



## I Oslos underverden

Tekst og foto: Halvor Gudim

**Alle storbyer, som Oslo, krever en effektiv infrastruktur for å fungere. Det er også mye mer som ligger under bakken enn det som folk tenker på og benytter seg av.**

For å komme fram med alt av infrastruktur i hovedstaden finnes et underjordisk nettverk av tunneler og kulverter som kun noen få har kjennskap til. Dette er plassert i flere nivåer der T-bane, tog- eller veitunneler ligger dypest. Det finnes egne tunneler eller kulverter for strøm, telekommunikasjonen som ikke går trådløst, fjernvarme eller vann og avløp. Det kan være over kortere eller lengre avstander i Oslo sentrum.

I disse områdene er det også nødvendig å komme til for installasjons- og servicepersonell. Dette krever heiser, stiger, trapper eller plattformer som gir tilgang til alle servicepunkter, og ikke minst god belysning for å kunne utføre arbeidet der nede. Belysningsleverandøren Catena har spesialisert seg på å levere belysning som er designet for å tåle slike krevende miljøer, som kommunikasjonstunnelene eller kulvertene under Oslo sentrum. Tunnelene har en samlet lengde på mange

kilometer, og det er temperaturvariasjoner, fukt, smuss eller vibrasjoner som krever bruk av spesialdesignet belysning for disse forholdene. -Disse områdene har en del gamle lysanlegg som begynner å fungere dårlig og som krever mye vedlikehold. Det er startet et fornyelseprosjekt og vi har levert lyset og nødlysanlegget til cirka en kilometer tunnel som er første fase av dette prosjektet. Totalt omfatter prosjektet cirka seks kilometer tunnel, hvor det er planlagt å skifte ut belysningen i flere faser, sier Vidar Persbraaten, salgs- og kommunikasjonsansvarlig hos belysningsfirmaet Catena.

-De ulike kulvertene er fra høyst ulike tidsepoker. Den vi kom ned i er fra 1990-tallet, mens den neste vi kommer til lenger bort er fra 1922. Det blir også bygget en ny kulvert nå som gjennomføres som et samarbeidsprosjekt mellom Felleskulvertgruppen og Bymiljøetaten. Disse anleggene er nervesenteret i Oslo, og her er det installasjoner for Telenor, Hafslund Nett, Vann- og avløpetaten og Fortum Oslo Varme med sin distribusjon av fjernvarme, sier Tommy Linder i Hafslund Nett.



De gamle kulvertene har dårlig lys med stort behov for vedlikehold



Forskjellen i kvalitet på ny og gammel belysning er stor





Belysningen gir god synlighet og oversikt over alle installasjoner.



Vidar Persbraaten på inspeksjon i kulvertene.

-Lyset er blitt mye bedre og vi sparer samtidig en god del energi ved å bytte armaturene. De skiftes ut en til en, og forbruket per armatur går fra 116W ned til 36W, legger Linder til. Den nye belysningen har også mye lengre levetid, og minimalt servicebehov i forhold til den gamle. Det er ikke enger behov for skifte av lyskilder.

-Det er svært ulikt hvor ofte det er personer her nede. Noen steder er det folk nede hver uke, og andre steder utfører vi kanskje kun en årlig kontroll av anleggene. De som jobber med fibernett gjør ofte endringer, og er her nesten daglig, sier Tommy Linder.

-Den vanntette/støvtette(IP65) og korrosjonsbestandige belysningen installert her kan benyttes både til temporære og faste installasjoner og er montert opp hengende i gummi-foringer som både gjør oppheng enkelt og også demper vibrasjoner. Nettopp vibrasjoner merkes når trikken går i gaten over tunnelen. Armaturene kommer ferdig med tilkoblinger slik at de aldri trenger å åpnes. I noen områder er det installert bevegelsesensorer for deler av belysningen, blant annet i nedstigningen til tunnelene. Ellers styres lyset med brytere, sier Vidar Persbraaten i Catena.



Tommy Linder (til høyre) forklarer om kulvertene.



Armaturene har hurtigkobling samt gummioppeng for å dempe vibrasjoner.