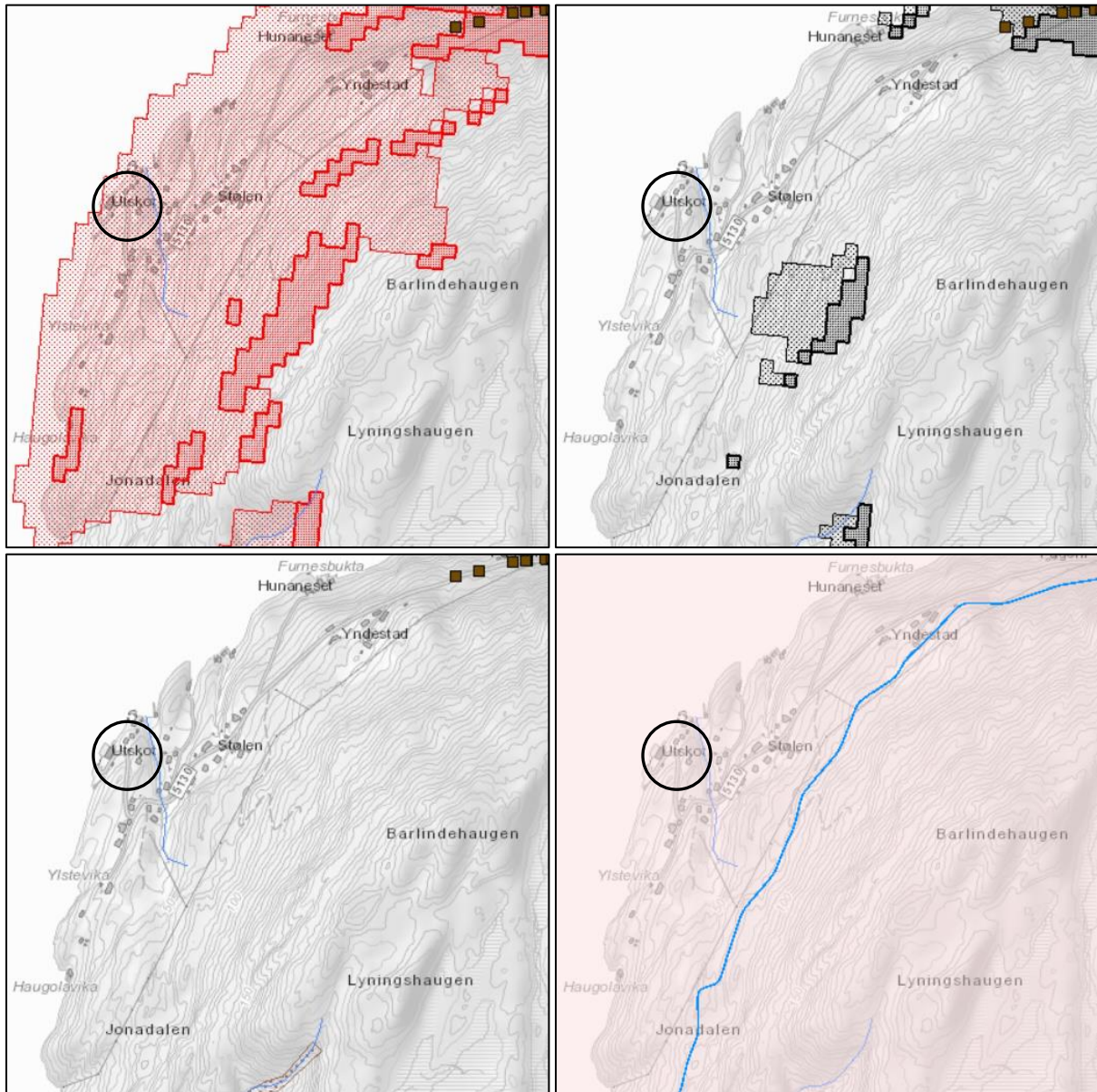
Figur 4. Kartutsnitt fått frå Samnanger kommune som viser omtrentleg ønska plassering av nytt bustadhus.

