

## Rapport

Akoestisch onderzoek nabij Heulweg 30B te Wateringen  
Onderzoek wegverkeerlawaaï

### Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2  
postbus 202  
postcode 7460 AE Rijssen  
telefoon (0)548 51 52 00  
telefax (0)548 51 85 65  
e-mail rijssen@avecodebondt.nl  
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Heulweg 30B te Wateringen  
projectnummer 15.1558  
referentie KLG/035/15.1558

opdrachtgever Dhr. C.J. Helderma  
postadres Heulweg 30B  
2291 BZ Wateringen  
contactpersoon Dhr. C.J. Helderma

status definitief  
versie 01

aantal pagina's 14  
datum 16 juli 2015

auteur K. Ligtenberg

paraaf  
gecontroleerd J. Rosman





## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>WETTELIJK KADER</b>	<b>4</b>
	2.1 Wet geluidhinder	4
	2.2 Gemeentelijk beleid	5
<b>3</b>	<b>WEGVERKEERSLAWAAI</b>	<b>6</b>
	3.1 Rekenmethode & invoergegevens	6
	3.2 Resultaten geluidbelasting	6
	3.3 Verzoek tot vaststelling hogere grenswaarden	8
<b>4</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIE</b>	<b>10</b>

## Tekeningen

Bijlage 1: Situering plangebied

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: Resultaten geluidbelasting

Bijlage 4: Tabel hogere grenswaarden

## 1 INLEIDING

In opdracht van de heer Helderman heeft Aveco de Bondt bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai voor de realisatie van drie woningen gelegen in de nabijheid van de Heulweg 30B te Wateringen. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een planologische procedure.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de gevels van de te realiseren woningen. De toekomstige woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Heulweg (50 km/uur) en de Wippolderlaan (80 km/uur) en dienen getoetst te worden aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid van de gemeente Westland. Voor de situering van de woningen wordt verwezen naar bijlage 1.

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 WET GELUIDHINDER

In de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (binnenstedelijk of buitenstedelijk). In tabel 2.1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedten

Aantal rijstroken	zonebreedten [m']	
	binnenstedelijk	buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

De Heulweg heeft 2 rijstroken, is gelegen in binnenstedelijk gebied en heeft derhalve een geluidzone van 200 meter. Voor de Wippolderlaan geldt dat deze 4 rijstroken heeft en buitenstedelijk is gelegen. De geluidzone bedraagt derhalve 400 meter.

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde woning langs een bestaande weg binnen en buiten de bebouwde kom. Overeenkomstig artikel 82, lid 1 van de Wgh is de voor woning binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB, de zogenaamde “voorkeursgrenswaarde”. Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Westland op basis van het Besluit geluidhinder overwegen een hogere toelaatbare waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor een nieuw te bouwen woning in binnenstedelijk gebied bedraagt 63 dB.

Uitgangspunt voor het vaststellen van een hogere waarde is dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting van de gevel, ten gevolge van de weg, tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, bij de berekening van de geluidbelasting een correctie mag worden toegepast. Dit is voor de periode tot 1 juli 2018 geregeld in artikel 3.4, lid 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De hoogte van de correctie is afhankelijk van de toegestane rijnsnelheid op en de geluidbelasting vanwege de weg. In tabel 2.2 is de hoogte van de correctie opgenomen.

Tabel 2.2: Correctie conform artikel 110g Wgh; artikel 3.4, lid 1 RMG2012

Toegepaste rijsnelheid [km/h]	Geluidbelasting vanwege de weg (excl. artikel 110g Wgh) [dB]	Correctie artikel 110g Wgh [dB]
50	- 1	5
70	< 56	2
	56	3
	57	4
	> 57	2

1 Correctie is niet afhankelijk van de geluidbelasting vanwege de weg

NB. Overeenkomstig artikel 1.3, lid 1 van het RMG2012 wordt de berekende geluidbelasting afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele, even getal. Vervolgens wordt de correctie artikel 110g Wgh toegepast.

Ten behoeve van de bepaling van de geluidwering van de gevels, is geen reductie van toepassing.

## 2.2 GEMEENTELIJK BELEID

De gemeente Westland heeft in de beleidsregel “Toetsingskader voor hogere geluidgrenswaarde besluiten” voorwaarden geformuleerd waarbinnen de gemeente hogere waarden toestaat voor nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen. De uitvoering wordt voor een deel door de Wet geluidhinder opgelegd en voor een deel door de gemeente ingevuld.

Conform de beleidsregel worden er voorwaarden gesteld aan het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen. Deze voorwaarden worden in dit onderzoek gehanteerd en komen overeen met hoe deze gesteld zijn in de Wet geluidhinder. Aanvullend stelt de gemeente dat bouwplannen tot 3 woningen vrijgesteld worden van de verplichting tot financiële onderbouwing, hetgeen in onderhavig onderzoek van toepassing is.

Daarnaast hanteert de gemeente in de beleidsregel als eis dat de woningen tenminste één geluidluwe gevel hebben. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Tevens dient 30% van de verblijfsruimten van de woningen gelegen te zijn aan de geluidluwe gevel.

### 3 WEGVERKEERSLAWAAI

#### 3.1 REKENMETHODE & INVOERGEGEVENS

De overdrachtsberekeningen voor de verschillende wegen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn verricht met het rekenprogramma GeoMilieu V3.00.

Door de Omgevingsdienst Haaglanden zijn de verkeersgegevens van de Heulweg en de Wippolderlaan aangeleverd voor het peiljaar 2030 welke staan gegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens peiljaar 2030;

Wegen	Etmaal intensiteit	Periode	Uurintensiteit [%]	Lichte mvt [%]	Middelzware mvt [%]	Zware mvt [%]
Heulweg	7.112	dag	6,70	94,45	4,44	1,11
		avond	3,07	95,48	3,62	0,90
		nacht	0,92	92,73	6,54	0,73
Wippolderlaan (rijbaan oost)	26.857	dag	6,61	90,06	6,96	2,98
		avond	2,95	91,69	5,82	2,49
		nacht	1,11	89,39	7,42	3,18
Wippolderlaan (rijbaan west)	27.206	dag	6,61	88,90	7,77	3,33
		avond	2,95	90,70	6,51	2,79
		nacht	1,11	88,17	8,28	3,55

De wegdekverharding op de Wippolderlaan bestaat uit Dunne deklaag type A. De wegdekverharding op de Heulweg bestaat uit DAB 0/16 (referentiewegdek). De maximum snelheid op de Heulweg bedraagt 50 km/uur en op de Wippolderlaan 80 km/uur.

De nieuwe woningen bestaan uit 3 bouwlagen. De geluidbelasting is derhalve berekend op de gevels van de toekomstige woningen op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte boven maaiveld (1,5 meter boven de verdiepingsvloer). De bodemfactor bedraagt, buiten de ingevoerde bodemgebieden, 0,8 [-] (80% akoestisch zacht bodemgebied).

#### 3.2 RESULTATEN GELUIDBELASTING

De geluidbelastingen (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) op de gevels van de woningen ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Heulweg en de Wippolderlaan worden weergegeven in tabel 3.2 en 3.3. De gecumuleerde geluidbelastingen (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) van beide wegen wordt in tabel 3.4 gegeven. In bijlage 2 worden de invoergegevens van het rekenmodel en de beoordelingspunten gegeven. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.2: Geluidbelastingen ten gevolge van de Heulweg (inclusief aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh);

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L <sub>den</sub> [dB]		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 Zuidwestgevel woning 1	37	38	39
02 Noordwestgevel woning 1	31	32	34
03 Noordoostgevel woning 1	32	34	36
04 Zuidoostgevel woning 1	17	19	22
05 Zuidwestgevel woning 2	38	40	41
06 Noordwestgevel woning 2	38	40	41
07 Noordoostgevel woning 2	30	32	34
08 Zuidoostgevel woning 2	31	32	34
09 Zuidwestgevel woning 3	27	29	32
10 Noordwestgevel woning 3	36	37	38
11 Noordoostgevel woning 3	30	31	34
12 Zuidoostgevel woning 3	19	23	25

Uit tabel 3.2 blijkt dat ten gevolge van de Heulweg de maximale geluidbelasting op de voorgevel van de toekomstige woning 41 dB (inclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh) bedraagt op 7,5 meter hoogte. Ter plaatse van alle gevels wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Tabel 3.3: Geluidbelastingen ten gevolge van de Wippolderlaan (inclusief aftrek 2 dB ex artikel 110g Wgh);

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L <sub>den</sub> [dB]		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 Zuidwestgevel woning 1	46	49	51
02 Noordwestgevel woning 1	39	43	46
03 Noordoostgevel woning 1	36	38	42
04 Zuidoostgevel woning 1	41	45	48
05 Zuidwestgevel woning 2	46	49	51
06 Noordwestgevel woning 2	43	46	47
07 Noordoostgevel woning 2	39	40	42
08 Zuidoostgevel woning 2	41	45	48
09 Zuidwestgevel woning 3	41	45	48
10 Noordwestgevel woning 3	40	42	45
11 Noordoostgevel woning 3	37	38	41
12 Zuidoostgevel woning 3	40	44	47

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 3.3 blijkt dat ten gevolge van de Wippolderlaan de maximale geluidbelasting op de toekomstige woning 51 dB (inclusief aftrek van 2 dB ex artikel 110g Wgh) bedraagt op 7,5 meter hoogte. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden maar de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB niet.



