



**Titel:** Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï  
Vaart Noordzijde 115 Nieuw-Amsterdam

**Kenmerk:** 0187-W-17-A

**Datum:** 28 juni 2017

**Versie:** 1

**Adviseur:** ing. Aljan Gal

**Opdrachtgever:** World Timber Products bv  
Dhr. Harry Vos  
Handelsstraat 17  
7772 TS Hardenberg



Ruimtelijke  
Ordening



Bedrijven en  
Industrie



Horeca en  
Evenementen



Bouwlawaai



Agrarische  
bedrijven



Weg- en  
Railverkeer



Ondersteuning  
overheden



Geluid ARBO

## Inhoud

1	Inleiding .....	3
2	Toetsingskader .....	4
2.1	Verkeerslawaai .....	4
2.1.1	Zones van wegen .....	4
2.1.2	Grenswaarden “nieuwe situaties” .....	4
2.1.3	Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder .....	5
3	Uitgangspunten .....	6
3.1	Ruimtelijke gegevens .....	6
3.2	Rekenmethode/-model .....	6
3.3	Brongegevens .....	7
4	Resultaten en toetsing .....	8
4.1	Wegverkeerslawaai .....	8
4.2	Bron- en overdrachtsmaatregelen .....	8
5	Conclusie .....	9

## Bijlagen

---

- 1) Verkeersgegevens
- 2) Items rekenmodel verkeerslawaai
- 3) Rekenresultaten verkeerslawaai

## 1 Inleiding

In opdracht van World Timber Products bv is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai. Het voornemen is op het perceel aan de Vaart NZ 115 te Nieuw-Amsterdam een woning te realiseren. Op de locatie zal de bestaande woning worden geamoveerd. In afbeelding 1.1 is het plangebied in relatie tot de omgeving opgenomen.

Afbeelding 1.1: situatie (bron: PDOK viewer)



De geluidbelasting van de wegen met een geluidzone dient op het plangebied te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder is van toepassing op wegen met een geluidzone. In de directe omgeving van het plangebied betreft dit uitsluitend de weg "Vaart NZ".

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

## 2 Toetsingskader

### 2.1 Verkeerslawaai

#### 2.1.1 Zones van wegen

Ten aanzien van wegverkeer is de Wet geluidhinder van toepassing binnen geluidzones langs zoneringsplichtige wegen. Elke weg is zoneringsplichtig in de zin van de Wet geluidhinder, uitgezonderd (art. 74 lid 2) wanneer de weg:

1. is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
2. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Afbeelding 2.1: aanduiding woonerf / aanduiding 30 km/uur zone



De breedte van een geluidzone langs een weg is gedefinieerd in art. 74 lid 1 Wet geluidhinder. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg.

in stedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 200 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;

Voor de in onderhavig onderzoek betrokken wegen zijn de in tabel 2.1 opgenomen zonebreedtes van toepassing.

Tabel 2.1: zonebreedte relevante wegen

Weg	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone buiten de weg zelf [meter]
		Stedelijk gebied
Vaart NZ	≤ 2	200

#### 2.1.2 Grenswaarden “nieuwe situaties”

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder.

In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan kan mogelijk, na afweging van reducerende maatregelen, een hogere waarde worden verleend.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting voor woningen in stedelijk gebied, is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder, en bedraagt voor nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen ten hoogste 68 dB. Voor geluidbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde dient een hogere waarde te worden vastgesteld.

Hogere waarden worden pas verleend als blijkt dat geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of als ze stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren hebben.

Bij het treffen van geluidbeperkende maatregelen is er keuze uit drie categorieën. Deze keuze is niet vrijblijvend, daar in de Wet een voorkeur uitgesproken wordt waarin de haalbaarheid van de categorieën onderzocht moet worden. Deze volgorde luidt als volgt:

1. bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller wegdek, verminderen verkeersdruk, verlaging maximum snelheid);
2. overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld grondwallen, geluidschermen);
3. ontvangersmaatregelen (bijvoorbeeld gevelisolatie geluidgevoelige bestemmingen).  
Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien een Hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld.

### **2.1.3 Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder**

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer.

Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Dit artikel luidt als volgt:

*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.

Op de weg Vaart NZ bedraagt, ter hoogte van het plangebied, de aftrek 5 dB.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Ruimtelijke gegevens

De opdrachtgever heeft een digitale tekening verstrekt van de voorgenomen plannen, het betreft de tekening "Nieuwbouw won. a/d Vaart NZ 115 te Nw-Amsterdam" van Haan bouwkundig bureau met Bladnr. B01A en laatst gewijzigd 15-5-2017.

