

Westelijke ontsluiting Amersfoort

Akoestisch effectenonderzoek

 Alcedo

Adviseurs voor milieu, geluid, trillingen, brand en bouwfysica

Westelijke ontsluiting Amersfoort**Akoestisch effectenonderzoek**

Rapportnummer: 20113514.R07.V02

Document: 12831

Status: definitief

Datum: 9 september 2015

In opdracht van: Gemeente Amersfoort
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Uitgevoerd door: Alcedo bv
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
contactpersoon: ing. B.H. Willighagen
telefoon: (0548) 63 64 20
telefax: (0548) 63 64 30
internet: www.alcedo.nl
e-mail: erik.willighagen@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	ONDERZOEKSGEGEVENS	5
2.1	Rekenmodellen	5
2.2	Berekeningsmethoden	6
3	ONDERZOEKSRESULTATEN	7
3.1	Geluidsbelastingen	7
3.2	Verschil in geluidsbelasting	7
3.3	Globale interpretatie van de rekenresultaten	7

Bijlagen

- Bijlage 1 Verkeersgegevens
- Bijlage 2 Rekenmodel en ligging beoordelingspunten
- Bijlage 3 Berekende geluidsbelastingen en verschillen
- Bijlage 4 Grafische weergave geluidsbelastingen
- Bijlage 4 Grafische weergave verschillen in geluidsbelastingen

1

INLEIDING

De gemeente Amersfoort en de Provincie Utrecht zijn voornemens om aan de westzijde van de stad Amersfoort de zogenaamde Westelijke ontsluiting te realiseren. Aangezien deze ontwikkeling consequenties heeft voor het geluidsklimaat in de omgeving, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Op de onderstaande impressie is de ligging van de Westelijke ontsluiting aangegeven.



Figuur 1 Impressie Westelijke ontsluiting

Doel van het onderzoek is het bepalen en het vergelijken van de geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer in de volgende situaties:

- Situatie in het jaar voorafgaand aan de wijziging (2017);
- Autonome situatie in het jaar 2030;
- Plansituatie in het jaar 2030.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawai van zowel het nieuw aan te leggen wegvak als van de belangrijkste aansluitende wegen.

In het onderzoek is geen rekening gehouden met nog te ontwikkelen locaties voor woningbouw, waaronder de Kimman en de Amvest locatie. Deze locaties zijn in de onderstaande impressie aangegeven.



Figuur 2 Impressie nieuwe woonbestemmingen

De resultaten van dit onderzoek dienen als input voor een nadere gezondheidkundige beoordeling.

2

ONDERZOEKSGEGEVENS

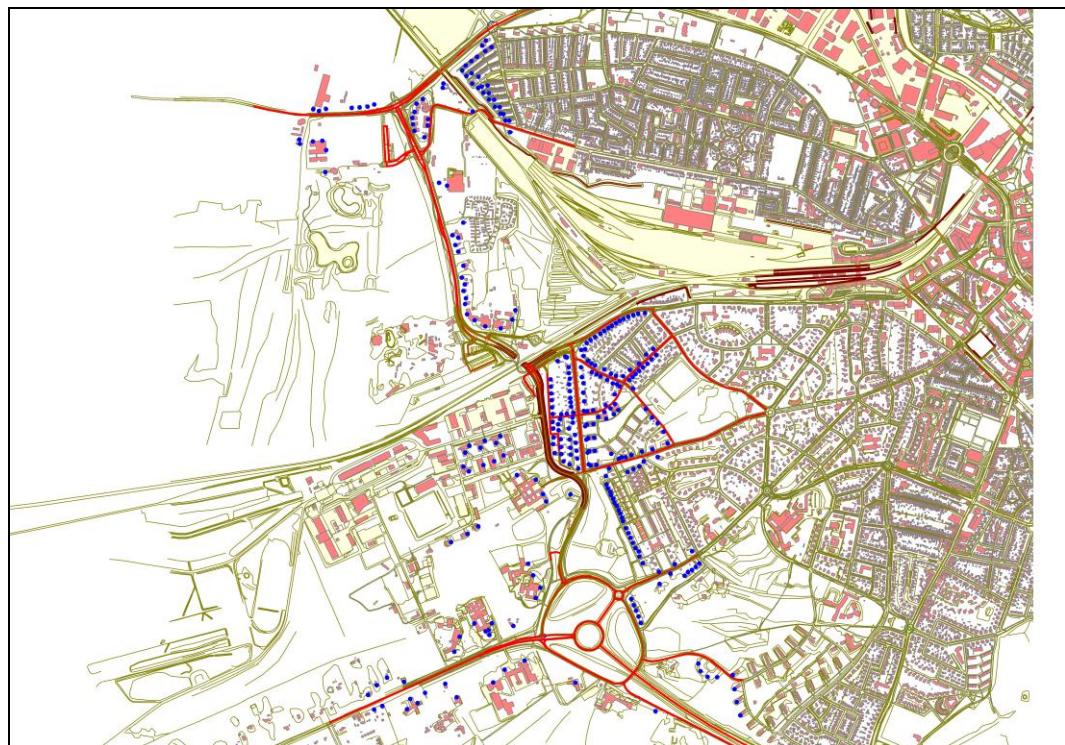
2.1

Rekenmodellen

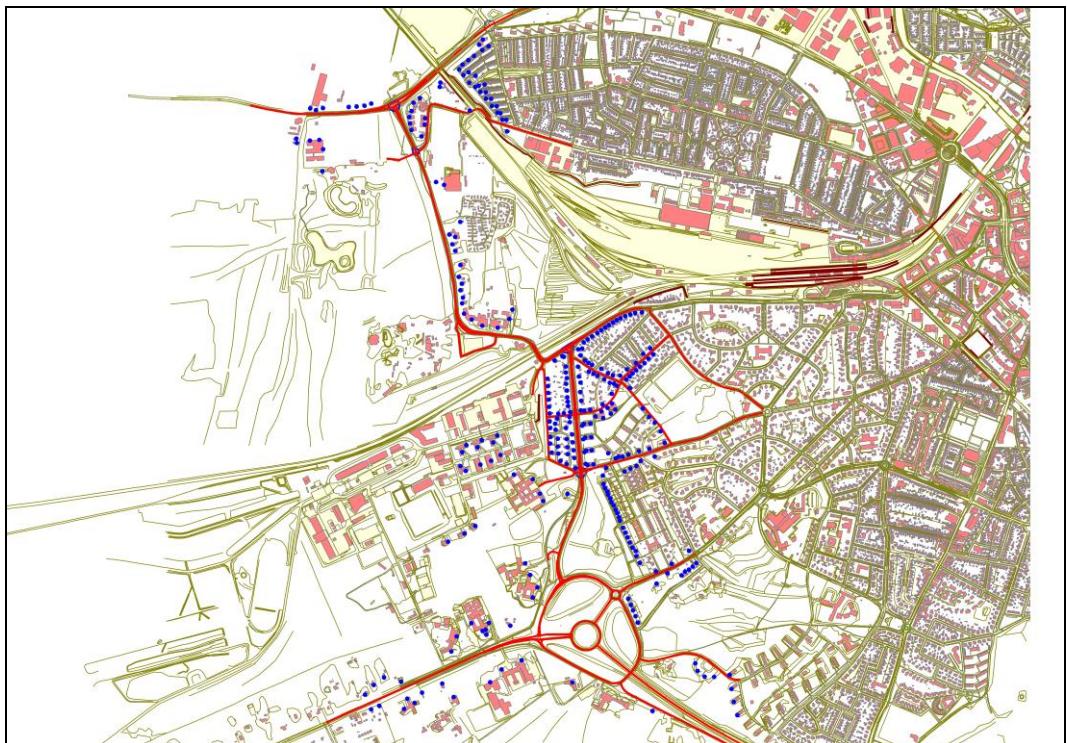
Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de rekenmodellen die zijn gebruikt ten behoeve van het akoestisch onderzoeksrapport van 9 september 2015 met nummer 20113514.R05.V03. In de directe omgeving van de Westelijke ontsluiting is het model niet gewijzigd. Ter hoogte van het emplacement zijn aanpassingen doorgevoerd aan bijvoorbeeld gebouwhoogten en geluidsschermen. Voor de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer hebben deze wijzigingen geen relevante consequenties. Aan de rekenmodellen zijn rekenpunten toegevoegd om een nog beter beeld te krijgen van de ontwikkeling van de geluidsbelasting bij ook verder weggelegen woningen.

De voor dit onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

In de onderstaande figuren is een impressie van de modellering opgenomen.



Figuur 3 Impressie basismodelleren 2017 en 2030 autonoom



Figuur 4 Impressie basismodellering 2030 plan

2.2

Berekeningsmethoden

De overdrachtsberekeningen voor het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De beoordelingshoogte van de beoordelingspunten is 4,5 meter boven het plaatselijke maaiveld. In bijlage 2 zijn meer gedetailleerde afbeeldingen opgenomen met de exacte ligging van de individuele beoordelingspunten.

Per beoordelingspunt is de totale geluidsbelasting van het wegverkeer (dus alle wegen gecumuleerd) berekend. Berekend is zowel de L_{den} als de L_{night} waarde. De L_{den} waarde geeft een gewogen¹ gemiddelde over de dagperiode (07.00-19.00 uur), de avondperiode (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00-07.00 uur). De L_{night} waarde geeft de geluidsbelasting gedurende enkel de nachtperiode (23.00-07.00 uur)

De aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, die kan worden toegepast als wordt getoetst aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder, is niet toegepast. Er is dus geen rekening gehouden met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller wordt.

¹ De bijdrage van het verkeer in de avond- en de nachtperiode worden 5, respectievelijk 10 dB zwaarder gewogen dan de bijdrage in de dagperiode.

3

ONDERZOEKSRESULTATEN

3.1

Geluidsbelastingen

In bijlage 3 zijn de geluidsbelastingen per onderzochte situatie opgenomen in een tabel. Ook is aangegeven om hoeveel woningen het per individueel beoordelingspunt gaat. Waar sprake is van bijvoorbeeld scholen of een verzorgingshuis is 5 strekkende meter gevel gelijk gesteld aan 1 woning.

