

**Rapport: 2020155**

Akoestisch onderzoek nieuwbouw  
twee woningen Turflaan Zuidwolde

Datum: 13 mei 2020

**Opdrachtgever**

Omgevingsrecht Zuidema  
Stapelerveldweg 4  
7957 NE de Wijk

Contactpersoon: mevr. M. Sollie - van 't Hag

**Uitgevoerd door:**

Ingenieursbureau Spreen  
Annerweg 34D  
9471 KV Zuidlaren  
t: 050 4090290  
e: [info@bureauspreen.nl](mailto:info@bureauspreen.nl)

Contactpersoon : ing. 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.

[industrielawaai](#) | [bouwakoestiek](#) | [ruimteakoestiek](#) | [weg- railverkeerslawaai](#)

---

Annerweg 34d | 9471 KV Zuidlaren | T (050) 409 02 90 | [info@bureauspreen.nl](mailto:info@bureauspreen.nl) | [www.bureauspreen.nl](http://www.bureauspreen.nl)

IBAN NL05 RABO 0141 0287 50 | BTW NL002154290B17 | KvK 04085398

Opdrachten worden aanvaard conform de DNR2011.

## 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	Aftrek art. 110g Wgh.....	5
2.3	Grenswaarden.....	6
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN.....	6
3.1	Verkeersgegevens.....	6
3.2	Rekenmodel.....	6
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING .....	7
4.1	Geluidsbelasting Ommerweg .....	7
4.2	Geluidsbelasting Turflaan (30 km/h) .....	7
4.3	Gecumuleerde geluidsbelasting.....	7
5	RESUME.....	8

### Figuren:

1. wegen
2. objecten en bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Ommerweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting Turflaan (incl. aftrek art. 110g Wgh)
6. gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)

### Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Ommerweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting Turflaan (incl. aftrek art. 110g Wgh)
6. gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)
7. rekenparameters
8. groepsreducties

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Omgevingsrecht Zuidema is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Turflaan te Zuidwolde.

De woningen worden gerealiseerd binnen de geluidszone van de Ommerweg. Vanwege de ligging binnen deze zone, dient de geluidsbelasting wegverkeerslawaaï op de woningen te worden vastgesteld en te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt, moet een hogere waarde worden aangevraagd.

De wettelijke rijsnelheid op de Turfstraat bedraagt ter hoogte van het plangebied 30 km/h. Aangezien deze weg van rechtswege geen zone heeft, hoeft de optredende geluidsbelasting ten gevolge van deze weg niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van goede ruimtelijke ordening is in dit onderzoek de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg wel inzichtelijk gemaakt.

Ten slotte heeft de gemeente in het principebesluit aangegeven dat rekening moet worden gehouden met de pluimveehouderij aan de Middelveenseweg 5 in Zuidwolde. Voor een pluimveebedrijf gericht op het fokken en houden van pluimvee geldt een richtafstand van 200 meter. Deze afstand wordt bepaald door geur. Voor geluid geldt een richtafstand van 50 meter. Afgezien van het feit dat ruimschoots aan deze richtafstand wordt voldaan, zijn de bestaande woningen op kortere afstand (circa 175 meter) tot het pluimveebedrijf gelegen dan het dichtstbijzijnde bouwvlak van de nieuw te bouwen woningen. Derhalve zal dit geen belemmeringen geven en zijn de bestaande woningen voor het pluimveebedrijf de beperkende factor. Bij de bestaande woningen dient al sprake te zijn van acceptabele geluidniveaus. De pluimveehouderij is daarom niet in dit onderzoek nader beschouwd.

