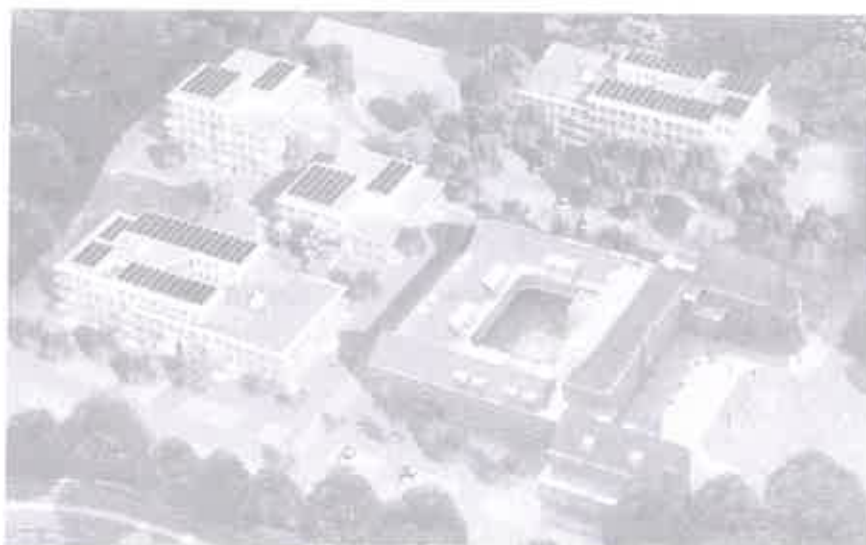


## Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg), Hoorn

### Akoestisch onderzoek wegverkeer ten behoefte van de herbestemming Missiehuis inclusief nieuwbouw

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2016.0422.06.R001
Datum	19 december 2017



**Colofon**

<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Hoorn Postbus 603 1620 AR HOORN
<b>Contactpersoon</b>	mevrouw M. Helderma telefoon 0229 252200 email m.helderma@hoorn.nl
<b>Project Betreft Uw kenmerk</b>	Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn Akoestisch onderzoek -
<b>Rapport Datum Versie Status</b>	M.2016.0422.06.R001 19 december 2017 001 definitief
<b>Uitgevoerd door</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
<b>Informatie</b>	A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar 088 346 78 16 hl@dgmr.nl
<b>Auteur</b>	H.D. (Herman) Jager MSc 088 346 78 21 HJA@dgmr.nl
<b>Verantwoordelijk</b>	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
<b>Verwerkt door</b>	KS HW

## Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Situatie</b>	<b>5</b>
2.1 Omgeving	5
2.2 Plan Missiehuis	5
2.3 Fysieke wijziging Provincialeweg	6
2.4 Wettelijk kader	7
<b>3. Uitgangspunten en modellering</b>	<b>8</b>
3.1 Reken- en meetvoorschrift	8
3.2 Toetspunten	8
3.3 Verkeersgegevens	8
3.4 Verkeersaantrekkende werking	9
<b>4. Resultaten</b>	<b>10</b>
4.1 Toetsing Wet geluidhinder	10
4.2 Gecumuleerde geluidsniveau	12
<b>5. Geluidsmaatregelen</b>	<b>13</b>
5.1 Algemeen	13
5.2 Bronmaatregel	13
5.3 Schermmaatregel	15
5.4 Scherm in plangebied	16
5.5 Gecumuleerde geluidsbelasting	16
5.6 Geluidbeleid en afweging hogere waarden	17
<b>6. Conclusie</b>	<b>18</b>
<b>Bijlagen</b>	
Bijlage 1	Invoergegevens wegen
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3	Resultaten
Bijlage 4	Resultaten bron-/schermmaatregel
Bijlage 5	Resultaten schermmaatregel in plangebied
Bijlage 6	Wettelijk kader

## 1. Inleiding

In opdracht van gemeente Hoorn heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van een plan voor herbestemming van het Missiehuis, inclusief nieuwbouw.

Dit rapport is een aangepaste versie van onze eerdere rapportage. Dit naar aanleiding van de zienswijzen die zijn ingediend op het bestemmingsplan. De vorige versie (M.2016.0422.04.R001v2 van 12 juni 2017) komt hiermee te vervallen.

De huidige bestemming van het Missiehuis is 'kantoren'. Om in dit gebouw appartementen te kunnen realiseren, moet het vigerende bestemmingsplan gewijzigd worden. Daarnaast wordt een viertal appartementencomplexen in het plangebied gerealiseerd. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient te worden vastgesteld of ter plekke van het plangebied sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De locatie is geluidsbelast door meerdere wegen, die in verschillende richtingen liggen ten opzichte van de nieuwbouw (zuidelijk en westelijk). 'Groen licht' krijgen voor dit plan vanuit het aspect 'geluid' voor het bestemmingsplan vraagt om een goede onderbouwing.

De toekomstige appartementen bevinden zich in de wettelijke geluidszone van de Rijksweg A7, de Provincialeweg S9, de Berkhouterweg, de Westfrieze Parkweg en de Blauwe Berg. In dit akoestisch onderzoek toetsen wij de berekende waarden ten gevolge van deze zoneplichtige wegen aan de eisen van de Wet geluidhinder, waarbij wij uitgaan van een 'nieuwe situatie' met een voorkeurswaarde van 48 dB.

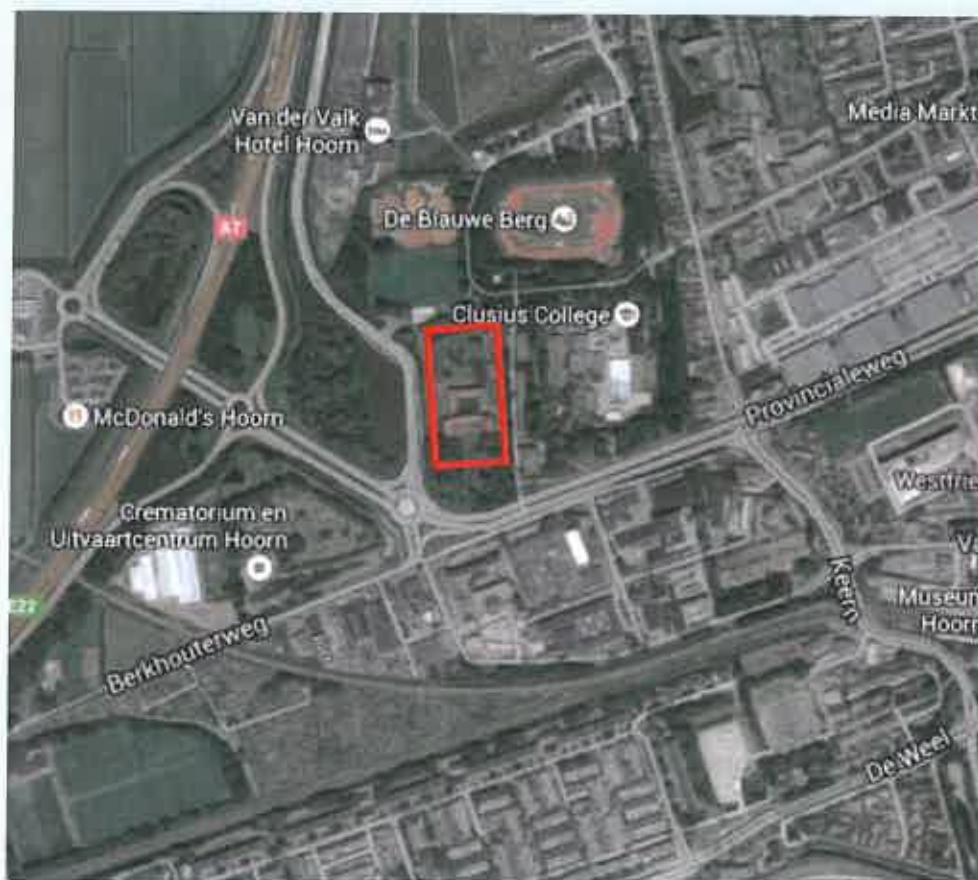
In het eerste deel van het rapport beschrijven wij de omgeving en het nieuwe gebouw. Vervolgens wordt een uitleg gegeven over de beoordeling en modellering. Als laatste bespreken wij de resultaten, de geluidsmaatregelen en conclusie van het onderzoek.

## 2. Situatie

### 2.1 Omgeving

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom aan de westzijde van Hoorn. Aan de zuidzijde van het terrein is de Provincialeweg S9 aanwezig. Ten westen van het plan liggen de A7 en de gemeentelijke Westfriese Parkweg. Verder zijn in de omgeving bedrijven, een school en diverse sportvoorzieningen aanwezig. De invloed van het plan naar de omgeving is in dit akoestisch onderzoek niet opgenomen.

In figuur 1 is de ligging van het plan met een rode lijn aangegeven. Zie bijlage 1 voor een kaart met de wettelijke geluidzones van de verschillende wegen nabij het plangebied.



figuur 1: luchtfoto plan Missiehuis Hoorn (Bron: Google maps)

### 2.2 Plan Missiehuis

Het plan bestaat uit het realiseren van een appartementencomplex in het bestaande gebouw Missiehuis. Het gebouw heeft op dit moment een kantoorbestemming. Daarnaast worden nabij dit pand vier appartementencomplexen gerealiseerd. In figuur 2 is de plattegrond van het plan weergegeven.

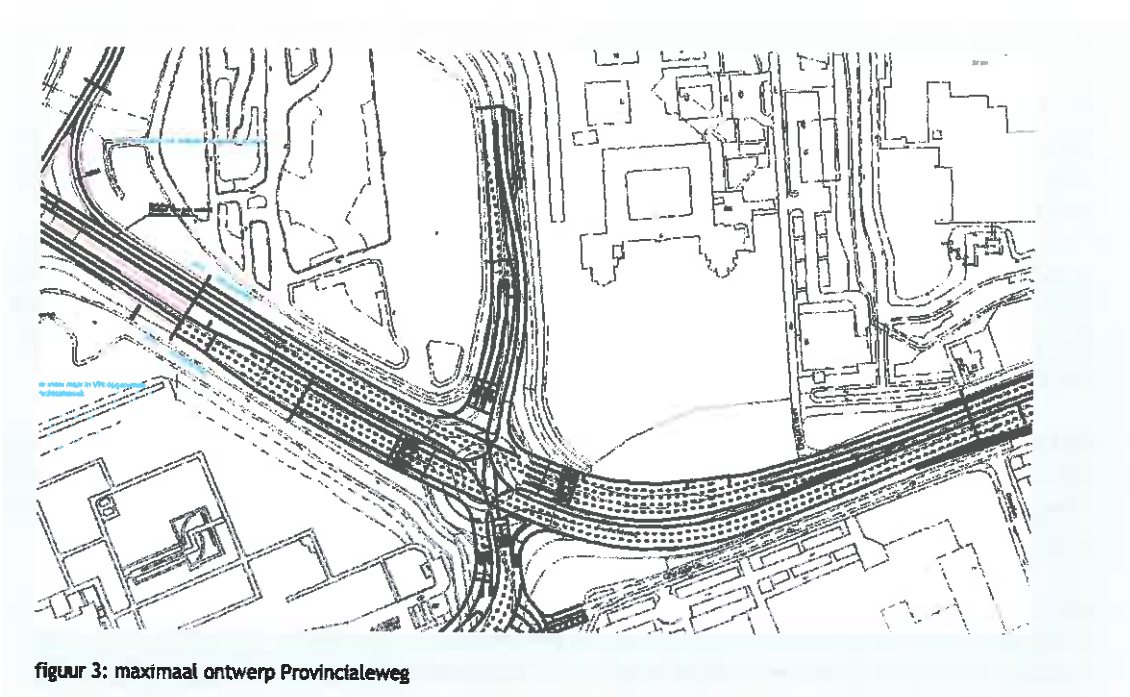


figuur 2: plattegrond ontwerp plan Missiehuis

Het Missiehuis is 16 meter hoog en heeft vier bouwlagen. De nieuwe appartementen bestaan uit drie tot vijf bouwlagen.

### 2.3 Fysieke wijziging Provincialeweg

De gemeente Hoorn is voornemens de Provincialeweg fysiek te wijzigen om het knelpunt van de turbotronde op deze weg op te lossen. In dit akoestisch onderzoek is het maximaal ontwerp van het knelpunt opgenomen, zie de volgende figuur en bijlage 1. Dit ontwerp is door de gemeente Hoorn aangeleverd (bestand 'TR16-max ontwerp\_con.dwg' van 26 april 2017).



## 2.4 Wettelijk kader

Voor het wettelijk kader verwijzen wij u naar bijlage 6. Samengevat:

- De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeurswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen is 48 dB.
- De maximaal toegestane hogere waarde is 63 dB voor binnenstedelijke situaties. Het Missiehuis en de nieuw te bouwen appartementen zijn binnen de bebouwde kom gelegen. De gemeente heeft aangegeven dat de Provincialeweg, de Berkhouterweg, de Westfriese Parkweg en de Blauwe Berg binnen de bebouwde kom liggen.
- Het gebied in de wettelijke zone van een rijksweg is altijd buitenstedelijk, waarvoor de maximaal toegestane hogere waarde 53 dB is.
- De aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder is 2 dB tot 4 dB voor de Rijksweg A7 en de Provincialeweg. Voor de andere wegen is een aftrek van 5 dB toegepast.
- Voor de afweging van een hogere waarde is de aanwezigheid van een geluidsluwe zijde en een geluidsluwe buitenruimte vereist. De gecumuleerde geluidsbelasting moet aanvaardbaar zijn.

### 3. Uitgangspunten en modellering

#### 3.1 Reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer hebben wij uitgevoerd met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 4.21) dat is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II (RMG2012).

In de berekening is rekening gehouden met alle factoren die van belang zijn, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Volgens het RMG2012 wordt geen afschermende werking van eventuele beplanting in de berekeningen meegenomen.

Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekskoördinatenstelsel. Bij de berekeningen zijn wij uitgegaan van een standaard akoestisch absorberend ('zacht') bodemgebied. De reflecterende 'harde' bodemgebieden zijn in het rekenmodel ingevoerd. Voor het bodemgebied onder de rijksweg (met het wegdektype zeer open asfalt beton (ZOAB)) is de bodemfactor 0.5 aangehouden.

