

Oppdragsgiver	Navn Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)	Kontaktperson Yngve Midtun
Oppdrag	Nummer og navn 15058 Ørsta, Mele - Skredfarevurdering	Oppdragsleder Kalle Kronholm
Dokument	Nummer 15058-01-1 Utført av Kalle Kronholm	Dato 2018-10-12 Kontrollert av Andrea Taurisano

Justerte faresoner nedenfor Melshornet

1 Bakgrunn

Det ble i NVE rapport 23-2015 presentert faresoner for skred for utvalgte områder i Ørsta kommune. Rapporten ble utarbeidet av Asplan Viak på oppdrag fra NVE. Etter offentliggjøring av rapporten med faresoner og bakgrunnsmaterial, har det kommet frem informasjon om ytterligere skredhendelser i området Mele.

På oppdrag fra NVE har Skred AS revurdert faresonene i området, basert på den nye informasjonen. Dette notatet skal derfor ses som et tillegg til NVE rapport 23-2015.

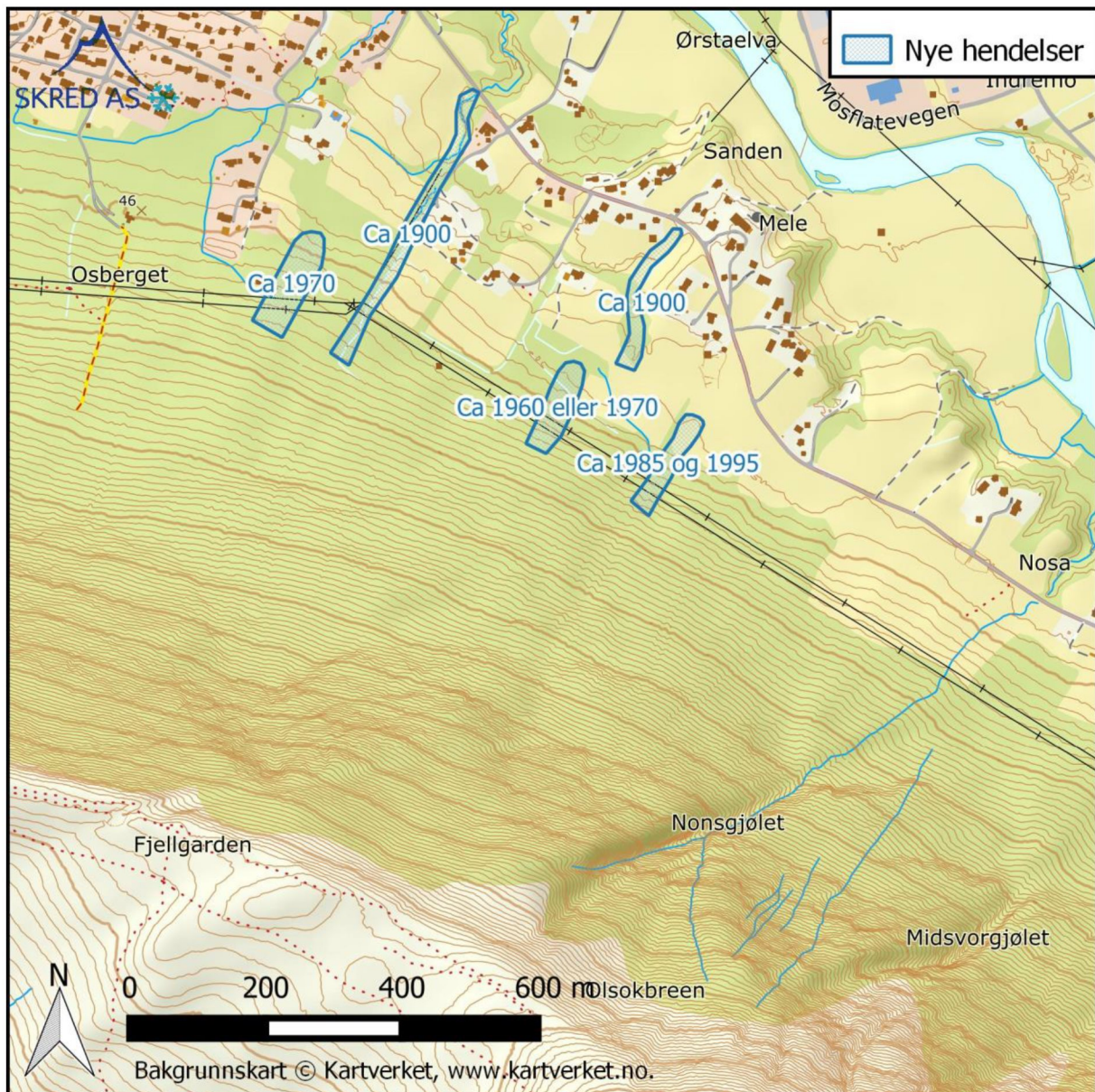
2 Ny informasjon

Flere skredhendelser er registrert og tegnet inn i kart av Arne Gunnar Melle, som bor i området. Området ble befart til fots 2015-10-08. På befaringen deltok Gunnar Wangen (Ørsta kommune), Arne Gunnar Melle og Kalle Kronholm (Skred AS). På befaringen fortalte Melle om den omtrentlige plasseringen av skredene, samt tidspunkt, skredtype og skader. På bakgrunn av disse informasjonene er hendelsene tegnet inn i kart (Figur 1).

Det ble gitt informasjon om fire skredhendelser siden 1960-tallet og to hendelser på 1900-tallet. Hendelsene siden 1960-tallet var alle våtsnøskred, og de førte til skader i skogen. De to hendelsene til 1900-tallet er dårlig beskrevet, men involverte trolig sørpe som ble utløst av snøskred på jordene, og deretter fulgte søkk i terrenget ned mot elva i dalbunnen.

