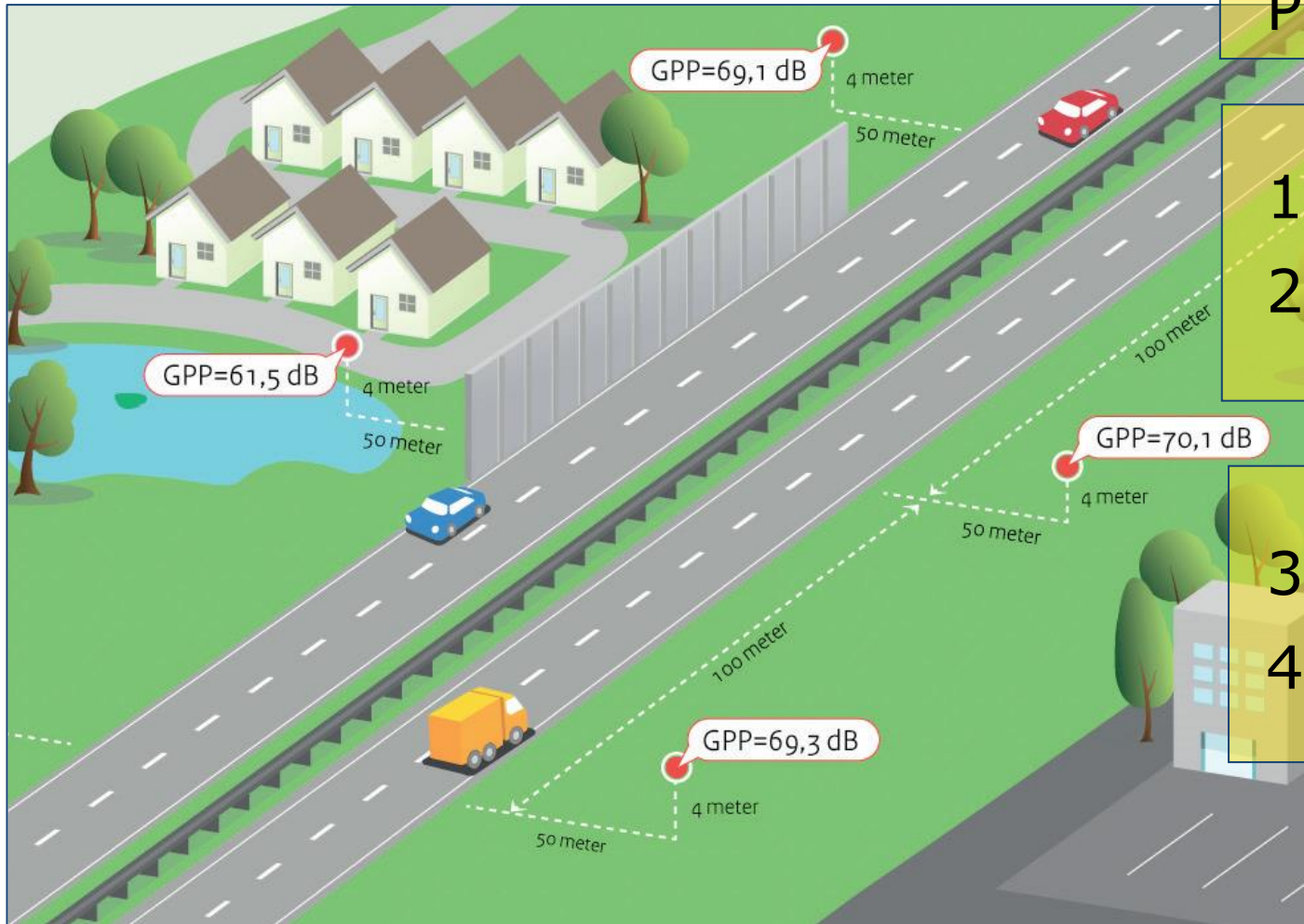




De complexe realiteit van GPP-aanpassingen



Programma

1. Aanleiding
2. Uitdagingen



3. Oplossingen
4. Afsluiting & Vragen





Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

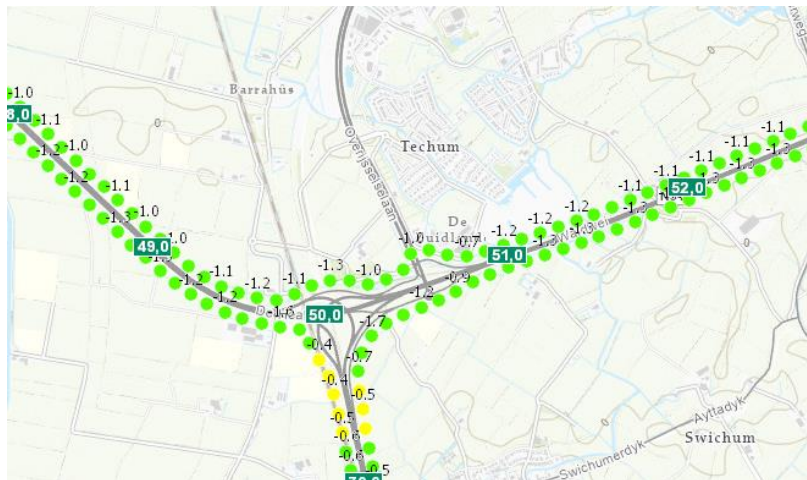


- Adviseur Netwerk Ontwikkeling op gebied van mobiliteit en leefomgeving voor rijkswegen
- MIRT-projecten, vernieuwingsopgave (V&R) en beheer & onderhoud

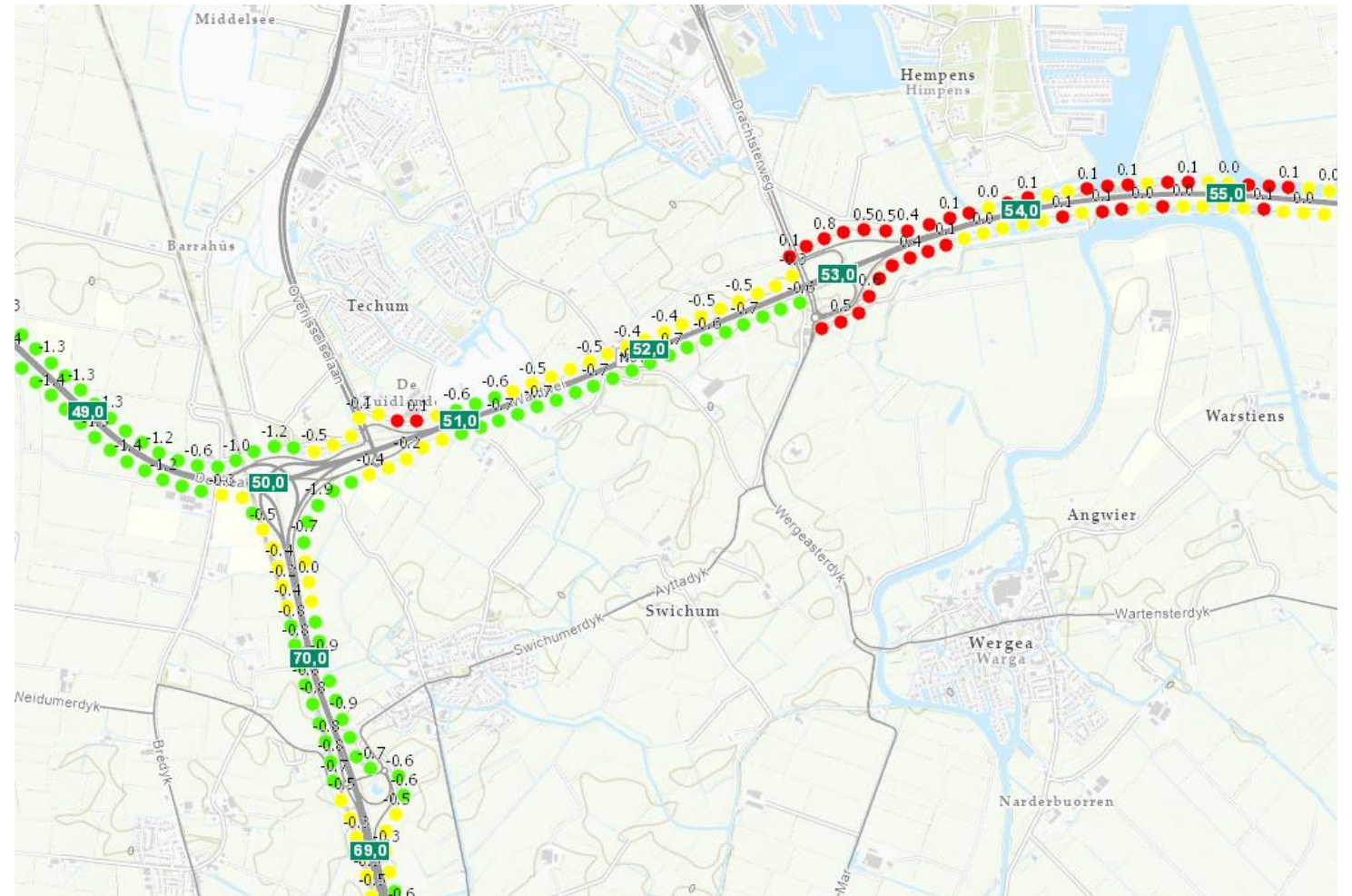
- Geluidadviseur bij weg- en railverkeer, horeca en industrie
- Sanering, wegaanpassingen, woningbouw
- Side note: Organisatie GTL

