

## Bijlage 4

### Akoestisch onderzoek



Geluidonderzoek  
bestemmingsplan Herenweg -  
Gageldijk  
Gemeente Stichtse Vecht

Wegverkeerslawaai

DEFINITIEF

Omgevingsdienst regio Utrecht  
Januari 2013  
Kenmerk: 50097

opgesteld door	László Körössy
beoordeeld door	Michiel Smits

akkoord

g:\geluid\50000 maarssen\50134 bestemmingsplan herenweg gageldijk\2013

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding .....	3
1.2	Doelstelling.....	3
<b>2.</b>	<b>Locatie en normstelling .....</b>	<b>3</b>
2.1	Plangebied .....	3
2.2	Wettelijk kader.....	4
2.2.1	Geluidzones langs wegen .....	4
2.2.2	Geluidbelasting.....	5
2.2.3	Dosismaat .....	6
2.2.4	Artikel 110g Wet geluidhinder .....	6
<b>3.</b>	<b>Geluidsonderzoek .....</b>	<b>7</b>
3.1	Gezoneerde wegen in het plangebied .....	7
3.2	rekenmethode .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3.3	Resultaat .....	7

### BIJLAGEN :

- Overzicht wegen en geluidzones
- Verkeersgegevens
- Geluidscontouren Herenweg- Gageldijk
- Geluidscontouren Maarsseveensevaart
- Geluidscontouren Maarsseveensepoort
- Geluidscontouren N230

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Gemeente Stichtse Vecht is voornemens om het bestemmingsplan voor het gebied Herenweg-Gageldijk te actualiseren. Het op te stellen bestemmingsplan is conservatief van aard. In principe worden geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt. Er zal echter wel rekening worden gehouden met ontwikkelingen in het kader van de Ruimte-voor-Ruimteregeling op grond waarvan door middel van wijzigingsbevoegdheden de ontwikkeling van woningen mogelijk wordt gemaakt.

Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit lintbebouwing langs de Herenweg-Gageldijk waarin woningen zijn afgewisseld met kantoren en bedrijven. Dit is een historisch gegroeide situatie. Daarnaast vormen de Maarsseveense Plassen een recreatieve bestemming binnen het plangebied. Vanwege de menging van functies zoals wonen, bedrijvigheid en recreatie en de ligging nabij de N230 Zuilense Ring, is het in het kader van een goede ruimtelijke ordening zinvol om bij de voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan voldoende aandacht te besteden aan wegverkeerslawaai. Daartoe is het voorliggende akoestisch onderzoek opgesteld.

### 1.2 Doelstelling

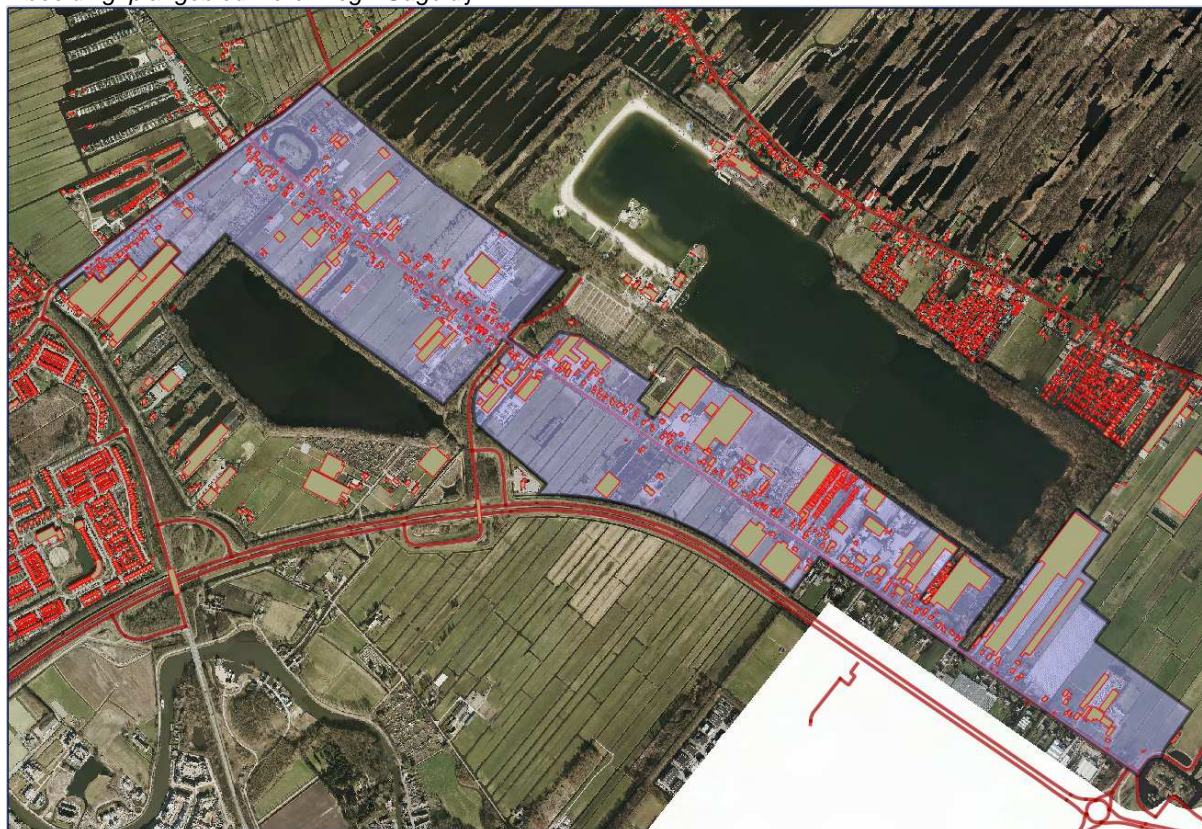
Dit geluidsonderzoek heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de mogelijkheden en beperkingen zijn ten aanzien van geluid vanwege wegverkeer in het plangebied.

## 2. Locatie en normstelling

### 2.1 Plangebied

Het plangebied van het bestemmingsplan Herenweg-Gageldijk ligt ten oosten van de bebouwde kom van kern Maarsseendorpen betreft globaal de aan de Herenweg en Gageldijk gelegen percelen (voor zover gelegen binnen de gemeentegrens van Stichtse Vecht) en enkele percelen aan de Maarsseveensevaart. Daarnaast wordt het plangebied begrensd aan de westzijde door de Maarsseveensevaart en aan de oostzijde door de Burgemeester Huydecoperweg. In onderstaand figuur is de ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven.