In bijlage 4 zijn figuren opgenomen waarin de hoogte van de geluidsbelasting per beoordelingspunt grafisch is weergegeven. Daarbij zijn de volgende klassen gehanteerd:

- Kleiner dan 48 dB;
- 48 tot en met 53 dB;
- 54 tot en met 58 dB;
- 59 tot en met 63 dB;
- 63 tot en met 68 dB;
- Hoger dan 68 dB.

3.2

Verschil in geluidsbelasting

In bijlage 3 zijn de geluidsbelastingen per onderzochte situatie opgenomen in een tabel.

In bijlage 5 zijn figuren opgenomen waarin de verschillen van de geluidsbelasting zijn aangegeven. De verschillen zijn bepaald voor:

- Plansituatie 2030 versus huidige situatie 2017;
- Plansituatie 2030 versus autonome situatie 2030.

Voor het in beeld brengen van de verschillen in geluidsbelasting Lden, zijn de volgende klassen gehanteerd:

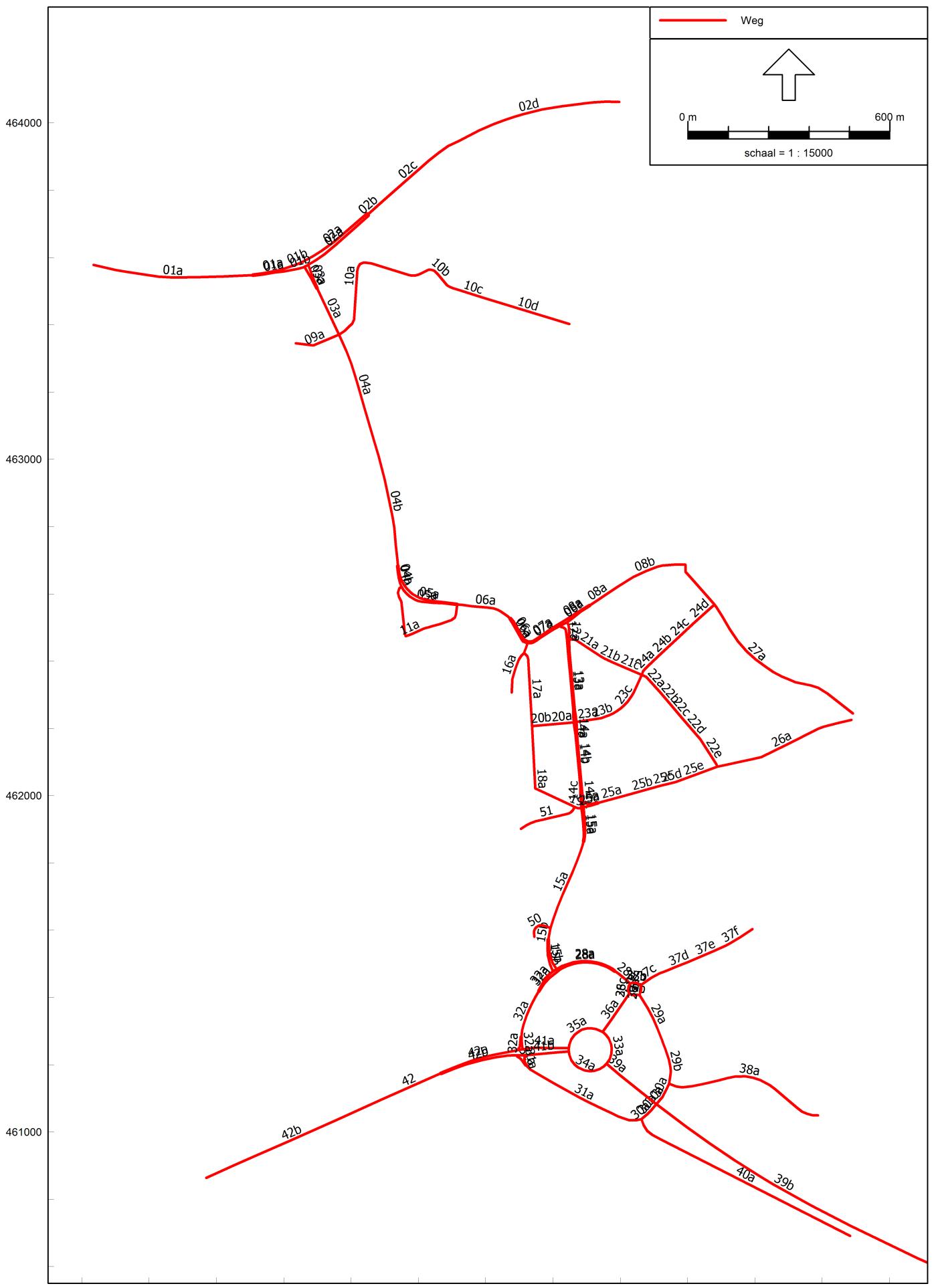
- Afname groter dan 12,5 dB;
- Afname 7,5 – 12,5 dB;
- Afname 2,5 – 7,5 dB;
- Beperkt verschil (+ of - 2,5 dB);
- Toename 2,5 – 7,5 dB;
- Toename 7,5 – 12,5 dB;
- Toename groter dan 12,5 dB.

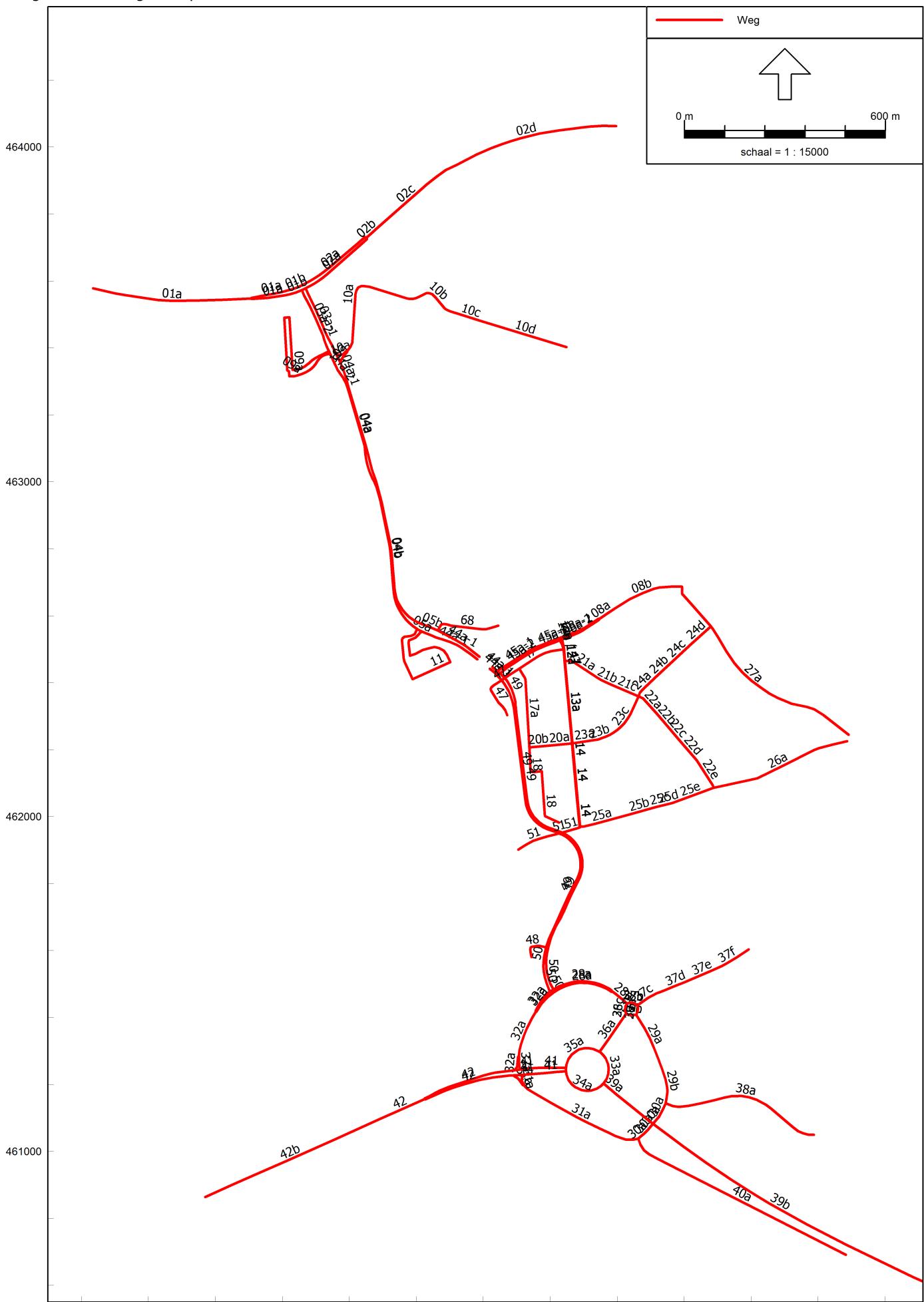
3.3

Globale interpretatie van de rekenresultaten

Uit de resultaten blijkt dat de grootste effecten optreden langs de Daam Fockemalaan. Hier is, als gevolg van de aanleg van de Westelijke ontsluiting sprake van een duidelijke afname van de geluidsbelasting. Daartegenover staat een toename van de geluidsbelasting ter hoogte van een gedeelte van de Aletta Jacobslaan.