Aanleiding

- (Dreigende) overschrijdingen in Naleving 2019
- Scope afbakening:
 - N32 km 70.0 tot einde
 - N31 km 49.0 tot 53.8



Bron: RWS (2018)



Bron: RWS (2019)

Impressie



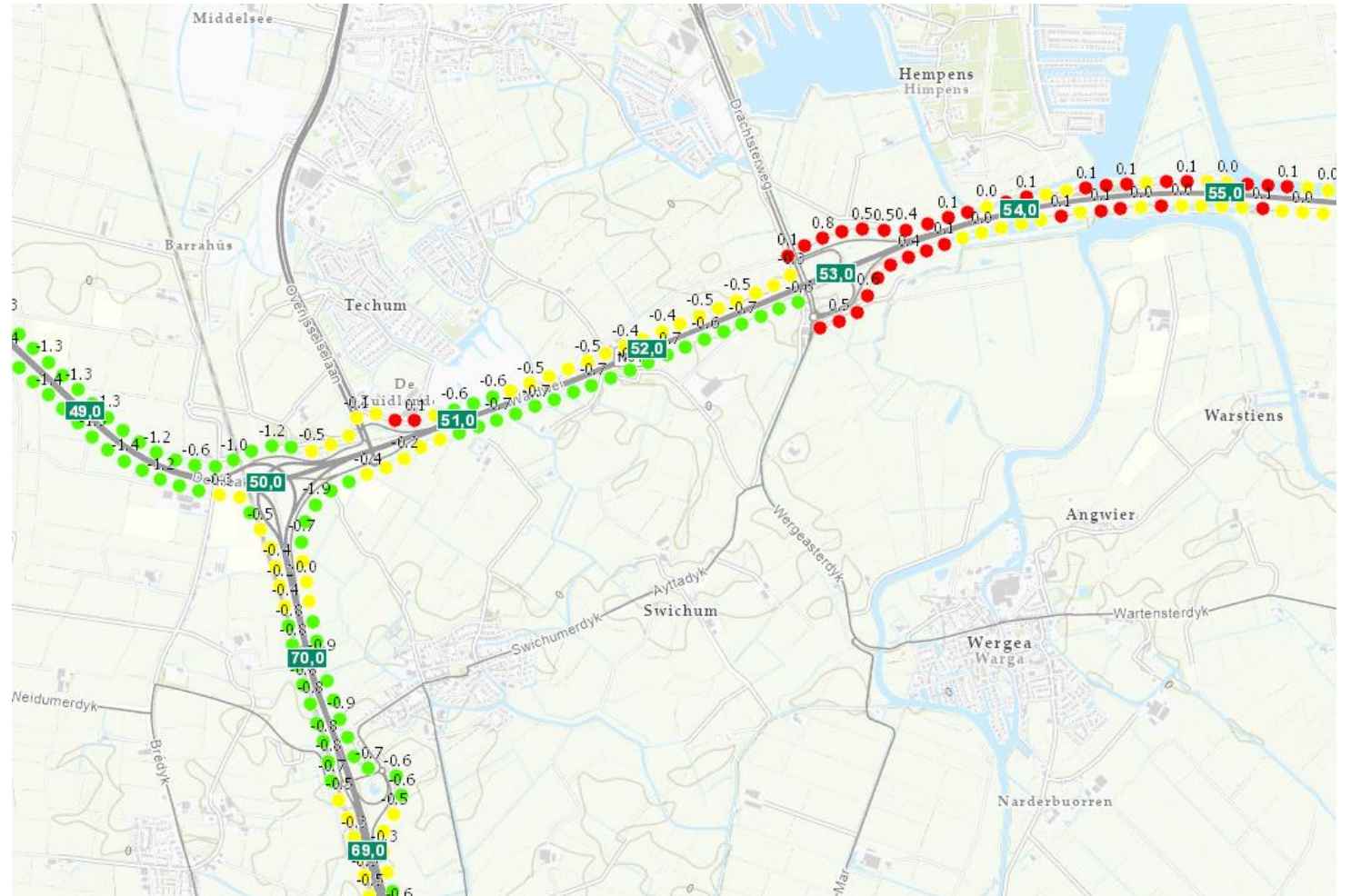
Bron: Flickr (2014)



Bron: Leeuwarden vrij-baan (2015)