Afbeelding: plangebied Herenweg - Gageldijk



## 2.2 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het toetsingskader voor het geluidniveau op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen en scholen. De Wet kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting lager is dan deze waarde, zijn de voorwaarden die de Wet geluidhinder stelt aan het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen niet van toepassing. Daarnaast is er in de Wet een bovengrens opgenomen, de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Indien de geluidbelasting hoger is dan deze waarde, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen in principe niet mogelijk. Wanneer de geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting ligt, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen aan beperkingen gebonden en alleen onder voorwaarden mogelijk. Dit wordt een 'hogere waarde' genoemd ('hoger' in de zin van hoger dan de voorkeursgrenswaarde) en wordt via een formele procedure vastgelegd. De Stichtse Vecht heeft beleid ten aanzien van hogere waarden vastgesteld. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, zijn burgemeester en wethouders van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de geluidbelasting.

Wanneer de gevels van geluidgevoelige bestemmingen worden uitgevoerd als een blinde of dove gevel (conform artikel 1b lid 5 van de Wgh) vervalt de verplichting om te voldoen aan grenswaarden van de Wet geluidhinder. Hierbij wordt de kanttekening geplaatst dat de geluidwering van deze gevels ten minste gelijk dient te zijn aan de hoogte van de geluidbelasting minus de maximale binnenwaarde.

### 2.2.1 Geluidzones langs wegen

Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) artikel 74 hebben alle wegen een geluidzone. Uitzondering hierop zijn woonerven en straten met een maximumsnelheid van 30 km/u. De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of een weg binnen of buitenstedelijk is gelegen.

Voor de bepaling van de maximaal vast te stellen geluidbelasting houdt de Wet geluidhinder rekening met de ligging van de geluidgevoelige bestemmingen en wordt onderscheid gemaakt tussen binnenstedelijke en buitenstedelijke situaties. Een situatie is binnenstedelijk als het gebied is gelegen binnen de bebouwde kom, uitgezonderd het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Een buitenstedelijke situatie is het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Voor binnenstedelijke situaties gelden over het algemeen minder strenge normen.

	aantal rijstroken	zonebreedte
<b>Binnenstedelijke situatie</b> binnen de bebouwde kom (met uitzondering van zones van autowegen en autosnelwegen)	1 of 2	200 m
	3 of meer	350 m
<b>Buitenstedelijke situatie</b> buiten de bebouwde kom, of binnen de bebouwde kom binnen zones van auto(snel)wegen	1 of 2	250 m
	3 of 4	400 m
	5 of meer	600 m

## 2.2.2 Geluidbelasting

Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen die worden gerealiseerd binnen de geluidzones van wegen moeten in principe voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De voorkeursgrenswaarde mag in principe niet worden overschreden. Als uit akoestisch onderzoek blijkt dat deze voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden, moeten maatregelen worden onderzocht om de geluidsbelasting te verminderen.

Onderscheid wordt gemaakt in maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt), maatregelen in het overdrachtsgebied (bijvoorbeeld geluidsschermen) en maatregelen aan de geluidsontvanger (bijvoorbeeld geluidsdove gevels, vliesgevels of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger). Zijn deze maatregelen onvoldoende doeltreffend, dan wel ontmoeten deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kunnen onder bepaalde voorwaarden (een) hogere waarde(n) worden vastgesteld door burgemeester en wethouders van de gemeente Stichtse Vecht. Deze hogere grenswaarde mag, afhankelijk van de situatie, een bepaalde waarde niet te boven gaan (uiterste grenswaarde). In onderstaande tabel zijn de ontheffingswaarden in de verschillende situaties beschreven. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk of doeltreffend zijn, kunnen maatregelen aan de zijde van de geluidsontvanger te worden genomen, zoals het toepassen van een dove gevel. Daarbij dient altijd de wettelijke binnenwaarde te worden gegarandeerd. Het kan daarvoor noodzakelijk zijn dat geluidsisolerende gevelmaatregelen worden genomen. In het kader van de ruimtelijke procedures komen echter alleen de maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied aan de orde. De gevelmaatregelen komen pas aan de orde in het kader van de daadwerkelijke realisatie van de ontwikkeling. Toetsing vindt bijvoorbeeld plaats in het kader van de omgevingsvergunningaanvraag.

Tabel 1: Maximale ontheffingswaarde wegverkeerslawaaï voor nieuwe woningen

Categorie woningen	Maximale ontheffingswaarde	
	Binnenstedelijk	Buitenstedelijk
Nog niet geprojecteerde woning	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh) <sup>1)</sup>
Geprojecteerde woning	58 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh) <sup>1)</sup>
Nog niet geprojecteerde agrarische woning <sup>2)</sup>	n.v.t.	58 dB (art. 83 lid 4 Wgh) <sup>1)</sup>
Vervangende nieuwbouw <sup>3)</sup>	68 dB (art. 83 lid 5 Wgh)	Woning binnen de bebouwde kom 63 dB (art. 83 lid 6 Wgh)  Woning buiten de bebouwde kom 58 dB (art. 83 lid 7 Wgh)

<sup>1)</sup> Voor woningen in een zone van een autosnelweg geldt altijd het beschermingsniveau voor buitenstedelijk gebied. Ook als de woningen binnen de bebouwde kom liggen. Dit volgt uit de definitie van stedelijk- en buitenstedelijk gebied in de Wgh

<sup>2)</sup> Ter plaatse noodzakelijk vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf.

<sup>3)</sup> Vervangende nieuwbouw (nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidgevoelige gebouwen). Voor vervangende nieuwbouw gelden de aanvullende eisen dat vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Tabel 2: Maximale ontheffingswaarde voor *nieuwe* andere geluidsgevoelige objecten bij een weg

<b>Andere geluidsgevoelige gebouwen</b>	<b>Hoogst toelaatbare waarde</b>
Gebouwen in buitenstedelijke situatie	53 dB (art. 3.2 lid 2 Bgh)
Gebouwen in stedelijke situatie	63 dB (art. 3.2 lid 1 Bgh)
Geluidsgevoelige terreinen	53 dB (art. 3.2 lid 1 Bgh)

### 2.2.3 Dosismaat

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (Lday-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

### 2.2.4 Artikel 110g Wet geluidhinder

Ter anticipatie op het steeds stiller worden van motorvoertuigen mag alvorens te toetsen aan de geldende grenswaarden een aftrek worden toegepast op de berekende geluidbelasting. Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waar de maximumsnelheid gelijk is aan of hoger is dan 70 km/uur;
- 5 dB voor overige wegen.



