

Bouwheer:
Beliris - Infrabel

In samenwerking met:
Infrabel
TUC Rail Belgian Railway Engineering

Studiebureau vak 1:

SM Bagon - SGI

Studiebureau vak 2:

THV Grontmij - Maunsell

Aannemer:

T.H.V. LEOPHAT

CEI-De Meyer - Galère - W&F - Jan De Nul - Franki Geotechnics

Veiligheids- en gezondheidscoördinator:

CVMC c.v.b.a.

Technisch controlebureau:

SECO

www.beliris.be - www.infrabel.be

info.beliris@mobilit.fgov.be

Info buurtbewoners:

info.projecten@infrabel.be - 0800 55 000

TUNNEL SCHUMAN - JOSAPHAT



Nieuwe treinverbinding

BRUSSEL-SCHAARBEEK

De treintunnel Schuman-Josaphat, op dit moment gerealaiseerd door Beliris, is een essentiële schakel in de uitbouw van het Gewestelijk Express Net (GEN) in Brussel. De treintunnel verbindt lijn 161 met lijn 26, in de buurt van halte Meiser in Scharbeek. Deze wordt gebouwd in het kader van het GEN en meer bepaald van het project Watermaal-Schuman-Josaphat, waarbij de treinsporen naar vier sporen worden gebracht tussen Watermaal en Josaphat.

De werken, in samenwerking met Infrabel, worden gecombineerd met de renovatie en uitbreiding van de transportpool Brussel-Schuman dat naast het metro- en het bestaande treinstation, een tweede station zal herbergen voor de nieuwe treinverbinding.

De treintunnel wordt deels onder de kortenberg autotunnel gebouwd en loopt verder onder woonzones en kantoorgebouwen. Gezien de complexiteit van de welf, zijn bijzondere maatregelen getroffen om de verkeersoverlast en eventuele verzakkingen zo veel mogelijk te voorkomen en om de geluidsoverlast voor de omwonenden zoveel mogelijk te reduceren. Het aantal vertoegangen werd zeer gelimiteerd.

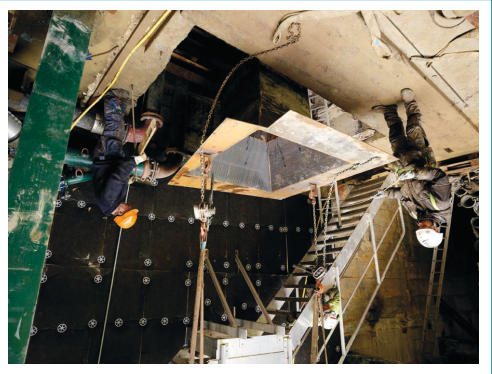
De tunnel loopt zowel onder dichte bebouwde zones, als onder bestaande weginfrastructuur. Hierdoor zijn verschillende bouwtechnieken vereist bij de realisatie van deze 1.250 meter lange tunnel.

De uitgegraven grond van de welf, wordt hergebruikt, onder andere bij Diabolo. Dat project moet de luchthaven Brussels Airport beter verbinden met het nationale en internationale treinverkeer.

De werken, die in augustus 2008 zijn gestart, moeten voor eind 2015 afgelopen zijn. De uitvoering van de werken wordt volledig gefinancierd door Infrabel. Beliris van haar kant, financierde de studies en verzekert het bouwheerschap van de werken.