Met de fysieke wijziging van de Provincialeweg wordt ter plaatse van de kruising Provincialeweg-Westfriese Parkweg-Berkhouterweg een verkeersregelinstallatie geplaatst. Wij hebben voor deze kruising een toeslag in het rekenmodel opgenomen (kruispuntkental van '1'). In bijlage 2 is het rekenmodel opgenomen.

#### 3.2 Toetspunten

De geluidsbelasting is op verschillende hoogten berekend op alle gevels van de nieuwe appartementencomplexen en het Missiehuis. De ligging en de gegevens van de toetspunten zijn opgenomen in bijlage 2.

#### 3.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de provinciale en gemeentelijke wegen zijn aangeleverd door de gemeente Hoorn: het aantal vervoersbewegingen is gebaseerd op verkeerstellingen uit 2016. Deze zijn vervolgens door de gemeente Hoorn verwerkt in het verkeersmodel voor de peiljaren 2020 en 2030. Op basis van deze peiljaren is voor dit onderzoek de intensiteit voor de toekomstige situatie (2027) berekend, gebaseerd op weekdaggemiddelden.

Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend van de Blauwe Berg. Aangezien dit een weg is met een lage verkeersintensiteit, is hiervoor uitgegaan van 300 motorvoertuigen per etmaal.

De verkeersgegevens van de Rijksweg A7 zijn overgenomen uit het geluidsregister van Rijkswaterstaat (download op 29-04-2016). De intensiteiten op de toe- en afritten ten westen en ten oosten van rijksweg A7 zijn hierin meegenomen en behoren tot de rijksweg. In de etmaalintensiteit op de hoofdrijbanen is een splitsing op te merken: ten noorden van de toe-/afrit Hoorn is de etmaalintensiteit vanaf km 32.300 in noordelijke richting veel hoger (90.955 motorvoertuigen zonder plafondcorrectie) dan de intensiteit tot aan km 32.300 (53.205 motorvoertuigen, met een plafondcorrectie van 1.5 dB). Hierbij wordt aangenomen, dat voor het wegvak ten noorden van km 32.300 een Tracébesluit is vastgesteld.



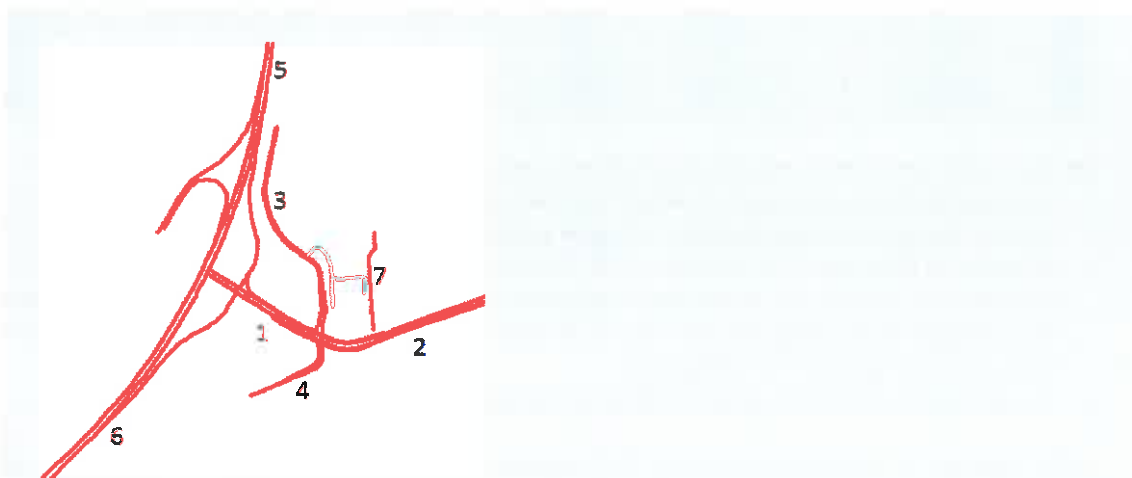
**Wegdektypen**

Het wegdek van de rijksweg bestaat uit zeer open asfalt beton (ZOAB) en tweelaags ZOAB. Op de Provincialeweg is steenmastiek asfalt gelegen (SMA 0/11): dit wegdek heeft geen geluidsreducerende werking en is in het rekenmodel ingevoerd als zijnde dicht asfalt beton (DAB). Het wegdek van de Blauwe Berg is DAB.

In onderstaande tabel zijn de verkeersgegevens voor de verschillende wegen voor het jaar 2027 weergegeven. De uitgebreide gegevens staan ook in bijlage 1.

**tabel 1: verkeersgegevens 2027 (weekdaggemiddelden)**

Nr.	Wegvak	Wegdek	Rijsnelheid	Etmaalintensiteit 2027 [mvt]
1	Provincialeweg west	SMA/011	70 km/uur	47.645
2	Provincialeweg oost	SMA/011	70 km/uur	45.450
3	Westfriesse Parkweg	SMA/011	50 km/uur	9.295
4	Berkhouterweg	SMA/011	50 km/uur	11.365
5	Rijksweg A7 ten noorden van de toe-/afrit	ZOAB	120 km/uur	53.205 / 90.955
6	Rijksweg A7 ten zuiden van de toe-/afrit	ZOAB	120 km/uur	69.135
7	Blauwe Berg	DAB	50 km/uur	300



figuur 4: ligging wegvakken

**3.4 Verkeersaantrekkende werking**

De ontsluiting van het Missiehuis en de nieuwbouw wordt georganiseerd vanaf de Westfriesse Parkweg, aan de 'achterzijde van het terrein'. Deze toegangsweg staat niet in verbinding met de Blauwe Berg.

Op basis van circa 225-250 parkeerplaatsen op eigen terrein is de verwachte etmaalintensiteit maximaal 1.250 motorvoertuigen per etmaal. De rijsnelheid wordt 30 km/uur. In de berekeningen is met een wegdek bestaande uit dicht asfalt beton gerekend. In de bovenstaande figuur is de ontsluitingsweg in lichtblauwe kleur opgenomen.

## 4. Resultaten

De geluidsbelasting ( $L_{den}$ -waarden) afkomstig van de omliggende wegen is berekend voor alle gevels van de verschillende gebouwen waar appartementen worden gerealiseerd.

### 4.1 Toetsing Wet geluidhinder

In de onderstaande tabel zijn de geluidsbelastingen ( $L_{den}$ ) vanwege de omliggende wegen weergegeven op de gevels van het Missiehuis en de nieuwe appartementsgebouwen. De resultaten zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. De waarden zijn weergegeven op de maatgevende hoogte. Een volledig overzicht van de (onafgeronde) resultaten staat in bijlage 3.

**tabel 2: geluidsbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh (dB  $L_{den}$ )**

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Geluidsbelasting 2027 $L_{den}$ (dB)				
			Provincialeweg	Westfriesse Parkweg	Rijksweg A7	Berkhouterweg	Blauwe Berg
001	Complex A1	4.5	53	51	57	<48	<48
003	Complex A1	4.5	53	52	57	<48	<48
013	Missiehuis	11.0	53	52	57	<48	<48
014	Missiehuis	11.0	58	54	57	<48	<48
015	Missiehuis	11.0	60	49	53	<48	<48
029	Complex B2	13.7	48	<48	56	<48	<48
031/034	Complex A2	10.7	57	<48	52	<48	<48
035	Complex A2	10.7	53	<48	<48	<48	<48
043	Complex B1	7.5	49	<48	51	<48	<48

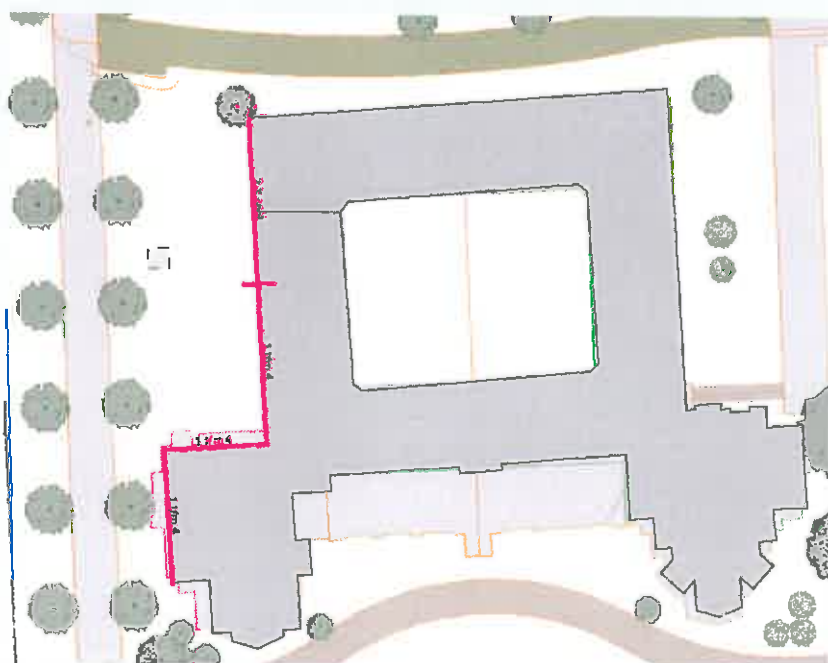
Uit deze tabel concluderen wij dat de geluidsbelasting:

- Vanwege de Provincialeweg en de Westfriesse Parkweg niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldoet. Aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB wordt wel voldaan.
- Vanwege de Rijksweg A7 ter plaatse van de westgevels niet voldoet aan de voorkeurswaarde, en eveneens niet voldoet aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB. Voor de gevels waar een geluidsbelasting van meer dan 53 dB geldt zal een oplossing moeten worden gezocht in de vorm van dove gevels en/of vliesgevels.
- Van de Berkhouterweg en de Blauwe Berg wel voldoet aan de voorkeurswaarde.

In de volgende figuren is met een paarse lijn weergegeven waar sprake is van een overschrijding van de maximale waarde ten gevolge van de Rijksweg A7.



figuur 5: ligging dove gevels nieuwbouw (roze lijn) ten gevolge van de Rijksweg A7



figuur 6: ligging dove gevels missiehuis (roze lijn) ten gevolge van de Rijksweg A7

De geluidsbelasting vanwege de ontsluitingsweg met een snelheidsregime van 30 km/uur is maximaal 53 dB zonder aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder (zie bijlage 3): als deze waarde aan de Wet geluidhinder zou worden getoetst (zijnde 48 dB met aftrek), kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde.

#### 4.2 Gecumuleerde geluidsniveau

In de onderstaande tabel zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen ( $L_{den}$ ) vanwege de omliggende wegen weergegeven op de gevels van het Missiehuis en de nieuwe appartementen (zie ook bijlage 3). De resultaten zijn zonder de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. De waarden zijn weergegeven op de maatgevende hoogte.

**tabel 3: cumulatieve geluidsbelasting**

Punt	Omschrijving	Cumulatieve geluidsbelasting 2027 $L_{den}$ (dB)
001	Appartementencomplex A1	62
003	Appartementencomplex A1	62
013	Missiehuis	62
014	Missiehuis	64
015	Missiehuis	64
030	Appartementencomplex B2	59
034	Appartementencomplex A2	60
035	Appartementencomplex A2	58
043	Appartementencomplex B1	57

De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting van 64 dB is op punt 14 en 15 berekend, ter plaatse van de hoogste bouwlaag. Deze punten liggen op de west- of zuidgevel van het Missiehuis en hebben een bijdrage van meerdere nabijgelegen wegen. Bij de appartementen is de gecumuleerde geluidsbelasting 63 dB of lager.

## 5. Geluidsmaatregelen

Als in een nieuwe situatie sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet worden onderzocht of maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidsbelasting te verlagen. Hiervoor kunnen maatregelen worden getroffen aan de weg (bronmaatregelen) of langs de weg (overdrachtsmaatregelen).

Bij de afweging van maatregelen is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen. Daarom wordt ook beoordeeld of maatregelen als stil asfalt of geluidsschermen per woning niet te duur zijn. Daarnaast kunnen nog bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidsmaatregelen.

### 5.1 Algemeen

Bij het treffen van geluidsmaatregelen wordt altijd overwogen, of de kosten voor die maatregelen in redelijke verhouding staan tot (vrij vertaald) de verbetering van de geluidssituatie. De gemeente Hoorn heeft in haar geluidbeleid hiervoor geen afwegingscriterium vastgelegd.

In dit onderzoek is daarom de wettelijke 'Regeling doelmatigheid geluidsmaatregelen Wet geluidhinder' (verder 'het doelmatigheidscriterium' genoemd) toegepast. Deze bevat regels waarmee moet worden beoordeeld of maatregelen doelmatig zijn. Als de kosten van maatregelen volgens het doelmatigheidscriterium niet in redelijke verhouding staan tot de verbetering van de geluidssituatie, worden die maatregelen 'ondoelmatig' genoemd. Hierbij dient te worden opgemerkt, dat deze regeling in eerste instantie is ontwikkeld voor de afweging van geluidsmaatregelen op rijkswegen en voor geluidssanering van bestaande woningen.

