

## 4x3 rijstroken in de Verdiepte Ligging (VDL) A27

Scenario na vernietigen Tracébesluit A27/A12 Ring Utrecht juli 2019

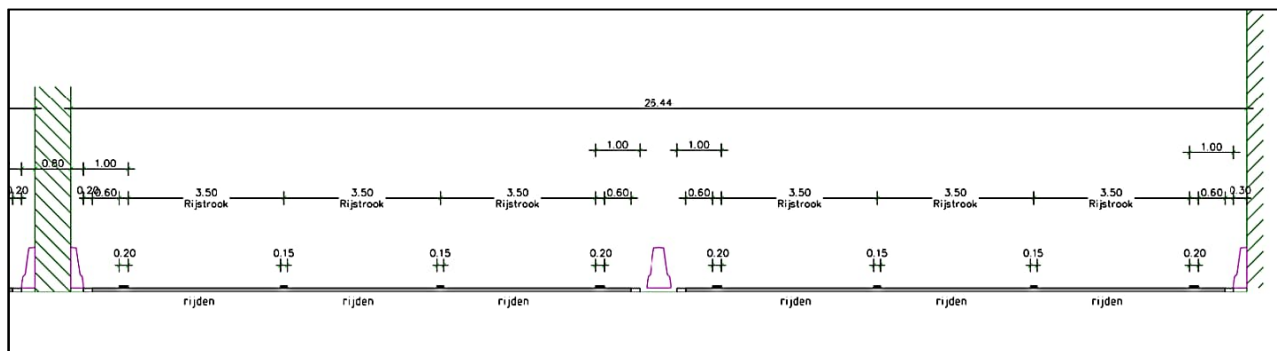
In dit scenario wordt als basis de wegconfiguratie conform het (vernietigde) TB als uitgangspunt gehanteerd. Ingezoomd wordt op het tracédeel tussen de Knooppunten Lunetten en Rijnsweerd om daar een oplossing te creëren die zo compact mogelijk is (met ontweven en 4x3 rijstroken) bij het passeren van het bos Amelisweerd. De rest van het TB-ontwerp van de Ring Utrecht blijft qua wegconfiguratie ongewijzigd gehandhaafd.

De meest optimale oplossing is die oplossing waarbij geen verbreding in de foliepolder nodig is. Dit zou de noodzaak van het toepassen van een schermwand om de foliepolders en de Bak Amelisweerd elimineren (PS: veel gemaakte denkfout vanuit de Omgeving is dat een niet verbrede Bak het beste is voor het Bos Amelisweerd waarbij ze vergeten dat aanpassingen binnen de foliepolder een schermwand noodzakelijk maken die ook om de Bak heen moet en daarmee alsnog het Bos Amelisweerd aantast).

Dit is alleen mogelijk als er een wegconfiguratie te bedenken is waarbij er geen grondwerk (= ballast) in de foliepolders verwijderd moet worden en de autonome verkeersruimte onder de beide spoorwegviaducten voldoende is voor het nieuwe ontwerp.

### Alternatief westbaan A27; Noord-Zuid richting:

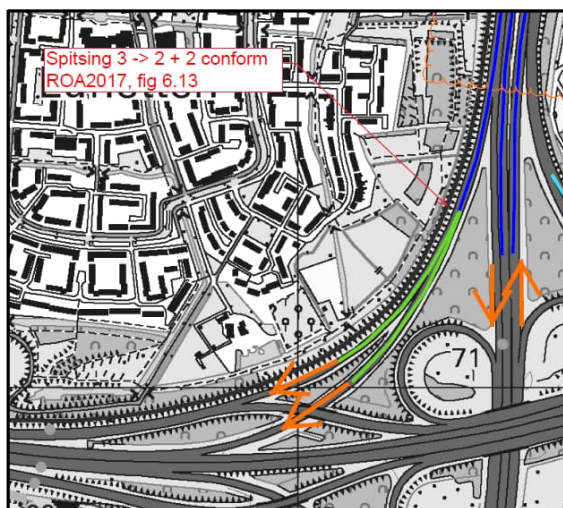
Hierbij is de onderdoorgang van het spoorviaduct Utrecht – Arnhem (KW16 of Mereveld) maatgevend. Deze heeft in beide rijrichtingen een maximale breedte van 26,44 m beschikbaar voor verkeersruimte. Hieruit volgt dat voor beide richtingen een wegprofiel inpasbaar is van twee keer drie rijstroken, fysiek gescheiden door een tussenberm met barrier; zie onderstaande dwarsprofiel.