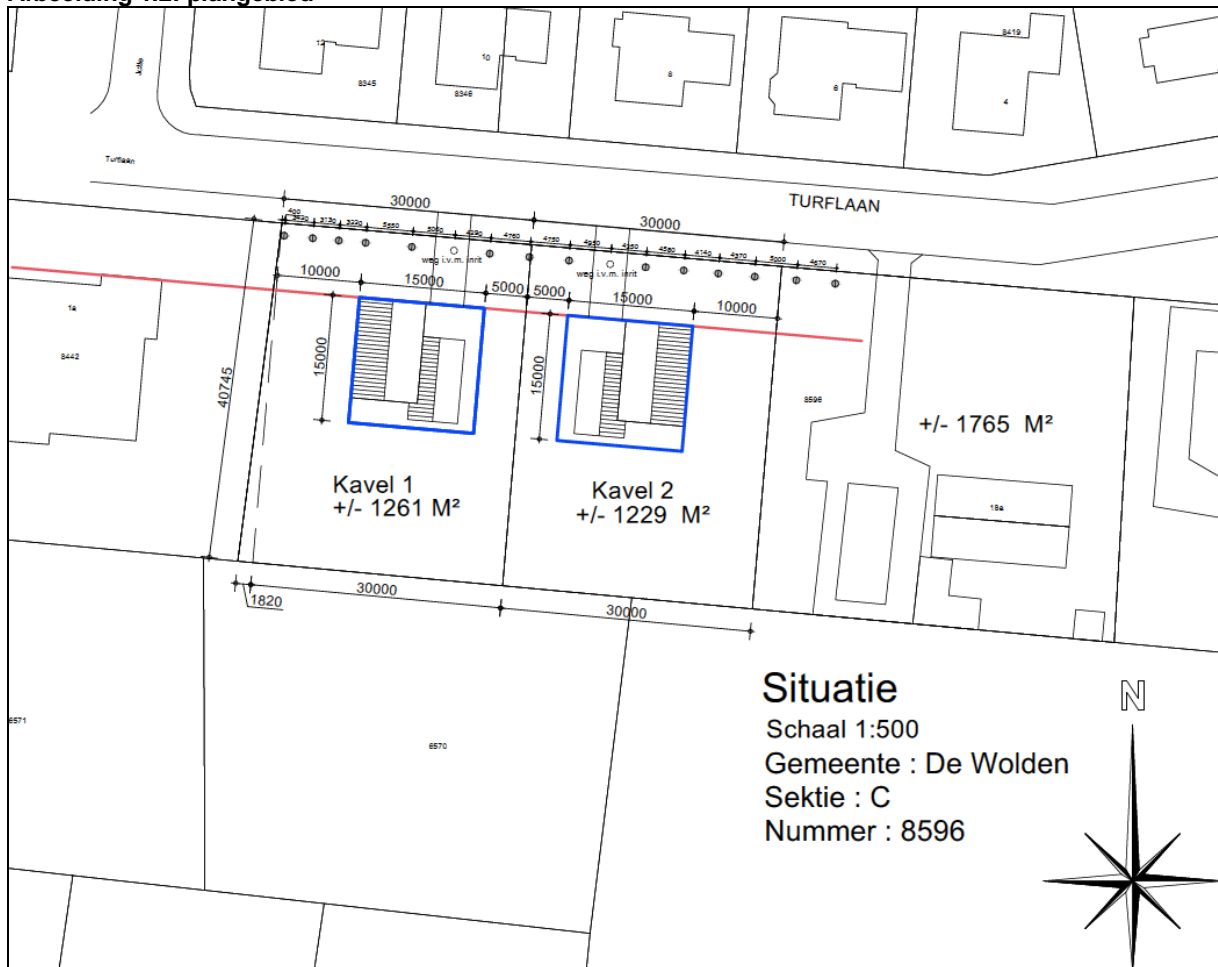
### 1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is de situatie met de twee woningen weergegeven en in afbeelding 1.2 positie van de woningen op de kavels.

Afbeelding 1.1: situatie



Afbeelding 1.2: plangebied



## 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:

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

De Ommerweg betreft een weg met twee rijstroken. Deze weg heeft binnen de bebouwde om een zone van 200 meter en buiten de bebouwde kom een zone van 250 meter. De woningen zijn geheel binnen de zone van de Ommerweg gelegen.

De wettelijke rijsnelheid op de Turflaan bedraagt 30 km/h. Aangezien deze weg geen zone heeft, hoeven de optredende geluidsbelastingen niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Bij de beoordeling van het wegverkeerslawaai ten gevolge van deze 30 km/h weg is in dit onderzoek echter wel aangesloten bij de systematiek van de Wet geluidhinder.

## **2.2 Aftrek art. 110g Wgh**

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is aangegeven dat onze minister regels stelt op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, bij de berekening of meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast. Deze regels zijn aangegeven in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, zoals deze geldt per 20 mei 2014.

### **Artikel 3.4**

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:

- 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.

