

## NOTAT

OPPDRAAG	<b>Fritidsbebyggelse Ytstebrød, Egersund</b>	DOKUMENTKODE	10248242-RIGberg-NOT-001
EMNE	Ingeniørgeologisk bistand ved hyttetomt F27	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Karttjenester AS</b>	OPPDRAAGSLEDER	Kari Linn Søreide
KONTAKTPERSON	Jøren-Ola Ousdal	SAKSBEHANDLER	Kari Linn Søreide
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10232014 Ingeniørgeologi Sør

## SAMMENDRAG

Multiconsult Norge AS har vurdert stabilitet og sikringsbehov i en bergskrent i forbindelse med planlagt hyttetomt F27 ved fritidsbebyggelse Ytstebrød i Egersund.

Hyttetomt F27 er planlagt plassert omtrent 10 meter fra en bergskrent. Bergskrenten består av en nedre bergvegg på omtrent 6 meters høyde, og en øvre bergvegg på 4 meters høyde, som er adskilt av en 7 meter bred hylle. Terrenget mellom bergskrenten og hyttetomten er relativt flatt.

I øvre bergvegg er det flere mindre, delvis løse blokker. Dersom det løsner blokkene fra bergveggen, er samtlige blokker vurdert til å stoppe i hyllen og ikke nå ned til tomta.

I nordøstlige del av nedre bergvegg er stabilitetsforholdene vurdert å være tilfredsstillende.

I sørøstlige del av nedre bergvegg er det observert flere blokker med tvilsom stabilitet. Faren for nedfall er ikke overhengende, men dersom det løsner blokker fra denne delen av bergveggen, er samtlige blokker vurdert å stoppe i terrenget rett nedenfor bergveggen og ikke nå ned til tomta.

Det vurderes ikke behov for sikringstiltak i bergskrenten for å ivareta sikkerheten mot steinsprang ved planlagt hyttetomt F27.

Vurderingene forutsetter at det ikke blir endring i reguleringsplanen ved at hyttetomt F27 flyttes nærmere bergskrenten, og at det ikke utføres grunnarbeid i terrenget mellom tomta og bergskrenten som medfører brattere terrenghelning og eventuelt undergraving av foten på delvis løse blokker i bergskrenten.

## 1 Innledning

Multiconsult Norge AS har på oppdrag av Karttjenester AS gjort en ingeniørgeologisk vurdering av stabilitet og sikringsbehov i en bergskrent i forbindelse med reguleringsplan for hyttetomt F27 ved fritidsboliger Ytstebrød, nordre Eigerøya i Egersund. Se Figur 1 for plassering.

Befaring ble utført 09. november 2022 av Tor Inge Larsen fra Norrøn Bolig AS og Kari Linn Søreide fra Multiconsult Norge AS.

