

Oppdragsgiver	Navn Ing. Henrik Fretheim AS	Kontaktperson Henrik Fretheim
Oppdrag	Nummer og navn 25413 Kongsberg, Jondalen – Flom og skredvurdering gbnr. 138/11	Oppdragsleder Nils Arne Walberg
Dokument	Nummer 25413-02-1 Utført av Nils Arne K. Walberg	Dato 2025-08-21 Kontrollert av Hans G. Grue

Versjon	Dato	Utført	Kontroll	Beskrivelse
1	2025-08-21	NAKW	HGG	Original

## Utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng

### Sammendrag

Det planlegges å oppføre en ny driftsbygning på gbnr. 138/11 i Kongsberg kommune. Tomta ligger innenfor aktsomhetssoner for jord- og flomskred, samt delvis innenfor flom. Det ønskes derfor en detaljert skred- og flomfarevurdering. Skred AS har derfor utført en skredfarevurdering iht. NVEs veileder for skredfare i bratt terreng for bebyggelsen på gbnr. 138/11 i Kongsberg kommune. Det er i tillegg utført en flomfarevurdering i egen Skred AS rapport (25413-01-1, datert 2025-08-11).

Vurderingen er derfor gjort iht. TEK 17 § 7-3 andre ledd for sikkerhetsklasse S1 og S2. Vurderingen er gjort for dagens skogforhold.

Vi vurderer at den samlede årlige nominelle sannsynligheten for skred er mindre enn 1/1000 i hele kartleggingsområdet. Kravet om sikkerhet mot skred i TEK 17 §7-3 andre ledd er dermed oppfylt.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>4</b>
1.1	Forord	4
1.2	Bakgrunn	4
1.3	Kartlagt område	4
1.4	Krav til sikkerhet mot skred	5
1.5	Tilpassing fra NVEs rapportmal	6
1.6	Forbehold	6
<b>2</b>	<b>Områdebeskrivelse</b>	<b>7</b>
2.1	Topografi	7
2.2	Avrenning	8
2.3	Geologi	8
2.4	Flyfoto og skråfoto	9
2.5	Skog	10
2.6	Klima	10
2.7	Historiske skredhendelser	11
2.8	Tidligere skredfareutredninger	11
2.9	Eksisterende skredsikringstiltak	11
2.10	Befaring	11
<b>3</b>	<b>Skredfarevurdering</b>	<b>13</b>
3.1	Steinsprang	13
3.2	Steinskred	13
3.3	Snøskred	13
3.4	Jordskred	13
3.5	Flomskred	14
3.6	Sørpeskred	15
3.7	Samlet skredfare	15
3.8	Avvik fra tidligere skredfareutredninger	15
3.9	Stedsspesifikk usikkerhet	16
<b>4</b>	<b>Konklusjon</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Referanseliste</b>	<b>18</b>

## Figurer

Figur 1: Oversiktsbilde for kartleggingsområdet (lilla) og påvirkningsområdet. Bildet er tatt mot SV, mens påvirkningsområdet strekker seg sørover (venstre i bildet).....	4
Figur 2: Oversiktskart for kartleggingsområdet og påvirkningsområdet. Påvirkningsområdet er det arealet som er undersøkt hvor skred potensielt kan påvirke kartleggingsområdet. ....	5
Figur 3: Helningskart hvor også overflateavrenning (markfuktighet) er vist.....	8
Figur 4: Antatt stedegne masser i skjæring i kartleggingsområdet. Delvis rundet stein og blokker i sand og grus.....	9
Figur 5: Dronefoto av eksisterende vegetasjonsdekke. Bildet er tatt ca. mot syd.....	10
Figur 6: Registreringskart for kartleggingsområdet og påvirkningsområdet. Forklaring til GPS-punkt er gitt i Tabell 2.....	12
Figur 7: Representativt bilde av bekkeløp oppstrøms vifte. Foto tatt 24. juni 2025.....	14
Figur 8: Detaljkart av kartleggingsområdet. Det er ikke faresoner for skred med årlig sannsynlighet $\geq 1/1000$ i kartleggingsområde. ....	15

## Tabeller

Tabell 1: Sikkerhetsklasser ved plassering av byggverk i skredfareområde. Fra veileder til byggt teknisk forskrift, TEK17 (Direktoratet for byggkvalitet, 2025). ....	6
Tabell 2: Beskrivelse av registreringer gjort i felt.....	12

## Vedlegg

- Egenerklærings skjema kompetanse.

# 1 Innledning

## 1.1 Forord

Plan- og bygningsloven (pbl) og Byggteknisk forskrift (TEK 17, kap 7.3)(Direktoratet for byggkvalitet, 2025) stiller krav til sikkerhet mot naturfare. For reguleringsplan og byggesak/-tiltak, søknadspiktig eller ikke, må det derfor dokumenteres at tilstrekkelig sikkerhet mot skredfare vil bli oppnådd i henhold til disse sikkerhetskravene.

Denne utredningen er utført av fagkyndig personell og følger NVEs veileder Sikkerhet mot skred i bratt terreng - Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak (NVE, 2025a), og vil dermed kunne dokumentere om sikkerhetskravene er oppfylt.

Skredtypene snø-, jord-, flom-, sørpe-, steinskrud og steinsprang utredes.