### 3. Geluidsonderzoek

#### 3.1 Gezoneerde wegen in het plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de geluidszones van de volgende wegen; Herenweg, Gageldijk, Maarsseveensepoort, Maarsseveensevaart, Burg. Huydecoperweg en de N230 (Zuilense Ring). Voor het plangebied hebben de Herenweg, de Maarsseveense Poort (gedeeltelijk) en de Maarsseveensevaart (gedeeltelijk) een binnenstedelijke situatie en kennen 1 tot 2 rijstroken. De geluidszone voor deze wegen bedraagt 200 m aan weerszijden uit de kant van de weg. De Gageldijk en de N230 (Zuilensering), de Maarsseveense Poort (gedeeltelijk) en de Maarsseveensevaart (gedeeltelijk) geven een buitenstedelijke situatie. De geluidszone van de N230 (4 rijstroken) bedraagt 400 meter, de geluidszone van de overige wegen buiten de bebouwde kom bedraagt 250 meter.

#### 3.2 Rekenmethode

De geluidbelasting in het plangebied vanwege de bovengenoemde wegen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) en conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). De berekeningen zijn uitgevoerd voor het prognosejaar 2025. De geluidsc contouren zijn berekend met behulp van het programma Geomilieu versie 2.11. Op basis van de berekende geluidsc contouren is inzichtelijk gemaakt welke geluidbelasting optreedt vanwege de afzonderlijke wegen. Hiermee kan een inschatting worden gedaan of voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde, dan wel de maximale ontheffingsgrenswaarde conform de Wet geluidhinder. De geluidsc contouren zijn weergegeven in de figuren 1 t/m 7 in de bijlage. De geluidbelasting is berekend op 5 meter waarneemhoogte. De bij de berekeningen gebruikte verkeersgegevens zijn gebaseerd op het VRU model 2020 en zijn doorgeprognosticeerd naar het jaar 2025. Er is rekening gehouden met de MER studie van de Rondweg Utrecht, waar de Zuilensering (N230) deel van uit maakt. De verkeersgegevens zijn terug te vinden in de bijlage.

#### 3.3 Resultaat

Voor het plangebied zijn geluidsc contouren vanwege de afzonderlijke wegen en alle wegen cumulatief berekend. Deze zijn weergegeven in de figuren 1 t/m 7. Voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (burgerwoningen) is in figuur 8 een kaarten opgenomen waarin gebieden zijn aangegeven waar nieuwe woningen al dan niet met ontheffing mogelijk zijn. In figuur 9 zijn de mogelijkheden voor realisatie van agrarische bedrijfswoningen en vervangende nieuwbouwwoningen inzichtelijk gemaakt. Vooral de geluidsc contouren vanwege de Zuilensering (N230) en de Gageldijk (voor het gedeelte buiten de bebouwde kom) zijn bepalend voor de mogelijkheden voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. Voor deze wegen geldt een maximale ontheffingsgrenswaarde van 53 dB voor nieuwe situaties. Voor vervangende nieuwbouw en agrarische bedrijfswoningen geldt een maximale ontheffingsgrenswaarde van 58 dB.

Uit figuur 7 (geluidbelasting alle wegen cumulatief) blijkt dat op de eerstelijns bebouwing de voorkeursgrenswaarde overal wordt overschreden. Uit de kaarten van figuur 8 en 9 blijkt dat langs de Herenweg en de Maarsseveensevaart nog voldoende mogelijkheden zijn om nieuwe woningen te realiseren. Tevens blijkt dat de mogelijkheden voor nieuwe burgerwoningen langs de Gageldijk zeer beperkt zijn. Uit figuur 9 blijkt dat langs de Gageldijk wel mogelijkheden zijn voor agrarische bedrijfswoningen en vervangende nieuwbouwwoningen.

## Overzicht verkeersgegevens prognose 2025

nr.	Weg	wegvak	verharding	snellheid	weekdag intensiteit
1	N230 (Zuilense Ring)	Sweserengseweg – Maarss. poort	ZSA-SD	100	72568
2	N230 (Zuilense Ring)	Maarsseveensepoort - Ghandiplein	SMA-NL8	100	72708
3	Herenweg	Maarsseveensevaart - Gageldijk	fijn asfalt	50	2441
4	Gageldijk	Herenweg - Ghandiplein	fijn asfalt	50/60	2900
5	Maarssev Poort	Herenweg - N230	fijn asfalt	50/70	2247
6	Burg. Huydecoperweg	Gageldijk - Westbr. Binnenweg	Klinkers	60	5888
7	Maarsseveensevaart	Herenweg - Oudedijk	fijn asfalt	80	3035
8	Maarsseveensevaart	Plesmanlaan - Herenweg	fijn asfalt	50	3341