Door het weglaten van vluchtstroken en een minimale tussenberm met barrier moet het wegvak voorzien worden van bewaking vanuit de verkeerscentrale. Het is daarmee een bediend object conform het Kader RVC.

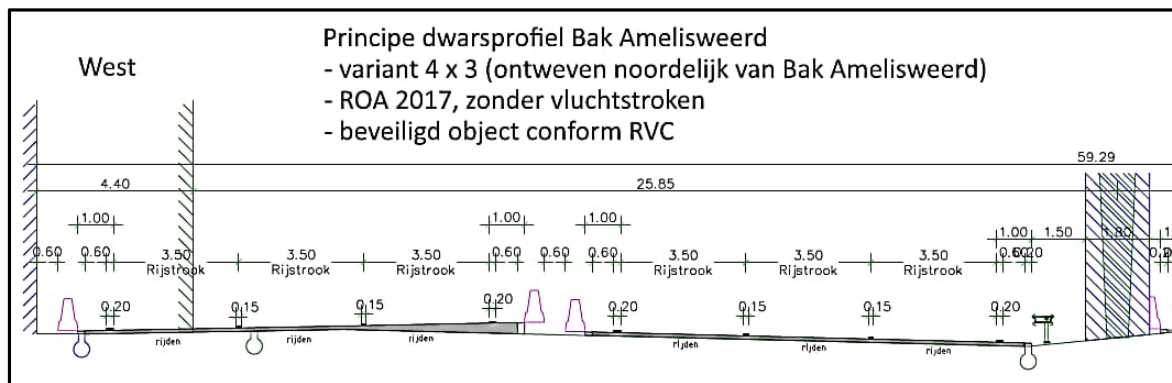
Vanuit het noorden is het ontweven van de verkeersstromen toepasbaar (conform vernietigd TB-ontwerp). De wijziging t.o.v. het TB-ontwerp is dat voor het begin van de Bak Amelisweerd ook de rijbaan richting de A12 teruggebracht moet zijn van vier naar drie rijstroken. Eerste inschatting op basis van expert judgement is dat het afstrepen van vier naar drie rijstroken, het verwijderen van de beide vluchtstroken en het terug slingeren van beide rijbanen niet te realiseren is voor het beginpunt van de Bak Amelisweerd. Dit betekent dat de noodzakelijke verbreding aan de noordkant van de Bak groter zal zijn dan aan de zuidkant (trapeziumvormige verbreding). Het vaststellen van exacte maten voor verbreding vereist nader onderzoek.

Ten zuiden van de foliepolders (net ten noorden van Knooppunt Lunetten) worden de drie rijstroken richting de A12 opgedikt naar vier rijstroken en vervolgens gesplitst in twee rijstroken voor de PRB en twee voor de HRB (zie onderstaand schema).



De Bak moet in deze variant enige meters worden verbreed (waarschijnlijk trapeziumvormig). Het wegprofiel binnen de foliepolder hoeft niet te worden verbreed en ook de spoorviaducten kunnen ongewijzigd worden gehandhaafd.

In onderstaande dwarsprofiel is de minimaal benodigde verbreding van Bak zichtbaar. Aan de noordzijde van de Bak, waar de rijbanen nog niet terug geslingerd zijn, zal deze verbreding groter zijn.