BIJLAGE 1 VERKEERSGEGEVENS

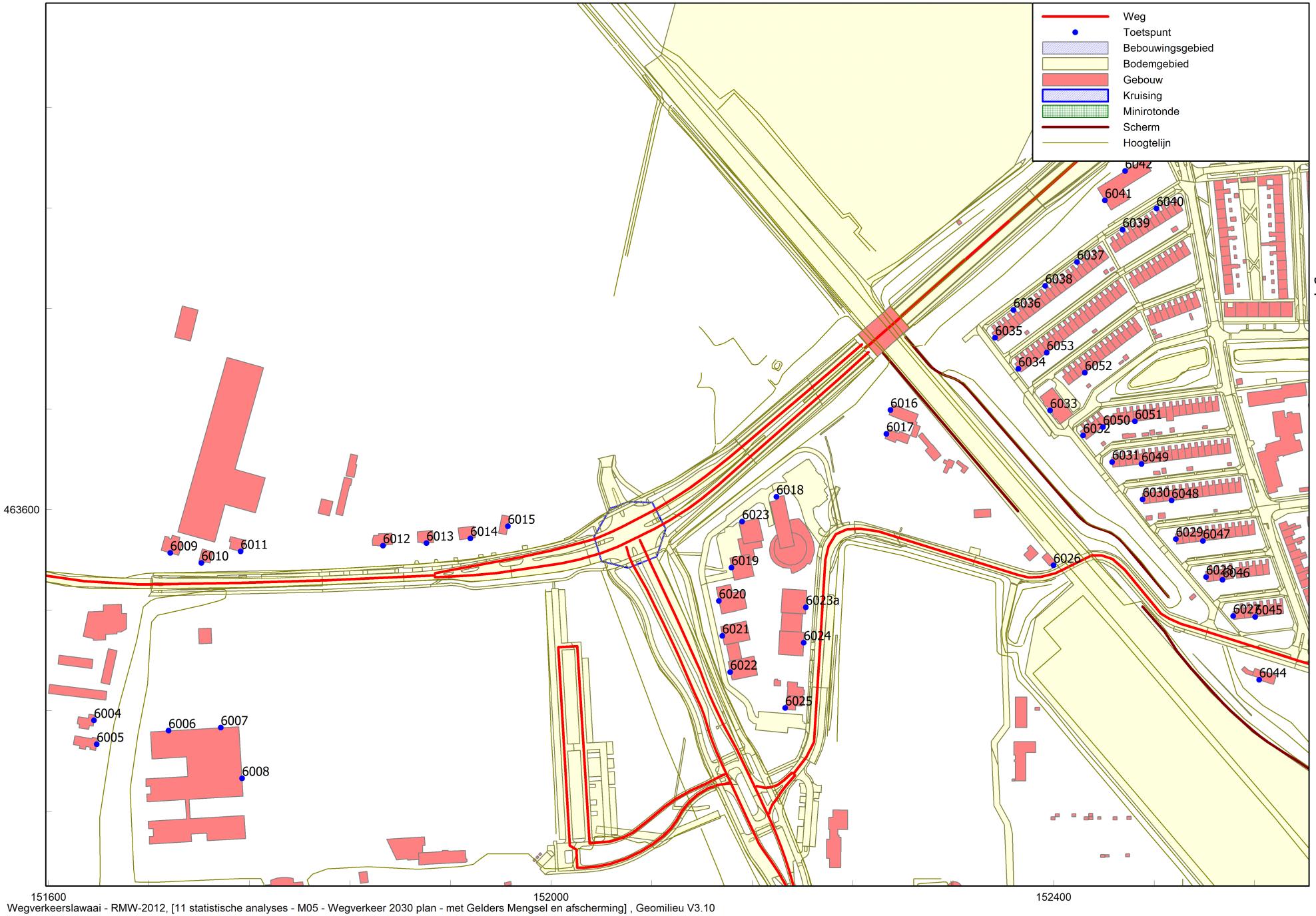




**BIJLAGE 2 REKENMODEL EN LIGGING
BEOORDELINGSPUNTEN**

Figuur 1

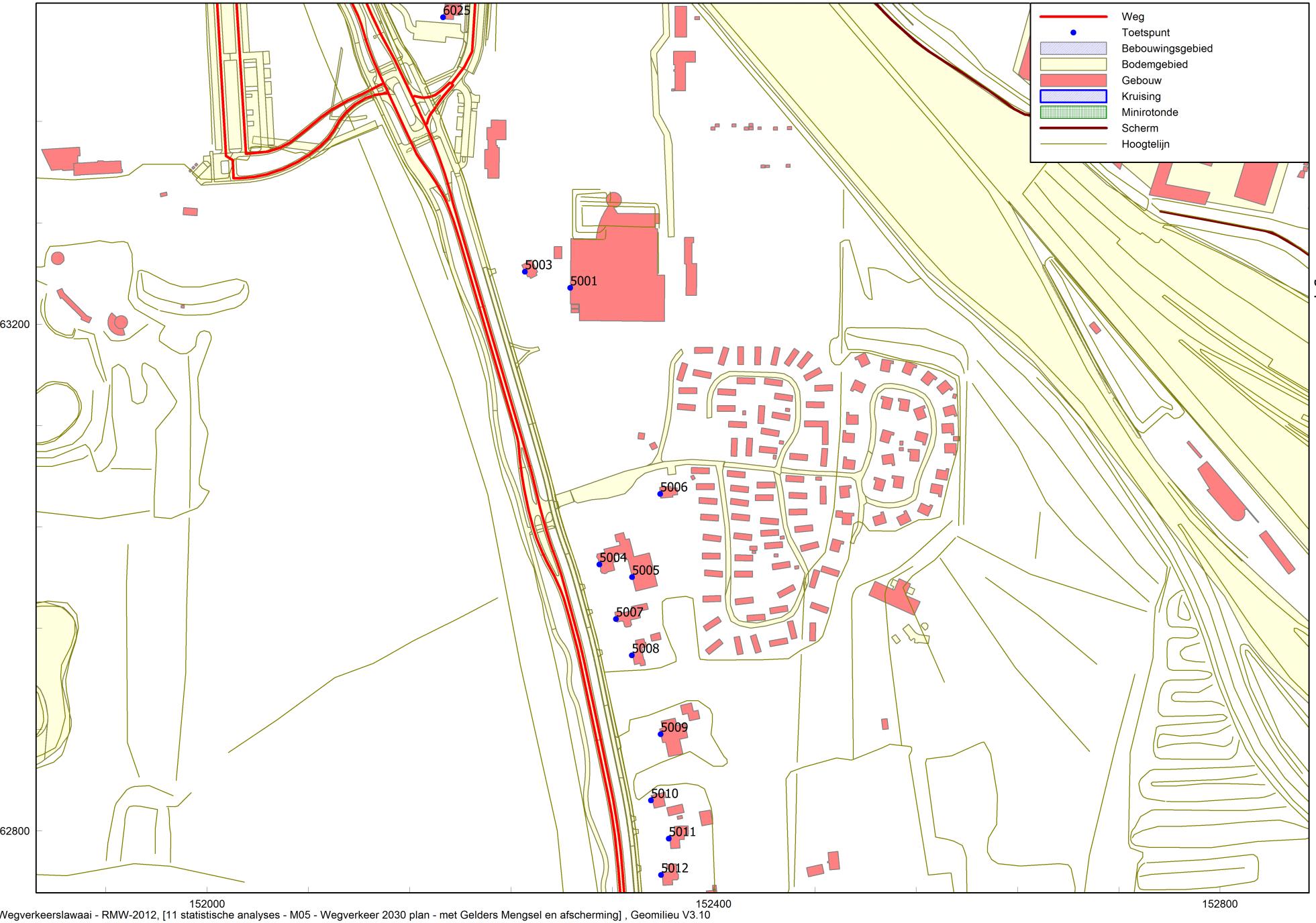
Akoestisch rekenmodel met beoordelingspunten



Figuur 2

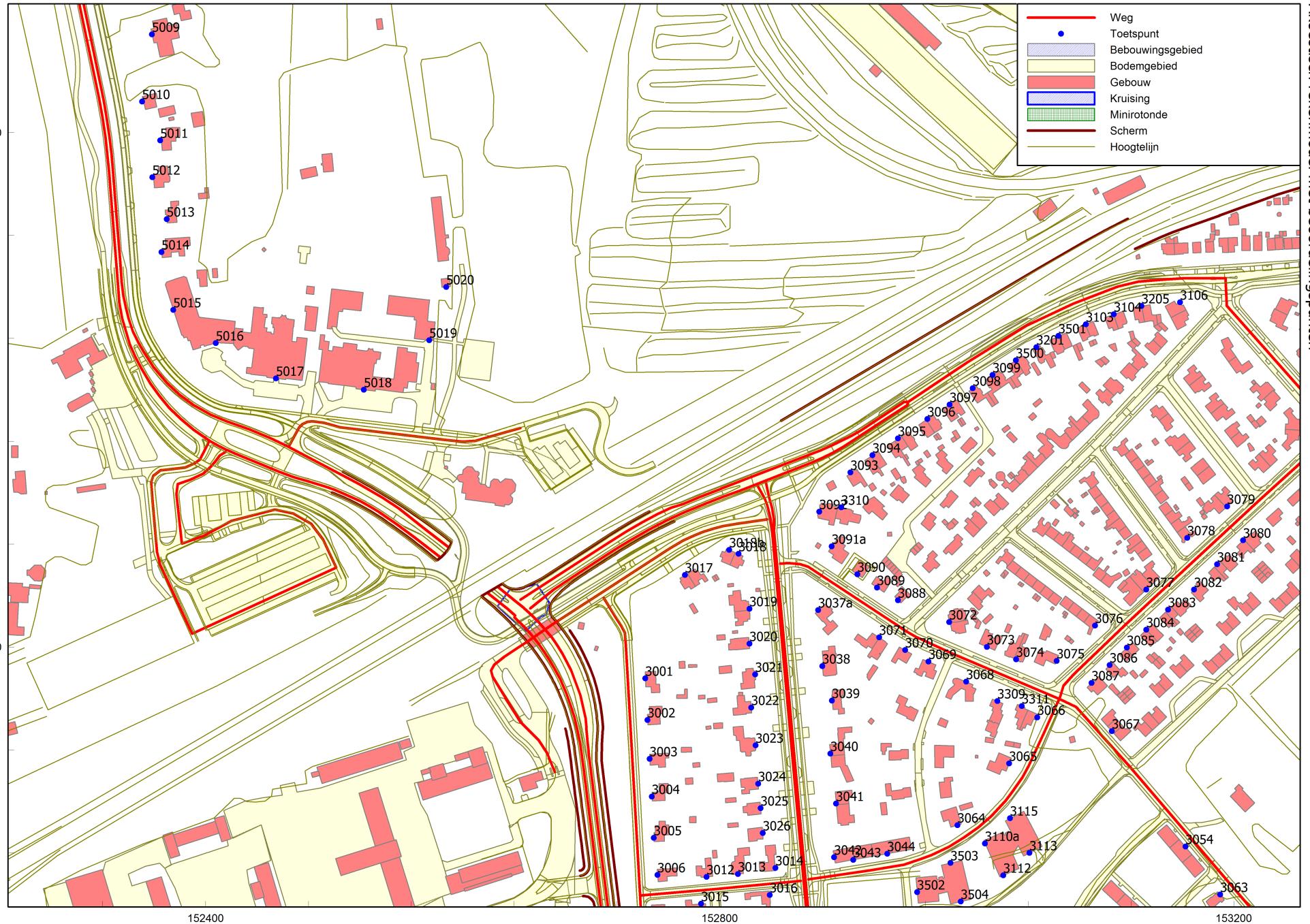
Akoestisch rekenmodel met beoordelingspunten

