

Postbus 2095  
1620 EB Hoorn  
www.rudnhn.nl



## **Geluidonderzoek Bestemmingsplan Zuidpoort 2 (Middenweg 2-4)**

---

Gemeente Heerhugowaard

Opsteller onderzoek:	Bert Klijn
Contactpersoon gemeente Heerhugowaard	S. Smit
Datum:	23 maart 2015
Kenmerk:	87500
Versie:	1.0

Geluidonderzoek Bestemmingsplan Zuidpoort 2  
(Middenweg 2-4)  
- Gemeente Heerhugowaard

## 1. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

### 1.1. Algemeen

Voor het bestemmingsplan Zuidpoort 2 (Middenweg 2-4) is in het kader van de Wet geluidhinder de geluidbelasting bepaald als gevolg van het wegverkeer van de zoneplichtige wegen.

### 1.2. Wegverkeerslawaai

#### 1.2.1. *Westerweg-N242*

Veertien woningen zullen een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde ondervinden. De maximale ontheffingswaarde voor deze situatie bedraagt 63 dB, deze wordt niet overschreden.

#### 1.2.2. *Nollenweg N508*

Elf woningen zullen een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde ondervinden. De maximale ontheffingswaarde voor deze situatie bedraagt 63 dB, deze wordt niet overschreden.

#### 1.2.3. *Middenweg*

Zes woningen zullen een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde ondervinden. De maximale ontheffingswaarde voor deze situatie bedraagt 63 dB, deze wordt niet overschreden.

### 1.3. Eindconclusie

#### 1.3.1. *Wegverkeerslawaai*

Er dient een hogere waarde te worden aangevraagd voor het wegverkeerslawaai als gevolg van de:

##### **N242**

Voor 1 woning een hogere waarde van 49 dB (1B-3)

Voor 10 woningen een hogere waarde van 50 dB (1B-2, 2A-3, 2A-6, 1B-1, 2B-6, 2B-5, 2A-4, 2B-4, 2B-3, 2B-1)

Voor 3 woningen een hogere waarde van 51 dB (2B-2, 2A-1, 2A-5)

##### **N508**

3 woningen een hogere waarde van 49 dB (2A-5, 2A-4, 2A-3)

1 woning een hogere waarde van 50 dB (2A-2)

8 woningen een hogere waarde van 51 dB (2A-1, 2B-1, 2B-3, 2B-2, 2B-5, 2B-4, 2B-6, 1B-1)

##### **Middenweg**

4 woningen een hogere waarde van 49 dB (2A-2, 2A-5, 2A-3, 2A-4)

2 woningen een hogere waarde van 50 dB (2A-6, 2A-1)

**Cumulatief geluidniveau**

In de voorgestelde verkaveling zal het cumulatief geluidniveau op de gevels van de geprojecteerde woningen dermate hoog uitkomen dat deze wordt beoordeeld als “matig”.

Dringend wordt geadviseerd de op grond van het Bouwbesluit vereiste geluidwering gevels te baseren op het cumulatief geluidniveau.

## 2. INHOUDSOPGAVE

<b>1. SAMENVATTING EN CONCLUSIE</b> .....	<b>2</b>
1.1. ALGEMEEN .....	2
1.2. WEGVERKEERSLAWAAL .....	2
1.2.1. <i>Westerweg-N242</i> .....	2
1.2.2. <i>Nollenweg N508</i> .....	2
1.2.3. <i>Middenweg</i> .....	2
1.3. EINDCONCLUSIE .....	2
1.3.1. <i>Wegverkeerslawaal</i> .....	2
<b>2. INHOUDSOPGAVE</b> .....	<b>4</b>
<b>3. INLEIDING</b> .....	<b>6</b>
3.1. AANLEIDING VAN DIT ONDERZOEK .....	6
<b>4. WETTELIJK KADER</b> .....	<b>7</b>
4.1. WEGVERKEERSGELUID .....	7
4.1.1. <i>Geluidzone</i> .....	7
4.1.2. <i>Geluidnormen</i> .....	7
4.1.3. <i>Ruimtelijke toets</i> .....	8
4.1.4. <i>Aftrek art 110g Wet geluidhinder</i> .....	8
4.1.5. <i>Aftrek art 3.5 RMG2012</i> .....	9
4.2. BEREKENINGEN .....	9
4.2.1. <i>Geluidsbelasting</i> .....	9
4.2.2. <i>Afrondingsregels</i> .....	9
4.2.3. <i>Invallend geluid</i> .....	10
4.2.4. <i>Cumulatieve geluidbelasting</i> .....	10
<b>5. INVOERGEGEVENS EN GEHANTEERDE REKENMETHODE</b> .....	<b>10</b>
5.1. GEHANTEERD BEREKENINGSPROGRAMMA .....	10
5.2. VERKEERSINTENSITEITEN EN VOERTUIGVERDELINGEN .....	11
5.2.1. <i>Wegdekken</i> .....	11
5.2.2. <i>Toetspunten</i> .....	11
5.2.3. <i>waarneemhoogte</i> .....	11
<b>6. REKENRESULTATEN</b> .....	<b>11</b>

