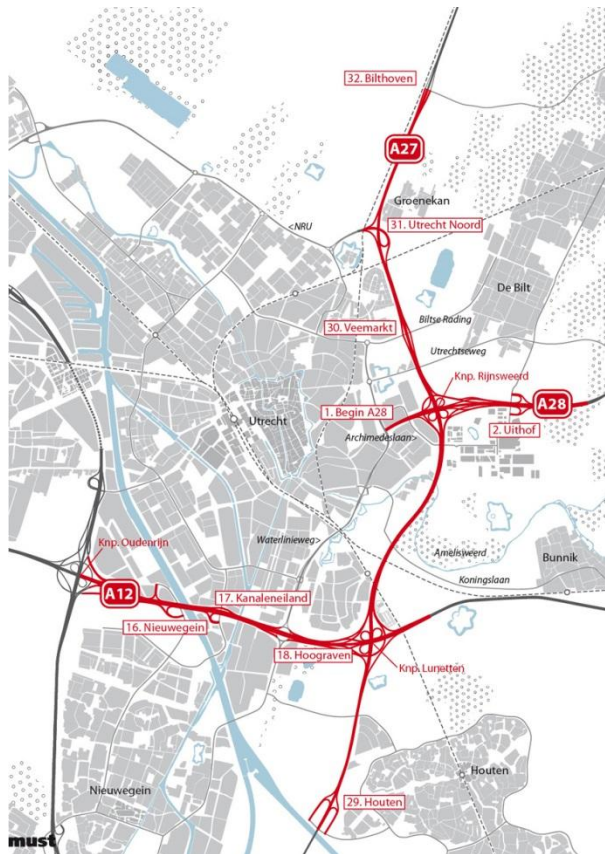




Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



Ring Utrecht A27/A12

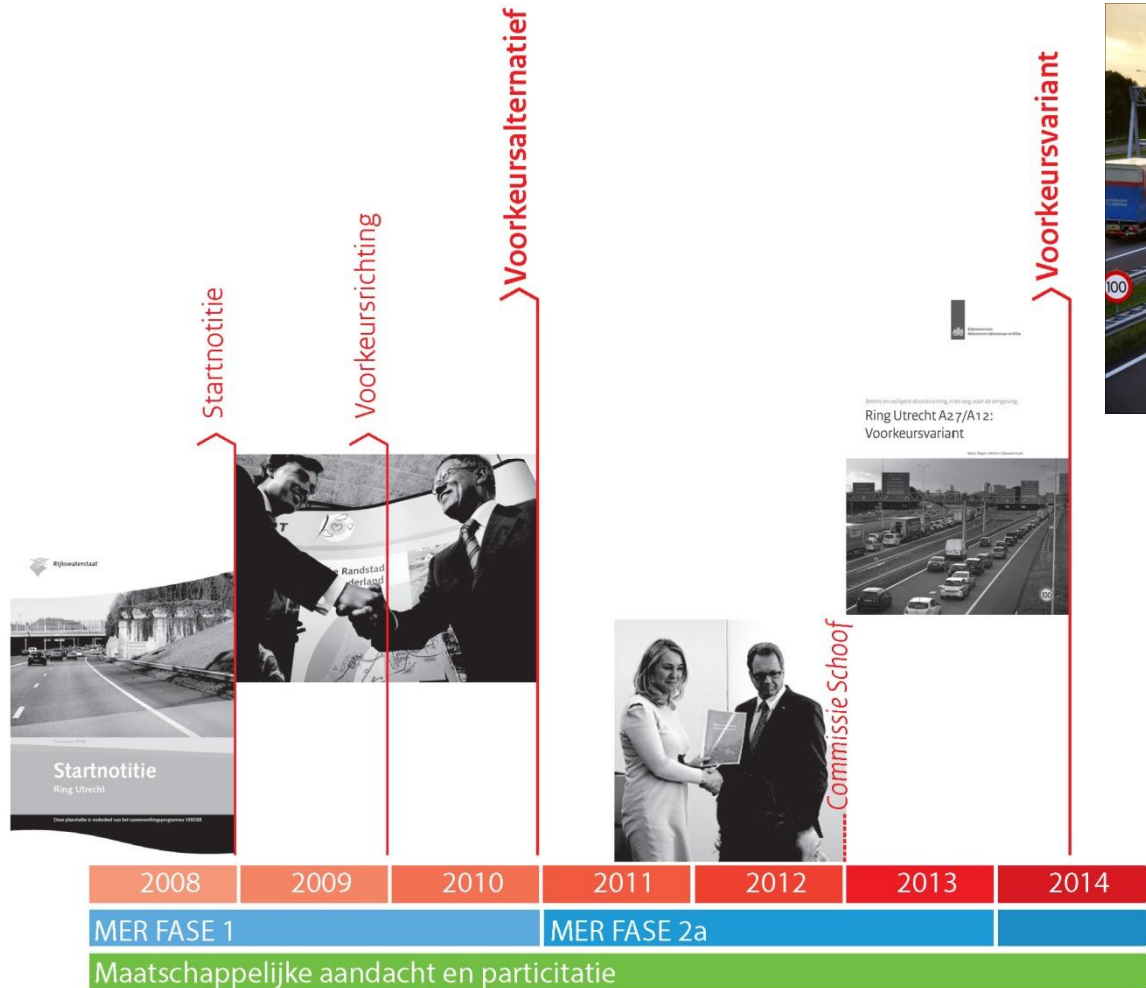
Knooppunt Rijnsweerd

Stephan Lahaye
Arold Brand

3 november 2014



Terugblik Planstudie Ring Utrecht A27/A12





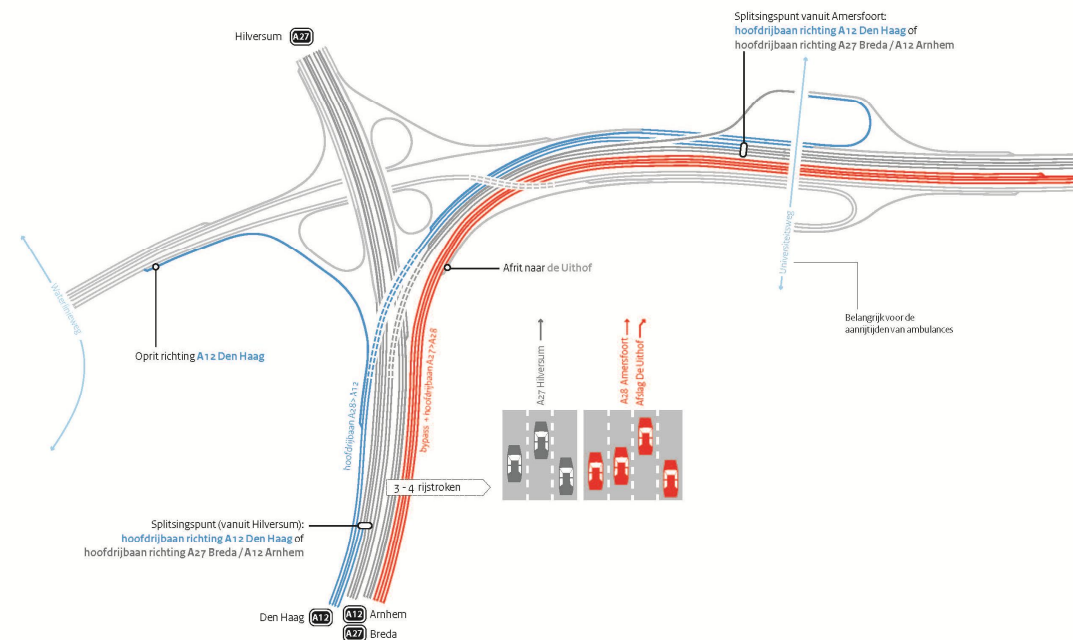
Planning vervolg

Datum	
eind 2014	Keuze variant Rijnsweerd
2015/2016	Ontwerp Tracébesluit (OTB) en indienen zienswijze
2016/2017	Tracébesluit (TB) en beroepsmogelijkheid
2018 - 2024/2026	Realisatie