Het Gewestelijk Express Net (GEN) en de tunnel Schuman-Josaphat

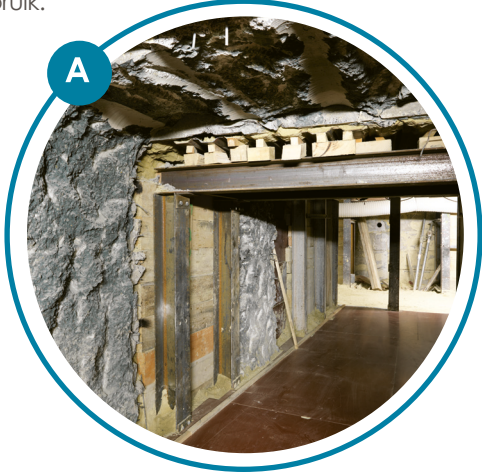
Met de uitbouw van het Gewestelijk Expressnet (GEN) voorziet Infrabel een verhoging van de capaciteit van zijn bestaande spoorwegennet binnen een straal van 30 km rond Brussel. Met een verhoogde treinfrequentie en de vlotte overstapmogelijkheden op andere transportmodi zal het GEN een betroubaar en doeltreffend alternatief zijn voor het wegverkeer in en rond Brussel. Om de Europese Wijk optimaal te verbinden met het noordoosten van de ring rond Brussel realiseren Beliris en Infrabel een nieuwe spoorwegtunnel tussen lijn 161 en de spoorlijn 26 richting Vilvoorde, Mechelen, Leuven en de nationale luchthaven Brussels-Airport. Naast de reguliere treinverbindingen zullen verscheidene lijnen van het GEN een halte hebben in Brussel-Schuman en dankzij de vlotte verbinding met metro en bus wordt de multimodale pool één van de belangrijkste ondergrondse stations van Brussel.



ZONE ONDER HUIZENEILAND ARCHIMEDES-STEVIN-KORTENBERG

Hier wordt de treintunnel deels gebouwd vanuit de kelders van de bestaande gebouwen. De funderingen van de gebouwen worden tijdelijk ondersteund. De treintunnel wordt immers onder en tussen deze funderingen gebouwd. Eens de treintunnel klaar is, zullen de funderingen op het dak van de tunnel steunen.

Het is vanzelfsprekend dat de gebouwen hier geen schade van mogen ondervinden. Daarom worden ze tijdens de werken gecontroleerd op verzakkingen en trillingen. Waar nodig worden de verzakkingen onmiddellijk gecorrigeerd. De gebouwen blijven tijdens de werken toegankelijk en in gebruik.



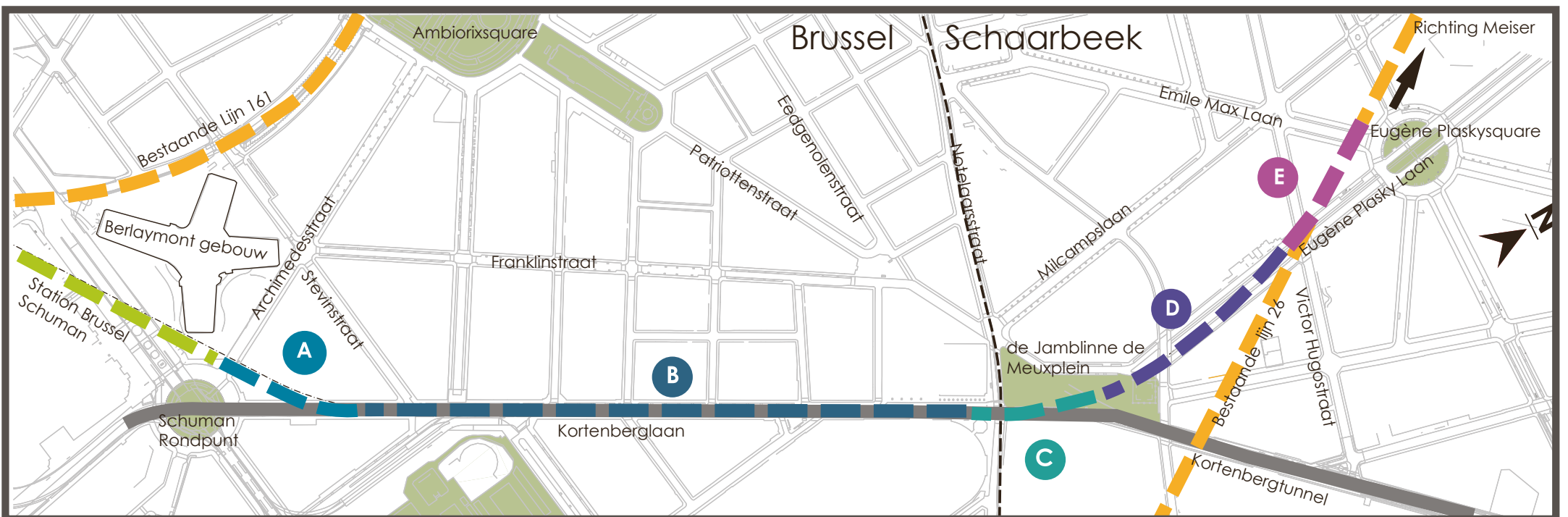
ZONE ONDER DE KORTENBERG AUTOTUNNEL

De treintunnel wordt in fases onder in de bestaande autotunnel gebouwd. Via een opening onder de vloerplaat van de autotunnel wordt een volume grond uitgegraven, waarna de dakplaat en wanden van de treintunnel worden gebouwd. Daarna wordt het volume van de treintunnel uitgegraven en als laatste wordt de betonnen vloerplaat gemaakt.