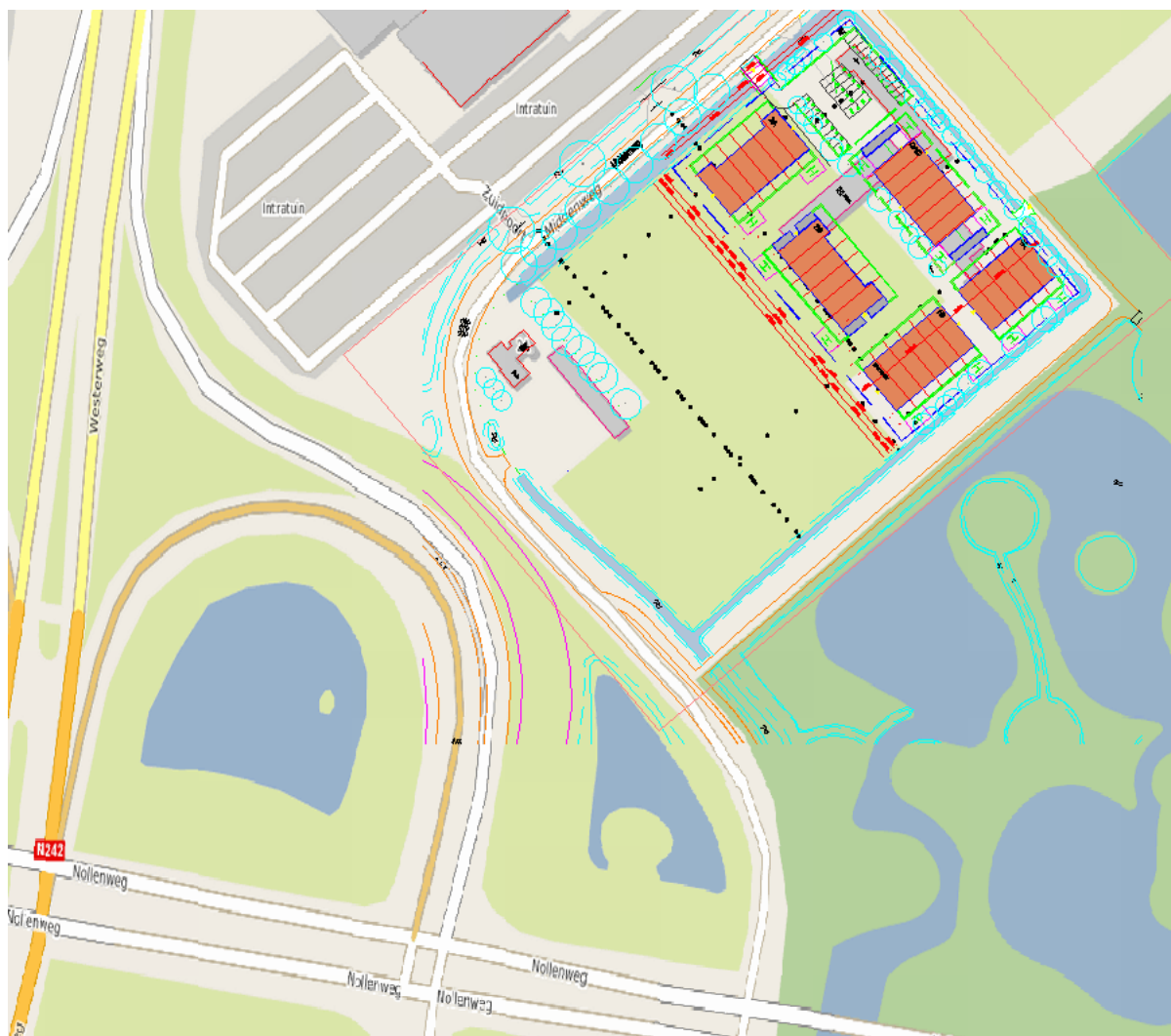
## **BIJLAGEN**

1. Verkeersgegevens
2. Locatie en codering waarneempunten
3. Resultaten in tabelvorm

### 3. INLEIDING

#### 3.1. Aanleiding van dit onderzoek

In opdracht van de Gemeente Heerhugowaard is een onderzoek naar geluid uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan "Zuidpoort 2". Dit betreft de gronden gelegen op de percelen Middenweg 2-4.



Een deel van de gronden zal worden gebruikt voor de bouw van een woonzorgcomplex en een dagactiviteitencentrum voor cliënten van Esdégé Reigersdaal. Voor beide percelen wordt een bestemmingsplanprocedure gestart om de geldende bestemming 'Wonen met tuinen en erven' met functieaanduiding 'caravanstalling' te wijzigen naar de bestemming 'Maatschappelijk'.

Esdégé Reigersdaal (ER) is een organisatie voor dienstverlening aan mensen met een handicap. ER biedt nu aan de Krusemanlaan 88 in Heerhugowaard in diverse clusters huisvesting en zorg aan hun cliënten. De locatie Krusemanlaan 88 wordt opgeheven. Er zal op andere locaties nieuwe huisvesting gebouwd worden. De locatie Middenweg 4 is de afgelopen periode onderzocht en zeer geschikt gevonden voor de huisvesting van 31 cliënten van Esdegee Reigersdaal. Woningcorporatie Woonwaard ontwikkelt voor ER deze huisvesting. Op het perceel worden vier woongebouwen en één dagactiviteitencentrum in één bouwlaag gebouwd.

Wanneer de bestemming van gronden wordt gewijzigd waarbij geluidgevoelige objecten of terreinen of nieuwe wegen worden mogelijk gemaakt, moet worden voldaan aan de Wet geluidhinder (verder: Wgh). Toetsing is alleen nodig voor zover het object is gelegen in de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein. Uit een geluidonderzoek moet blijken wat de geluidbelasting vanwege de geluidgezoneerde geluidbron is op de nieuwe woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Vervolgens moeten deze worden getoetst aan de Wgh.

Het doel van de Wet geluidhinder is het beschermen van het verblijf van mensen tegen te hoge geluidbelastingen. Het is bekend dat hoge geluidniveaus ernstige hinder kunnen veroorzaken en in het ergste geval bijdraagt aan gezondheidsproblemen.

Dit onderzoek brengt de situatie in beeld ten aanzien van geluid en toetst deze aan de hiervoor geldende normen van de Wet geluidhinder.