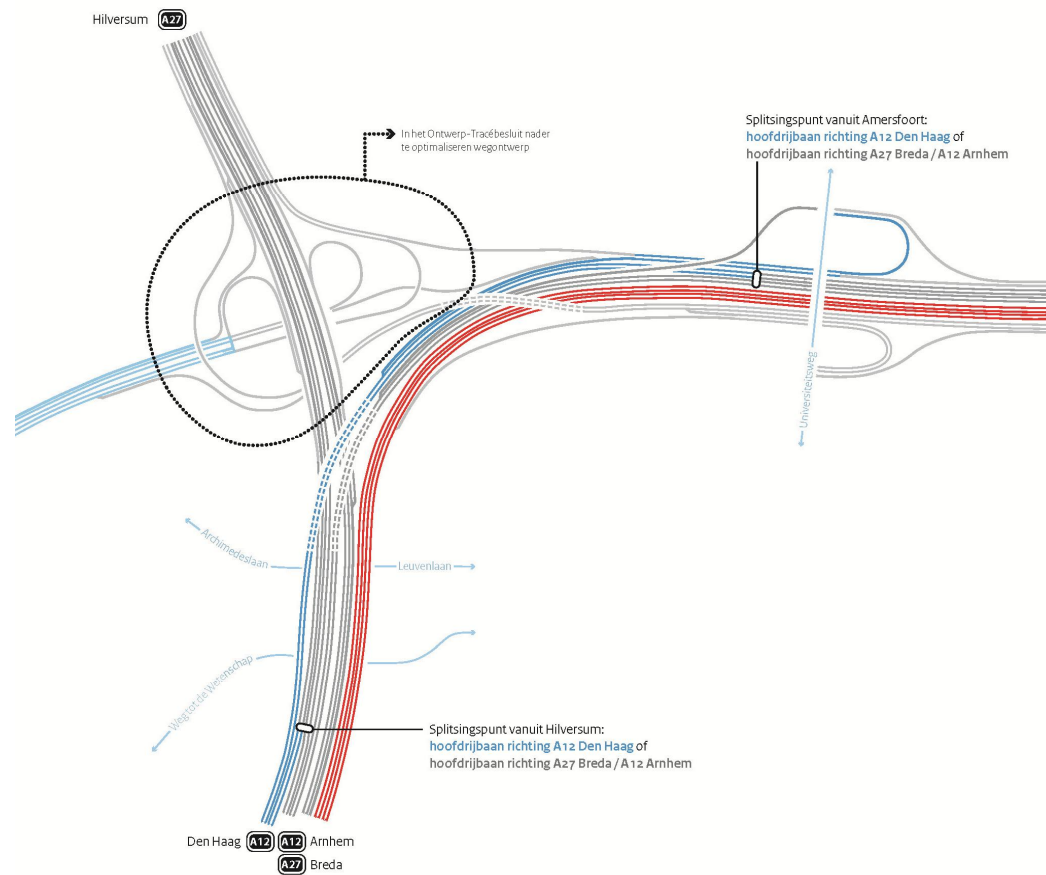
A27/A28 knooppunt Rijnsweerd: voorkeursvariant

- Zuid naar Noord: bypass verkeer van de A27 naar de A28
- Noord naar Zuid: verkeer van A28 naar A12 Den Haag en A27 Breda/A12 Arnhem op aparte rijbaan
- Verbindingsbogen A27-A28: hoogteligging
- Aansluiting is niet volledig



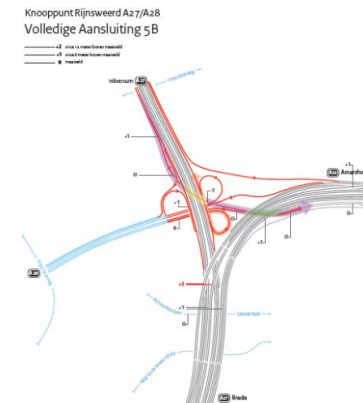
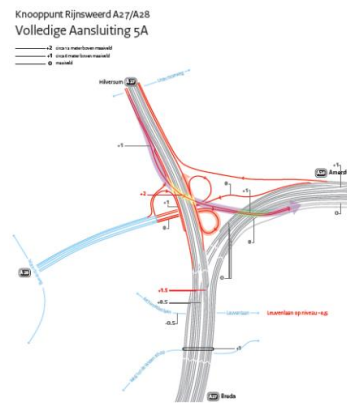
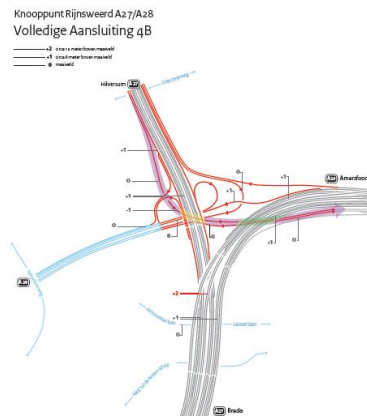
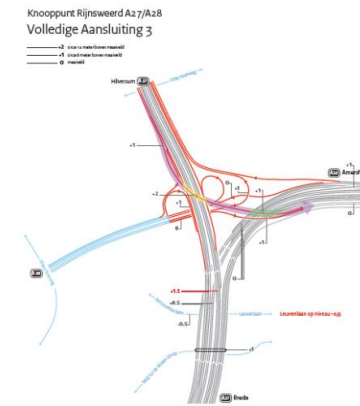
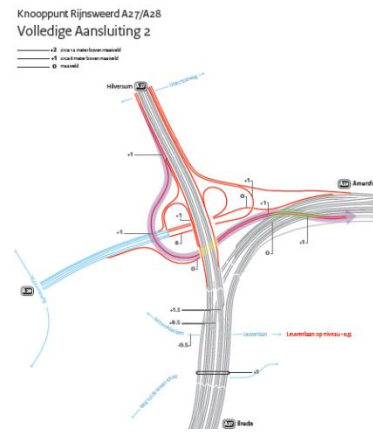
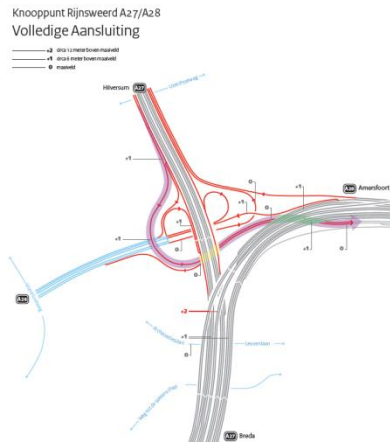


Volledige aansluiting: nader uit te werken





Volledige aansluiting: 6 varianten uitgewerkt

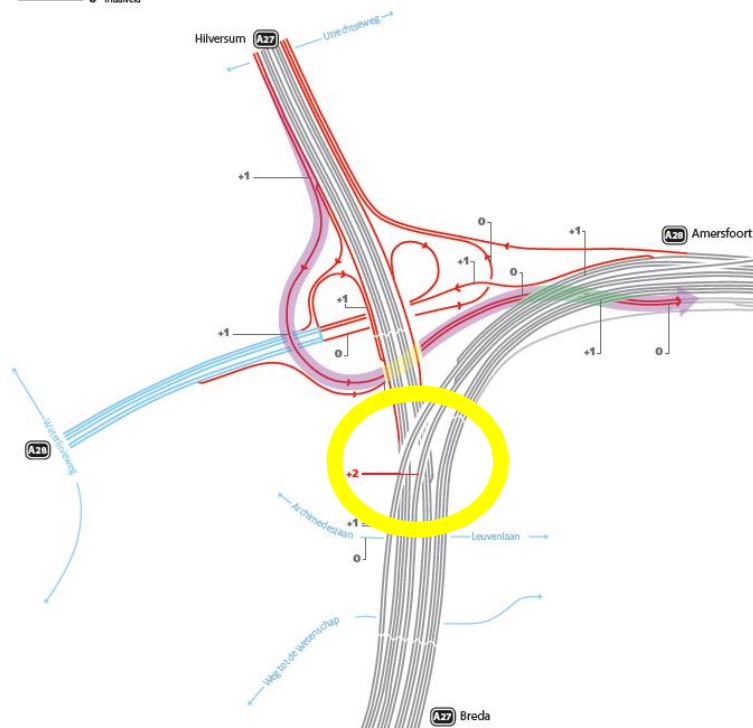




Verschil in varianten (1): hoogte A27, verbindingsbogen A28/A27-zuid

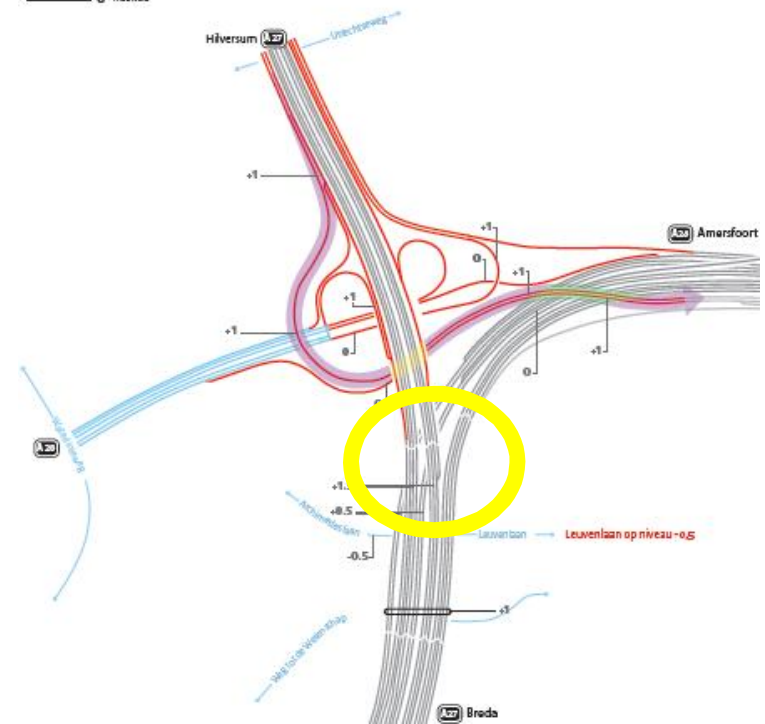
Knooppunt Rijnsweerd A27/A28
Volledige Aansluiting