Alcedo



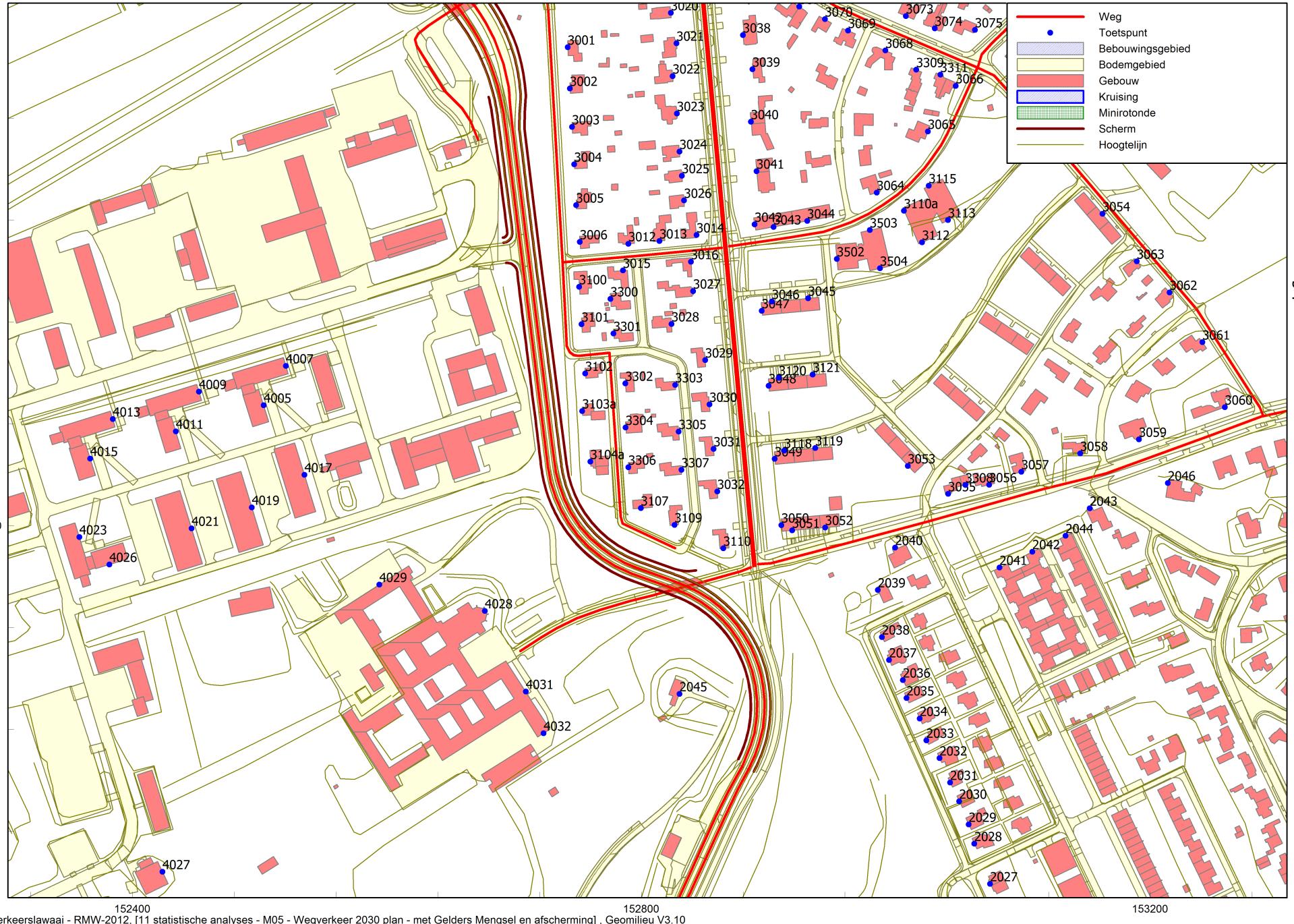
Figuur 3

Akoestisch rekenmodel met beoordelingspunten



Figuur 4

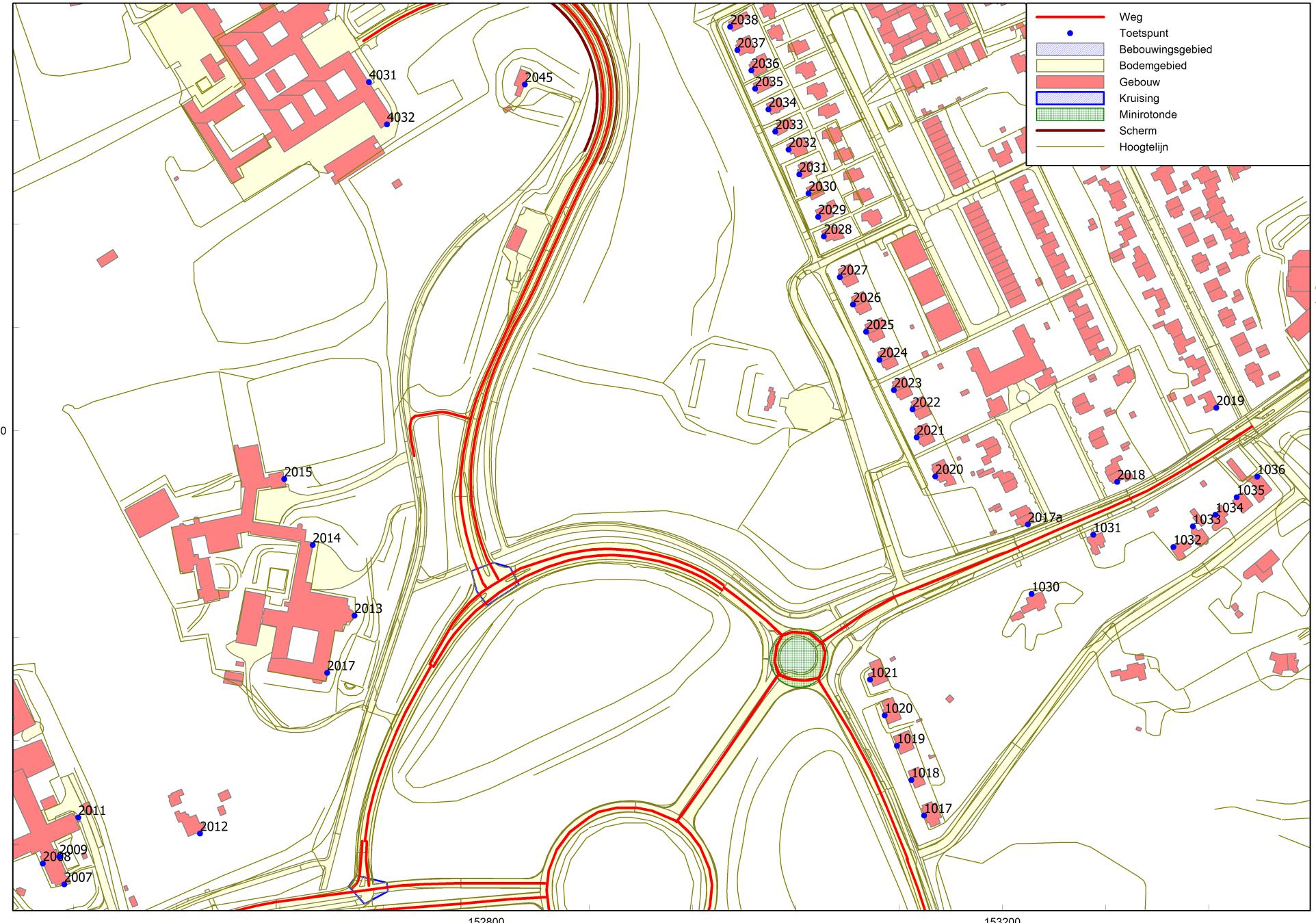
Akustisch rekenmodel met beoordelingspunten