## 4. WETTELIJK KADER

### 4.1. Wegverkeersgeluid

#### 4.1.1. Geluidzone

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidzone bevindt. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de geluidzone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Een overzicht van de geluidzones is weergegeven in tabel.

aantal rijstroken	wegligging stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Overzicht breedte geluidzones per wegtype

Op basis van bovenstaande valt het plangebied in de geluidzone van de volgende wegen:

Weg	situatie	aantal rijstroken	zonebreedte [m]
Westerweg N242	buitenstedelijk	4	400
Nollenweg N508	buitenstedelijk	4	400
Middenweg	binnenstedelijk	2	200

#### 4.1.2. Geluidnormen

De te toetsen geluidnormen zijn afhankelijk van het type gebied (stedelijk of buitenstedelijk) of het type geluidgevoelig object (b.v. woning, zorggebouw, onderwijsgebouw).



In de wet is het uitgangspunt dat de geluidbelasting op de gevel van een woning gelegen in een geluidzone van een weg zo laag mogelijk moet blijven, en dat de grenswaarde van 48 dB op de gevel van een woning bij voorkeur niet mag worden overschreden. Door het ontwerp en de inrichting van een gebied of door het treffen van maatregelen aan de bron of in de overdracht van geluid moet die waarde worden nagestreefd.

Onder voorwaarden mag het college van B&W een hogere toelaatbare geluidbelasting vaststellen, met inachtneming van het vastgestelde hogere waarde beleid. Deze houden in dat eerst doelmatige, geluidreducerende maatregelen moeten worden genomen tenzij daartegen één of meer geldige bezwaren van landschappelijke, financiële, verkeerskundige, vervoerskundige of stedenbouwkundige aard bestaan.

Een hogere waarde bij een nieuwe woning in stedelijk gebied mag daarbij nooit meer bedragen dan 63 dB.

	Maximale ontheffingswaarde	
	Aanwezige weg	Aanwezige auto(snel)weg
Nieuwe woning	In stedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh) In buitenstedelijk gebied 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	In buitenstedelijk <sup>1</sup> gebied 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

<sup>1</sup> Voor woningen in een zone van een auto(snelweg) 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

De binnenstedelijke planlocatie ligt binnen de geluidzone van de Westerweg/N242 dit betreft geen autoweg, de maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB.

#### 4.1.3. Ruimtelijke toets

Voor de ruimtelijke toets zal bij het besluit moeten worden betrokken of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Hierin heeft de gemeente als bestuursorgaan een zekere beleidsvrijheid.

De door het RIVM opgestelde kwaliteitskwalificatie van het (totale) geluid wordt hierbij vaak aangehouden.

Kwaliteitsindicatie geluid RIVM

L <sub>den</sub> in dB	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

In de Nota ontheffingsbeleid Wet geluidhinder wordt een redelijke geluidkwaliteit als uitgangspunt genomen. Dit betekent dat tot een L<sub>den</sub> van 55 dB er sprake zal zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.

#### 4.1.4. Aftrek art 110g Wet geluidhinder

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens

toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de geluidbelasting 56 dB of 57 dB bedraagt, dan bedraagt de aftrek respectievelijk 3 dB en 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

Er is voor dit onderzoek geen sprake van specifieke omstandigheden die een afwijking van het bovenstaande vereisen (het betreft een normale weg met bijbehorend verkeersbeeld). De eindresultaten komen niet uit op 56 dB en 57 dB. In het huidige onderzoek is daarom een aftrek van 2 dB op de rekenresultaten van de onderzochte geluidgezoneerde weg toegepast.

#### **4.1.5. Aftrek art 3.5 RMG2012**

Binnen de EU is besloten tot aanscherping van de geluideisen aan autobanden. Ook zijn er vergevorderde voorstellen voor aanscherping van geluideisen aan wegvoertuigen. Hierdoor kan nu, met name voor wegen met snelheden vanaf 70 km/h, een veel nauwkeurigere voorspelling worden gemaakt van het effect van Europees bronbeleid. Van de combinatie van stillere banden en wegdeksoorten met een relatief gladde toplaag wordt een positief effect verwacht. Dit verwachte effect is verwerkt in de vorm van een correctie op de Cwegdek in het RMG 2012. Het effect van deze "nieuwe tijdelijke aftrek" bedraagt voor wegdekken met een grove toplaag (zoals ZOAB en Tweelaags ZOAB) 1 dB en voor overige wegdeksoorten 2 dB. Bij toepassing van de Wgh (provinciale en gemeentelijke toepassing) blijft naast de hiervoor beschreven "nieuwe tijdelijke aftrek" ook de "aftrek" van artikel 110g van toepassing. Bij de eerstvolgende wijziging van de wetgeving (SWUNG-2) ligt het voor de hand dat de aftrek 110g zal vervallen samen met een aanpassing van de normen.

## **4.2. Berekeningen**

### **4.2.1. Geluidsbelasting**

De geluidsbelasting (Lden-waarde, jaargemiddelde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (Leq) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (Leq) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (Leq) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

### **4.2.2. Afrondingsregels**

De algemeen geldende afrondingsregels zijn vastgelegd in artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012:

De waarde van het door berekening of door meting verkregen equivalente geluidsniveau wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (lid 1).

Bij de vaststelling van het verschil tussen twee geluidsbelastingwaarden wordt, in afwijking van het eerste lid, de afronding slechts toegepast op het resultaat van de berekening van het verschil (lid 2).

#### **4.2.3. Invallend geluid**

Bij de bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van een gevel, wordt in overeenstemming met artikel 1.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 slechts rekening gehouden met het invallende geluid. Hogere waarde procedure

Via een hogere waarde procedure kan van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt gebruikt, is ter beoordeling van het college van de gemeente Heerhugowaard. Voor deze beoordeling is het beleidstuk Nota ontheffingsbeleid Wet geluidhinder opgesteld.

