

# HET NOORDERLICHT



◀ *De gewelfde tunnel van het perron, voorzien van een laag spuitbeton in diepblauwe kleur.*

**Het metrostelsel van Oslo, de zogenaamde T-bane, wordt door veel reizigers en toeristen gezien als een zeer efficiënt ondergronds netwerk. Ter bevordering van deze reputatie en de gebiedsontwikkeling in de populaire woonwijk Løren is er in deze voormalige industriële en militaire zone een nieuw metrostation gebouwd. Maar wat maakt dit artistieke station nou zo aantrekkelijk?**

Project  
Architect  
Constructeur  
Uitvoering verlichting  
Uitvoering beton  
Periode

Metrostation Løren, Oslo  
Arne Hendriksen Arkitekter en MDH Arkitekter  
Aas-Jakobsen AS  
Zenisk AS  
Pol Betong AS  
Ontwerp: 2013  
Bouw: 2014 - 2016

## Uitgangspunten ontwerp

“Speerpunt van ons ontwerp was het maken van een veilige en ruimtelijk interessante route vanaf de entree naar het ondergrondse perron,” aldus Helge Lunder, architect MDH arkitekter. Met deze visie zijn er op constructief gebied een aantal uitgangspunten op de proef gesteld, zoals geplande bouwprojecten op en naast het station, de ligging van het bestaande metrostelsel en de geologische samenstelling van de bodem.

De materialisatie is deels voortgekomen uit bouwtechnische uitgangspunten. Beton was het meest voor de hand liggende constructiemateriaal. Er is gekozen om de betonstructuur zo veel mogelijk in het zicht te houden, vanwege de belangrijke constructieve functie. Dit is gecombineerd met stalen bekleding. Het staal is geborsteld en heeft daardoor een zeer mat oppervlak. Hierdoor benadert het matte staal de kleur van het onbehandelde beton. De materiaalkeuze heeft hierdoor een verwijzing naar de geschiedenis van het gebied; schoonbeton, geborsteld staal en in het zicht hangende technische installaties geven het station een robuuste, industriële uitstraling. Kleur en textuur zijn goed op elkaar afgestemd en de materialen dragen bij aan de samenhang tussen de verschillende stationsruimtes. Materiaal en constructie vormen hierdoor een synergie en versterken elkaars eigenschappen en effecten.

*De rolraptunnel verbindt de hoofdingang met het perron en vervoert reizigers als een machine door het metrostation ►*

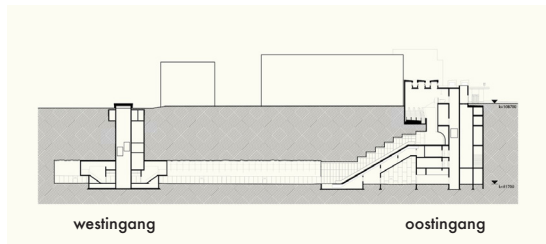


Om daglicht dieper te laten doordringen in de gewelven van het station, is centraal in de stationshal een vide geplaatst. ►

## Atmosfeer

Metrostation Løren is als een grote, geoliede machine die reizigers vervoert van boven naar beneden en visa versa. Omdat de routes van (rol)trappen en liften ontsluiten vanuit twee entreegebouwen en elkaar onderling verbinden met doorgangen, ontstaat er een gevarieerde ruimtelijke beleving door de ontmoeting tussen ronde en rechte vormen. Dit wordt echter niet alleen geactualiseerd door de materialisatie en de gewelfde tunnelconstructie: een derde ingrediënt wat dit project een hoogwaardig niveau van veiligheid, ruimtelijkheid en atmosfeer geeft, is licht. Zenisk is een ontwerpstudio gespecialiseerd in lichtontwerp en heeft een verlichtingsconcept ontwikkeld voor verschillende zones, wat zich volledig richt op een gevoel van veiligheid en oriëntatie in het station.

Langsdoorsnede van het metrostation. ▼





◀ De hoofdingang van het metrostation waarin transparantie de leidraad is en een juiste mix van daglicht en kunstlicht is toegepast ten behoeve van het verbeteren van de lichtscène.

### **Daglicht en kunstlicht**

De beleving en industriële kwaliteit van alle ruimtes en functies wordt versterkt door de materialiteit aan te spreken met verlichting. De verlichtingsarmaturen zijn geïntegreerd in de typerende architectuur, leggen nadruk op de materialen en verbeteren tegelijkertijd de oriëntatie en veiligheid van de gebruikers.