Uitdagingen

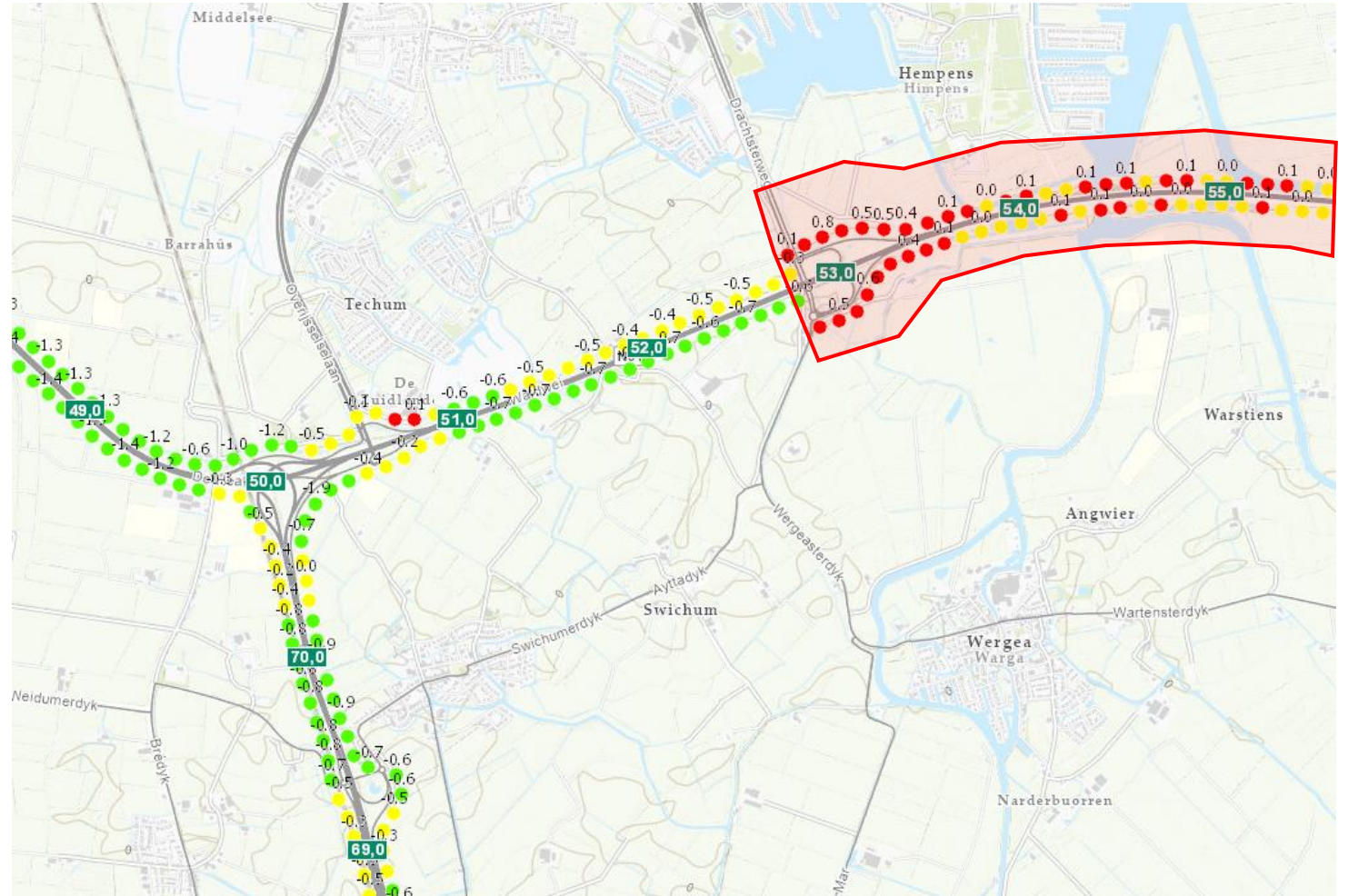
- Eerder uitgevoerd onderzoek



Bron: RWS (2019)

Uitdagingen

- **Eerder uitgevoerd onderzoek**
 - **2L ZOAB op hoofdrijbaan links (Noord)**



Bron: RWS (2019)

Uitdagingen

- **Eerder uitgevoerd onderzoek**
- **Geluidsschermen en -wanden**



Bron: Streetsmart (2024)

Uitdagingen

- **Eerder uitgevoerd onderzoek**
- **Geluidsschermen en -wallen**



Bron: Streetsmart (2020)



Bron: Streetsmart (2024)

Uitdagingen

- **Eerder uitgevoerd onderzoek**
- **Geluidsschermen en -wallen**



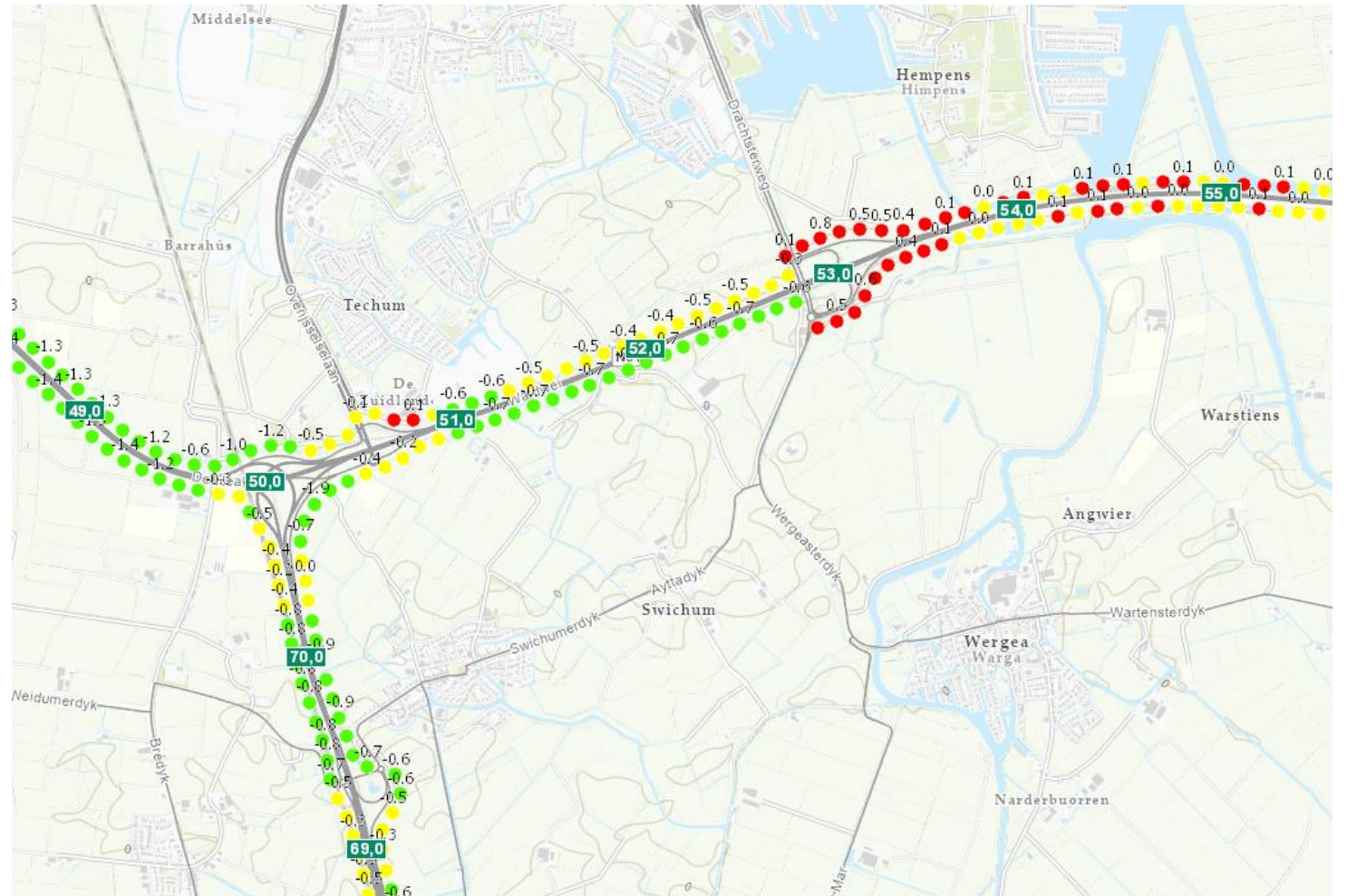
Bron: Streetsmart (2024)



Wordt dit dan Streetsmart 2028?

