

Ullensvang kommune

► Uavhengig kvalitetssikring - Skredfarevurdering for utvalgte områder i Vikebygd og Nå

Oppdragsnr.: 52303049 Dokumentnr.: RA-INGGEO-01 Versjon: J01 Dato: 2023-04-27



Oppdragsnr.: 52303049 Dokumentnr.: RA-INGGEO-01 Versjon: J01

Oppdragsgiver: Ullensvang kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Eirik Lia
Rådgiver: Torgeir Fiskum Hansvik
Oppdragsleder: Gro Sandøy
Fagansvarlig: Gro Sandøy
Andre nøkkelpersoner:

J01	2023-04-27	Uavhengig kvalitetssikring av skredfarevurdering.	Torgeir Fiskum Hansvik	Gro Sandøy	Gro Sandøy
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Norconsult har gjennomført uavhengig kvalitetssikring av skredfarevurdering for Vikebygd, Nå, Ullensvang. Rapporten 20210099-01-R *Skredfarevurdering Vikebygd, Nå, Ullensvang - Reisetevegen 83, 51 og 71 (Kvestad og Haugen gård), Nåvegen 5, Fjordavegen 1999, 1981 og 1979*. er utført av NGI for privat kunde. Norconsult er kjent med området grunnet pågående skredfarevurdering i regi Ullensvang kommune.

1.2 Krav til utførelse av uavhengig kvalitetssikring

I samsvar med NVEs veileder (versjon 12.11.2020) skal det utføres uavhengig kvalitetssikring av skredfarevurderinger der konsekvenser av skred er særlig store, dvs. sikkerhetsklasse S3 og over. Dette skal utføres av et uavhengig foretak for å sikre tilstrekkelig kvalitet på utredningen av skredfaren i bratt terreng i forbindelse med reguleringsplaner og byggesaker i henhold til TEK17 § 7-3. Den uavhengige kvalitetssikringen skal legges ved den endelige rapporten som et eget vedlegg (NVE, 2020).

Norconsult har ikke utført feltkartlegging eller egne vurderinger (modellering etc.) i forbindelse med kvalitetssikringen, og gir avvik og anmerkninger der vi mener det er nyttig og på sin plass. Kvalitetssikringen skal dokumentere at utredningen er i samsvar med veilederen (NVE, 2020), og har tilstrekkelig kvalitet.

Arbeidet omfatter:

- Om det er benyttet relevant og dekkende grunnlagsdata, inkludert eventuelle tidligere utførte skredfareutredninger for samme område
- Om feltarbeid/befaringer kan ansees som dekkende og tilstrekkelig
- Om klimadata er brukt der det er relevant
- Om beregningsverktøy er brukt fornuftig, og resultater av modelleringen er diskutert
- Om det er sammenheng mellom registreringskart, eventuelle modellresultater og skredfareutredninger/faresoner

Det skal også gjøres en samlet vurdering av konklusjoner og begrunnelser ut fra tilgjengelig grunnlagsdata og beregningsresultater. Uavhengig kvalitetssikring skal oppdage evt. faglige svakheter i utredningen.

1.3 Beskrivelse av metodikk – uavhengig kvalitetssikring

Kvalitetssikringen utføres etter krav fra NVE veileder (versjon 12.11.2020). NVE har ikke utarbeidet mal for uavhengig kvalitetssikring per dags dato. Norconsult har valgt å utføre kvalitetssikringen som angitt i Tabell 1.

Tabell 1: Kontrollstatus og tilhørende forklaring.

Kontrollstatus	Forklaring
OK	Kontrollert og vurderes avklart
ANM	Kontrollert og vurderes avklart med anmerking. Her vurderes det å være et forbedringspotensial. Må ikke rettes opp.
AVVIK	Avvik fra veileder/regelverk. Forhold som må sjekkes/utbedres før godkjenning.

1.4 Mottatt dokumentasjon

Norconsult har mottatt følgende dokumentasjon for uavhengig kvalitetssikring:

Tabell 2: Oversikt over mottatt dokumentasjon.

Dokumenter:	Dokumentnr.:	Dato mottatt:	Utarbeidet av:
Skredfarevurdering Vikebygd, Nå, Ullensvang. Reisetevegen 83, 51 og 71 (Kvestad og Haugen gård), Nåvegen 5, Fjordavegen 1999, 1981 og 1979.	20210099-01-R	2022-10-31	NGI
Vedlegg A: Metode for fastsetting av faresoner, Vedlegg B: Modellbeskrivelse, Vedlegg C: Krav til sikkerhet mot skred	20210099-01-R	2023-04-13	NGI
RAMMS Simuleringer		2023-04-13	NGI
GIS-filer (områder, registreringer, sporlogg, skog og skredfare).		2023-04-13	NGI
Dronefilm og bilder		2023-04-13	NGI

2 Uavhengig kvalitetssikring

Den uavhengige kvalitetssikringen er delt i 7 underkapitler basert på NVEs veileder (NVE, 2020).

2.1 Kvalitetssikring av rapporten

2.1.1 *Kompetanse*

NGI har ikke oversendt egenerklæringsskjema og Norconsult kan derfor ikke kontrollere kompetansen til utførende skredrådgiver. Dette er et avvik.

2.1.2 *Bruk av grunnlagsdata*

Norconsult vurderer at utredningen bygger på relevante grunnlagsdata.

2.1.3 *Feltbefaring*

Norconsult er tilsendt gode dronebilder samt GIS-filer for registreringer og sporlogg digitalt i forbindelse med kvalitetssikringen. Aktuelle områder vurderes som tilstrekkelig befart av NGI.

