
Saksnr: 2021/2717-3
Saksbehandlar: Matti Torgersen
Dato: 09.08.2021

Til: Hovudutval for samferdsel og mobilitet

Frå: Avdelingsdirektør infrastruktur og veg

Roadcap - Forstudie for uttesting på fv. 49 ved Liarostunnelen i Samnanger kommune

Bakgrunn

Hovudutval for Samferdsel og mobilitet løyvde i sak 29/2021 den 23. mars 1 mill. kr, finansiert gjennom løyvinga til planprogram på investeringsbudsjettet for 2021, til utprøving av Roadcap som tunnelportal. Dette er eit nytt konsept utvikla dei seinare åra med foldbare og transportable prefabrikkerte seksjonar i stål som kan monterast opp i løpet av nokre timar. Roadcap er særleg aktuelt i tilknytning til eldre tunnelar som munnar ut i skredfarlege område. Målet med forstudiet er å prøve ut ein heilt ny sikringsmetode, som vonleg vil kunne gje eit nytt og effektivt reiskap mot skred.

Rapport frå forstudiet ligg føre, og følgjer vedlagt.

Forstudie

Forstudiet rår til oppstart av eit hovudprosjekt for å prøve ut systemet ved Liarostunnelen på fv. 49, nordre portal-område i Samnanger kommune. Portalen er eit eldre betongoverbygg, som blei skada i eit steinfall i 2011. Skaden er reparert. Vegen har ein årsdøgntrafikk (ÅDT) på om lag 2 500.

Det er lagt opp til eit overbygg på 22 m. Det er vurdert at det vil sikre 96% av nedfallsområdet, noko som er fagleg sett vurdert som tilstrekkeleg.

Forprosjektet har vurdert ei rekkje forhold, som:

- Krav til dimensjonering og utforming
- Fabrikkasjonsplass
- Transport av modulane
- Forarbeid for entreprenør
- Elektro/belysning

Roadcap er godkjent av Vegdirektoratet. Kravet frå Vegdirektoratet er at det er dimensjonert for 5 000 kJ, dvs 5 tonn frå 100 m fritt fall. Ved Liarostunnelen er det eit steinraspotensiale på om lag 3000 kJ. Det er i samband med studiet gjort ei samanlikning med betongportalar med 500 mm tjukkeleik med armert betong, som ligg på om lag 650 kJ. Det betyr at Roadcap-modulene har om lag 8 gonger så stor styrkje som eit betongoverbygg.

Modulane har ei berekna levetid på 100 år. Det inneberer at det vil vere mogleg å bruke RoacCap som mellombels sikring i område som seinare skal sikrast gjennom ny veg. Modulane kan då flyttast og brukast på ein ny plass.

Det er gjort eit kostnadsestimat på litt over 20 mill. kr eksklusiv mva. for produksjon, montering og entreprenørkostnader for eit hovudprosjekt. Kostnader for byggherre og til forarbeid kjem i tillegg. Vidare bør eksisterande portal bli forsterka med fiberarmert sprøytebetong for å sikre denne mot større steinsprang. Det kan vere aktuelt å dekkje til både gamal portal og ny seksjon for å redusere risiko for skade ved større ras. Totalt sett er kostnadene førebels kalkulert til i storleiken 35-45 mill. kr inklusiv mva.

Uttesting av konseptet har nasjonal interesse. Det er dialog med Statens vegvesen om å bistå i finansieringa med 10 mill. kr. Det er også gjort førespurnad via Nasjonal rassikringsgruppe om bidrag frå andre fylke med 3 mill. kr.

Det er vurdert at produksjon og montering vil ta om lag 5,5 månad.

Avdelingsdirektøren sine vurderingar

Utviding av tunnelportalar er risikofylt arbeid i skredområde, krev omfattande skredsikring i terrenget før utbygging av portal, samt krev lang byggetid med utfordringar for trafikkavviklinga. Det er difor av stor interesse å teste ut om Roadcap kan vere eit godt og rimelegare alternativ for skredsikring, særleg i tilknytning til eldre betongportalar som munnar ut i skredfarlege område. Det kan også vere eit mellombels sikringstiltak i påvente av andre tiltak for å sikre skredfarlege område.

Prosjektet er av stor nasjonal, og kan på sikt også ha internasjonal, interesse. Uttesting av ein pilot er kostnadskrevjande. Om eit hovudprosjekt blir vellukka, og konseptet vert teke i bruk fleire plassar, kan vi forvente at kostnadene pr eining kan reduserast. Det er difor naturleg at nasjonale styresmakter bidreg i prosjektet for å dekkje utviklingskostnadene, samt at også andre fylker med store rasutfordringar bidreg.

Avdelingsdirektøren er kritisk til at krava til dimensjonering skal vere mange gongar høgare for Roadcap enn for betongportalar. Dette dreg opp kostnaden ved prosjekta, utan at det vil vere av vesentleg betydning for tryggleiken for trafikantane. Krava til dimensjonering bør takast opp med Vegdirektoratet om det visar seg at hovudprosjektet er vellukka.

Leverandøren av konseptet er ein privat bedrift. I nemnte sak 29/2021 vart det gjort ei juridisk vurdering ved å inngå kontrakt med Roadcap AS utan konkurranse i forhold til regelverket om offentleg statsstøtte. Det vart vurdert at det her er eit heilt nytt produkt som aldri har vore testa ut i stor skala, og det er ikkje noko marknad ut over produktet til Roadcap AS for denne type yting. Det er heller ikkje andre tilsvarande produkt i marknaden utanom ei tradisjonell portalbygging med forskaling og betongstøyping. Det vart difor konkludert med at det kunne gjerast unnatak frå regelverket om offentleg statsstøtte for forstudiet. Avdelingsdirektøren vil gjere ei ny vurdering av forholdet til regelverket om offentleg statsstøtte før eventuell kontrakt for utprøving av konseptet vert inngått.

Avdelingsdirektøren vil kome attende til nærare kostnadsanslag og finansiering av eit hovudprosjekt i samband med årsbudsjett for 2022 og økonomiplan 2022-2025.

Vedlegg: RoadCap AS. Forstudie-Rapport Liarostunnelen Fv 49, steinras-sikring med RoadCap moduler, nordre portal-område.