Afbeelding 3.1: voorgenomen situatie



De relevante hoogtes van gebouwen (woningen, schuren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal.

### 3.2 Rekenmethode/-model

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012).

Gelet op de ligging van de wegen, in relatie tot het onderzoeksgebied, is Standaardrekenmethode II toegepast met behulp van een computerrekenmodel Geomilieu 4.20. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de bodemfactor is standaard uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor de harde oppervlakken, zoals wegen, fietspaden, kanalen etc., zijn bodemgebieden ingevoerd met een volledig reflecterende eigenschap.

De toetspunten zijn gemodelleerd op 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld/verdiepingsvloer. Hierbij is uitgegaan van twee geluidgevoelige bouwlagen.

### 3.3 Brongegevens

Onder brongegevens wordt verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

Als maatgevende verkeersintensiteit dient de intensiteit van de gemiddelde weekdag te worden aangehouden. De verkeersgegevens van de Vaart NZ zijn aangeleverd door de gemeente Emmen. De verstrekte gegevens zijn geteld tussen 6 en 17 april 2017. De weekdaggemiddelde intensiteit bedroeg 5.721 mvt per etmaal.

De gemeente Emmen heeft geen actuele groeiverwachting voor de Vaart NZ vastgesteld. De gemeente heeft aangegeven dat, op basis van andere wegen in de gemeente, de groei gering is. Voor de groei dient uitgegaan te worden van de 3,5% in totaal tot het jaar 2030.

In de tabel 3.1. zijn de gehanteerde intensiteiten opgenomen.

**Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)**

Weg	Etmaal-intensiteit	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
<b>Toekomstige situatie 2030 (prognose)</b>													
Vaart NZ	5.921	6,77	3,20	0,74	84,9	90,6	82,4	13,6	8,5	15,4	1,5	0,9	2,2

De maximaal toegestane snelheid bedraagt op de Vaart NZ ter hoogte van het plangebied 50 km/uur. Het wegdek bestaat uit een asfalttype vergelijkbaar met het referentiewegdek.

## 4 Resultaten en toetsing

### 4.1 Wegverkeerslawaai

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel inclusief de positionering van de toetspunten is opgenomen in de bijlagen. In tabel 4.1 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een volledig overzicht van rekenresultaten wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

**Tabel 4.1: rekenresultaten verkeerslawaai Vaart NZ**

Tp	Omschrijving	Geluidbelasting toekomst [ $L_{den}$ ] in dB			
		<i>(incl. aftrek artikel 110g Wgh)</i>		<i>(excl. aftrek artikel 110g Wgh)</i>	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
01	Zuidgevel	57	57	62	62
02-03	Oostgevel	53	54	58	58
04-05	Westgevel	54	54	59	60
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB $L_{den}$ wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.				
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB $L_{den}$ wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 68 dB $L_{den}$ . Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen solaa's bieden dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.				
tekst	de ontheffingswaarde van 68 dB $L_{den}$ wordt overschreden. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen solaa's bieden kan woningbouw niet worden toegestaan mits een dove gevel wordt toegepast.				

De geluidbelasting ten gevolge van de wettelijk gezondeerde Vaart NZ voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  uit de Wet geluidhinder. Wel wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare ontheffingswaarde van 68 dB  $L_{den}$ .

### 4.2 Bron- en overdrachtsmaatregelen

Omdat de voorkeursgrenswaarde (48 dB  $L_{den}$ ) wordt overschreden dienen maatregelen te worden overwogen.

Het toepassen van een geluidarm asfalttype zal niet voldoende zijn om de geluidbelasting tot onder de voorkeursgrenswaarde te reduceren. Het aanbrengen van deze maatregel zal daarnaast op financiële bezwaren stuiten, gezien het feit dat de maatregel slechts ten behoeve van één woning getroffen dient te worden.

Het aanbrengen van overdrachtsmaatregelen (geluidschermen / grondwallen) is door de ontsluiting op de weg niet voldoende effectief. Tevens zal een dergelijke voorziening op landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële bezwaren stuiten. Om de realisatie van de woning mogelijk te maken dient een hogere waarde vastgesteld te worden.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet gekeken worden naar de gecumuleerde geluidbelasting. Deze mag "naar oordeel van burgemeester & wethouders niet te leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting". De Wet geluidhinder noemt hier geen maximale ontheffingswaarden. In onderhavige situatie zijn er geen andere wettelijke relevante geluidbronnen aanwezig. Er is dus geen sprake van een cumulatie.



## 5 Conclusie

In opdracht van de World Timber Products bv is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai uitgevoerd. Het voornemen is op het perceel aan de Vaart NZ 115 te Nieuw-Amsterdam een woning te realiseren.

