

**Rapport: 20151001**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Zijtak Oostzijde 56 te Nieuw-Amsterdam

Datum: 2 december 2015

**Opdrachtgever:**  
Gemeente Emmen  
Afdeling ROI-OW  
Postbus 30.001  
7800 RA Emmen

Contactpersoon : dhr. J. Sandker

**Uitgevoerd door:**  
Ingenieursbureau Spreen  
Langakkers 28  
9469 RA Schipborg  
t: 050 4090290  
f: 050 4090235  
e: [info@bureauspreen.nl](mailto:info@bureauspreen.nl)

Contactpersoon : dhr. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	3
1.1	Aanleiding en doelstelling .....	3
1.2	Situatie .....	3
2	WETTELIJK KADER .....	4
2.1	Zones langs wegen .....	4
2.2	Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 .....	4
2.3	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 .....	5
2.4	Grenswaarden .....	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN .....	5
3.1	Verkeersgegevens .....	5
3.2	Wettelijke rijsnelheid .....	6
3.3	Rekenmodel .....	6
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING .....	6
4.1	Geluidsbelasting .....	6
4.2	Overweging maatregelen .....	6
4.2.1	Bronmaatregelen .....	6
4.2.2	Overdrachtsmaatregelen .....	6
4.3	Hogere waarde .....	7
5	RESUMÉ .....	8

### Figuren:

1. rekenmodel met wegen, objecten en bodemgebieden
2. beoordelingspunten
3. geluidsbelasting Zijtak OZ
4. geluidsbelasting Zijtak OZ met dunne deklaag A
5. geluidsbelasting Zijtak OZ met geluidsscherm
6. geluidsbelasting Zijtak OZ met verplaatsing woning 6 m naar het oosten
7. geluidsbelasting Zijtak OZ (excl. aftrek art. 110g Wgh)

### Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Zijtak OZ (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting Zijtak OZ (excl. aftrek art. 110g Wgh)
6. rekenparameters

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

Voor het perceel Zijtak Oostzijde 56 (tussen 52 en 57) te Nieuw-Amsterdam is in 2008 een vergunning voor een woning verleend. Deze vergunning is destijds verleend door middel van een art. 19, lid 2 procedure. Hiervoor dient nog een planologische procedure voor te worden gevoerd (postzegel bestemmingsplan).

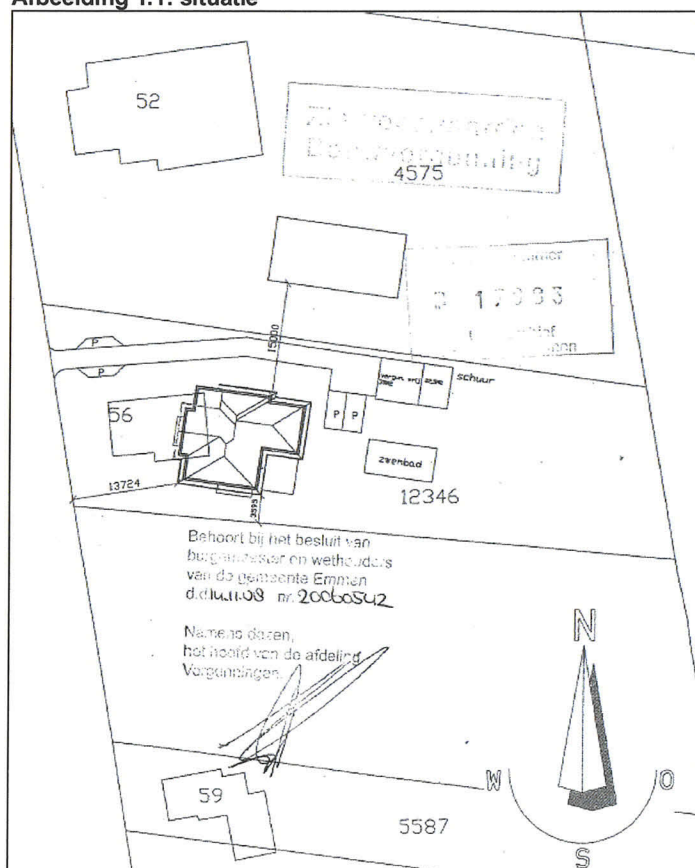
Daar het plan binnen de zone van de Zijtak OZ is gelegen, dient te worden aangetoond dat de geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woning niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien deze meer bedraagt dan 48 dB dient er een aanvullend onderzoek te worden ingesteld naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt moet er een hogere waarde worden aangevraagd.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van de Zijtak OZ inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden conform de Wet Geluidhinder.