Figuur 5

Akoestisch rekenmodel met beoordelingspunten

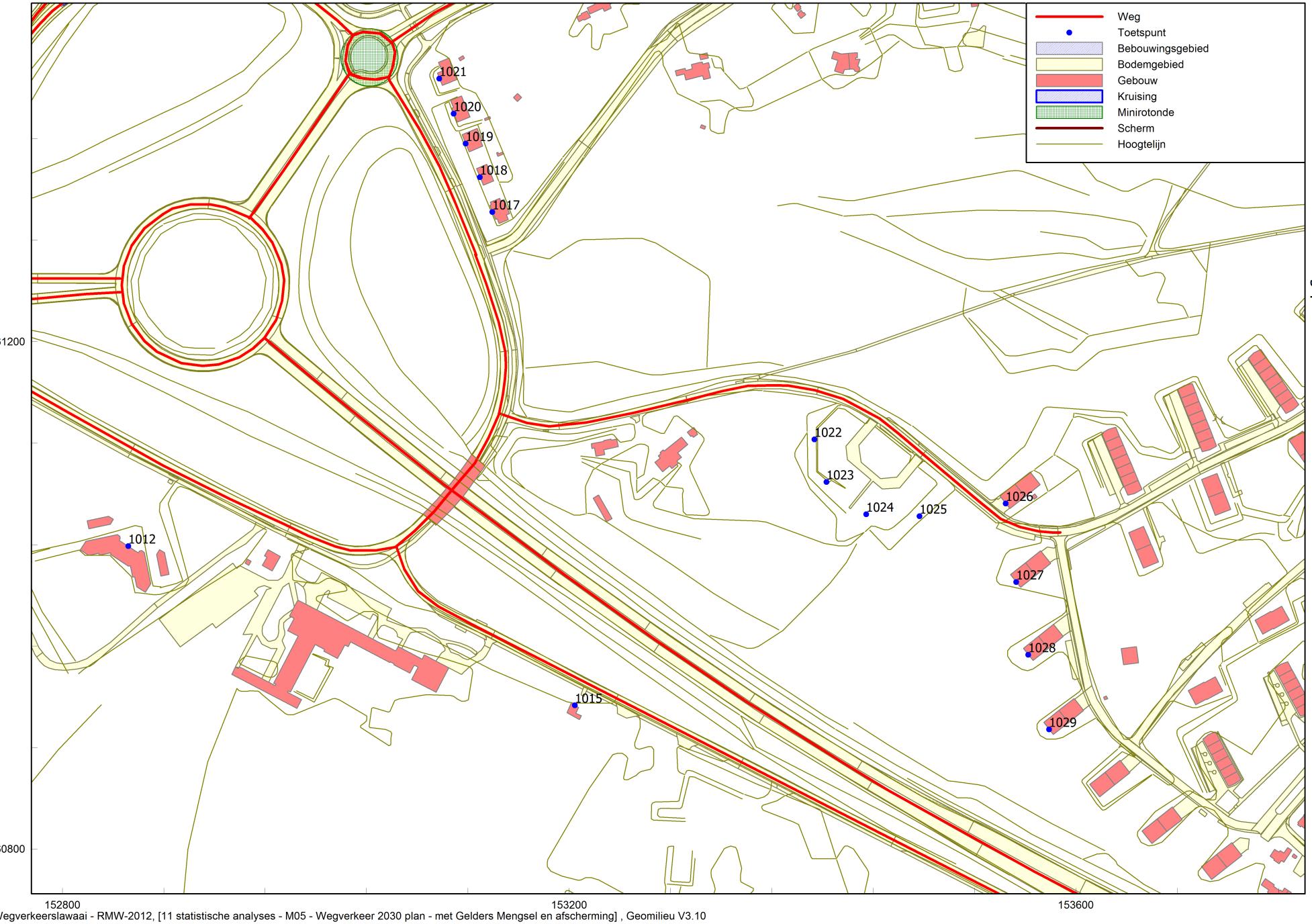
Alcedo



Figuur 6

Akoestisch rekenmodel met beoordelingspunten

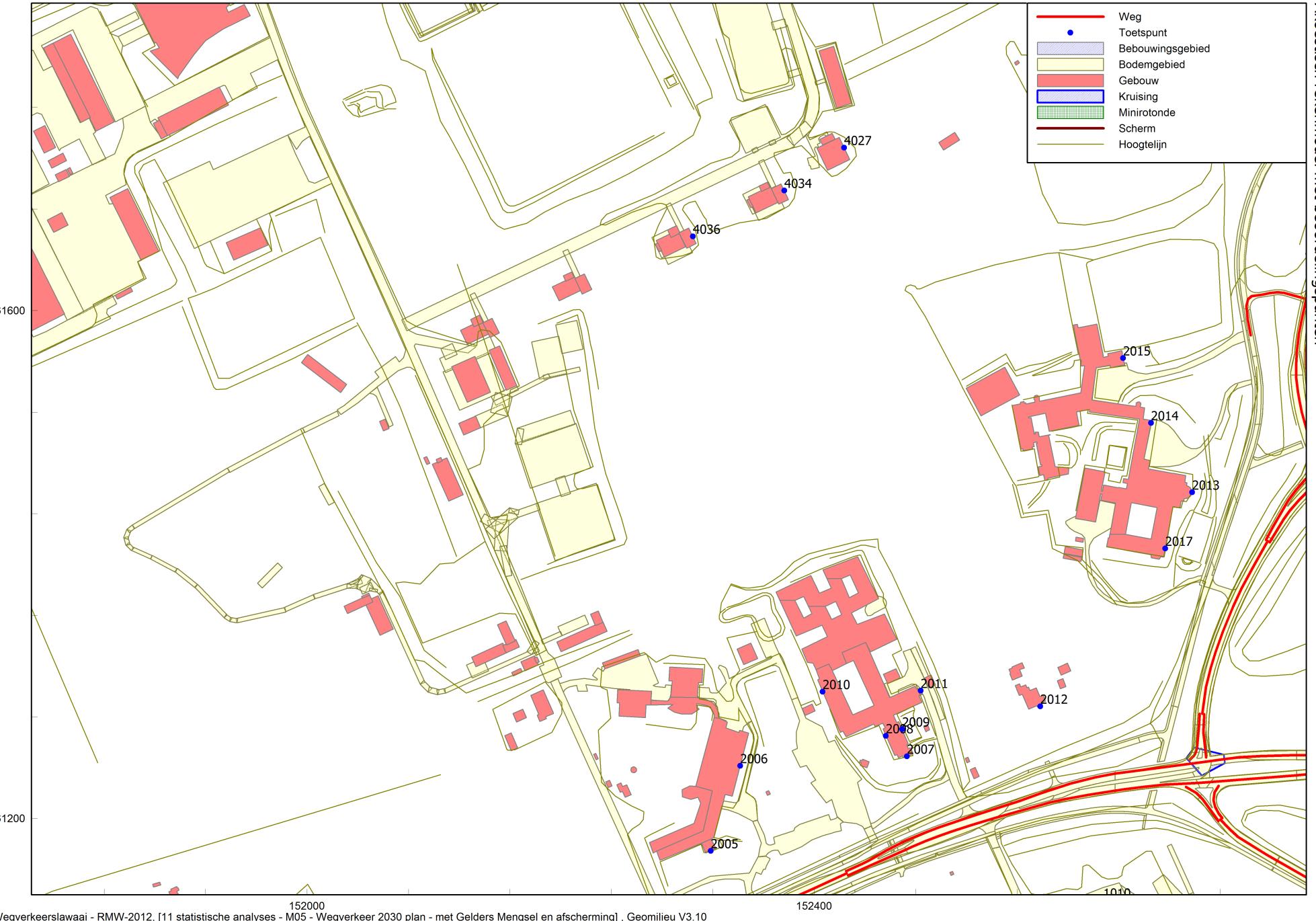
Alcedo



Figuur 7

Akoestisch rekenmodel met beoordelingspunten

Alcedo



Figuur 8

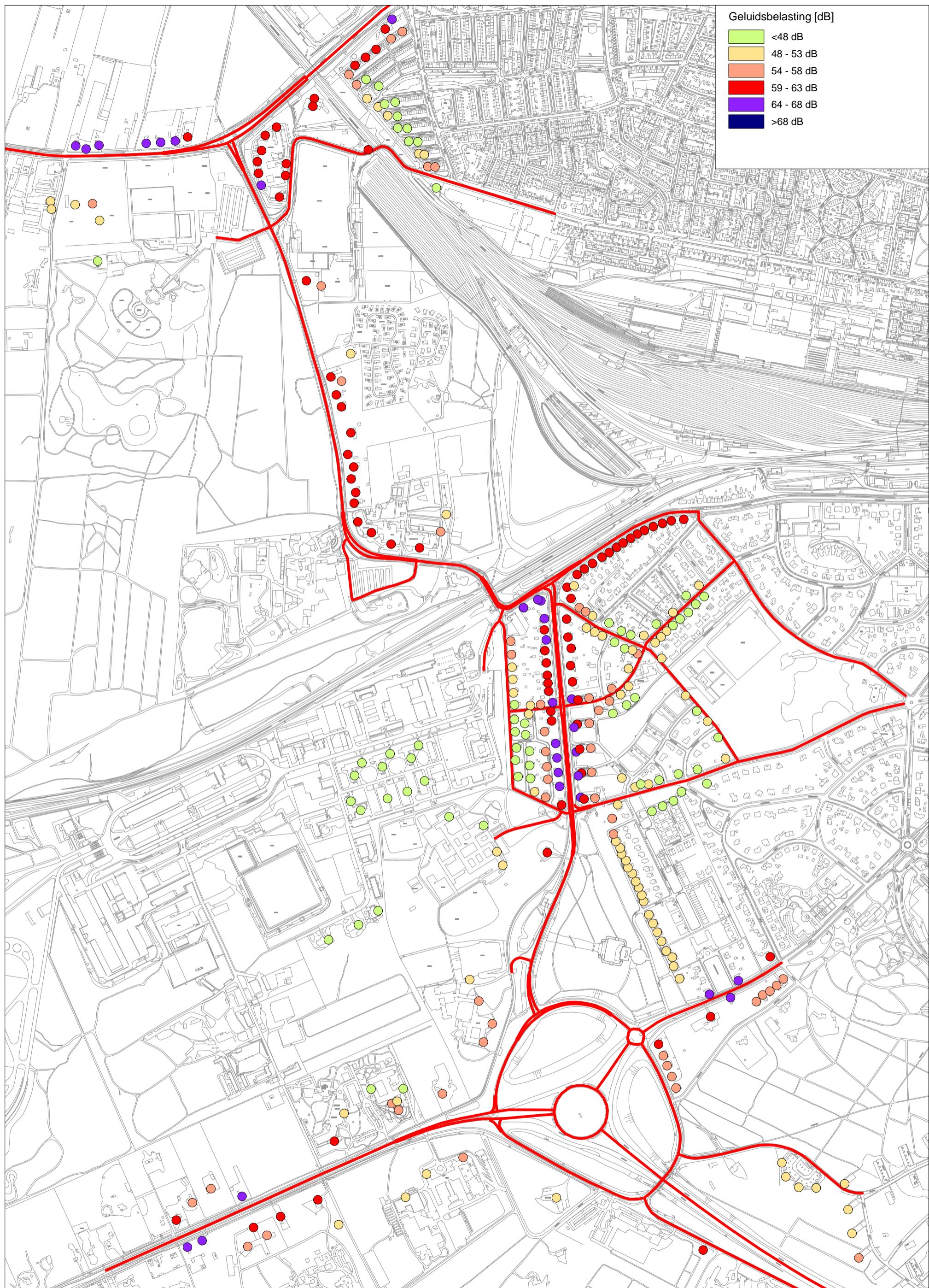
Akoestisch rekenmodel met beoordelingspunten