Uitdagingen

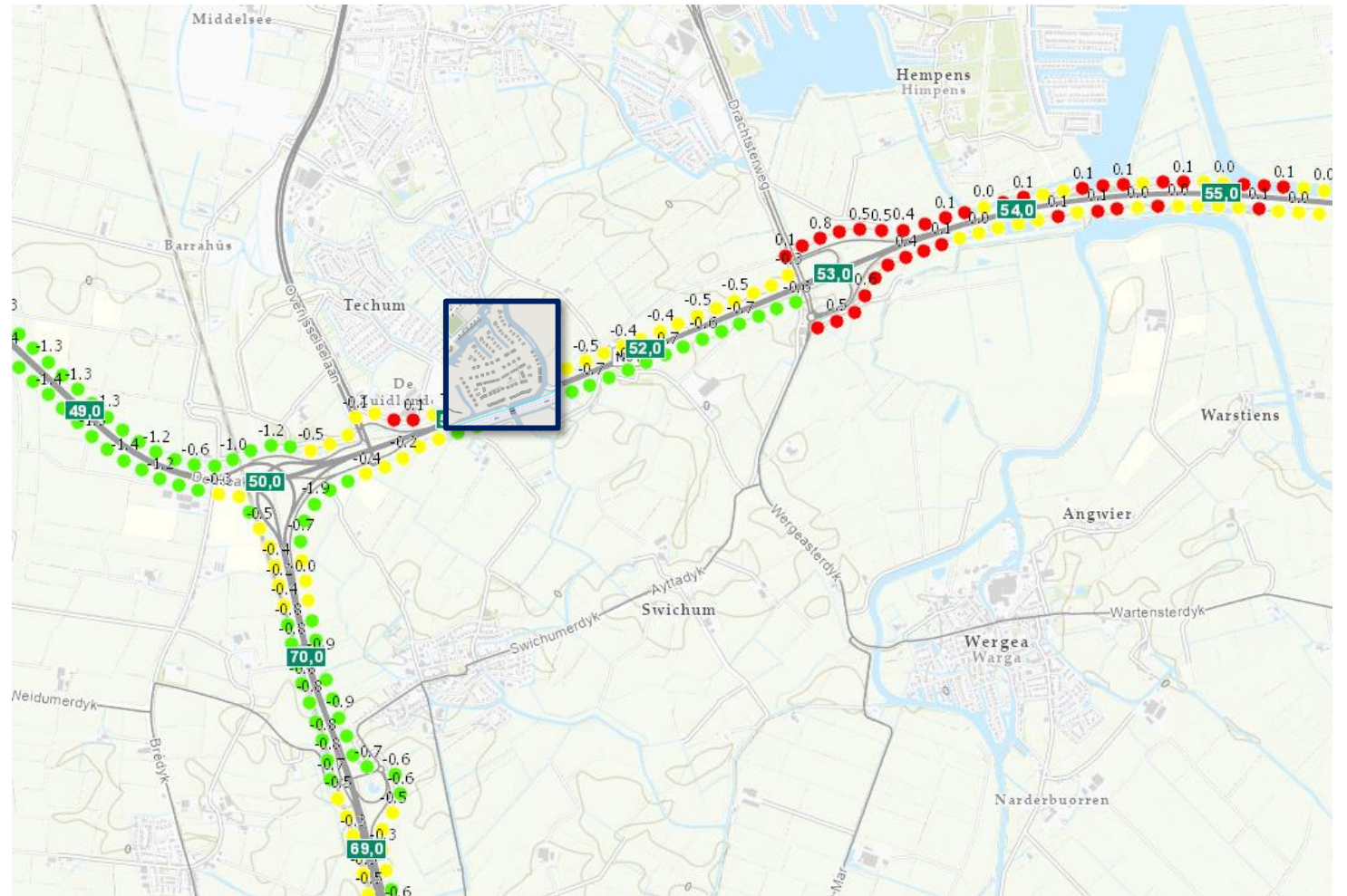
- Eerder uitgevoerd onderzoek
- Geluidsschermen en -wanden
- Nieuwbouwwijk Unia



Bron: RWS (2020)

Uitdagingen

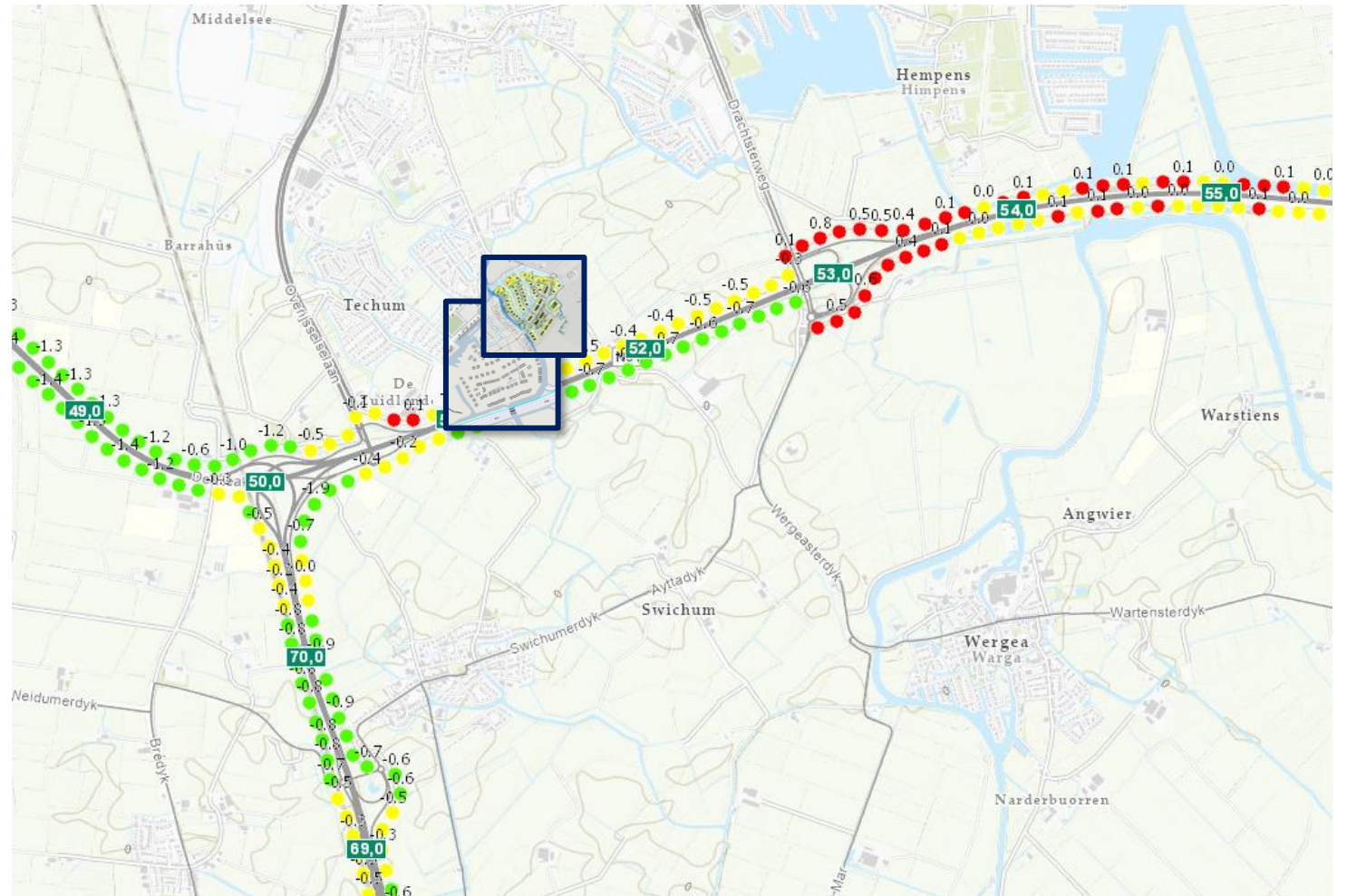
- Eerder uitgevoerd onderzoek
- Geluidsschermen en -wallen
- Nieuwbouwwijk Unia



Bron: RWS (2020)

Uitdagingen

- Eerder uitgevoerd onderzoek
- Geluidsschermen en -wallen
- Nieuwbouwwijk Unia
- Nieuwbouwwijk Unia II



Bron: RWS (2020)