- +2 circa 1,2 meter boven maaiveld
- +1 circa 6 meter boven maaiveld
- 0 maaiveld



Knooppunt Rijnsweerd A27/A28
Volledige Aansluiting 2

- +2 circa 1,2 meter boven maaiveld
- +1 circa 6 meter boven maaiveld
- 0 maaiveld

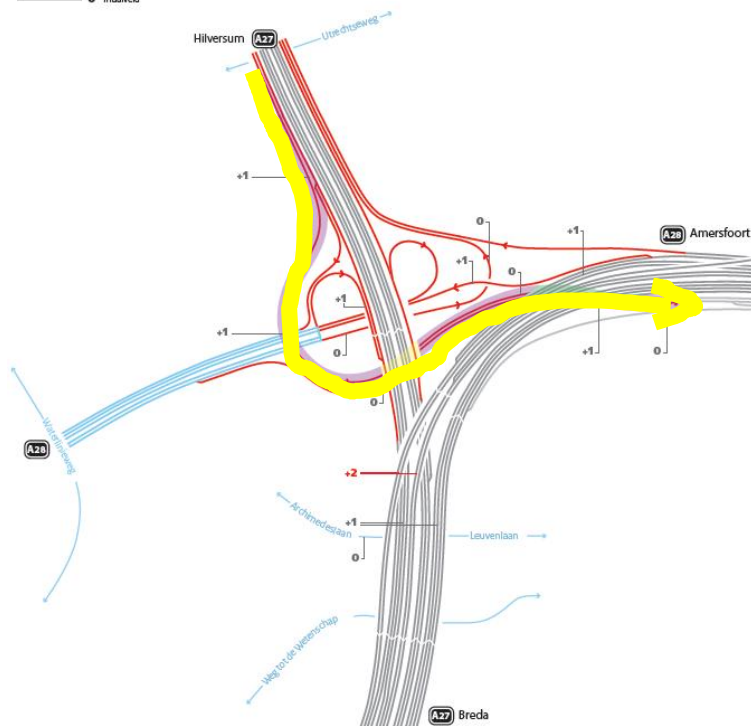




Verskil in varianten (2): ligging verbindingsboog A27-noord/A28 buitenom of binnendoor

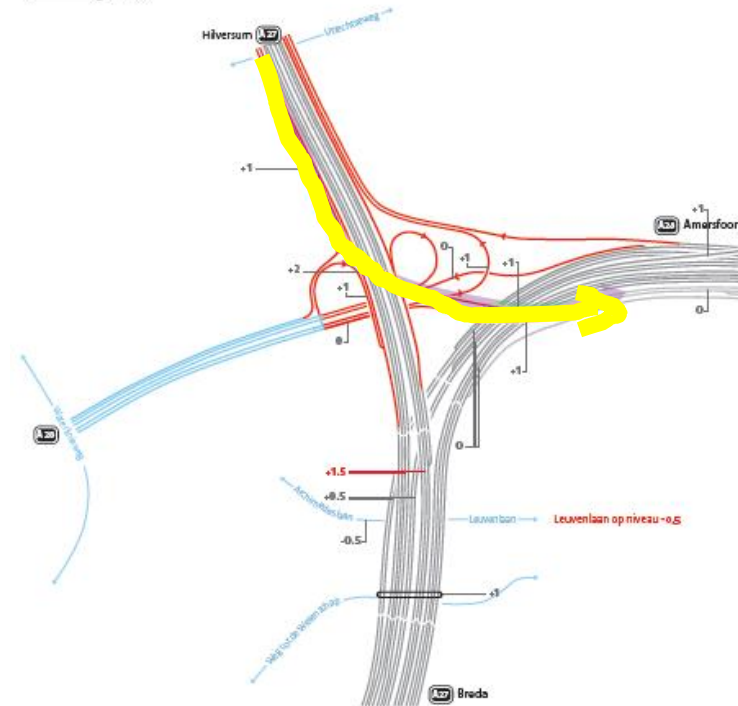
Knooppunt Rijnsweerd A27/A28
Volledige Aansluiting

- +2— circa 12 meter boven maaiveld
- +1— circa 6 meter boven maaiveld
- 0— maaiveld



Knooppunt Rijnsweerd A27/A28
Volledige Aansluiting 3

- +2— circa 12 meter boven maaiveld
- +1— circa 6 meter boven maaiveld
- 0— maaiveld

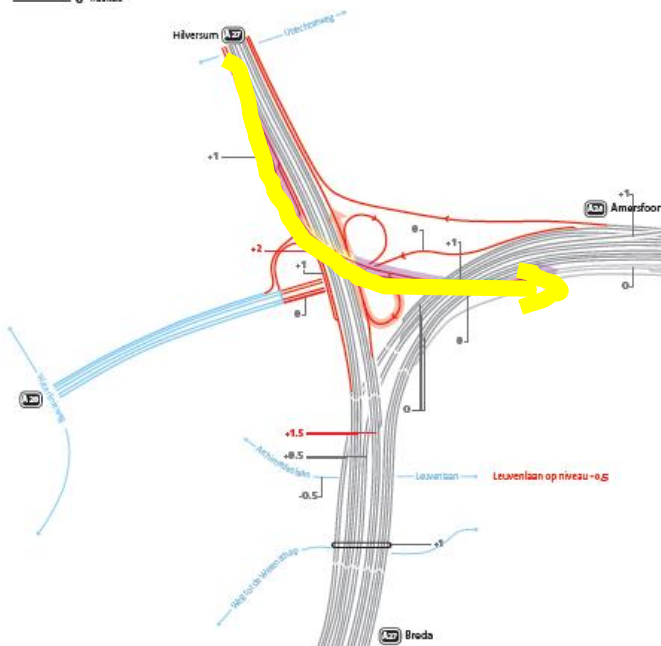




Verskil in varianten (3): ligging verbindingsboog A27-noord/A28 hoog of verdiept

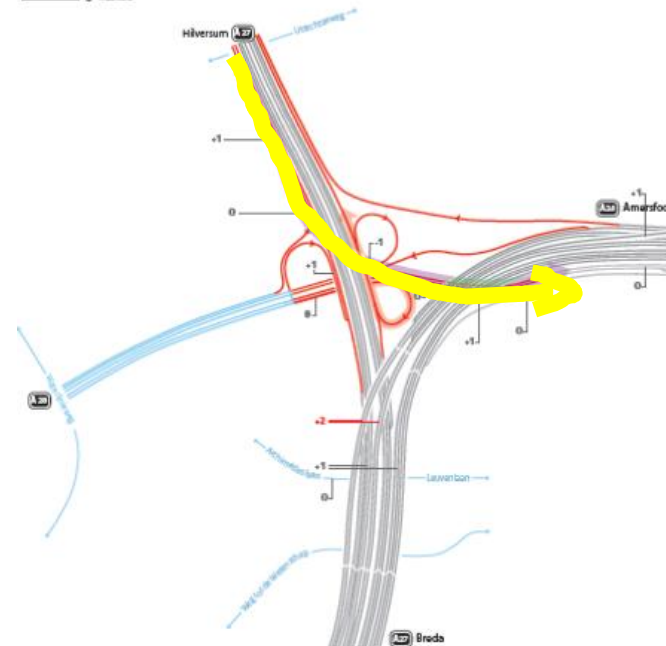
Knooppunt Rijnsweerd A27/A28
Volledige Aansluiting 5A

- +2 circa 13 meter boven maaiveld
- +1 circa 6 meter boven maaiveld
- 0 maaiveld



