



## Notat RIG02

# Harstadbekken boligfelt

Prosjektnr: 14169	Dato: 2.3.15	Saksbehandler: <i>Rikke M. Vollen</i>
Kundenr: 10294	Dato: <i>04.03.15</i>	Kvalitetsikrer: <i>Per Løvdal</i>

Fylke: Akershus	Kommune: Nannestad	Sted: Eltonåsen
Adresse: Øyungsvegen	Gnr: 83	Bnr: 42

Tiltakshaver:  
Oppdragsgiver: Eltonåsen Eiendom AS  
Rapport: 14169 Notat 02  
Rapporttype: Geoteknisk notat  
Stikkord: Stabilitet, erosjon  
UTM: Sone 32V – Ø0611790, N6668270

### VEDLEGG

- Ingen

Revisjon	Grunnlag	Dato
00	Original	02.03.2015

### Sammendrag

Vi har utført supplerende stabilitetsvurderinger med tanke på erosjon, og kommet frem til at det skal være uforholdsmessig sterk erosjon i bekken for å kunne forverre områdestabiliteten ved tomten til  $F < 1,4$ .

Det er imidlertid viktig at stabilitet av nedre murrekke sikres vha. erosjonssikring. Innledende beregninger av lokal stabilitet antyder at det bør erosjonssikres ca. 2-3 m ut fra murfot, mot bekken. Hensiktsmessig utforming av erosjonssikringen bør imidlertid vurderes i en prosjekteringsfase.

## 1 Innledning

Vi er forspurt om å vurdere fare for erosjon og evt. konsekvenser med tanke på forverring av stabiliteten som følge av erosjon.

Vår oppdragsgiver er Eltonåsen Eiendom AS v/ Morten Bakke.

## 2 Forutsetninger og redegjørelser

Det antas grunnforhold som beskrevet i vår datarapport *14169 Rapport nr. 1*, datert 13.1.14.

Vi har tidligere gjort geotekniske vurderinger vedrørende fundamentering, samt områdestabilitet, for prosjektet. Se *14169 Notat 01*, datert 21.1.15.

## 3 Geotekniske vurderinger

### 3.1 Erosjonssikring

Stabilitetsberegninger for områdestabilitet viser at områdestabiliteten er relativt god for tomten, med sikkerhetsfaktor  $F \geq 1,82$  etter utbygging.

Det er noe uvisst hvor stor bekken blir, og hvordan erosjonsforholdene er, under kraftige nedbørperioder. Normalt er imidlertid vannføringen i bekken svært liten og vannet er saktegående. Det er generelt lite fall i bekkedraget forbi den aktuelle tomten. Ravinebunnen er imidlertid relativt flat/bred, hvilket tilsier at bekken trolig vokser relativt mye i bredden under flomsituasjoner, på bekostning av økning i vannstand. Den brede elvebunnen forklarer også hvordan bekkeleiet relativt enkelt kan ha forandret seg en del fra den opprinnelige inntegnede plasseringen i gamle kartgrunnlag, uten at det tilsier sterk erosjon i bekkeleiet. Vegetasjonen i bekkeleiet tilsier heller ikke at bekken har hyppige og sterkt eroderende flomtopper.

Vi har utført supplerende stabilitetsvurderinger med tanke på erosjon, og kommet frem til at det skal være uforholdsmessig sterk erosjon i bekken for å kunne forverre områdestabiliteten ved tomten til  $F < 1,4$ .

Det er imidlertid viktig at stabilitet av nedre murrekke sikres vha. erosjonssikring. Lokal stabilitet av muren kan vurderes iht. [1], hvilket innebærer at det oppnås materialfaktor  $\gamma_M \geq 1,25$  i effektivspenningstilstand, og  $\gamma_M \geq 1,4$  i totalspenningstilstand.

Innledende beregninger av lokal stabilitet antyder at det bør erosjonssikres ca. 2-3 m ut fra murfot, mot bekken. Hensiktsmessig utforming av erosjonssikringen bør imidlertid vurderes i en prosjekteringsfase.

## 4 Referanser

[1] Standard Norge, NS-EN 1997-1:2004+NA:2008 Eurokode 7: Geoteknikk prosjektering, Del 1: Allmenne regler.