### 1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is de situatie met de ligging van de nieuw te realiseren woning weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
  1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
  2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
  1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
  2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
  3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Zijtak OZ betreft ter hoogte van het plangebied binnenstedelijke weg met twee rijstroken en heeft een zone van 200 meter. Het bouwplan is geheel binnen deze zone gelegen.

### 2.2 Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De wettelijke rijsnelheid op de Zijtak OZ bedraagt ter hoogte van het plangebied 50 km/h waarvoor een aftrek van 5 dB is gehanteerd. Deze aftrek is in de berekeningen verdisconteerd in de vorm van een groepsreductie.

### 2.3 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling.

2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlakkbewerking.

Daar de rijsnelheid op de Zijtak OZ lager ligt dan 70 km/h, is de aftrek conform art. 3.5 niet van toepassing.

### 2.4 Grenswaarden

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt  $L_{den} = 48$  dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor een woning in binnenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld.

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waarde in te inschrijven in het kadaster.

## 3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2025). De verkeersgegevens van de Zijtak OZ zijn ontleend aan een verkeersstelling in het jaar 2015.

De werkdagintensiteit in het jaar 2015 bedraagt 2.715 motorvoertuigen per etmaal. Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de werkdagintensiteit. Deze is vastgesteld door de werkdagintensiteit met de factor 0,91 te vermenigvuldigen. Dit resulteert in een werkdagintensiteit van 2.470 motorvoertuigen per etmaal. De verkeersintensiteit in het jaar 2025 is vastgesteld door rekening te houden met een autonome groei van 1% per jaar. De verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens 2025

Weg	Werkdag intensiteit [mvt/etm] 2025	Etmaal-periode	Uurintensiteit [%]	Voertuig Verdeling [%]		
				lv	mv	zv
Zijtak OZ	2.730	dag	6,85	91,2	7,7	1,0
		avond	3,31	93,5	5,7	0,9
		nacht	0,57	89,1	9,4	1,6

De invoergegevens zijn weergegeven in figuur 1 en bijlage 1.

### **3.2 Wettelijke rijsnelheid**

De wettelijke rijsnelheid op de Zijtak OZ bedraagt ter hoogte van het plangebied 50 km/h.

### **3.3 Rekenmodel**

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V3.11 van DGMR. De harde bodemgebieden zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 1). De overige gebieden zijn als akoestisch zacht verondersteld (bodemfactor 1,0).

De geluidsbelastingen zijn vastgesteld op 1,5 meter en 4,5 meter boven maaiveld.

## **4 BEREKENING GELUIDSBELASTING**

### **4.1 Geluidsbelasting**

De berekende geluidsbelastingen (incl. aftrek art. 110g Wgh) zijn weergegeven in figuur 2 en bijlage 4. De geluidsbelasting op de maatgevende voorgevel bedraagt  $L_{den} = 50$  dB (excl. aftrek art. 110g Wgh).

De geluidsbelasting bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar voldoet aan de grenswaarde van 63 dB. Daar de geluidsbelasting meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn in paragraaf 4.2 bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen.

### **4.2 Overweging maatregelen**

#### **4.2.1 Bronmaatregelen**

##### Stiller type wegdek

Op de Zijtak OZ is voorzien van standaard asfalt aangebracht (referentiewegdek). Een bronmaatregel betreft het aanbrengen van een stiller type wegdek.

De geluidsbelasting kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den} = 48$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh) door het aanbrengen van een dunne deklaag A over een lengte van 100 meter (zie figuur 4).

##### Lagere rijsnelheid

Daar de Zijtak OZ een doorgaande weg betreft is het verlagen van de rijsnelheid op deze weg vooralsnog niet doorgerekend.