Op de Ommerweg geldt buiten de bebouwde kom een rijsnelheid van meer dan 70 km/h. Voor dit wegvak is de aftrek afhankelijk van de berekende geluidsbelastingen exclusief aftrek. Omdat de geluidsbelasting ten gevolge van de Ommerweg exclusief aftrek afwijkt van de onder a en b genoemde waarden, dient voor dit wegvak een aftrek van 2 dB te worden gehanteerd. Op de Ommerweg geldt binnen de bebouwde kom een wettelijke rijsnelheid van 50 km/h, waarvoor een aftrek van 5 dB dient te worden gehanteerd. In dit onderzoek is voor de gehele Ommerweg voornamelijk uitgegaan van een aftrek van 2 dB (worst case).

Op de Turflaan bedraagt de wettelijke rijsnelheid 30 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 Grenswaarden**

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt  $L_{den} = 48$  dB.

Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Als maatregelen niet doeltreffend zijn, kunnen Burgemeester en Wethouders in binnenstedelijk gebied ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen tot grenswaarde van 63 dB.

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waardes in te schrijven 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 (2030). De gemeente heeft een verkeersstelling uit 2018 aangeleverd van de Ommerweg. De weekdagintensiteit bedraagt 2.974 motorvoertuigen per etmaal. De etmaalintensiteit in 2030 is vastgesteld door rekening te houden met een autonome groei van 1% per jaar. Dit resulteert in een weekdagintensiteit van 3.352 motorvoertuigen per etmaal in het jaar 2030.

Van de Turflaan zijn geen verkeersgegevens bekend. Via de Turflaan worden orde grootte 60 woningen ontsloten. Bij een verkeersgeneratie van 7 verkeersbewegingen per woning is in dit onderzoek uitgegaan van een verkeersintensiteit op de Turflaan van 420 motorvoertuigen.

De uitgebreide invoergegevens van de wegen zijn weergegeven in bijlage 1. Op de Ommerweg is fijn asfalt aangebracht (referentiewegdek). De Turflaan is voorzien van klinkers in keperverband (elementenverharding in keperverband).

### **3.2 Rekenmodel**

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V5.21 van DGMR. De harde bodemgebieden (wegen en trottoirs) zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd. De overige gebieden zijn als akoestisch zacht verondersteld ( $B_f = 1$ ).

De geluidsbelasting is berekend op 1,5 meter en 4,5 meter boven maaiveld. Ter plaatse van de gevels is het invallend geluidsniveau berekend (zonder gevelreflectie). De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

## 4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

### 4.1 Geluidsbelasting Ommerweg

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de Ommerweg inclusief aftrek art. 110g Wgh zijn weergegeven in figuur 4 en bijlage 4 en zijn samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: geluidsbelasting Ommerweg

Object	Geluidsbelasting in dB (incl. aftrek art. 110g Wgh)	
	begane grond	1 <sup>e</sup> verdieping
Woning Kavel 1	37	39
Woning Kavel 2	39	42

De geluidsbelasting ten gevolge van de Ommerweg bedraagt op de maatgevende gevel  $L_{den} = 42$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh), hetgeen niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde  $L_{den} = 48$  dB.

### 4.2 Geluidsbelasting Turflaan (30 km/h)

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de Turflaan inclusief aftrek art. 110g Wgh zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 5 en zijn samengevat in tabel 4.2.

Tabel 4.2: geluidsbelasting Turflaan (30 km/h)

Object	Geluidsbelasting in dB (incl. aftrek art. 110g Wgh)	
	begane grond	1 <sup>e</sup> verdieping
Woning Kavel 1	42	43
Woning Kavel 2	43	43

De geluidsbelasting ten gevolge van de Turflaan bedraagt op de maatgevende gevel  $L_{den} = 43$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh.). Hoewel de geluidsbelasting ten gevolge van een 30 km/h weg niet getoetst hoeft te worden aan de Wet geluidhinder, kan de geluidsbelasting wel voldoen aan de voorkeursgrenswaarde  $L_{den} = 48$  dB.

### 4.3 Gecumuleerde geluidsbelasting

In het kader van goede ruimtelijke ordening is tevens de gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaai exclusief aftrek art. 110g Wgh inzichtelijk gemaakt. Deze geluidsbelastingen zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 5.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ten hoogste  $L_{den} = 49$  dB (excl. aftrek art. 110g Wgh). Bij een standaard vereiste geluidwering van 20 dB volgens het Bouwbesluit bedraagt het binnenniveau  $49 - 20 = 29$  dB, waarmee wordt voldaan aan het toelaatbaar binnenniveau van 33 dB.