Het college van de gemeente Heerhugowaard mag hogere waarden slechts verlenen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg, ondoeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh). Het beleid is er onder meer op gericht om geluidbelastingen van meer dan 55 dB als gevolg van wegverkeerslawaai zoveel mogelijk te voorkomen.

#### **4.2.4. Cumulatieve geluidbelasting**

Bij de vaststelling van hogere waarden wordt elke geluidsbron apart beschouwd. Wanneer er sprake is van een samenloop van verschillende geluidsbronnen op basis van art. 110f Wgh kan het college pas een hogere waarde (voor de desbetreffende geluidsbron) vaststellen indien de gecumuleerde geluidsbelasting niet zal leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting.

De berekende gecumuleerde geluidwaarden zijn berekend op de gevels van de nieuw te bouwen woningen. Aan de hand van deze belasting kunnen de maatregelen aan de gevel(s) worden bepaald om aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen.

## **5. INVOERGEGEVENS EN GEHANTEERDE REKENMETHODE**

In dit hoofdstuk zijn de ingevoerde gegevens beschreven die voor het uitvoeren van het akoestisch onderzoek zijn gehanteerd.

### **5.1. Gehanteerd berekeningsprogramma**

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma (Geomilieu V2.51) dat is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, hoofdstuk 3 Weg (bijlage III).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstand tussen bron en ontvanger, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met maximaal één reflectie en een sectorhoek van twee graden, en een standaard bodemfactor van 0 (volledig absorberend).

Waterpartijen, bestrating etc zijn als volledig reflecterend ( $B_f=1$ ) ingevoerd.

Het gebied dat als "woonvlak" is aangeduid is als bijna volledig reflecterend (0,8) ingevoerd.

De volledige invoergegevens van de rekenmodellen kunnen op verzoek als pdf document worden opgevraagd.

## **5.2. Verkeersintensiteiten en voertuigverdelingen**

In bijlage 1. zijn de verkeersintensiteiten en voertuigverdelingen van de relevante wegen met zone weergegeven die gebruikt zijn voor de geluidsberekeningen. De prognoses zijn aangeleverd door de afdeling verkeer van de gemeente Heerhugowaard. Snelheden Als regel wordt in de rekenmodellen van een akoestisch onderzoek de wettelijke maximumsnelheden gehanteerd. De snelheden waarmee is gerekend staan vermeld in de tabellen van de afzonderlijke weggedeelten in bijlage 1.

### **5.2.1. Wegdekken**

In de tabellen in bijlage 1 staan voor de afzonderlijke weggedeeltes het betreffende wegdek waarmee is gerekend weergegeven.

### **5.2.2. Toetspunten**

Op de gevels van de woningen zijn toetspunten ingebracht. De locaties en de codering van de toetspunten zijn te vinden in bijlage 2.