### 3.3 VERZOEK TOT VASTSTELLING HOGERE GRENSWAARDEN

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. In onderhavige situatie wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden ten gevolge van de Wippolderlaan.

Op de Wippolderlaan is reeds een stil wegdektype gerealiseerd (dunne deklaag type A). Het vervangen van het wegdektype door dunne deklagen B of gelijkwaardig wegdek zal een geluidreductie bewerkstelligen van circa 1 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nog steeds overschreden.

Indien het huidige geluidscherm, parallel aan de Wippolderlaan, opgehoogd wordt tot 4 meter boven de berm, wordt er ter plaatse van de woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Echter is het ophogen van het geluidscherm vanuit financieel oogpunt niet wenselijk. De kosten voor een dergelijk scherm (circa € 400.000,- op basis van € 500,- per m<sup>2</sup> voor 200 meter) wegen niet op tegen de realisatie van slechts 3 woningen.

Het vergroten van de afstand van de bron tot de ontvanger is niet mogelijk, aangezien de woningen gerealiseerd worden op een tussenliggend perceel en derhalve omringd wordt door bestaande bebouwing.

Conform het gemeentelijke geluidbeleid dienen de woningen te beschikken over een geluidluwe gevel. Voor de onderzochte geluidbronnen hebben de toekomstige woningen 3 geluidluwe gevels. De woningen bevatten tevens voldoende verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel.

Op basis van het bovenstaande kunnen Burgermeester en Wethouders van de gemeente Westland een hogere grenswaarde vaststellen ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Wippolderlaan. Voor de toekomstige woning 1 en 2 wordt verzocht een hogere grenswaarden af te geven ten gevolge van de Wippolderlaan. In bijlage 4 is een overzicht gegeven van de aan te vragen hogere waarden.

Indien deze hogere waarden worden vastgesteld, dienen ten aanzien van de geluidwering van de gevels zodanig maatregelen te worden getroffen dat de geluidbelasting binnen de verblijfsgebieden niet meer bedraagt dan 33 dB. Voor het bepalen van de geluidwerende voorzieningen dient uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelastingen exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat een 'normale' gevel een geluidwering heeft van tenminste 20 dB(A). Met als uitgangspunt genomen dat het maximaal toelaatbare binnenniveau 33 dB bedraagt en een 'normale' gevel 20 dB geluid weert, is daarmee de ondergrens bepaald van  $20+33 = 53$  dB. In tabel 3.4 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen per woning gegeven ten gevolge van het wegverkeerslawaaï.





Tabel 3.4: Gecumuleerde geluidbelastingen (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh);

Beoordelingspunten	Geluidbelasting $L_{den}$ [dB]		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 Zuidwestgevel woning 1	49	51	53
02 Noordwestgevel woning 1	42	46	49
03 Noordoostgevel woning 1	40	43	46
04 Zuidoostgevel woning 1	43	47	50
05 Zuidwestgevel woning 2	50	52	54
06 Noordwestgevel woning 2	47	49	51
07 Noordoostgevel woning 2	42	44	45
08 Zuidoostgevel woning 2	44	47	50
09 Zuidwestgevel woning 3	43	47	50
10 Noordwestgevel woning 3	45	46	48
11 Noordoostgevel woning 3	41	42	44
12 Zuidoostgevel woning 3	42	46	49

■ Geluidbelasting hoger dan 53 dB.

Uit tabel 3.4 blijkt dat de maximale gecumuleerde geluidbelasting op de voorgevel ten gevolge van wegverkeerslawaai 54 dB (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) bedraagt op 7,5 meter hoogte ter plaatse van woning 2. Indien op de tweede verdieping (7,5 meter hoogte) een verblijfsruimte wordt gerealiseerd, dient een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels uitgevoerd te worden.

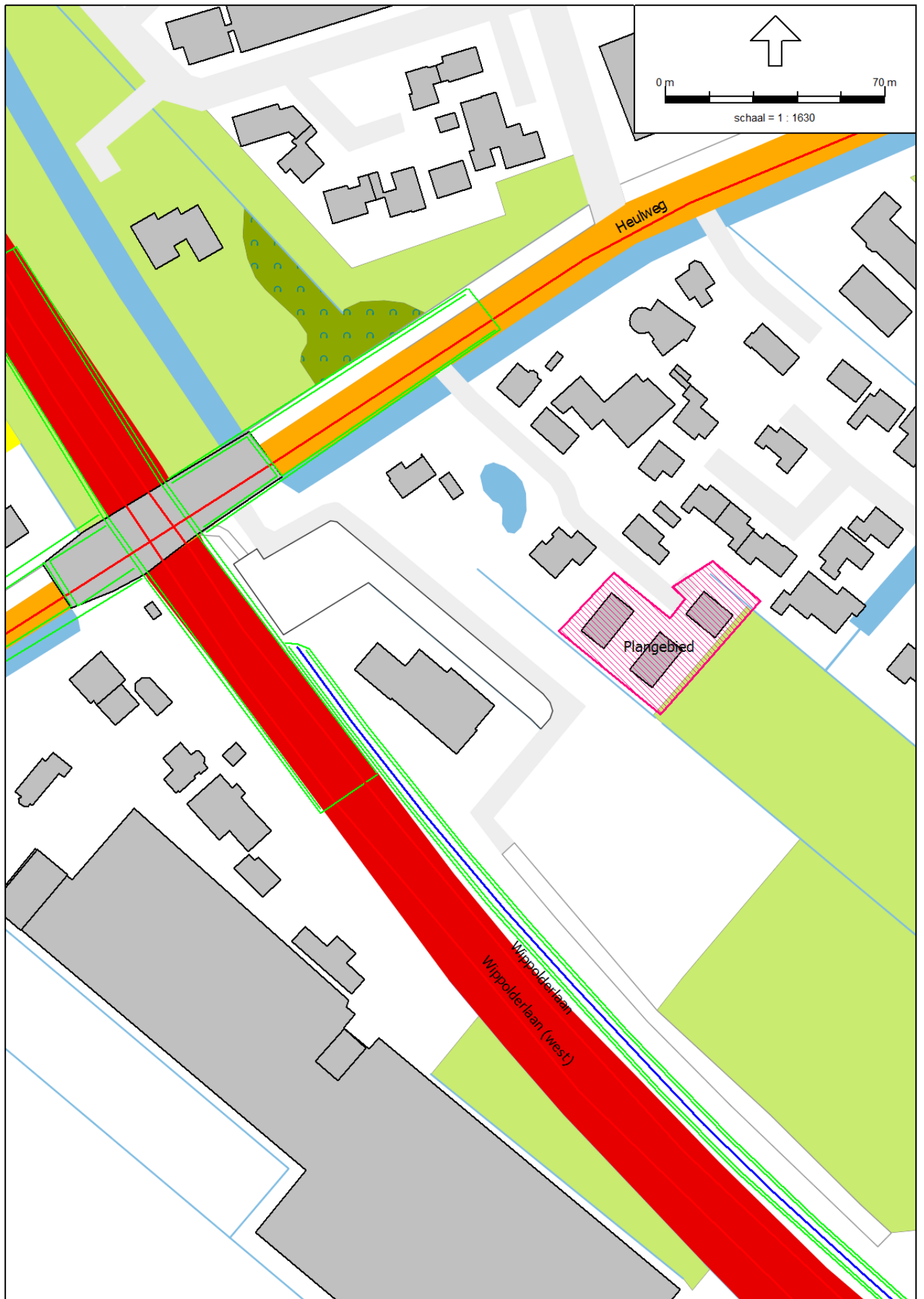
## 4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