Alcedo



**BIJLAGE 3 BEREKENDE GELUIDSBELASTINGEN EN
VERSCHILLEN**

BIJLAGE 4 GRAFISCHE WEERGAVE GELUIDSBELASTINGEN

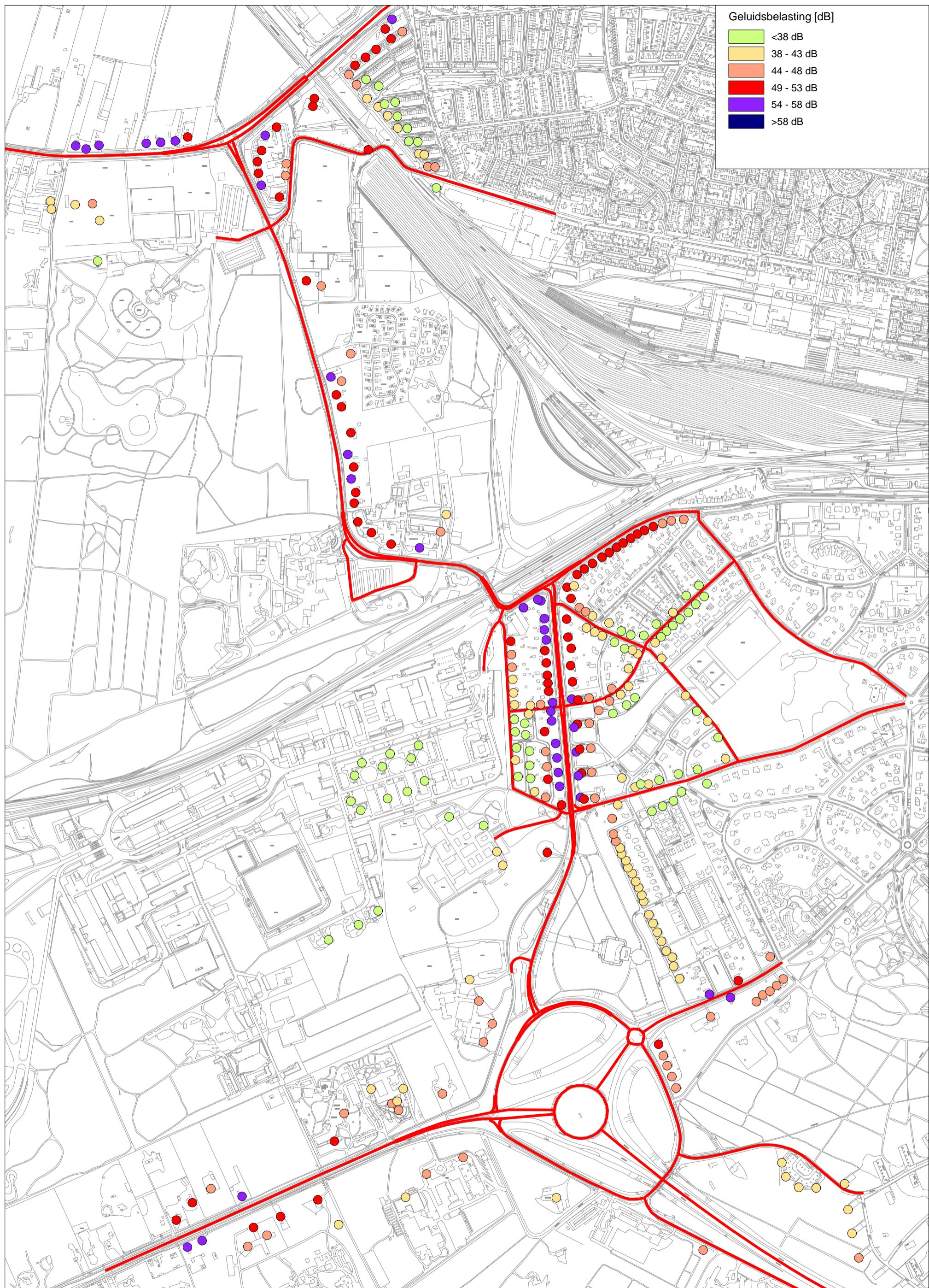


A-01

Geluidsbelasting Lden wegverkeer 2017 huidig
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Alcedo

2015-08-28 / 20113514

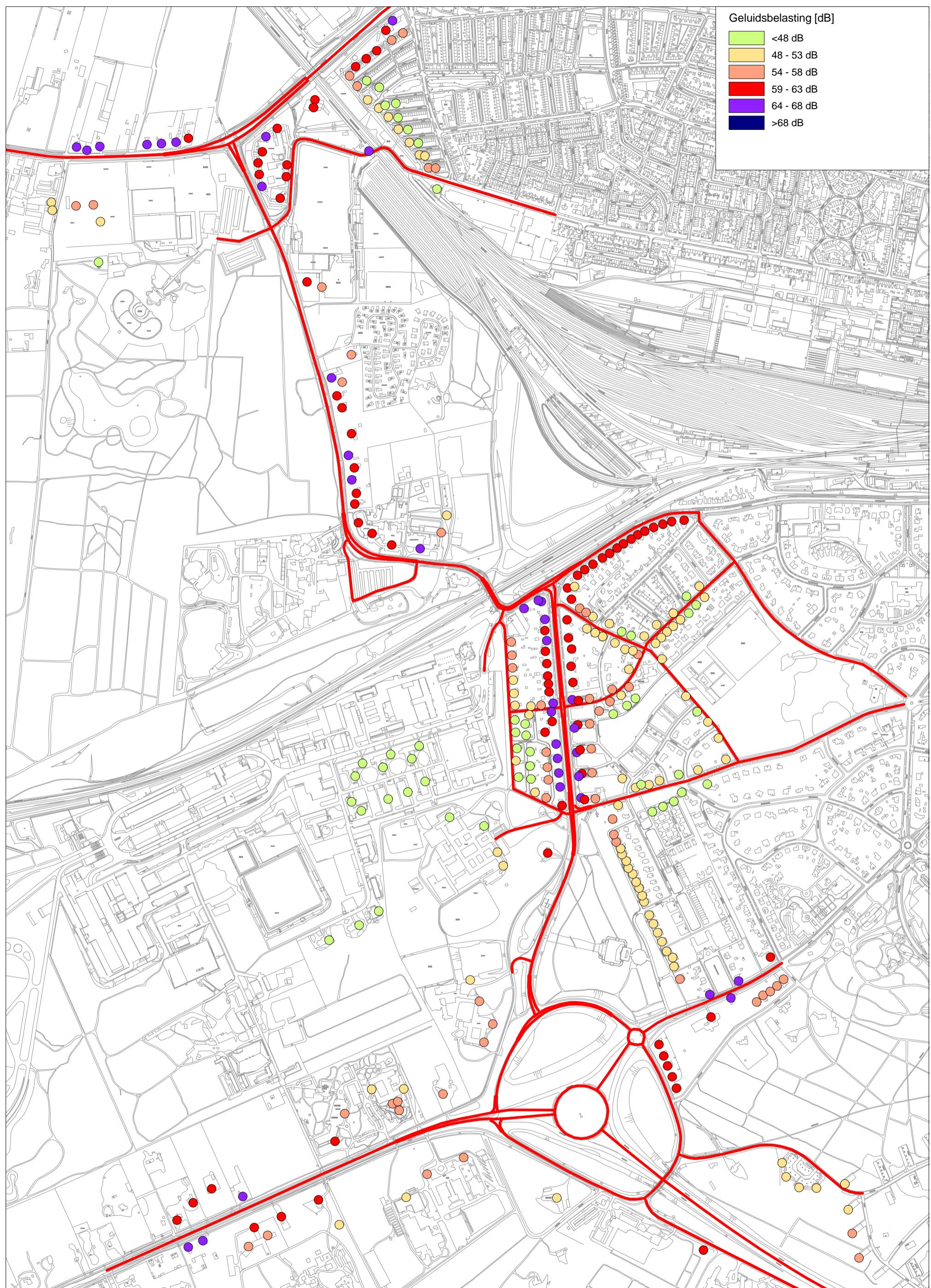


A-02

Geluidsbelasting Nlgnit wegverkeer 2017 huidig
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Alcedo