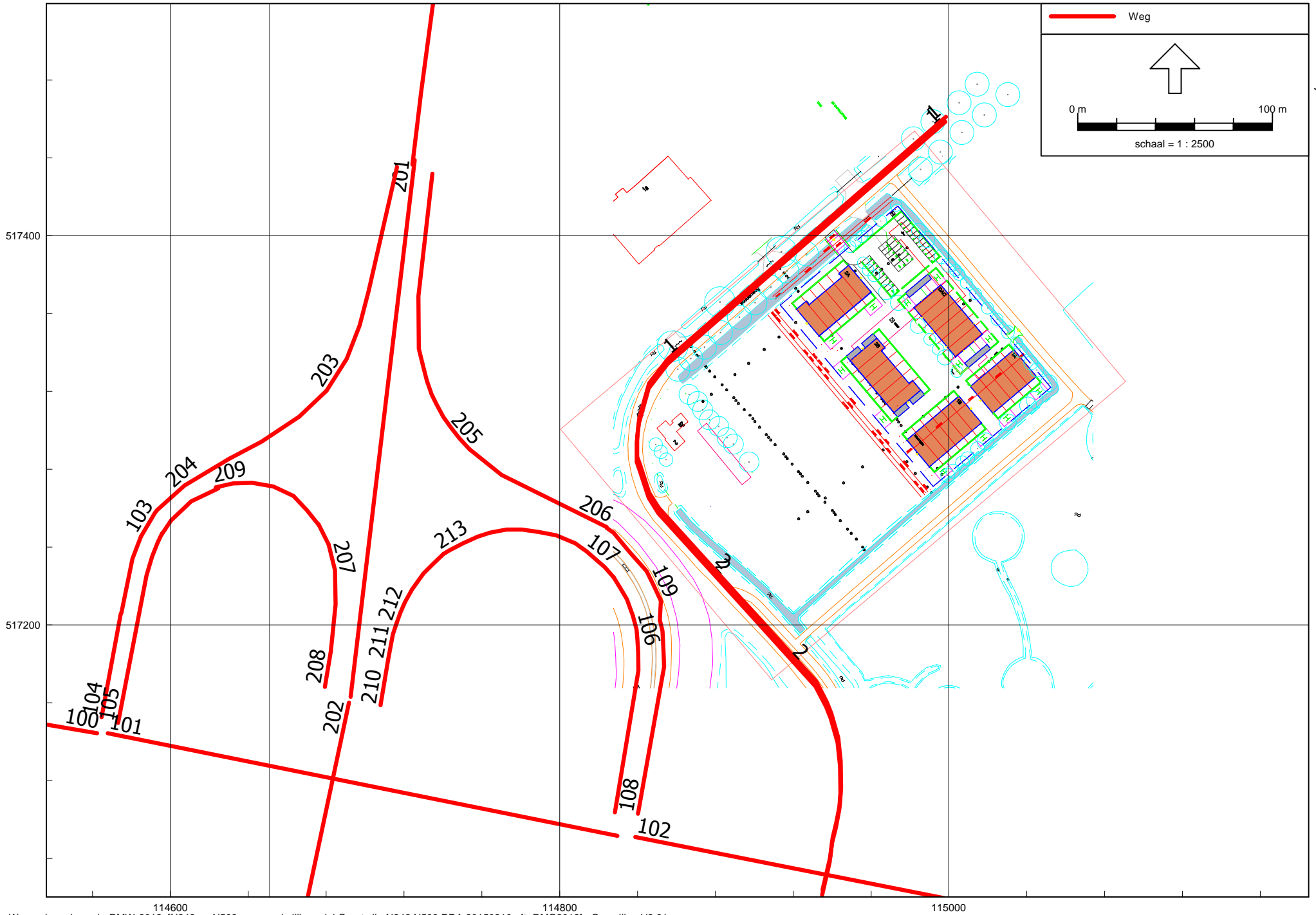
### **5.2.3. waarneemhoogte**

In het akoestisch onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel berekend op één waarneemhoogte.

## **6. REKENRESULTATEN**

In bijlage 3 zijn de resultaten voor de Westerweg N242, N508, Middenweg en het cumulatief geluidniveau zowel in tabelvorm als op tekeningen weergegeven.

Indien de voorkeurgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting minder is dan de maximale ontheffingswaarde zijn de uitkomsten vetgedrukt weergegeven.



Invoer weggegevens

Naam	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	W0	50	900	6,4	4,6	0,6	97	97	97	2,55	2,55	2,55	0,45	0,45	0,45
1	W0	50	140	5,71	5,71	1,07	--	--	--	100	100	100	--	--	--
1	W0	50	900	6,4	4,6	0,6	97	97	97	2,55	2,55	2,55	0,45	0,45	0,45
2	W0	60	900	6,4	4,6	0,6	97	97	97	2,55	2,55	2,55	0,45	0,45	0,45
2	W0	60	140	5,71	5,71	1,07	--	--	--	100	100	100	--	--	--
2	W0	60	900	6,4	4,6	0,6	97	97	97	2,55	2,55	2,55	0,45	0,45	0,45
100	W11	80	38900	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
101	W0	80	29400	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
102	W11	80	20400	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
103	W0	70	6100	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
104	W0	50	6100	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
105	W0	50	1000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
106	W0	50	13000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
107	W0	70	13000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
108	W0	80	5500	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
109	W0	80	5500	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
200	W11	80	48400	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
201	W11	80	46100	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
202	W11	80	58900	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
203	W0	80	6100	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
204	W0	70	6100	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
205	W0	80	5500	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
206	W0	80	5500	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
207	W0	80	1000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
208	W0	80	1000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
209	W0	70	1000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
210	W0	80	13000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
211	W0	80	13000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
212	W0	80	13000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24
213	W0	70	13000	6,4	3,6	1,1	92	92	92	5,76	5,76	5,76	2,24	2,24	2,24

W0=referentiewegdek  
W11= Dunne deklagen A

## Invoer weggegevens

Omschr.

Middenweg (50) vanaf N508 nr strand van Luna

Middenweg (50) vanaf N508 bus

Middenweg (50) vanaf N508 nr strand van Luna

Middenweg (60) vanaf N508 nr strand van Luna

Middenweg (60) vanaf N508 bus

Middenweg (60) vanaf N508 nr strand van Luna

N508 ten westen van Nollencircuit

N508 op viaduct

N508 ten oosten van het Nollencircuit

NC2-afrit N242-N508 (70)

NC2-afrit N242-N508 (50)

NC3-oprit N508-N242 (50)

NC4-afrit N242-N508 (50)

NC4-afrit N242-N508 (70)

NC5-oprit N508-N242 (50)

NC5-oprit N508-N242 (70)

N242, wegvak ten noorden van de N508

N242, wegvak ten noorden van de N508

N242, wegvak ten zuiden van de N508

NC2-afrit N242-N508 (80)

NC2-afrit N242-N508 (70)

NC5-oprit N508-N242 (80)

NC5-oprit N508-N242 (70)

NC3-oprit N508-N242 (80)

NC3-oprit N508-N242 (80)

NC3-oprit N508-N242 (70)

NC4-afrit N242-N508 (80)

NC4-afrit N242-N508 (80)

NC4-afrit N242-N508 (80)