Uitdagingen

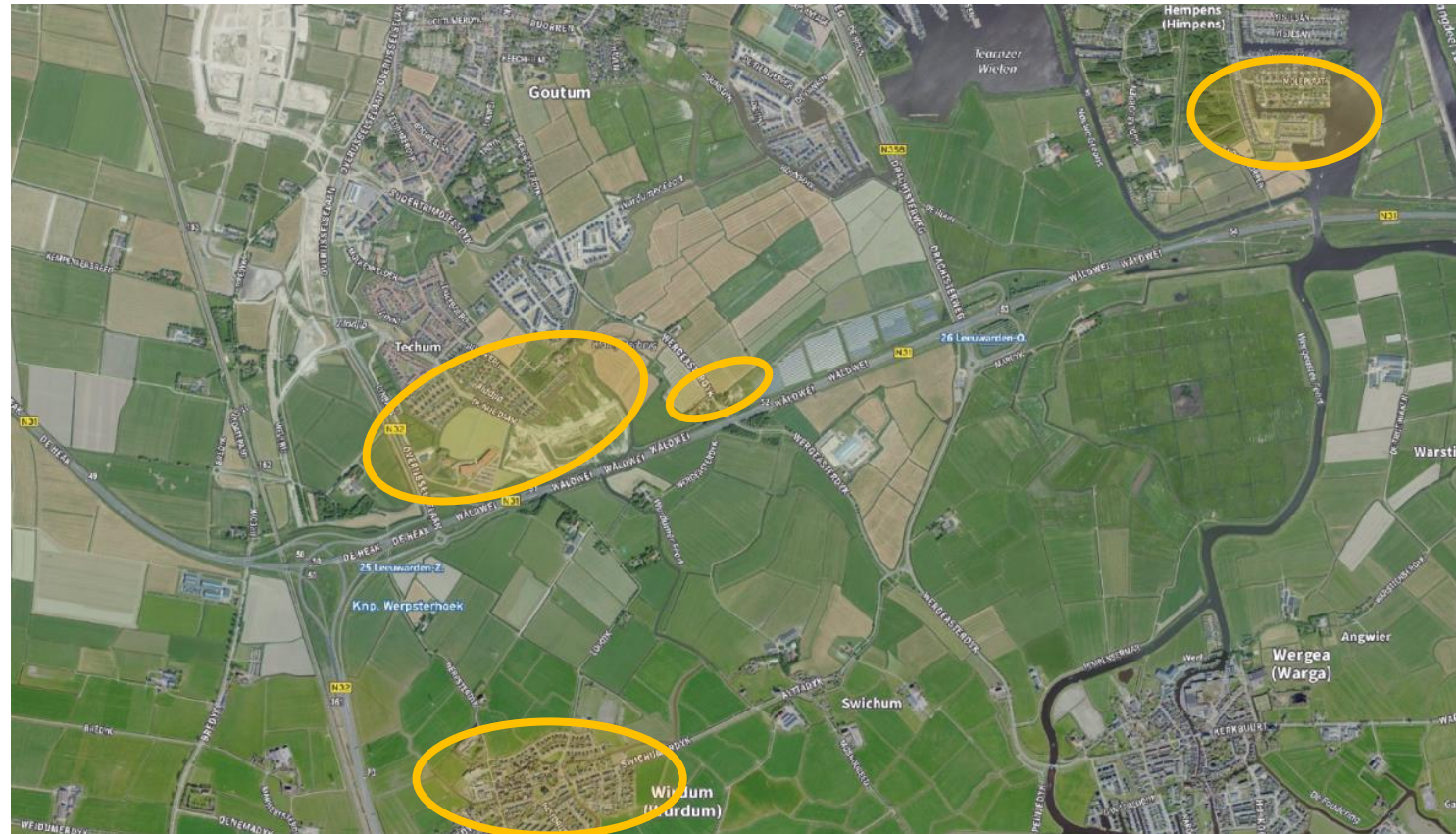
- **Eerder uitgevoerd onderzoek**
- **Geluidsschermen en -wanden**
- **Nieuwbouwwijk Unia**
- **Nieuwbouwwijk Unia II**
- **Ligging van de weg**



Bron: Streetsmart (2023)

Uitdagingen

- Eerder uitgevoerd onderzoek
- Geluidsschermen en -wallen
- Nieuwbouwwijk Unia
- Nieuwbouwwijk Unia II
- Ligging van de weg
- Versnippering doelmatigheid



Bron: Streetsmart (2024)

Uitdagingen

- Eerder uitgevoerd onderzoek
- Geluidsschermen en -wallen
- Nieuwbouwwijk Unia
- Nieuwbouwwijk Unia II
- Ligging van de weg
- Versnippering doelmatigheid
- DAB op verbindingbogen





Oplossingen!

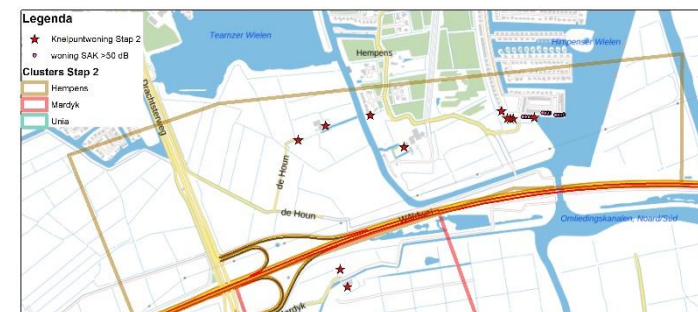
Gepland 2LZOAB (niet in register)

- Gepland 2LZOAB op 80% cluster noordelijke rijbaan
- Budget 2LZOAB op 90% cluster 1 rijbaan / 45% cluster 2 rijbanen



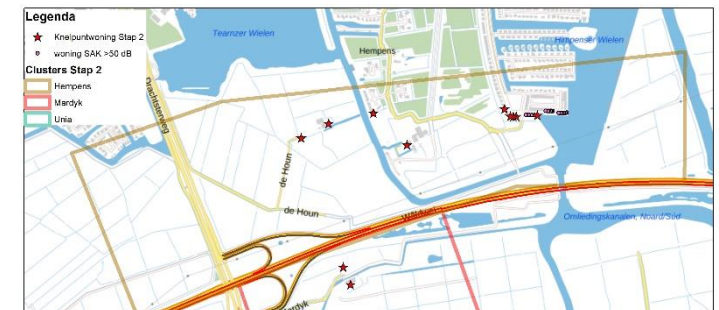
Gepland 2LZOAB (niet in register)

- ~~2LZOAB in Stap 1a opnemen
(Toekomst op GPP-punten zonder maatregelen)~~
- ~~• Budget voor gepland 2LZOAB?
Ja~~
- ~~• Budget extra 2LZOAB noordbaan binnen cluster:
Heeft extra 2LZOAB meerwaarde?
Nee~~
- ~~• Budget extra 2LZOAB op zuidelijke baan?
Nee~~
- ~~→ Gepland 2LZOAB in nieuw register~~
- *Omdat gepland 2LZOAB niet in register staat:
hele nieuwe afweging (en niet in 1a)*



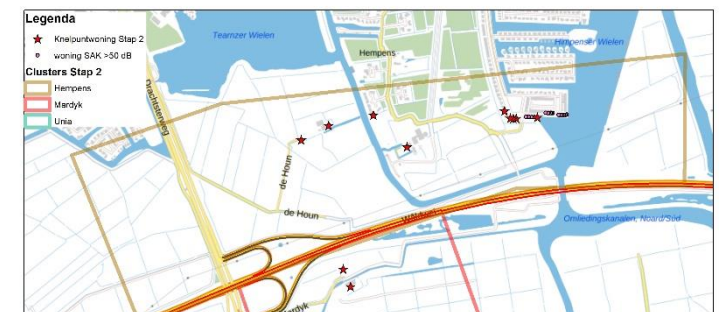
Gepland 2LZOAB (niet in register)

- ~~• Budget opmaken op beide rijbanen met zoveel mogelijk reductie~~
- ~~• Budget op beide rijbanen minder dan 2x1D zichthoek van knelpuntwoningen~~
- *Minder woningen 'achter' de maatregel*
- *Verskil ZOAB en 2LZOAB vrijwel niet hoorbaar*
- *(twee rijbanen minder wenselijk beheer en onderhoud)*



Gepland 2LZOAB (niet in register)