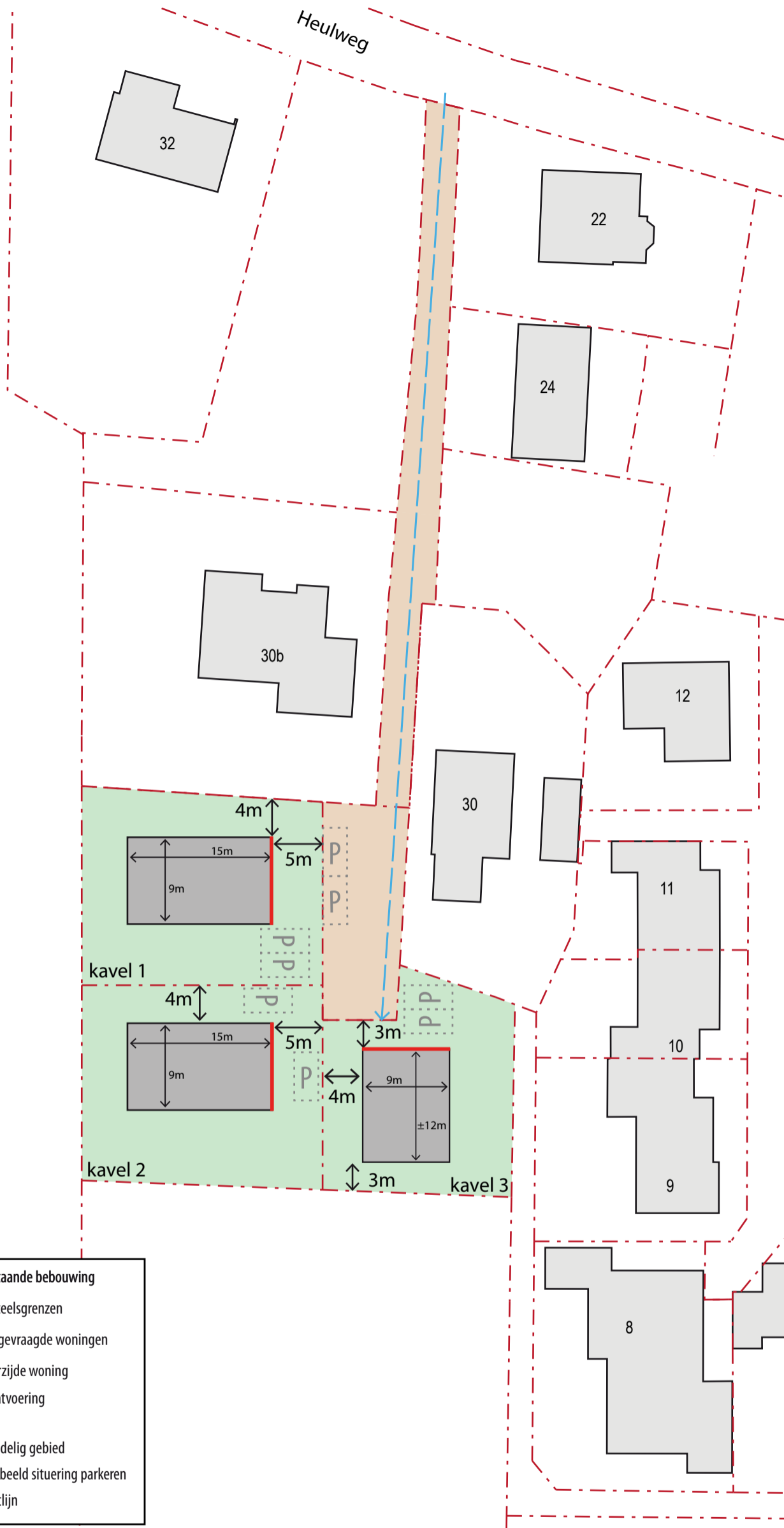
In opdracht van de heer Helderman heeft Aveco de Bondt bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai voor de realisatie van drie woningen gelegen in de nabijheid van de Heulweg 30B te Wateringen.

Op basis van onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

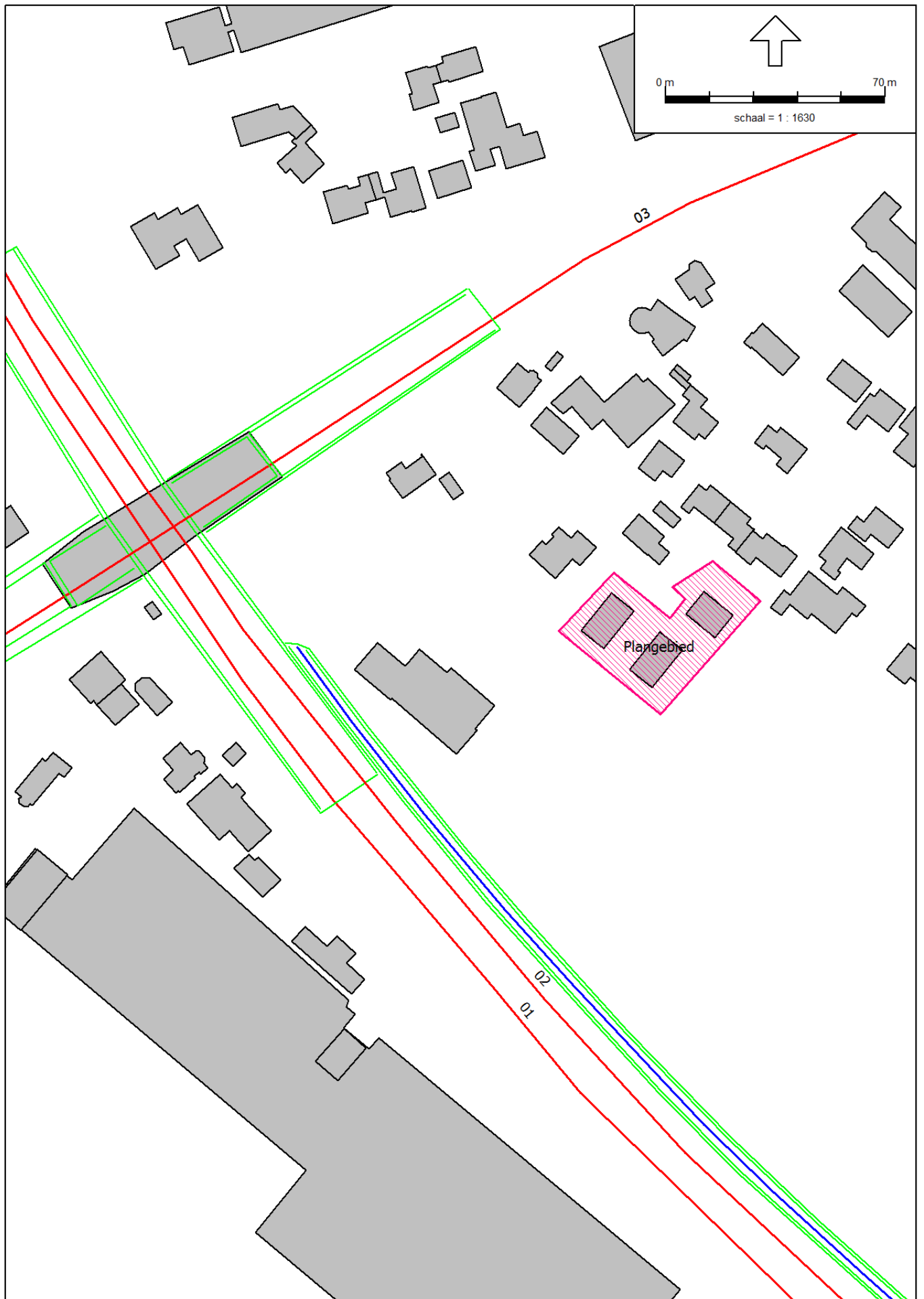
- Ten gevolge van de Heulweg de maximale geluidbelasting 41 dB (inclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh) bedraagt op 7,5 meter hoogte. Ter plaatse van alle gevels wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB;
- Ten gevolge van de Wippolderlaan de maximale geluidbelasting op de toekomstige woning 51 dB (inclusief aftrek van 2 dB ex artikel 110g Wgh) bedraagt op 7,5 meter hoogte. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden maar de maximaal te onthefpen waarde van 63 dB niet;
- Maatregelen om de geluidbelasting te verlagen zijn niet doelmatig en/of toepasbaar. Alle 3 woningen beschikken over 3 geluidluwe gevels, waarmee voldaan wordt aan het gemeentelijk beleid;
- Op basis van onderhavig onderzoek wordt het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Westland verzocht om een hogere waarde te verlenen ten gevolge van het geluid afkomstig van de Wippolderlaan;
- De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt maximaal 54 dB (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh). Onderzoek naar eventueel benodigde geluidwerende voorzieningen is noodzakelijk indien op de 2<sup>e</sup> verdieping verblijfsruimten worden gerealiseerd.