## 5 RESUME

In opdracht van Omgevingsrecht Zuidema is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Turflaan te Zuidwolde.

De woningen worden gerealiseerd binnen de geluidszone van de Ommerweg. Vanwege de ligging binnen deze zone, dient de geluidsbelasting wegverkeerslawaaï op de woningen te worden vastgesteld en te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Ommerweg bedraagt op de woningen ten hoogste  $L_{den} = 42$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Turflaan bedraagt op de woningen ten hoogste  $L_{den} = 43$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Hoewel de geluidsbelasting ten gevolge van een 30 km/h weg niet hoeft te worden getoetst kan deze wel voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

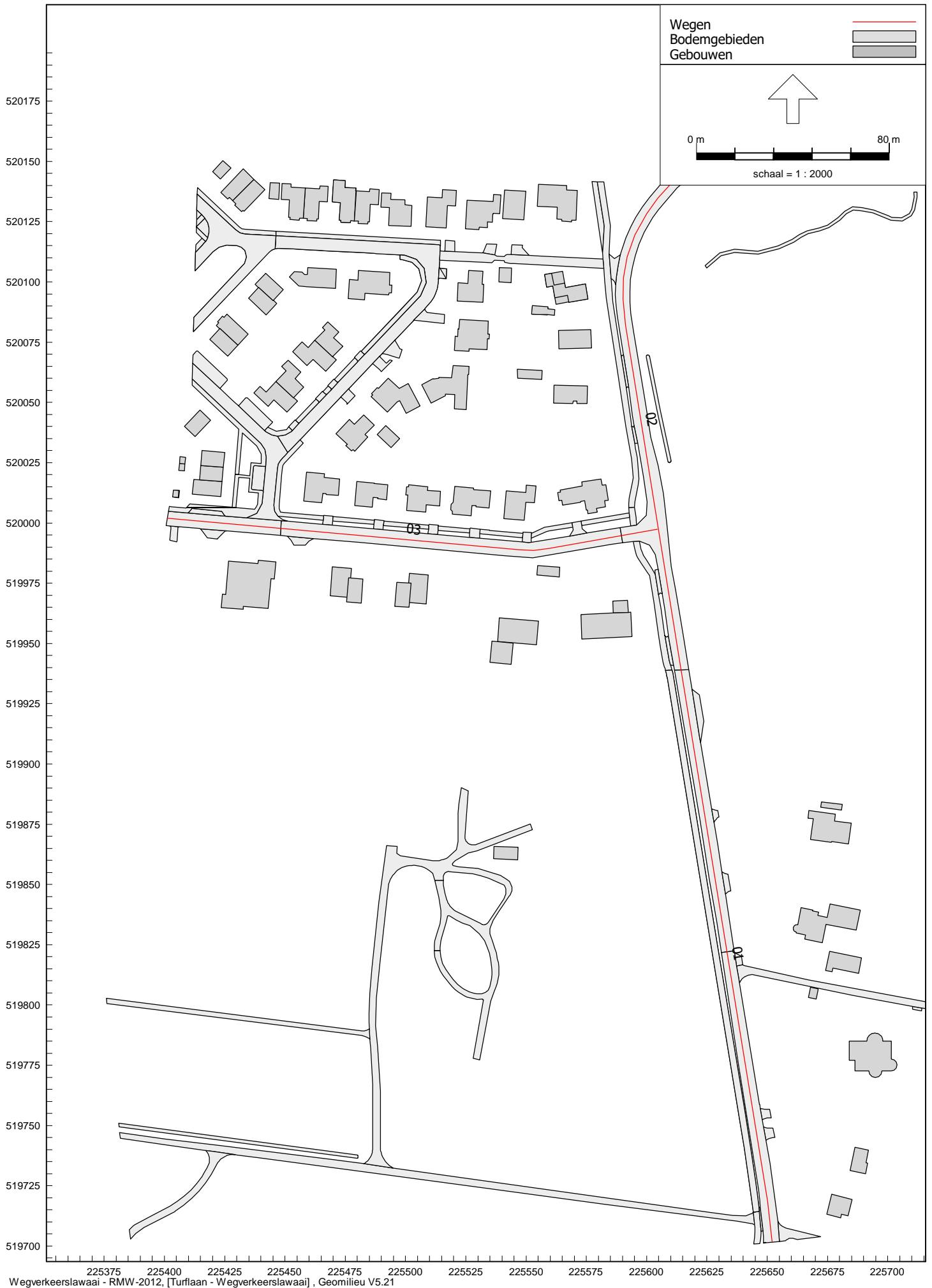
In het kader van goede ruimtelijke ordening is tevens de gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï exclusief aftrek art. 110g Wgh inzichtelijk gemaakt. De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ten hoogste  $L_{den} = 49$  dB (excl. aftrek art. 110g Wgh). Bij een standaard vereiste geluidwering van 20 dB volgens het Bouwbesluit bedraagt het binnenniveau  $49 - 20 = 29$  dB, waarmee wordt voldaan aan het toelaatbaar binnenniveau van 33 dB.

