

Beton in Vlaams-Brabantse wegenbouwprojecten



Peter Vanderheyden

Projectmanager – Wegen en Verkeer Vlaams-Brabant



Beton in Vlaams-Brabantse wegenbouwprojecten

Beton in (weg)infrastructuur

Beton in (weg)infrastructuur

Algemeen

- Grote toepassingsmogelijkheden binnen weginfrastructuur
 - Verhardingen
 - Lijnvormige elementen
 - Riolering en rioleringsonderdelen
- Ter plaatse gestort en geprefabriceerd

Beton in (weg)infrastructuur

Voorbeelden

- Voorbeelden van toepassingen bij infrastructuurwerken
 - Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat
 - Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart
 - UZ Leuven – Campus Gasthuisberg
 - Hertracering N19 – Aarschotsesteenweg te Leuven



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Probleemstelling

- 2002: aanleg proefvak op A10/E40 tussen Groot-Bijgaarden en Ternat (kmpt. 6,2 – 8,3)
- Doorgaand gewapend beton aangelegd op gedeeltelijk afgefreesde asfaltverharding, met behoud deel bestaand asfalt en bestaande fundering schraal beton
- Na positieve evaluatie van proefvak: uitvoering toegepast voor volledige A10 op grondgebied Vlaams-Brabant (kmpt. 2,0 – 15,0)
- Na enkele jaren: in proefvak treedt probleem ‘punch-out’ op

Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Oplossing

- Boringen uitgevoerd in 2017: in deel zone proefvak slechts dunne laag asfalt op oude fundering schraal beton, andere zones voldoende tussenlaag asfalt
- Advies tot heraanleg met volgende opbouw:
 - 23 cm doorgaand gewapend beton
 - 5 cm asfalt tussenlaag (ABT-B)
 - 19 cm walsbetonfundering
 - 30 cm onderfundering type I
- Enkel pechstrook en rechtse rijstrook heraangelegd

Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Oplossing

- Wat cijfers ...
 - Totaal project: ca. 16.400 m³ beton
 - 4.400 m³ walsbeton
 - 3.670 m³ beton voor doorgaand gewapend beton
 - 1.670 m³ beton voor ter plaatse gestorte new jersey

Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Uitvoering

Beuken
betonverharding



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Uitvoering

Affrezen
tussenlaag in
asfalt



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Uitvoering

Aanleg
walsbeton



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Uitvoering

Aanleg
tussenlaag in
asfalt



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Uitvoering

Aanleg
betonverharding



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Uitvoering

Aanleg New
Jerseys



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Aandachtspunten bij uitvoering

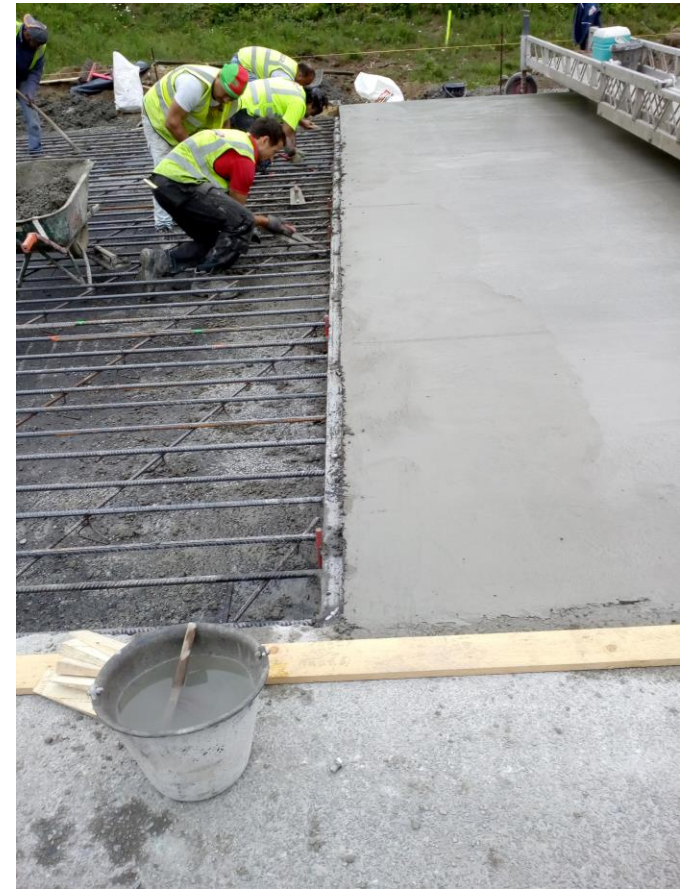
- Verankering met bestaande toestand



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Aandachtspunten – einde dag voeg