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat de geluidbelasting, ten gevolge van de wettelijk gezoneerde weg Vaart NZ, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  uit de Wet geluidhinder overschrijdt. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 57 dB  $L_{den}$ . Daarmee wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare ontheffingswaarde van 68 dB  $L_{den}$ .

Het aanbrengen van bron- (geluidarm asfalt) dan wel overdrachtsmaatregelen (geluidschermen / grondwallen) stuit op landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële bezwaren.

Om de planvorming mogelijk te maken dient een hogere waarde procedure te worden doorlopen. Hierbij dient de gevelwering van de te realiseren woonbestemming beschouwd te worden. Voldaan dient te worden aan de vereisten uit het Bouwbesluit (binnenniveau ten hoogste 33 dB). Hierbij mag geen rekening worden gehouden met de aftrek art. 110g van de Wet geluidhinder.

Groningen, 28 juni 2017  
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal



**BIDLAGEN**

Telpunt: 17\_41 Locatie: Vaart NZ, NIEUW AMSTERDAM  
 Type apparaat: TWR Van: 6 apr 2017 t/m 17 apr 2017  
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag  
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 17_41			
Straatnaam : Vaart NZ			BeginJaar : 2017
Locatie : 17-41			periode van : 6 apr 2017
Wijk : Geen			T/m : 17 apr 2017
Woonplaats : NIEUW AMSTERDAM			
Telpunt	17_41	17_41	17_41
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	17-41_#1	17-41_#1	17-41_#1
Apparaat	TWR	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	7-04-17 [00:00]	7-04-17 [00:00]	7-04-17 [00:00]
Eind	16-04-17 [23:00]	16-04-17 [23:00]	16-04-17 [23:00]
KanaalInfo	Dikke Wijk-Marginewijk OZ Marginewijk OZ-Dikke Wijk		
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	1760	1939	3700
Maandag	2728	2926	5654
Dinsdag	2767	3044	5811
Woensdag	2911	3110	6021
Donderdag	3243	3341	6584
Vrijdag	3295	3398	6692
Zaterdag	3046	3133	6178
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	2785	2936	5721
Werkdag	3040	3203	6242
Weekenddag	2403	2536	4939
07-19 uur (werkdag)	2468	2604	5072
19-23 uur (werkdag)	396	405	802
23-07 uur (werkdag)	176	193	368
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	2586	2616	5202
Middel	381	413	794
Zwaar	38	48	87
Tweewieler	34	125	159
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	2086	2110	4196
Middel	324	348	672
Zwaar	31	41	72
Tweewieler	27	105	132

Telpunt: 17\_41 Locatie: Vaart NZ, NIEUW AMSTERDAM  
 Type apparaat: TWR Van: 6 apr 2017 t/m 17 apr 2017  
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag  
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
Overig		0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld				
Licht		360	351	711
Middel		30	37	67
Zwaar		4	4	7
Tweewieler		3	14	17
Overig		0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld				
Licht		139	156	295
Middel		28	27	55
Zwaar		4	4	8
Tweewieler		5	6	11
Overig		0	0	0
Snelheidsklassen				
Gemiddeld werkdag aantal				
0 - 10 km/h		0	0	0
10 - 15 km/h		2	0	2
15 - 20 km/h		1	2	3
20 - 25 km/h		3	4	8
25 - 30 km/h		5	6	11
30 - 35 km/h		10	10	20
35 - 40 km/h		23	15	38
40 - 45 km/h		75	39	114
45 - 50 km/h		282	184	467
50 - 55 km/h		770	718	1489
55 - 60 km/h		814	872	1687
60 - 65 km/h		528	654	1183
65 - 70 km/h		294	360	653
70 - 75 km/h		118	175	293
75 - 80 km/h		61	86	147
80 - 85 km/h		28	41	69
85 - 90 km/h		13	17	30
90 - 95 km/h		7	8	15
95 - 100 km/h		2	4	6
100 - 105 km/h		1	2	4
105 - 110 km/h		1	1	1
110 - 115 km/h		0	1	1
115 - 120 km/h		0	0	0
120 - 125 km/h		0	0	0
125 - 130 km/h		0	0	0
130 - 140 km/h		0	0	0
140 - 150 km/h		0	0	0