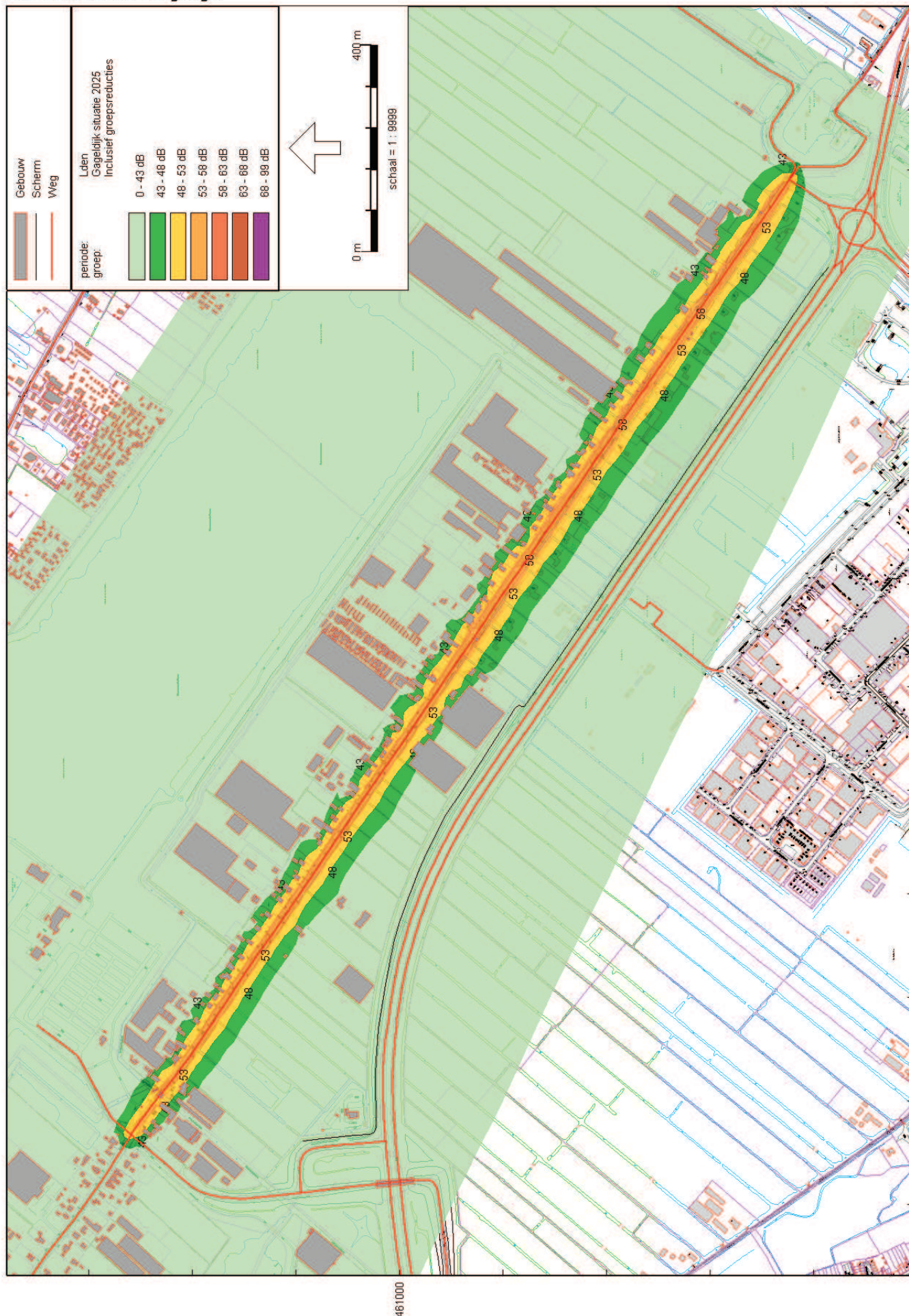
nr.	uurintensiteit mvt%			voertuigverdeling% dag			voertuigverdeling% avond			voertuigverdeling% nacht		
	Dag	Avond	Nacht	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
1	6,58	3,18	1,04	93,77	4,29	1,94	93,91	4,1	1,99	93,91	4,1	1,99
2	6,57	3,21	1,04	93,89	4,2	1,91	94,09	3,97	1,94	94,09	3,97	1,94
3	7,08	2,25	0,75	86,96	9,91	3,13	91,73	5,48	2,79	89,62	7,64	2,74
4	7,41	1,65	0,56	86,49	10,65	2,86	88,71	7,91	3,38	85,99	10,73	3,27
5	6,66	3,04	0,99	93,8	4,63	1,57	94,86	4,09	1,05	94,86	4,09	1,05
6	7	2,4	0,79	93,93	5,2	0,88	94,22	4,94	0,84	93,64	5,52	0,84
7	6,99	2,44	0,8	79,1	13,62	7,27	82,16	12,08	5,76	82,15	12,08	5,77
8	7,14	2,15	0,71	79,03	14,32	6,65	78,62	14,58	6,8	77,47	15,84	6,68

Figuur 1:  
 Geluidbelasting vanwege de Herenweg  
 incl. aftrek ex art. 110g Wgh.





Figuur 2:  
 Geluidbelasting vanwege de Gageldijk  
 incl. aftrek ex art. 110g Wgh.