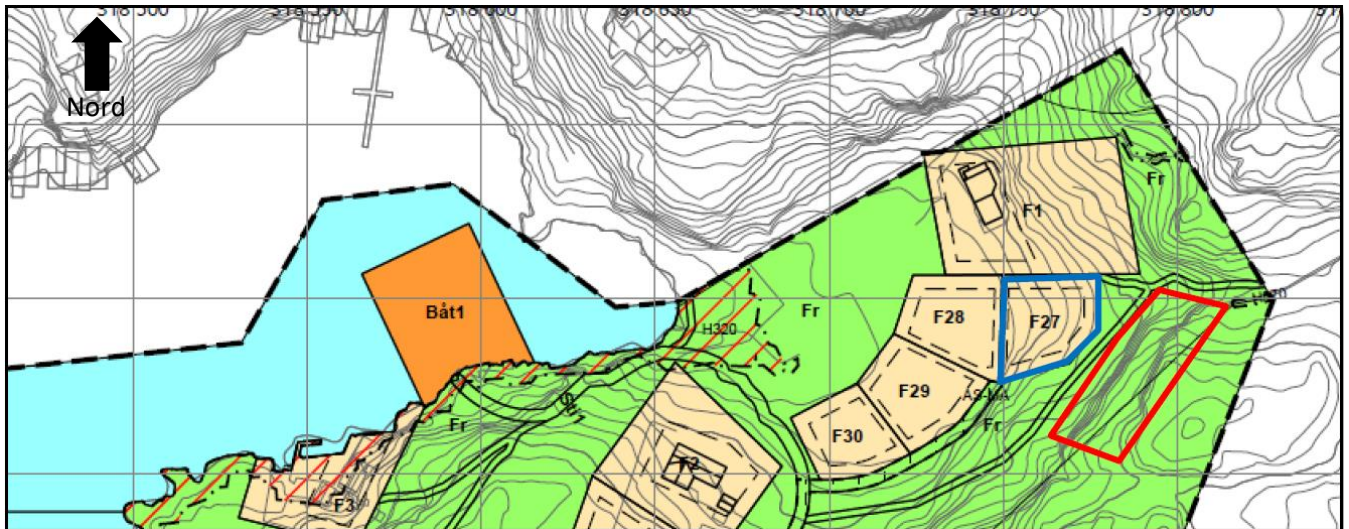
## 2 Situasjon

Det planlegges et hyttefelt ved Ytstebrød, nordre Eigerøya. Hyttetomt F27 er planlagt plassert omtrent 10 meter fra en bergskrent. Bergskrenten består av en nedre bergvegg på omtrent 6 meters høyde, og en øvre bergvegg på 4 meters høyde, som er avskilt av en 7 meter bred hylle. Terrenget mellom bergskrenten og hyttetomten er relativt flatt. På Figur 1 er det tegnet inn en vei mellom hyttetomten og bergveggen. Det ble oppgitt av Tor Inge Larsen på befaringen at denne veien er en

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
00	16.11.2022	Klar til utsendelse	Kari Linn Søreide	Øyvind Riste	Kari Linn Søreide

## Ingeniørgeologisk bistand ved hyttetomt F27

eksisterende tursti, og at det ikke er planlagt endring av terrengforholdene mellom tomta og bergskrenten.



Figur 1: Oversiktskart over deler av plankartet, med den aktuelle tomten F27 markert i blått. Området hvor det ble utført ingeniørgeologisk vurdering av bergmassestabiliteten er markert med rødt.

### 3 Berggrunnsforhold

Bergarten i området består av Anortositt. Bergmassestabiliteten vurderes å være i hovedsak god, men bergmassen fremstår som grovblokkig.

Kartlagt hovedoppsprekking i området er:

- Subhorisontale sprekker med fall 10-20 grader mot sørøst
- Steile, langsgående sprekker med fall 85 grader mot nordvest
- Steile, tverrsgående sprekker med fall 85 grader mot nordøst

### 4 Vurdering av stabilitet og behov for sikringstiltak

Oversiktsbilde av bergskrenten og omtrentlig beliggenhet av hyttetomten er gitt i Foto 1.

Foto 2 viser nordøstlige del av nedre bergvegg. Stabilitetsforholdene er her vurdert til å være tilfredsstillende og det vurderes ikke behov for sikringstiltak.

Foto 3 viser sørvestlige del av nedre bergvegg. Her er bergmassen mer grovblokkig. Flere av blokkene er avgrenset av åpne sprekker i bakkant. Det er observert to rasblokker i terrenget rett nedenfor bergveggen.

Det er identifisert tre blokker med tvilsom stabilitet. Disse er markert med rødt på foto 3. To av blokkene er relativt små, med en størrelse på omtrent 1-2 m<sup>3</sup>. En av blokkene har en størrelse på omtrent 80 m<sup>3</sup>. De to mindre blokkene ligger i nedre del av bergveggen, og vil ikke ha nok energi til å begynne å rulle i det flattliggende terrenget. Den større blokken har en avlang og relativt flat form, og vil dersom den løsner, velte ut og bli liggende i terrenget rett nedenfor bergveggen.

Faren for nedfall er ikke overhengende, men dersom disse blokkene løsner, er det derfor vurdert at de vil stanse i terrenget rett inntil bergveggen, og ikke nå hyttetomten. Plasseringen av de allerede utraste blokkene underbygger dette - de er begge plassert i nærheten av bergveggen. Det vurderes derfor ikke behov for tiltak i denne delen av bergskrenten.

## Ingeniørgeologisk bistand ved hyttetomt F27

Foto 4 viser øvre bergvegg. Her er det observert flere delvis løse flak. Dersom det løsner blokker i denne delen av bergskrenten, er det på grunn av blokkenes størrelse og form vurdert at de vil stanse i terrenget rett inntil bergveggen, i det relativt flate terrenget til berghyllen. Det vurderes derfor ikke behov for sikringstiltak i denne delen av bergskrenten.

Vurderingene forutsetter at det ikke blir endring i reguleringsplanen ved at hyttetomt F27 flyttes nærmere bergskrenten. Videre forutsettes det at det ikke utføres grunnarbeid i terrenget mellom tomten og bergskrenten, som kan føre til brattere terrenghelning og eventuelt undergraving av foten på delvis løse blokker i bergskrent.



Foto 1: Oversiktsfoto av vurdert område. Planlagt hyttetomt F27 er omtrentlig markert med rød, stiplet linje.



*Foto 2: Nordøstlige del av nedre bergskrent. Her er det ok bergmassekvalitet, og vurdert ikke behov for sikringstiltak ved dette området.*



Foto 3: Sørvestlige del av nedre bergskrent. Blokker som er vurdert til å på sikt potensielt kunne løsne og rase ut er markert med rødt. En rasblokk er markert med rød pil.



Foto 4: Øvre bergskrent. Det er flere delvis løse flak/blokker i bergskrenten, men på grunn av bred hylle i underkant vurderes det ikke behov for sikringstiltak ved dette området.