

The Philips logo is displayed in a white rounded rectangle on a dark purple background. The logo itself is in blue, bold, sans-serif capital letters.

Utendørs

Tunnelbelysning

Sørnestunnelen,
Ålesund

A long-exposure photograph of a tunnel interior. The tunnel walls are made of concrete with a ribbed texture. A series of bright lights are mounted along the ceiling, creating a perspective effect. Red light trails from cars are visible on the road surface, indicating traffic flow. The overall atmosphere is dark and modern.

Europavei med **intelligent tunnelbelysning** i Ålesund

Trafkktettheten på veiene blir stadig høyere, og moderne tunnelbelysning av høy kvalitet gir sikker og komfortabel ferdsel for trafikantene. God fargegjengivelse og fargetemperatur gir bedre sikt og enklere oppfatning av trafikkbildet.



Byggherre: Statens vegvesen

Beliggenhet: Ålesund

Belysningsutstyr brukt i Sørnestunnelen:
FlowStar syrefaste høyeffektive inngangsarmaturer som er kompatible med TunneLogic
TunneLogic komplett og dedikert kontrollsystem

“ «Plug and play»-løsningen fra Philips sparte oss for kobling inne i armaturene. Alle kabler kom ferdige med plugger. Vi monterte opp armaturer og plugget inn kabel. ”

Bjørnar Korsnes Andersen
prosjektleder i Caverion



Eiere og driftere av tunneler trenger pålitelige belysningsløsninger med driftssikkerhet og enkelhet når det gjelder styring og vedlikehold, og med tydelig og god informasjon om belysningsens tilstand. Det er også stadig strengere krav til redusert energiforbruk. I Ålesund har alle disse ønskene blitt oppfylt.

Bakgrunn

Sørnestunnelen på E136 i Ålesund hadde et utdatert belysningsanlegg, og Statens vegvesen måtte foreta stadige hyppigere reparasjoner. Sikkerhet og komfort med godt lys er viktig i tunneler, og enda mer vesentlig i en trafikkert tunnel som denne. I samarbeid med entreprenøren Caverion Norge AS bestemte Statens vegvesen seg for å skifte til belysningskonseptet TotalTunnel med ny LED-belysning fra Philips. Det er den første installasjonen med dette konseptet i Norge.

– Statens vegvesen har vært oppdragsgiver og

prosjekteier. Vi har brukt LED-belysning i en del prosjekter, og valgte å oppgradere Sørnestunnelen med LED-lys og et intelligent styresystem i en helintegrert løsning fra Philips. Vi var nødt til å skifte ut den gamle belysningen fordi vedlikeholdsbehovet etter hvert ble for stort, og med deler som stadig måtte skiftes, sier overingeniør Jan Stian Tafjord i Statens vegvesen Møre og Romsdal.

– Vi hadde for en tid tilbake et møte med Philips Lighting om gatebelysning, og i den forbindelse ble vi presentert for TotalTunnel-konseptet. Vi syntes dette så spennende ut og anbefalte det videre til vår oppdragsgiver Statens vegvesen. Vi har vært hovedentreprenør for dette prosjektet og har også driftskontrakter med vegvesenet innen samferdsel, sier prosjektleder Bjørnar Korsnes Andersen i Caverion.

Utfordringen

Europavei E136 like utenfor Ålesund sentrum

er sannsynligvis den mest trafikkerte veitrekningen i hele Møre og Romsdal. Det er en tofeltsvei med 70-sone. Veien har en ÅDT på 22400, og en stenging av Sørnestunnelen ville skape store trafikkproblemer, da de andre veiene i området også har betydelig trafikkbelastning. – Trafikken i Sørnestunnelen er stor, og det finnes ikke gode alternative veier. Tunnelen ble holdt åpen for trafikk på dagtid i prosjektperioden, og vi kunne jobbe uforstyrret med å ta ned det gamle lysanlegget og montere opp den nye LED-belysningen fra Philips på kvelds- og nattestid, sier Øystein Nedregård, Avdelingsleder Samferdsel hos Caverion.