#### **4.2.2 Overdrachtsmaatregelen**

##### Geluidsscherm

De geluidsbelasting kan tevens worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde door het plaatsen van een 15 meter lang en 2,75 meter hoog geluidsscherm langs de westelijke erfgrens (zie figuur 5). In dit onderzoek is gerekend met een reflecterend scherm met een massa van tenminste  $10 \text{ kg/m}^2$ .

##### Vergroten afstand

Ten slotte is het mogelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen door de afstand tussen de weg en de woning te vergroten. Zonder aanvullende bronmaatregelen zal de woning dan 6 meter naar het oosten moeten worden verplaatst (zie figuur 6).

Gezien de beperkte omvang van het plan zal het bevoegd gezag moeten overwegen of bron- en overdrachtsmaatregelen als doelmatig en efficiënt zijn aan te merken.

#### **4.3 Hogere waarde**

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Emmen te worden verzocht voor de nieuwe woning aan de Zijtak OZ 56 een hogere waarde vast te stellen van  $L_{den} = 50$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Zijtak OZ.

Indien er een hogere geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai als toelaatbaar wordt aangemerkt, zal tevens aangetoond moeten worden dat de geluidwering van de gevels voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai (exclusief aftrek art. 110g Wgh). De geluidsbelastingen wegverkeerslawaai (excl. aftrek art. 110g Wgh) zijn weergegeven in figuur 7 en bijlage 5.

## 5 RESUMÉ

Voor het perceel Zijtak Oostzijde 56 (tussen 52 en 57) te Nieuw-Amsterdam is in 2008 een vergunning voor een woning verleend. Deze vergunning is destijds verleend door middel van een art. 19, lid 2 procedure. Hiervoor dient nog een planologische procedure voor te worden gevoerd (postzegel bestemmingsplan).

Daar het plan binnen de zone van de Zijtak OZ is gelegen, dient te worden aangetoond dat de geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woning niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien deze meer bedraagt dan 48 dB dient er een aanvullend onderzoek te worden ingesteld naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt moet er een hogere waarde worden aangevraagd.

De geluidsbelasting op maatgevende gevel bedraagt  $L_{den} = 50$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De geluidsbelasting bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar voldoet aan de grenswaarde van 63 dB.

Daar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen. Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Emmen te worden verzocht voor de locatie Zijtak OZ 56 een hogere waarde vast te stellen van  $L_{den} = 50$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Zijtak OZ.

Indien er een hogere geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai als toelaatbaar wordt aangemerkt, zal tevens aangetoond moeten worden dat de geluidwering van de gevels voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de in dit onderzoek berekende geluidsbelasting wegverkeerslawaai (exclusief aftrek art. 110g Wgh).