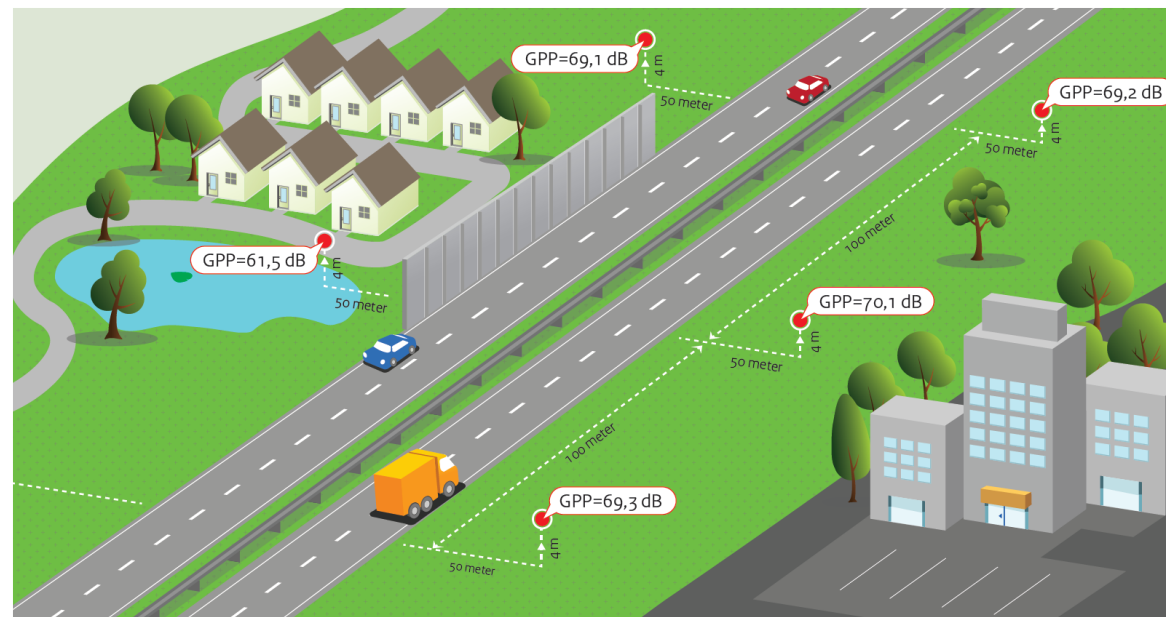
- Gepland 2LZOAB uit 'Stap 1a' halen
(Toekomst op GPP-punten zonder maatregelen)
- Budget opmaken op een van beide rijbanen (minimaal '2x1D')
- Maatregel met meeste reductie is doelmatig
- → 2LZOAB op *zuidelijke* rijbaan is doelmatig en komt in register
(verschil $\approx 0,3$ dB *alle woningen samen* in cluster)
- → Praktijk beheer en onderhoud:
noord of zuid allebei mogelijk
→ naleving



Schermbat er niet staat: berekeningen

- Geluidregister
- Toekomst zonder maatregelen
- Toekomst met maatregelen

- GPP-punten
- Woningen



Scherm dat er niet staat: GPP-punten

- Geluidregister op GPP-punten:
 - Wel registerscherm 2m
 - Geen wal ('is van de gemeente')
- Toekomst op GPP-punten (zonder nieuwe maatregelen, 'Stap 1a')
 - Geen geluidsscherm → *veel overschrijdingen*
 - Geen wal ('is van de gemeente')



Scherm dat er niet staat: Woningen

- Geluidregister woningen:
 - Wel registerscherm 2m
 - Huidige afgegraven wal → omgevingskenmerk
- Toekomst woningen (zonder nieuwe maatregelen)
 - Geen geluidsscherm
 - Huidige afgegraven wal → omgevingskenmerk

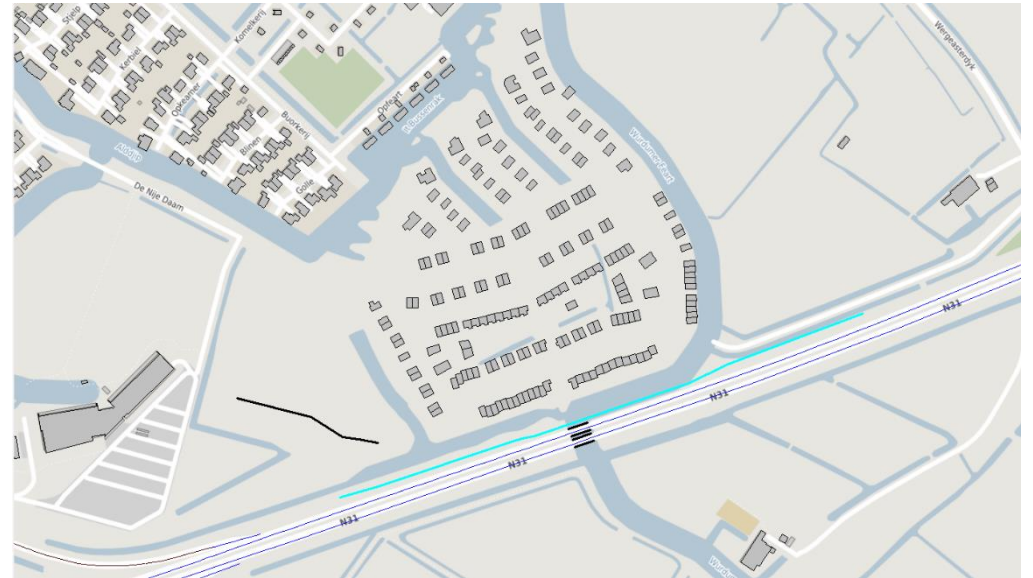


Schermbat er niet staat: Toekomst DMC

- Toekomst GPP bronmaatregelen 'Stap 1b (+ 1c)':
 - Geen geluidsschermbat (zie 1a) → *veel overschrijdingen*
 - Geen wal
 - Doelmatig 2LZOAB → *nog steeds overschrijdingen*
- Toekomst woningen (Stap 2)
 - Eerste maatregel:
 - 2LZOAB in Stap 1b / 1c
 - Schermbat Bestemmingsplan Unia-1: 4m
 - Huidige afgegraven wal
→ omgevingskenmerk

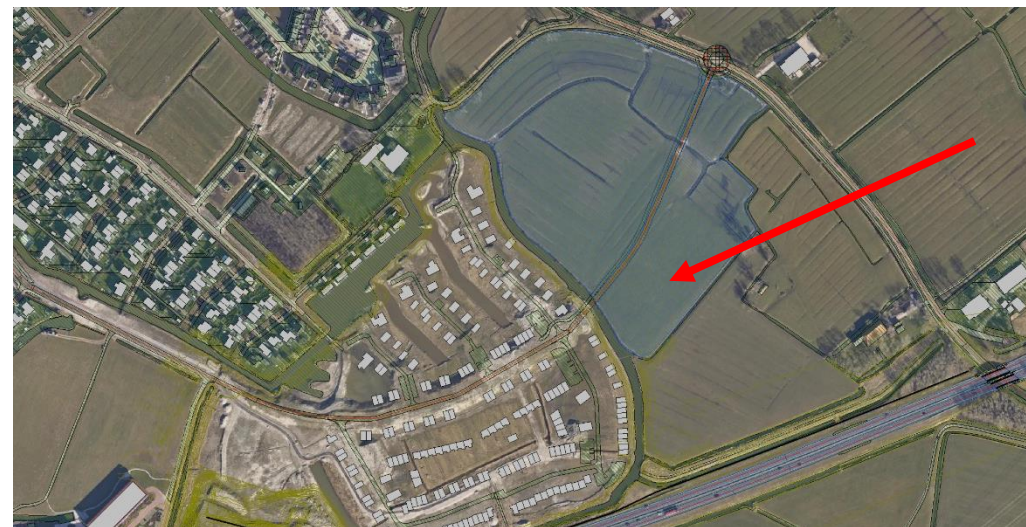
Bestemmingsplan Unia-1

- Bestemmingsplan (bijna) vastgesteld: woningen en scherm 4m
- Start: Woningen opgenomen zoals in het akoestisch onderzoek, bij adviesbureau model opgevraagd
- “Logisch meenemen”
Hier: 1 adres per pand
- Scherm als maatregel opgenomen
- Eind project: check planwijzigingen



