

NOTAT

Til: **Bane NOR v/ Jan Nondal**
Kopi:
Prosjektnr.: **219061**
Dok. nr.: **Notat nr. 020, Rev. 01**
Dok. type: **Kontrollnotat - Kvalitetssikring av områdestabilitet iht. NVE Veileder 1/2019**

KVALITETSSIKRING AV OMRÅDESTABILITET IHT.NVE

Prosjekt: Sandbukta – Moss - Såstad (SMS)

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
00	11/05/2021	Original
01	31.08.2021	NGI har revidert områdestabilitetsrapporten til rev. 05, som inkluderer tidligere kommentarer og innspill

For Structor Oslo AS	
Oppdragsleder:	Morten André B. Helland
Utarbeidet av:	
EK/dato:	Albert Ølnes / 11.05.2021
Rev. 01:	Albert Ølnes / 31.08.2021
ISK/dato:	Hans Jonny Kvalsvik / 11.05.2021
Rev. 01:	Hans Jonny Kvalsvik / 31.08.2021

Innhold

1	Innledning.....	2
2	Grunnlag.....	2
3	Omfang av kvalitetssikring.....	2
4	Utført kvalitetssikring.....	3
5	Konklusjon.....	4

1 Innledning

I forbindelse med planer om bygging av dobbeltspor Sandbukta-Moss-Såstad (IC SMS) i Moss kommune har Structor gjort en uavhengig kvalitetssikring av den geotekniske vurderingen av områdestabiliteten utført av NGI. Kvalitetssikringen er utført i henhold til NVE Veileder 1/2019 "Sikkerhet mot kvikkleireskred".

Det er avdekket og behandlet to kvikkleiresoner (faresoner):

- Moss Sentrum
- Moss Havn

2 Grunnlag

Som grunnlag for kontrollen har vi mottatt følgende grunnlagsmateriale:

/1/ NGI; Dok. nr. 20190539-11-R Rev. 5 av 2021-05-07; Vurdering av områdestabilitet og forslag til stabilitetsforbedrende tiltak (angitt som dok. nr. SMS-00-A-59002 Rev. 05E i Bane NOR sitt arkivsystem)

3 Omfang av kvalitetssikring

NVE Veileder 1/2019 stiller krav til at det for tiltak i tiltakskategori K3 og K4 skal utføres kvalitetssikring av et uavhengig foretak. Kvalitetssikringen skal utføres i henhold til punkt 4.9 i veilederen som angir at veilederens vedlegg 1 kan benyttes som utgangspunkt for omfang av kvalitetssikringen.

4 Utført kvalitetssikring

Vi har foretatt en gjennomgang av grunnlagsmaterialet og har følgende kommentarer:

Del	Tittel	Innhold	Kommentar Structor
0	Sammendrag		Moss Sentrum tilfredsstillende krav uten tiltak. For Moss Havn er det foreslått flere stabiliserende tiltak. Ingen kommentarer
1	Innledning	Beskrive tiltaket	Tiltaket er plassert i tiltakskategori K4. Ingen kommentarer
2	Regelverk og krav	Henvisninger	Det er henvist til gjeldende regelverk. Ingen kommentarer
3	Grunnlag - identifikasjon av kritiske skråninger og potensielt løseområde	Identifisering	Kvikkleiresoner er avdekket, identifisert og beskrevet. Kritiske skråninger, potensielle løseområder og utløpsområde er identifisert. Ingen kommentarer
4	Befaring		Det er utført flere befaringer i området. Ingen kommentarer
5	Grunnundersøkelser		Det er utført omfattende grunnundersøkelser. I tillegg er det innhentet tidligere utførte grunnundersøkelser fra området. Grunnundersøkelsene gir et godt grunnlag for de geotekniske vurderingene. Ingen kommentarer
6	Aktuelle skredmekanismer og avgrensning av faresone	Identifisering	Aktuelle skredmekanismer og faresoner er identifisert og vurdert. Faregrad, konsekvensklasse og risikoklasse er evaluert. Ingen kommentarer
7	Klassifisering av faresone		Begge faresoner har fått middels faregrad, meget alvorlig konsekvensklasse og er plassert i risikoklasse 4. Ingen kommentarer
8	Kritiske snitt og materialparametere	Prosjekterings-grunnlag	Kritiske snitt er identifisert. Det er beregnet 3 snitt for Moss Sentrum og 31 snitt for Moss Havn. Lagdeling og materialparametere er bestemt ut fra grunnundersøkelsene. Vurderingene synes å være fornuftige. Ingen kommentarer
9	Stabilitetsvurderinger	Type, metoder og omfang	Det er utført omfattende stabilitetsberegninger med standard beregningsmetoder. Beregningene viser at

			stabiliteten er innenfor kravene i veileder 1/2019 for Moss Sentrum uten tiltak og for Moss Havn med tiltak. Ingen kommentarer
10	Stabiliserende tiltak	Identifisering	For Moss Havn er det foreslått flere stabiliserende tiltak Ingen kommentarer
11	Konklusjon		Moss Sentrum tilfredsstillt krav uten tiltak. For Moss Havn er det foreslått flere stabiliserende tiltak. Detaljprosjektering av disse pågår Ingen kommentarer
12	Referanser	Aktuelle dokument	Ingen kommentarer

5 Konklusjon

NGI har på oppdrag for Bane NOR utført geoteknisk vurdering av områdestabilitet i forbindelse med planer for utbygging av dobbeltspor Sandbukta-Moss-Såstad (IC SMS) i Moss kommune. Det er stilt krav til kvalitetssikring av prosjekteringen i henhold til NVE Veileder 1/2019.

Structor har foretatt denne kvalitetssikringen. Vi har ingen merknader til det utførte arbeidet.

Det forutsettes at områdestabilitetsrapportens foreslåtte stabiliserende tiltak blir detaljprosjektert og kontrollert iht. gjeldende regelverk.

Rev. 01: 31.08.2021

Oslo, 11.05.2021

Utarbeidet av:

Albert Ølnes

Senior geotekniker

Kvalitetssikret av:

Hans Jonny Kvalsvik

Senior geotekniker