

Kvikkleiresonene Borkenholm, Skui og Sand

Uavhengig kvalitetssikring av
områdestabilitet etter NVE 1/2019



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Bærum Kommune
Tittel på rapport: Kvikkleiresonene Borkenholm, Skui og Sand
Oppdragsnavn: Uavhengig kvalitetssikring av rapporter for områdestabilitet
Oppdragsnummer: 630807-32
Utarbeidet av: Kjersti Marie Stensrud
Oppdragsleder: Vibeche Håheim Kind
Tilgjengelighet: Åpen

Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS
01	9. jun. 2023	Rapport utarbeidet	KMS	HD

Forord

Asplan Viak har, på oppdrag fra Bærum kommune, utført uavhengig kvalitetssikring av vurdering av kvikkleiresoner utført av NGL.

Sandvika 09.06.2023

Kjersti Marie Stensrud
Geotekniker

Helene Dypbukt
Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	4
2. Grunnlag	5
3. Uavhengig kvalitetssikring	6
4. Konklusjon	9
5. Referanser	10

1. Innledning

Rapporten omhandler uavhengig kvalitetssikring av kvikkleiresonene Borkenholm, Skui og Sand. Sonene er utredet av NGI i anledning en revisjon av tidligere utførte skredfarevurderinger for Bærum kommune, der man gjøre en ny vurdering av tidligere kartlagte soner som har vært gitt faregrad middels og høy, konsekvensklasse meget alvorlig eller risikoklasse 3-5 (total 11 kvikkleiresoner).

Etter avtale med NGI og Bærum kommune vil det bli utarbeidet en kontrollrapport per vurderingsrapport.

NVEs veileder 1/2019 [1] retter seg i utgangspunktet mot utredning knyttet til konkrete plannivå og tiltak med tanke på å tilfredsstille kravene til sikkerhet satt i TEK17 §7-3. Kravet til uavhengig kvalitetssikring er knyttet til ivaretagelsen av dette kravet. NGI oppgir selv i sin rapport at de ikke oppfatter at NVE 1/2019 stiller krav til uavhengig kvalitetssikring av den typen utredninger som er omfattet av den skredfarekartleggingen NGI har utført for Bærum kommune, men at de likevel anbefaler en uavhengig kvalitetssikring. Asplan Viak er enig i denne vurderingen. Kvalitetssikringen har likevel tatt utgangspunkt i framgangsmåten beskrevet i NVE 1/2019.

2. Grunnlag

Asplan Viak er forelagt følgende dokumenter som underlag for den uavhengige kvalitetssikringen:

Rapport nr. 20210327-06-R. revisjon 0 - *Bærum kommune skredfarevurderinger. Vurdering av kvikkleiresonen Borkenholm, Skui og Sand med vedlegg [2].*

3. Uavhengig kvalitetssikring

Kvalitetssikring er gjort i henhold til anbefalt innhold i en områdestabilitetsvurdering slik det er angitt i prosedyre i kapittel 3.1 og vedlegg 1 i NVEs veileder 1/2019, i den grad de er relevante for foreliggende rapport. Jmfør redegjørelse i kapittel 1.

Denne beskriver at: *Gjennomført kvalitetssikring skal beskrives og dokumenteres. Den uavhengige kvalitetssikringen kan benytte «Vedlegg 1: Innhold i rapport for vurdering av områdestabilitet» som et utgangspunkt for hva som skal kvalitetssikres [1].*

Eventuelle åpne avvik er markert med «Å» i statusfeltet.

Punkt	Krav	Status	Kommentar
1	Regelverk, krav og tiltakskategori	OK	Det er henvist til NVE 1/2019 og vurderinger som er gjort med tanke på regelverk og krav til kvalitetssikring i kapittel 4.4. Rapporten gjelder skredkartlegging, ikke et konkret tiltak. Plassering i tiltakskategori er dermed ikke relevant.
2	Grunnlag, identifikasjon av kritiske skråninger og potensielle løснеområder	OK	Kapittel 4. Utredning omfatter vurdering av tidligere utredet sone.
3	Befaring	OK	Det er utført befaringer i forbindelse med vurderingen. Berg i dagen er registrert på kart, og det framkommer av rapporten at det er sett etter tegn på erosjon. Kartnr. 206-208 har inntegnet vurdering av erosjonsforhold og registrert berg i dagen.
4	Grunnundersøkelser	OK	Grunnundersøkelser omtalt, og resultater vist i kart,

			sonderingsprofiler og egne tolkningsdokument i vedlegg.
5	Aktuelle skredmekanismer og avgrensning av faresoner	OK	<p>Kapittel 4.1 - 4.3.</p> <p>For sone Borkenholm (4.1). Store områder med liten løsmassemektighet og flere bergblotninger. Mulig lomme med sprøbruddmateriale nederst i skråninga, men ligger dypt. Ikke i et omfang som kan utløse områdeskred. Berg i dagen i skråning/dalside vest for sonen. Sonen foreslått tatt ut.</p> <p>For sone Skui (4.2) er det påvist relativt liten løsmassemektighet og flere bergblotninger. I hovedsak sand med noen leirlag. Ikke påvist sprøbrudd. Også utført undersøkelser i høyden vest for sonen, uten påvisning av sprøbrudd. Sonen foreslått tatt ut.</p> <p>For sone Sand (4.3). Grunnundersøkelser viser sand og grus. Berg i årsryggen vest for området. Sonen foreslått tatt ut.</p> <p>Borpunkter og tolkning av sprøbruddegenskaper er angitt på kartnr. 206-208. Egne snitt som viser lagdeling kombinert</p>

			<p>med påvist/antatt lag med sprøbrudd.</p> <p>Asplan Viak har ingen kommentarer.</p>
6	Klassifisering av faresone	OK	<p>Kapittel 4.1-4.3. Alle tre soner utgår som kombinasjon av løsmassedekning, bergblotninger og ikke sammenhengene sprøbrudd/ikke sprøbrudd. Asplan Viak har ingen kommentarer.</p>
7	Kritiske snitt og materialparametere	OK	Ikke relevant for denne typen kartlegging
8	Stabilitetsvurderinger/dokumentasjon av sikkerhet	OK	Ikke relevant for denne typen kartlegging
9	Stabiliserende tiltak	OK	Ikke relevant for denne typen kartlegging
10	Konklusjon/bestemmelser	OK	Ikke relevant for denne typen kartlegging.

4. Konklusjon

Det er utført uavhengig kvalitetssikring av rapport for kvikkleiresonene Borkenhold, Skui og Sand. Kvalitetssikringen har ikke avdekket avvik.

5. Referanser

- [1] NVE, «Veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred - vurdering av områdestabilitet og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddsegenskaper,» 2019.
- [2] NGI, «20210327-06-R rev. 0 Bærum kommune - Vurdering av kvikkleiresone Borkenholm, Skui og Sand,» 04.05.2023.



asplan viak