**Bijlage 1: Situering plangebied**





**Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel**



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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Wippolderlaan (west)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W11	--	--	--	80	80	80
02	Wippolderlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W11	--	--	--	80	80	80
03	Heulweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50



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

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
01	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	27206,00	6,61	2,95	1,11	--	--
02	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	26857,00	6,61	2,95	1,11	--	--
03	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7112,00	6,70	3,07	0,92	--	--

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

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
01	--	--	--	88,90	90,70	88,17	--	7,77	6,51	8,28	--	3,33	2,79	3,55	--	--	--	--	--
02	--	--	--	90,06	91,69	89,39	--	6,96	5,82	7,42	--	2,98	2,49	3,18	--	--	--	--	--
03	--	--	--	94,45	95,48	92,73	--	4,44	3,62	6,54	--	1,11	0,90	0,73	--	--	--	--	--

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

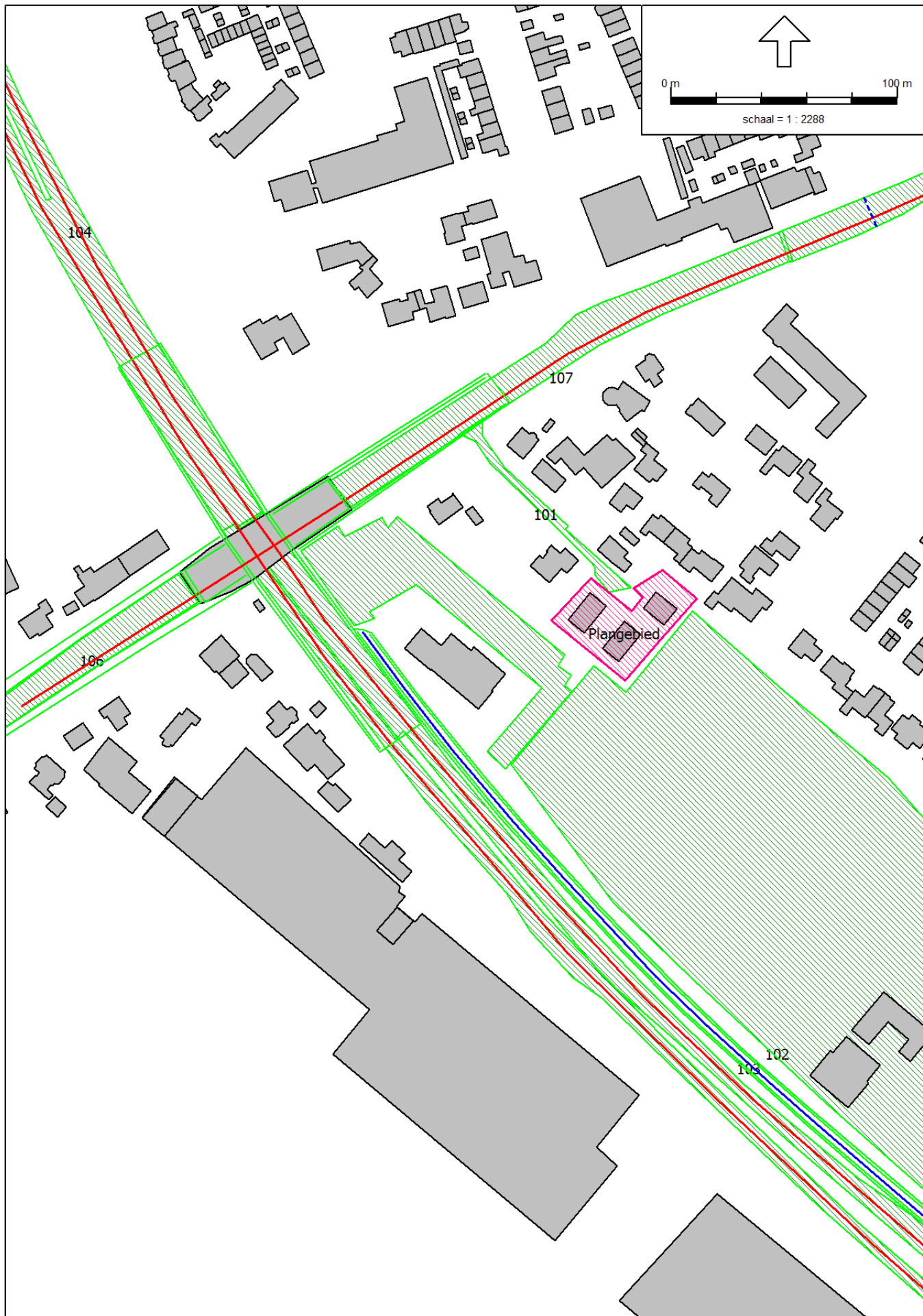
Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
01	1598,70	727,94	266,26	--	139,73	52,25	25,00	--	59,88	22,39	10,72	--	87,93	97,28	102,02	107,81
02	1598,79	726,44	266,48	--	123,56	46,11	22,12	--	52,90	19,73	9,48	--	87,63	96,94	101,67	107,52
03	450,06	208,47	60,67	--	21,16	7,90	4,28	--	5,29	1,97	0,48	--	81,83	89,10	95,73	100,61

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

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
01	112,12	106,95	101,52	92,28	84,04	93,33	98,05	103,93	108,51	103,28	97,84	88,58	80,33	89,70	94,45
02	111,99	106,79	101,35	92,10	83,76	93,01	97,71	103,65	108,39	103,13	97,68	88,42	80,02	89,36	94,09
03	106,87	103,48	96,73	87,29	78,13	85,31	91,76	97,01	103,41	100,00	93,23	83,58	73,52	81,01	87,87

