NOTAT

Oppdragsnavn	**Sanna Østre – Kvalitetssikring iht NVE 2019**
Prosjekt nr.	**1350045541**
Kunde	**Sanna Østre As**
Notat nr.	**01**
Versjon	**0**
Til	**Jarle Skjulsvik**
Fra	**Inger-Johanne M. Søreide**
Kopi	**[Navn]**
Utført av	**Inger J. M. Søreide**
Kontrollert av	**Erlend Hundal**
Godkjent av	**Inger J. M. Søreide**

Sanna Østre – kvalitetssikring iht NVE 2019

Dato 27.04.2021

Rambøll
Kobbes gate 2
PB 9420 Torgarden
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00
https://no.ramboll.com

1 Bakgrunn

Rambøll har på oppdrag for Sanna Østre As utført uavhengig kvalitetssikring iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» på tidligere sak som har vært utredet iht tidligere versjoner av NVEs veileder for utbygging i områder med kvikkleire.

Multiconsult har utført geotekniske vurderinger mhp. områdestabilitet ifb med utbygging av Sanna Østre i Buvika (Skaun kommune). Utredningen ble opprinnelig utført etter den gang gjeldende regelverk NVEs retningslinjer 2/2011, og Rambøll utførte uavhengig kvalitetssikring iht. de samme retningslinjer.
Multiconsult har nå utført en vurdering mhp. gyldighet av vurderingene etter at ny veileder til retningslinjene har kommet. Gjeldende veileder er nå 2019/1.

Multiconsult konkluderer i sin vurdering med at tidligere utredning og skredsikringstiltak etter NVE retningslinjer 2/2011 også er gyldig iht. NVEs veileder 1/2019, forutsatt at tiltaket ikke medfører forverring av områdestabiliteten. For å oppnå «ikke forverring» er det en forutsetning at total vekt av planlagt leilighetsbygg er mindre enn utgravde masser for kjeller. Dette må ivaretas ved detaljprosjekteringen.

2 Grunnlag for kontroll

Følgende dokumenter ligger til grunn for denne kontrollen:

- 10224382-RIG-NOT-001 rev 00 datert 26.02.2021. Stabilitet ved utbygging. Sanna Østre, Buvika. Multiconsult.
- 416021-RIG-NOT-002 rev 02 datert 16.12.2014. Stabilitet ved utbygging. Sanna Østre, Buvika. Multiconsult
- 416021-RIG-NOT-003 rev 00. Geoteknisk vurdering boligblokk-totalentreprisegrunnlag. Sanna Østre, Buvika. Multiconsult.

Rambøll Norge AS
NO 915 251 293 MVA

3 Tiltaket

Planlagt utbygging ligger i kvikkleiresone 150 Saltnes. Denne sonen har faregrad «lav», skredkonsekvens «meget alvorlig» og skredrisikoklasse «3».

Tomt er planlagt bebygd med to leilighetsbygg i 4 etasjer med underliggende kjeller.

4 Kontroll

4.1 Regelverk

Tiltaket var etter NVEs retningslinjer 2/2011 plassert i tiltakskategori K3. iht. NVEs veileder 7/2014 tilsvarer dette tiltakskategori K4, og i nyeste versjon av NVE veileder 2019 plasseres tiltaket i K4 (Tiltak som medfører større tilflytning/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner, herunder f.eks. bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter osv..).

Multiconsult angir at overgang fra 2/2011 til NVE veileder 7/2014 ikke medfører endring av betydning for skredfarevurderingen som er utført. Overgang til veileder 1/2019 kan derimot medføre endring.

NVE veileder 7/2014 angir følgende krav ved lav faregrad:

- Stabilitetsanalyser som dokumenterer
  a) Sikkerhetsfaktor for områdestabilitet F>1,4 eller
  b) Forbedring hvis F<1,4, se figur 5.1.
  Kvalitetssikres av uavhengig foretak.

NVE veileder 1/2019 angir følgende krav ved lav faregrad:

- For tiltak som ikke forverrer stabilitet er kravet til sikkerhet Fcu>1,40 og Fcfi >1,25. Ved lavere sikkerhet må Fcu og Fcfi økes prosentvis iht Tabell 3.3 og Figur 3.3.
- For tiltak som forverrer stabilitet er kravet til sikkerhet Fcu>1,40*fs og Fcfi>1,25.

Rambøll er enig i at tiltaket skal plasseres i tiltakskategori K4 iht. til ny veileder 1/2019.

4.2 Stabilitetsvurdering

Vedrørende stabilitetsvurderinger så har Multiconsult henvist til tidligere Rambøll prosjekt for Prix-tomta (oppdrag 6080338). I denne vurderingen er det konkludert med sikkerhet Fcu>1,4. Det er også dokumentert tilstrekkelig sikkerhet på effektivspenningsbasis hvor oppnådd sikkerhet for dagens situasjon er Fcfi>2,2.

Ref. NVEs veileder 1/2019 er kravet Fcu>1,4 og Fcfi>1,25 forutsatt ingen forverring.

5 Konklusjon

Forutsatt at tiltaket ikke medfører forverring av stabilitet er krav iht. NVEs veileder 1/2019 oppfylt ved tidligere utførte vurderinger og analyser. For å oppnå «ikke forverring» må ny bebyggelse etableres fullt kompensert. Lokalstabilitet og kontroll av «ikke forverring» må detaljprosjektertes.