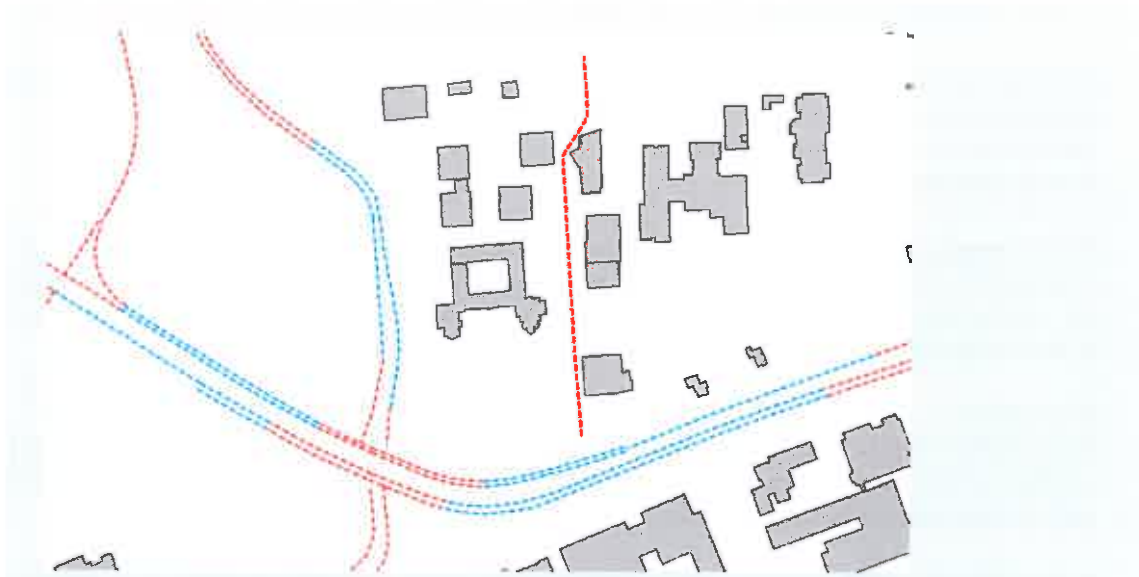
In het kader van 'nieuwbouw' is deze regeling in principe minder geschikt. Als blijkt dat een geluidsmaatregel doelmatig is volgens het doelmatigheidscriterium, worden de kosten niet betaald door het Rijk maar moet de ontwikkelaar deze financieren in overeenstemming met de gemeente. Dit kan de exploitatie van het plan onder druk zetten.

### 5.2 Bronmaatregel

Op de Rijksweg A7 is zeer open asfalt beton (ZOAB) aanwezig. Als deze over een lengte van minimaal 900 meter op beide rijbanen zou worden vervangen door tweelaags ZOAB, kan dit een reductie van circa 2 tot 3 dB opleveren. Aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB zou dan worden voldaan.

Met het vervangen van het wegdek van de Provincialeweg over een lengte van 465 meter (vanaf circa 50 meter van de kruising) en van de Westfriese Parkweg (ook vanaf circa 50 meter van de kruising) over een lengte van 150 meter door een dunne deklaag type B, levert dit ook een reductie van circa 3 dB op. Aan de voorkeurswaarde wordt dan nog steeds niet voldaan.

In de volgende figuur is de ligging van deze bronmaatregelen weergegeven. Zie bijlage 4 voor resultaten.



figuur 7: ligging bronmaatregel (lichtblauwe lijnen) Provincialeweg en Westfriese Parkweg

#### Toetsing doelmatigheid

Deze bronmaatregelen worden toegepast voor een groot aantal appartementen. In de onderstaande tabel is de afweging tot doelmatigheid opgenomen:

- Kolom 'Geluidsbelasting' - de gemiddelde geluidsbelasting vanwege het betreffende wegvak. Bij de A7 is hiervoor de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde opgenomen.
- Kolom 'Appartementen' - dit aantal is aan de hand van het VO ingeschat. Hierin is opgenomen, dat 62 appartementen in blokken A1 en A2 gerealiseerd worden. Voor blokken B1 en B2 is dit 30 appartementen. Wij hebben ingeschat dat in het Missiehuis 15 appartementen per bouwlaag worden gerealiseerd (in totaal dus 60 appartementen).
- Kolom 'Aantal reductiepunten' en 'Aantal maatregelpunten' - deze aantallen zijn uit de doelmatigheidsregeling (bijlage I) overgenomen.

Als blijkt dat het aantal reductiepunten minder is dan het aantal maatregelpunten, is de maatregel niet doelmatig.

tabel 4: toetsing doelmatigheid bronmaatregel

Wegvak	Gemiddelde geluidsbelasting na aftrek [dB]	Aantal appartementen	Aantal reductiepunten	Ingeschat benodigd oppervlak bronmaatregel [m <sup>2</sup> ]	Aantal maatregel punten	Doelmatig?
Rijksweg A7	53	Alle = 152	319.200	13.500	29.700	Ja
Westfriese Parkweg	52	Blok A1 en Missiehuis = 91	172.900	1.125	1.013	Ja
Provincialeweg	57	Blok A1+A2 en Missiehuis = 122	402.600	7.905	7.115	Ja

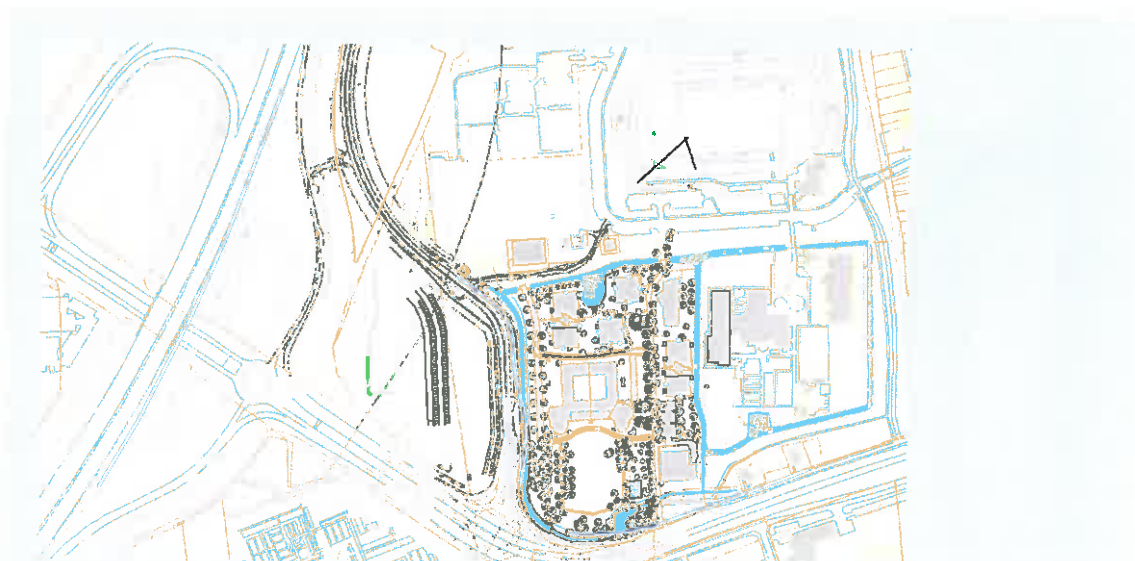
Geconcludeerd kan worden, dat het toepassen van bronmaatregelen op de wegen doelmatig is.

### 5.3 Schermmaatregel

Een schermmaatregel is beschouwd voor de verschillende wegen. Zie bijlage 4 voor resultaten. Hierbij is geen bronmaatregel toegepast:

- Rijksweg A7: scherm lengte 400 meter en hoogte 4 meter ten opzichte van de kantwegverharding. Het geluid daalt bij de appartementen tot maximaal 53 dB na aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder, waarbij aan de maximale grenswaarde kan worden voldaan.
- Provincialeweg: scherm lengte 230 meter en hoogte 4 meter. De geluidsbelasting is dan maximaal 59 dB na aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. De Blauwe Berg is dan niet meer bereikbaar vanaf de Provincialeweg, maar wordt ook in het kader van de fysieke wijziging afgesloten.
- Westfriese Parkweg: scherm lengte 200 meter en hoogte 3 meter. De geluidsbelasting wordt hiermee verminderd tot de voorkeurswaarde met uitzondering van rekenpunten 13 en 14 (maximaal 52 dB).

Het plaatsen van schermen langs deze wegen vermindert het geluid, maar niet tot aan de voorkeurswaarde. Op de lager gelegen bouwlagen (de eerst en tweede bouwlaag) is het effect van het scherm groter dan op de hoger gelegen bouwlagen.



figuur 8: ligging schermmaatregel (donkerblauwe lijn)

#### Toetsing doelmatigheid

Een extra regel bij de afweging tot doelmatigheid is dat een minimale afname van de geluidsbelasting wordt behaald van 5 dB.

tabel 5: toetsing doelmatigheid schermmaatregel

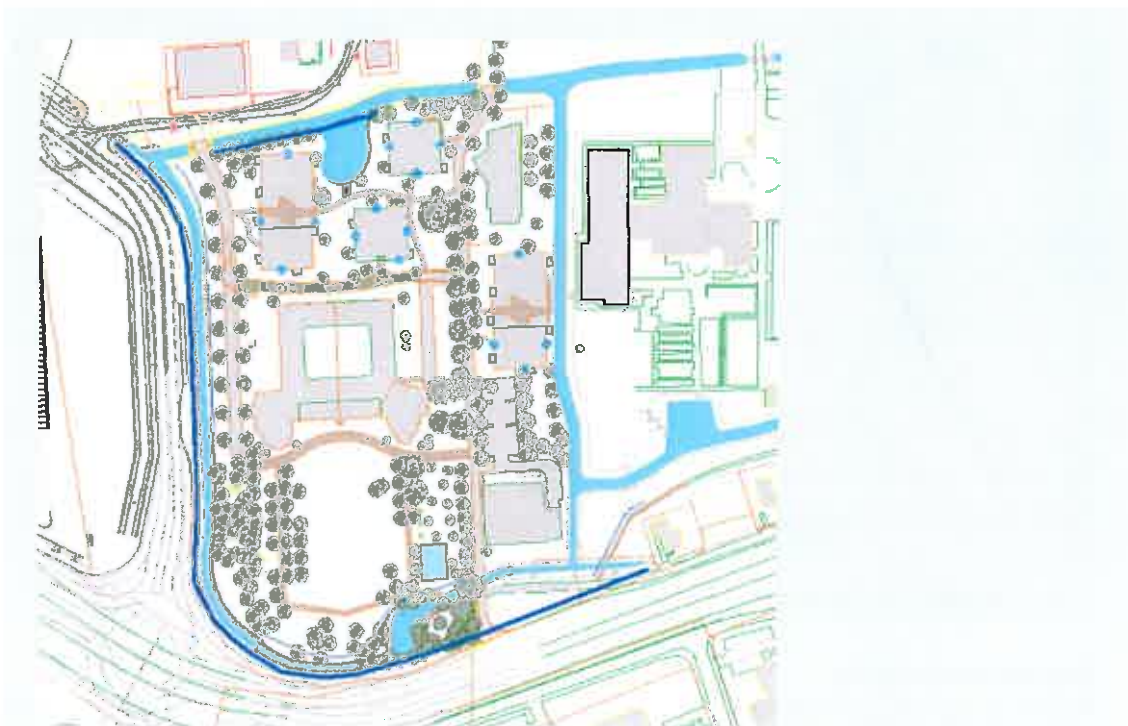
Wegvak	Gemiddelde geluidsbelasting na aftrek [dB]	Aantal appartementen	Aantal reductie punten	Benodigde schermmaatregel [m]	Aantal maatregel punten	Doelmatig?
Rijksweg A7	53	Alle = 152	319.200	400*4	69.200	Nee
Westfriese Parkweg	52	Blok A1 en Missiehuys = 91	172.900	200*3	26.600	Ja
Provincialeweg	57	Blok A1+A2 en Missiehuys = 122	402.600	230*4	39.790	Ja

Het scherm langs de rijksweg is niet doelmatig, omdat een minimale geluidsreductie van 5 dB niet wordt behaald. Het plaatsen van schermen langs de Westfriese Parkweg en de Provincialeweg is doelmatig volgens het doelmatigheidscriterium.

#### 5.4 Scherm in plangebied

De ontwikkelaar De Nijs Participatie Hoorn bv heeft in overleg met de gemeente een scherm van 2 meter hoog in ontwerp van het plangebied opgenomen. Plaatsing van het scherm verlaagt de geluidsbelasting op een aantal rekenpunten, een overschrijding van de voorkeurswaarde blijft echter aanwezig. In bijlage 5 zijn de resultaten met dit scherm weergegeven voor de Rijksweg A7, de Provincialeweg en de Westfriese Parkweg. De geluidsbelasting vanwege de Berkhouterweg en de Blauwe Berg blijft onder de 48 dB.

Op de lager gelegen bouwlagen is het effect van het scherm groter dan op de hoger gelegen bouwlagen. Door het scherm is ter plaatse van het Missiehuis op de eerste bouwlaag (begane grond) geen dove gevel meer nodig.



figuur 9: ligging schermmaatregel ontwerp 2 meter hoog (donkerblauwe lijn)

#### 5.5 Gecumuleerde geluidsbelasting

De geluidsmaatregelen zijn voor de drie wegvakken apart berekend en ook apart getoetst. Als een geluidsmaatregel voor alle wegvakken wordt toegepast, zal ook de gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van het Missiehuis en de nieuwe appartementen worden verminderd.

Als echter maar voor één of twee wegvakken een geluidsmaatregel wordt getroffen (bijvoorbeeld alleen voor de Westfriese Parkweg of voor de Provincialeweg), heeft dit een beperkte invloed op de cumulatieve geluidsbelasting.



In de onderstaande tabel zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen gepresenteerd.

**tabel 6: cumulatieve geluidsbelasting**

Punt	Omschrijving	Gecumuleerde geluidsbelasting 2027 L <sub>den</sub> (dB)	
		Geen geluidsmaatregel	Scherp 2 m in plangebied
001	Appartementencomplex A1	62	62
003	Appartementencomplex A1	62	62
013	Missiehuis	62	62
014	Missiehuis	64	64
015	Missiehuis	64	63
030	Appartementencomplex B2	59	59
034	Appartementencomplex A2	60	58
035	Appartementencomplex A2	58	56
043	Appartementencomplex B1	57	57

### 5.6 Geluidbeleid en afweging hogere waarden

De gemeente Hoorn heeft geen vastgesteld geluidbeleid voor de beoordeling van eventuele hogere waarden. In dit onderzoek wordt de aanvaardbaarheid van het leefklimaat bij het berekenen van een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde beoordeeld op basis van de volgende drie aspecten:

- 1 Aanwezigheid van een geluidsluwe zijde.
- 2 Aanwezigheid van een geluidsluwe buitenruimte.
- 3 Aanvaardbaarheid van de gecumuleerde geluidsbelasting.

De locatie is geluidsbelast door meerdere wegen, die in verschillende richtingen gelegen zijn ten opzichte van de nieuwbouw (zuidelijk en westelijk).