2015-08-28 / 20113514

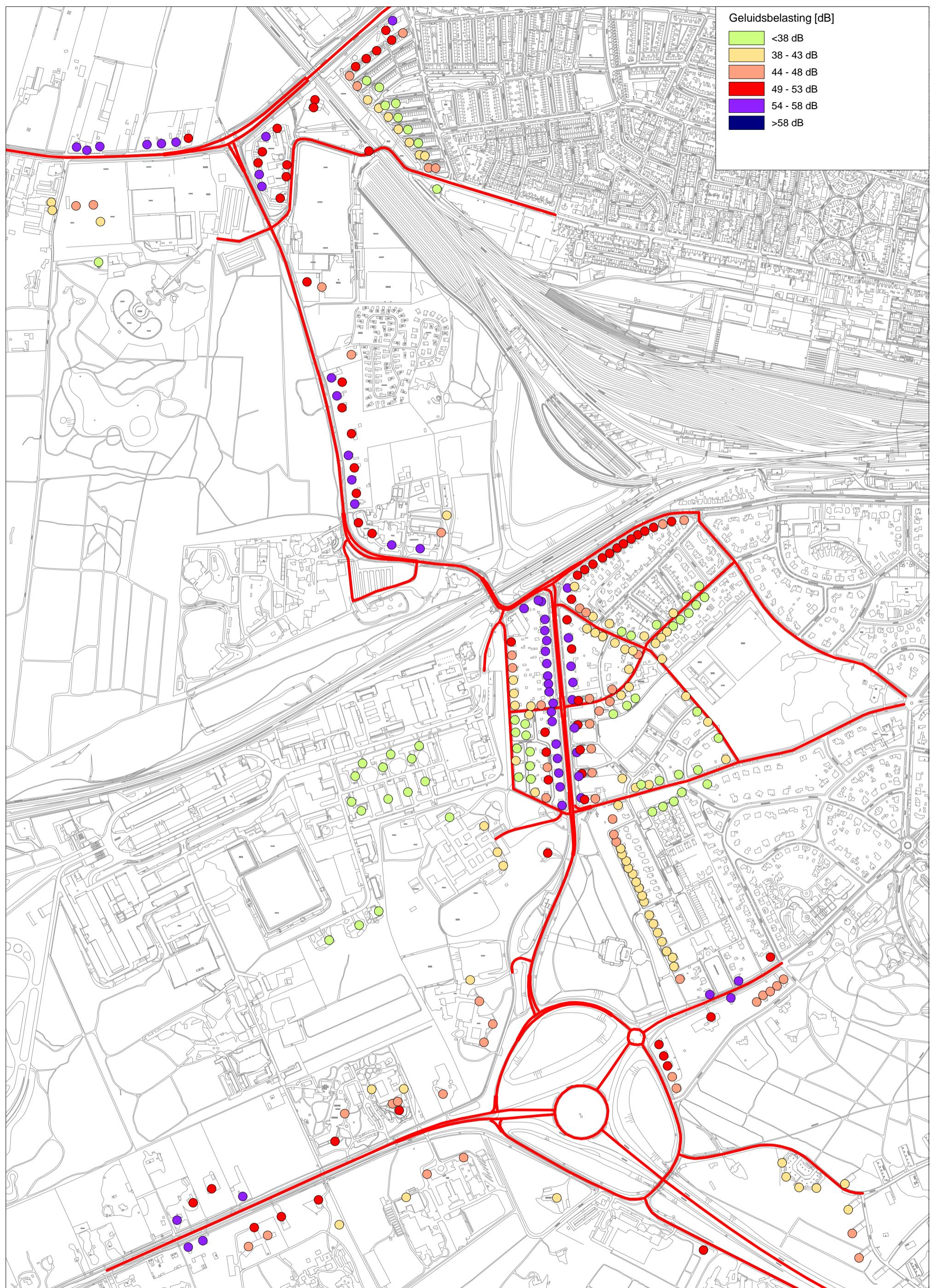


B-01

Geluidsbelasting Lden wegverkeer 2030 autonoom
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Alcedo

2015-08-28 / 20113514

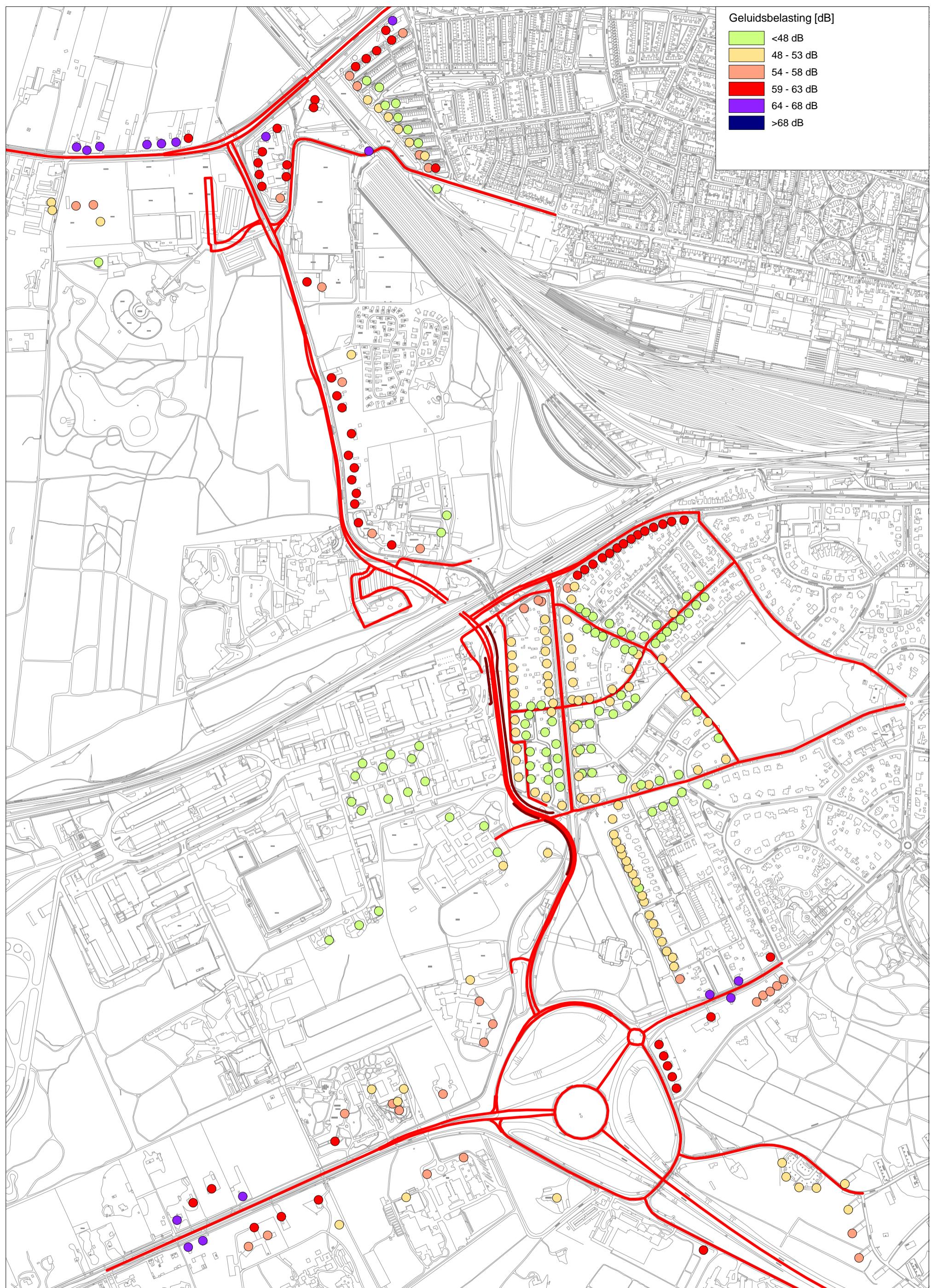


B-02

Geluidsbelasting Nlgnit wegverkeer 2030 autonoom
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Alcedo