Fire av hendelsene har krysset faresonen for skred med årlig sannsynlighet $\geq 1/1000$ siden 1970, og de to hendelsene på 1900-tallet krysset faresonen for skred med årlig sannsynlighet $\geq 1/5000$.

På bakgrunn av troverdigheten av informasjon om skredhendelsene, og på grunn av frekvensen av hendelsene, vurderte NVE at det var grunnlag for å revurdere faresonene presentert i NVE rapport 23-2015.



Figur 1: Hendelser som kom frem i etterkant av NVE rapport 23-2015.

3 Nye skredfarevurderinger

3.1 Revurdert område

Omfanget av den utførte revurderingen er vist i Figur 2. Først var det revurderte området mindre, men etter at Skred AS i 2018 utarbeidet faresoner for skred på oppdrag fra Ørsta kommune ved Melsgjerdet, ble området utvidet til det vist i Figur 2.

3.2 Skredfaglige forutsetninger

Basert på historikken, mener vi følgende forutsetninger som ble lagt til grunn i NVE rapport 23-2015 må revurderes:

- Hyppigheten av våtsnøskred som løsner fra ryggen Okla ned mot det vurderte området, er større enn den ble vurdert i NVE rapporten. Dette vil generelt føre til at faresonene flyttes mot nord, nedover mot dalbunnen.
- Slik vi tolker informasjonen, representerer hendelsene på 1900-tallet en kombinasjon av to ulike prosesser: Først løsnet det våtsnøskred under ryggen Okla, med rekkevidde ned til de slakere områdene i foten av fjellsiden. Her lå det trolig snø med stort vanninnhold, som ble satt i bevegelse av skredmassene fra oven. De mobiliserte massene fulgte da lavpunkt i terrenget ned mot elva.