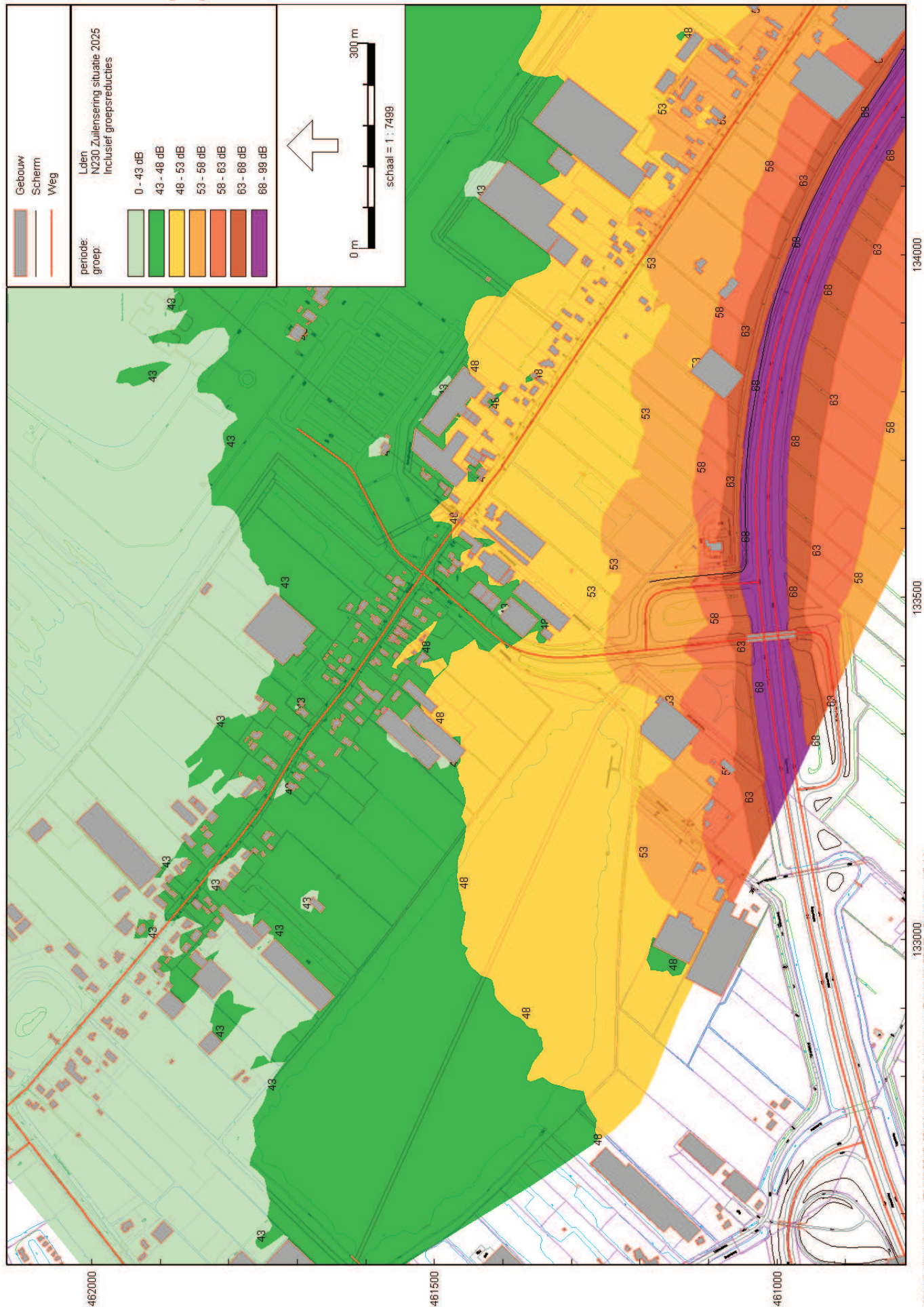




Figuur 3a

Geluidbelasting vanwege Zuilenkering (westelijk deel)

incl. aftrek ex art. 110g Wgh.

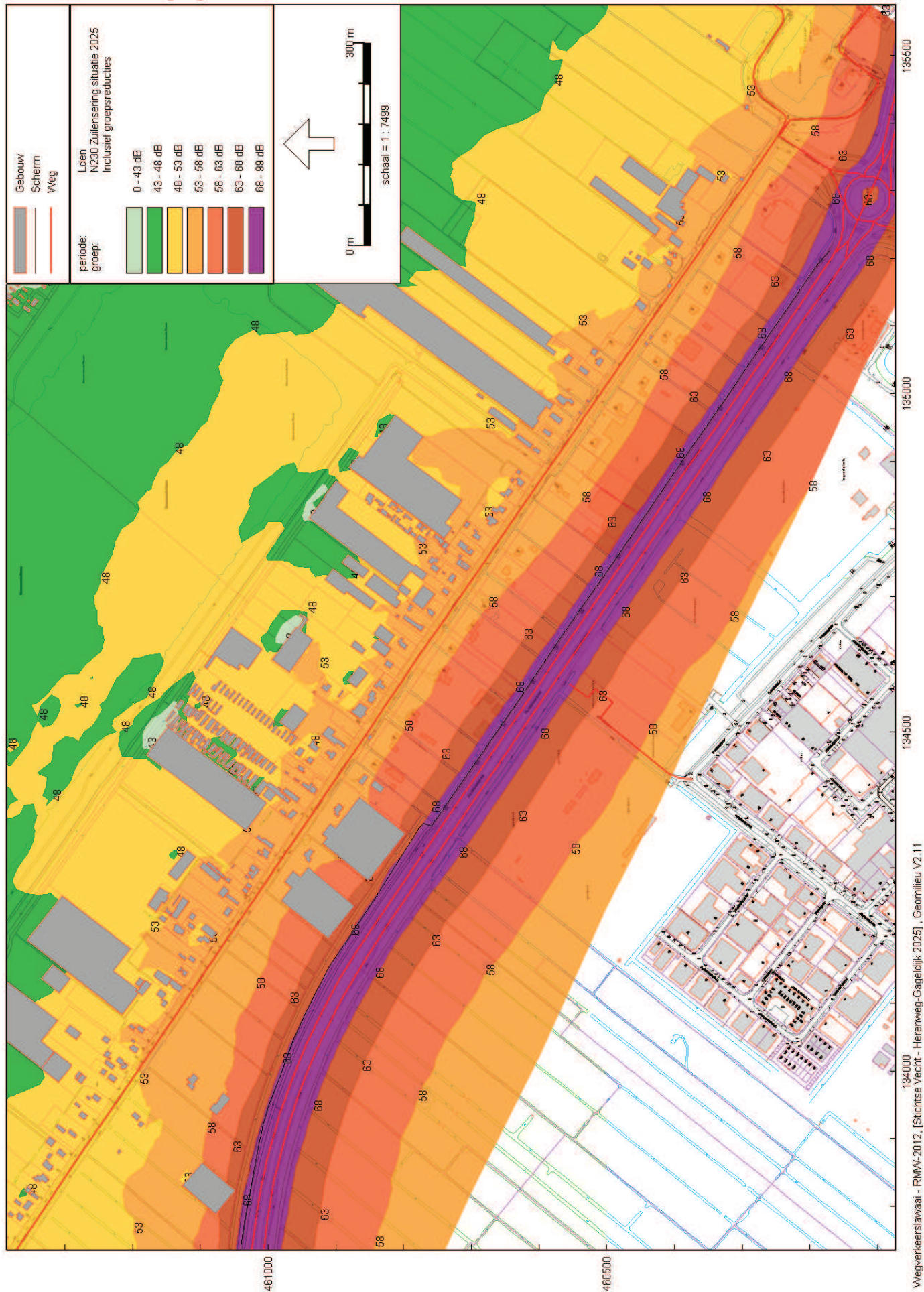




Figuur 3b

Geluidbelasting vanwege de Zuilenring oostelijk deel)

incl. aftrek ex art. 110g Wgh.

