



Foto: Trøndelag fylkeskommune

Fv. 704 Tanem - Tulluan

Med midler fra Miljøpakken er det bygget en helt ny strekning på fylkesvei 704 mellom Tanem og Tulluan i Klæbu. Beboerne i tettstedet Tanem vil nå oppleve at tungbiltrafikken forsvinner.

Ola Hegvold
redaksjonen@bygg.no

Dessuten vil folk som skal stå på ski i Vassfjellet vinterpark få en raske og tryggere vei. Bilstene vil spare mellom to og tre minutter på å ta den 4,5 kilometer lange strekningen.

Ifølge byggeleder Aleksander Kamperud i Trøndelag fylkeskommune ble veiprojektet plassert under Miljøpakkens portefølje da kommunene Klæbu og Trondheim slo seg sammen i 2020. Miljøpakken tar regningen.

Kamperud understreker at hovedmålet for prosjektet er bedre trafiksikkerhet og miljø. Den nye strekningen er med på å flytte tungbiltrafikken vekk fra boligområdene og ved skole og barnehage. Det går en jevn strøm av lastebiler fra blant annet bedriften Forset

Grus i Klæbu, som frem til nå har måttet trafikere boligstrøk.

Mer næring i Klæbu

Ved Tulluan pågår en storstilt utbygging av ny næringsvirksomhet, som også vil føre til mye biltrafikk. Vassfjellet vinterpark har planer om å utvide virksomheten til å bli et helårsanlegg, og som kommer til å øke trafikken.

Det er de senere år gjort flere utbedringer på fylkesvei 704. Veien går mellom Heimdal og Brøttem i Trondheim. Den tar av fra E6 ved Kvenild i Heimdal og går sørøstover til Brøttem.

Etter at regionsreformen trådte i kraft fra 2010 endret veien status fra riksvei til fylkesvei. I desember 2018 åpnet en ny trasé mellom Røddekrysset og Tanem. I likhet med strekningen mellom Tanem og Tulluan er Søbstad AS

Fakta

Sted: Klæbu i Trondheim kommune

Prosjekttype: Fylkesvei 704 Tanem – Tulluan

Lengde: 4,5 kilometer

Byggherre: Trøndelag fylkeskommune, på vegne av Miljøpakken

Hovedentreprenør: Søbstad

Kostnadsramme: 595 millioner kroner inkl. mva. i 2021-kroner

Hovedentreprise: 358 millioner kroner ekskl. mva.

Rådgivere: Prosjekteringsledelse, ansvarlig søker, prosjektering vei, VA, skilt: Vianova | Konstruksjoner: Aas-Jacobsen | Elektro, SRO, automasjon: Norconsult | Geoteknikk og geologi: Sweco | Landskapsarkitekt: Selberg Arkitekter | Tilstandsvurderinger bygg: Rambøll | Støy: Brekke & Strand | Teknisk byggeleder vei og VA: OPAK

Underentreprenører og leverandører: Aurstad Tunnel | AG Tunnel | Aventi | NordWest Keller | Sirdal Vegbetong | Peab Asfalt | Ramlo Sandtak | Unicon | Leca | Loe Rørprodukter | Brødrene Dahl | Heimdal Granitt og Betong | Høgmo Fjellsprenging | Celsa Steel Service | Vik Ørsta



Rundkjøringen er dimensjonert for modulvogntog i henhold til gjeldende håndbøker. Den er også beplantet.

Foto: Trøndelag fylkeskommune



aajvn.no

VI TAKKER ALLE SAMARBEIDSPARTNERE OG
BYGGHERRE FOR GODT SAMARBEID PÅ PROSJEKTET!

ViaNova:	hovedkonsulent/prosjekteringsledelse, veg og VA
Aas-Jakobsen:	tunnel og konstruksjon
Sweco:	geoteknikk, ingeniørgeologi og naturmiljø
Selberg Arkitekter:	landskap
Norconsult:	elektro
Brekke & Strand:	støy



Forsettbrua har en lengde på 43 meter.

Foto: Søbstad



Oversiktsbilde fra sørsiden av Tanemstunnelen.