Als de gecumuleerde geluidsbelasting zonder geluidsmaatregelen zou worden getoetst aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde voor binnenstedelijke situaties (63 dB), kan worden geconstateerd dat alleen op de westgevel van het Missiehuis deze waarde wordt overschreden. Hierbij wordt opgemerkt dat de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder niet is toegepast: als dit wel zo zou zijn, is de gecumuleerde waarde op rekenpunt 14 maximaal 61 dB en voldoet dan wel aan 63 dB.

Bij de uitwerking van het ontwerp moet rekening worden gehouden met geluidsluwe zijden en buitenruimten. In de ontwerptekening zijn balkons opgenomen aan de gevels, die het meest hoogbelast zijn door de Rijksweg en de Westfriese Parkweg. Voor deze balkons wordt niet voldaan aan de eis van een geluidsluwe buitenruimte: een aanvullende bouwkundige voorziening is benodigd in de vorm van een absorberend plafond en een vliesgevel, waarbij op het balkon zélf kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. Deze voorziening zal bij de aanvraag van de omgevingsvergunning onderbouwd moeten worden.

## 6. Conclusie

In opdracht van gemeente Hoorn is door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van een plan voor woningbouw. Om het project te kunnen realiseren, moet het bestemmingsplan worden gewijzigd. Hiervoor dient te worden aangetoond dat in de toekomstige situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

### **Wet geluidhinder**

De locatie is hoog geluidsbelast vanwege het verkeer op de Rijksweg A7, de Westfriese Parkweg en de Provincialeweg. De geluidsbelastingen ten gevolge van de Berkhouterweg en de Blauwe Berg is lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder.

### *Geluidsbelastingen*

Omdat de geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A7 op meerdere gevels hoger is dan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 53 dB, moeten de betreffende gevels dof of met een vliesgevel worden uitgevoerd.

De maximale ontheffingswaarde voor de Westfriese Parkweg en de Provincialeweg wordt niet overschreden. De hoogste berekende gecumuleerde geluidsbelasting is 64 dB zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.

### *Geluidsmaatregelen*

Bron- en schermmaatregelen zijn voor de verschillende wegen onderzocht en zijn doelmatig volgens het doelmatigheidscriterium. De realisering van een geluidswal/scherm van 2 meter hoog in het plangebied is onderzocht: het effect van dit scherm is op de lager gelegen bouwlagen groter dan op de hogere bouwlagen. De gecumuleerde geluidsbelasting daalt hierdoor niet of nauwelijks. Gezien de zeer beperkte geluidreducerende werking van het scherm wordt deze niet geplaatst.

### **Aanvaardbaar woon- en leefklimaat**

De ontwikkelaar overweegt in samenspraak met de gemeente Hoorn of de gecumuleerde geluidsbelasting van maximaal 64 dB aanvaardbaar is.

Om vervolgens 'groen licht' te geven voor de vaststelling van de hogere grenswaarden, moet bij de uitwerking van het ontwerp van de appartementen rekening worden gehouden met een geluidsluwe zijde en een geluidsluwe buitenruimte. Hierbij kan ook worden gedacht aan een gemeenschappelijke binnentuin.

### **Hogere grenswaarden**

Voor de realisatie van de nieuwe appartementen moeten door de gemeente Hoorn hogere grenswaarden worden vastgesteld voor de Rijksweg A7, de Provincialeweg en de Westfriese Parkweg.

Daar waar de geluidsbelasting vanwege de Rijksweg A7 de maximale grenswaarde van 53 dB overschrijdt, kunnen geen hogere grenswaarden worden vastgesteld: voor de gevels waar een geluidsbelasting van meer dan 53 dB geldt moet een oplossing worden gezocht in de vorm van dove gevels en/of vliesgevels.

### **Bouwkundige voorzieningen**

Ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning moet worden aangetoond dat voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de geluidswering van de gevel.

In hoeverre de gevels voldoende geluidwerende eigenschappen bezitten, is onder andere afhankelijk van de geluidsbelasting (gecumuleerd wegverkeer zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder). Hierbij is ook van belang of een mechanische of natuurlijke ventilatie wordt toegepast. Dit zal in de vervolgstappen door de ontwikkelaar nader worden uitgewerkt.

#### **Afsluitend**

---

- *In het kader van het aspect 'Geluid' kan het plan voor de realisatie van een appartementencomplex in het Missiehuis doorgang vinden, als de gemeente Hoorn het leefklimaat aanvaardbaar vindt.*
  - *Het doorlopen van een procedure tot het vaststellen van hogere grenswaarden is benodigd.*
  - *Het toepassen van een dove/vliesgevel is voor diverse gevels van toepassing.*
  - *Bij de uitwerking van het ontwerp moet rekening worden gehouden met een geluidsluwe zijde en een geluidsluwe buitenruimte.*
  - *Een onderzoek naar de gevelwering is noodzakelijk.*
- 

p.o.



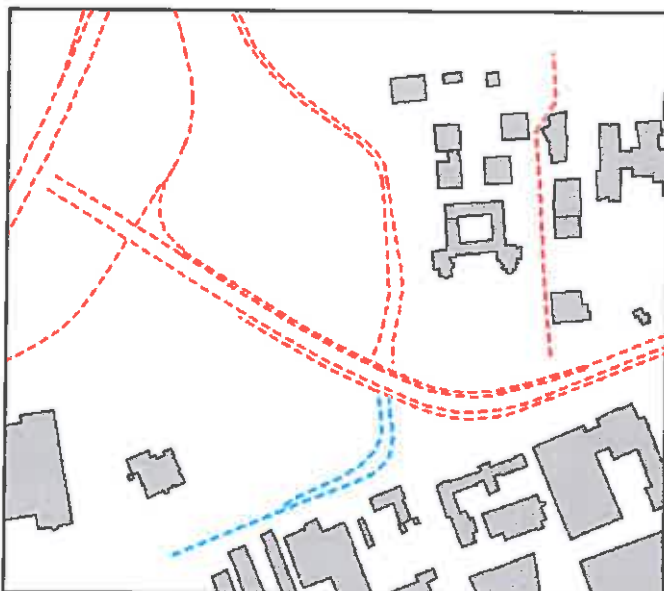
ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

## Bijlage 1

Titel

Invoergegevens wegen

Bijlage 1  
Wegvakken

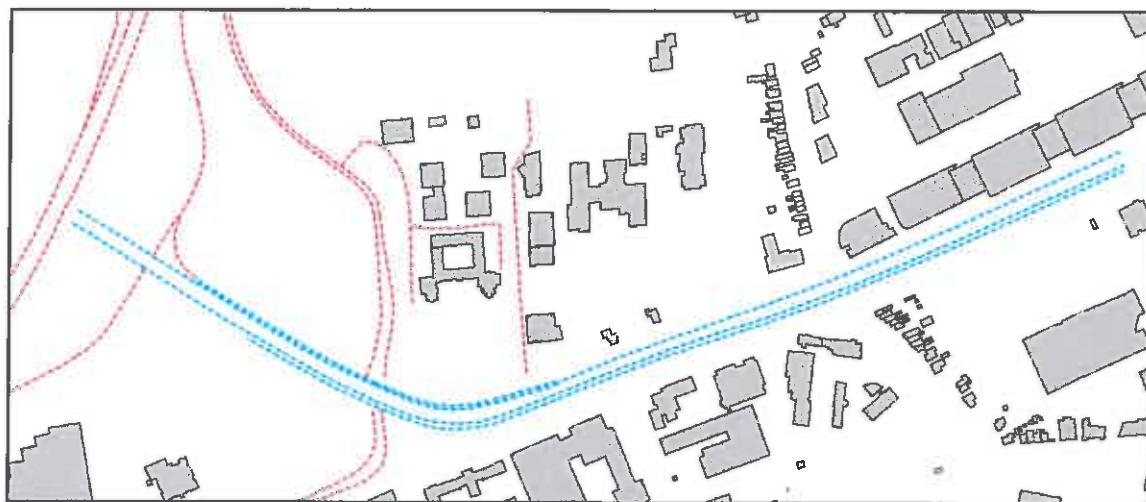


Berkhousterweg (lichtblauw)



Blauwe Berg (lichtblauw)

Bijlage 1  
Wegvakken



Provincialeweg (lichtblauw)

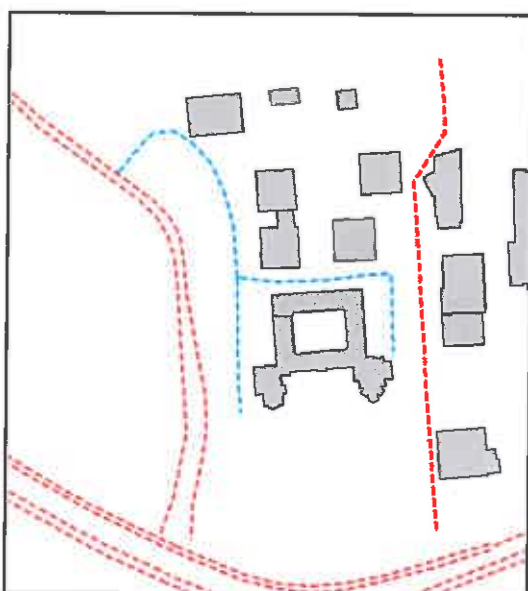


Rijksweg (lichtblauw)

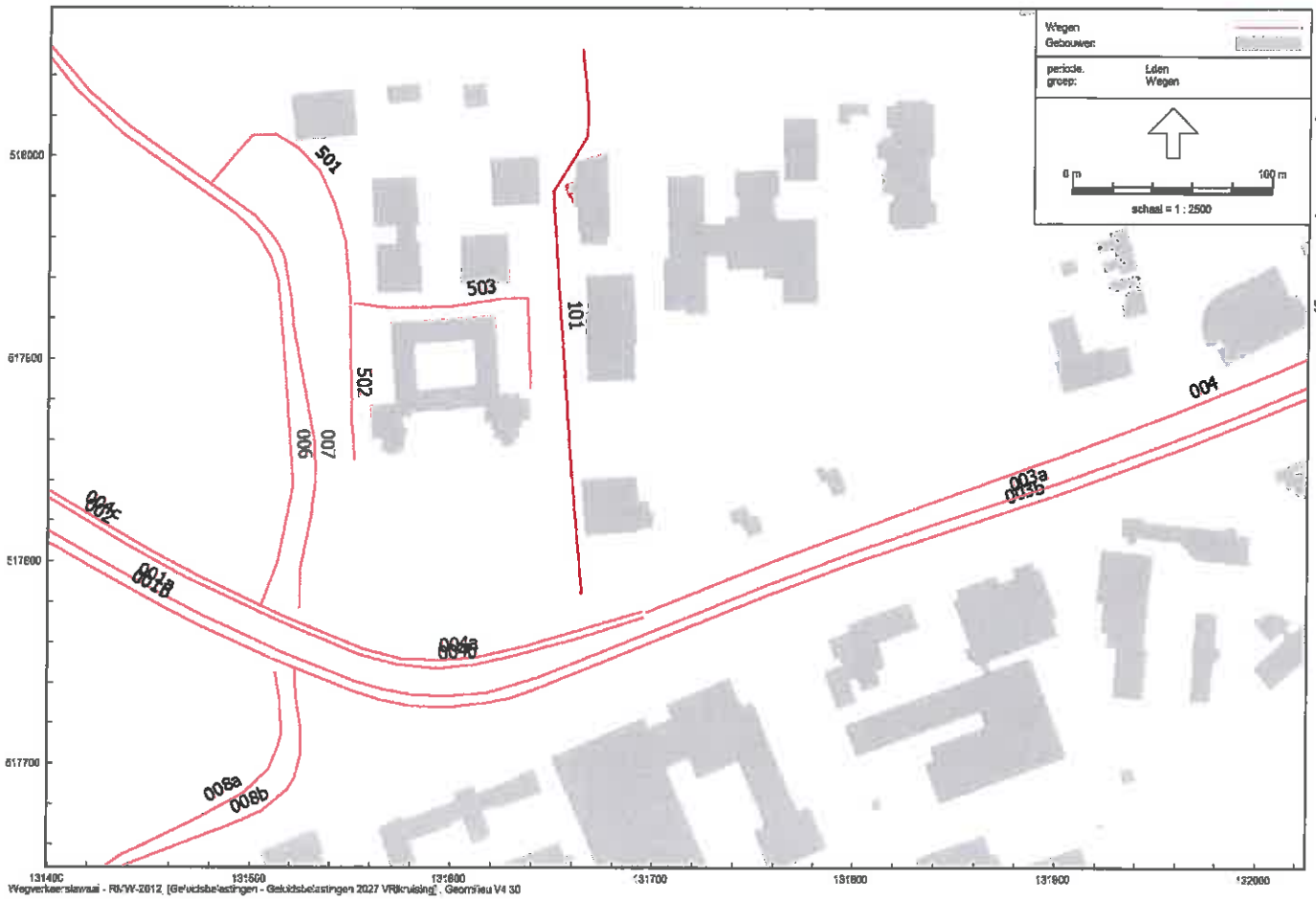
Bijlage 1  
Wegvakken



Westfriese Parkweg (lichtblauw)