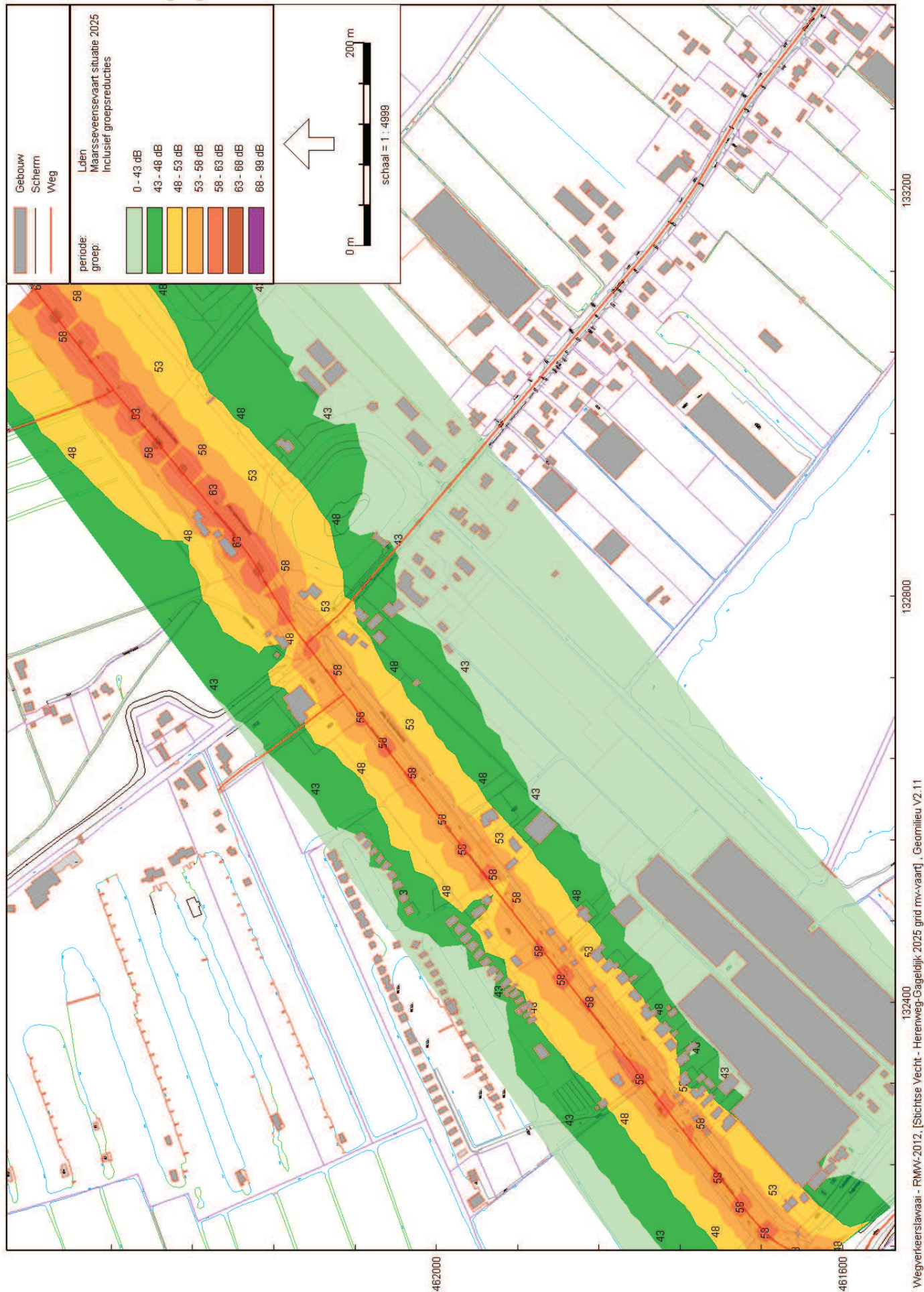




Figuur 4:

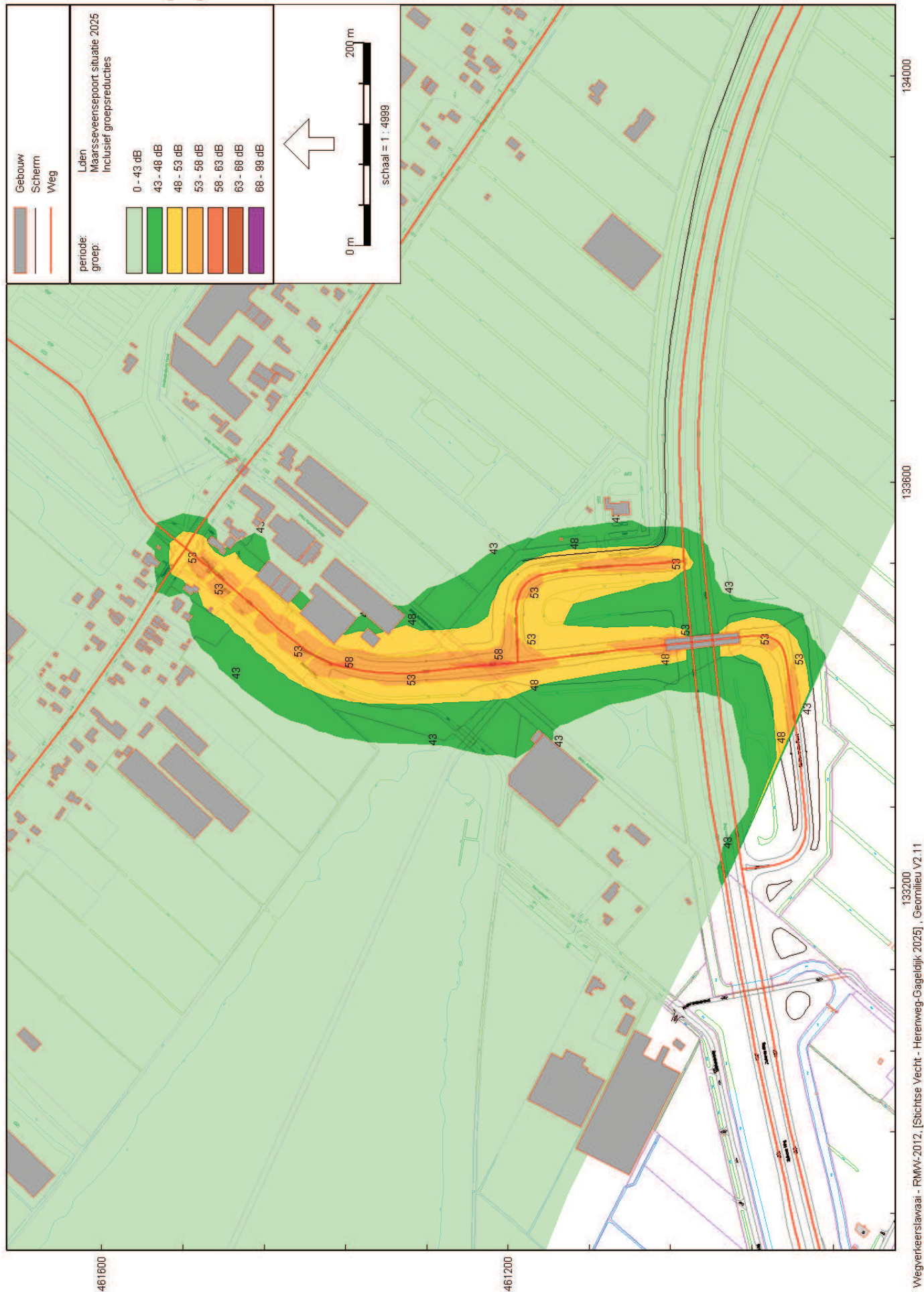
Geluidbelasting vanwege Maarsseveensevaart

incl. aftrek ex art. 110g Wgh.