- Aanleg doorgaand gewapend beton:
geen onderbreking in aanvoer beton:
‘einde dag voeg’



Vernieuwen verharding en aanleg New Jerseys op A10/E40 te Ternat

Aandachtspunten – einde dag voeg





Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart

GROENENDAAL

Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart

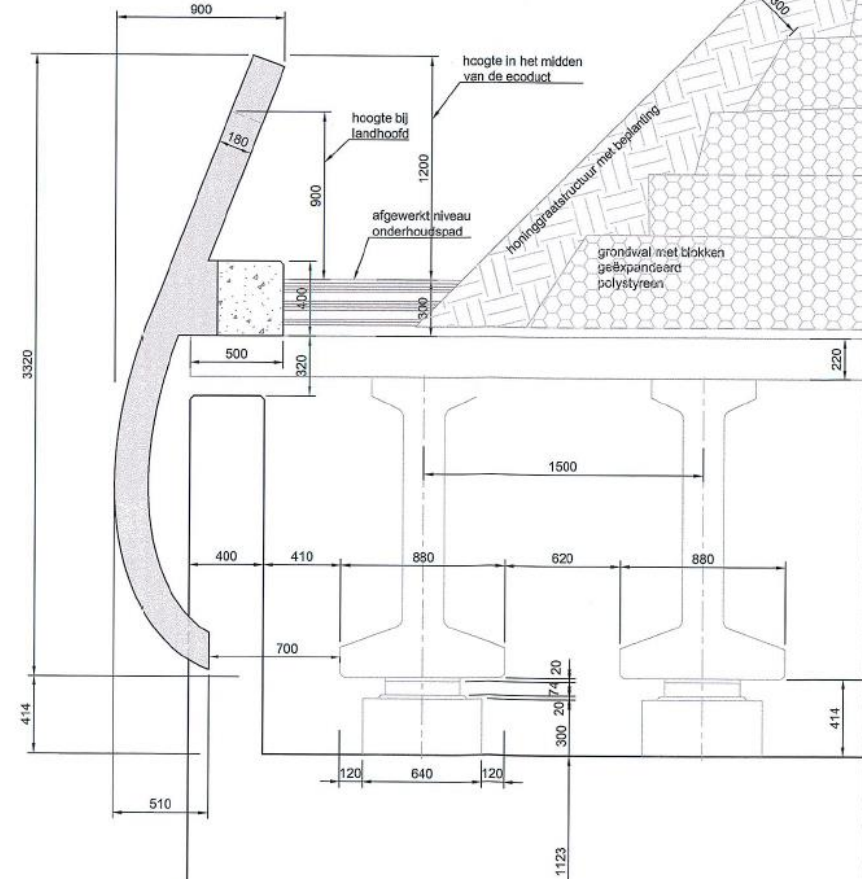
- Samenwerking Agentschap Wegen en Verkeer – Agentschap Natuur en Bos
- Bouw passage over de R0 als verbinding Zoniënwoud
- Breedte 60m
- Lengte totale overspanning ca. 50m
- Combinatie van ter plaatse gestort en geprefabriceerd beton