## 1.2 Bakgrunn

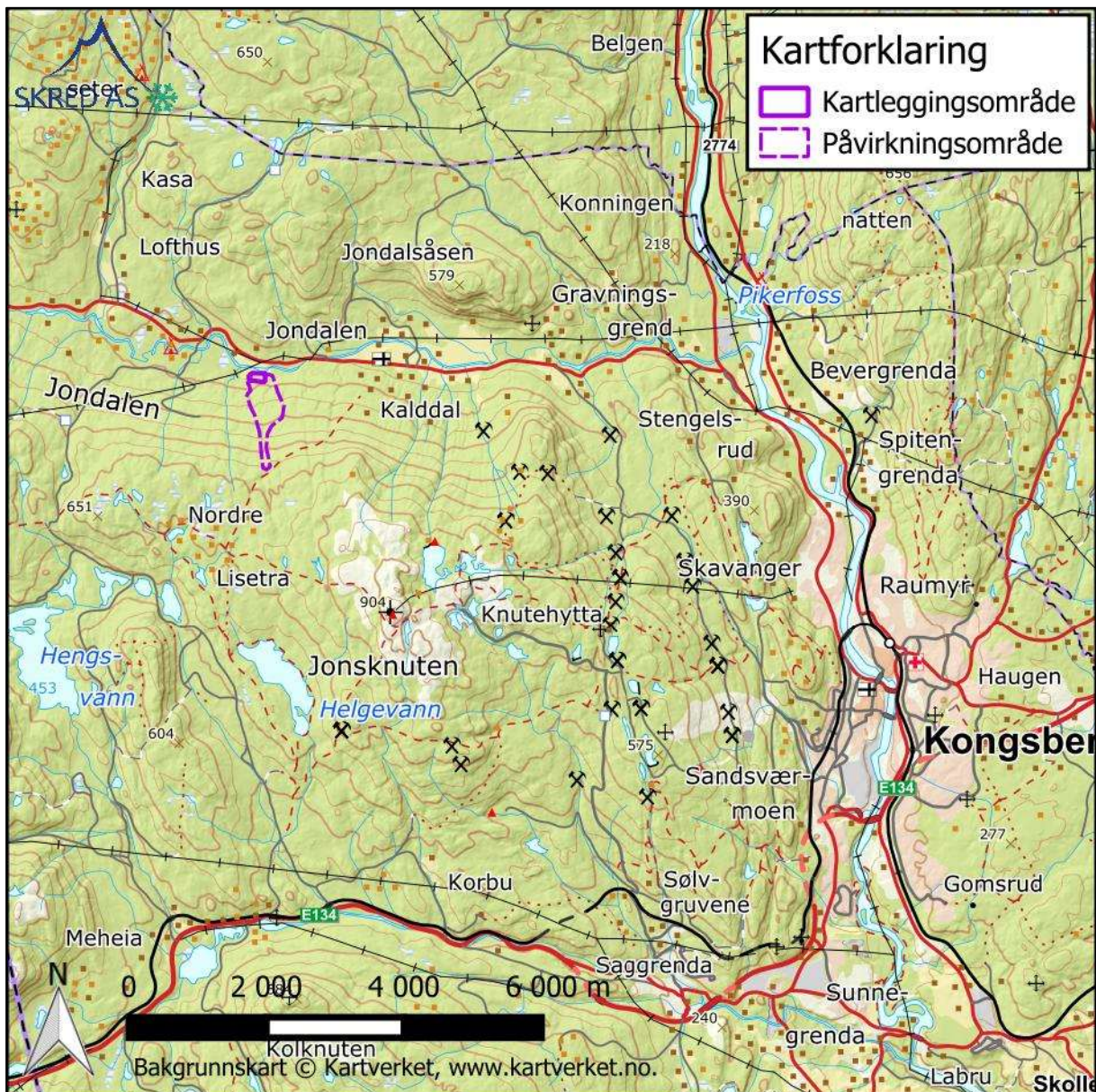
Eier av gbnr. 138/11, Jondalsveien 711, i Kongsberg kommune ønsker å sette opp en ny driftsbygning. Kartleggingsområdet ligger innenfor NVEs aktsomhetssoner for jord- og flomskred (NVE, 2025b). Det ønskes derfor en detaljert skredfarevurdering.

## 1.3 Kartlagt område

Det kartlagte området ligger på sydsiden av Jondalselva i Jondalen, ca. 10 km NV for Kongsberg sentrum (Figur 1 og Figur 2).



*Figur 1: Oversiktsbilde for kartleggingsområdet (lilla) og påvirkningsområdet. Bildet er tatt mot SV, mens påvirkningsområdet strekker seg sørover (venstre i bildet).*



Figur 2: Oversiktskart for kartleggingsområdet og påvirkningsområdet. Påvirkningsområdet er det arealet som er undersøkt hvor skred potensielt kan påvirke kartleggingsområdet.

#### 1.4 Krav til sikkerhet mot skred

Byggteknisk forskrift TEK17 § 7-3 (Direktoratet for byggkvalitet, 2025) definerer krav til sikkerhet mot skred for nybygg og tilhørende uteareal. Sannsynligheten i Tabell 1 angir den øvre aksepterte årlige nominelle sannsynligheten for skred som kan føre til skredskader av betydning, dvs. skred med intensitet som kan medføre fare for liv og helse og/eller større materielle skader.

Tabell 1: Sikkerhetsklasser ved plassering av byggverk i skredfareområde. Fra veileder til byggt teknisk forskrift, TEK17 (Direktoratet for byggkvalitet, 2025).

Sikkerhetsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
S1	Liten	1/100
S2	Middels	1/1000
S3	Stor	1/5000

Basert på preaksepterte ytelser i TEK17 7-3 faller driftsbygninger i landbruket inn under sikkerhetsklasse S2, hvor tilhørende uteareal kan settes til sikkerhetsklasse S1. Det er i utgangspunktet kun kommunen som har mulighet til å godkjenne avvik fra de preaksepterte ytelsene, og sikkerhetsklasse S2 er dermed lagt til grunn for skredfarevurderingen.

### 1.5 Tilpassing fra NVEs rapportmal

Denne rapporten følger NVEs veileder (NVE, 2025a), lokalisert på internett den 14. august 2025. Rapporten bygger på rapportmal tilhørende NVEs veileder, men er tilpasset på følgende måter:

- Rapporten er bygd opp som øvrige Skred AS rapporter, og følger våre rutiner for intern kvalitetssikring.
- Rapporten omfatter alle kapitler fra NVEs rapportmal, men i litt annen rekkefølge.
- Rapporten inneholder noen flere kapitler enn NVEs rapportmal.
- Informasjon om oppdraget og gjennomført befarings er gitt på førstesiden og i kapittel 1 og 2. Siden «Om oppdraget» fra NVEs rapportmal er derfor ikke direkte gjengitt.
- Enkelte overskrifter har lignende, men ikke identiske navn som i NVEs rapportmal.
- I kapitlene om vurdering av hver enkelt skredtype er underkapitlene (tredje nivå) systematisk omtalt i teksten, uten at det er gitt egne overskrifter for dem.
- Egenkontroll og sidemannskontroll er dokumentert på førstesiden i rapporten. Det er derfor ikke lagt ved en egen side for egen- og sidemannskontroll, slik NVEs rapportmal legger opp til.
- Vi bruker vår egen rapportmal som sjekklister, og det er derfor ikke lagt ved noen ytterligere sjekklister ved UKS.
- Rapporten er godkjent iht. interne rutiner og har derfor ikke signatur.
- Bilder, helningskart, registreringskart, faresonekart og kart for skog med betydning for skredfaren er inkludert i rapporten som figurer, fremfor å være egne vedlegg. Disse inneholder likevel all informasjon som er påkrevd i NVEs veileder.

### 1.6 Forbehold

Vurderingen er gjort basert på vegetasjonen, grunnlaget og terrenget som var tilgjengelig på utredningstidspunktet. Ved eventuelle endringer som hogst eller større terrenngrep kan det være nødvendig med en ny vurdering. Ny informasjon om skredhendelser eller annet grunnlag kan også føre til behov for en ny vurdering. Vurderingen gjelder naturlig utløste skred i bratt terreng, og omfatter ikke stabilitet i menneskeskapt fyllinger, skjæringer el. Vurderingen gjelder kun for det aktuelle kartleggingsområdet.