Foto: Trøndelag fylkeskommune



Fylkesveien er stengt til Vegdirektoratet gir sin godkjenning.



Tullbekkbrua er 92 meter lang.

hovedentreprenør.

I nord begynner den nye traaseen med en ny arm i rundkjøringen på Tanem. Veien går raskt inn i en 963 meter lang tunnel under Litjmyrberget, kalt Tanemstunnelen. Veien går deretter langs Vassfjellet sørover på vestsiden av grustakene.

Gang- og sykkelvei

Den krysser i ei bru over Tullbekken

– Tullbekkbrua - ved Bromstadtrøa og går forbi det nye næringsområdet på Tullusmyra. En ny vei er bygget like sør for Kloppstykket og knyttes til Vassfjellveien i en rundkjøring og Brøttemsveien i et T-kryss. Veianlegget avsluttes om lag 300 meter sør for T-krysset, som kobler ny vei til Brøttemsveien.

I forbindelse med stabilisering av terreng er det ifølge Kamperud

brukt motfylling/avlastningsteknikk. Videre er dette et modellbasert prosjekt med høy bruk av digitale verktøy i oppfølgingen i byggefasen.

3.500 kjøretøy i døgnet

Kostnadsrammen er på 595 millioner kroner inkludert merverdiavgift, mens hovedentreprisen er på 358 millioner kroner eksklusive merverdiavgift.

Prosjektleder Kristian Søbstad i Søbstad AS forteller at i prosjektet inngår også en 30 meter lang gang- og sykkelvei og 250 meter lang støyskjerming. Gjennomsnittlig trafikkmengde på Brøttemsveien (fylkesvei 704) gjennom Tanem er på om lag 3.500 kjøretøy i døgnet. 16 prosent av trafikken er tungtransport.

På Brøttemsveien lenger sør mot Tulluan avtar trafikkmengden



På hver side av Tanemstunnelen er det bygget hus for tekniske installasjoner. Her fra nordsiden.

Sprengningsarbeider er utført av

Høgmo Fjellsprenging AS

Tlf 72 89 59 59 • www.hogmofjellsprenging.no



Rundkjøringen på sørsiden er både stor og pent utformet, med beplantninger.

til rundt 1.500 kjøretøy i døgnet. Det meste av gjennomgangstrafikk, nærings- og massetransport vil bli overført fra Brøttemsvæien til den nye veien. Den får 80 km/t som fartsgrense, bortsett fra 50-sone i nordenden.

Vel to års byggetid

Anleggsstart var i mai/juni 2022, og veien sto ferdig i september 2024. Prosjektet er en del av en helhetlig utbygging av fylkesvei 704 fra Sandmoen til Tulluan i

Klæbu, der altså strekningen fra Røddekrysset til Tanem sto ferdig i desember 2018.

Strekningen Tanem - Tulluan er ennå ikke åpnet. Man venter på endelig godkjenning fra Vegdirektoratet. For veieier Trøndelag fylkeskommune tok det litt lengre tid med papirarbeidet enn forventet, og folkene på Vegtrafikksentralen skal ha fire ukers opplæringstid på systemene i tunnelen. Men målet er at veien kan åpne for trafikk i løpet av 2024.

Dagens trasé blir kommunal. Om det i den forbindelse kommer restriksjoner i form av lavere hastighet og fartshumper blir opp til Trondheim kommune å avgjøre.

To tekniske bygg

På hver side av Tanemstunnelen er det ført opp et teknisk bygg, som inneholder blant annet høyspent, radiosamband, DAB-radio og styringssystemer av tunnelen. De to byggene betjener halve tunneløpet hver.

I forrige entreprise Rødde - Tanem ble rundkjøringen ved innløpet til Tanemstunnelen på nordsiden bygget. Nå har Søbstad bygget en rundkjøring ved Tulluan-krysset. Fra Tulluan er det 2,6 kilometer til Vassfjellet. Begge rundkjøringene er pent utformet med beplantninger. Rundkjøringene er dimensjonert for modulvogntog i henhold til gjeldende håndbøker.