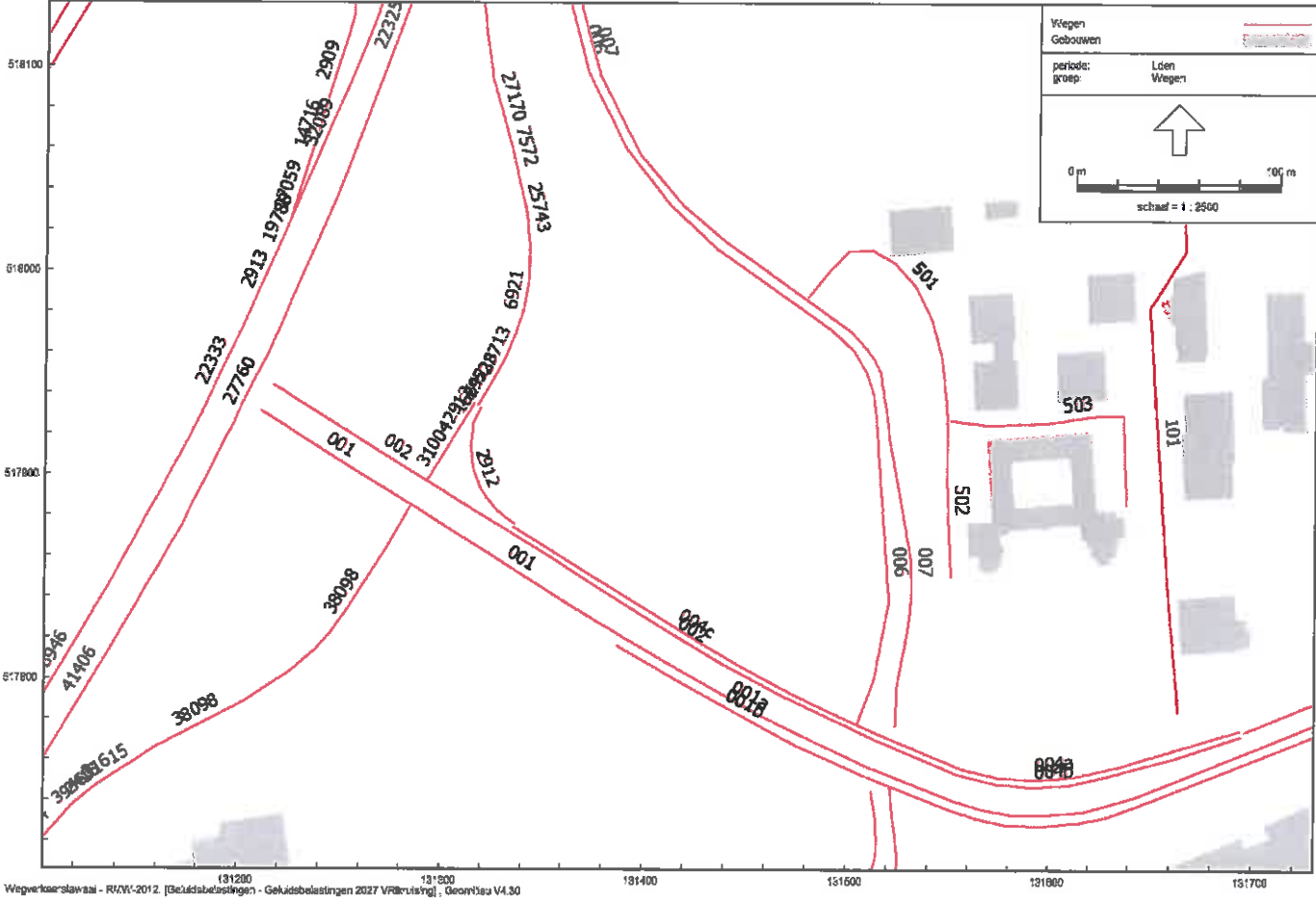
Nieuwe ontsluitingsweg (lichtblauw)



131400 131500 131600 131700 131800 131800 132000  
Wegverkeersdienst - RI-VV-2012 - (Gedrukselastigen - Gedrukselastigen 2027 VRKruising) - Geomnieu V4 30

Wegen





Wegverkeerstaats - R/WV-2012. [Belastabelastingen - Geluidsbelastingen 2027 VRKruisVgl] , GeomTou V4.30

Wegen

Model: Geluidsbelastingen 2027 VRIkruising  
Groep: Wegen  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode WegverkeerslawaaI - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
001a	Deel 1 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
001b	Deel 1 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
003a	Deel 3 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
003b	Deel 3 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
004a	Deel 4 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
004b	Deel 4 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
004c	Deel 4 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
008a	Berkhouterweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
008b	Berkhouterweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
001	Deel 1 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
001	Deel 1 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
002	Deel 2 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
002	Deel 2 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
004	Deel 4 Provinciale weg S9	Referentiewegdek	70	70	70	70	70	70	70	70
006	Westfriese Parkweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
006	Westfriese Parkweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
007	Westfriese Parkweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
007	Westfriese Parkweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
008	Berkhouterweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
101	Blauwe Berg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
501	Ontsluitingsweg	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30
502	Ontsluitingsweg	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30
503	Ontsluitingsweg	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30
2380	7 / 32.176 / 31.841	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65
2384	7 / 31.352 / 31.377	ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65
2415	7 / 31.378 / 31.542	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65
2485	7 / 31.741 / 32.228	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75
2543	7 / 32.176 / 31.841	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
2781	7 / 30.735 / 30.743	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
2849	7 / 31.338 / 31.369	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
2909	7 / 31.747 / 31.841	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75
2910	7 / 31.338 / 31.368	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
2912	7 / 31.764 / 31.812	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
2912	7 / 31.764 / 31.812	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
2913	7 / 31.693 / 31.745	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
3339	7 / 31.850 / 32.136	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
3343	7 / 31.256 / 31.336	ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75
6903	7 / 31.256 / 31.336	ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65
6921	7 / 31.812 / 31.857	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
6946	7 / 31.368 / 31.645	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
6958	7 / 32.054 / 32.149	ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75
7572	7 / 31.895 / 32.040	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
7586	7 / 30.952 / 31.000	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
8186	7 / 30.700 / 30.735	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
10103	7 / 32.227 / 32.228	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
10768	7 / 30.733 / 30.742	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
12805	7 / 31.336 / 31.352	ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65
14716	7 / 31.747 / 31.841	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75
14750	7 / 31.256 / 31.336	ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75
15376	7 / 31.895 / 32.040	ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65
16692	7 / 31.764 / 31.812	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
19788	7 / 31.745 / 31.747	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
19790	7 / 31.741 / 32.228	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
19797	7 / 30.742 / 30.953	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
19844	7 / 30.999 / 31.338	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90

Model: Geluidsbelastingen 2027 VRikruising  
 Groep: Wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Helling
001a	70	11911,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
001b	70	11911,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
003a	70	11363,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
003b	70	11363,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
004a	70	11363,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
004b	70	11363,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
004c	70	11363,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
008a	50	5683,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
008b	50	5683,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
001	70	23822,50	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
001	70	23822,50	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
002	70	11363,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
002	70	22725,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
004	70	22725,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
006	50	4647,50	95,10	95,10	95,10	3,90	3,90	3,90	1,00	1,00	1,00	0
006	50	4647,50	95,10	95,10	95,10	3,90	3,90	3,90	1,00	1,00	1,00	0
007	50	4647,50	95,10	95,10	95,10	3,90	3,90	3,90	1,00	1,00	1,00	0
007	50	4647,50	95,10	95,10	95,10	3,90	3,90	3,90	1,00	1,00	1,00	0
008	50	11365,00	87,90	87,90	87,90	6,40	6,40	6,40	5,70	5,70	5,70	0
101	50	300,00	98,00	98,00	98,00	2,00	2,00	2,00	--	--	--	0
501	30	1250,00	95,00	95,00	95,00	5,00	5,00	5,00	--	--	--	0
502	30	415,00	95,00	95,00	95,00	5,00	5,00	5,00	--	--	--	0
503	30	835,00	95,00	95,00	95,00	5,00	5,00	5,00	--	--	--	0
2380	65	16469,80	93,86	96,08	91,85	2,99	1,75	4,11	3,15	2,18	4,04	0
2384	65	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
2415	65	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
2485	75	9250,64	94,58	94,98	94,73	2,88	2,39	2,44	2,54	2,63	2,83	0
2543	50	16469,80	93,86	96,08	91,85	2,99	1,75	4,11	3,15	2,18	4,04	0
2781	90	34791,84	89,65	95,09	86,51	5,93	2,66	6,03	4,42	2,25	7,46	0
2849	90	21558,80	85,21	93,79	78,34	9,14	3,76	10,32	5,65	2,45	11,34	0
2909	75	16469,80	93,86	96,08	91,85	2,99	1,75	4,11	3,15	2,18	4,04	0
2910	90	34343,92	90,58	95,65	88,38	5,25	2,32	5,97	4,17	2,03	5,65	0
2912	50	3947,20	94,62	95,36	94,88	2,99	2,14	2,56	2,39	2,50	2,56	0
2912	50	3947,20	94,62	95,36	94,88	2,99	2,14	2,56	2,39	2,50	2,56	0
2913	90	34343,92	90,58	95,65	88,38	5,25	2,32	5,97	4,17	2,03	5,65	0
3339	90	21111,88	83,49	92,00	77,84	9,45	4,61	13,15	7,06	3,39	9,01	0
3343	75	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
6903	65	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
6921	50	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
6946	90	34343,92	90,58	95,65	88,38	5,25	2,32	5,97	4,17	2,03	5,65	0
6958	75	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
7572	50	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
7586	90	34791,84	89,65	95,09	86,51	5,93	2,66	6,03	4,42	2,25	7,46	0
8186	90	34791,84	89,65	95,09	86,51	5,93	2,66	6,03	4,42	2,25	7,46	0
10103	90	21111,88	83,49	92,00	77,84	9,45	4,61	13,15	7,06	3,39	9,01	0
10768	90	34343,92	90,58	95,65	88,38	5,25	2,32	5,97	4,17	2,03	5,65	0
12805	65	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
14716	75	16469,80	93,86	96,08	91,85	2,99	1,75	4,11	3,15	2,18	4,04	0
14750	75	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
15376	65	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
16692	50	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
19788	90	34343,92	90,58	95,65	88,38	5,25	2,32	5,97	4,17	2,03	5,65	0
19790	50	9250,64	94,58	94,98	94,73	2,88	2,39	2,44	2,54	2,63	2,83	0
19797	90	34343,92	90,58	95,65	88,38	5,25	2,32	5,97	4,17	2,03	5,65	0
19844	90	34343,92	90,58	95,65	88,38	5,25	2,32	5,97	4,17	2,03	5,65	0

Model: Geluidsbelastingen 2027 VRikruising  
 Groep: Wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
21100	7 / 32.040 / 32.054	ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65
21719	7 / 31.000 / 31.126	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
21805	7 / 30.743 / 30.952	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
22325	7 / 31.693 / 32.020	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
22333	7 / 31.645 / 31.693	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
22412	7 / 31.680 / 31.741	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
24523	7 / 31.764 / 31.812	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
25743	7 / 31.857 / 31.895	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
27059	7 / 31.747 / 31.841	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75
27170	7 / 31.895 / 32.040	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65
27640	7 / 31.220 / 31.338	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
27760	7 / 31.645 / 31.693	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
28452	7 / 32.020 / 32.149	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
28477	7 / 31.127 / 31.223	ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75
31004	7 / 31.660 / 31.708	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
31033	7 / 30.953 / 30.999	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
31615	7 / 31.378 / 31.542	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65
32089	7 / 31.747 / 31.850	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
34131	7 / 32.176 / 31.841	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
35476	7 / 32.228 / 33.700	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
36781	7 / 31.741 / 32.228	Referentiewegdek	65	65	65	65	65	65	65	65
36793	0 / 0.000 / 0.000	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	85	85
37379	7 / 30.397 / 30.700	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
38045	7 / 32.040 / 32.054	ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75
38098	7 / 31.378 / 31.542	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
38098	7 / 31.378 / 31.542	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
38713	7 / 31.764 / 31.812	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
38792	0 / 0.000 / 0.000	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	85	85
39356	7 / 32.136 / 32.227	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
39357	7 / 31.741 / 32.228	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	75	75
39463	7 / 31.377 / 31.378	ZOAB	65	65	65	65	65	65	65	65
39965	7 / 32.150 / 33.667	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
40040	7 / 31.127 / 31.220	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
40705	7 / 31.223 / 31.256	ZOAB	80	80	80	80	80	80	75	75
41406	7 / 31.369 / 31.645	ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90

Model: Geluidsbelastingen 2027 VRKruising  
 Groep: Wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Helling
21100	65	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
21719	90	34791,84	89,65	95,09	86,51	5,93	2,66	6,03	4,42	2,25	7,46	0
21805	90	34791,84	89,65	95,09	86,51	5,93	2,66	6,03	4,42	2,25	7,46	0
22325	90	21558,80	85,21	93,79	78,34	9,14	3,76	10,32	5,65	2,45	11,34	0
22333	90	34343,92	90,58	95,65	88,38	5,25	2,32	5,97	4,17	2,03	5,65	0
22412	50	9250,64	94,58	94,98	94,73	2,88	2,39	2,44	2,54	2,63	2,83	0
24523	50	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
25743	50	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
27059	75	16469,80	93,86	96,08	91,85	2,99	1,75	4,11	3,15	2,18	4,04	0
27170	65	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
27640	90	21558,80	85,21	93,79	78,34	9,14	3,76	10,32	5,65	2,45	11,34	0
27760	90	21558,80	85,21	93,79	78,34	9,14	3,76	10,32	5,65	2,45	11,34	0
28452	90	21558,80	85,21	93,79	78,34	9,14	3,76	10,32	5,65	2,45	11,34	0
28477	75	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
31004	50	3947,20	94,62	95,36	94,88	2,99	2,14	2,56	2,39	2,50	2,56	0
31033	90	34343,92	90,58	95,65	88,38	5,25	2,32	5,97	4,17	2,03	5,65	0
31615	65	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
32089	90	21111,88	83,49	92,00	77,84	9,45	4,61	13,15	7,06	3,39	9,01	0
34131	50	16469,80	93,86	96,08	91,85	2,99	1,75	4,11	3,15	2,18	4,04	0
35476	90	26548,84	88,52	94,20	85,67	6,52	3,20	7,38	4,96	2,61	6,95	0
36781	65	9250,64	94,58	94,98	94,73	2,88	2,39	2,44	2,54	2,63	2,83	0
36793	85	46253,96	90,74	95,32	87,35	5,13	2,50	5,89	4,13	2,18	6,76	0
37379	90	34791,84	89,65	95,09	86,51	5,93	2,66	6,03	4,42	2,25	7,46	0
38045	75	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
38098	50	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
38098	50	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
38713	50	7898,36	94,63	95,33	94,89	3,00	2,17	2,58	2,38	2,49	2,53	0
38792	85	44699,96	90,18	95,03	86,59	5,34	2,61	6,11	4,48	2,36	7,30	0
39356	90	21111,88	83,49	92,00	77,84	9,45	4,61	13,15	7,06	3,39	9,01	0
39357	75	9250,64	94,58	94,98	94,73	2,88	2,39	2,44	2,54	2,63	2,83	0
39463	65	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
39965	90	26656,04	89,71	94,63	86,15	5,95	2,93	6,75	4,34	2,45	7,09	0
40040	90	21558,80	85,21	93,79	78,34	9,14	3,76	10,32	5,65	2,45	11,34	0
40705	75	16138,00	90,80	93,94	89,15	4,92	3,01	3,79	4,28	3,05	7,06	0
41406	90	21558,80	85,21	93,79	78,34	9,14	3,76	10,32	5,65	2,45	11,34	0