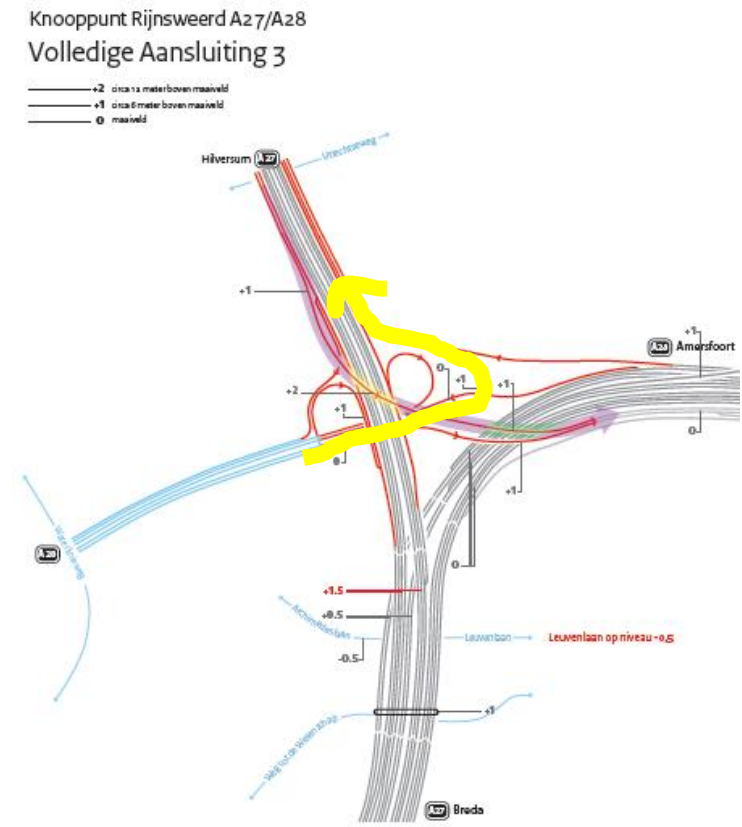
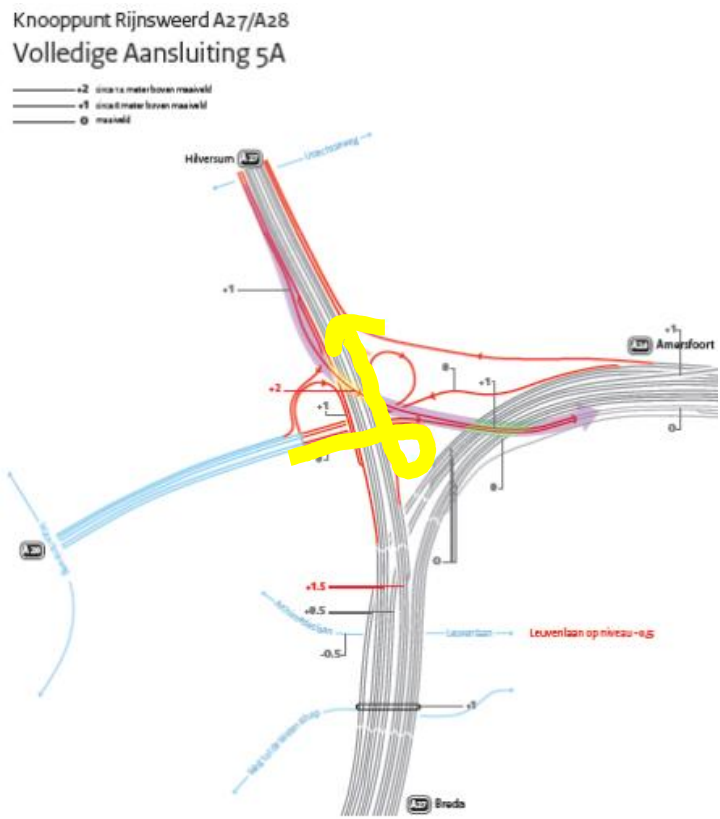
Knooppunt Rijnsweerd A27/A28
Volledige Aansluiting 5B

- +2 circa 13 meter boven maaiveld
- +1 circa 6 meter boven maaiveld
- 0 maaiveld





Vershil in varianten (4): oprit vanaf Utrecht naar A27 Noord: via huidige locatie of nieuwe ligging

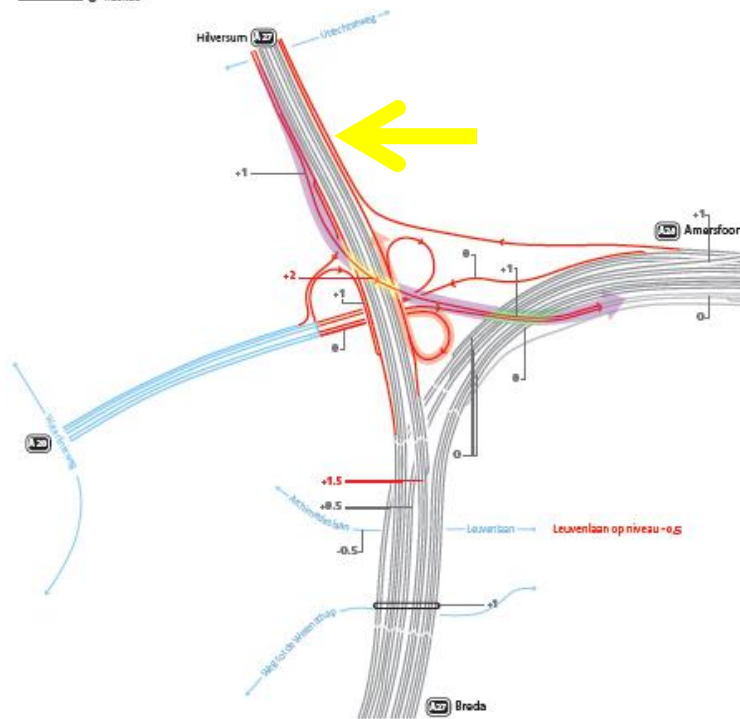




Verskil in varianten (5): aantal rijstroken op parallelbaan ten Noorden van Rijnsweerd: 2 of 3

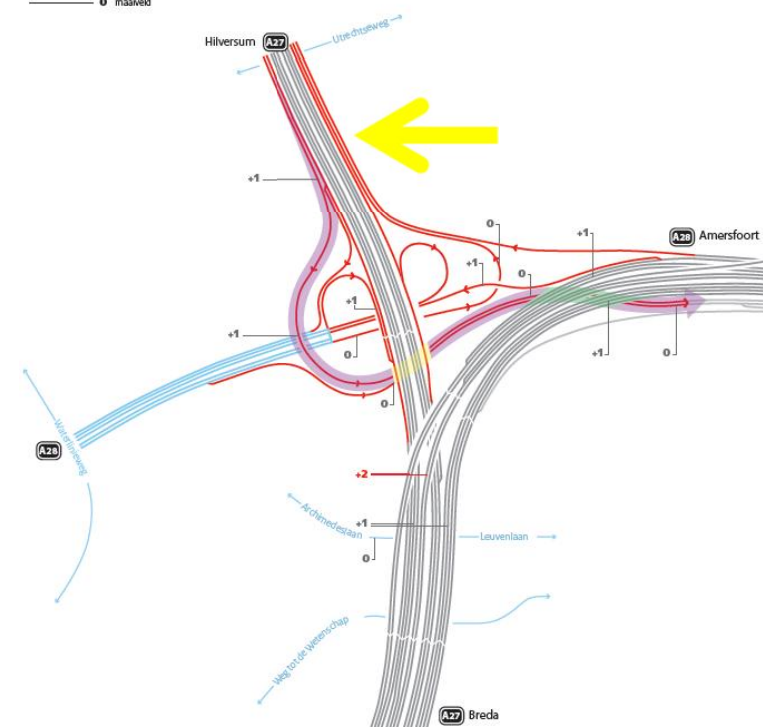
Knooppunt Rijnsweerd A27/A28
Volledige Aansluiting 5A

- +2— circa 1,2 meter boven maaiveld
- +1— circa 6 meter boven maaiveld
- 0— maaiveld