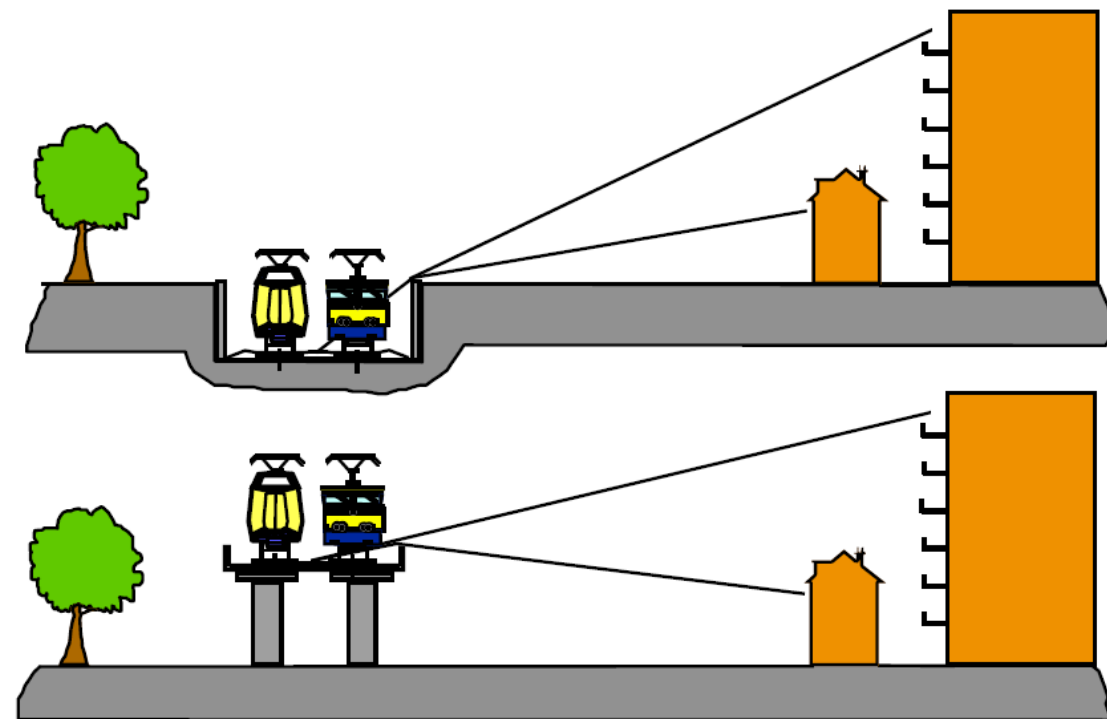
Bestemmingsplan Unia-2

- Bestemmingsplan nog in ontwikkeling: RWS 'is eerst'
- Formeel:
doorrekenen zonder bestemmingsplan / doorgetrokken scherm
- Voorkomen van gedoe
 - Gemeente moet ineens isoleren of schermafweging herzien, of RWS/BSV vertraagt?
 - Toets toekomstig register mét doorgetrokken scherm
- Toekomstige register: deel scherm staat er wel in en deel niet.



Wegligging register \neq werkelijkheid

- Wegligging in geluidregister laag, werkelijkheid: hoog
- Hoge weg: veel schermreductie





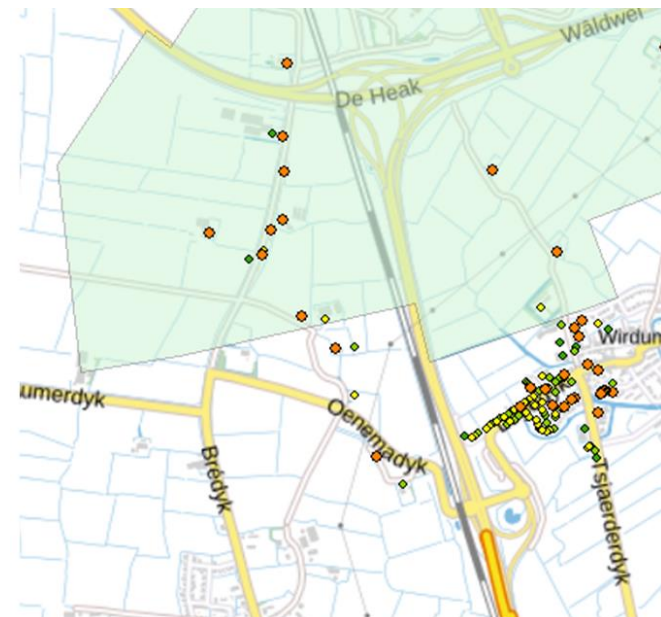
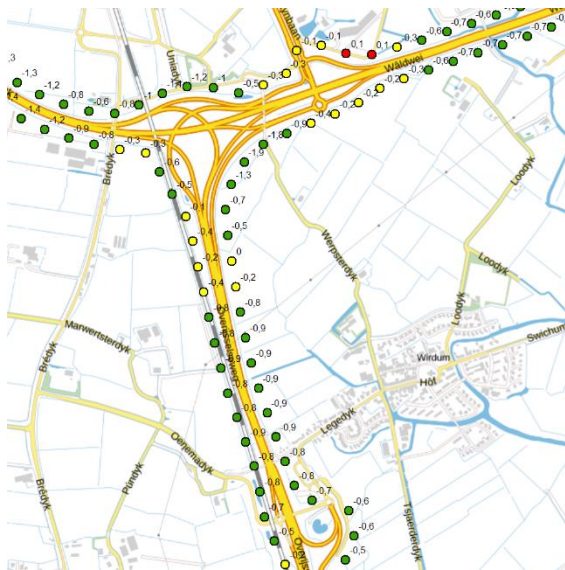
Wegligging register \neq werkelijkheid

- Wegligging in geluidregister laag, werkelijkheid: hoog
- Hoge weg: veel schermreductie

- Toekomstige situatie
Werkelijke hoge wegligging \rightarrow veel reductie scherm
- Geluidregister berekening:
Wegligging conform register \rightarrow minder reductie scherm
 \rightarrow hogere toetswaarde \rightarrow minder knelpunten / maatregelen

N32: wel 2LZOAB, geen registeraanpassing

- Geen GPP-overschrijdingen in naleving
- Kleine overschrijdingen toekomst zonder maatregelen (1a)
- Bij knooppunt enkele boerderijen met knelpunt



DAB op verbindingsoegen

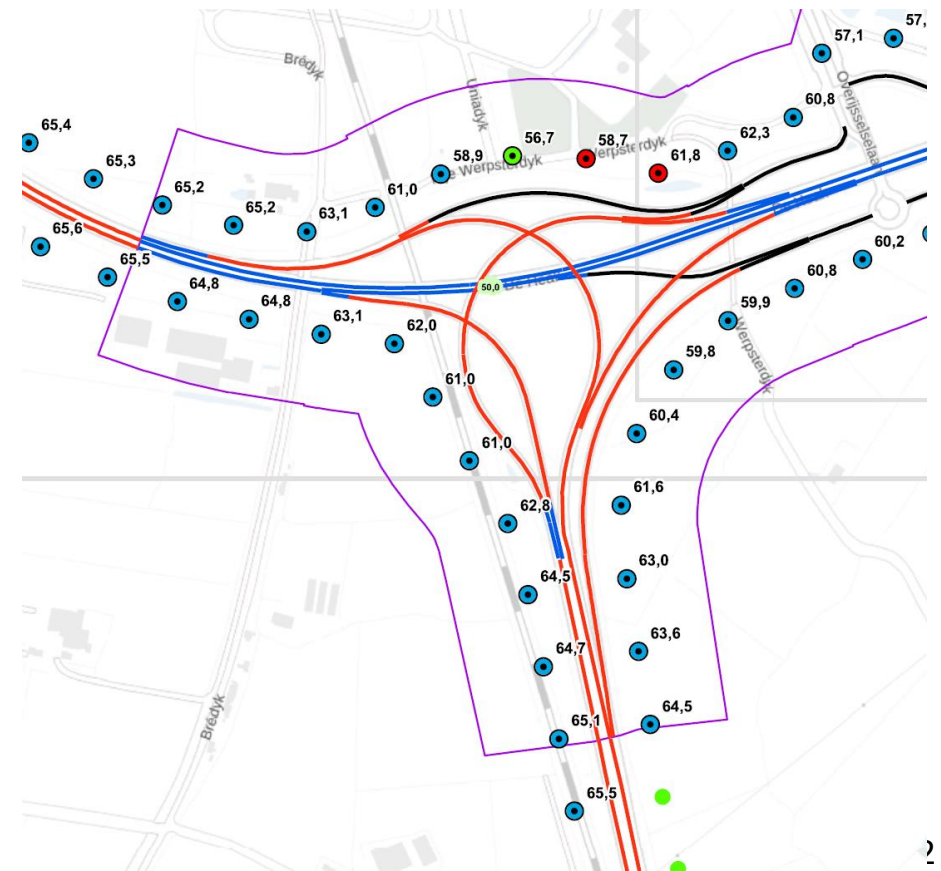
- GPP's alleen verhogen als voldaan wordt aan ZOAB waar mogelijk
- 3 overschrijdingen (o.a door verschillen register – realiteit)