For at ikke bilister skal fristes til å kjøre nyveien før offisiell åp-

RS RAMLO SANDTAK

Vi har levert pukk, grus og sand



Industrivegen 63, 7080 Heimdal • Tlf 974 66 000 – post@ramlo.no • www.ramlo.no



Søbstad AS er hoved entreprenør for den nye traseen på fylkesvei 704.

ning er det satt opp stengsler. I og med at det pågår opplæring av systemene i Tanemstunnen fikk heller ikke Byggeindustrien kjøre gjennom tunnelen.

Levert til rett tid

Prosjektleder Kristian Søbstad mener Søbstad AS har levert et flott anlegg, der de har utnyttet alle bedriftens interne fagfelt og levert prosjektet til riktig tid. Han legger til at som hovedentreprenør inngikk også alle arbeider i tunnelen.

– Størsteparten av veien er bygget i jomfruelig terreng, men

i begge ender er veien koblet sammen med eksisterende vei, og der er det bygget midlertidige veier i anleggsfasen for å ivareta trafikantene, sier Søbstad.

Hovedtyngden av prosjektet besto av masseflytting og sprenging i dagen, veibygging, tunnelarbeider, inkludert tekniske anlegg og betongkonstruksjoner.

Ifølge Søbstad var en viktig del av prosjektet å flytte minst mulig masse. Derfor ble det planlagt godt når det gjaldt logistikk rundt flytting av massen. Fjellmasser fra linjen i dagen ble sprengt, knust på plassen og brukt i byggingen av veien.



Nyveien skal gjøre det tryggere og raskere å kjøre til Vassfjellet vinterpark.

Vi har utført driving av 940 meter tunnel

- Sprenging ca. 74 000 pfm3
- Utført systematisk injeksjon på spesielt markerte svakhetssoner
- Sikringsbolter 7 000 stk
- Sprøytebetong 3 260 m3
- Grøfter og utvidelser for kummer

Aurstad



Aurstad Tunnel AS

Tlf 70 04 71 50 • post@aurstad.no • www.aurstad.no



Fjellmasser fra linjen i dagen ble sprengt, knust på plassen og brukt i byggingen av veien.

Foto: Søbstad

Bygget to bruer

– Vi har bygget flere betongkonstruksjoner, som Tullbekkbrua med en lengde på 92 meter, Forsetbrua er 43 meter lang, to tunnelporter hver på 32 meter, to tekniske bygg, støttemur på 85 meter og

høyde på 1,0 til 5,5 meter.

Søbstad forteller videre at det var delvis utfordrende grunnforhold, og det ble gjort tiltak med peling for brufundament og avlastning av terrengvekt for å bedre stabiliteten. De hadde tett dialog

med geotekniker i prosjektet.

– Gjennom prosjektet har vi hatt med oss ulike underentreprenører, som har utført blant annet tunneldriving, vann- og frostsikring i tunnel, elektroarbeider, peling og sprengningsarbeider i dagen.

Han legger til at det er lagt veidrens og etablert avløpsledninger for sluk. Det er anlagt kulverter for bekkeløp under veien. På nordsiden av tunnelen er det etablert fordrøyningsbasseng, vann-, avløps- og overvannsledninger.

Hovedentreprenør for Fv 704 Tanem-Tulluan

1 km tunnel, 3,5 km veg i dagen, 2 broer og ny rundkjøring på Tulluan.



Søbstad®

Den komplette entreprenør

Sandmovegen 22, 7093 Tiller
Tlf: 728 95 959 • firmapost@sobstad.no
sobstad.no



LECA[®] LETTKLINKER ET NATURLIG VALG VED FV. 704 TANEM-TULLUAN

I den 980 meter lange tunnelen på Fv. 704 i Trondheim, leverte Leca Norge ca. 1000 m³ Leca[®] Lettklinker som et frostisolerende produkt til brannvannssystemet, i tillegg var rundt 3000 m³ Leca et viktig komponent i og rundt tunnelkragene.

Vi er stolt av å være en del av dette prosjektet som vil ha en betydelig innvirkning på infrastrukturen i området. Sammen med våre partnere og dedikerte team, ser vi tilbake på et vellykket prosjekt som bidrar til en mer effektiv og sikker infrastruktur.

Leca – Bygg ansvarlig med bærekraftige og pålitelige løsninger.

www.leca.no