I utgangspunktet så er ein skredvurdering som viser til TEK17 § 7.3 nødvendig for tiltaket, noko som skal utførast av konsulent med skred- og flaumkompetanse, jf. kommentar frå statsforvaltaren.

Ut frå krava i NVE sin rettleiar for skredfarevurdering så er ikkje kommunegeologen kvalifisert til å gjere skredvurdering i tråd med NVE sin rettleiar og i tråd med krava i TEK 17. Kommunegeologen manglar sidekontroll, modellerfaring og verktøy og ansvarsforsikring. Kommunegeologen har mykje erfaring med skred og flaum sidan 2008, og kan bruke denne erfaringa til å finne ut om det er argument for om det kan vere eller ikkje vere ein skredfare mot tiltaket eller om skredfaren er så liten at det er akseptabelt. Kommunegeologen vurderer argumenta for eller mot skred i dette notatet.

Aktsemdkart

Som vist i fig. 5 så ligg tiltaket i aktsemdkartet for snøskred, men ikkje i dei andre aktsemdkarta. Skredfare må vurderast. Tiltaket ligg ikkje i aktsemdkartet for flaum, og ligg godt over stormflodnivå. Tiltaket ligg under marin grense så kvikkleire må vurderast.



Figur 5. Kartutsnitt henta frå NVE Atlas. Svart sirkel viser omtrent ønska tiltak. Øvst til venstre er det landsdekkande aktsemdkartet for snøskred (raudt), til høgre same kartutsnitt med det landsdekkande aktsemdkartet for steinsprang (svart). Nede til venstre er det landsdekkande aktsemdkartet for jord- og flaumskred (brunt) og nede til høgre marin grense (MG) – kor det kan vere fare for kvikkleire (aktsemdkartet for kvikkleire) og lausmassekartet (rosa = bart fjell, tynt lausmassedekke). Det er ikkje registrert skredhendingar på Utskot, men det er ein del skredhendingar på Utskotvegen øvst i kartutsnittet.

Registrerte skredhendingar og tidlegare skredvurderingar

Det er ikkje registrert skredhendingar i nærleiken til tiltaket.

Tidlegare skred- og flaumvurderingar

Kommunegeologen kjenner ikkje til andre skred- eller flaumvurderingar i området.

Synfaring 3. juni 2021

Kommunegeologen var på synfaring den 3. juni 2021 i samanheng med andre synfaringar i Samnanger kommune.



Figur 6. Grunneigar har ønske om å setje opp eit nytt bustadhus omtrent der grantrea står, på baksida av ein haug. Vegen ligg bak haugen, sprengt ned i eit søkk.



Figur 7. Bilde er tatt frå haugen i fig. 5 og mot mogleg losneområde for snøskred.