2.1.4 *Bruk av meteorologiske og klimatiske data*

Det utført klimaanalyse. Det vurderes at meteorologiske og klimatiske data er brukt på en hensiktsmessig måte. Det kan med fordel utarbeides vindrose, men vind vurderes som tilstrekkelig omtalt i teksten.

2.1.5 *Bruk av modelleringsverktøy og diskusjon av resultatene*

Det er utført modelleringer i ulike verktøy for de forskjellige skredtypene. Jevnt over er parametere presentert og forklart på en god måte, basert på befaringen og grunnlagsdata, men det savnes en presisering av hvilken modus som er benyttet i RAMMS Debris Flow (block release eller hydrograph). Dette er en anmerkning.

Diskusjonen av resultatene vurderes som tilstrekkelig for å vurdere skredfaren og tegne faresoner.

2.1.6 *Sammenheng registreringskart, modellresultater og farevurdering*

Observasjoner og løseområder er omtalt i teksten under hver skredtype. Det er derimot ikke vedlagt et registreringskart for vurdert områder som viser nødvendige registreringer som ligger til grunn for faresonene. Dette er et avvik.

Dimensjonerende skredtype er ikke markert på faresonekart (Figur 11). Dette er et avvik.

Norconsult savner mer informasjon om vollen i sør mot sørpeskred. Konkrete argumenter må diskuteres for å formidle dens effekt, gjerne i kombinasjon med bilder. Vollen har direkte innvirkning for NGIs vurdering av faresoner og det er ønskelig at dette dokumenteres på en tilstrekkelig måte, det er ikke gjort slik rapporten nå fremstår og er et avvik. Norconsult stiller spørsmål om eksisterende voll tilfredsstillende sørpeskred tilsvarende 1000 års scenario for aktuelt område.

2.1.7 Andre kommentarer

Det er noen henvisninger som ikke stemmer i rapporten. Dette er en anmerkning. Rapporten fremstår som noe vanskelig å orientere seg i, hvis man ikke kjenner området og stedsnavn. Det anbefales å lage et kart som viser en oversikt over stedsnavnene, eller vis stedsnavnene på en tydelig måte i eksisterende kart. Norconsult anbefaler å legge inn kartleggingsområdenes avgrensing over grunnlagskart, modelleringsresultater osv. slik at det bli lettere å orientere seg og følge argumentasjonen. Dette er normalt sett ikke et problem, men i dette tilfellet med 4 mindre kartleggingsområder over et større område blir det vanskelig å henge med. Dette er en anmerkning. Språket er til tider upresist, for eksempel «åpenbare spor etter jordskred». Her kan man skrive hvilke spor det gjelder, for eksempel erosjon i løsmasser, skader på vegetasjon osv. Det er en stor fordel å være så konkret som mulig, slik at utenforstående forstår rapporten. Dette er en anmerkning.

3 Sammendrag

Norconsult har utført uavhengige kvalitetssikring av *Skredfarevurdering Vikebygd, Nå, Ullensvang, Reisetevengen 83, 51 og 71 (Kvestad og Haugen gård), Nåvegen 5, Fjordavegen 1999, 1981 og 1979.*

Rapporten følger i hovedsakelig veilederen til NVE, men det er oppdaget noen avvik. Tabell 3 under oppsummerer Norconsults kvalitetssikring:

Tabell 3: Oversikt over kontroll status for kvalitetssikring av Vikebygd og Nå.

Tema:	Kontroll status:	Kommentar:
Kompetanse	AVVIK	NGI har ikke oversendt egenerklæringsskjema og Norconsult kan derfor ikke kontrollere kompetansen til utførende skredrådgiver.
Grunnlagsdata	OK	Norconsult vurderer at utredningen bygger på relevante grunnlagsdata.
Feltbefaring	OK	NGI har oversendt registreringer og sporlogg digitalt som verifiserer at utført befaring er tilstrekkelig. I tillegg er det oversendt dronevide og foto.
Bruk av klimadata	OK	Det vurderes at meteorologiske og klimatiske data er brukt på en hensiktsmessig måte.
Bruk av modelleringsverktøy	ANM	Dynamisk modellering er utført hvor den er hensiktsmessig.. Det savnes en presisering av hvilken modus som er benyttet i RAMMS Debris Flow (block release eller hydrograph).
Sammenheng mellom registreringskart, modellresultat og skredfareutredning	AVVIK	Registreringskart er ikke vedlagt i rapporten. Dimensjonerende skredtype på faresonekartet er ikke definert. Norconsult savner mer informasjon om vollen i sør mot sørpeskred. Konkrete argumenter må diskuteres for å formidle dens effekt, gjerne i kombinasjon med bilder. Vollen har direkte innvirkning for NGIs vurdering av faresoner og det er ønskelig at dette dokumenteres på en tilstrekkelig måte. Vi stiller spørsmål om eksisterende voll tilfredsstillende sørpeskred tilsvarende 1000 scenario for aktuelt område.
Andre kommentarer	ANM	Error i henvisninger. Orientering i kartleggingsområdet og påvirkningsområdet, stedsnavn. Noe upresist språk.

Norconsult vurderer at rapporten kan godkjennes iht. NVEs krav når avvik er rettet opp.

4 Referanser

NVE. (2020). *Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Utredning av skredfare i reguleringsplan og byggesak.* Versjonsdato 12.11.2020. Hentet fra <https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng/>