

Nordic Civil Conference 2010



F4 - Renoveringen af Nordbanen

Amir Bigdeli
B.Eng. Januar 2009 IHK
Glostrup Grontmij | Carl Bro, Railways
AQI@GMCB.dk

Agenda

1 Projektet - sporombygning Nordbanen

2 Projektering

3 Bentley - CAD

4 Udføreslen

5 Tilsyn

6 Læringer

Sporombygning Nordbanen



- Nordbanen
 - 25 km lang strækning
 - Udskiftning af omkring 36 sporskifter
 - Omfattende renovering af 33 broer

 - Hellerup
 - Lyngby
 - Holte
 - Birkerød
 - Hillerød
-
- Store konstruktioner
 - "Rottehullet"
 - Hellerupvej
 - Vasevej

Agenda

1 Projektet - sporombygning Nordbanen

2 Projektering

3 Bentley - CAD

4 Udføreslen

5 Tilsyn

6 Læringer

Projektering

- **Bygherre**
 - **Banedanmark**
- **Rådgiver**
 - **Grontmij | Carl Bro**
 - *Spor*
 - *Anlæg*
 - **Underrådgiver Vectura, *Kørestrøm***
- **ATKINS, *Sikring***

Start januar 2009

Aflevering maj 2010



Agenda

1 Projektet - sporombygning Nordbanen

2 Projektering

3 Bentley - CAD

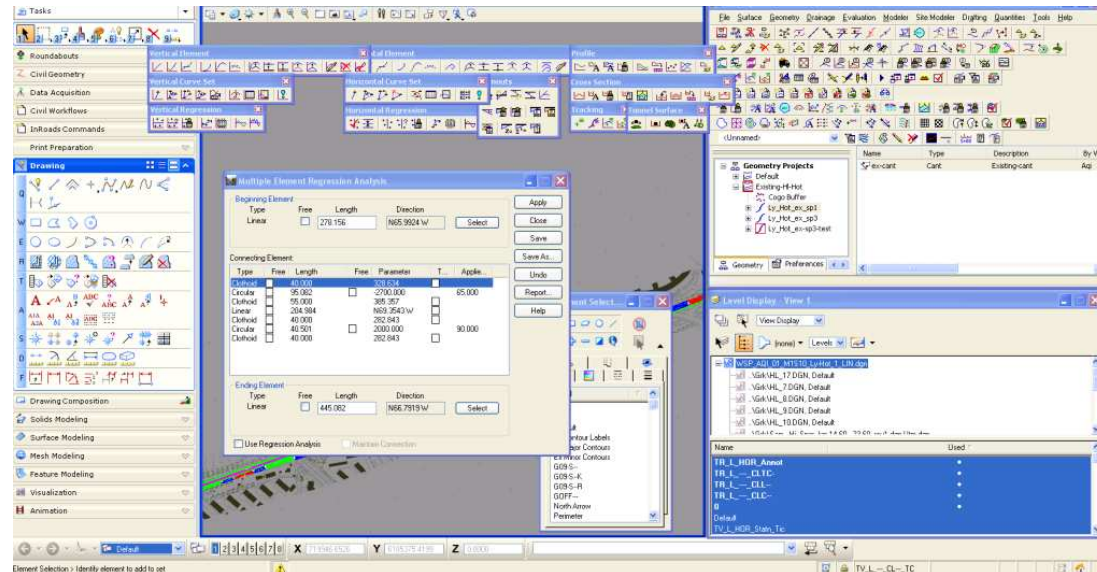
4 Udføreslen

5 Tilsyn

6 Læringer

Bentley systems - CAD

- InRail & Microstation
 - Opmåling af eksisterende bane
 - Importering af data
 - DTM – Digital terræn model
 - 20-metertværsnit
 - Jordberegning
 - Sporprojektering
 - Regression analyse
 - Projektering
 - Sporplaner
 - Længdeprofiler
 - Normaltværsnit
 - Oversigtsplaner
 - Afsætningsdata



Agenda

- 1** Projektet - sporombygning Nordbanen
- 2** Projektering
- 3** Bentley - CAD
- 4** Udførslen
- 5** Tilsyn
- 6** Læringer

Udførelsen

- **Hovedentreprenør**
 - **Lenhard Weiss (Tysk)**
 - **Underentreprenør NCC**
 - **Sikring Bravida**
 - **Kørestrøm Wicotec**
- **Maskiner**
 - **Sporombygningsmaskinen**
 - **Stopmaskinen**
 - **Ballastrensere**

Start Juni 2010
Åbning af banen 26 september 2010

[Film](#)



Agenda

1 Projektet - sporombygning Nordbanen

2 Projektering

3 Bentley - CAD

4 Udførslen

5 Tilsyn

6 Læringer

Tilsyn

- Opgaver
 - Kontrol af svejsninger
 - Bygning af sporskifter
 - Banenormer og GAB'er.
 - Sporentreprenerens metoder
 - Sporentreprenerens kvalitetssikrings aktiviteter
 - At kunne læse og fortolke målevognsdiagrammer

- En masse dokumentation!

The image shows three overlapping forms from Banedanmark, illustrating the documentation required for supervision. The top form is 'Tilsynsnotat'. The middle form is 'Tilsynskontrolblanket A'. The bottom form is 'Arbejdsnotat'.

Arbejdsnotat (bottom form) details:

- Project nr: 002751
- Lebe nr:
- Date:
- Entrepreneur: _____ Arbejdsplads: _____
- Table with columns: Arbejdets art, Mængde.
- Fagtilsyn for bygherren / For Entreprenøren
- Økonomisk afklaring / Beløb
- Underskrift bygherre / Underskrift entreprenør

Agenda

1 Projektet - sporombygning Nordbanen

2 Projektering

3 Bentley - CAD

4 Udføreslen

5 Tilsyn

6 Læringer

Læringer