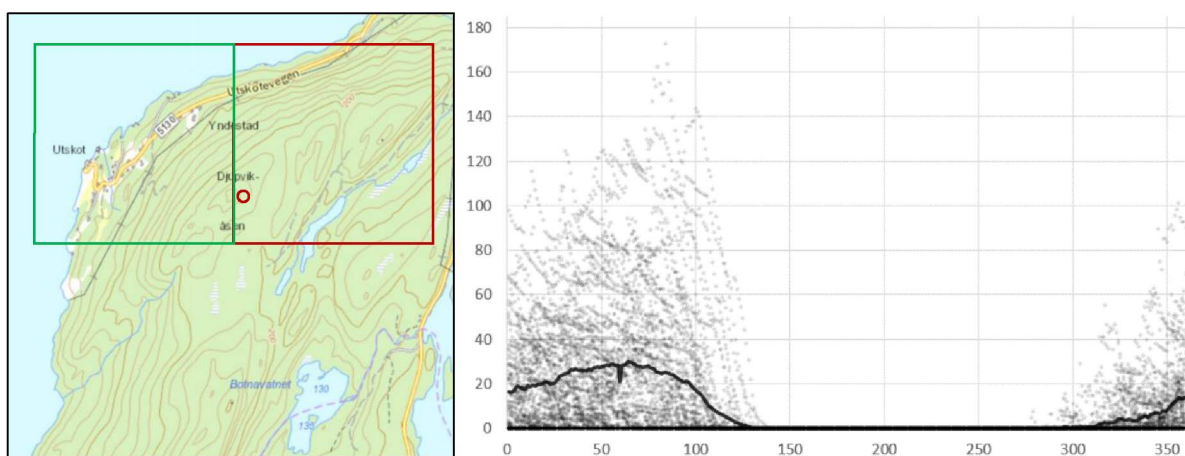
Skred- og flaumvurdering

Kommunegeologen har ut frå synfaring og kontorarbeid vurdert om det kan vere ein skredfare ned mot tomta og lokalt på tomta, om denne skredfaren er sjeldan eller at det ikkje er ein skredfare.

Klima (xgeo)

På XGEO er det mogleg å laste ned tidsseriar for diverse vêrdatalag frå 1957 og fram til i dag. Dette er modellerte data for eit 1 km x 1 km rutenett. Det manglar data frå Utskot, men det er mogleg å hente ned modellerte vêrdata frå område i sør og aust for Utskot. Kommunegeologen har lasta ned vêrdata frå område i sør (Haugolavika – heilt sør på Utskot), med ein gjennomsnittshøgde på 110 meter (bygga på Utskot ligg for det meste under 50 moh.) og for område aust for Utskot (Barlindehaugen – 260 moh.) som har ein gjennomsnittshøgde på 235 moh.

Dei nedlasta dataa viser at det for det meste er lite snø på Utskot, gjennomsnittleg under 20 cm, men det kan kome opp i over 1 meter. For Djupvikåsen/Barlindehaugen er snittet rundt 20–30 cm, men det kan truleg nærme seg 2 meter snø (høgste modellerte verdi er 173 cm).



Figur 8. Kartutsnitt til høgre viser 1 x 1 km grid kor XGEO har modell-data som kan lastast ned, blant anna for modellert snødjupne. Det er ikkje modelldata for Utskot (for nær fjorden?), men det er data for område aust for Utskot, som truleg er representativ for potensielle losneområder for snøskred i lia opp mot Djupvikåsen. Diagrammet til venstre viser snødjupneplotta etter dato frå 1957 og fram til i dag (gråe prikkar) og svart strek viser snittverdiar per dato (1 = 1. jan. og 366 = 31. des.). Som figuren viser så kan det vere ein meter snø i fjellet (opp til 173 cm er modellert), men i snitt er det ca. 20 til 30 cm med snø om vinteren.

Flaum

Tiltaket ligg ikkje i aktsemdkartet for flaum og det er ikkje naturlege bekkeløp i nærleiken som kan utgjere ein flaumfare for tiltaket. Tiltaket ligg minst 5 meter over havet og dermed ikkje utsett for stormflod.

Kommunegeologen argumentere derfor med at F2-tiltaket er trygg nok med tanke på flaum.