schaal: 1/20

Geprefabriceerde onderdelen

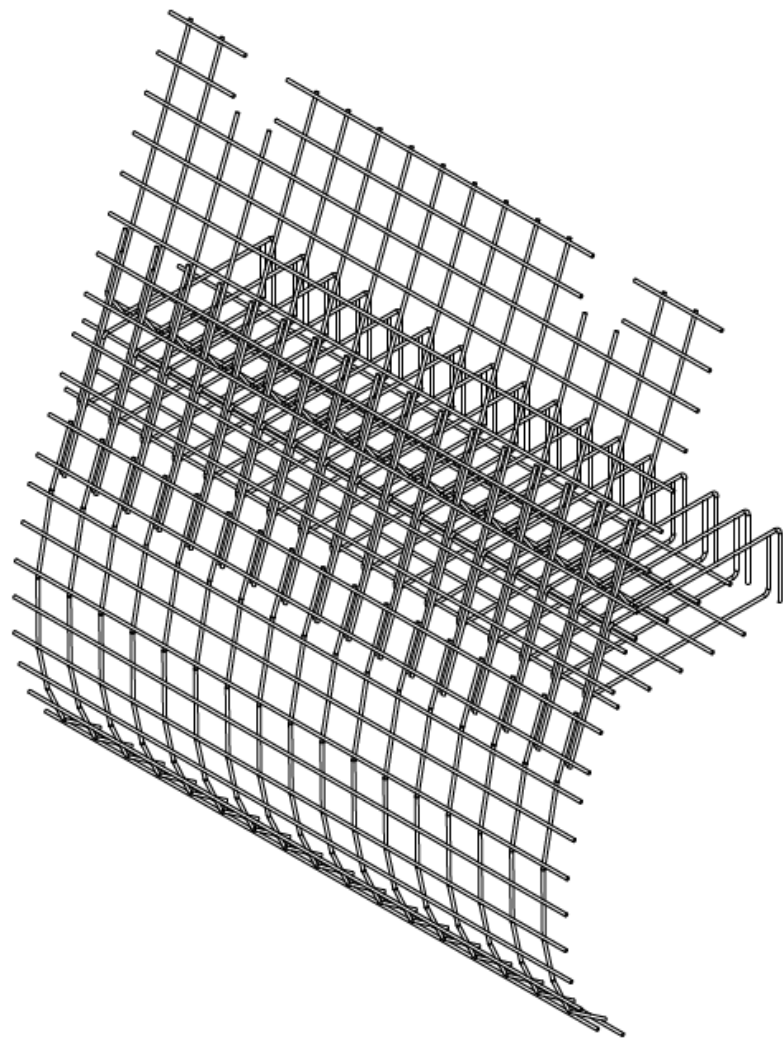
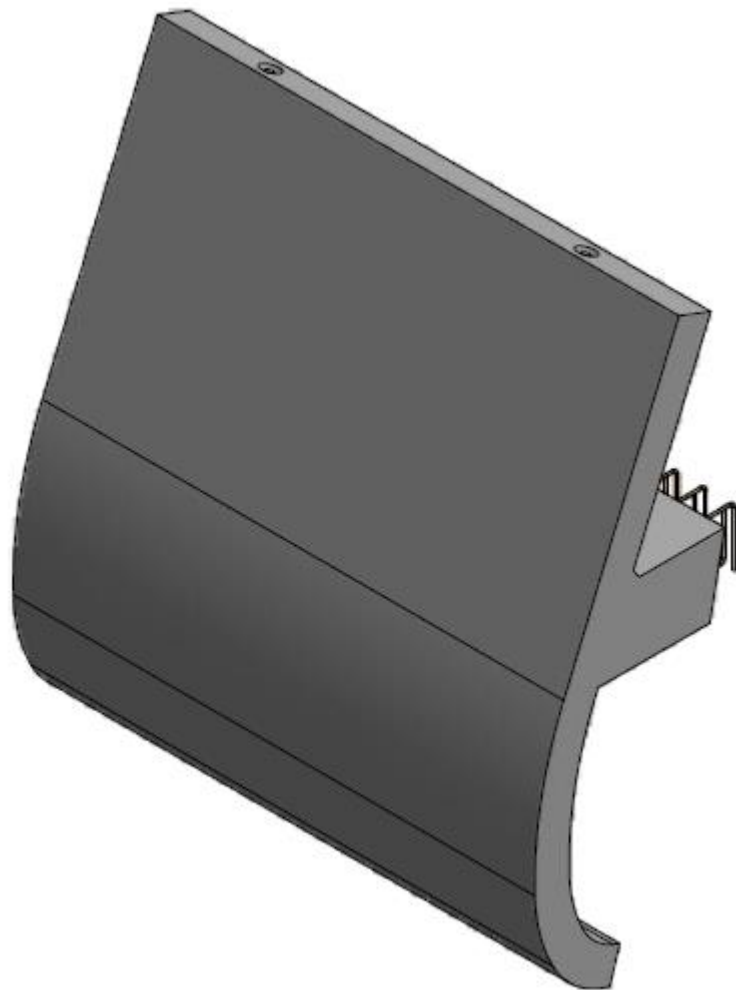
- Sierpaneel op zijanten ecoduct
- Sierpaneel op middenpijler
- Prefab brugliggers