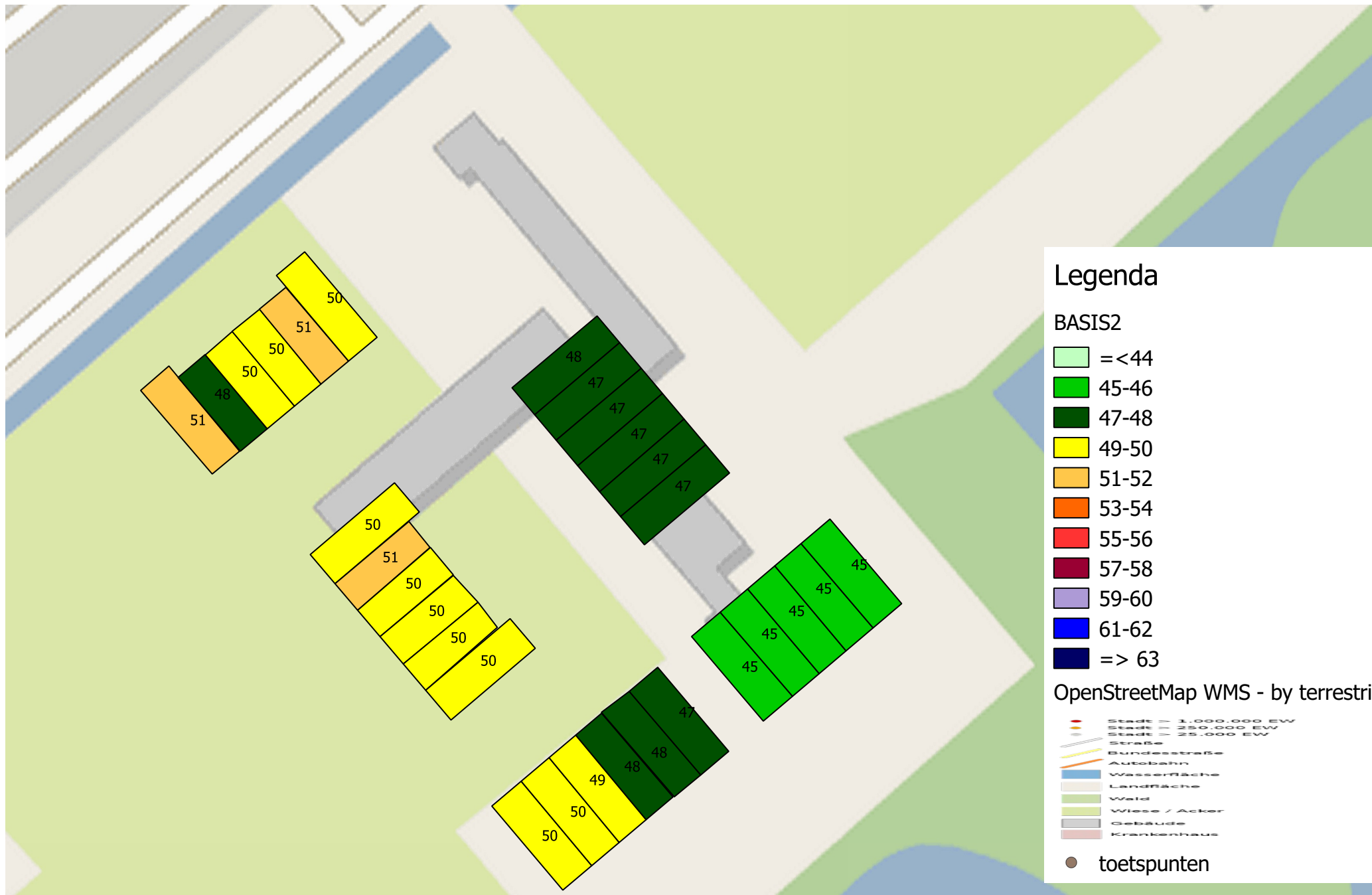
NC4-afrit N242-N508 (70)

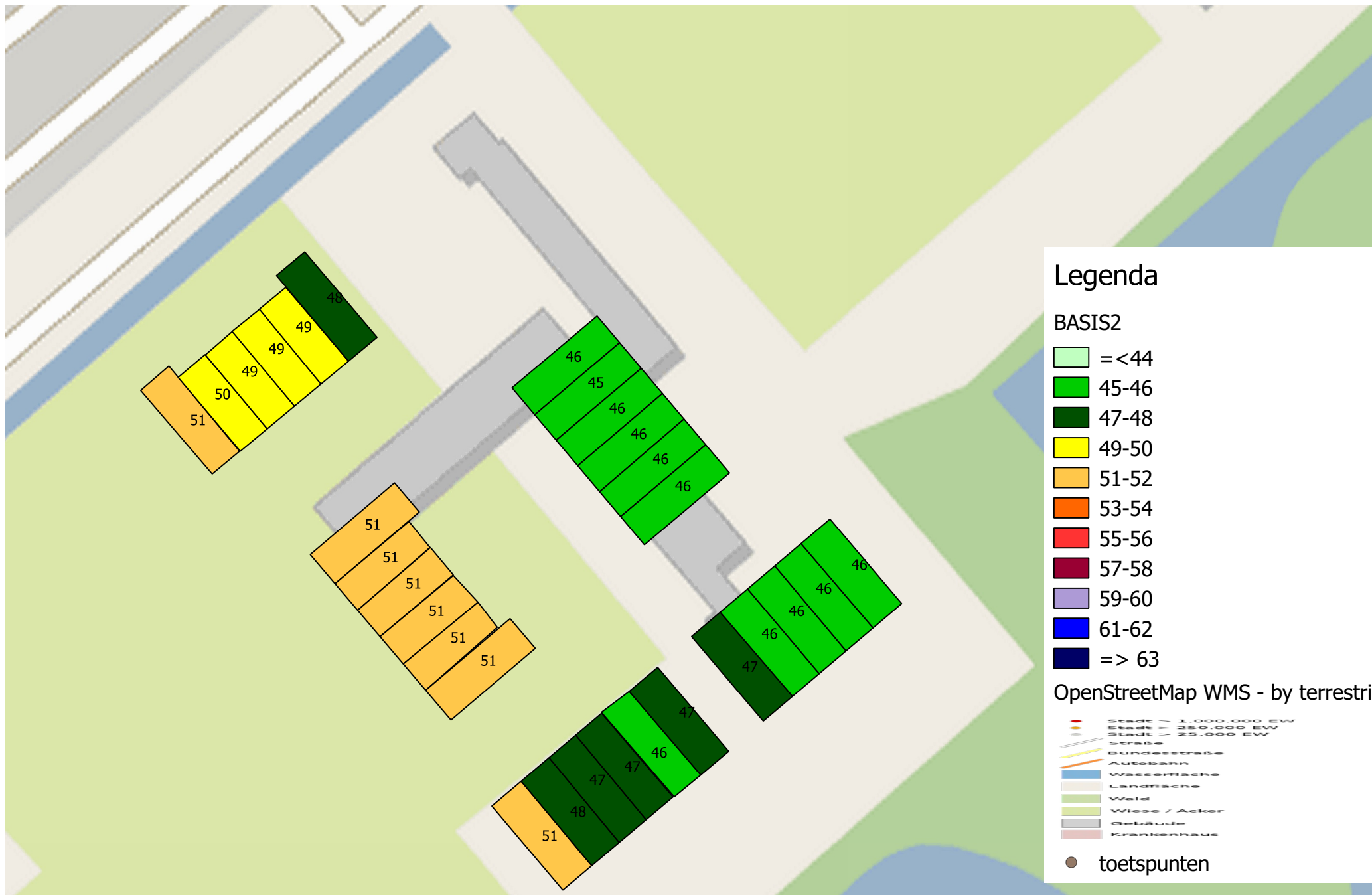
W0=referentiewegdek  
W11= Dunne deklagen A

