

Rogfast vrient for entreprenørene

STAVANGER: En rekke entreprenørselskaper er i startgropen for å skaffe seg tidenes tunnelkontrakt i Rogaland. Geolograpporten viser at de virkelig skal få noe å bryne seg på.

Stein Halvor Jupskås
stein.jupskas@aftenbladet.no

I rapporten fra Norconsult pekes det på en rekke svakhetssoner og sprekkesoner. Når disse skal forseres, venter man «meget utfordrende forhold for tunneldriving», spesielt når det gjelder vannetting og sikring av bergstabilitet. Dette skyldes stedvis meget vanskelige grunnforhold, noen steder med bergmasse klasse G, den dårligste på skalaen, definert som «eksepsjonelt dårlig bergmasse, stort sett løsmasse».

Dette er påvist i området ved Krågøy og Hestholmen, øst for Kvitsøy.

Dårlig fjell

«Det må forventes høy permeabilitet (gjennomtrengelighet, red anm) i disse sonene. En kan i

verste fall måtte håndtere meget permeabelt materiale med direkte vanntilførsel fra havbunn og over 300 meter vanntrykk», heter det i rapporten.

Det er bygget mer enn 50 undersjøiske tunneler i Norge, de aller fleste uten store drivetekniske problemer. Byfjordtunnelen trekkes fram som et unntak, der det ble nødvendig med omfattende armerte betongarbeider og støp av såle i tunnelen.

Liknende tiltak kan bli nødvendige i Rogfast, der det er identifisert 62 svakhetssoner som krysser tunnellopet.

Tung bergsikring vil etter alt å dømme bli nødvendig ved passering av disse, muligens også bruk av såkalt rørskjerm, der injiserbare stålrør hindrer at overliggende løsmasse raser ned.

Prosjektleder Tor Geir Espedal i Statens vegvesen var tirsdag på Kvitsøy med representanter for 10 entreprenører som foreløpig snuser på Rogfast.

Føre var

– Geologirapporten ligger der tilgjengelig. Jeg vil ikke si noe om hvor realistisk den er. Det som er viktig for oss er å understreke overfor eventuelle anbydere at de kan støte på vanske-

ligheter og at de tar de forholdsregler som er nødvendige. Rent teknisk er det mulig å løse alle de utfordringer som er, til og med løsmasser, sier Espedal.

– Hva tror du forkastninger og dårlig fjell får å si for sluttregningen på prosjektet?

– Det har jeg ikke lyst til å spekulere i nå. Det er satt av en ramme på 17,3 millioner 2018-kroner, totalt for prosjektet. I den summen ligger det også inne en usikkerhetsavsetning, sier Espedal.

Markedssjef Tore Voster i Stangeland Maskin var med på beferingen. Sammen med Implanja har Stangeland i 4 år jobbet med Eiganestunnelen. Nå er meningen å videreføre samarbeidet.

Risiko fordelt

– Vi har lokal tilknytning og mener vi bør være med i en slik konkurranse like utenfor døra vår, sier Voster.

Han lar seg ikke skremme av geologirapporten.

– Norsk fjell er stort sett bra å bygge i uansett. Samtidig er vi glad for at Vegvesenet selv skal ha ansvaret for eventuell usikkerhet knyttet til geologien. Vi får betalt for det vi gjør, mens ansvaret for uforutsatte ting blir

liggende hos byggherren, sier Voster.

Løsmasser

Forsker Jan Steinar Rønning ved Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) er ikke overrasket over at geologirapporten peker på problemområder for tunneldrivingen.

– Dette blir verdens lengste og dypeste undersjøiske vegtunnel, det er en utfordring i seg selv. Ikke minst gjelder det dybden, siden man da får trykkforhold som krever ekstra varsomhet. I tillegg er det en rekke svakhetssoner i grunnen. Boknafjorden ligger akkurat her fordi isen har fått grave i massene her, sier Rønning, som understreker at det finnes teknikker for å løse selv de vanskeligste grunnforhold.

– Hensikten nå er å gjøre entreprenørene uttrykkelig oppmerksom på hva de kan støte på. Det vil helt sikkert ikke være den billigste formen for tunneldriving. Samtidig er svakhetssonene det snakkes om relativt smale, sier Rønning. Han har selv vært inne i en forskergruppe som undersøkte de geologiske forhold under Boknafjorden for Vegvesenet i en tidligere fase av Rogfast-prosjektet.

Rogfast

• **Lengde:** Boknafjordtunnelen får to løp – hver på 26,7 kilometer, verdens lengste undersjøiske vegtunnel.

• **Dybde:** Tunnelen blir verdens dypeste undersjøiske tunnel. Det laveste punktet blir 392 meter under havet.

• **Ferjeavsløning:** Erstatte ferjesambandene Mortavika-Arsvågen og Mekjarvik-Kvitsøy.

• **Reisebesparelse:** Stavanger-Bergen: Rundt 40 min.

• **Prislapp:** Rundt 17,3 milliarder 2018-kroner.

• **Bompenger:** I 2017 ble bomtaksten for personbil beregnet til 288 kr. med rabatt.

• **Kontrakt:** Den første delen i august-september neste år. Entreprisen omfatter den sørlige delen av Boknafjordtunnelen, 8400 meter. I tillegg også tunnelen opp til Kvitsøy. Kalkyle 3–3,5 milliarder. Neste kontrakt, den nordlige delen av tunnelen, utlyses i februar.

• **Antatt åpning:** 2026.