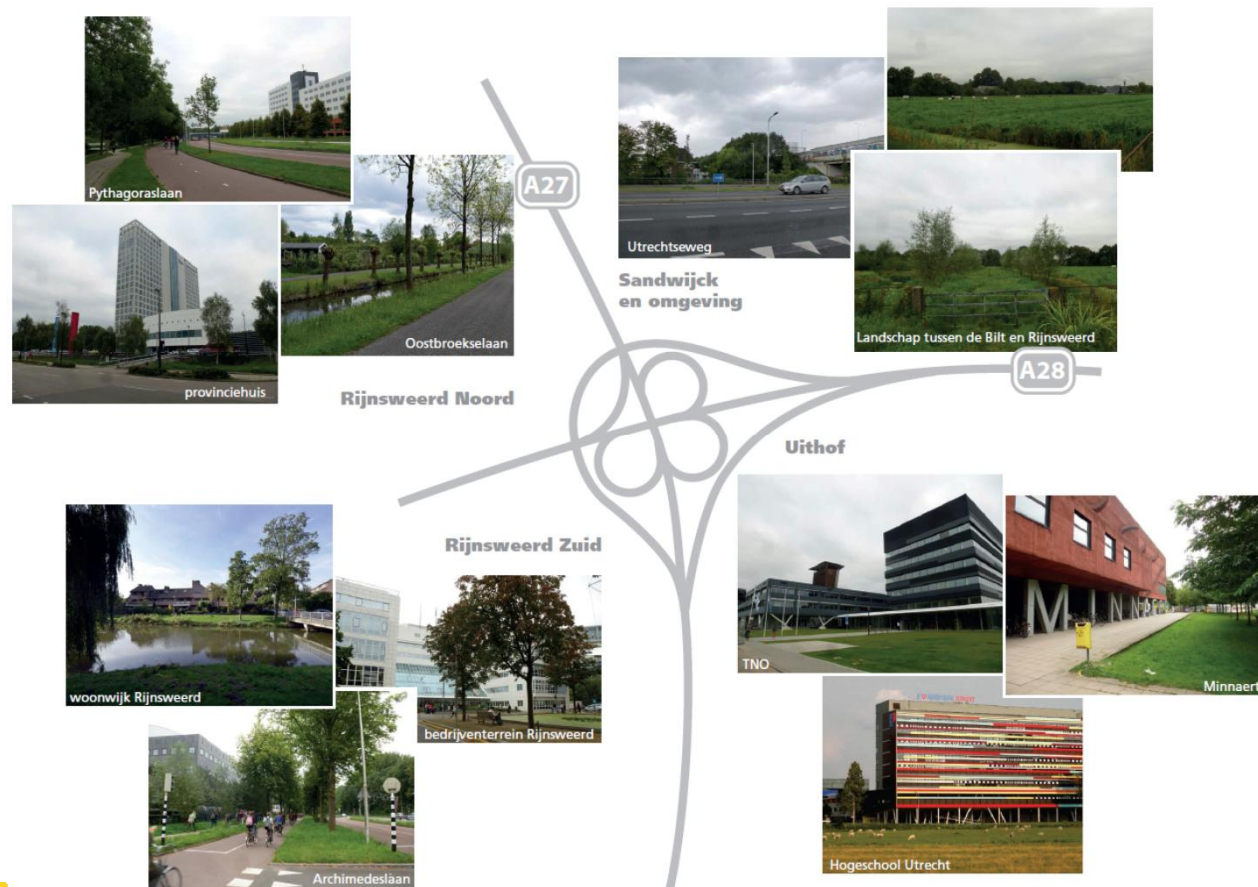
Knooppunt Rijnsweerd A27/A28
Volledige Aansluiting

- +2— circa 1,2 meter boven maaiveld
- +1— circa 6 meter boven maaiveld
- 0— maaiveld





Kwadranten rondom knooppunt Rijnsweerd





Beoordeling varianten: criteria

- Verkeer en doorstroming
- Verkeersveiligheid
- Ontwerp (beoordeling t.o.v. de richtlijnen)
- Maakbaarheid en faseerbaarheid
- Kosten
- Ruimtelijke kwaliteit/kansen
- Ruimtelijke beleving (ruimtebeslag, zicht op weg en/of geluidschermen)

- Geluid



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Geluid varianten Rijnsweerd

Effecten en globale indicatie
geluidbeperkende maatregelen



VA varianten knooppunt Rijnsweerd

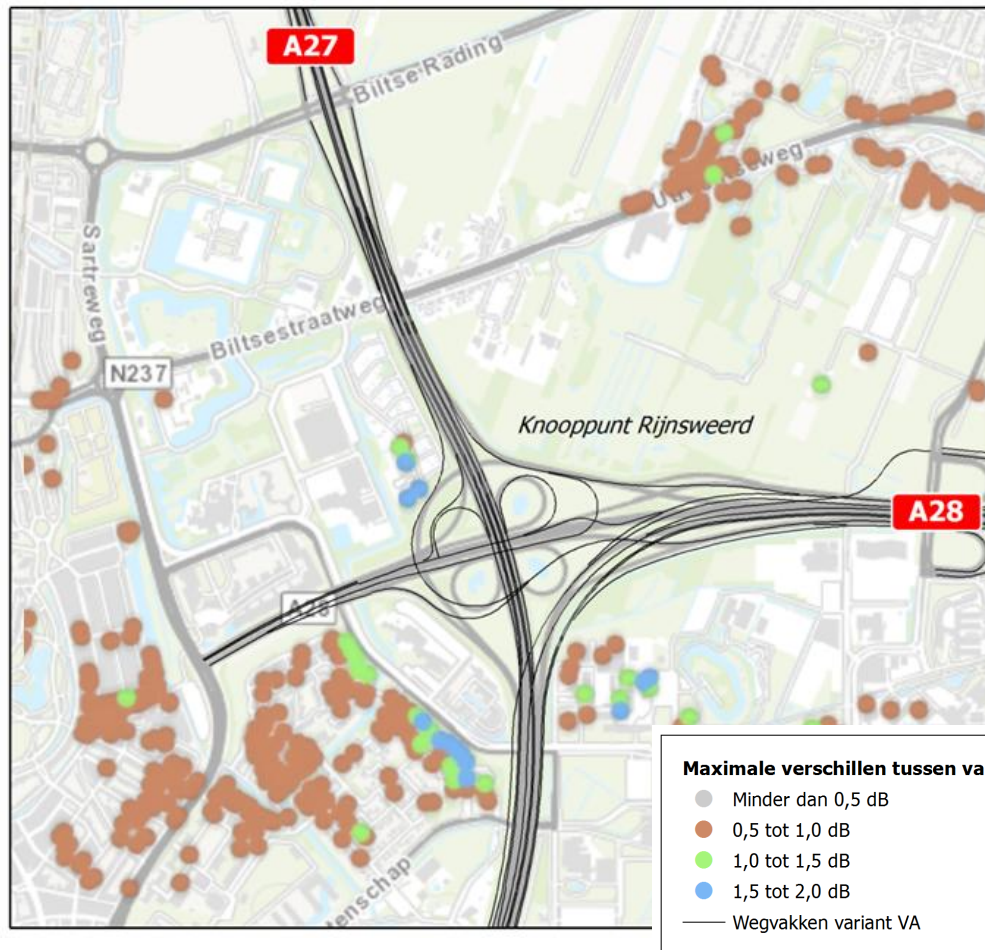
1. Wat zijn de maximale verschillen tussen de varianten?
2. Welke verkeersstromen zijn bepalend voor geluid?
3. Indicatie maatregelen om aan wettelijke normen te voldoen
4. Totale hoogte bovenkant schermen (incl. taluds en viaducten)

Disclaimer:

Het geluidonderzoek is uitgevoerd t.b.v. de VA-varianten vergelijking en op basis van het nu actuele ontwerp en met de prognose voor het verkeer in 2030 uit het NRM2014. Pas in de fase van het OTB kunnen aan de hand van de dan geldende uitgangspunten de daadwerkelijke geluidmaatregelen worden bepaald.



Maximale verschil tussen VA varianten onderling



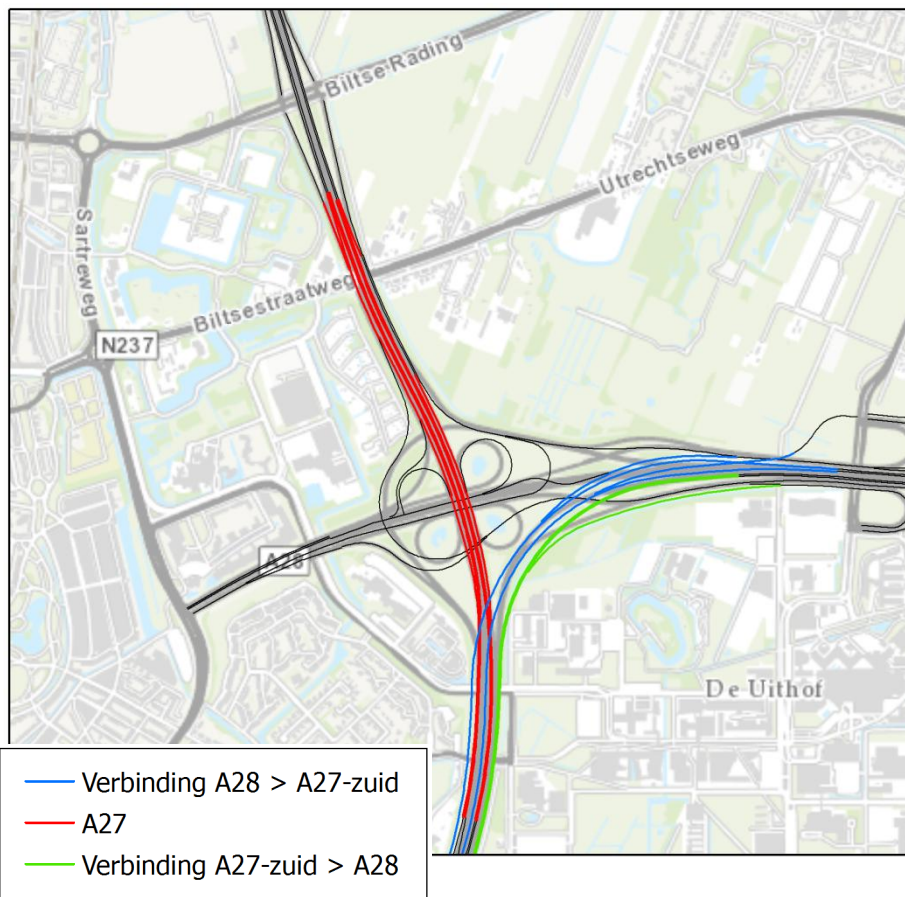
Van elke variant is de geluidbelasting 2030 berekend zonder geluidmaatregelen