**Bijlage 1.4**  
**Verkeersgegevens gemeente Hoom**

**Locatie 1**  
 Verkeersstelling 2016  
 Provincialeweg tussen turbotonnel en A7

uur	aantal mvt gem werkdag	uur	aantal mvt gem werkdag
0	208	0	94
1	125	1	25
2	78	2	14
3	108	3	14
4	230	4	32
5	871	5	124
6	2.020	6	242
7	2.880	7	454
8	3.234	8	528
9	2.388	9	384
10	2.238	10	341
11	2.172	11	358
12	2.344	12	399
13	2.381	13	416
14	2.880	14	430
15	2.820	15	528
16	3.282	16	678
17	3.474	17	797
18	2.820	18	571
19	1.734	19	479
20	1.283	20	370
21	1.117	21	288
22	1.008	22	212
23	680	23	158

ETM	42.180 mvt
GDJ	2716 mvt
GAU	1281 mvt
GNJ	558 mvt

Verkeersmodel 2020	ETM	48.700 mvt
Verkeersmodel 2030	ETM	52.900 mvt

70 km/h  
 aantal = 4ms  
 binnen de bebouwde kom

werkdag 2016	42.180
weekdag 2016	38.914

**Locatie 2**  
 Verkeersstelling 2016  
 Westfriespadweg

uur	aantal mvt gem werkdag	uur	aantal mvt gem werkdag
0	94	0	94
1	25	1	25
2	14	2	14
3	14	3	14
4	32	4	32
5	124	5	124
6	242	6	242
7	454	7	454
8	528	8	528
9	384	9	384
10	341	10	341
11	358	11	358
12	399	12	399
13	416	13	416
14	430	14	430
15	528	15	528
16	678	16	678
17	797	17	797
18	571	18	571
19	479	19	479
20	370	20	370
21	288	21	288
22	212	22	212
23	158	23	158

ETM	7.840 mvt
GDJ	486 mvt
GAU	337 mvt
GNJ	83 mvt

Verkeersmodel 2020	ETM	9.500 mvt
Verkeersmodel 2030	ETM	9.800 mvt

50 km/h  
 aantal = 4ms  
 binnen de bebouwde kom

werkdag 2016	7.840
weekdag 2016	7.576

**Locatie 3**  
 Provincialeweg tussen turbotonnel Berkhoutweg

uur	aantal mvt gem werkdag
0	88
1	33
2	16
3	17
4	28
5	128
6	315
7	643
8	833
9	688
10	589
11	585
12	673
13	708
14	758
15	853
16	938
17	932
18	882
19	528
20	418
21	363
22	278
23	178

ETM	11.263 mvt
GDJ	731 mvt
GAU	404 mvt
GNJ	97 mvt

Verkeersmodel 2020	ETM	45.700 mvt
Verkeersmodel 2030	ETM	50.700 mvt

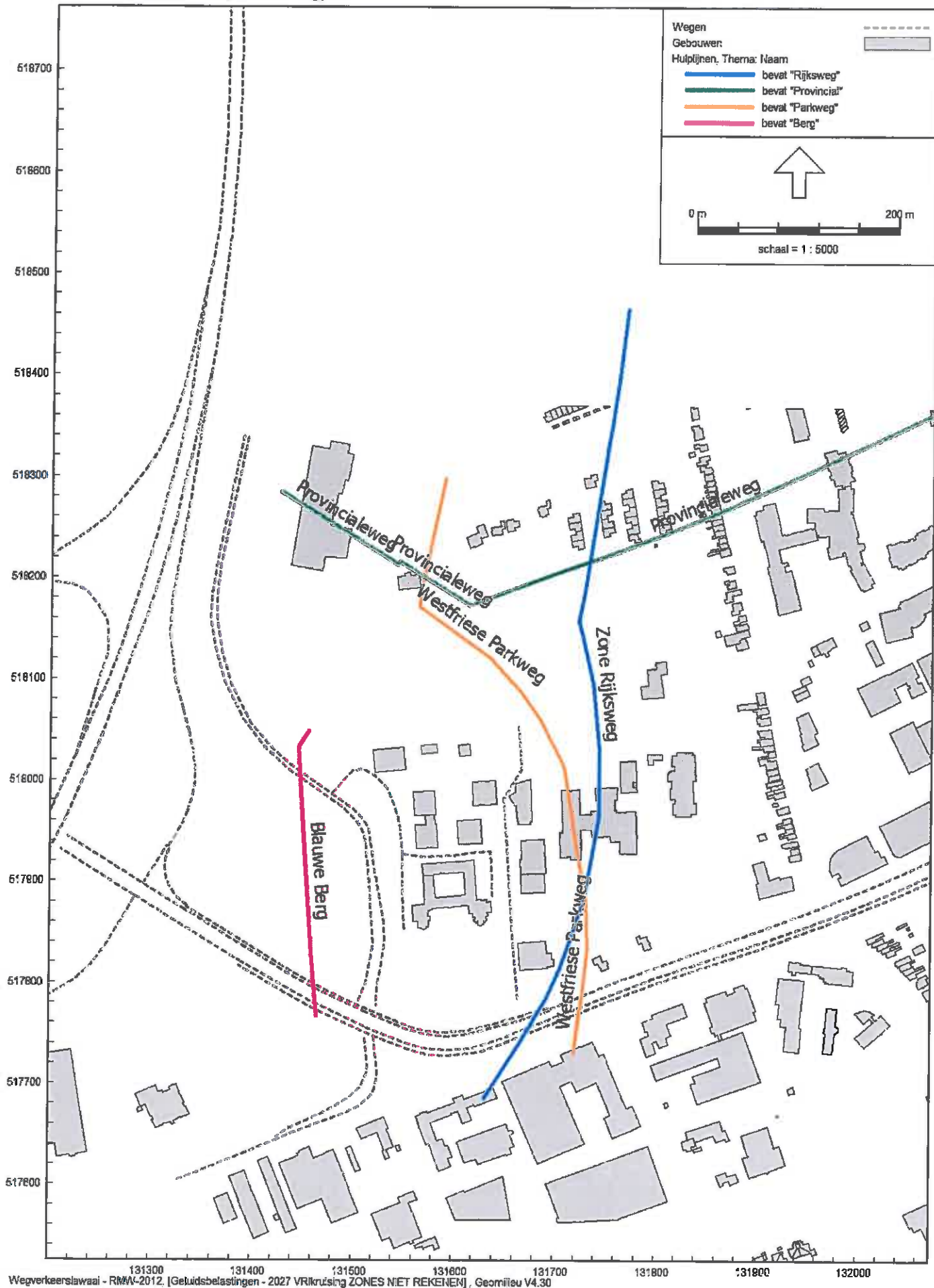
70 km/h  
 aantal = 4ms  
 binnen de bebouwde kom

werkdag 2016	11.263
weekdag 2016	10.389



Locaties verkeersgegevens omgeving Mislakub

Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn



## Bijlage 2

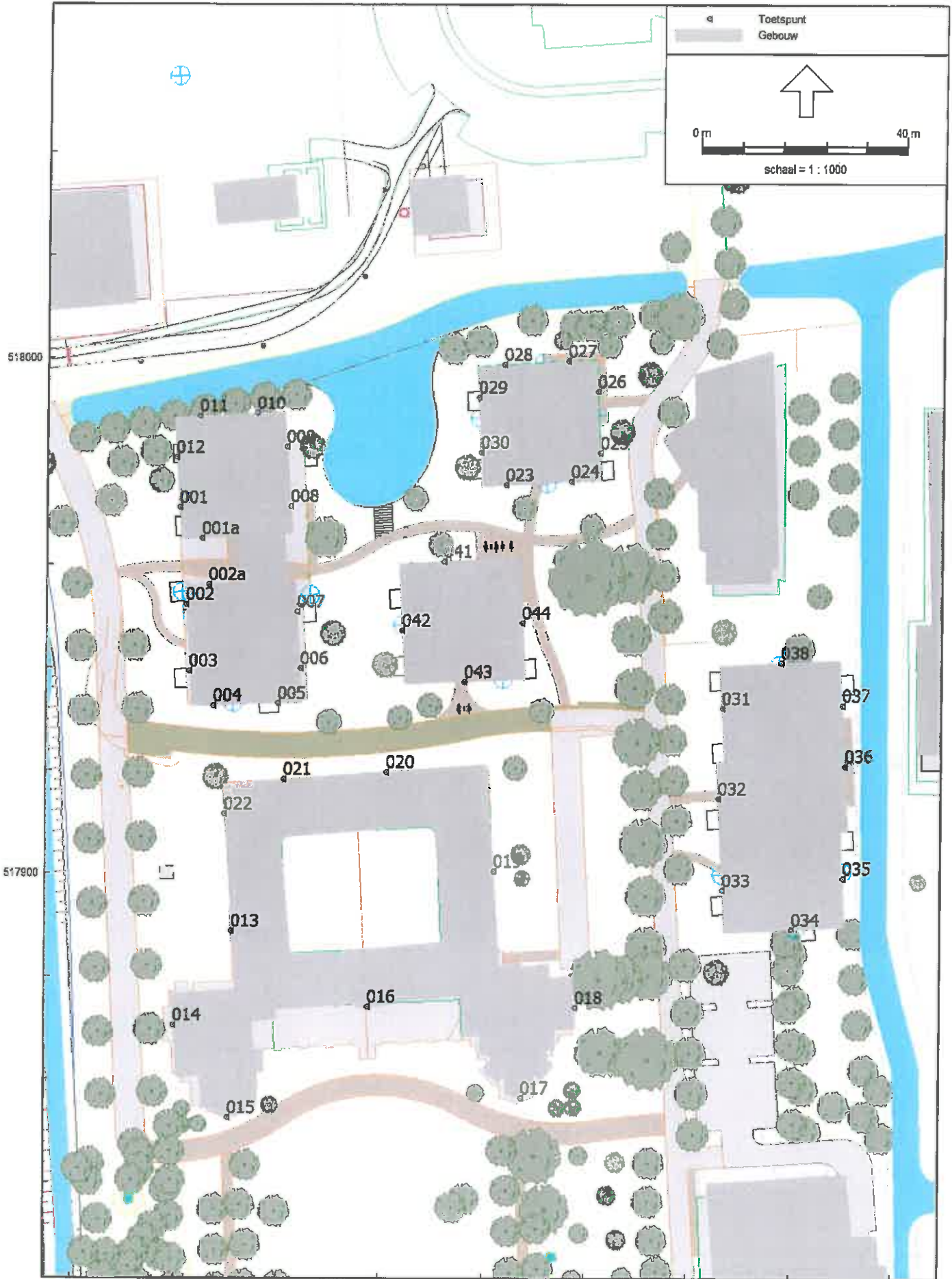
Titel

Invoergegevens rekenmodel





Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn



Model: Geluidbelastingen 2027 VRlkrusing  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001a	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
002a	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
001	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
002	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
003	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
004	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
005	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
006	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
007	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
008	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
009	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
010	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
011	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
012	appartementencomplex A1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
013	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
014	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
015	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
016	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
017	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
018	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
019	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
020	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
021	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
022	Missiehuys	-2.50	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	--	--	Ja
023	appartementencomplex B2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.70	--	Ja
024	appartementencomplex B2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.70	--	Ja
025	appartementencomplex B2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.70	--	Ja
026	appartementencomplex B2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.70	--	Ja
027	appartementencomplex B2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.70	--	Ja
028	appartementencomplex B2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.70	--	Ja
029	appartementencomplex B2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.70	--	Ja
030	appartementencomplex B2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.70	--	Ja
031	appartementencomplex A2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
032	appartementencomplex A2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
033	appartementencomplex A2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
034	appartementencomplex A2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
035	appartementencomplex A2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
036	appartementencomplex A2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
037	appartementencomplex A2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
038	appartementencomplex A2	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.70	--	--	Ja
041	appartementencomplex B1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
042	appartementencomplex B1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
043	appartementencomplex B1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
044	appartementencomplex B1	-2.50	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja



### Bijlage 3

Titel

Resultaten

Geluidsbelastingen 2027, Inclusief fysieke wijziging Provincialeweg (VRU)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijksweg A7 [dB]		Provincialeweg [dB]		Westfriese Parkweg [dB]		Berkhoutseweg [dB]		Blauwe Berg [dB]		Ontsluitingsweg [dB]		Cumulatief zonder af trek
			zonder af trek	met af trek	zonder af trek	met af trek	zonder af trek	met af trek	zonder af trek	met af trek	zonder af trek	met af trek	zonder af trek	met af trek	
001_A	appartementencomplex A1	1,5	57,02	53	54,54	53	54,07	49	44,84	40			48,03	43	61
001_B	appartementencomplex A1	4,5	58,70	57	54,82	53	55,72	51	45,46	45			48,71	44	62
001_C	appartementencomplex A1	7,5	59,12	57	53,91	52	56,16	51	44,81	39			48,60	44	62
001_D	appartementencomplex A1	10,7	59,19	57	54,38	52	56,04	51	44,16	39			48,15	43	62
001a_A	appartementencomplex A1	1,5	55,33	53	53,72	52	51,80	47	39,00	34			44,73	40	59
001a_B	appartementencomplex A1	4,5	56,49	53	53,98	52	53,72	47	39,65	33			45,35	40	60
001a_C	appartementencomplex A1	7,5	56,74	53	54,12	52	54,32	49	39,98	33			45,18	40	60
001a_D	appartementencomplex A1	10,7	54,97	53	54,93	53	53,86	48	43,77	38			44,98	40	60
002_A	appartementencomplex A1	1,5	57,45	53	54,83	53	54,75	50	45,24	40			49,17	44	61
002_B	appartementencomplex A1	4,5	58,84	57	55,07	53	56,48	51	45,92	41			49,58	45	62
002_C	appartementencomplex A1	7,5	59,04	57	54,56	53	56,67	52	44,84	40			49,37	44	62
002a_A	appartementencomplex A1	1,5	56,13	53	47,15	47	52,06	47	38,81	34			45,04	40	58
002a_B	appartementencomplex A1	4,5	57,39	53	47,58	47	53,47	48	39,11	34			46,03	41	59
002a_C	appartementencomplex A1	7,5	57,63	56	46,70	46	54,28	49	38,62	34			46,04	41	60
003_A	appartementencomplex A1	1,5	57,48	53	55,08	53	55,07	50	45,21	40			49,59	45	61
003_B	appartementencomplex A1	4,5	58,94	57	55,27	53	56,83	52	45,84	41			49,92	45	62
003_C	appartementencomplex A1	7,5	59,09	57	55,02	53	57,20	51	44,95	40			49,64	45	62
004_A	appartementencomplex A1	1,5	53,70	52	54,59	53	51,84	47	44,45	39			52,02	47	59
004_B	appartementencomplex A1	4,5	54,59	53	54,73	53	53,73	49	45,17	40			51,87	47	60
004_C	appartementencomplex A1	7,5	54,62	53	55,00	53	54,17	49	45,26	40			51,09	46	60
005_A	appartementencomplex A1	1,5	53,39	51	52,54	51	49,01	44	34,94	30			51,77	47	58
005_B	appartementencomplex A1	4,5	54,46	52	52,68	51	50,78	46	35,77	31			51,75	47	59
005_C	appartementencomplex A1	7,5	54,66	53	52,80	51	51,60	47	36,06	31			51,08	46	59
006_A	appartementencomplex A1	1,5	43,91	43	38,66	37	31,67	27	19,52	13			45,26	40	48
006_B	appartementencomplex A1	4,5	47,25	45	39,88	38	34,53	30	21,09	16			45,92	41	50
006_C	appartementencomplex A1	7,5	49,54	48	41,59	40	36,09	31	23,46	18			45,70	41	52
007_A	appartementencomplex A1	1,5	46,77	45	41,50	40	35,66	31	30,00	23			40,81	36	49
007_B	appartementencomplex A1	4,5	49,73	48	42,45	41	37,93	32	30,80	24			42,25	37	51
007_C	appartementencomplex A1	7,5	51,29	49	43,78	42	39,06	34	31,17	24			42,23	37	53
008_A	appartementencomplex A1	1,5	47,50	46	35,92	34	32,55	28	22,06	17			35,47	30	48
008_B	appartementencomplex A1	4,5	50,29	48	38,54	37	35,18	30	24,55	19			37,51	33	51
008_C	appartementencomplex A1	7,5	52,41	50	43,20	41	37,70	33	27,72	21			37,80	33	53
008_D	appartementencomplex A1	10,7	50,33	48	46,79	45	38,68	34	35,01	26			37,79	33	52
009_A	appartementencomplex A1	1,5	47,98	46	35,85	34	37,23	32	22,82	18					49
009_B	appartementencomplex A1	4,5	49,84	48	38,21	36	37,54	33	25,05	20			35,81	31	51
009_C	appartementencomplex A1	7,5	51,18	49	41,75	40	39,01	34	27,70	21			36,45	31	52
009_D	appartementencomplex A1	10,7	49,98	48	46,06	44	39,90	35	34,05	29			36,65	32	52
010_A	appartementencomplex A1	1,5	54,94	53	45,17	43	46,59	42	25,65	21			39,31	34	56
010_B	appartementencomplex A1	4,5	57,22	56	45,75	44	47,71	43	27,79	23			41,14	36	58
010_C	appartementencomplex A1	7,5	57,19	58	36,58	33	48,96	44	28,60	24			41,48	36	58
010_D	appartementencomplex A1	10,7	57,31	53	35,36	33	48,34	43	26,47	21			41,47	36	58
011_A	appartementencomplex A1	1,5	54,81	53	47,69	46	48,43	45	34,95	30			42,21	37	57
011_B	appartementencomplex A1	4,5	57,05	53	48,03	46	49,66	46	35,61	31			43,80	39	58
011_C	appartementencomplex A1	7,5	57,57	56	36,55	35	49,80	46	27,89	23			43,92	39	58
011_D	appartementencomplex A1	10,7	57,56	56	35,64	34	49,12	45	26,01	21			43,50	39	58
012_A	appartementencomplex A1	1,5	56,80	53	54,39	52	53,68	49	44,69	40			47,31	42	60

M.2016.0422.06

Herbestemming Missiehuys (Blauwe Berg) te Hoon

Geluidsbelastingen 2027, Inclusief fysieke wijziging Provincialeweg (VRI)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijsweg A7 [dB]		Provincialeweg [dB]		Westfriese Parkweg [dB]		Berkhouterweg [dB]		Blauwe Berg [dB]		Onsliuftsingweg [dB]		Cumulatie zonder aftrak
			zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	
012_B	appartementencomplex A1	4,5	58,53	57	54,70	53	55,28	50	45,32				48,19	43	62
012_C	appartementencomplex A1	7,5	59,15	57	53,55	52	55,71	51	43,68				48,14	43	62
012_D	appartementencomplex A1	10,7	59,28	57	54,02	52	55,54	51	43,79				47,72	43	62
018_A	Missiehuys	1,5	57,89	56	54,09	52	54,85	50	36,43				43,29	38	61
018_B	Missiehuys	5,0	59,12	57	54,19	52	56,67	52	37,48				44,53	40	62
018_C	Missiehuys	8,0	59,12	57	54,40	52	56,96	52	32,21				44,64	40	62
018_D	Missiehuys	11,0	59,19	57	54,94	53	57,00	52	33,33				44,58	40	62
014_A	Missiehuys	1,5	57,86	56	57,52	56	57,38	52	47,35				46,93	42	63
014_B	Missiehuys	5,0	58,73	57	58,36	56	59,02	54	48,07				46,86	42	64
014_C	Missiehuys	8,0	58,59	57	59,04	57	59,12	54	48,21				46,27	41	64
014_D	Missiehuys	11,0	58,71	57	59,72	58	59,03	54	48,75				45,54	41	64
016_A	Missiehuys	1,5	54,86	53	59,87	58	52,79	50	47,85				35,01	30	62
016_B	Missiehuys	5,0	55,80	53	60,95	59	54,78	50	48,69				35,10	30	63
016_C	Missiehuys	8,0	55,94	53	61,68	60	54,89	50	49,12						64
016_D	Missiehuys	11,0	55,94	53	62,33	60	54,83	50	49,69						64
018_A	Missiehuys	1,5	48,24	47	56,95	53	42,69	41	46,12						58
018_B	Missiehuys	5,0	49,39	47	58,10	56	44,01	41	47,08						59
018_C	Missiehuys	8,0	50,30	48	58,73	57	44,83	42	47,35						60
018_D	Missiehuys	11,0	50,87	48	59,45	57	45,54	41	47,79						60
017_A	Missiehuys	1,5	51,49	48	59,11	57	44,10	41	47,05			38,76	34		60
017_B	Missiehuys	5,0	52,75	51	60,19	58	45,39	41	47,75			40,42	35		61
017_C	Missiehuys	8,0	53,52	52	60,89	59	46,19	41	48,21			40,38	35		62
017_D	Missiehuys	11,0	53,65	52	61,62	60	46,75	42	47,23			40,25	35		63
018_A	Missiehuys	1,5	44,81	43	53,10	53	34,28	31	27,02			44,94	40		56
018_B	Missiehuys	5,0	46,91	45	56,06	53	35,08	32	31,13			45,73	41		57
018_C	Missiehuys	8,0	48,92	47	56,74	53	35,41	32	32,65			45,64	41		58
018_D	Missiehuys	11,0	49,69	48	57,63	56	36,47	31	33,30			45,38	40		59
019_A	Missiehuys	1,5	43,03	41	48,73	47	29,70	25	18,32			41,51	37		52
019_B	Missiehuys	5,0	46,38	44	49,37	47	31,49	28	22,52			43,27	38		53
019_C	Missiehuys	8,0	49,06	47	50,09	48	32,45	27	25,92			43,39	38		54
019_D	Missiehuys	11,0	49,02	47	51,10	49	33,37	28	26,91			43,36	38		54
020_A	Missiehuys	1,5	52,77	51	48,58	47	46,21	41	22,00			52,76	48		57
020_B	Missiehuys	5,0	54,55	53	48,98	47	47,94	43	26,79			52,27	47		58
020_C	Missiehuys	8,0	55,54	53	49,18	47	49,22	44	30,00			51,25	46		58
020_D	Missiehuys	11,0	55,81	53	47,46	45	50,33	45	37,72			50,25	45		58
021_A	Missiehuys	1,5	53,89	52	50,05	48	51,20	45	38,93			52,59	48		58
021_B	Missiehuys	5,0	55,25	53	50,43	48	52,83	47	39,57			52,21	47		59
021_C	Missiehuys	8,0	55,82	53	50,78	49	53,58	49	39,71			51,28	46		59
021_D	Missiehuys	11,0	56,83	53	46,82	45	53,60	49	37,17			50,36	45		59
022_A	Missiehuys	1,5	57,29	53	55,22	53	54,69	50	44,11			46,77	42		61
022_B	Missiehuys	5,0	58,59	57	55,39	53	56,58	57	44,80			47,40	42		62
022_C	Missiehuys	8,0	58,58	57	55,66	53	56,91	57	44,52			47,25	42		62
022_D	Missiehuys	11,0	58,80	57	56,09	53	56,96	52	44,02			46,98	42		62
023_A	appartementencomplex B2	1,5	46,42	44	45,87	44	30,29	25	24,96			40,41	35		50
023_B	appartementencomplex B2	4,5	49,94	47	46,76	45	33,34	25	27,05			41,78	37		52
023_C	appartementencomplex B2	7,5	53,41	51	48,18	45	35,22	26	29,46			41,90	37		55

Geluidbelastingen 2027, inclusief fysieke wijziging Provincialeweg (VR)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijksweg A7 [dB]		Provincialeweg [dB]		Westfriesse Parkweg [dB]		Berthoutarweg [dB]		Blauwe Berg [dB]		Ontsluitingsweg [dB]		Cumulatief zonder aftrek
			zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	
023_D	appartementencomplex B2	10,5	53,03	51	51,34	49	38,06	38	32,66	38	41,85	37	37,03	32	56
023_E	appartementencomplex B2	13,7	55,04	53	52,96	51	42,37	37	35,70	37	41,73	37	38,37	33	57
024_A	appartementencomplex B2	1,5	46,22	44	47,62	46	33,72	39	22,80	39	44,67	40	36,37	31	51
024_B	appartementencomplex B2	4,5	49,34	47	48,58	47	35,87	35	25,48	35	45,23	40	38,32	33	53
024_C	appartementencomplex B2	7,5	52,63	51	49,52	48	37,20	33	27,82	33	45,07	40	38,93	34	55
024_D	appartementencomplex B2	10,5	53,05	51	51,92	50	40,49	38	31,06	38	44,76	40	39,02	34	56
024_E	appartementencomplex B2	13,7	55,10	53	53,07	51	44,31	39	32,31	38	44,32	39	38,69	34	58
025_A	appartementencomplex B2	1,5	42,51	41	47,06	43	31,20	28	22,43	27	50,51	46			53
025_B	appartementencomplex B2	4,5	46,09	44	47,87	46	33,40	33	24,42	33	50,50	46			53
025_C	appartementencomplex B2	7,5	49,16	47	48,63	47	34,78	36	27,90	33	49,83	45			54
025_D	appartementencomplex B2	10,5	46,08	44	50,01	48	32,31	27	24,61	25	49,09	44			54
025_E	appartementencomplex B2	13,7	46,50	44	51,09	49	32,10	27	26,61	27	48,15	43			54
026_A	appartementencomplex B2	1,5	41,80	40	45,12	45	28,67	24	27,14	23	48,05	43			51
026_B	appartementencomplex B2	4,5	44,33	42	46,26	44	30,05	25	24,81	23	48,39	43			51
026_C	appartementencomplex B2	7,5	46,59	45	47,24	45	31,77	27	31,12	26	48,08	43			52
026_D	appartementencomplex B2	10,5	46,26	44	49,45	49	32,40	27	29,32	24	47,63	43			53
026_E	appartementencomplex B2	13,7	45,15	43	50,65	49	32,01	27	22,59	24	47,00	42			53
027_A	appartementencomplex B2	1,5	51,91	50	41,01	38	40,79	35	29,79	23	38,49	33			53
027_B	appartementencomplex B2	4,5	55,02	53	42,38	40	41,58	37	31,30	37	39,85	35			56
027_C	appartementencomplex B2	7,5	55,40	53	37,64	31	43,42	38	30,88	34	39,76	35			56
027_D	appartementencomplex B2	10,5	55,76	53	35,67	34	43,37	38	27,08	33	39,58	35			56
027_E	appartementencomplex B2	13,7	55,94	53	30,92	25	43,88	39	22,41	24	39,34	34			56
028_A	appartementencomplex B2	1,5	51,87	50	41,83	40	41,61	37	26,94	33	35,20	30			53
028_B	appartementencomplex B2	4,5	55,27	53	42,68	41	42,77	38	29,27	34	37,13	32			56
028_C	appartementencomplex B2	7,5	55,68	53	36,28	34	44,33	40	30,03	23	37,19	32			56
028_D	appartementencomplex B2	10,5	56,05	53	35,79	34	44,22	39	28,41	27	37,10	32			56
028_E	appartementencomplex B2	13,7	56,26	53	31,36	28	44,48	39	23,88	19	36,95	32			57
029_A	appartementencomplex B2	1,5	52,42	50	43,79	40	41,39	39	21,57	18					54
029_B	appartementencomplex B2	4,5	55,67	53	44,40	41	44,38	39	26,40	21			35,97	31	56
029_C	appartementencomplex B2	7,5	56,54	53	39,97	38	43,58	41	28,43	23			37,06	32	57
029_D	appartementencomplex B2	10,5	56,93	53	45,79	44	43,63	41	33,80	29			37,04	32	58
029_E	appartementencomplex B2	13,7	58,34	56	49,56	48	46,13	41	35,23	30			37,13	32	59
030_A	appartementencomplex B2	1,5	51,75	50	43,81	42	40,94	38	29,01	24					53
030_B	appartementencomplex B2	4,5	55,30	53	44,52	43	43,58	38	30,35	25					56
030_C	appartementencomplex B2	7,5	56,01	53	40,56	38	44,07	39	27,39	22					56
030_D	appartementencomplex B2	10,5	56,66	53	47,12	45	44,15	39	31,48	28					57
030_E	appartementencomplex B2	13,7	58,25	56	49,97	48	44,95	41	33,25	28					57
031_A	appartementencomplex A2	1,5	50,60	49	50,77	49	40,28	35	31,24	24	47,27	42			55
031_B	appartementencomplex A2	4,5	52,22	50	51,42	49	40,89	36	32,09	27	47,60	43			56
031_C	appartementencomplex A2	7,5	53,00	51	51,77	50	41,65	37	32,60	28	47,32	42			56
031_D	appartementencomplex A2	10,7	54,31	52	52,20	50	42,60	38	33,30	28	46,79	42			57
032_A	appartementencomplex A2	1,5	48,85	47	52,37	50	36,76	32	34,72	30	48,90	44			55
032_B	appartementencomplex A2	4,5	50,69	49	52,93	51	37,55	33	35,53	31	49,04	44			56
032_C	appartementencomplex A2	7,5	52,56	51	53,34	51	38,32	33	35,24	30	48,66	44			57
032_D	appartementencomplex A2	10,7	53,88	52	54,04	52	39,62	35	35,62	31	48,06	43			58
033_A	appartementencomplex A2	1,5	44,96	43	52,83	51	31,34	25	41,51	30	48,67	44			55