Telpunt: 17\_41 Locatie: Vaart NZ, NIEUW AMSTERDAM  
 Type apparaat: TWR Van: 6 apr 2017 t/m 17 apr 2017  
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag  
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
150 - 160 km/h		0	0	0
160 - 170 km/h		0	0	0
170 - 200 km/h		0	0	0
200 - 240 km/h		0	0	0
Snelheid werkdagen				
V15		50 km/h	52 km/h	51 km/h
gemiddelde snelheid		57 km/h	59 km/h	58 km/h
V85		66 km/h	68 km/h	67 km/h
V90		69 km/h	71 km/h	70 km/h
% te hard rijders		87 %	92 %	89 %

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: Nieuwbouw woning

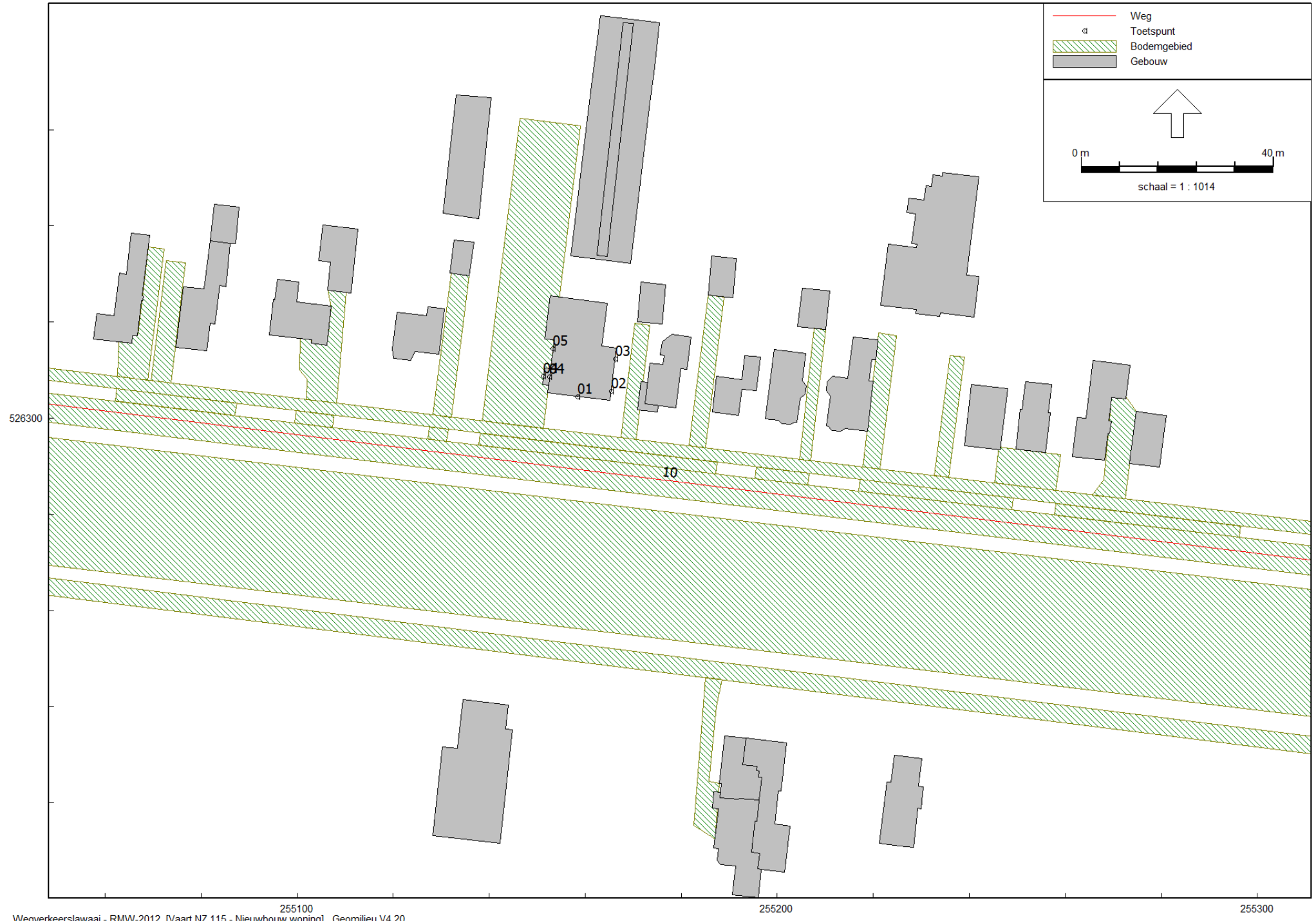
---

 Model eigenschap
 

---

Omschrijving	Nieuwbouw woning
Verantwoordelijke	AG
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 28-6-2017
Laatst ingezien door	Gebruiker op 28-6-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	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