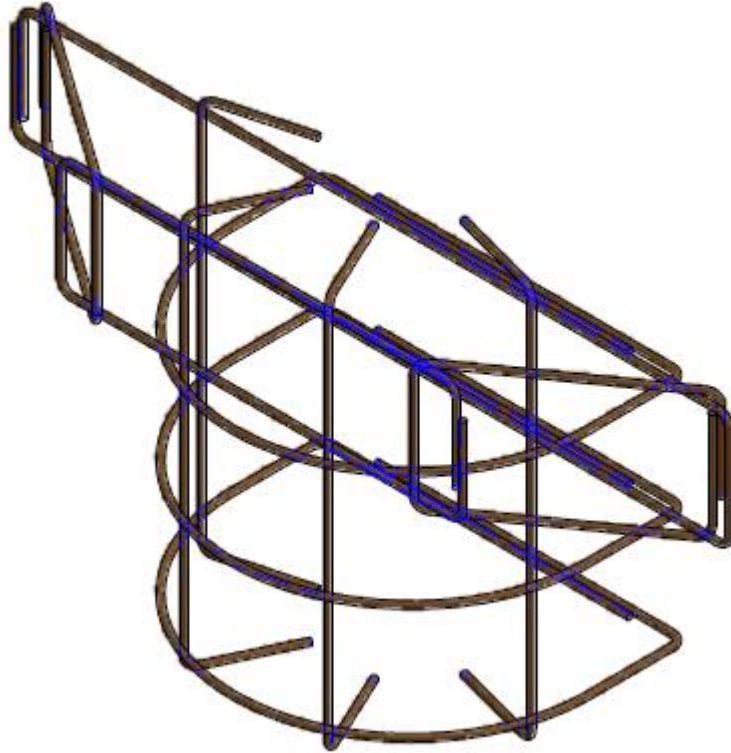
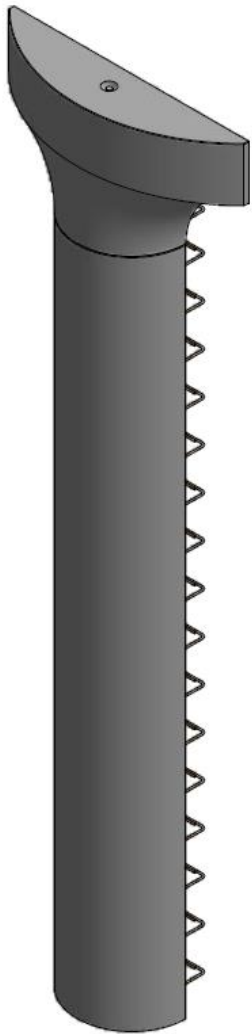


Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart

Geprefabriceerde onderdelen

- 68 prefab sierelementen buitenzijde
- 34 individueel verschillende elementen
- Gewicht per stuk 2,7 ton tot 5 ton
- In functie van uitvoerbaarheid werd initiële ontwerp licht gewijzigd









Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart

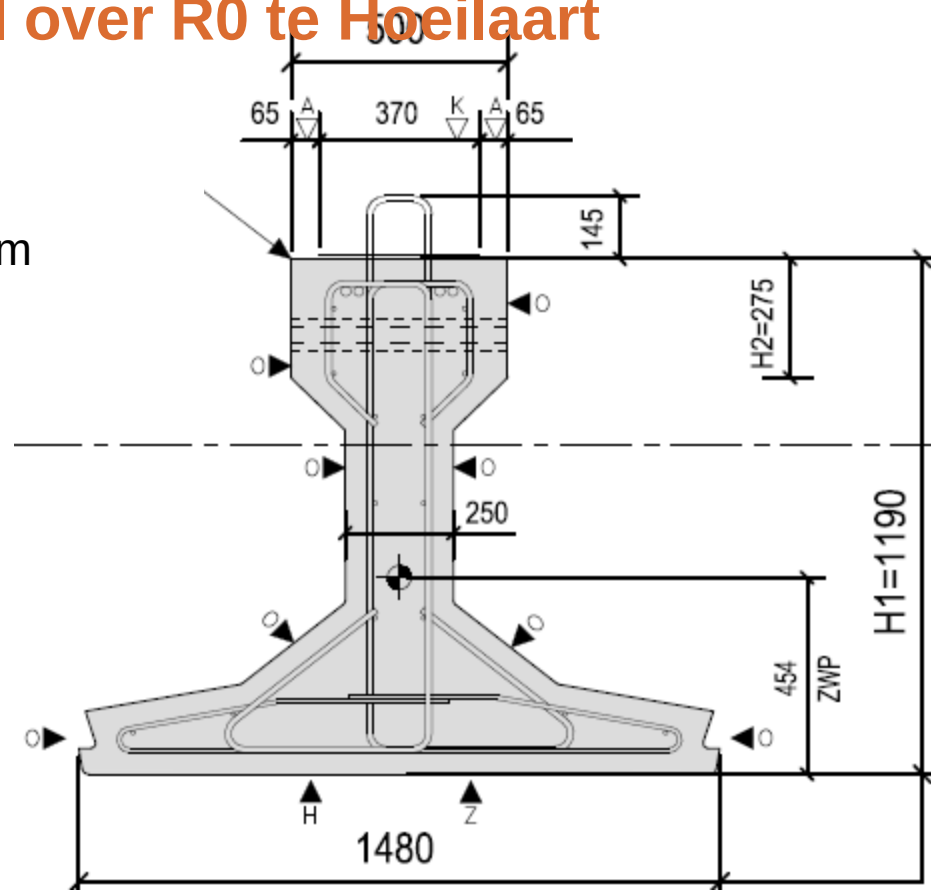
Geprefabriceerde onderdelen



Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart

Geprefabriceerde onderdelen

- 58 liggers met overspanning van 24,6m
- 40,5 ton per ligger
- Voorspanning per ligger: 1135 ton



Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart



Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart



Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart

Geprefabriceerde onderdelen



Bouw ecoduct Groenendaal over R0 te Hoeilaart

Geprefabriceerde onderdelen





UZ Leuven – Campus Gasthuisberg



UZ Leuven - Campus Gasthuisberg

- Dagelijkse forenzen
 - a. 7000 personeelsleden ziekenhuis
 - b. 3000 bedden patiënten
 - c. 2000 bezoekers
 - d. 6000 studenten
 - e. 4000 onderzoekers



UZ Leuven - Campus Gasthuisberg

- AWW gedetacheerd door Vlaamse Regering als bouwheer voor alle infrastructuurwerken.



UZ Leuven - Campus Gasthuisberg

- 2009: Verbinding naar N3 - Tervuursesteenweg
- 2011 - 2013: FASE I: Vernieuwing Oost en Noordzijde van de Ringweg
- 2012: FASE II: Bouw Inrittencomplex
- 2017 - 2019: FASE III: Vernieuwing Westzijde van de Ringweg

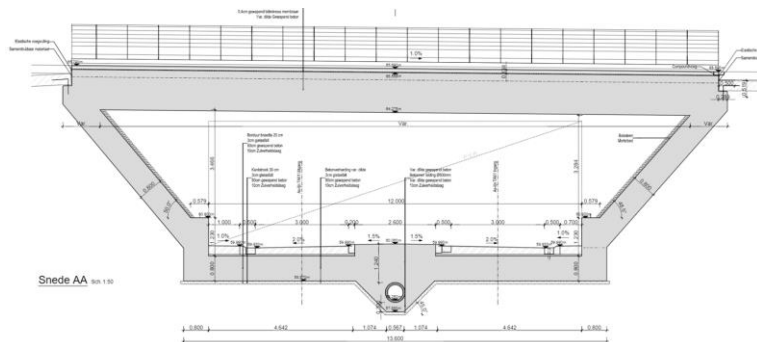
Aanbesteding Fase III - Westzijde Ringweg