# Positie en codering toetspunten

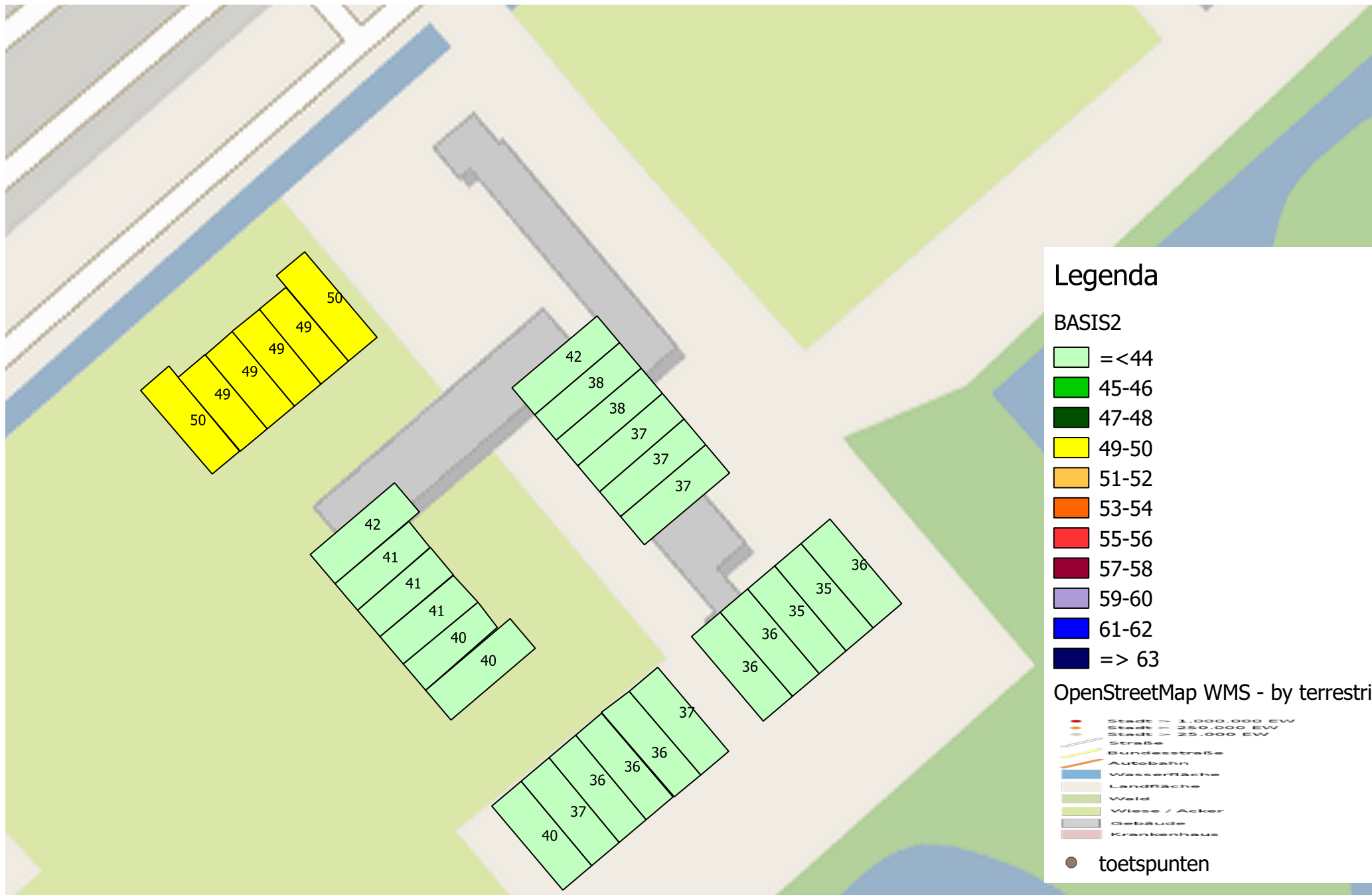








Geluidbelasting Middenweg 2025 (Lden incl aftrek art 110 g Wgh)