Verschillen tussen varianten:

- minder dan 0,5 dB (Voordorp, Utrechtseweg) betekent dat varianten daar niet onderscheidend zijn.
- 0,5 tot 1 dB bij oostelijk deel Utrechtseweg, Rijnsweerd, Uithof
- Maximaal 2 dB bij eerste lijnsbebouwing Rijnsweerd, deel van de Uithof, Oostbroekselaan



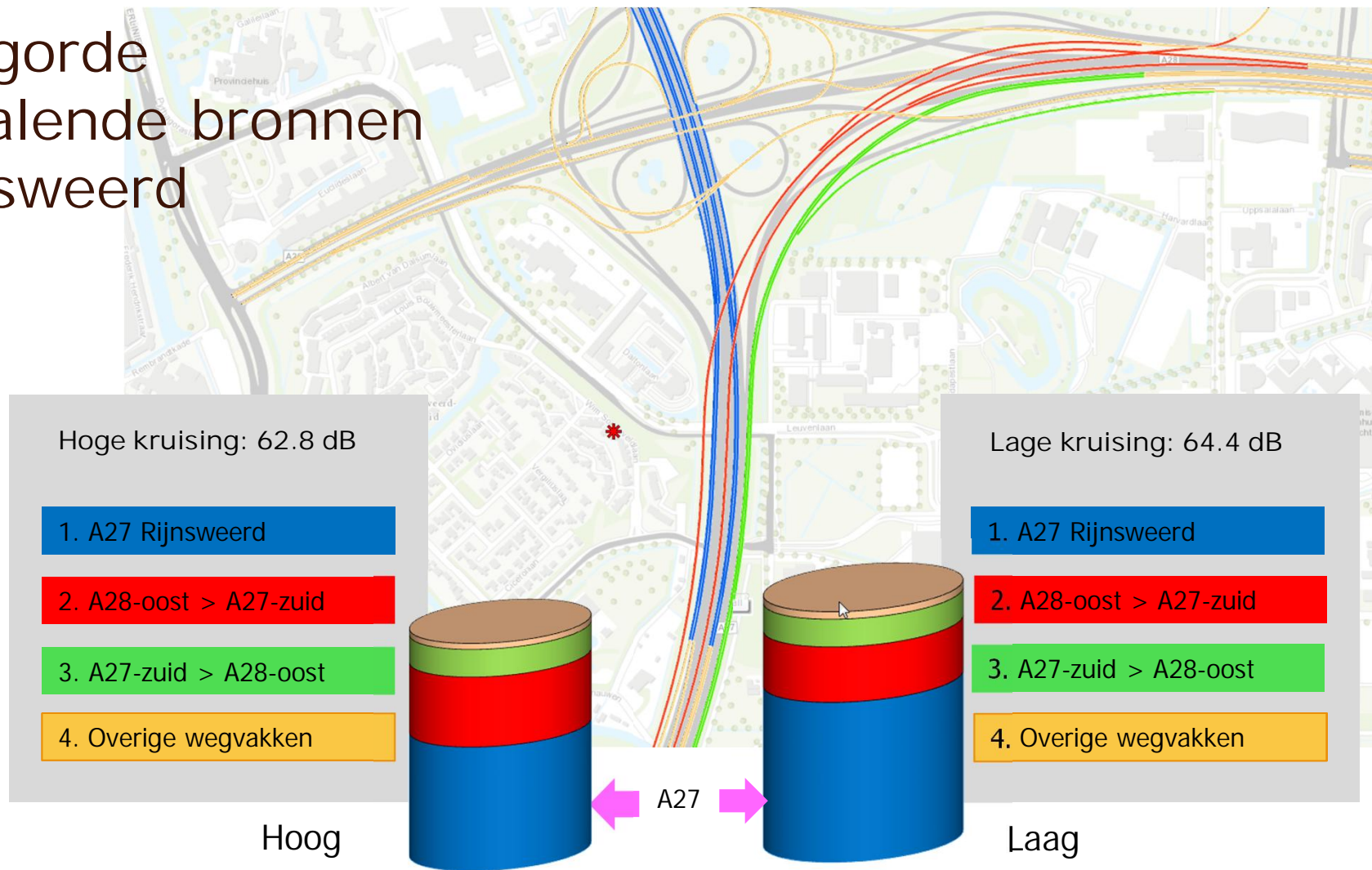
Welke verkeersstromen zijn bepalend?



- Bij alle varianten de grootste bijdragen in de geluidbelasting van de volgende wegvakken:
 - Hoofdrijbaan A27
 - Verbindingsweg A28-oost richting A27-zuid
 - Verbindingsweg A27-zuid richting A28-oost
- Vormgeving en wegen in knooppunt geringe invloed
- Tegen verwachting in blijken varianten met hoge kruising A28-A27zuid (VA, VA4B en VA5B) beter voor Rijnsweerd en slechter voor Uithof



Rangorde bepalende bronnen Rijnsweerd





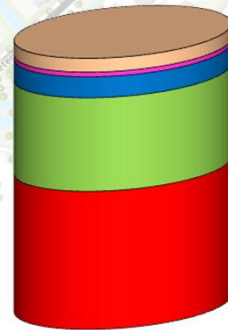
Rangorde bepalende bronnen Uithof



Hoge kruising: 58.3 dB

- 1. A28-oost > A27-zuid
- 2. A27-zuid > A28-oost
- 3. A27 Rijnsweerd
- 4. A27-noord > A28-oost
- 5. Overige wegvakken

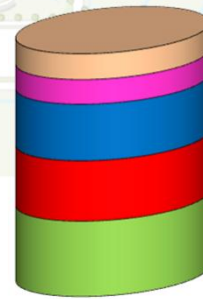
Hoog



Lage kruising: 56.8 dB

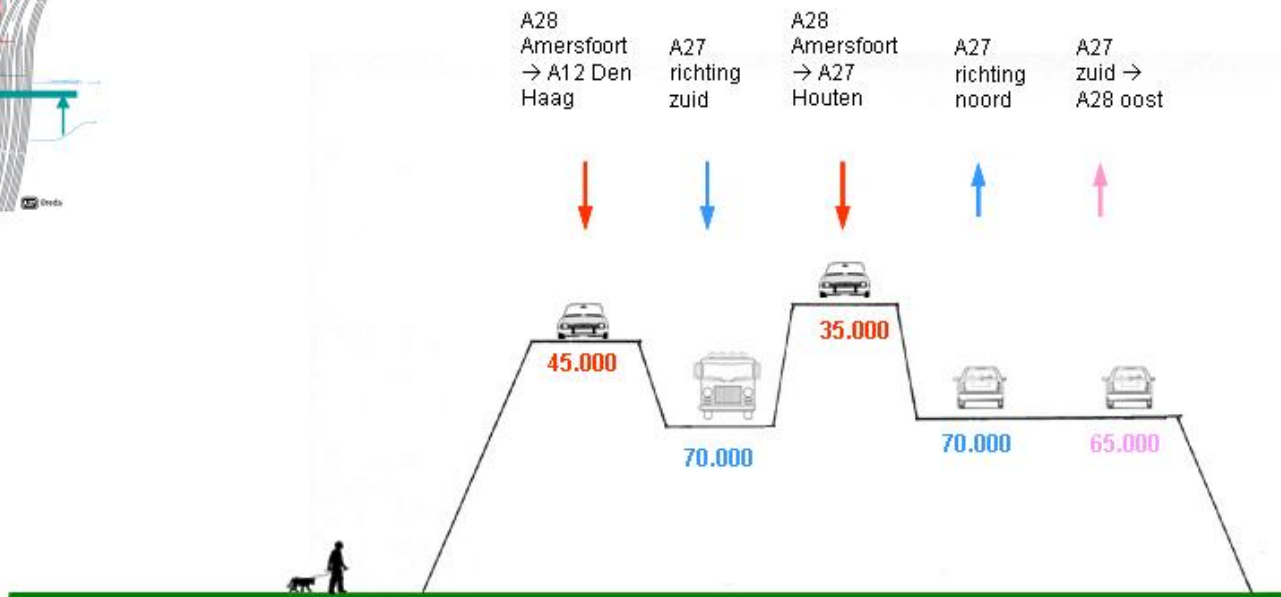
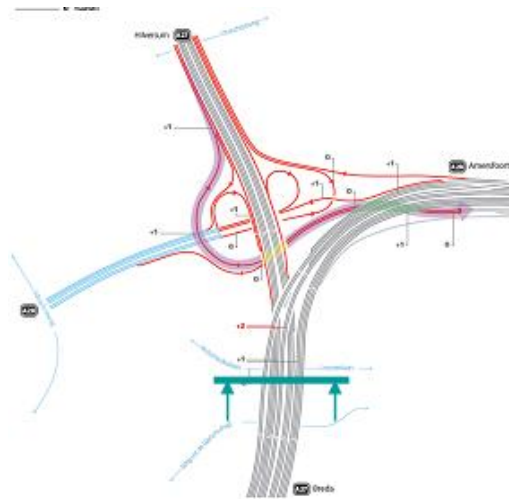
- 1. A27-zuid > A28-oost
- 2. A28-oost > A27-zuid
- 3. A27 Rijnsweerd
- 4. A27-noord > A28-oost
- 5. Overige wegvakken