Figuur 6 Aanwezige wegverharding in knooppunt Werpsterhoek: zwart = DAB, groen = 1LZOAB. In het register is dezelfde wegverharding opgenomen.

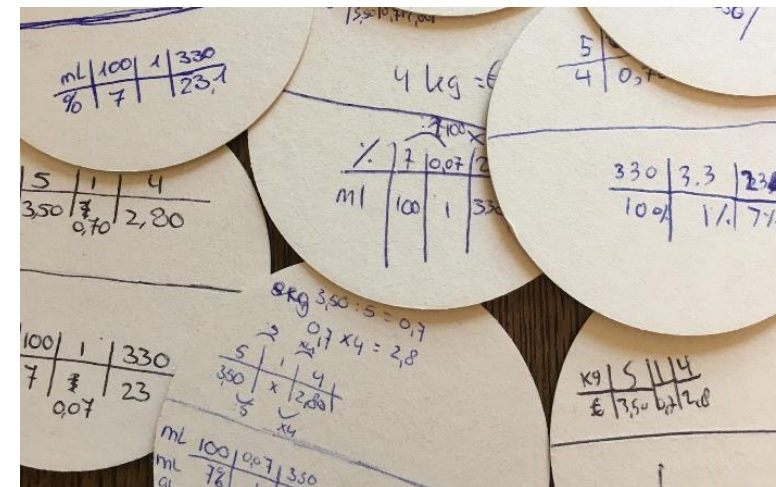
DAB op verbindingbogen

- Op 5 bogen (2L)ZOAB mogelijk
- Dus (2L)ZOAB in register opnemen
- Klein effect op GPP-niveaus:
Hoofdrijbaan geeft veel bijdrage
- → met de naleving onderhoud plannen



Resultaat

- Bierviltje klopt heel aardig
- Energie in details in de papieren werkelijkheid (o.a. 2LZOAB noord/zuid, hoogte wegligging)
- Geen zienswijzen
- Maar met dat asfalt zijn we nog niet klaar...



Advies





Vragen?

Jesse Vriend

M 06 50197756

E jesse.vriend@rws.nl

Ruben van Moppes

M 06 15896349

E ruben.vanmoppes@dBvision.nl

www.rws.nl / www.dBvision.nl





Vragen?

Jesse Vriend

M 06 50197756

E jesse.vriend@rws.nl

Ruben van Moppes

M 06 15896349

E ruben.vanmoppes@dBvision.nl

www.rws.nl / www.dBvision.nl



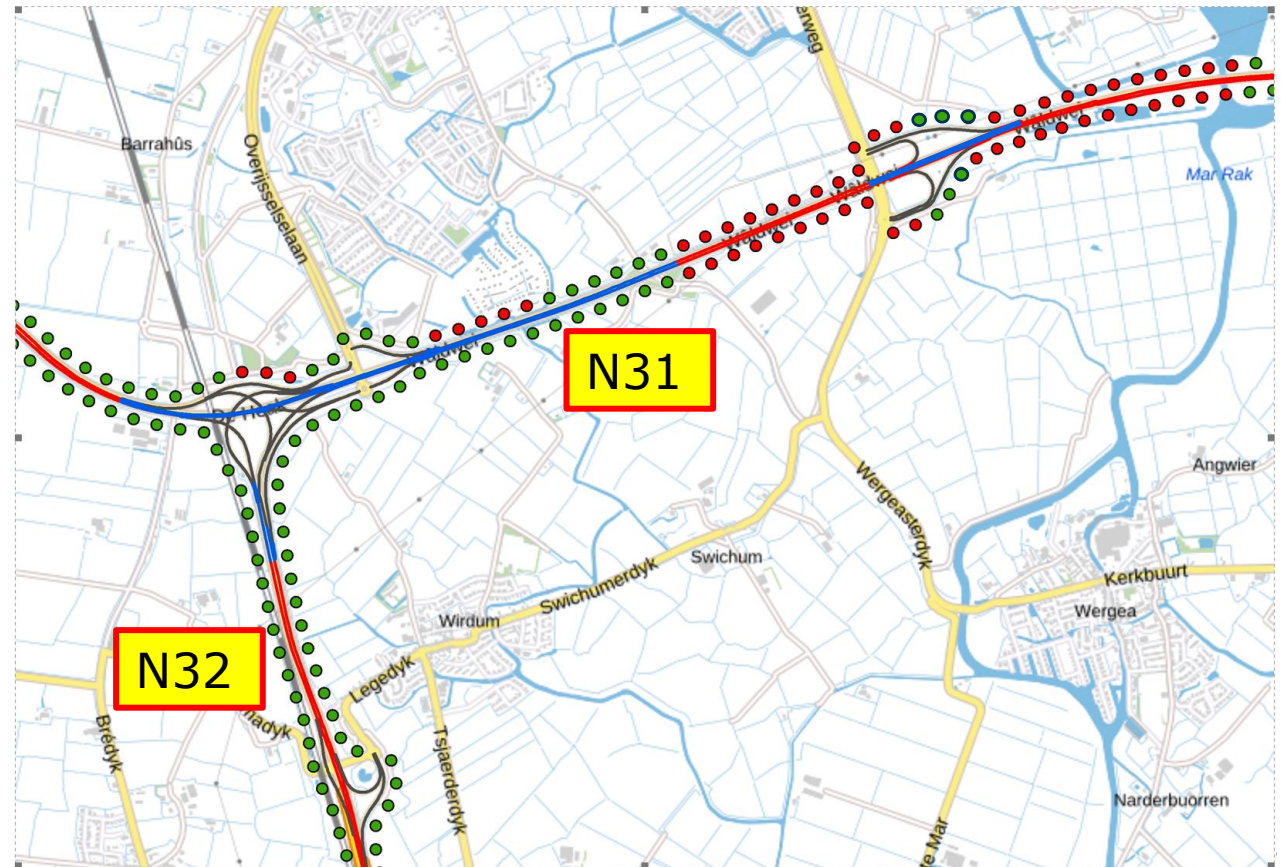


Terugplaatsen brongegevens register (1c)

- Als door 2LZOAB knelpunten verdwijnen *mag* je brongegevens register terugplaatsen i.p.v. register aanpassen naar toekomstige intensiteiten
 - Voordeel:
 - geen geluidruimte inleveren
 - minder snel nieuw knelpunt bij verkeerstoename
 - Nadeel:
 - Minder bescherming omwonenden
 - Fragmentatie

Terugplaatsen brongegevens register (1c)

- Resultaat 1b:
- Overleg RWS:
geen fragmentatie register
- 2LZOAB
 - N31: in register
 - N32: niet in register
(brongegevens terugplaatsen)





N32: wel 2LZOAB, geen registeraanpassing

- Cluster omvat dorp Wirdum
- 2LZOAB doelmatig

- Ligt buiten project
- Geen fragmentatie in Stap 1b
- Brongegevens terugplaatsen