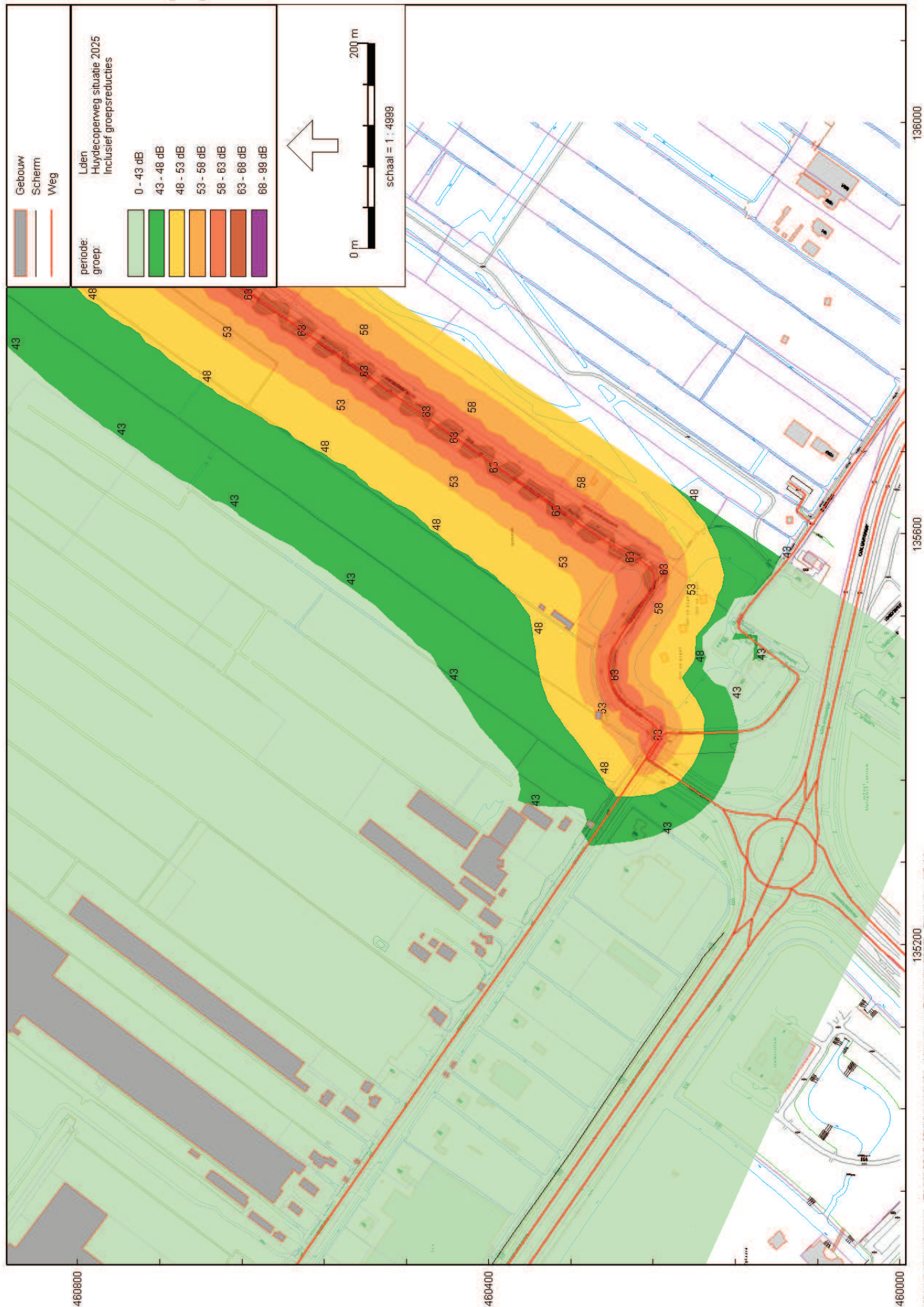


Figuur 5:  
 Geluidbelasting vanwege de Maarsseveensepoort  
 incl. aftrek ex art. 110g Wgh.