Laag



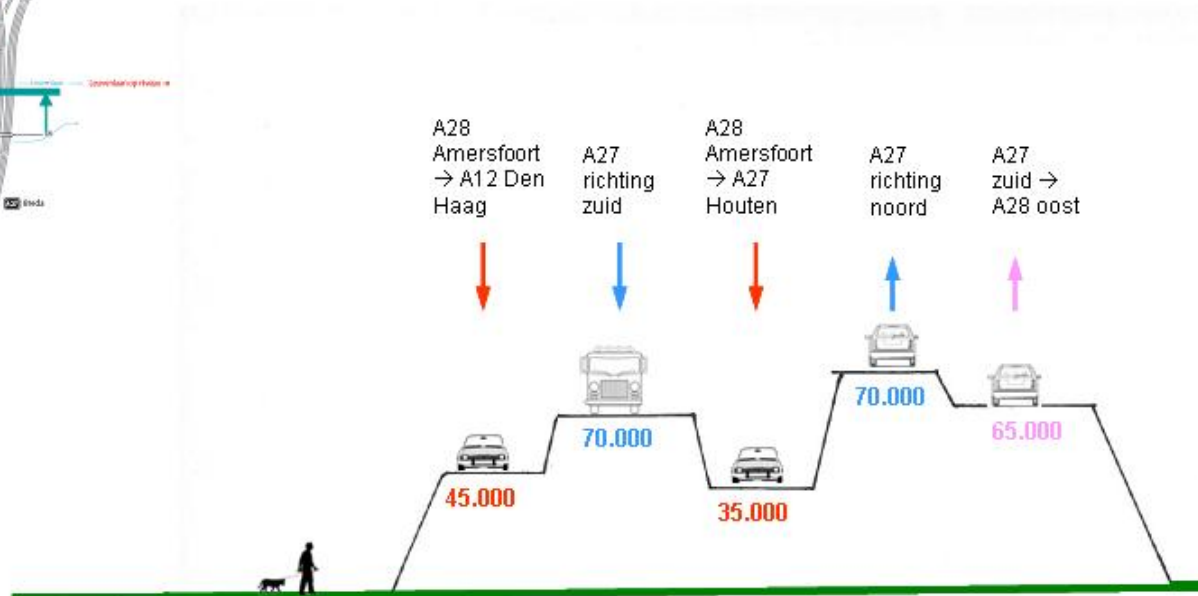
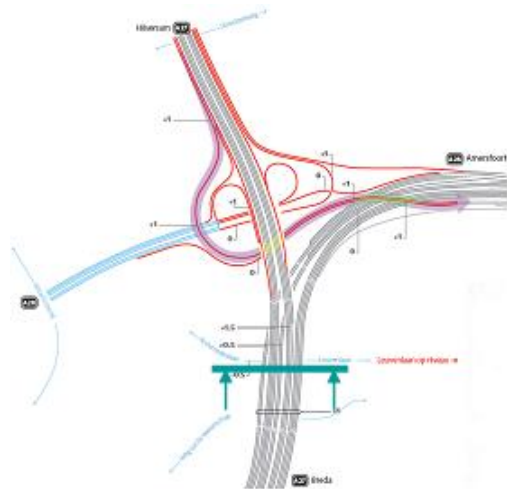


Dwarsdoorsnede VA variant tussen Archimedeslaan en Weg tot de Wetenschap





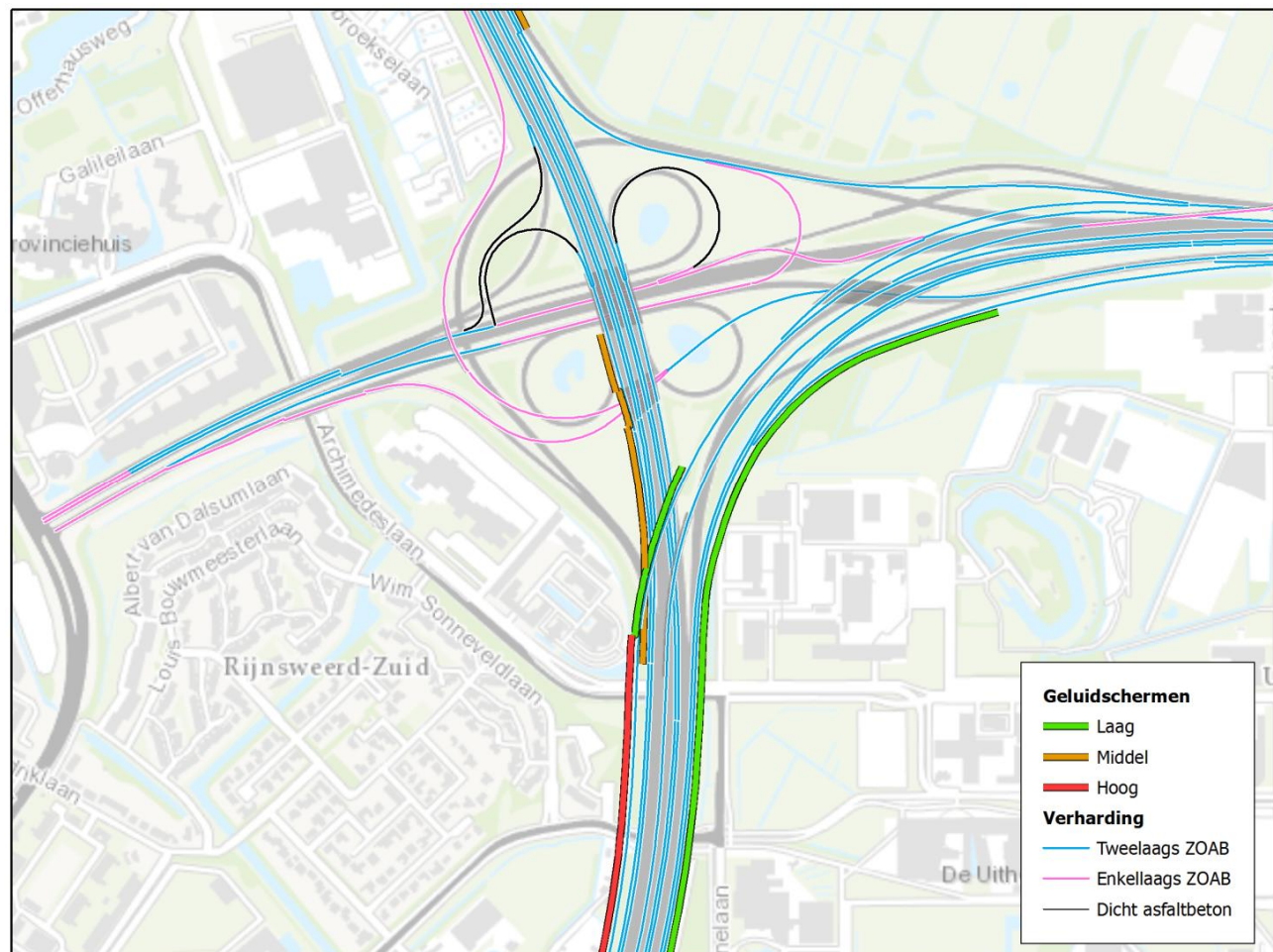
Dwarsdoorsnede VA2 variant tussen Archimedeslaan en Weg tot de Wetenschap





Maatregelen varianten met hoge ligging (VA, VA4B, VA5B)