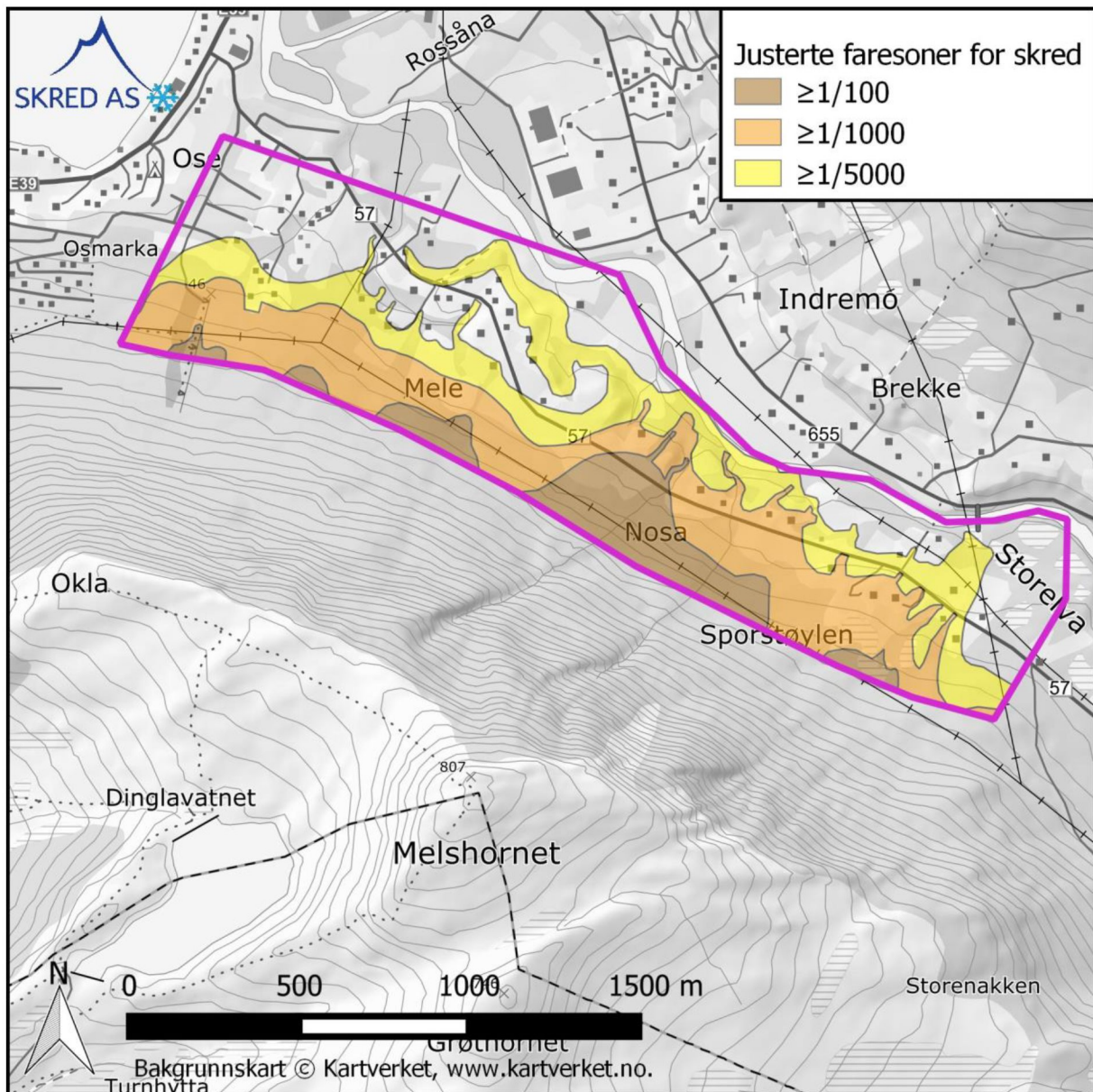
Den nye informasjonen kommer bare fra den vestlige delen av det vurderte området. På grunn av at terrengformene øst i det vurderte området ikke er ulike de i vest, antar vi at observasjonene er representative for hele det vurderte området.

3.3 Beregninger

I tillegg til beregningene i NVE rapporten, er det utført ytterligere beregninger for sørpeskred. Vi har blant annet forsøkt å etterregne hendelsene fra 1900-tallet. Det er mulig å rekonstruere utbredelsen av disse skredene, men ikke uten å plukke ut utløsningsområder meget spesifikt, og justere friksjonsparametrene til svært lave verdier. Resultatene er vanskelige å bruke til å forutsi utbredelse av komplekse skred som våtsnøskred, som trolig er dimensjonerende langs bekkeløpene, og vi har derfor lagt betydelig vekt på tolkning av terrengformer ved justering av faresonene.

4 Konklusjon

Basert på informasjon om skredhendelsene vist i Figur 1, og derav endret vurdering av skredforholdene i fjellsiden langs det vurderte området, mener vi at faresonene bør justeres som vist i Figur 2. Generelt er faresonene trukket lenger ut mot dalbunnen, og langs forsenkninger i terrenget.



Figur 2: Forslag til revurderte faresoner.