

Innovation Across Borders – Forum VBO-FEB

Preparation Form Innovation Cases

Project: Metro – Noord (Noordstation – Bordet) te Brussel.

WHO

- Welke onderneming(en) werd(en) hierbij betrokken? (grootte, bedrijfssector,...)?
- Met welke partner(s) (clusters, O&O-centrum, spin-offs, hubs,...)?

Door samenwerking tussen verschillende advies- & ingenieursbureaus van verschillende nationaliteit, met eigen organisatorische of specialistische kennis en omvang, wordt ingespeeld op de specifieke vragen van de klant en ontstaan vernieuwende concepten en primeurs voor België.

Opdrachthouders

- SWECO Belgium, dochter van de multinationale Zweedse groep, gespecialiseerd in advies en engineering voor projecten in infrastructuur, gebouwen, industrie en energie. SWECO telt ca. 14.500 medewerkers (waarvan ca. 800 in België) en genereert een omzet van 1,7 miljard euro (waarvan ca. 80 miljoen euro in België).
- TPF Engineering, Belgisch advies- & ingenieursbureau, met zetel in Brussel en diverse vestigingen in het buitenland. TPF telt in België een 60-tal medewerkers en een omzet van ca. 10 miljoen euro. TPF Engineering is gespecialiseerd in infrastructuur en gebouwen.
- Amberg Engineering, het Zwitsers ingenieursbureau gespecialiseerd in tunneltechnieken. Amberg stelt ca. 300 experts tewerk met een omzet van 25 miljoen euro.
- Transamo, een Frans adviesbureau, gevestigd in 21 Rue Camille Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux, is gespecialiseerd in haalbaarheid, exploitatie en marktanalyses voor openbaar vervoer. Transamo telt ongeveer 70 werknemers.
- Van Campenhout, architectuurbureau.

Opdrachtgever

Federale Overheidsdienst Mobiliteit & Vervoer (BELIRIS), Mobiliteit en Verkeersveiligheid, Directie Vervoersinfrastructuur van het Brussels Gewest.

Locatie van het project: Brussel

WHAT

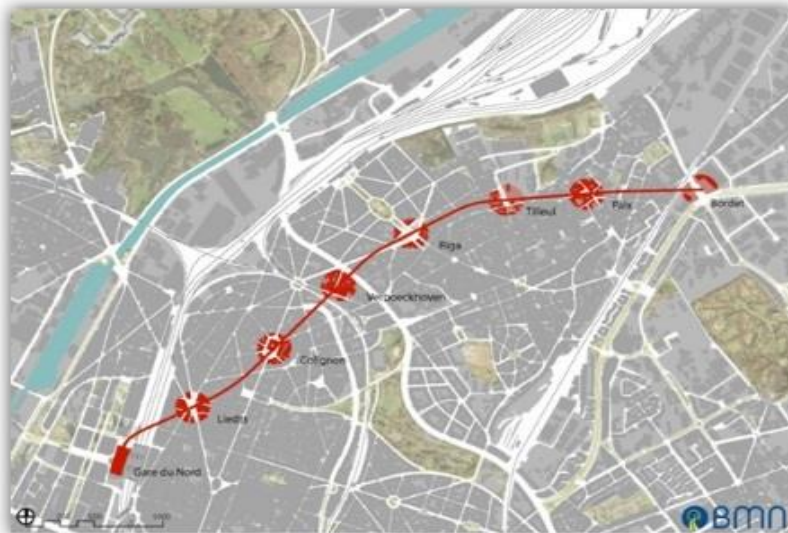
- Wat was de doelstelling van de innovatie?
- Waarin bestaat precies de innovatie (toepassing, soort innovatie – product/procedé/businessmodel/support diensten/management,...)?

Omschrijving van het project

Het haalbaarheidsonderzoek, de engineering en de realisatie van een nieuwe metrolijn van circa 5 km met 7 nieuwe stations vertrekkende in Brussel-Noord, richting NO naar Bordet te Evere, 3 evacuatieputten en een automatische stelplaats.

Periode: 2011 – heden

Geraamde kosten: 731 miljoen euro



Doelstelling van het project

De realisatie van een moderne metrolijn met lagere investeringskosten en exploitatiekosten dan gemiddeld.

Innovatie

Door de samenwerking tussen de opdrachtnemers zijn twee innovatieve oplossingen tot stand gekomen:

1. door het bundelen van lokale expertise en de kennis van de klant met internationale ervaring in haalbaarheid van metroconcepten in functie van de vraag naar mobiliteit, werd in België voor het eerst gekozen voor een volautomatische metro. Hierdoor verhoogt de frequentie significant en daarmee de vervoerscapaciteit en verlagen de exploitatiekosten;
2. door het bundelen van lokale geotechnische kennis en gespecialiseerde kennis van tunneltechnieken wordt in België voor het eerst gekozen voor geboorde tunnels als doorgang voor metrostellen met lagere investeringskosten tot gevolg.

IMPACT

- Voor de business/ de onderneming (verwerving van een nieuwe markt, groei, kostenvermindering,...)
- Op de markt (eindafnemers, tussenpersonen)
- Over het geheel genomen, ten aanzien van de maatschappelijke thematiek

Voor de verschillende partners heeft het project een belangrijke betekenis in de ontwikkeling van:

- een buitenlandse markt: Amberg en Transamo;
- een veelbelovende binnenlandse markt voor light-rail, metro- en tramprojecten. Deze binnenlandse referenties vormen een hefboom voor het verwerven van projecten op de buitenlandse markt;
- voor enkele van de partners was het succes van dit project aanleiding voor hun betrokkenheid bij de realisatie van een nieuwe stel- en onderhoudsplaats (Erasmus te Anderlecht) voor automatische metrostellen en de aanpassing van een bestaande stelplaats (Delta te Oudergem).