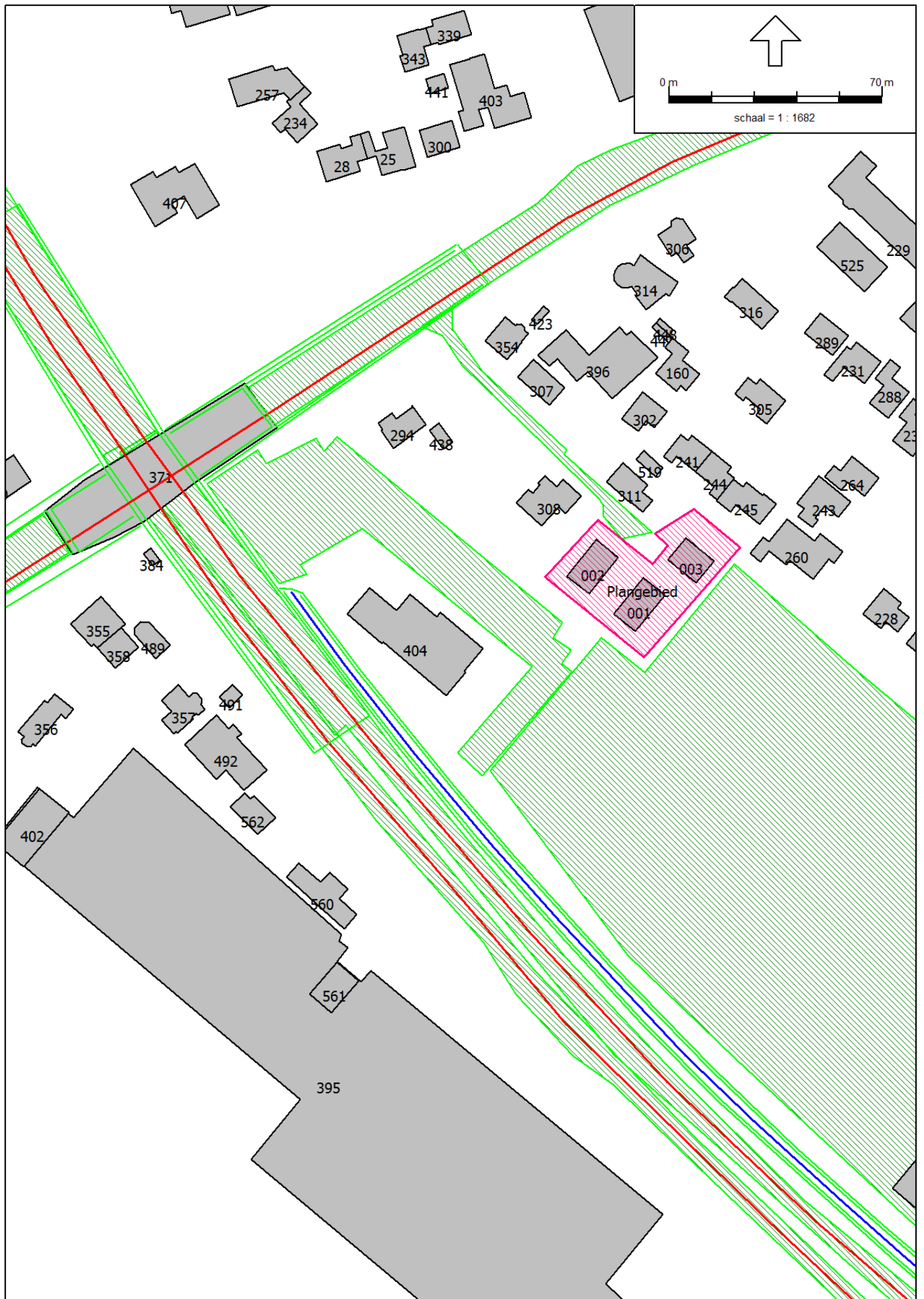
Model: Model wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	100,20	104,41	99,26	93,84	84,61	--	--	--	--	--	--	--	--
02	99,90	104,28	99,10	93,66	84,42	--	--	--	--	--	--	--	--
03	92,08	98,29	94,96	88,23	79,06	--	--	--	--	--	--	--	--



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

Naam	Omschr.	Bf
101	Heulweg	0,00
102	Wippolderlaan	0,00
103	Wippolderlaan	0,00
104	Wippolderlaan	0,00
105	Sportcomplex	1,00
106	Heulweg	0,00
107	Heulweg	0,00
108	Heulweg	0,00
109	Parkeerplaatsen	0,00

















### 3 woningen nabij Heulweg 30B te Wateringen Invoergegevens gebouwen

Projectnummer 15.1558  
Bijlage 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
370	woonfunctie	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
371	Viaduct	0,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	True	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
372	sportfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
373	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
374	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
375	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
376	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
377	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
378	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
379	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
380	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
381	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
382	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
383	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
384	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
385	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
386	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
387	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
388	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
389	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
390	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
391	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
392	overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
393	onderwijsfunctie	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
394	Kassen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
395	Kassen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
396	kantoorfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397	kantoorfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
398	kantoorfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
399	industriefunctie	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
400	industriefunctie	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
401	industriefunctie	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
402	industriefunctie	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
403	gezondheidszorgfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
404	gezondheidszorgfunctie	9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
405	bijeenkomstfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
406	bijeenkomstfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
407	bijeenkomstfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
408	bijeenkomstfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
409	bijeenkomstfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
410	bijeenkomstfunctie	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
411		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
412		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
413		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
414		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
415		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
416		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
417		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
418		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
419		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
420		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
421		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
422		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
423		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
424		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
425		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
426		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
427		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
428		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
429		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
430		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
431		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80





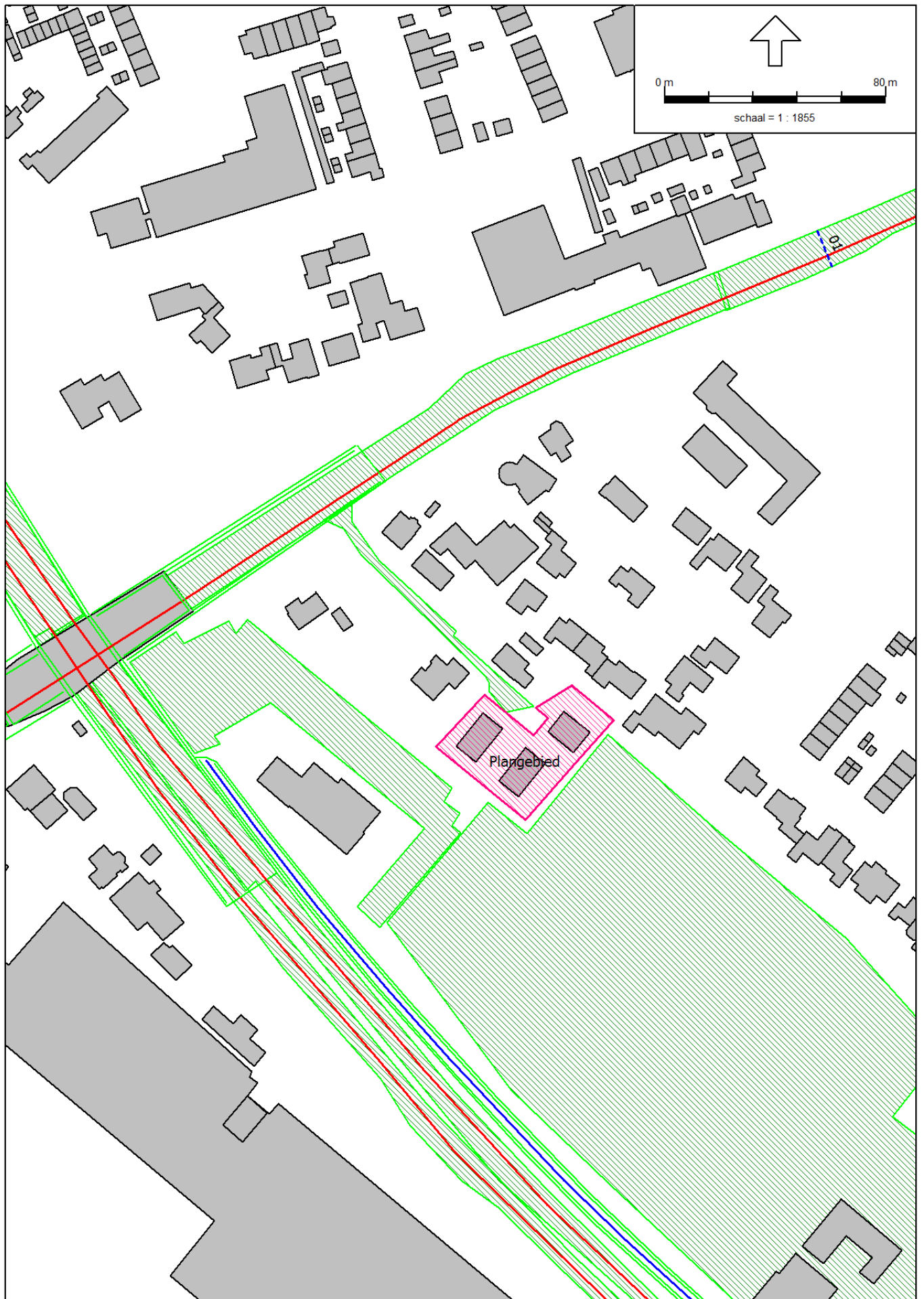


3 woningen nabij Heulweg 30B te Wateringen  
 Invoergegevens gebouwen

Projectnummer 15.1558  
 Bijlage 2

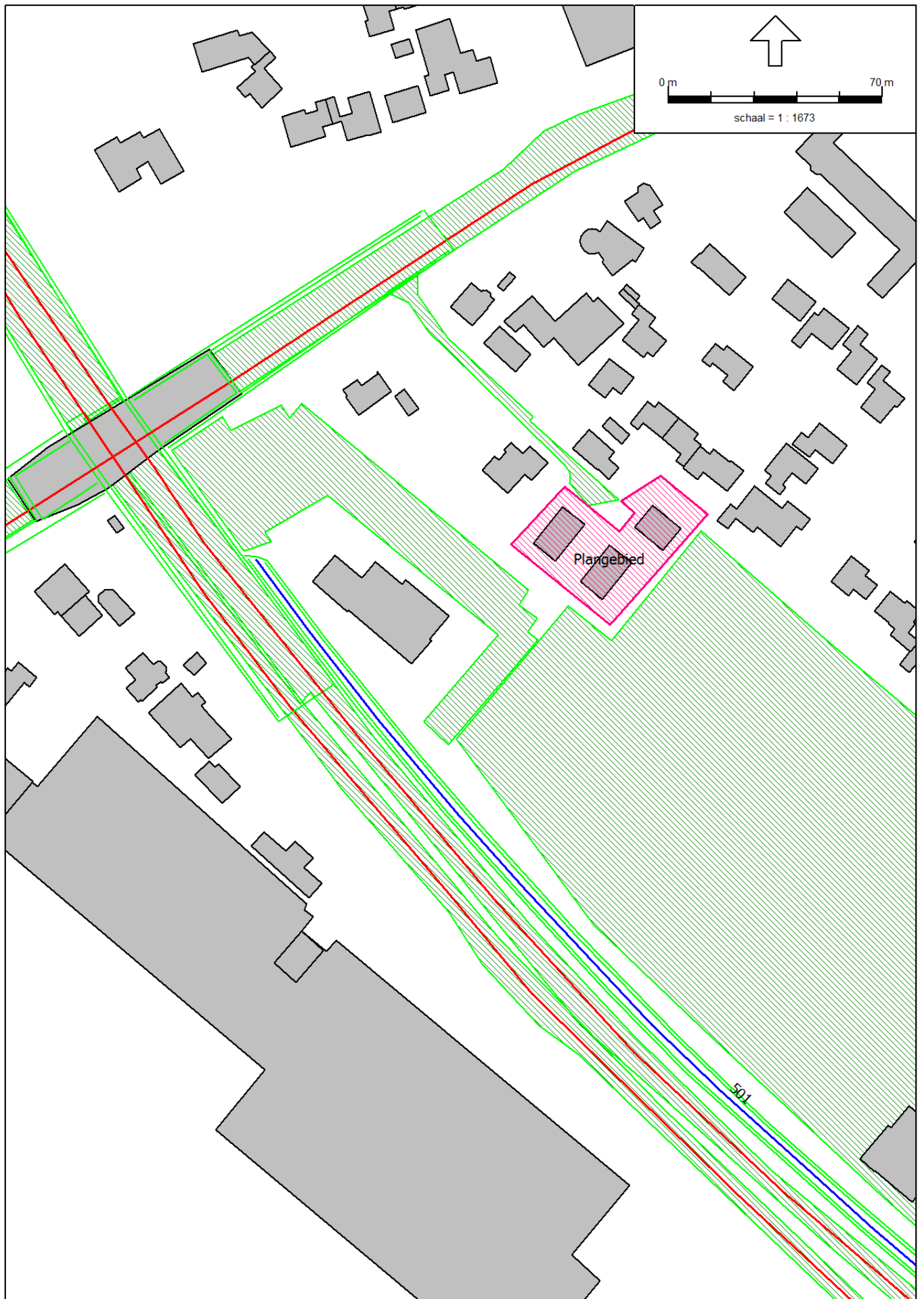
Model: Model wegverkeerslawaaï  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
556		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
557		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
558		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
559		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
560		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
561		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
562		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
563		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
564		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
565		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
566		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
567		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
568		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
569		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
570		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Model wegverkeerlawaaï  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	Drempel



Model: Model wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
501	scherm op berm	1,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

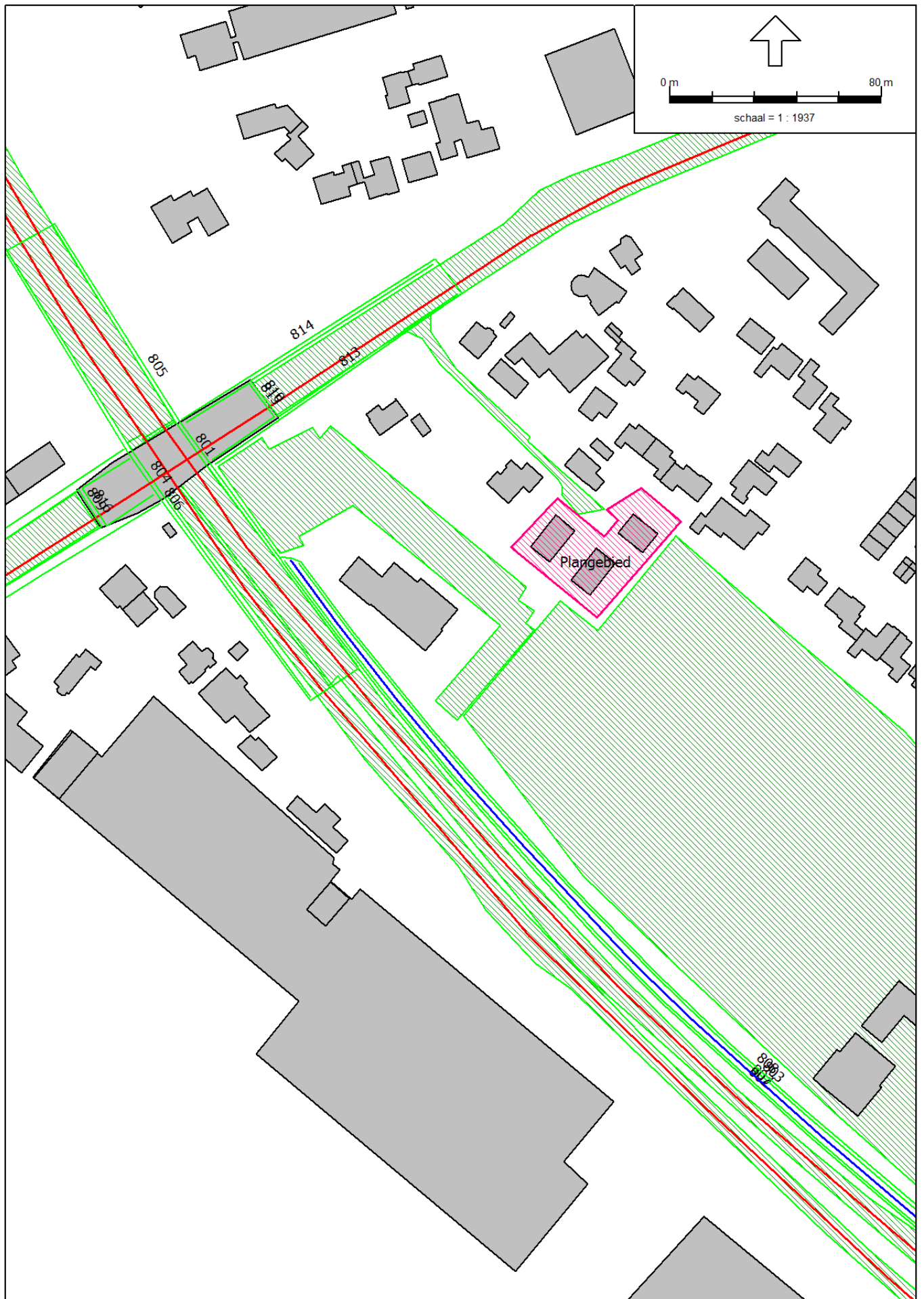
3 woningen nabij Heulweg 30B te Wateringen  
Invoergegevens scherm

Projectnummer 15.1558  
Bijlage 2

Model: Model wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
501	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