IDENT	DESCR	HOOGTE	MID	N242	N508	CUM
1A-1	1A-1 [1]_A	1,8	36,3	45,1	46,6	52,6
1A-1	1A-1 [2]_A	1,8	31,3	31,1	45,2	48,8
1A-1	1A-1 [3]_A	1,8	32,9	41,3	42,3	49,0
1A	1A-2 [1]_A	1,8	35,8	45,0	46,3	52,3
1A	1A-2 [2]_A	1,8	31,1	31,1	45,1	48,7
1A	1A-3 [1]_A	1,8	35,2	44,6	46,0	51,9
1A	1A-3 [2]_A	1,8	30,8	31,1	44,9	48,5
1A	1A-4 [1]_A	1,8	35,2	44,7	46,2	52,0
1A	1A-4 [2]_A	1,8	30,5	31,2	44,7	48,3
1A	1A-5 [1]_A	1,8	35,5	45,0	45,8	52,0
1A	1A-5 [2]_A	1,8	29,2	36,8	0,0	41,7
1A	1A-5 [3]_A	1,8	30,2	31,1	44,5	48,2
1B	1B-1 [1]_A	1,8	38,3	<b>50,1</b>	48,0	55,9
1B	1B-1 [2]_A	1,8	33,9	30,9	46,7	50,2
1B	1B-1 [3]_A	1,8	39,5	<b>49,5</b>	<b>51,0</b>	56,8
1B	1B-2 [1]_A	1,8	37,1	<b>50,0</b>	47,5	55,6
1B	1B-2 [2]_A	1,8	33,5	30,8	46,5	50,0
1B	1B-3 [1]_A	1,8	36,2	<b>49,0</b>	47,4	54,9
1B	1B-3 [2]_A	1,8	33,1	31,2	46,3	49,8
1B	1B-4 [1]_A	1,8	36,3	48,3	47,2	54,4
1B	1B-4 [3]_A	1,8	33,0	31,7	46,6	50,1
1B	1B-5 [1]_A	1,8	36,4	47,9	46,2	53,9
1B	1B-5 [2]_A	1,8	32,9	31,0	46,5	49,9
1B	1B-6 [1]_A	1,8	36,8	47,2	46,6	53,6
1B	1B-6 [2]_A	1,8	31,5	41,0	40,2	47,6
1B	1B-6 [3]_A	1,8	32,2	30,7	45,7	49,3
2A	2A-1 [1]_A	1,8	45,4	<b>51,3</b>	<b>50,5</b>	58,1
2A	2A-1 [2]_A	1,8	<b>50,0</b>	<b>51,1</b>	42,7	58,3
2A	2A-1 [3]_A	1,8	37,4	41,4	<b>49,9</b>	53,5
2A	2A-2 [1]_A	1,8	<b>49,2</b>	48,1	40,3	56,5
2A	2A-2 [2]_A	1,8	37,0	41,9	<b>49,6</b>	53,4
2A	2A-3 [1]_A	1,8	<b>49,3</b>	<b>50,0</b>	41,9	57,4
2A	2A-3 [2]_A	1,8	37,4	44,1	<b>49,2</b>	53,6
2A	2A-4 [1]_A	1,8	<b>49,3</b>	<b>50,2</b>	43,4	57,6
2A	2A-4 [2]_A	1,8	37,5	45,5	<b>48,9</b>	53,8
2A	2A-5 [1]_A	1,8	<b>49,2</b>	<b>51,3</b>	44,0	58,2
2A	2A-5 [2]_A	1,8	36,9	46,1	<b>48,7</b>	53,9
2A	2A-6 [1]_A	1,8	<b>49,8</b>	<b>50,0</b>	43,7	57,8
2A	2A-6 [2]_A	1,8	44,2	41,2	29,5	50,7
2A	2A-6 [3]_A	1,8	36,7	46,4	48,4	53,9
2B	2B-1 [1]_A	1,8	39,1	<b>49,8</b>	43,8	54,9
2B	2B-1 [2]_A	1,8	36,6	40,7	45,2	50,1
2B	2B-1 [3]_A	1,8	41,5	<b>50,5</b>	<b>50,7</b>	57,3
2B	2B-2 [1]_A	1,8	34,4	42,6	45,7	50,8
2B	2B-2 [2]_A	1,8	41,2	<b>50,5</b>	<b>50,7</b>	57,3
2B	2B-3 [1]_A	1,8	36,2	43,7	45,8	51,4
2B	2B-3 [2]_A	1,8	41,0	<b>50,3</b>	<b>50,7</b>	57,2
2B	2B-4 [1]_A	1,8	36,0	44,6	45,7	51,8
2B	2B-4 [2]_A	1,8	40,8	<b>50,3</b>	<b>50,8</b>	57,2

2B	2B-5 [1]_A	1,8	36,7	45,2	45,6	52,0
2B	2B-5 [2]_A	1,8	40,5	<b>50,1</b>	<b>50,8</b>	57,1
2B	2B-6 [1]_A	1,8	35,1	45,8	42,7	51,4
2B	2B-6 [2]_A	1,8	36,9	44,5	47,7	52,8
2B	2B-6 [3]_A	1,8	40,3	<b>50,1</b>	<b>50,8</b>	57,1
DAC	DAC-1 [1]_A	1,8	42,1	47,3	45,6	54,0
DAC	DAC-1 [2]_A	1,8	36,7	39,8	0,0	45,9
DAC	DAC-1 [3]_A	1,8	39,0	47,8	46,2	54,1
DAC	DAC-2 [1]_A	1,8	36,0	39,9	0,0	45,7
DAC	DAC-2 [2]_A	1,8	38,4	47,3	45,4	53,5
DAC	DAC-3 [1]_A	1,8	35,5	40,0	0,0	45,6
DAC	DAC-3 [2]_A	1,8	37,5	47,0	45,9	53,4
DAC	DAC-4 [1]_A	1,8	35,0	40,1	0,0	45,5
DAC	DAC-4 [2]_A	1,8	37,3	47,0	46,1	53,4
DAC	DAC-5 [1]_A	1,8	34,5	40,2	0,0	45,4
DAC	DAC-5 [2]_A	1,8	37,1	46,6	45,5	53,0
DAC	DAC-6 [1]_A	1,8	34,2	40,3	0,0	45,5
DAC	DAC-6 [2]_A	1,8	32,8	44,5	46,3	51,8
DAC	DAC-6 [3]_A	1,8	37,2	46,8	46,2	53,4