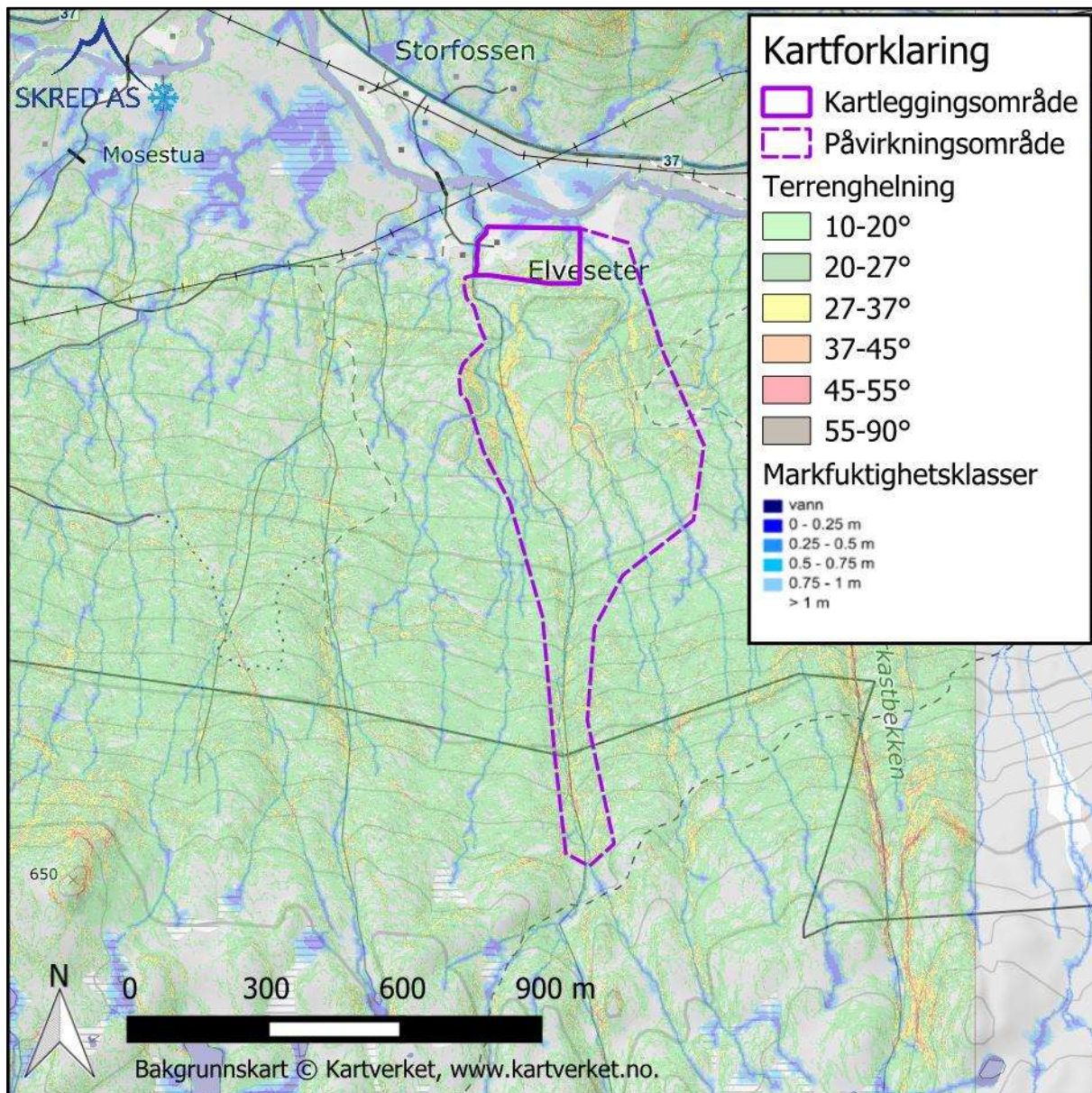
## 2 Områdebeskrivelse

### 2.1 Topografi

Terrenganalysen er basert på den nasjonale terrengmodellen med horisontal oppløsning på 1x1 m, hentet fra Høydedata (Kartverket, 2025). Kart med terrenghelning er vist i Figur 3.

Som en del av terrenganalysene er det også utarbeidet et skyggekart fra terrengmodellen. Skyggekartet gjengir terrengoverflaten uten vegetasjon og bygninger, og brukes for å avdekke morfologiske elementer som ellers er vanskelige å observere, f.eks. grunnet tett skog. Skyggekartet er vist som bakgrunn i registreringskartet i Figur 6.

Kartleggingsområdet ligger i utkanten av en slak vifteformasjon ved utløpet av Fåbergbekken, ca. 270 moh. Fra kartleggingsområdet stiger terrenget sørover mot Lisleknatten (650 moh.) med gjennomsnittlig terrenghelning på rundt 10°. Videre flater terrenget ut innover mot Søndre Lisetra hvor Fåbergbekken har sitt opphav.



Figur 3: Helningskart hvor også overflateavrenning (markfuktighet) er vist.

## 2.2 Avrenning

Avrenningen i påvirkningsområdet kanaliseres i hovedsak ned Fåbergbekken, som er et relativt bratt bekkeløp med avrundede steiner og grove blokker. Det ble ikke påvist pågående erosjon langs sidekanter under befaringen, som består av en torv og ulik vegetasjon. Bekken renner mange plasser direkte på fjell. Helt nordøst i kartleggingsområdet kommer en liten drensvei ned med begrenset nedbørfelt. Ytterligere beskrivelse og vurdering av flomfaren er gitt i Skred AS rapport 25413-01-1, datert 2025-08-11.

## 2.3 Geologi

NGUs berggrunnskart i målestokk 1:50 000 (NGU, 2025a) viser at berggrunnen i området er kartlagt som granitt. Det er ingen større skrentpartier i påvirkningsområdet. InSAR-data for området (NGU, 2025b) viser ikke noe data i terrenget grunnet tett vegetasjon.

NGUs løsmassekart i målestokk 1:50 000 (NGU, 2025c) viser at løsmassene er kartlagt som sammenhengende morenemateriale med stedvis stor mektighet i kartleggingsområdet, hvor mektigheten avtar oppover dalsiden i påvirkningsområdet. Nede i dalføret er det kartlagt fluviale avsetninger i forbindelse med Jondalselva. Observasjoner fra skyggekart indikerer at bebyggelsen ligger i utkanten av en vifteformasjon ved utløpet av Fåbergbekken.



*Figur 4: Antatt stedegne masser i skjæring i kartleggingsområdet. Delvis rundet stein og blokker i sand og grus.*

I NADAG (NGU, 2025d) er det ingen registrerte grunnundersøkelser som er utført i nærheten av kartleggingsområdet. Området ligger i sin helhet over marin grense.

#### 2.4 Flyfoto og skråfoto

På Norge i Bilder (Statens vegvesen et al., 2025) er det flyfoto tilgjengelig for området for årene 1964, 1971, 1979, 1994, 2003, 2004, 2008, 2009, 2010, 2015, 2016, 2021 og 2022. Det er ikke synlige spor etter skred- eller flomhendelser i bildene, eller andre endringer av relevans for skredfarevurderingen.

Nasjonalbiblioteket (Nasjonalbiblioteket, 2025) har tilgjengelig skråfoto fra Jondalen, men vi har ikke klart å finne noen som viser kartleggingsområdet spesifikt.

## 2.5 Skog

Nibios skogressurskart SR16 (NIBIO, 2022) viser at skogen i området i hovedsak består av gran i nedre del av påvirkningsområdet, og furu i øvre områder. Store deler er produktiv skog med ulik alder som følge av hogst. Det er innslag av løvskog. Hele påvirkningsområdet ligger under tregrensen.



*Figur 5: Dronefoto av eksisterende vegetasjonsdekke. Bildet er tatt ca. mot syd.*

## 2.6 Klima

For steinsprang og steinskred vurderes klimadata å ikke ha en avgjørende betydning i for utløsning av skred (NVE, 2025a). Det er derfor ikke utført klimaanalyse for disse skredtypene.

For jordskred og flomskred har klimatiske faktorer knyttet til nedbør stor betydning for utløsning av skred. Likevel kan ikke slike faktorer benyttes konkret til å fastslå hvorvidt det er fare for disse skredtypene på et konkret sted (NGI, 2021). En detaljert klimaanalyse har derfor begrenset nytteverdi for vurderingen av fare for jordskred og flomskred.