- Grondwerk - 100.000m³
- 2 rotonde bruggen wegverkeer
- 2 fietsbruggen
- Keermuren
- Rioleringsysteem
- Wegen in platenbeton
- Fietspaden



Rotonde Bruggen

- 1200 m³ beton
- 2 bruggen autoverkeer
- 1 brug fietsverkeer



Fietsbrug E314

- 4 prefab elementen 70 ton
- Geplaatst in 2 nachten
- E314 volledig afgesloten



Keermuren

- Principe “stepoc” bekistingsblokken
- 1200m lopende meter geplaatst tussen 1m en 2.5m hoog



Platenbeton

- In 4 fases aangelegd
- Breedte 2x3m
- 8500m²
- Dikte 21cm
- Uitgewassen beton



Fietspaden

- In 3 fases aangelegd
- Breedte fietspaden 3.5m
- 1800m²
- Dikte 16cm



Toekomstige Projecten op Site Gasthuisberg

- Fase IV, V en VI in ontwerp
- Uitvoering voorzien 2021





Leuven Noord: hertracering Aarschotsesteenweg te Wilsele



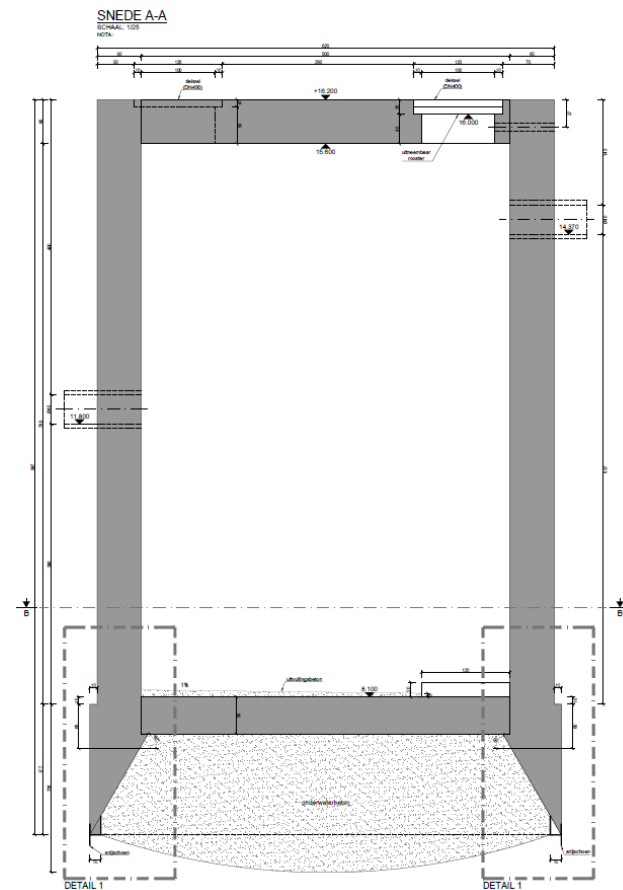


E314

N19

Aarschotse

A 3D schematic diagram of a multi-layered container assembly. The assembly consists of several stacked rectangular layers. The top layer is a thin, light blue sheet. Below it is a thicker, light green layer. The bottom layer is a dark blue, pyramid-shaped base. A cylindrical component is shown on the left side, partially inserted into a hole in the green layer. Another cylindrical component is shown on the right side, partially inserted into a hole in the green layer. The entire assembly is shown in a perspective view.



Leuven Noord: hertracering Aarschotsesteenweg te Wilsele

Pompput

- Hoogte (inclusief snijteen): ca. 10 m
- Wanddikte 60cm
- Inwendige hoogte: 7,6m
- Inhoud: 190m³

Leuven Noord: hertracering Aarschotsesteenweg te Wilsele

Pompput



Leuven Noord: hertracering Aarschotsesteenweg te Wilsele

Pompput



Leuven Noord: hertracering Aarschotsesteenweg te Wilsele



Leuven Noord: hertracering Aarschotsesteenweg te Wilsele

Pompput