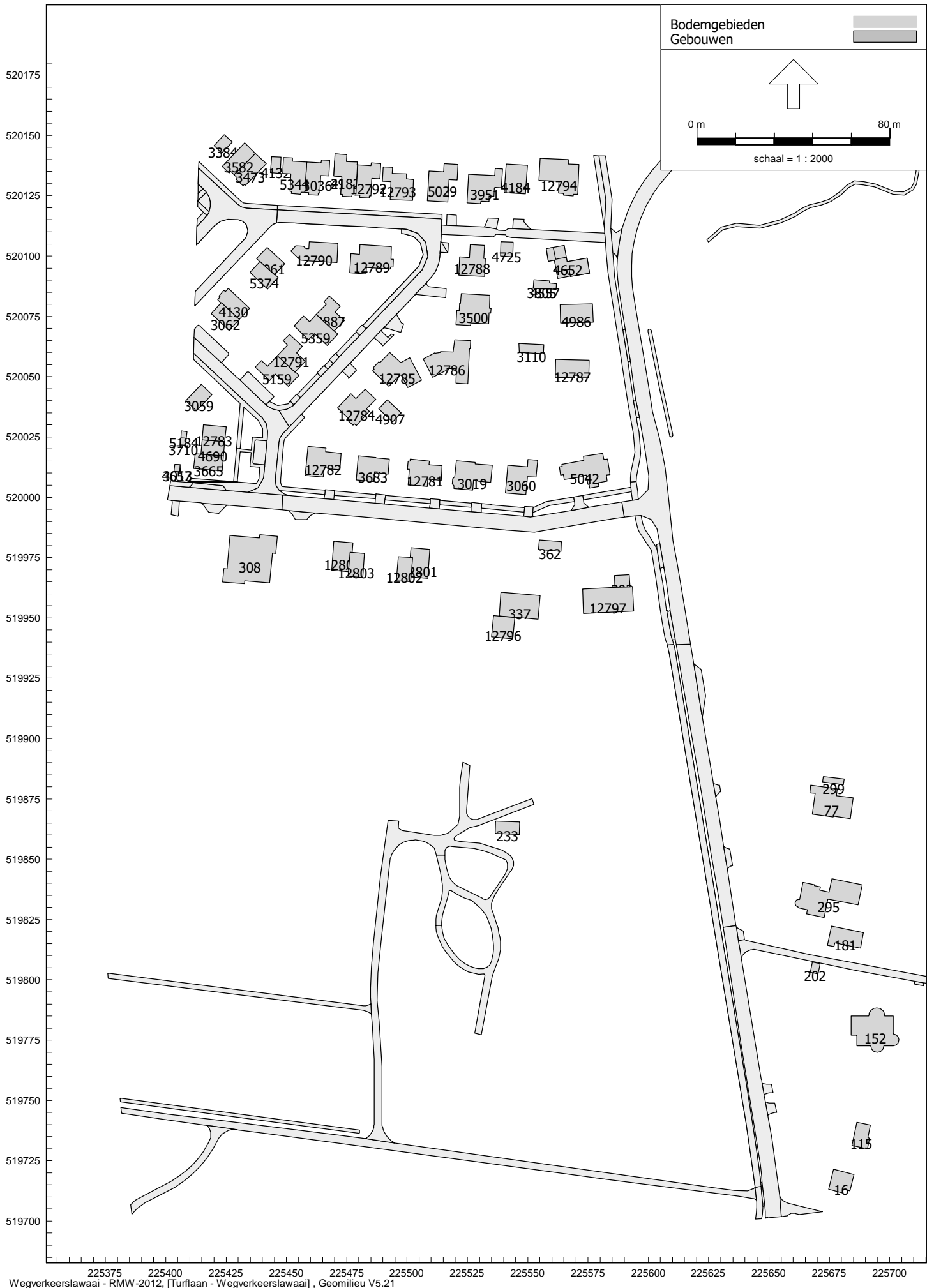
Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen



## FIGUREN







Ho = 1,5 m / 4,5 m



Ho = 1,5 m / 4,5 m





## BIJLAGEN



Model: Wegverkeerslawaaai  
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))
01	Ommerweg	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80
02	Ommerweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50
03	Turflaan	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30

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

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
01	80	80	80	Verdeling	3352,00	7,00	2,60	0,70	89,00	89,00	89,00	7,60
02	50	50	50	Verdeling	3352,00	7,00	2,60	0,70	89,00	89,00	89,00	7,60
03	30	30	30	Verdeling	420,00	7,00	2,60	0,70	95,00	95,00	95,00	3,00

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	7,60	7,60	3,40	3,40	3,40
02	7,60	7,60	3,40	3,40	3,40
03	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00

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

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
16	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
295	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
299	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
308	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
337	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
362	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
392	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2998	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3013	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3019	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3036	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3059	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3060	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3061	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3062	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3110	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3384	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3473	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3500	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3582	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3665	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3683	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3710	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3805	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3887	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3951	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4130	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4132	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4182	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4184	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4557	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4629	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4652	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4657	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4690	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4725	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4907	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4986	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5029	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5042	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5159	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5184	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5344	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5359	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5374	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12781	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12782	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12783	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12784	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12785	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12786	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12787	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12788	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12789	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12790	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