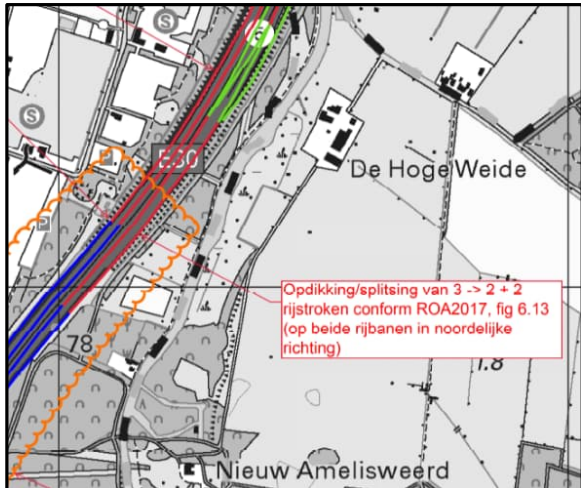
Alternatief oostbaan A27: Zuid-Noord richting:

Het principe met de Bypass conform het TB (ontweven ten zuiden van Knooppunt Lunetten) is ontwerptechnisch niet in te passen zonder werkzaamheden aan de foliepolder(s) en de daarbij benodigde schermwandconstructie om de Verdiepte Ligging (folie + Bak). In de 4x3-variant is daarom de locatie van het ontweven verschoven naar het tracédeel tussen de Bak Amelisweerd en Knooppunt Rijnsweerd. Hierdoor is er geen verbreding van het wegprofiel in de foliepolder nodig en behoeven ook de spoorviaducten niet te worden aangepast.

In deze variant worden de rijbanen van de A27 (vanuit de richting Breda) en de A12 (vanuit de richtingen Den Haag / Arnhem) beide met de (huidige) drie rijstroken door de verdiepte ligging voortgezet. Weven / uitwisseling tussen beide rijbanen is in de Verdiepte Ligging niet mogelijk. Ook in noordelijke richting is de onderdoorgang van het spoorviaduct Utrecht – Arnhem (KW16 of Merenveld) maatgevend met een maximaal beschikbare breedte van 26,44 m voor verkeersruimte.

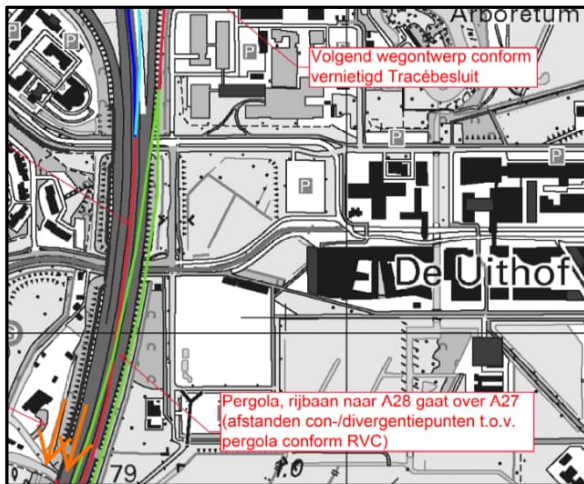
Hiermee is, net als voor de zuidelijke richting, een twee keer drie profiel realiseerbaar, gescheiden door een tussenberm met barrier (zie dwarsprofiel hierboven voor de westbaan, maar dan in spiegelbeeld).

Ten noorden van de Bak Amelisweerd worden beide rijbanen dan opgedikt van drie naar vier rijstroken en direct gesplitst naar twee keer twee rijstroken.