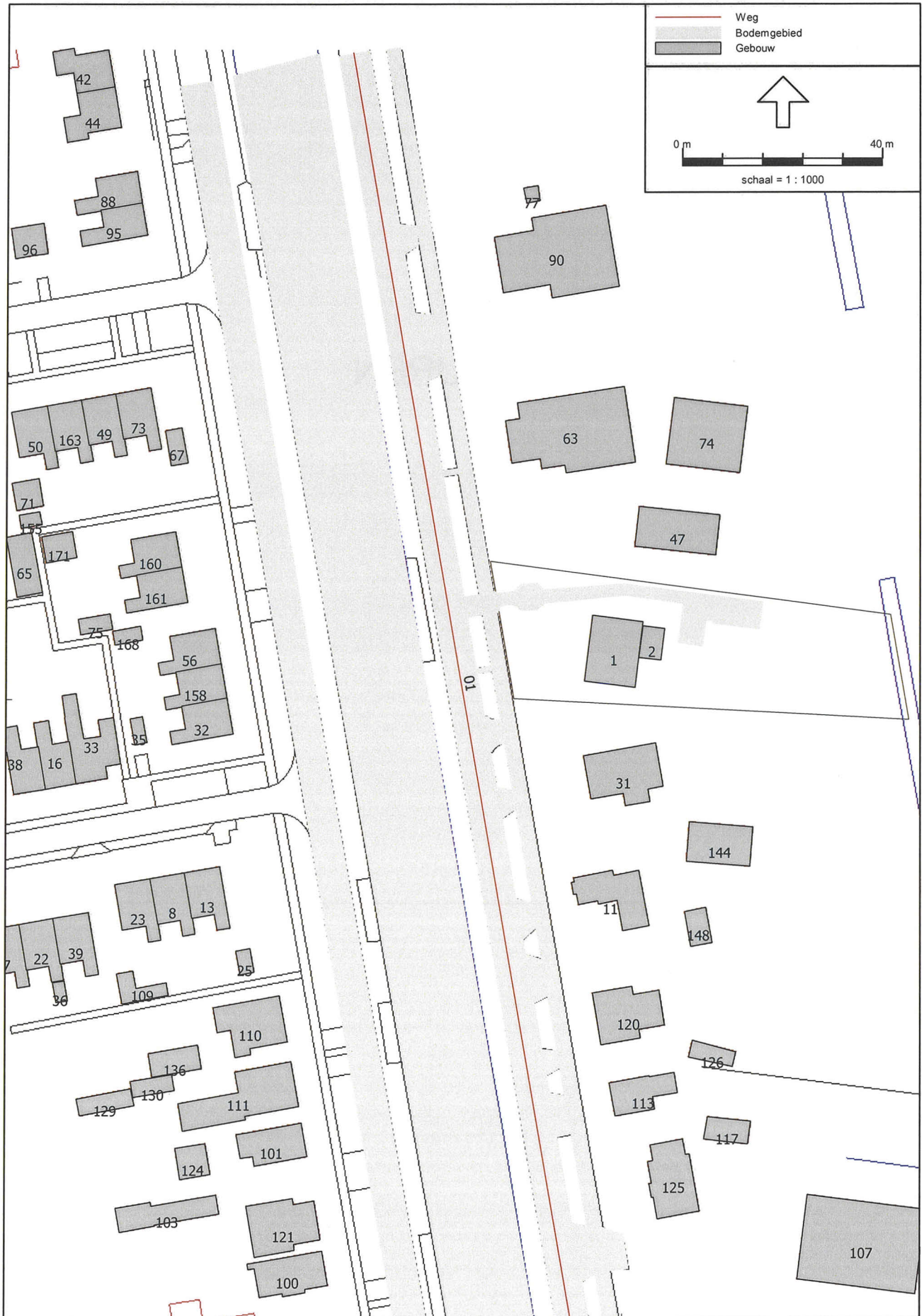
Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen



## FIGUREN

Rekenmodel met wegen, objecten en bodemgebieden







Geluidsbelasting Zijtak OZ (incl. aftrek art. 110g Wgh)