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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Zwevend
20	gebouwen	255188,37	526223,95	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
21	gebouwen	255273,32	526290,60	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
22	gebouwen	255085,16	526327,35	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
23	gebouwen	255201,92	526232,42	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
24	gebouwen	255068,01	526325,38	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
25	gebouwen	255133,09	526367,18	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
26	gebouwen	255262,42	526300,16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
27	gebouwen	255172,99	526307,42	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
28	gebouwen	255186,46	526301,27	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
29	gebouwen	255197,56	526299,91	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
30	gebouwen	255211,05	526304,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
31	gebouwen	255136,76	526336,56	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
32	gebouwen	255169,50	526332,13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
33	gebouwen	255196,70	526206,16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
34	gebouwen	255238,95	526294,34	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
35	gebouwen	255133,41	526231,45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
36	gebouwen	255185,55	526325,54	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
37	gebouwen	255082,79	526344,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
38	gebouwen	255204,27	526319,04	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
39	gebouwen	255119,85	526314,49	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
40	gebouwen	255106,32	526326,56	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
41	gebouwen	255229,31	526218,86	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
42	gebouwen	255249,66	526293,51	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
43	gebouwen	255095,38	526324,66	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
44	gebouwen	255221,59	526323,52	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
45	gebouwen	255152,70	526325,42	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
46	gebouwen	255172,48	526302,99	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
47	gebouwen	255170,81	526320,08	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
48	gebouwen	255167,81	526382,31	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	False
49	gebouwen	255151,56	526310,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False

Model: Nieuwbouw woning  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
50	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255015,00	526299,95	0,00
51	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255013,07	526309,49	0,00
52	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255004,67	526272,22	0,00
53	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	254967,77	526320,17	0,00
54	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255151,32	526297,87	0,00
55	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255135,87	526329,67	0,00
56	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255170,31	526319,71	0,00
57	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255181,62	526294,21	0,00
58	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255210,02	526318,40	0,00
59	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255221,38	526289,39	0,00
60	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255235,63	526287,66	0,00
61	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255245,21	526286,50	0,00
62	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255265,65	526284,02	0,00
63	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255108,24	526303,12	0,00
64	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255073,71	526307,31	0,00
65	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255062,53	526308,67	0,00
66	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255185,02	526245,99	0,00
67	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255138,10	526296,90	0,00
68	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255131,47	526297,71	0,00
69	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255195,63	526289,88	0,00
70	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255107,69	526300,59	0,00
71	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255217,24	526287,24	0,00
72	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255258,02	526282,26	0,00
73	Reflecterende bodemgebieden (wegen/water/etc)	255062,47	526306,12	0,00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Zuidgevel	255158,50	526304,44	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	Oostgevel	255165,44	526305,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
03	Oostgevel	255166,28	526312,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	Westgevel	255151,24	526308,79	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
04	Westgevel	255152,52	526308,64	0,00	Relatief	--	4,50	--	Ja
05	Westgevel	255153,24	526314,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
10	Vaart NZ	255014,20	526307,16	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50	50	50

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
10	50	50	50	50	50	50	5921,00	6,77	3,20	0,74	84,90	90,60

---

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

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
10	82,40	13,60	8,50	15,40	1,50	0,90	2,20

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Nieuwbouw woning  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	56,3	52,6	47,0	56,8
01_B	Zuidgevel	4,50	56,8	53,0	47,4	57,2
02_A	Oostgevel	1,50	52,5	48,8	43,1	53,0
02_B	Oostgevel	4,50	53,0	49,3	43,6	53,5
03_A	Oostgevel	1,50	48,9	45,1	39,5	49,3
03_B	Oostgevel	4,50	49,2	45,5	39,9	49,7
04_A	Westgevel	1,50	53,5	49,7	44,1	53,9
04_B	Westgevel	4,50	54,1	50,3	44,7	54,5
05_A	Westgevel	1,50	51,7	47,9	42,3	52,1
05_B	Westgevel	4,50	53,5	49,7	44,1	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Nieuwbouw woning  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	61,3	57,6	52,0	61,8
01_B	Zuidgevel	4,50	61,8	58,0	52,4	62,2
02_A	Oostgevel	1,50	57,5	53,8	48,1	58,0
02_B	Oostgevel	4,50	58,0	54,3	48,6	58,5
03_A	Oostgevel	1,50	53,9	50,1	44,5	54,3
03_B	Oostgevel	4,50	54,2	50,5	44,9	54,7
04_A	Westgevel	1,50	58,5	54,7	49,1	58,9
04_B	Westgevel	4,50	59,1	55,3	49,7	59,5
05_A	Westgevel	1,50	56,7	52,9	47,3	57,1
05_B	Westgevel	4,50	58,5	54,7	49,1	58,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen