

Rapport

Concept

Betreft: Onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevels van het plan De Heihoef 1/1A te Zijtaart

Rapportnummer: H 4806-1-RA

Datum: 2 september 2013

Ref.: CD/EBo/KS/H 4806-1-RA

1. Inleiding

In opdracht van Eelerwoude is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer over de Jekschotstraat op de gevels van geprojecteerde woningen van het plan De Heihoef 1/1A te Zijtaart (gemeente Veghel).

Aanleiding van het onderzoek vormt de herbestemming van een oude boerderij op de hoek van de Jekschotstraat en De Heihoef te Zijtaart tot een gesplitste woning. In figuur 1 is de gewijzigde situatie weergegeven.



Figuur 1: Situering geprojecteerde woningen De Heihoef 1/1A te Zijtaart

Lid NLingenieurs
ISO 9001 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

Oosterweg 127, Haren (Gn)
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl

Montageweg 5
6045 JA **Roermond**
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Dortmund, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Peutz
Sevilla
info@peutz.es
www.peutz.es

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens De
Nieuwe Regeling 2011

BTW identificatienummer
NL004933837B01
KvK: 12028033

Het plan ligt binnen de geluidzone van de Jekschotstraat, derhalve dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer over de Jekschotstraat te worden getoetst aan de op grond van de Wet geluidhinder geldende grenswaarden.

2. Uitgangspunten

Binnen het onderzoek wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de Jekschotstraat bepaald en beoordeeld.

De Heihoef betreft een doodlopende weg met slechts enkele aanwonenden, op basis waarvan geluid afkomstig van De Heihoef niet relevant is.

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van tekeningen “De Heihoef 1 te Zijtaart Herontwikkeling – huidige situatie” en “De Heihoef 1 te Zijtaart Herontwikkeling – inrichtingsschets” d.d. 25 maart 2013, projectnummer 5640, in opdracht van de heer F. van den Heuvel getekend door Eelerwoude.

3. Wet geluidhinder

Normen met betrekking tot het ontwikkelen van nieuwe geluidgevoelige functies zoals woningen in de nabijheid van wegen worden in Nederland gebaseerd op de Wet geluidhinder (Wgh). In onderhavige situatie is sprake van een zogenaamde buitenstedelijke situatie (gebied buiten de bebouwde kom). In het navolgende worden enkele relevante begrippen kort toegelicht.

Zones rondom verkeerswegen

Krachtens de Wgh bevindt zich rond wegen een geluidzone. Binnen de geluidzone worden eisen gesteld aan de geluidbelasting L_{den} vanwege de weg; daarbuiten niet. Rond bepaalde wegverkeerswegen bevinden zich geen zones. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt en wegen die binnen een woonerf liggen.

In onderstaande tabel is de afstand van wegas tot zonegrens als functie van het aantal rijstroken weergegeven. Gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede gebieden liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg, worden als buitenstedelijk aangemerkt. Gebieden binnen de bebouwde kom, voor zover niet liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg, worden als stedelijk gebied aangemerkt.

Tabel 1 Breedte zones langs verkeerswegen

Aantal rijstroken	Afstand van de zonegrens tot de rand van de weg (m)
<i>Binnenstedelijk</i>	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350

<i>Buitenstedelijk</i>	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

Geluidbelasting in dB

De geluidbelasting L_{den} (day, evening, night) op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 – 19.00 uur, van 19.00 – 23.00 uur en van 23.00 – 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002.

Geluidgevoelige bestemming

De geluidbelasting wordt getoetst op de gevel van geluidgevoelige functies zoals woningen. Een gevel die geen te openen delen bevat, een zogenaamde dove gevel, wordt daarbij buiten beschouwing gelaten.

Maximaal toelaatbare geluidbelasting langs wegen

De voorkeurswaarde bedraagt voor wegverkeerslawaai ter hoogte van woningen 48 dB (L_{den}). In bepaalde gevallen kan door de Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting. De hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet geluidhinder gestelde maximaal toelaatbare grenswaarde niet overschrijden. Voor woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, of woningen die noodzakelijk zijn vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf in buitenstedelijk gebied mogen Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vaststellen tot maximaal 58 dB. In alle overige gevallen mogen Burgemeester en Wethouders voor woningen in buitenstedelijk gebied een hogere waarde vaststellen tot maximaal 53 dB.