Snøskredfare kan utelukkes basert på topografiske og vegetasjonsrelaterte betraktninger, og det er derfor heller ikke gjort noen klimaanalyse for snøskred.

Norsk klimaservicesenter har utarbeidet klimaprofiler for de tidligere fylkene i Norge (Norsk Klimaservicesenter, 2025). De mest relevante forventede endringene for Buskerud fylke med tanke på skredfare er:

- Jord-, flom- og sørpeskred: Sannsynlig økning.
- Snøskred: Mulig sannsynlig økning.

- Steinsprang og steinskred: Usikkert.

Forventede endringer i skredfrekvens er tatt høyde for i vurderingene, selv om det ikke er lagt på noen konkret, ekstra margin på faresonene (Miljøverndepartementet, 2013).

## 2.7 Historiske skredhendelser

Det har ikke fremkommet informasjon om historiske skredhendelser i eller nær området, verken i NVE Atlas (NVE, 2025b), SVVs Vegkart (Statens vegvesen, 2025) eller andre kilder.

## 2.8 Tidligere skredfareutredninger

Vi har ikke kjennskap til noen tidligere skredfareutredninger med relevans for området, verken i NVE Atlas (NVE, 2025b) eller NVEs rapportdatabase (NVE, 2025c).

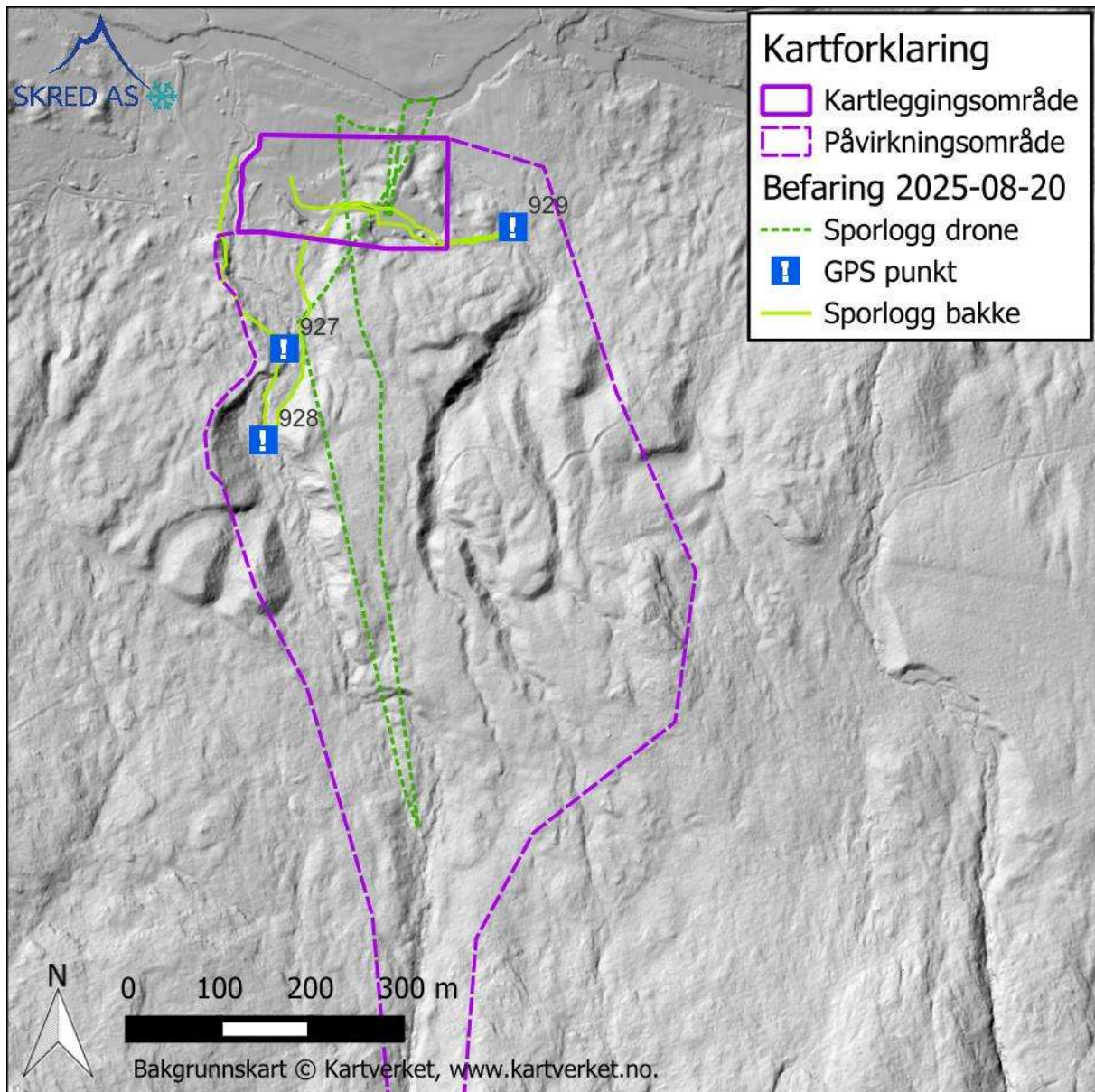
## 2.9 Eksisterende skredsikringstiltak

Vi har ikke kjennskap til noen eksisterende sikringstiltak med relevans for området, verken fra NVE Atlas (NVE, 2025b) eller andre kilder.