12791	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12792	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12793	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12794	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12796	Gebouwen	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12797	Gebouwen	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12800		6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12801		6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12802		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12803		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Woning 1 (noordgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	Woning 1 (noordgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
03	Woning 1 (oostgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	Woning 1 (oostgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
05	Woning 1 (zuidgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
06	Woning 1 (zuidgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
07	Woning 1 (westgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
08	Woning 1 (westgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
09	Woning 2 (noordgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
10	Woning 2 (noordgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
11	Woning 2 (oostgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
12	Woning 2 (oostgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
13	Woning 2 (zuidgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
14	Woning 2 (zuidgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
15	Woning 2 (westgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
16	Woning 2 (westgevel)	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Ommerweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Woning 1 (noordgevel)	225473,29	519981,53	1,50	34	30	24	34	
01_B	Woning 1 (noordgevel)	225473,29	519981,53	4,50	36	32	26	37	
02_A	Woning 1 (noordgevel)	225479,61	519977,05	1,50	36	32	26	36	
02_B	Woning 1 (noordgevel)	225479,61	519977,05	4,50	38	34	28	38	
03_A	Woning 1 (oostgevel)	225482,20	519973,49	1,50	37	32	27	37	
03_B	Woning 1 (oostgevel)	225482,20	519973,49	4,50	39	35	29	39	
04_A	Woning 1 (oostgevel)	225481,84	519968,93	1,50	37	33	27	37	
04_B	Woning 1 (oostgevel)	225481,84	519968,93	4,50	39	35	29	39	
05_A	Woning 1 (zuidgevel)	225478,54	519966,88	1,50	36	32	26	36	
05_B	Woning 1 (zuidgevel)	225478,54	519966,88	4,50	38	34	28	38	
06_A	Woning 1 (zuidgevel)	225472,19	519969,33	1,50	34	30	24	34	
06_B	Woning 1 (zuidgevel)	225472,19	519969,33	4,50	38	33	28	38	
07_A	Woning 1 (westgevel)	225468,86	519972,66	1,50	30	25	20	30	
07_B	Woning 1 (westgevel)	225468,86	519972,66	4,50	32	28	22	32	
08_A	Woning 1 (westgevel)	225469,38	519979,06	1,50	31	27	21	31	
08_B	Woning 1 (westgevel)	225469,38	519979,06	4,50	33	28	23	33	
09_A	Woning 2 (noordgevel)	225499,00	519975,32	1,50	29	25	19	29	
09_B	Woning 2 (noordgevel)	225499,00	519975,32	4,50	32	27	22	32	
10_A	Woning 2 (noordgevel)	225505,46	519978,82	1,50	37	32	27	37	
10_B	Woning 2 (noordgevel)	225505,46	519978,82	4,50	39	35	29	39	
11_A	Woning 2 (oostgevel)	225509,36	519975,47	1,50	39	34	29	39	
11_B	Woning 2 (oostgevel)	225509,36	519975,47	4,50	42	37	32	42	
12_A	Woning 2 (oostgevel)	225508,85	519969,14	1,50	38	34	28	38	
12_B	Woning 2 (oostgevel)	225508,85	519969,14	4,50	41	37	31	42	
13_A	Woning 2 (zuidgevel)	225505,13	519966,55	1,50	35	31	25	36	
13_B	Woning 2 (zuidgevel)	225505,13	519966,55	4,50	39	34	29	39	
14_A	Woning 2 (zuidgevel)	225498,46	519965,10	1,50	36	31	26	36	
14_B	Woning 2 (zuidgevel)	225498,46	519965,10	4,50	39	34	29	39	
15_A	Woning 2 (westgevel)	225495,59	519967,80	1,50	29	24	19	29	
15_B	Woning 2 (westgevel)	225495,59	519967,80	4,50	31	27	21	31	
16_A	Woning 2 (westgevel)	225496,02	519973,17	1,50	33	29	23	33	
16_B	Woning 2 (westgevel)	225496,02	519973,17	4,50	33	29	23	33	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Turflaan  
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Woning 1 (noordgevel)	225473,29	519981,53	1,50	42	38	32	42	
01_B	Woning 1 (noordgevel)	225473,29	519981,53	4,50	43	39	33	43	
02_A	Woning 1 (noordgevel)	225479,61	519977,05	1,50	40	36	30	41	
02_B	Woning 1 (noordgevel)	225479,61	519977,05	4,50	41	37	31	42	
03_A	Woning 1 (oostgevel)	225482,20	519973,49	1,50	36	32	26	36	
03_B	Woning 1 (oostgevel)	225482,20	519973,49	4,50	38	33	28	38	
04_A	Woning 1 (oostgevel)	225481,84	519968,93	1,50	35	30	25	35	