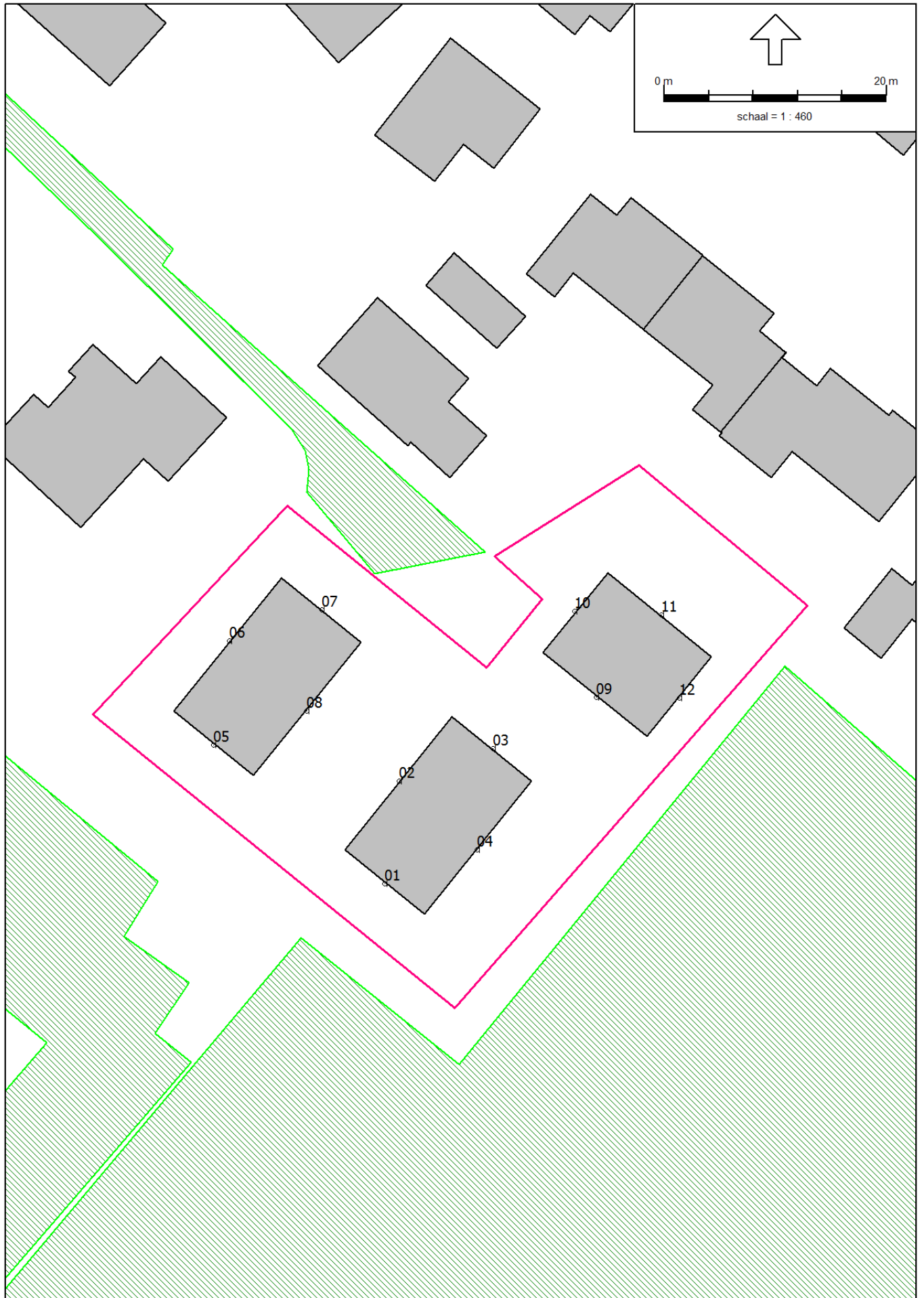






Model: Model wegverkeerslawaaï  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
801		--
802	Aarden wal	0,00
803	Aarden wal	3,00
804	Talut viaduct	--
805		0,00
806		0,00
807	Aarden wal _L	3,00
808	Aarden wal _L	0,00
809		--
810		--
811		0,00
812		0,00
813		0,00
814		0,00
815		--
816		--



3 woningen nabij Heulweg 30B te Wateringen  
Invoergegevens beoordelingspunten

Projectnummer 15.1558  
Bijlage 2

Model: Model wegverkeerslawaaï  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidwestgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Noordwestgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Noordoostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Zuidoostgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Zuidwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Noordwestgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Noordoostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Zuidoostgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Zuidwestgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Noordwestgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Noordoostgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Zuidoostgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