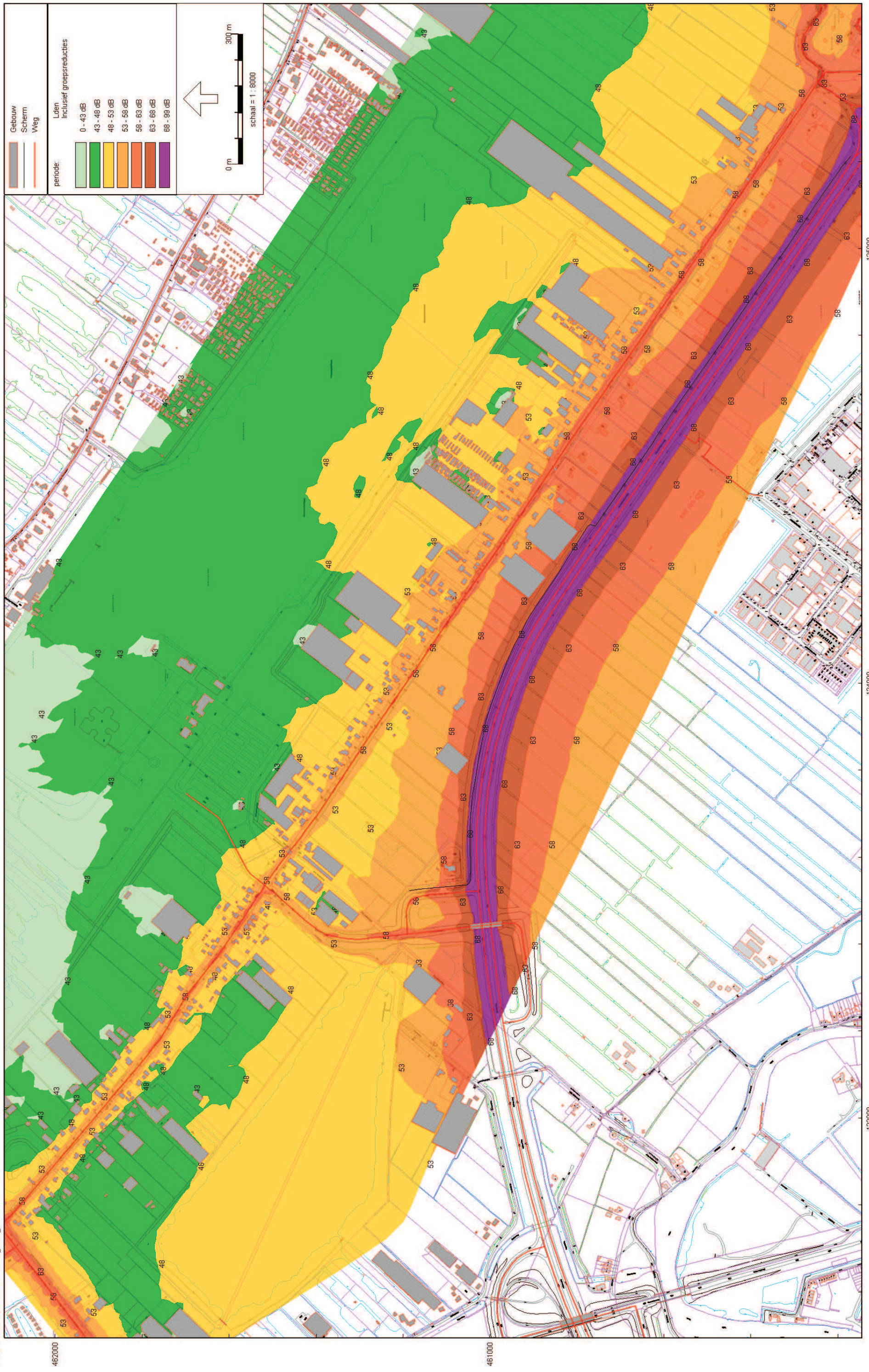


Figuur 6:  
 Geluidbelasting vanwege Burg. Huydecoperweg  
 incl. aftrek ex art. 110g Wgh.



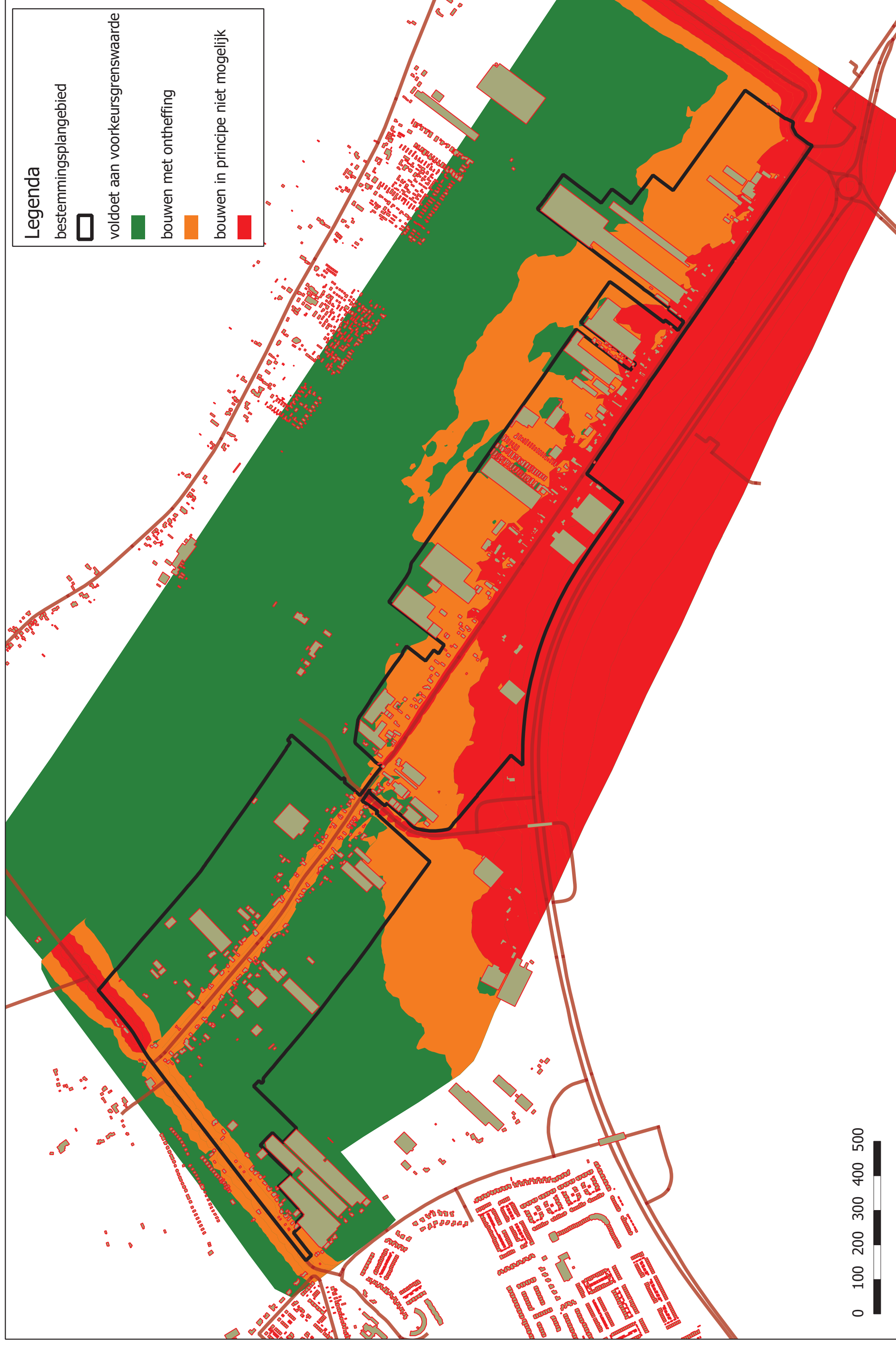


Figuur 7:  
Geluidbelasting vanwege alle wegen cumulatief  
incl. aftrek ex art. 110g Wgh.





Figuur 8: Mogelijkheden voor realisatie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen



Figuur 9: Mogelijkheden voor realisatie van agrarische bedrijfswoningen en vervangende nieuwbouwwoningen