Løsningen

Det er noen år siden det ble vanlig å bruke LED-belysning i indre sone i tunneler. LED-teknologien utvikles svært hurtig, og med stadig bedre ytelser. På E136 i Sørnestunnelen er det valgt 100 % LED også i innkjøringssonene.

Tunnelen er 236 meter lang, og har ingen indre sone fordi innkjøringssonene fra begge sider overlapper med noen meter midt i tunnelen.

Belysningskonseptet som ble valgt er TotalTunnel-løsningen fra Philips som består av forprosjektering, kabelpakke, styring, armaturer og igangkjøring. Det er et komplett integrert styresystem med lysstyring og overvåking av belysningen. Løsningen i Ålesund består av styresystem og syrefaste Philips FlowStar-armaturer som gir et godt og jevnt lys i hele tunnelen. Styringen av lyset skjer dynamisk via luminansmeteret som står ved inngangene og som dermed tilpasses lysnivået utenfor tunnelen for at kontrasten for trafikanter som kjører inn i tunnelen ikke skal bli for stor. Styresystemet for Sørnestunnelen er installert på en datamaskin med brukervennlig touch display, plassert lokalt ved tunnelen. Systemet TunneLogic har også funksjoner for sentral overvåking, slik at overvåking av flere tunneler med



“ Vi var nødt til å skifte ut den gamle belysningen fordi **vedlikeholdsbehovet etter hvert ble for stort**, og med deler som stadig måtte skiftes.”

Jan Stian Tafjord,
overingeniør i Statens vegvesen
Møre og Romsdal



TotalTunnel-løsninger kan gjøres enkelt fra et felles kontrollsystem.

Fordelene

Ny tunnelbelysning er et langsiktig prosjekt, og det gir best totaløkonomi å basere valg av belysning på en total kostnad over hele levetiden. Statens vegvesen vil med investeringen i Sørnestunnelen kunne forvente et rimelig, forutsigbart og godt planlagt vedlikehold i lang tid fremover. Løsningen fra Philips har den lengste levetiden på markedet, og med en serviceavtale med Philips som en pålitelig partner kan man enkelt forutsi utgiftene og regne ut TCO (Total Cost of Ownership, eierkostnadene).

«State-of-the-art» LED-teknologi med klart og hvitt lys forbedrer den romlige oppfattelsen, gir god sikt og økt trafikksikkerhet for trafikantene.
- Dette er blitt en helhetlig belysningsløs-

ning med god spredning på lyset, også ned på tunnelveggene. Det er en jevn belysning som gir lite blending, og det gjør det også triveligere å kjøre gjennom tunnelen, sier Øystein Nedregård.

- «Plug and play»-løsningen fra Philips sparte oss for kobling inne i armaturene. Alle kabler kom ferdige med plugg. Vi monterte opp armaturer og plagget inn kabel. Ved å utarbeide nøyaktige arbeidstegninger og delelister i forkant gikk dette arbeidet greit, sier Bjørnar Korsnes Andersen.

- Vi har god erfaring med belysning fra Philips, og dette anlegget med LED-belysning er en fornuftig og god investering i forhold til et konvensjonelt lysanlegg, sier Øystein Nedregård.
-Vi er svært fornøyde med denne løsningen, og vi får gode tilbakemeldinger. Erfaringen så langt er meget positiv, sier Jan Stian Tafjord.



© 2016 Philips Lighting Holding B.V. Med enerett. Hel eller delvis reproduksjon er ikke tillatt uten forutgående skriftlig tillatelse fra innehaveren av opphavsretten. Informasjonen i dette dokumentet er ikke en del av et tilbud eller en kontrakt, men er presis og pålitelig og kan endres uten varsel. Utgiveren påtar seg intet erstatningsansvar som følge av eventuelle konsekvenser ved bruk av informasjonen. Utgivelsen av denne informasjonen medfører ikke noen form for overdragelse av lisens i henhold til patent- og andre industrielle eller immaterielle rettigheter.

www.philips.no/lighting