## 2.10 Befaring

Befaring i området ble utført 20. august 2025 av Nils Arne K. Walberg, Skred AS. Værforholdene under befaring var gode med sol og lettskyet vær. Vi har benyttet digitale kart underveis på befaring, og registreringer er gjort direkte i disse kartene. Sporlogg og registreringer fra befaring er vist i registreringskartet i Figur 6 og Tabell 2.

Området ble i tillegg befart 25. juni 2025 av Petter Reinemo i forbindelse med flomfarevurderingen.



Figur 6: Registreringskart for kartleggingsområdet og påvirkningsområdet. Forklaring til GPS-punkt er gitt i Tabell 2.

Tabell 2: Beskrivelse av registreringer gjort i felt.

GPS-punkt	Beskrivelse
927	Bekk renner på fast fjell. Runda blokker. Ikke finstoff.
928	Slak helning. Grove runda blokker. Renner på berg.
929	Lite drensløp.

## 3 Skredfarevurdering

### 3.1 Steinsprang

Det er ikke bergskrenter i påvirkningsområdet som kan være kildeområder for steinsprang. Det er heller ikke bratte, sammenhengende løsmasseskråninger hvor vi vurderer at remobilisering av moreneblokker er en problemstilling som kan påvirke kartleggingsområde. Vi vurderer derfor at steinsprang ikke er en aktuell skredprosess i påvirkningsområdet.

Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for steinsprang i kartleggingsområdet er mindre enn 1/1000.

### 3.2 Steinskred

Det er ikke større bergskrenter eller fjellsider hvor steinskred kan forekomme. Steinskred er derfor ikke en aktuell skredprosess.

Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for steinskred i kartleggingsområdet er mindre enn 1/1000.

### 3.3 Snøskred

Det er mindre skrån timer langs nedre del av bekkeløpet til Fåbergbekken med terrenghelning over 30° hvor snøskred teoretisk kan oppstå. Skrån timerne har en høydeforskjell inntil 10-20 m og er dekket av skog tett skog, se Figur 5. Områdene ligger i nedre del av fjellsiden, har liten utstrekning og liten vertikal høydeforskjell. Vi er ikke kjent med historiske snøskred i området. Vi vurderer at løsn esannsynligheten for snøskred er mindre enn 1/1000. Eventuelle snøskred i form av små utglidninger av snø i en situasjon uten skog vurderes å stoppe rett i nedkant av skrån timerne, skogen vurderes ikke å ha betydning for skredfarevurderingen.

Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for snøskred i kartleggingsområdet er mindre enn 1/1000. Eksisterende skog er ikke en forutsetning for skredfaren.

### 3.4 Jordskred

Jordskred kan løsne i morenemateriale i terreng ned mot 20°, spesielt i situasjoner med høyt vanninnhold eller om våren når telelag fører til impermeable lag. Det er ikke store sammenhengende løsmasseskrån timer brattere enn 20° i påvirkningsområdet som kan være løsn eområder for jordskred med unntak av mindre, naturlige skrån timer langs Fåbergbekken og menneskeskapte løsmasseskjæringer inne i kartleggingsområdet. Stabiliteten i menneskeskapte skjæringer er ikke vurdert i henhold til NVEs veileder.

Det ble ikke observert pågående erosjon langs Fåbergbekken, og heller ikke observert finkornet materiale i eller langs bekkeløpet. Skyggekartet indikerer at bekken har erodert seg ned i løsmassedekke (morene med stedvis stor mektighet) i nedre del av påvirkningsområdet, og observasjoner fra befaring viser at den nå mange plasser renner på bart fjell. I skrån timerne ned mot bekken ble observert å bestå av grove blokker som er dekket av torv og skog. Sannsynligheten for jordskred i form av mindre utglidninger vurderes

som mindre enn 1/1000. Eksisterende vegetasjonsdekke er ikke en forutsetning for skredfaren.

Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for jordskred i kartleggingsområdet er mindre enn 1/1000.

### 3.5 Flomskred

Flomskred utløses generelt i tilknytning til erosjon i løsmassedekke langs elver og bekker, og skredmassene følger ofte forsenkninger i terrenget som elveløp og raviner. Flomskred kan løses ut i terreng med helning ned mot 15°. Det ble ikke observert finkornet materiale langs Fåbergbekken under befaring (Figur 7). Skyggekartet indikerer at bekken over tid har erodert seg ned i løsmassedekke og ned til fjell, og at finkornet materiale er erodert bort i bekkeløpet. Det er ingen tydelig vifteformasjon i skyggekart som indikerer avsetning av masser som følge av flomskred, men heller som følge av flom og fluviale prosesser. Det antas at Jondalselva har påvirket nedre del av kartleggingsområdet, i tillegg til at jordbruk kan ha ført til flytting av masser.

På bakgrunn av mangel på finkornede løsmasser tilgjengelig langs bekkeløpet, mangel på historikk og fravær av avsetningsformer som kan indikere tidligere flomskred vurderer vi løsnensannsynligheten som mindre enn 1/1000. Eksisterende vegetasjonsdekke er ikke en forutsetning for vurderingen.

Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for flomskred i kartleggingsområdet er mindre enn 1/1000.



Figur 7: Representativt bilde av bekkeløp oppstrøms vifte. Foto tatt 24. juni 2025.