Voor deze werken zal een rijstrook in de Kortenberg autotunnel drieënhalve jaar bezet zijn, weliswaar buiten de spitsuren. De grond wordt 's nachts met vrachtwagens afgevoerd zodat de bewoners er zo weinig mogelijk hinder van ondervinden.

ZONE ONDER HET DE JAMBLINNE DE MEUX PLEIN

Onder het plein wordt de treintunnel dwars door de funderingen van de autotunnel gebouwd. Deel per deel wordt de fundering afgebroken en opgevangen door de dakplaat van de nieuwe treintunnel. Als de wanden van de treintunnel voltooid zijn, kan deze uitgegraven worden. De autotunnel zal deels rusten op de dakplaat van de nieuwe treintunnel.



Voortdurende bewaking op verzakkingen:



Meetsystemen houden de werfzones 24 uur op 24 en 7 dagen op 7 onder toezicht. Ze meten horizontale en verticale verplaatsingen van de gebouwen waarvoor er diverse waarschuwings- en alarmpellen zijn vastgelegd.

Sommige meetsystemen zijn zichtbaar, zoals de prima's tegen de gevels van de Plasky Laan, andere bevinden zich in de kelders van de gebouwen.

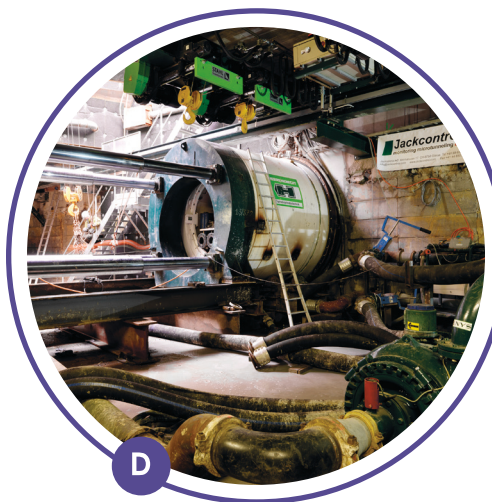
In totaal zijn er meer dan 250 meetpunten voorzien.

Samen met de controle en eventuele bijsturing van verzakkingen en trillingen zorgt dit systeem er voor dat de naburige gebouwen een minimum aan last van de werken ondervinden.



DE TREINTUNNEL IN CIJFERS:

- Uitgegraven grond: 255.000m³ of 102 Olympische zwembaden
- Hoeveelheid gebruikt beton: 82.000m³ of 8200 vrachtwagens
- Betonijzer: 11.738 ton of 4 keer het gewicht staal van het Atomium
- Lengte van de tunnel: 1250 meter
- Gemiddelde diepte van de tunnel: meer dan 20 meter



ZONE ONDER DE PLASKYLAAN

Vanuit een grote schacht worden twee buizen (diameter drie meter) in de grond geperst, die vormen de bovenhoeken van de treintunnel. Vanaf deze bovenhoeken worden de wanden en de dakplaat van de treintunnel gegraven en volgegoten met beton. Daarna kan het volume van de treintunnel worden uitgegraven en voorzien worden van een vloerplaat. Ook hier wordt de grond afgevoerd via lijn 26.

AANSLUITING MET DE TUNNEL VAN DE LIJN 26

De aansluiting van de nieuwe treintunnel op de bestaande tunnel gebeurt onder het huizenblok Plasky-Victor Hugo-Emile Max. Om de hinder voor het treinverkeer op lijn 26 te beperken, wordt de nieuwe treintunnel rond de oude tunnel gebouwd. Als de nieuwe treintunnel klaar is, wordt de oude tunnel afgebroken. De grond wordt ondergronds afgevoerd via lijn 26 zodat er bovengronds geen afvoer nodig is.