Vermindering geluidbelasting vanwege wegverkeer in de toekomst

Op grond van ontwikkelingen in de toekomst en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen, is te verwachten dat het verkeer in de (nabije) toekomst minder geluid zal produceren dan nu het geval is. In artikel 110g is geregeld dat op de berekende dan wel gemeten geluidbelasting van wegen met een rijksnelheid van minder dan 70 km/uur een aftrek van 5 dB toegepast wordt. Op de geluidbelasting vanwege wegen met een rijksnelheid van 70 km/uur of meer wordt een aftrek van 2 dB toegepast. Dit wordt echter alleen gedaan bij het toetsen van de geluidbelasting buiten voor de gevel en niet bij de berekening van de te verwachten geluidbelasting binnen, in de geluidgevoelige vertrekken.

Voorliggende situatie

Sprake is van een buitenstedelijke situatie. De breedte van de zone van de Jekschotstraat bedraagt 250 m. De woningen zijn geprojecteerd op een afstand van ca. 60 m van de Jekschotstraat, derhalve binnen de zone van de weg.

4. Berekeningen

Voor de berekening met betrekking tot wegverkeer is gebruik gemaakt van een rekenmodel dat gebaseerd is op de Standaardrekenmethode 2 (SRM 2) zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

De gehanteerde verkeersgegevens (intensiteit, verdeling) zijn opgegeven door de gemeente Veghel. In 2009 zijn verkeerstellingen verricht op de Corsica (het verlengde van de Jekschotstraat). Conform opgave door de gemeente Veghel kunnen deze gegevens eveneens voor de Jekschotstraat gehanteerd worden. De etmaalintensiteit van de Corsica bedroeg in 2009 ca. 6.457 motorvoertuigen per etmaal. Voor de te hanteren etmaalintensiteit is uitgegaan van het maatgevende jaar 2024. Uitgaande van een autonome groei van 2% per jaar dient is bij de berekeningen voor het jaar 2024 een verkeersintensiteit van 8.690 motorvoertuigen per etmaal aangehouden. De aangehouden verkeersverdeling is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verkeersverdeling Jekschotstraat.

Etmaalperiode	Uurverdeling [%]	Voertuigverdeling [%]		
		lichte mvtg	middelzware mvtg	zware mvtg
Dag	6,71	86,72	7,57	5,71
Avond	3,02	93,97	3,59	2,44
Nacht	0,92	83,79	10,11	6,11

De maximumsnelheid op de Jekschotstraat bedraagt 60 km/uur. De wegdekverharding bestaat uit dicht asfalt beton (DAB). Op basis van de rijsnelheid van lichte motorvoertuigen van minder dan 70 km per uur is geen reductie conform artikel 3.5 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' toegepast op de wegdekcorrectie.

Op de berekende geluidbelasting vanwege de Jekschotstraat wordt conform artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek van 5 dB toegepast.

Ter plaatse van de geprojecteerde woningen is een rekenhoogte van 5 m boven lokaal maaiveld gehanteerd. De bodem is ter plaatse van de verharde wegen en erfbestrating als akoestisch hard gemodelleerd. Voor het overige bodemgebied is een akoestisch zachte bodem aangehouden.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage I.

5. Rekenresultaten

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai op de gevels van de geprojecteerde woningen zijn weergegeven in tabel 3.

Met betrekking tot de ligging van de rekenposities wordt verwezen naar figuur I.2 in bijlage I. De ligging van de woningen is weergegeven in figuur 1.

Tabel 3: Berekende geluidbelasting vanwege de Jekschotstraat ter plaatse van de woningen van het plan De Heihoef 1/1A

Rekenpositie, zie figuur I.2		Geluidbelasting L_{den} [dB]	
		excl. aftrek art. 110g Wgh	incl. aftrek art. 110g Wgh
1	De Heihoef 1, zuidwestgevel	48	43
2	De Heihoef 1, zuidoostgevel	55	50
3	De Heihoef 1A, zuidoostgevel	56	51
4	De Heihoef 1A, noordoostgevel	55	50
5	De Heihoef 1A, noordwestgevel	45	40

De rekenresultaten exclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder zijn opgenomen in bijlage II.

6. Beoordeling en maatregelen

De geluidbelasting vanwege de Jekschotstraat op de gevels van de geprojecteerde woning De Heihoef 1 bedraagt maximaal 50 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Op de gevels van de geprojecteerde woning De Heihoef 1A wordt een geluidbelasting van maximaal 51 dB (incl. aftrek) berekend. De voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaaï van 48 dB wordt derhalve overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Verder beschikken beide woningen over ten minste één geluidluwe gevel.

In principe zou de geluidbelasting vanwege de Jekschotstraat bij de woningen van het plan teruggebracht kunnen worden door het toepassen van een geluidarm wegdek (bijvoorbeeld dunne deklagen). Gezien de kosten van een dergelijke maatregel en het beperkte aantal geprojecteerde woningen is het vervangen van het wegdek in onderhavige situatie echter niet reëel.

Het verlagen van de maximumsnelheid van de Jekschotstraat tot 50 km/uur levert niet voldoende reductie om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeurswaarde van 48 dB.

Met een maatregel in de overdracht in de vorm van een geluidscherm of -wal zou de geluidbelasting bij de woningen van het plan teruggebracht kunnen worden tot de voorkeurswaarde. Echter gezien de afmetingen van het benodigde scherm van ongeveer 50 m lang en 3 m hoog nabij de Jekschotstraat zal een dergelijk scherm ongewenst zijn uit onder meer stedenbouwkundig/landschappelijk en financieel oogpunt.

Gelet op het bovenstaande zal het niet reëel zijn geluidreducerende maatregelen te treffen. Voorgesteld wordt een hogere waarde vast te stellen voor de toelaatbare geluidbelasting bij de woningen vanwege de Jekschotstraat.

7. Conclusie

Onderzocht is de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de geprojecteerde woningen van het plan De Heihoef 1 en 1A te Zijtaart.

De berekende geluidbelastingen vanwege de Jekschotstraat zijn hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder van 48 dB, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. Beide woningen beschikken over ten minste één geluidluwe gevel.

Maatregelen aan de bron of in de overdracht ontmoeten naar verwachting overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Voorgesteld wordt een hogere waarde vast te stellen voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege de Jekschotstraat van 50 dB bij de woning De Heihoef 1 en 51 dB bij de woning De Heihoef 1A.

Mook,

Dit rapport bestaat uit:

6 pagina's

2 bijlagen



Model: Wegverkeer Jekschotstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
1	Nieuwbouw	6,00	166574,15	396832,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
2	Nieuwbouw	4,00	166552,27	396841,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
3	Nieuwbouw	4,00	166572,80	396863,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
4	Gebouw	4,00	166596,65	396881,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
5	Gebouw	4,00	166592,31	396894,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
6	Gebouw	6,00	166624,25	396899,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
7	Gebouw	6,00	166679,46	396805,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
8	Gebouw	4,00	166693,92	396828,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
9	Gebouw	4,00	166693,65	396812,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	Gebouw	4,00	166742,57	396823,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	Gebouw	6,00	166684,94	396928,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	Gebouw	4,00	166704,06	396904,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	Gebouw	5,00	166693,79	396934,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	Gebouw	6,00	166683,69	396972,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	Gebouw	4,00	166646,61	396970,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	Gebouw	6,00	166651,40	396988,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	Gebouw	6,00	166509,47	396796,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	Gebouw	6,00	166503,35	396777,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	Gebouw	6,00	166647,19	396583,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	Gebouw	6,00	166673,23	396630,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	Gebouw	4,00	166660,64	396628,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	Gebouw	6,00	166679,93	396602,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: Wegverkeer Jekschotstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B1	Bestrating	0,00
B2	Bestrating	0,00
B3	Bestrating	0,00
B4	Erf	0,00
B5	Erf	0,00

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

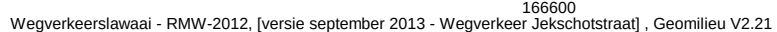
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	X-n	Y-n	H-n	M-n	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
1	Jekschotstraat	166689,36	397127,47	0,00	0,00	166708,78	396509,98	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB

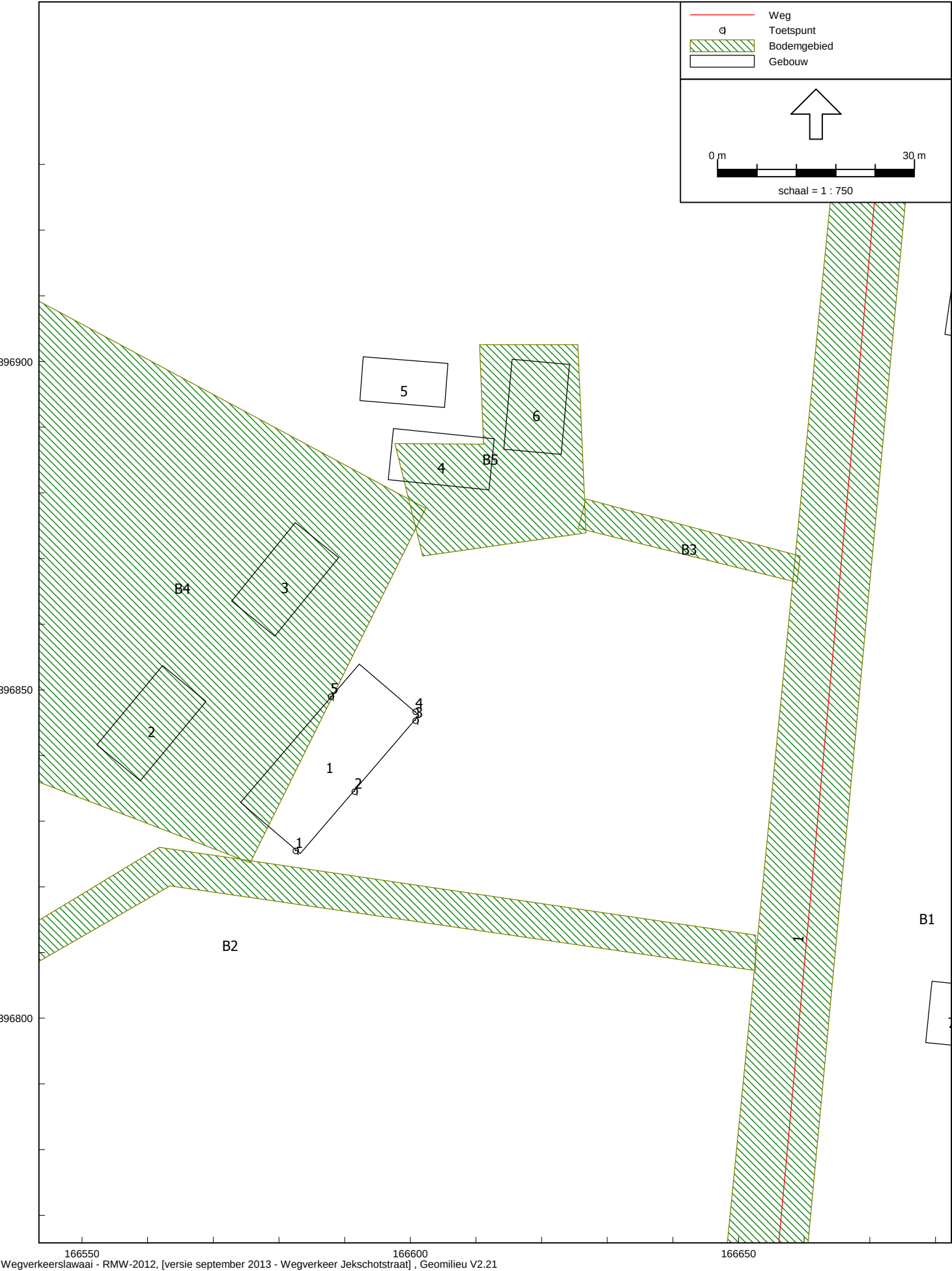
Model: Wegverkeer Jekschotstraat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
1	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	8690,00	6,71	3,02	0,92	86,72	93,97	83,79	7,57

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	3,59	10,11	5,71	2,44	6,11





Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer Jekschotstraat
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	De Heihoef 1 (zuidwestgevel)	5,00	47,4	43,3	39,0	48,2
2_A	De Heihoef 1 (zuidoostgevel)	5,00	53,9	49,8	45,4	54,6
3_A	De Heihoef 1A (zuidoostgevel)	5,00	54,8	50,7	46,3	55,5
4_A	De Heihoef 1A (noordoostgevel)	5,00	54,4	50,3	45,9	55,1
5_A	De Heihoef 1A (noordwestgevel)	5,00	43,9	39,8	35,4	44,6