Snøskred

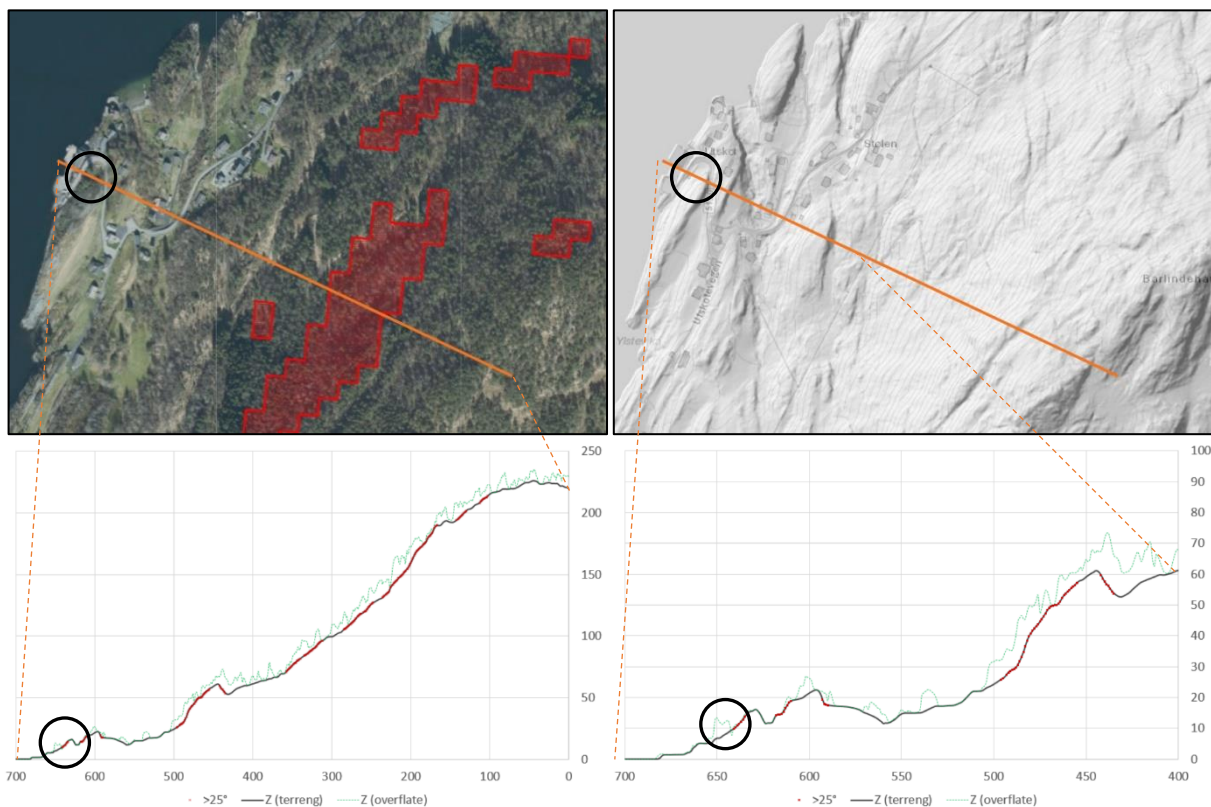
Ut frå aktsemdkartet så er det mogleg losneområde for snøskred i fjellsida aust for tiltaket (sjå fig. 5), og eventuelle snøskred kan i teorien nå sjøen i område rundt ønska tomt.

Potensielt losneområde er dekkja av skog, noko som avgrensar sannsynet for at snøskred kan losne (sjå fig. 7 og 9).

Ut frå nedlasta modellerte vêrdata frå XGEO frå 1957 og nokon dagar fram så er det sjeldan at det ligg meir enn 20 cm snø på Utskot (Haugolavika) og 20–30 cm i område aust for Barlindehaugen (sjå fig. 8), men det kan vere opptil 2 meter i fjellet. Sannsynet for at det er nok snø for å starte eit skred er dermed liten, men det er ikkje utelukka.

Terrenget mellom mogleg losneområde og S2-tiltak er kupert og ujamn, og har tversgåande furer som vil vere med på å avgrense og leie vekk eventuelle snøskred (sjå fig. 9).

Og om det hadde vore mogleg at eit snøskred kunne nådd sjøen så vil søkket som vegen går i, og haugen som bustadhuset vert bygd på nedsida av, vere med på å avleie eller skjerme bustadhuset mot eventuelle skredmassar og skredvind.



Figur 9. Kartutsnitt frå NVE Atlas – til venstre ortofoto og til høgre terrengmodell frå laserdata. Under er profillinje laga av data lasta ned frå høydedata.no (oransje linje), til venstre heile profillinja og til høgre eit utdrag (nedre del av profillinja). Svart sirkel viser plassering av S2-tiltaket. Grønfargen langs profillinja viser overflateverdiar (tre, bygg med meir) og raude område på profillinja viser område som er brattare enn 25 gradar, altså område kor det er bratt nok for at det kan vere fare for jordskred og snøskred.

Kommunegeologen vurderer det derfor slik at S2-tiltaket ligg trygt nok med tanke på snøskred.

Steinskred

S2-tiltaket ligg ikkje i aktsemdkartet for steinsprang.

Det låg ein stein på lokal haug som bør sjekkast ut om bør fjernast før utbygging av tomte.

Kommunegeologen bruker argumentasjonen over til å konkludere med at S2-tiltaket ligg trygt nok med tanke på steinsprang og steinskred.

Jord- og flaumskred (inkl. sørpeskred)

S2-tiltaket ligg ikkje i aktsemdkartet for jord- og flaumskred.

Kommunegeologen har ikkje andre opplysningar om at det kan vere jord- og flaumskredfare ned mot S2-tiltaket.

Kommunegeologen bruker argumentasjonen over til å konkludere med at S2-tiltaket ligg trygt nok med tanke på jord- og flaum- og sørpeskred.

Kvikkleireskred

S2-tiltaket ligg under marin grense (MG) kor det kan vere avsett marin leire. S2-tiltaket vert fundamentert på fjell og det er ikkje noko som tyder på potensielle kvikkleireområde oppstraums tiltaket, og om det likevel kunne vore aktuelt, så vil den lokale haugen og søkket som fylkesvegen ligg i vere med på å skjerme eller leie vekk eventuell skredmassar frå S2-tiltaket.

Kommunegeologen bruker argumentasjonen over til å konkludere med at S2-tiltaket ligg trygt nok med tanke på kvikkleire.

Oppsummering

Flaum: S2-tiltaket ligg ikkje i ein omsynssone for flaum.

Kvikkleire: S2-tiltaket ligg på berg, og vil vere skjerma mot eventuelle skred oppstraums.

Skred: S2-tiltaket ligg i aktsemdkartet for snøskred. Potensielt losneområde er dekkja av skog, det er vanlegvis lite snø i område og kupert terreng og tversgåande furer i fjellet vil vere med på å hindre at det kan losne skred eller avgrense rekkevidda til eventuelle skred. I tillegg vil den lokale haugen som S2-tiltaket ligg bak og fylkesvegen i søkket bak haugen vere med å skjerme og leie vekk eventuelle skred.

Konklusjon

Det er ønske om å byggje eit nytt bustadhus på tomte 48/1 på Utskot. Tiltaket ligg i aktsemdkartet for skred. Tiltaket er vurdert til å vere eit S2-tiltak. Skredvurdering er derfor nødvendig, og i utgangspunktet skal det vere ein konsulentrapport som viser til TEK17, og som er i tråd med NVE sine retningslinjer for flaum og for skred.

Kommunegeologen har ut frå synfaring og kontorverktøy vurdert flaum- og skredfaren.

Kommunegeologen argumenterer i dette notatet for at S2-tiltaket er trygt nok, og at konsulentrapport ikkje er nødvendig.

Flaum: F2-tiltaket ligg ikkje i aktsemdkartet for flaum eller nær eit bekkeløp og ligg ca. 5 moh. og dermed trygt med tanke på flaum og stormflod.

Kvikkleire: S2-tiltaket ligg under marin grense (MG). Område på Utskot består for det meste av bart fjell eller tynt lausmassedekke. S2-tiltaket vil liggje på fast fjell, og det er ikkje noko som tyder på at det kan vere fare for kvikkleireskred oppstraums som kan true S2-tiltaket og lokal forhold vil vere med på å skjerme eller leie vekk eventuelle skredmassar.

Skred: Det er skog i mogleg losneområde, det er vanlegvis lite snø i område og terrenget mellom losneområdet er kupert med tversgåande furer i fjellet. I tillegg så ligg S2-tiltaket bak ein lokal haug. Dette er argument for at det er lite sannsyn at snøskred losnar i lia, og om det skjer så vil terrenget avgrense eventuelle skred, og den lokale haugen bak bustadhuset vil vere med på å skjerme bustaden mot skred, og den lokale vegen vil leie skred vekk frå bustadhuset. Kommunegeologen meiner at argumenta over viser at bustadhuset ligg trygt nok og konsulentrapport ikkje er nødvendig.