Voor de MIVB is het een toonaangevend project. Zij realiseren hiermee een ultra moderne metro met hoge frequenties en vervoerscapaciteit met lagere investerings- en exploitatiekosten in verhouding tot het aantal vervoerde reizigers. Het succes van dit project heeft aanleiding gegeven tot een beslissing om op langere termijn alle metrolijnen te automatiseren en de eraan verbonden stel- en onderhoudsplaatsen voor metrostellen aan te passen aan automatische metro's.

De realisatie van deze nieuwe metrolijn is uitermate belangrijk voor de versterking van het openbaar vervoer tussen het Noord-Station te Brussel en de site Bordet in Evere en de ontlasting van het verkeer in en rond Brussel. De zones rond de 6 metrostations krijgen hierdoor een impuls tot verdere ontwikkeling en economische meerwaarde.

KATALYSATOREN & OBSTAKELS

- Hoe verloopt / verliep de ontwikkeling van het project (duur, algemene indruk)?
- Wat vergemakkelijkt / vergemakkelijkt het verloop van het project (katalysatoren)?
- Wat zijn / waren de moeilijkheden en uitdagingen waaraan het hoofd moet /moest worden geboden (hinderpalen)?

Het project is gestart in 2011 en de realisatie zal tegen 2024 klaar zijn.
Met het project is een investering gemoed van 731 miljoen euro.

Huidige fase: voorontwerp

Katalysatoren: verzwaring van de mobiliteitsproblemen in Brussel

Hinderpalen: grondbezitting, technische risico's, bouwkundige vergunningen

Financiering – Budgettaire beperkingen:

Los van de vele technische risico's die gekoppeld zijn aan het bouwen van de metro(tunnel) en de diverse metrostations in een dichtbebouwde stad zoals Brussel, werden van bij de aanvang vragen gesteld met betrekking tot de financiering van dit project.

In dit kader heeft SWECO – in een 1ste fase – onderzocht in welke mate de realisatie van het project via een publiek-private samenwerking (PPS) een relevante meerwaarde (financieel – maatschappelijk – operationeel) zou kunnen opleveren t.o.v. een traditionele aanbesteding. Op basis van diverse elementen (uitvoerbaarheid, risico's en risicoverdeling, ervaring aan de kant van de overheid) werd geconcludeerd dat het niet aangewezen was om het project Métro Nord als een PPS-proefproject te gaan realiseren.

Tijdens de voorontwerpfase werd voortdurend gewezen op de budgettaire beperkingen van de opdrachtgevers. Als gevolg daarvan werd de financiële toetsing en het continu bewaken van het maximum beschikbaar budget een belangrijk onderdeel van de opdracht.

LESSONS LEARNT

Wat kon er / had er kunnen verbeterd worden om deze innovatie te vergemakkelijken? (enkel invullen indien van toepassing)

- Organisatie/management van het project
- Samenwerking/partnerschap
- Beheer van de intellectuele eigendom
- Lancering van de innovatie op de markt
- Financiering van het innovatieproject (fiscaal beleid, beschikbaarheid van kapitaal, investeringssubsidies, enz.)
- Andere beleidsaspecten /regelgevingsaspecten

Projectorganisatie & samenwerking

Een grootschalig en complex project zoals Métro Nord heeft aangetoond dat een 'pro-actief projectmanagement' onontbeerlijk is om tot een gestructureerde samenwerking te komen tussen de verschillende betrokken ingenieursbureaus (zie supra).

Het is bijgevolg cruciaal om op voorhand duidelijke afspraken te maken tussen de verschillende projectteams met betrekking tot de scope van het project, de te volgen aanpak, de timing en de deliverables die met de klant zijn afgesproken.

Ten slotte is een permanente monitoring van de verschillende teams tijdens de uitvoering van hun werkzaamheden uiterst belangrijk, zodat tijdig kan bijgestuurd worden.

Budgetopmaak & 'Suivi financier'

Omwille van de budgettaire beperkingen (zie supra) waren duidelijke en transparante kostenramingen zeer belangrijk. Om deze reden heeft SWECO ervoor gekozen om bij de budgetopmaak door de verschillende teams te werken volgens de SSK-methode (Standaardsystematiek voor Kostenramingen). Uniformiteit, consistentie en traceerbaarheid stonden hierbij centraal.

Voorts heeft een grondige 'suivi financier' aangetoond dat het budgetteringsproces goed moet ingebed zijn in de projectorganisatie en alle betrokken teams.

Risicomanagement

Een complex project zoals Métro Nord heeft ons ten slotte geleerd dat het belangrijk is om op een gestructureerde wijze om te gaan met de onzekerheden en risico's. Het is evident dat er heel wat technische risico's zijn (zie supra). Daarnaast zijn er door de verschillende projectfasen nog diverse onzekerheden.

Afhankelijk van de aard, ernst en omvang van deze onzekerheden en risico's (technisch, ruimtelijk, regelgeving, maatschappelijk, politiek,...) moet worden bepaald op welke wijze deze in de ramingen zullen worden meegenomen.