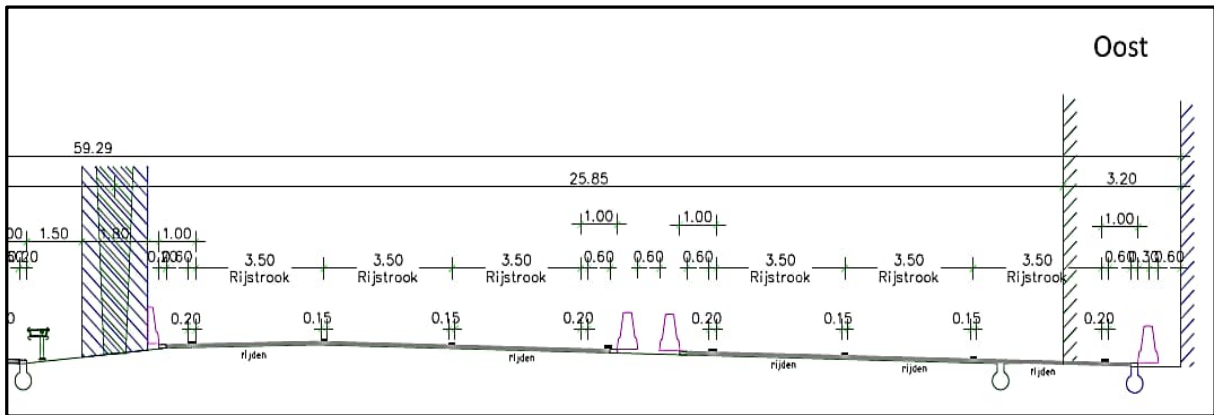


De binnenste twee voegen samen tot 4 rijstroken richting A27 Hilversum.

De meest linkse rijbaan met 2 rijstroken gaat middels een (pergola)constructie over de A27 heen, voegt vervolgens samen met de meest rechtse rijbaan en gaat verder met vier rijstroken richting A28 Amersfoort (aansluitend op TB-ontwerp).



De Bak Amelisweerd moet ook aan de oostzijde in deze 4x3-variant met minimaal enige meters worden verbreed; zie onderstaand dwarsprofiel.



### *Uitgangspunten*

Gehanteerde richtlijnen en kaders:

- ROA2017, met gefundeerde afwijkingen ter plaatse van de verdiepte ligging
- Rijsnelheid n.t.b. (80 of 100 km/h)
- ROA2017 Veilige inrichting van bermen
- Kader RVC
- Bak Amelisweerd kan technisch gezien deels worden overkapt (maximaal 249 m)
- Gekozen type snelweg met bijbehorende ontwerpsnelheid
  - A27: hoofdrijbaan met  $V_o = 120$  km/u
  - A27: verbindingsweg met nieuwe (pergola)constructie in oostbaan tussen Bak en KNP Rijsweerd met  $V_o = 90$  km/h

### *Geconstateerde knelpunten*

- Ontwerp vraagt afwijkingen van ROA2017 en RVC.
- Ten noorden van de Archimedeslaan komt nieuw ontwerp aan oostzijde dicht bij de USP. Oorzaak hiervan is de nieuwe (pergola)constructie die korter moet zijn dan 250 m (RVC) en de daarbij behorende kruisingshoek.
- (Pergola)constructie wordt vrij hoog om verticaal alignment goed in te kunnen passen; de top ligt ongeveer op niveau  $+2\frac{1}{2}$
- De locatie van overgang van standaard dwarsprofiel naar versmald profiel zal nauwkeurig moeten worden bepaald en met zorg worden ingepast. Met name voor het doorgaande verkeer op de A27 is dit van belang.

### *Kansen / belemmeringen*

- Met het conform de richtlijnen versmald dwarsprofiel is geen verbreding van het weglichaam binnen de foliepolders nodig. De Bak Amelisweerd moet in beide richtingen met enkele meters worden verbreed.
- Bij verbreding van de Bak is het technisch mogelijk om ook de Groene Verbinding te realiseren.

### *Nader te onderzoeken*

- Capaciteitsberekening van het wegvak in de verdiepte ligging specifiek en de variant in zijn geheel.
- Consequenties overgang NOA naar ROA2017 en toepassen Kader RVC op het overige tracédeel van de Ring Utrecht dat in principe "ongewijzigd" gehandhaafd blijft.
- Check of ontwerp van dit scenario aanpassing van de riolering vereist in de folieconstructie. Als dit het geval is dan heeft dit (vergaande) consequenties voor de fasering / wijze van realisatie.