Transparantie speelt een belangrijke rol in de hoofdingang van het station. Hier is een verbinding tussen binnen en buiten gemaakt met een prettige mix van daglicht en kunstlicht die niet over- of onderbelicht is. Dankzij de daklichten is de stationshal ruim voorzien van daglicht. Het daglicht dringt dieper door in de gewelven van het station door een vide. De overgang tussen binnen en buiten wordt verzekerd door 'downlights' in de luifel boven de hoofdingang, die dezelfde verlichtingseigenschappen hebben als de lichten binnen. Doordat er meerdere, afzonderlijke verlichtingssystemen gebruikt worden, is er de mogelijkheid om de lichtscène aan de omgeving en situatie aan te passen. De 'downlights' kunnen op en neer waarmee ze inspelen op de situatie, de perceptie van de ruimte verbeteren en een toegevoegde esthetische waarde hebben.

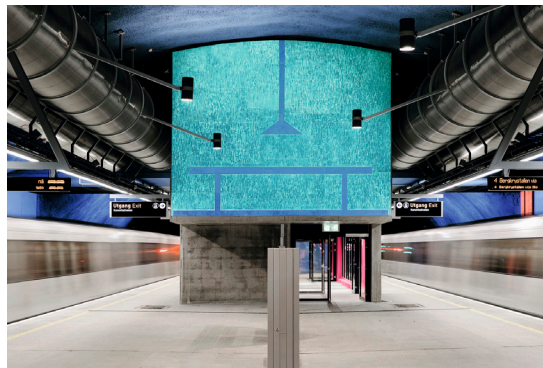


## Oriënterende verlichting

De geïntegreerde verlichting in de roltrappen schijnt op de trap treden, wat op zijn beurt helpt het gevoel van veiligheid te bereiken en de oriëntatie te verbeteren. Dit geldt ook voor de extra verlichting die is geïntegreerd in leuningen langs de trap.

Het veiligheidsgevoel is vooral belangrijk in de passages en verbindingen die naar de platforms leiden. Hier wordt eveneens een combinatie van indirecte en directe verlichting gebruikt om de ruimteperceptie te verbeteren. De 'uplights' verlichten het plafond en markeren de geometrie van de ruimte.

▼ *Het midden van het platform wordt verlicht door direct licht van schijnwerpers op lange armen, die een extra uplift bevatten voor het verlichten van het plafond.*

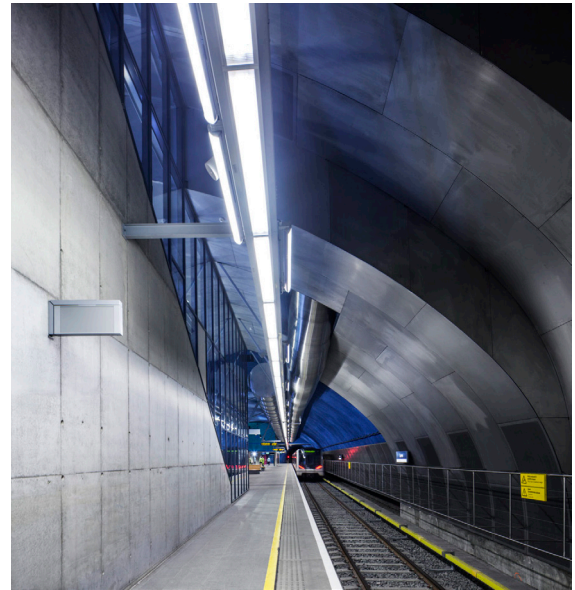


◀ *Geïntegreerde verlichting in de roltrappen, leuningen en wanden verbetert de oriëntatie en helpt een gevoel van veiligheid te bereiken.*

Twee doorlopende lijnen verlichten de platforms en bieden richting voor passagiers die in- en uitstappen. Extra schijnwerpers verlichten de stalen wanden aan de zijkant, waardoor de perceptie van het perron wordt verbeterd. Het midden van het platform wordt verlicht door direct licht van schijnwerpers op lange armen, die een extra 'uplight' bevatten voor het verlichten van het plafond. Dit benadrukt de hoogte en het volume van de ruimte en helpt de gebruikers om een beter overzicht van de ruimte te krijgen.

*Lange, doorlopende lichtlijnen bieden richting voor passagiers die in- en uitstappen ►*

*Het aangenaam verlichte metroplatform met daarachter de gewelfde, staalbeklede metrotunnel ▼*



### **Conclusie (synergie)**

In dit metrostation werken materialisatie en verlichting als synergie en versterken ze elkaars karakteristieken. De combinatie haalt het beste in beide aspecten naar boven. Dit is een uniek samenwerkingsvoordeel in een uniek project. Op deze manier geldt de regel:  $1+1=3$ .