### 3.6 Sørpeskred

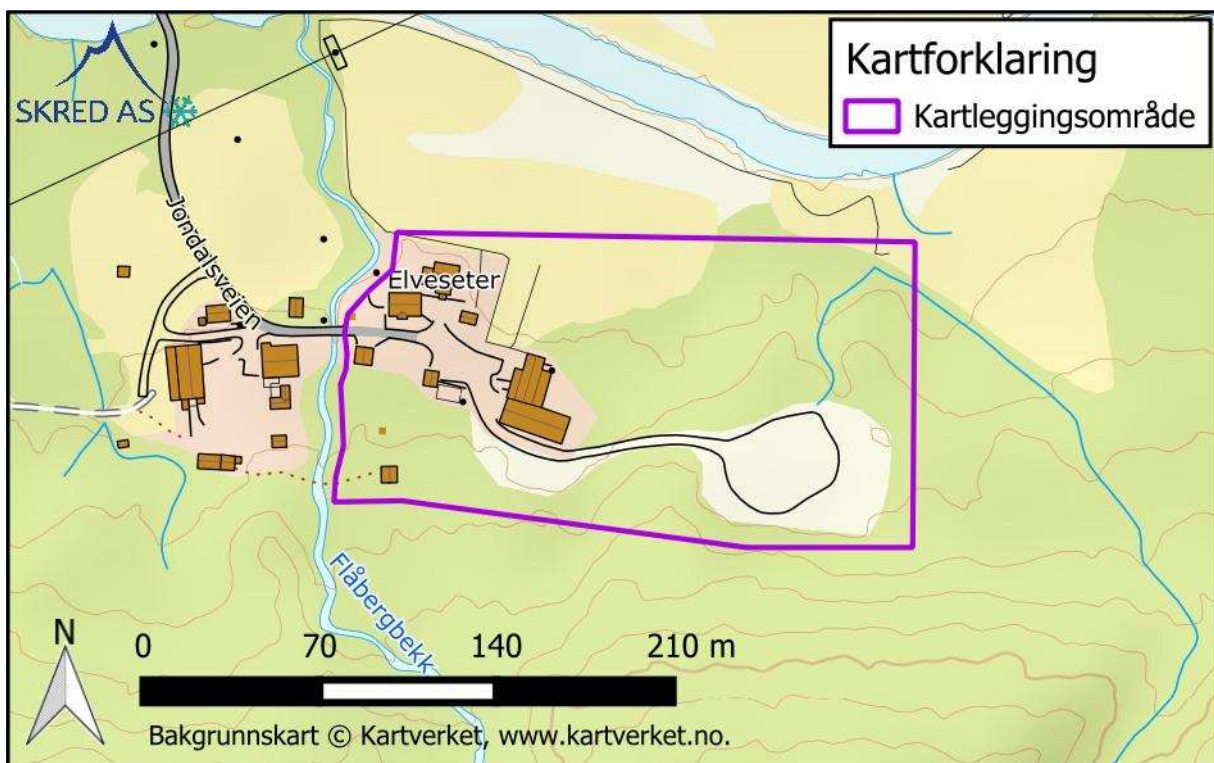
I likhet med for flomskred kan sørpeskred oppstå i bekker eller forsenkninger, og det er Fåbergbekken vi har vurdert som mulig område hvor sørpeskred kan være aktuelt. Det er ikke historikk for sørpeskred i regionen, og ikke spor i skyggekart som vi tolker kan stamme fra slike hendelser. Hele påvirkningsområde ligger dessuten under skoggrensen, noe som reduserer sannsynligheten for sørpeskred. Løsningsansynligheten vurderes som mindre enn 1/1000.

Selv i de områdene i Norge hvor sørpeskred opptrer oftest er sørpeskred en sjelden hendelse. Eksisterende skog er derfor ikke en forutsetning for vurderingen da vi ikke er kjent med sørpeskred i området.

Vi vurderer at den årlige nominelle sannsynligheten for sørpeskred i kartleggingsområdet er mindre enn 1/1000.

### 3.7 Samlet skredfare

Vi vurderer at den samlede årlige nominelle sannsynligheten for skred er mindre enn 1/1000 i hele det kartlagte området.



Figur 8: Detalj kart av kartleggingsområdet. Det er ikke faresoner for skred med årlig sannsynlighet  $\geq 1/1000$  i kartleggingsområde.

### 3.8 Avvik fra tidligere skredfareutredninger

Det foreligger ingen tidligere skredfareutredninger for området, og det er dermed heller ingen avvik mellom vår vurdering og tidligere skredfareutredninger.

### 3.9 Stedsspesifikk usikkerhet

Det er noe usikkerhet knyttet til at spor etter avsetningsformer fra tidligere skred ved utløpet av Fåbergbekkener fjernet som følge av prosesser knyttet til flom og massetransport i Jondalselva, samt gårdsdrift med terrengtilpasninger og rydding av jord.

## 4 Konklusjon

Skred AS har utført en vurdering av gbnr. 138/11 i Kongsberg kommune for sikkerhetsklasse S1 og S2. Vi konkluderer med at den årlige nominelle sannsynligheten for skred i kartleggingsområdet er mindre enn 1/1000. Eksisterende skog har ikke betydning for vurderingen.

Kravet om sikkerhet mot skred iht. TEK17 § 7-3 sikkerhetsklasse S1 og S2 er dermed oppfylt for hele kartleggingsområdet.

