

Tunneltechnische installaties

Corbulotunnel N434

In de tunnel en verdiepte ligging worden 54 verschillende technische installaties verwerkt, die samen zorgen voor een veilige tunnel en weg. Zoals verlichting, ventilatoren, matrixborden en vluchtdeuren. Eén installatie bestaat soms uit duizenden onderdelen, die allemaal gemonteerd en aangesloten moeten worden. Een flinke klus! Deze plaat geeft een inkijkje en een overzicht van de belangrijkste installaties.



1 Dwarsverbindingen

Elke 250 meter in de tunnel zit een dwarsverbinding met vluchtdeuren - in totaal 10 stuks - waardoor je kunt vluchten, mocht dat noodzakelijk zijn. Via de dwarsverbinding kom je in de veilige buis, waar je naar het verzamelpunt geleid wordt.

2 Hulpkastkasten

Er zijn 196 hulpkastkasten in de tunnel en 7 in de verdiepte ligging. In elke tunnelbuis hangt om de 50 meter 1 kleine hulpkast aan de buitenzijde en 1 grote aan de binnenzijde. In beide uitvoeringen zit een noodtelefoon en brandblusser; in de grote ook een stroomvoorziening, slanghaspel en koppeling voor brandslangen. In de verdiepte ligging hangt om de 400 meter een eenvoudige hulpkast met een noodtelefoon.

3 Hulpdienstpaneel

Bij beide tunneltoeritten zit een hulpdienstpaneel. Hiermee kunnen de hulpdiensten communiceren met de verkeerscentrale in Rhoon en camerabeelden bekijken.

4 Zonlicht over glasvezel

Met behulp van zonlicht over glasvezel worden de ingangen van de tunnel verlicht. Er staan in totaal 80 zonnecollectoren op de tunnel; 48 aan de westzijde en 32 aan de oostzijde. Bij de tunnelingang is meer licht nodig voor een veilige overgang van licht naar donker.

5 Tunnelverlichting en armaturen

In iedere tunnelbuis hangen in totaal 1053 armaturen; 967 voor de basisverlichting, 76 voor de ingangsverlichting en 10 voor de uitgangsverlichting.

6 Ventilatoren

De luchtkwaliteit in de tunnel wordt automatisch gemeten. Als de kwaliteit slechter is dan toegestaan, bijvoorbeeld bij verkeersopstoppingen, gaan de ventilatoren automatisch aan. Bij brand bijvoorbeeld blazen ze de rook de tunnel uit, weg van de stilstaande auto's achter de brand. In de laatste 800 meter van iedere tunnelbuis hangen er 14 stuks.

7 Calamiteitendoorsteek (CADO)

Er zijn 3 CADO's in de verdiepte ligging. Dit zijn doorgangen in de vangrail voor de hulpdiensten.

8 Detectielussen

Er zijn 930 detectielussen in het wegdek verwerkt. Deze detecteren wanneer voertuigen langzamer gaan rijden en stilstaande voertuigen in de tunnel en verdiepte ligging. Er zijn aparte lussen in het wegdek verwerkt die in verbinding staan met de matrixborden, waarmee weggebruikers geïnformeerd worden bij bijvoorbeeld file.

9 Verkeerslichten en matrixborden

Er hangen in totaal 7 verkeerslichten en 115 matrixborden in de verdiepte ligging en tunnel.

10 Afsluitbomen

Er zijn 9 afsluitbomen. Ze staan vlak voor de tunnelmond en langs de rijbanen naar de tunnel. De afsluitbomen worden bediend door de verkeerscentrale in Rhoon, bijvoorbeeld als er een calamiteit in de tunnel is en het niet meer veilig is om de tunnel in te rijden.

11 GSM-antennes

In iedere tunnelbuis zitten 3 GSM-antennes, zodat gebruikers mobiel bereik hebben.

12 C2000

Dit is het landelijke communicatiesysteem dat hulpdiensten gebruiken voor hun onderlinge mobiele communicatie. Het is een gesloten systeem dat ook bij zware belasting operationeel blijft. De mast staat aan de westzijde van de tunnel.

13 Camera's

Er hangen 130 camera's verspreid door de tunnel en langs de verdiepte ligging. Hiermee kan de verkeerscentrale het verkeer in de gaten houden en bij een melding beter inschatten welke acties nodig zijn. Bij een melding verschijnt direct het juiste camerabeeld op het beeldscherm in de verkeerscentrale.

14 Luidsprekers

Wanneer er een calamiteit is en de weggebruikers moeten worden toegesproken, dan horen zij via de luidsprekers wat ze moeten doen. In totaal hangen er 189 stuks.

15 Zonnepanelen

Op het dak van dienstgebouw aan de oostzijde van de tunnel liggen 204 zonnepanelen, die samen zo'n 58.000 kWh per jaar aan energie opwekken. De energie wordt gebruikt voor de installaties in de tunnel.

16 Dienstgebouwen

Aan de oost- en westzijde van de tunnel zit een dienstgebouw. Hier zijn de systemen ondergebracht die de in totaal 54 installaties van de tunnel en verdiepte ligging aansturen en van voeding voorzien. Ook is hier een bedieningsplek, die alleen gebruikt wordt als de centrale bediening niet vanuit de verkeerscentrale in Rhoon uitgevoerd kan worden (zie 18).

17 Belloopbaar kabelkanaal

Onder het wegdek in beide tunnelbuizen ligt nog een kleinere tunnel: het kabelkanaal. Hier lopen kabels voor de installaties in de tunnelbuizen. Om de 100 meter zijn technische kasten geplaatst, die verbonden zijn met de dienstgebouwen en de onderdelen in de tunnel.

18 Verkeerscentrale Rhoon

De centrale bediening van de tunnel en verdiepte ligging wordt door de verkeerscentrale in Rhoon gedaan. De centrale is 24/7 bemant en regelt het verkeer op alle snelwegen in de regio Zuid-West Nederland. Bij files, werkzaamheden en incidenten kan de centrale bijvoorbeeld de matrixborden bedienen om de snelheid aan te passen of rijbanen af te sluiten.