

Renovatie van de viaduct van Vilvoorde

Autosnelweg R1, gemeenten van Vilvoorde en Machelen (BE)

Volledige studie met herberekening van de structuren en dimensionering van de versterkingen



Bouwheer
De Werkvennootschap

Kostprijs van de werken
€ 222,25 mln. excl. btw waarvan
€ 130 mln. voor de sanerings-
en verstevigingswerken
en € 90 mln. voor de
asbestbehandeling

Studies
2021 - 2026

Uitvoering
2022 - 2027

OA



De «viaduct van Vilvoorde» bestaat eigenlijk uit 2 x 4 viaducten (A-B-C-D); hun breedte varieert van 20m tot 27m. De viaducten A en C zijn staal-betonnen viaducten met twee stalen hoofdliggers en dwarsdragers en een betonplaat; ze hebben respectievelijk 5 en 7 overspanningen van 57.6m. De viaducten B hebben een orthotrope dekplaat met een centrale koker 8m breed en 5.5m hoog, over acht overspanningen met lengtes variërend tussen 93m en 162m. De viaducten D hebben elk drie kokers uit voorgespannen beton dragend een gewapend betonplaat, over 4 overspanningen tussen 18 en 46m.

Toen het in de jaren 1970 werd gebouwd, heeft het bureau greisch de studies voor deel B uitgevoerd.

In dienst sinds 1978 en gebruikt met drie rijstroken, de viaduct vertoont vermoeiingsproblemen in het staal en aantastingen van het beton.

Naast zijn renovatie, de opdracht omvat ook de volledige herberekening van de viaducten volgens de huidige structurele Eurocodes teneinde een levensduur te garanderen tot 2078, om 4 rijstroken in te richten waarvan 2 trage rijstroken. De viaducten B worden geverifieerd voor een gevolgklasse CC3.

De nodige verstevigingen zijn van verschillende aard: bijkomende staalplaten op de onder- en bovenflenzen, toevoeg van verticale of longitudinale verstijvingen, toevoeg van dwarse stekers en longitudinale diagonalen, beton-overlaging over de betonplaten, aanbrengen van een gewapende vezelversterkte hogestertebetonlaag op de orthotrope dekplaat...