### **Bijlage 3: Resultaten geluidbelasting**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model wegverkeerslawaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Heulweg (50 km/uur)  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwestgevel woning 1	1,50	36,2	32,7	27,7	37,0
01_B	Zuidwestgevel woning 1	4,50	37,3	33,8	28,8	38,1
01_C	Zuidwestgevel woning 1	7,50	38,1	34,6	29,6	38,9
02_A	Noordwestgevel woning 1	1,50	29,9	26,4	21,4	30,7
02_B	Noordwestgevel woning 1	4,50	31,2	27,6	22,7	32,0
02_C	Noordwestgevel woning 1	7,50	33,6	30,1	25,1	34,4
03_A	Noordoostgevel woning 1	1,50	31,3	27,8	22,7	32,1
03_B	Noordoostgevel woning 1	4,50	33,3	29,8	24,8	34,1
03_C	Noordoostgevel woning 1	7,50	34,8	31,3	26,3	35,6
04_A	Zuidoostgevel woning 1	1,50	15,8	12,2	7,3	16,6
04_B	Zuidoostgevel woning 1	4,50	18,3	14,7	9,8	19,1
04_C	Zuidoostgevel woning 1	7,50	21,6	18,0	13,1	22,4
05_A	Zuidwestgevel woning 2	1,50	37,6	34,1	29,1	38,4
05_B	Zuidwestgevel woning 2	4,50	39,0	35,4	30,4	39,8
05_C	Zuidwestgevel woning 2	7,50	40,0	36,5	31,5	40,8
06_A	Noordwestgevel woning 2	1,50	37,5	34,0	29,0	38,3
06_B	Noordwestgevel woning 2	4,50	38,8	35,3	30,3	39,6
06_C	Noordwestgevel woning 2	7,50	40,3	36,7	31,7	41,0
07_A	Noordoostgevel woning 2	1,50	29,1	25,5	20,5	29,9
07_B	Noordoostgevel woning 2	4,50	30,9	27,4	22,4	31,7
07_C	Noordoostgevel woning 2	7,50	33,2	29,7	24,7	34,0
08_A	Zuidoostgevel woning 2	1,50	30,5	27,0	21,9	31,3
08_B	Zuidoostgevel woning 2	4,50	31,6	28,1	23,1	32,4
08_C	Zuidoostgevel woning 2	7,50	33,1	29,6	24,6	33,9
09_A	Zuidwestgevel woning 3	1,50	26,5	22,9	17,9	27,3
09_B	Zuidwestgevel woning 3	4,50	28,4	24,9	19,9	29,3
09_C	Zuidwestgevel woning 3	7,50	31,0	27,4	22,5	31,8
10_A	Noordwestgevel woning 3	1,50	34,9	31,4	26,3	35,7
10_B	Noordwestgevel woning 3	4,50	36,2	32,7	27,7	37,0
10_C	Noordwestgevel woning 3	7,50	37,7	34,2	29,2	38,5
11_A	Noordoostgevel woning 3	1,50	29,6	26,1	21,1	30,4
11_B	Noordoostgevel woning 3	4,50	30,1	26,6	21,6	30,9
11_C	Noordoostgevel woning 3	7,50	32,9	29,4	24,4	33,7
12_A	Zuidoostgevel woning 3	1,50	18,0	14,4	9,5	18,8
12_B	Zuidoostgevel woning 3	4,50	21,8	18,3	13,3	22,6
12_C	Zuidoostgevel woning 3	7,50	24,4	20,8	15,9	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Model wegverkeerslawaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Wippolderlaan (80 km/uur)  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwestgevel woning 1	1,50	44,8	41,1	37,1	45,9
01_B	Zuidwestgevel woning 1	4,50	47,5	43,9	39,9	48,7
01_C	Zuidwestgevel woning 1	7,50	49,7	46,0	42,0	50,9
02_A	Noordwestgevel woning 1	1,50	38,1	34,4	30,4	39,2
02_B	Noordwestgevel woning 1	4,50	41,7	38,0	34,0	42,8
02_C	Noordwestgevel woning 1	7,50	45,0	41,2	37,3	46,1
03_A	Noordoostgevel woning 1	1,50	34,5	30,8	26,9	35,6
03_B	Noordoostgevel woning 1	4,50	37,3	33,5	29,6	38,4
03_C	Noordoostgevel woning 1	7,50	40,8	37,1	33,2	41,9
04_A	Zuidoostgevel woning 1	1,50	40,0	36,3	32,3	41,1
04_B	Zuidoostgevel woning 1	4,50	43,8	40,1	36,1	44,9
04_C	Zuidoostgevel woning 1	7,50	46,7	43,0	39,0	47,9
05_A	Zuidwestgevel woning 2	1,50	45,4	41,7	37,7	46,5
05_B	Zuidwestgevel woning 2	4,50	48,2	44,5	40,6	49,4
05_C	Zuidwestgevel woning 2	7,50	50,1	46,4	42,4	51,2
06_A	Noordwestgevel woning 2	1,50	41,8	38,1	34,1	42,9
06_B	Noordwestgevel woning 2	4,50	44,4	40,6	36,7	45,5
06_C	Noordwestgevel woning 2	7,50	46,2	42,5	38,5	47,3
07_A	Noordoostgevel woning 2	1,50	37,6	33,9	29,9	38,7
07_B	Noordoostgevel woning 2	4,50	39,4	35,7	31,8	40,5
07_C	Noordoostgevel woning 2	7,50	41,2	37,5	33,5	42,3
08_A	Zuidoostgevel woning 2	1,50	39,9	36,2	32,3	41,1
08_B	Zuidoostgevel woning 2	4,50	43,7	40,0	36,1	44,9
08_C	Zuidoostgevel woning 2	7,50	46,7	43,0	39,1	47,9
09_A	Zuidwestgevel woning 3	1,50	39,7	36,0	32,0	40,8
09_B	Zuidwestgevel woning 3	4,50	43,5	39,8	35,8	44,6
09_C	Zuidwestgevel woning 3	7,50	46,8	43,1	39,1	47,9
10_A	Noordwestgevel woning 3	1,50	39,3	35,6	31,6	40,4
10_B	Noordwestgevel woning 3	4,50	41,2	37,5	33,5	42,3
10_C	Noordwestgevel woning 3	7,50	43,8	40,0	36,1	44,9
11_A	Noordoostgevel woning 3	1,50	36,0	32,3	28,3	37,1
11_B	Noordoostgevel woning 3	4,50	37,3	33,5	29,6	38,4
11_C	Noordoostgevel woning 3	7,50	40,1	36,3	32,4	41,2
12_A	Zuidoostgevel woning 3	1,50	38,9	35,1	31,2	40,0
12_B	Zuidoostgevel woning 3	4,50	42,7	39,0	35,0	43,8
12_C	Zuidoostgevel woning 3	7,50	45,8	42,1	38,1	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidwestgevel woning 1	1,50	47,9	44,2	40,0	48,9
01_B	Zuidwestgevel woning 1	4,50	50,3	46,6	42,5	51,4
01_C	Zuidwestgevel woning 1	7,50	52,3	48,6	44,5	53,4
02_A	Noordwestgevel woning 1	1,50	41,2	37,6	33,4	42,3
02_B	Noordwestgevel woning 1	4,50	44,4	40,7	36,6	45,5
02_C	Noordwestgevel woning 1	7,50	47,5	43,9	39,8	48,6
03_A	Noordoostgevel woning 1	1,50	39,4	35,8	31,4	40,4
03_B	Noordoostgevel woning 1	4,50	41,8	38,2	33,8	42,8
03_C	Noordoostgevel woning 1	7,50	44,6	40,9	36,6	45,6
04_A	Zuidoostgevel woning 1	1,50	42,0	38,3	34,3	43,1
04_B	Zuidoostgevel woning 1	4,50	45,8	42,1	38,1	47,0
04_C	Zuidoostgevel woning 1	7,50	48,8	45,1	41,1	49,9
05_A	Zuidwestgevel woning 2	1,50	48,7	45,0	40,8	49,7
05_B	Zuidwestgevel woning 2	4,50	51,1	47,5	43,3	52,2
05_C	Zuidwestgevel woning 2	7,50	52,9	49,2	45,0	53,9
06_A	Noordwestgevel woning 2	1,50	46,2	42,6	38,2	47,2
06_B	Noordwestgevel woning 2	4,50	48,3	44,6	40,3	49,3
06_C	Noordwestgevel woning 2	7,50	50,0	46,3	42,0	51,0
07_A	Noordoostgevel woning 2	1,50	40,6	37,0	32,8	41,7
07_B	Noordoostgevel woning 2	4,50	42,5	38,8	34,7	43,5
07_C	Noordoostgevel woning 2	7,50	44,4	40,7	36,5	45,4
08_A	Zuidoostgevel woning 2	1,50	42,8	39,1	35,0	43,9
08_B	Zuidoostgevel woning 2	4,50	46,2	42,5	38,5	47,3
08_C	Zuidoostgevel woning 2	7,50	49,1	45,4	41,4	50,2
09_A	Zuidwestgevel woning 3	1,50	42,1	38,4	34,4	43,2
09_B	Zuidwestgevel woning 3	4,50	45,7	42,0	38,0	46,8
09_C	Zuidwestgevel woning 3	7,50	49,0	45,3	41,3	50,1
10_A	Noordwestgevel woning 3	1,50	43,7	40,0	35,6	44,6
10_B	Noordwestgevel woning 3	4,50	45,3	41,7	37,4	46,3
10_C	Noordwestgevel woning 3	7,50	47,5	43,9	39,6	48,5
11_A	Noordoostgevel woning 3	1,50	39,6	36,0	31,7	40,6
11_B	Noordoostgevel woning 3	4,50	40,7	37,0	32,8	41,7
11_C	Noordoostgevel woning 3	7,50	43,5	39,8	35,6	44,5
12_A	Zuidoostgevel woning 3	1,50	40,9	37,2	33,3	42,0
12_B	Zuidoostgevel woning 3	4,50	44,8	41,1	37,1	45,9
12_C	Zuidoostgevel woning 3	7,50	47,8	44,1	40,1	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage 4: Tabel hogere grenswaarden**



**Hogere waarden wegverkeerslawaai****Wippolderlaan**

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Lden [dB]
01_A	Zuidwestgevel woning 1	1,5	45,9
01_B	Zuidwestgevel woning 1	4,5	<b>48,7</b>
01_C	Zuidwestgevel woning 1	7,5	<b>50,9</b>
02_A	Noordwestgevel woning 1	1,5	39,2
02_B	Noordwestgevel woning 1	4,5	42,8
02_C	Noordwestgevel woning 1	7,5	46,1
03_A	Noordoostgevel woning 1	1,5	35,6
03_B	Noordoostgevel woning 1	4,5	38,4
03_C	Noordoostgevel woning 1	7,5	41,9
04_A	Zuidoostgevel woning 1	1,5	41,1
04_B	Zuidoostgevel woning 1	4,5	44,9
04_C	Zuidoostgevel woning 1	7,5	47,9
05_A	Zuidwestgevel woning 2	1,5	46,5
05_B	Zuidwestgevel woning 2	4,5	<b>49,4</b>
05_C	Zuidwestgevel woning 2	7,5	<b>51,2</b>
06_A	Noordwestgevel woning 2	1,5	42,9
06_B	Noordwestgevel woning 2	4,5	45,5
06_C	Noordwestgevel woning 2	7,5	47,3
07_A	Noordoostgevel woning 2	1,5	38,7
07_B	Noordoostgevel woning 2	4,5	40,5
07_C	Noordoostgevel woning 2	7,5	42,3
08_A	Zuidoostgevel woning 2	1,5	41,1
08_B	Zuidoostgevel woning 2	4,5	44,9
08_C	Zuidoostgevel woning 2	7,5	47,9
09_A	Zuidwestgevel woning 3	1,5	40,8
09_B	Zuidwestgevel woning 3	4,5	44,6
09_C	Zuidwestgevel woning 3	7,5	47,9
10_A	Noordwestgevel woning 3	1,5	40,4
10_B	Noordwestgevel woning 3	4,5	42,3
10_C	Noordwestgevel woning 3	7,5	44,9
11_A	Noordoostgevel woning 3	1,5	37,1
11_B	Noordoostgevel woning 3	4,5	38,4
11_C	Noordoostgevel woning 3	7,5	41,2
12_A	Zuidoostgevel woning 3	1,5	40,0
12_B	Zuidoostgevel woning 3	4,5	43,8
12_C	Zuidoostgevel woning 3	7,5	46,9