04_B	Woning 1 (oostgevel)	225481,84	519968,93	4,50	36	32	26	36	
05_A	Woning 1 (zuidgevel)	225478,54	519966,88	1,50	--	--	--	--	
05_B	Woning 1 (zuidgevel)	225478,54	519966,88	4,50	--	--	--	--	
06_A	Woning 1 (zuidgevel)	225472,19	519969,33	1,50	--	--	--	--	
06_B	Woning 1 (zuidgevel)	225472,19	519969,33	4,50	--	--	--	--	
07_A	Woning 1 (westgevel)	225468,86	519972,66	1,50	36	31	26	36	
07_B	Woning 1 (westgevel)	225468,86	519972,66	4,50	37	33	27	37	
08_A	Woning 1 (westgevel)	225469,38	519979,06	1,50	38	34	28	38	
08_B	Woning 1 (westgevel)	225469,38	519979,06	4,50	39	35	29	39	
09_A	Woning 2 (noordgevel)	225499,00	519975,32	1,50	40	36	30	40	
09_B	Woning 2 (noordgevel)	225499,00	519975,32	4,50	41	37	31	41	
10_A	Woning 2 (noordgevel)	225505,46	519978,82	1,50	43	38	33	43	
10_B	Woning 2 (noordgevel)	225505,46	519978,82	4,50	43	39	33	43	
11_A	Woning 2 (oostgevel)	225509,36	519975,47	1,50	38	34	28	38	
11_B	Woning 2 (oostgevel)	225509,36	519975,47	4,50	39	35	29	39	
12_A	Woning 2 (oostgevel)	225508,85	519969,14	1,50	36	31	26	36	
12_B	Woning 2 (oostgevel)	225508,85	519969,14	4,50	37	33	27	37	
13_A	Woning 2 (zuidgevel)	225505,13	519966,55	1,50	-5	-9	-15	-5	
13_B	Woning 2 (zuidgevel)	225505,13	519966,55	4,50	-3	-7	-13	-3	
14_A	Woning 2 (zuidgevel)	225498,46	519965,10	1,50	-10	-14	-20	-10	
14_B	Woning 2 (zuidgevel)	225498,46	519965,10	4,50	-8	-12	-18	-8	
15_A	Woning 2 (westgevel)	225495,59	519967,80	1,50	34	30	24	35	
15_B	Woning 2 (westgevel)	225495,59	519967,80	4,50	36	32	26	36	
16_A	Woning 2 (westgevel)	225496,02	519973,17	1,50	37	32	27	37	
16_B	Woning 2 (westgevel)	225496,02	519973,17	4,50	38	33	28	38	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Woning 1 (noordgevel)	225473,29	519981,53	1,50	48	43	38	48
	01_B	Woning 1 (noordgevel)	225473,29	519981,53	4,50	48	44	38	49
	02_A	Woning 1 (noordgevel)	225479,61	519977,05	1,50	46	42	36	46
	02_B	Woning 1 (noordgevel)	225479,61	519977,05	4,50	47	43	37	47
	03_A	Woning 1 (oostgevel)	225482,20	519973,49	1,50	43	39	33	43
	03_B	Woning 1 (oostgevel)	225482,20	519973,49	4,50	45	40	35	45
	04_A	Woning 1 (oostgevel)	225481,84	519968,93	1,50	42	38	32	42
	04_B	Woning 1 (oostgevel)	225481,84	519968,93	4,50	44	40	34	44
	05_A	Woning 1 (zuidgevel)	225478,54	519966,88	1,50	38	34	28	38
	05_B	Woning 1 (zuidgevel)	225478,54	519966,88	4,50	40	36	30	40
	06_A	Woning 1 (zuidgevel)	225472,19	519969,33	1,50	36	32	26	36
	06_B	Woning 1 (zuidgevel)	225472,19	519969,33	4,50	40	35	30	40
	07_A	Woning 1 (westgevel)	225468,86	519972,66	1,50	41	37	31	41
	07_B	Woning 1 (westgevel)	225468,86	519972,66	4,50	43	38	33	43
	08_A	Woning 1 (westgevel)	225469,38	519979,06	1,50	43	39	33	44
	08_B	Woning 1 (westgevel)	225469,38	519979,06	4,50	44	40	34	44
	09_A	Woning 2 (noordgevel)	225499,00	519975,32	1,50	45	41	35	46
	09_B	Woning 2 (noordgevel)	225499,00	519975,32	4,50	46	42	36	47
	10_A	Woning 2 (noordgevel)	225505,46	519978,82	1,50	48	44	38	48
	10_B	Woning 2 (noordgevel)	225505,46	519978,82	4,50	49	45	39	49
	11_A	Woning 2 (oostgevel)	225509,36	519975,47	1,50	45	41	35	45
	11_B	Woning 2 (oostgevel)	225509,36	519975,47	4,50	47	43	37	47
	12_A	Woning 2 (oostgevel)	225508,85	519969,14	1,50	43	39	33	44
	12_B	Woning 2 (oostgevel)	225508,85	519969,14	4,50	46	42	36	46
	13_A	Woning 2 (zuidgevel)	225505,13	519966,55	1,50	37	33	27	38
	13_B	Woning 2 (zuidgevel)	225505,13	519966,55	4,50	41	36	31	41
	14_A	Woning 2 (zuidgevel)	225498,46	519965,10	1,50	38	33	28	38
	14_B	Woning 2 (zuidgevel)	225498,46	519965,10	4,50	41	36	31	41
	15_A	Woning 2 (westgevel)	225495,59	519967,80	1,50	40	36	30	40
	15_B	Woning 2 (westgevel)	225495,59	519967,80	4,50	42	37	32	42
	16_A	Woning 2 (westgevel)	225496,02	519973,17	1,50	42	38	32	43
	16_B	Woning 2 (westgevel)	225496,02	519973,17	4,50	43	39	33	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: Wegverkeerslawaaai

---

 Model eigenschap
 

---

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	Bureau Spreen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMW-2012
Aangemaakt door	Bureau Spreen op 11-5-2020
Laatst ingezien door	Wim op 13-5-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Groepsreducties  
Model: Wegverkeerslawaaï

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Ommerweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Turflaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00