2015-08-28 / 20113514

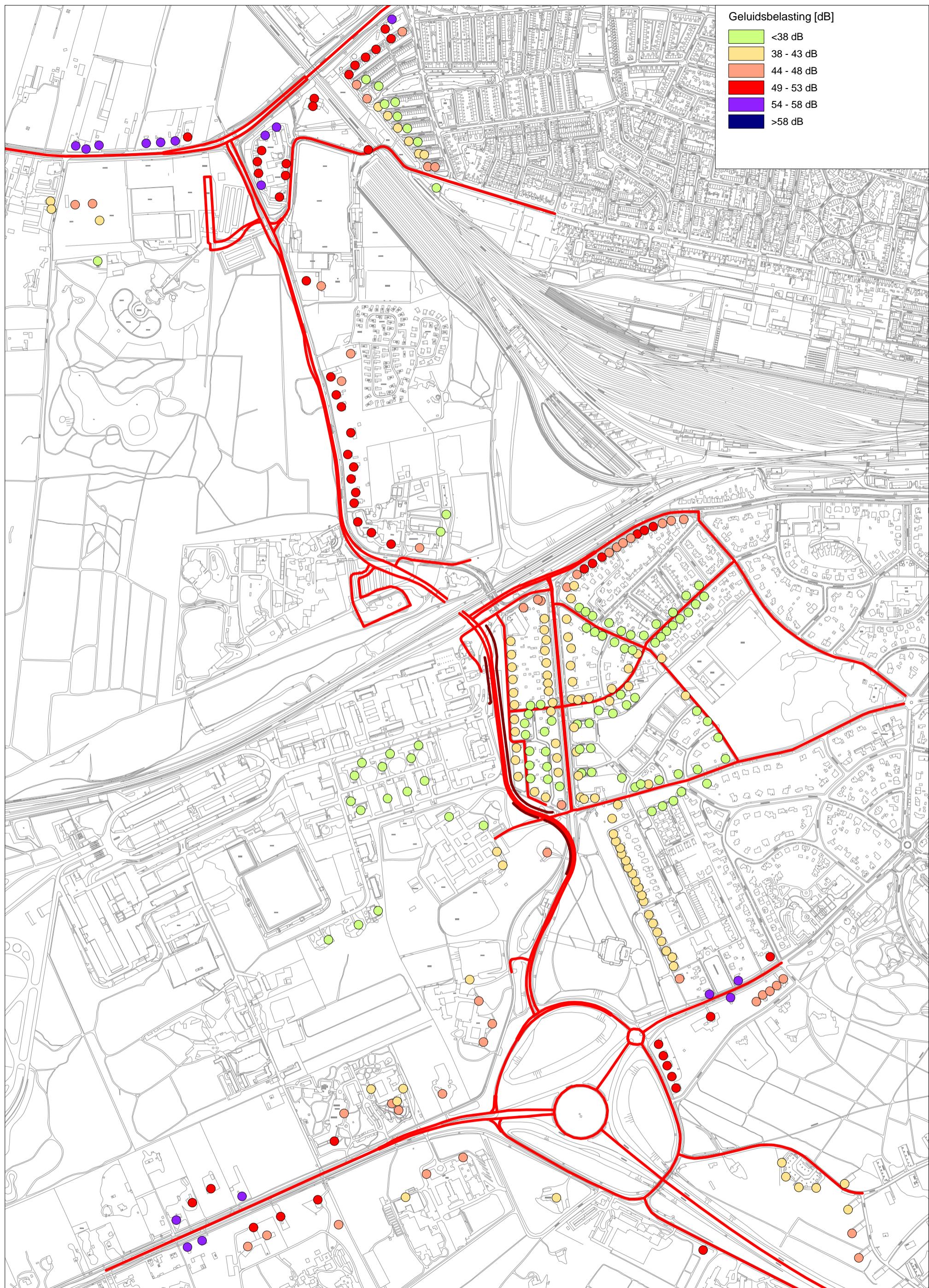


C-01

Geluidsbelasting Lden wegverkeer 2030 plan
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Alcedo

2015-08-28 / 20113514



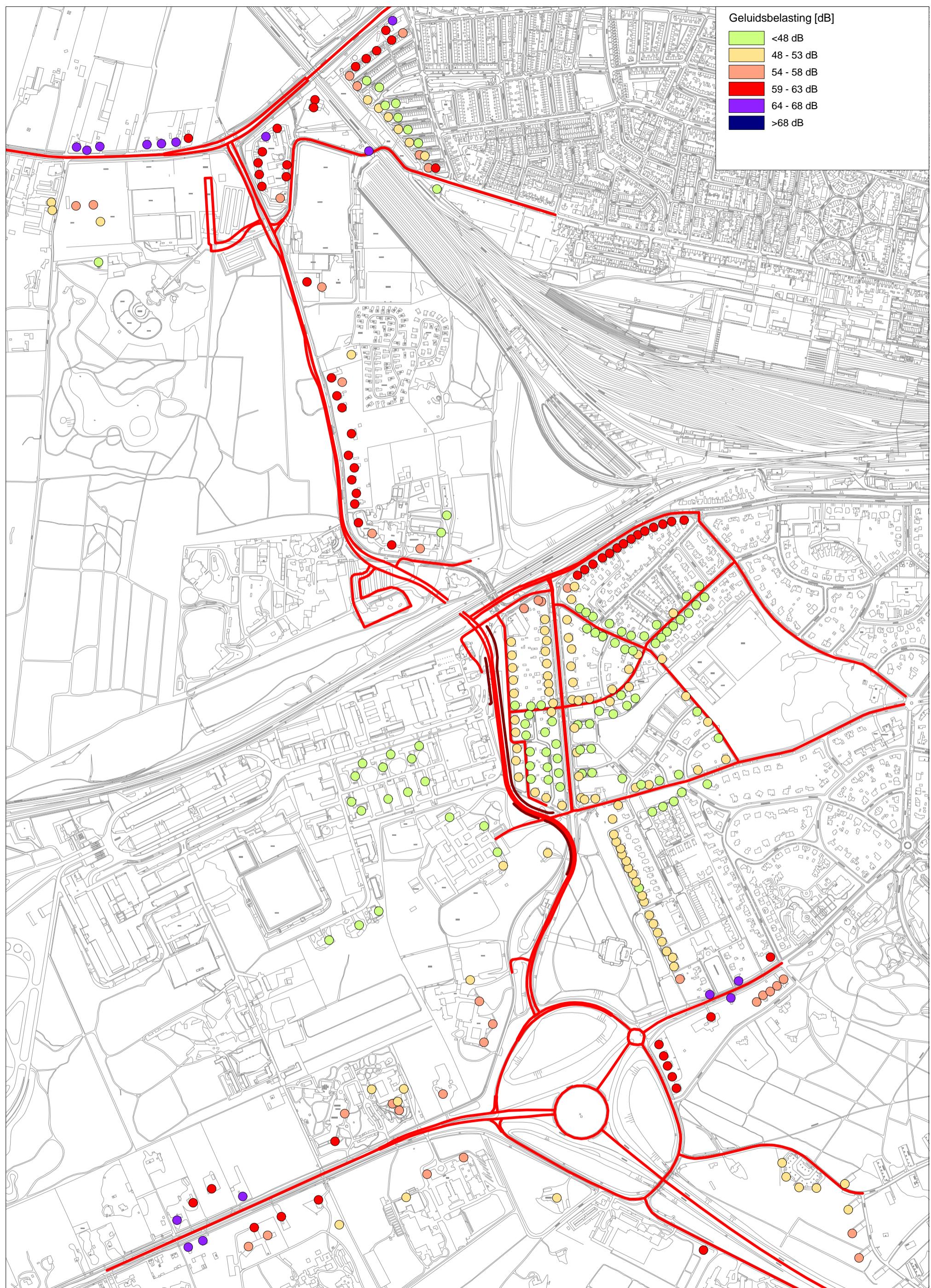
C-02

Geluidsbelasting Nlacht wegverkeer 2030 plan
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Alcedo

2015-08-28 / 20113514

**BIJLAGE 5 GRAFISCHE WEERGAVE VERSCHILLEN IN
GELUIDSBELASTINGEN**

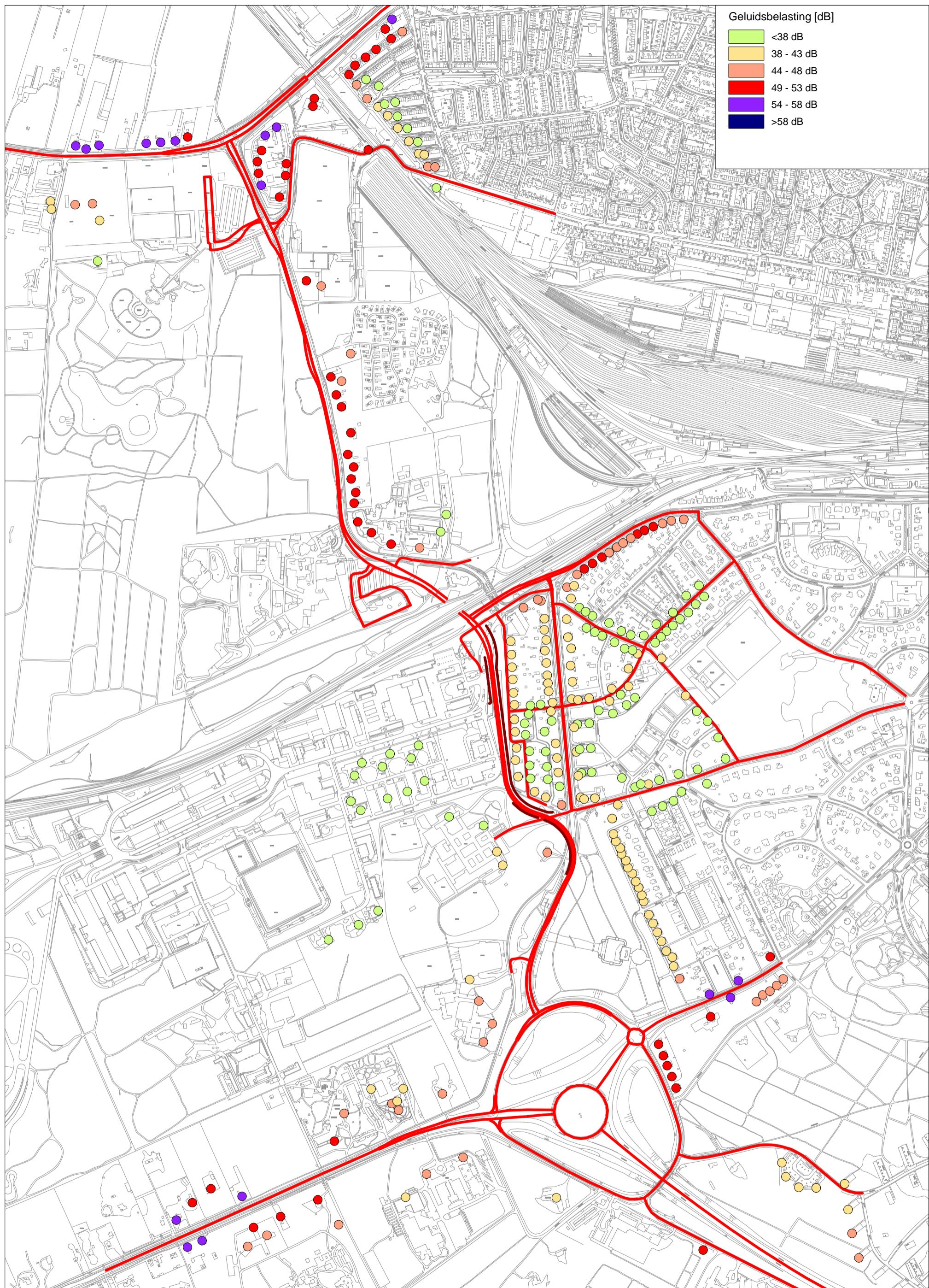


C-01

Geluidsbelasting Lden wegverkeer 2030 plan
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Alcedo

2015-08-28 / 20113514



C-02

Geluidsbelasting Nlacht wegverkeer 2030 plan
(exclusief aftrek ex art. 110g Wgh)

Alcedo

2015-08-28 / 20113514