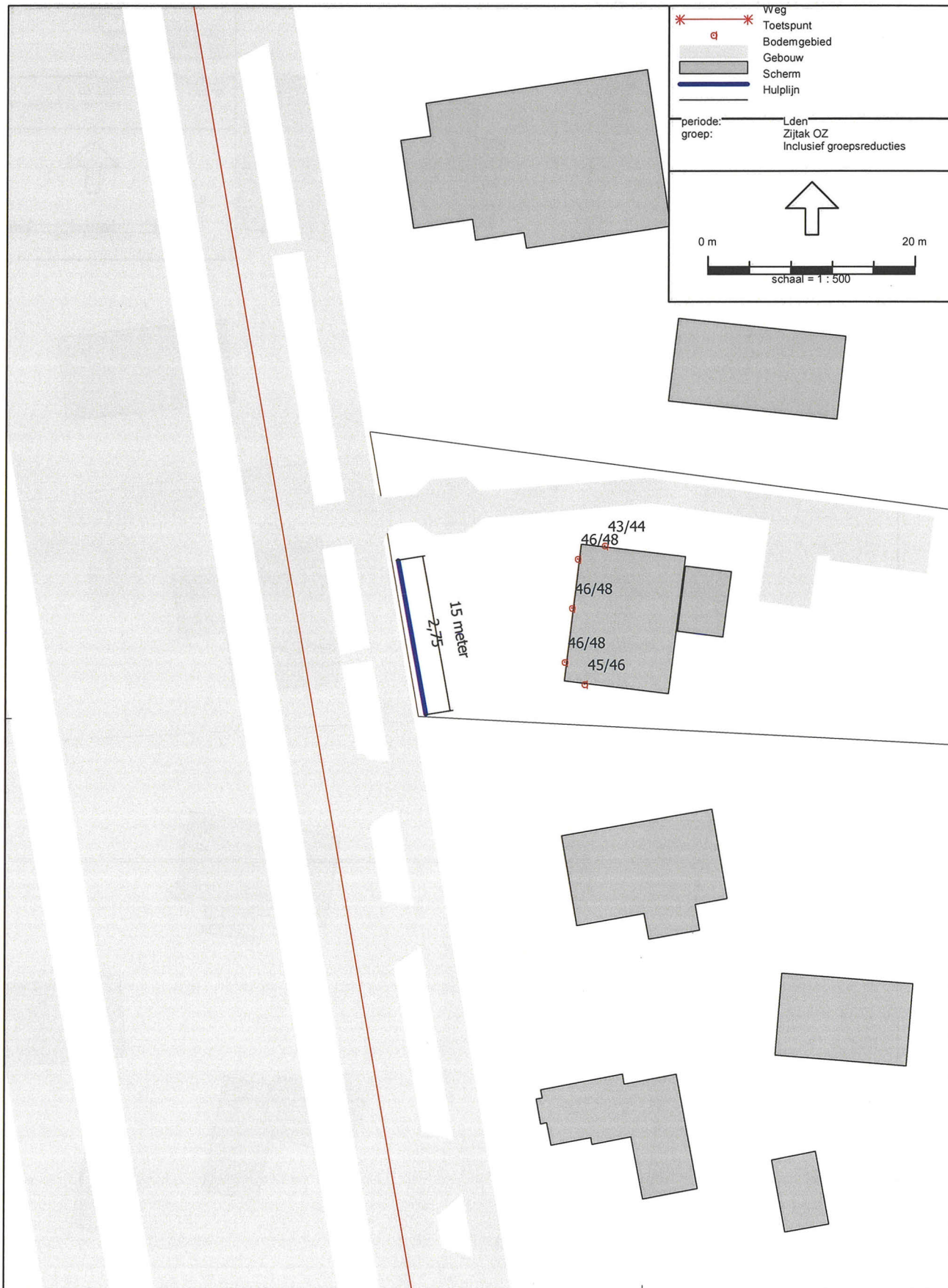
Met dunne deklaag A over 100 meter

Ho = 1,5 m / 4,5 m



Figuur 5  
Geluidsbelasting Zijtak OZ (incl. aftrek art. 110g Wgh)  
Met een 2,75 meter hoog geluidsscherm

Ho = 1,5 m / 4,5 m



Ho = 1,5 m / 4,5 m







## BIJLAGEN

Model: Model 2025  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Zijtak Oostzijde	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50

Model: Model 2025  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
01	50	50	Verdeling	2730,00	6,85	3,31	0,57	91,20	93,50	89,10	7,70	5,70

Model: Model 2025  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	9,40	1,00	0,90	1,60

Model: Model 2025  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	Nieuwe woning	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Nieuwe woning	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Model 2025  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
155	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Model 2025  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel  
Model: Model 2025  
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Zijtak OZ  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	46	43	35	46
01_B	Zuidgevel	4,50	47	44	37	47
02_A	Westgevel	1,50	48	45	38	49
02_B	Westgevel	4,50	49	46	39	50
03_A	Westgevel	1,50	48	45	37	48
03_B	Westgevel	4,50	49	46	39	49
04_A	Westgevel	1,50	48	44	37	48
04_B	Westgevel	4,50	49	46	38	49
05_A	Noordgevel	1,50	43	39	32	43
05_B	Noordgevel	4,50	44	41	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Model 2025  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	51	48	40	51
01_B	Zuidgevel	4,50	52	49	42	52
02_A	Westgevel	1,50	53	50	43	54
02_B	Westgevel	4,50	54	51	44	55
03_A	Westgevel	1,50	53	50	42	53
03_B	Westgevel	4,50	54	51	44	54
04_A	Westgevel	1,50	53	49	42	53
04_B	Westgevel	4,50	54	51	43	54
05_A	Noordgevel	1,50	48	44	37	48
05_B	Noordgevel	4,50	49	46	39	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Model 2025

---

Model eigenschap

Omschrijving	Model 2025
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 1-12-2015
Laatst ingezien door	Bureau-Spreen op 1-12-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00