## 5 Referanseliste

- Direktoratet for byggkvalitet, 2025. Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning § 7-3 [WWW Document]. URL <https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/7/7-3/>
- Kartverket, 2025. Høydedata [WWW Document]. URL <https://hoydedata.no/LaserInnsyn2/>
- Miljøverndepartementet, 2013. Klimatilpasning i Norge, Stortingsmelding 33.
- Nasjonalbiblioteket, 2025. Nettbiblioteket [WWW Document]. URL <https://www.nb.no/search?mediatype=bilder>
- NGI, 2021. Jord- og flomskred. Klimaanalyse for bruk i skredfarekartlegging. NVE Ekstern rapport 11/2021.
- NGU, 2025a. Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase [WWW Document]. URL [https://geo.ngu.no/kart/berggrunn\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/)
- NGU, 2025b. NGU InSAR [WWW Document]. URL <https://insar.ngu.no/>
- NGU, 2025c. Løsmasser - Nasjonal løsmassedatabase [WWW Document]. URL [https://geo.ngu.no/kart/losmasse\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/)
- NGU, 2025d. NADAG [WWW Document]. URL [https://geo.ngu.no/kart/nadag\\_mobil/](https://geo.ngu.no/kart/nadag_mobil/)
- NIBIO, 2022. Kilden [WWW Document]. URL <https://kilden.nibio.no/>
- Norsk Klimaservicesenter, 2025. Klimaprofiler [WWW Document]. URL <https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/om>
- NVE, 2025a. Veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng [WWW Document]. URL <https://veileder-skredfareutredning-bratt-terreng.nve.no>
- NVE, 2025b. NVE Atlas [WWW Document]. URL <https://atlas.nve.no/>
- NVE, 2025c. Rapportdatabase [WWW Document]. URL <https://temakart.nve.no/tema/skredrapport>
- Statens vegvesen, 2025. Vegkart [WWW Document]. URL <https://vegkart.atlas.vegvesen.no>
- Statens vegvesen, NIBIO, Kartverket, 2025. Norge i bilder [WWW Document]. URL <https://www.norgeibilder.no>

# Egenerklæring for kompetanse

Skred AS erklærer seg skikket til å utføre utredning av skredfare i bratt terreng og at utførende fagpersoner innehar nødvendig kompetanse i henhold til NVE veilederen «Sikkerhet mot skred i bratt terreng – Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak» (<https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng/>).

Egenerklæring om utførende foretaks kompetanse	JA	NEI	Kommentar
Ansvarlig for å utføre skredfaglige utredninger er godt kjent med gjeldende forskrifter <sup>1</sup> , veiledere <sup>2</sup> , retningslinjer <sup>3</sup> og fagnormer som gjelder for å utføre skredfareutredninger.	X		Se liste med gjeldende krav og lover nedenfor.
Minst to kvalifiserte fagpersoner blir benyttet i oppdraget, en som utførende og en som sidemannskontrollør.  De to påkrevde fagpersonene må ha minst 5 og 3 års netto erfaring med tilsvarende oppdrag, samt relevant utdanning som definert i veilederen. Personell med mindre enn 3 års erfaring kan benyttes i oppdraget i tillegg til de to med påkrevd erfaring.	X		Se tabell med fastansatt faglig personell nedenfor. CV kan tilsendes ved behov.
Foretaket har kunnskap om og tilgang på dynamiske skredmodeller der slike er kommersielt tilgjengelig.	X		
Foretaket har ansvarsforsikring som minst tilsvarer krav i NS 8401/8402 (prosjekterings- og rådgivningsoppdrag).	X		

<sup>1</sup> Byggteknisk forskrift (TEK17) og Plan- og bygningsloven (med veileder).

<sup>2</sup> NVE veileder: Sikkerhet mot skred i bratt terreng - Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak.

<sup>3</sup> NVE retningslinjer: Flaum- og skredfare i arealplanar – Revidert 22.mai 2014.

Kompetansen til våre medarbeidere ses i tabellen under.

Person	Utdanning	Erfaring med tilsvarende oppdrag fra-til	Erfaring med tilsvarende oppdrag år
Kalle Kronholm	<u>Naturgeograf</u> ; Dr. sc. nat., Universitetet i Zürich / SLF-WSL i Davos, Sveits.	2005-2025	20
Hedda Breien	<u>Geolog</u> ; Ph.d. Naturkatastrofer. Institutt for Geofag, Universitetet i Oslo	2008-2025	17
Birgit K. Buck-Persson	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Berggrunnsgeologi. Institutt for geologi, Universitetet i Tromsø	2010-2025	15
Espen Eidsvåg	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Kwartærgeologi og paleoklima, Universitetet i Bergen	2012-2025	13
Nils Arne Kavli Walberg	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Miljøgeologi og Geofarer. Institutt for Geofag, Universitetet i Oslo.	2013-2025	12
Hallvard Nordbrøden	<u>Ingeniørgeolog</u> ; M. Sc. Tekniske Geofag, NTNU Trondheim.	2014-2025	11
Hans Georg Grue	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Kwartærgeologi og paleoklima, Universitetet i Bergen.	2016-2025	9
Sondre Lunde	<u>Ingeniørgeolog</u> ; M. Sc. Tekniske geofag, NTNU Trondheim.	2017-2025	8
Pål Lohne	<u>Geolog</u> ; B. Sc. Geologi og geofare, Høgskulen i Sogn og Fjordane, Sogndal.	2020-2025	5
Kristin Brandtsegg Lome	<u>Geolog</u> ; M. Sc. Kwartærgeologi og sedimentologi, Universitetet i Tromsø.	2020-2025	5
Kari Noer Lilli	<u>Ingeniørgeolog</u> ; M. Sc. Tekniske geofag, NTNU Trondheim.	2020-2025	5