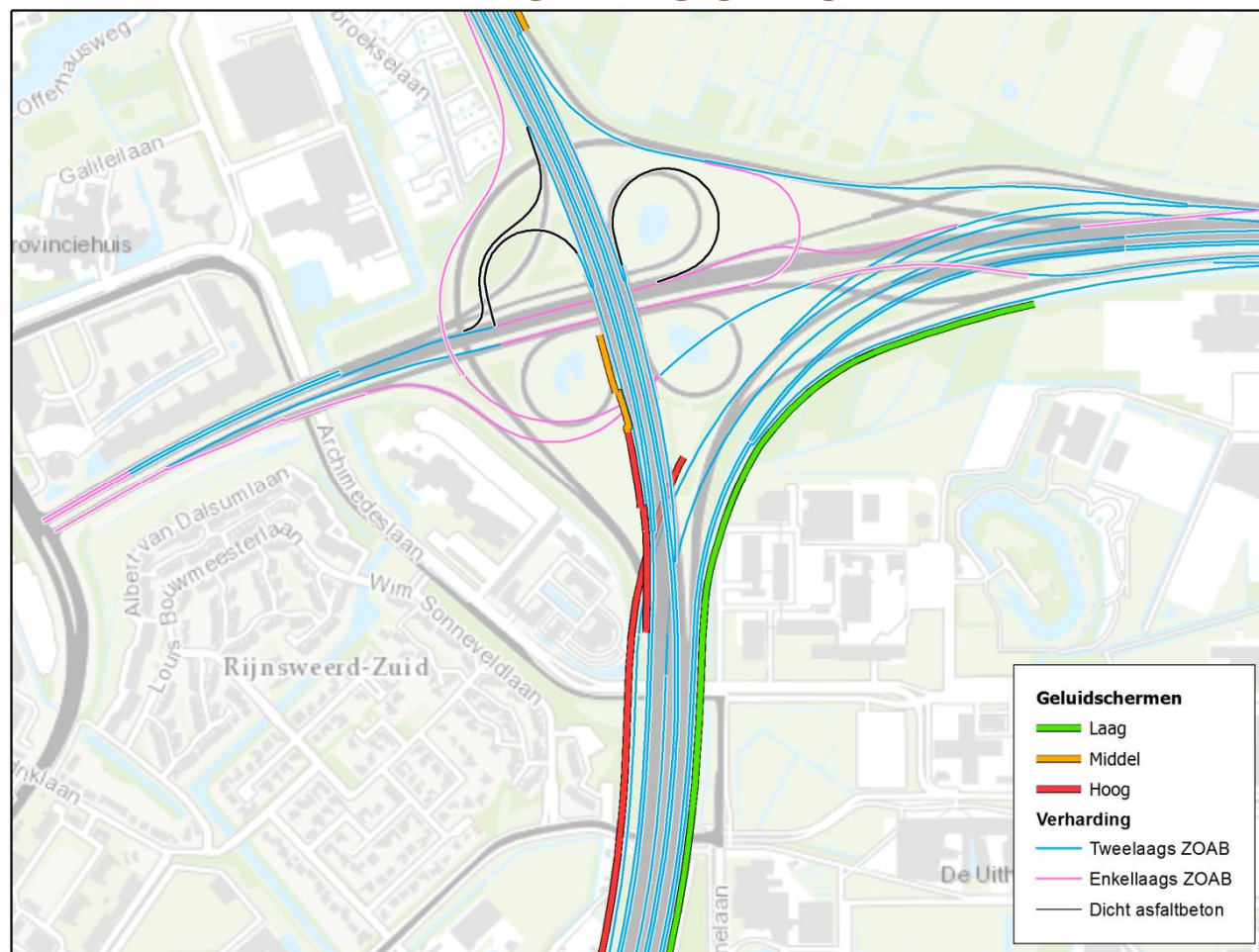
- Hoogte geluid-schermen aangegeven tov asfalt
- Geluidbelasting in wijken voldoet gemiddeld aan norm.





Maatregelen varianten met lage ligging (VA2, VA3, VA5A)

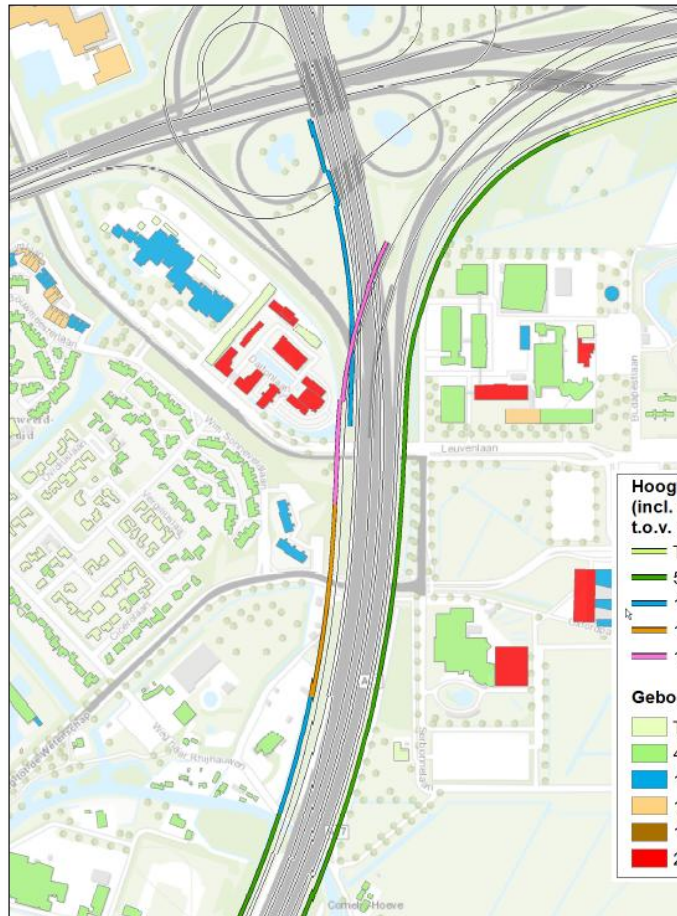
- Hoogte geluid-schermen aangegeven tov asfalt
- Geluidbelasting in wijken voldoet gemiddeld aan norm.



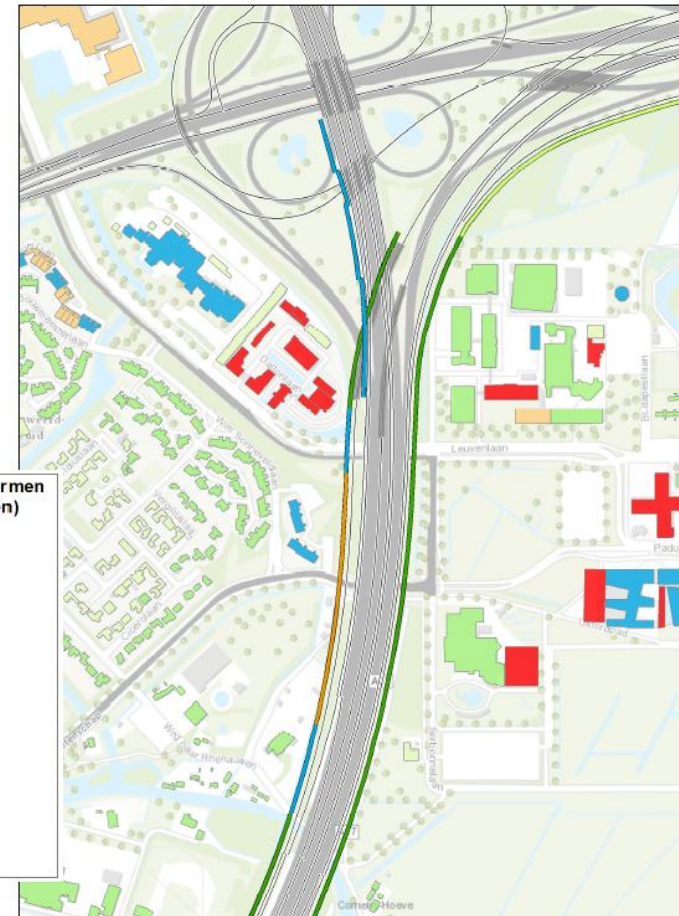


Hoogte bovenkant schermen & taluds tov maaiveld

Hoge liggingen (VA, VA4b, VA5b)



Lage liggingen (VA2, VA3, VA5a)





Conclusie varianten met geluidmaatregelen

- Verschillen tussen varianten erg klein.
- In NW kwadrant (Oostbroekselaan) alle varianten verbetering t.o.v. autonoom door verdwijnen varkensboog waardoor geluidbelasting onder de norm. Verschil tussen varianten daar max 2 dB.
- In ZW, ZO en NO kwadrant na maatregelen verschil geluidbelasting kleiner dan 1dB.
- In ZW en ZO kwadrant alle hoge varianten (VA, VA4B, VA5B) dezelfde geluidschermen.
- In ZW en ZO kwadrant alle lage varianten (VA2, VA3, VA5A) dezelfde geluidschermen.
- In ZW kwadrant totale hoogte van schermen incl. taluds t.p.v. kantoren Daltonlaan bij hoge varianten iets hoger dan bij lage varianten.