M.2016.0422.06

Herbestemming Missiehuus (Blauwe Berg) te Hoon

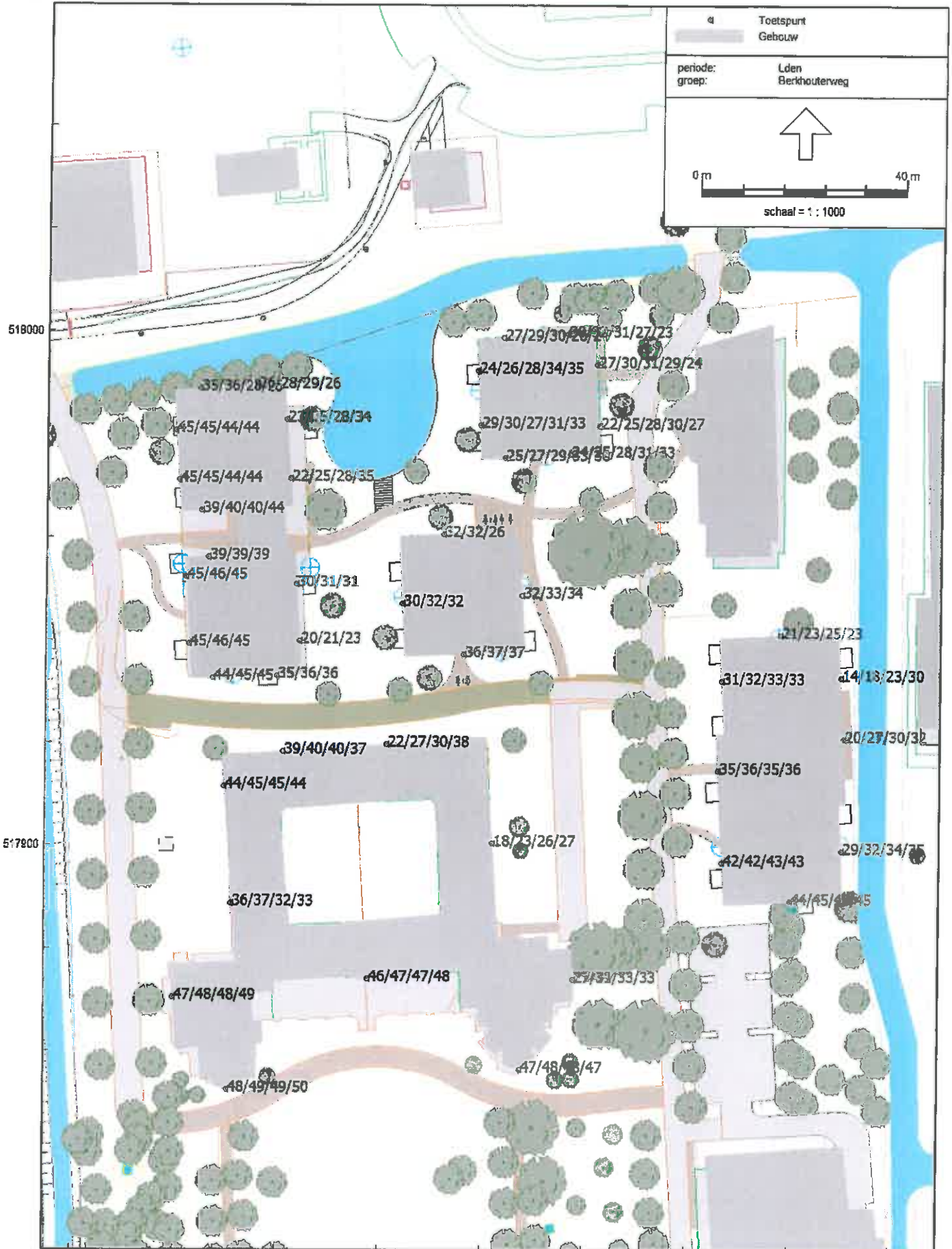
dGm<sup>R</sup>

Bijlage 3

Geluidsbelastingen 2027, inclusief fysieke wijziging Provincialeweg (VRI)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijksweg A7 [dB]		Provincialeweg [dB]		Westfriese Parkweg [dB]		Beridhouterweg [dB]		Blauwe Berg [dB]		Ontsluitingsweg [dB]		Cumulatief zonder aftrak
			zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	zonder aftrak	met aftrak	
033_B	appartementencomplex A2	4,5	46,65	45	53,55	52	32,16	29	42,45	37	48,89	44	42,92	38	56
033_C	appartementencomplex A2	7,5	49,92	48	54,11	52	33,36	30	42,71	38	48,54	44	43,01	38	57
033_D	appartementencomplex A2	10,7	51,96	52	55,10	53	37,20	33	43,08	38	47,97	43	42,86	38	58
034_A	appartementencomplex A2	1,5	44,19	41	56,21	53	28,17	23	43,88	39	41,86	37			57
034_B	appartementencomplex A2	4,5	45,68	44	57,13	53	29,28	24	44,62	40	42,91	38			58
034_C	appartementencomplex A2	7,5	48,66	47	57,86	56	30,67	25	44,91	40	42,96	38			59
034_D	appartementencomplex A2	10,7	49,86	48	59,08	57	34,24	29	45,18	40	42,84	38			60
035_A	appartementencomplex A2	1,5	42,78	41	55,19	53	21,10	18	29,25	24					55
035_B	appartementencomplex A2	4,5	44,86	43	56,08	52	23,19	19	31,95	27					56
035_C	appartementencomplex A2	7,5	47,90	46	56,76	53	26,38	22	34,41	29					57
035_D	appartementencomplex A2	10,7	44,22	42	57,39	53	26,77	22	34,86	30					58
036_A	appartementencomplex A2	1,5	43,60	42	53,97	52	23,40	19	20,46	15					54
036_B	appartementencomplex A2	4,5	45,55	44	54,59	53	25,81	21	27,49	21					55
036_C	appartementencomplex A2	7,5	48,65	47	55,13	53	28,08	23	29,60	23					56
036_D	appartementencomplex A2	10,7	45,54	44	55,83	53	29,35	24	31,90	24					56
037_A	appartementencomplex A2	1,5	43,35	41	52,19	50	24,97	19	13,88	9					53
037_B	appartementencomplex A2	4,5	46,02	45	52,86	51	27,17	22	17,88	11					54
037_C	appartementencomplex A2	7,5	49,47	47	53,56	52	29,93	25	22,69	18					55
037_D	appartementencomplex A2	10,7	46,09	45	55,23	53	30,00	25	29,52	25					56
038_A	appartementencomplex A2	1,5	45,93	44	36,12	35	30,30	25	10,94	10	39,63	35			47
038_B	appartementencomplex A2	4,5	48,36	47	37,59	36	32,79	28	21,80	19	40,85	36			50
038_C	appartementencomplex A2	7,5	51,09	49	39,20	38	34,79	30	24,80	20	40,97	36			52
038_D	appartementencomplex A2	10,7	51,96	50	41,84	40	35,19	30	22,53	18	40,99	36			53
041_A	appartementencomplex B1	1,5	48,02	46	40,01	38	36,18	31	31,61	27	36,80	32			49
041_B	appartementencomplex B1	4,5	51,55	50	41,26	39	37,83	33	32,37	27	38,63	34			52
041_C	appartementencomplex B1	7,5	53,20	51	38,96	37	38,41	33	26,27	21	38,79	34			54
042_A	appartementencomplex B1	1,5	48,57	46	42,43	40	44,77	40	29,63	25			42,86	38	51
042_B	appartementencomplex B1	4,5	50,84	49	43,28	41	45,71	41	32,32	27			43,92	39	53
042_C	appartementencomplex B1	7,5	52,48	50	44,29	42	46,53	42	31,73	27			43,92	39	54
043_A	appartementencomplex B1	1,5	51,52	50	49,74	48	43,62	39	35,80	31	38,52	34	51,96	47	56
043_B	appartementencomplex B1	4,5	52,78	51	50,28	49	44,94	40	36,61	32	40,22	35	51,93	47	57
043_C	appartementencomplex B1	7,5	53,48	51	50,57	49	46,01	41	36,88	32	40,56	36	51,31	46	57
044_A	appartementencomplex B1	1,5	41,87	39	48,57	47	31,47	26	32,13	27	43,99	39	42,46	37	51
044_B	appartementencomplex B1	4,5	45,30	43	49,23	47	32,30	27	33,05	28	45,26	40	43,35	38	52
044_C	appartementencomplex B1	7,5	50,78	49	49,80	47	33,48	28	33,88	29	45,34	40	43,42	38	54

Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn

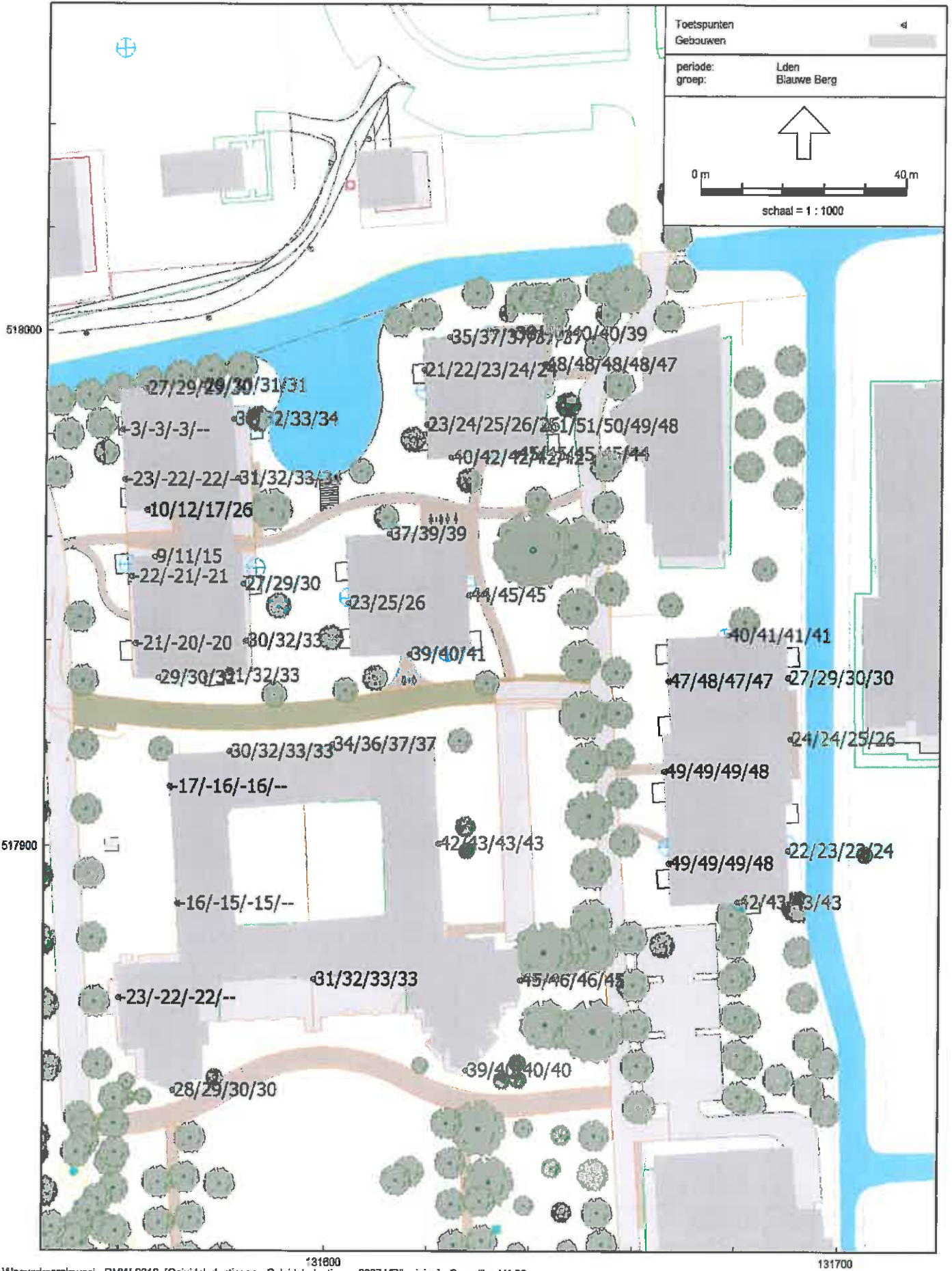


Wegverkeerslawaaï - RI/2V-2012. [Geluidsbelastingen - Geluidbelastingen 2027 VRkruising], Geomilieu V4.21

131700

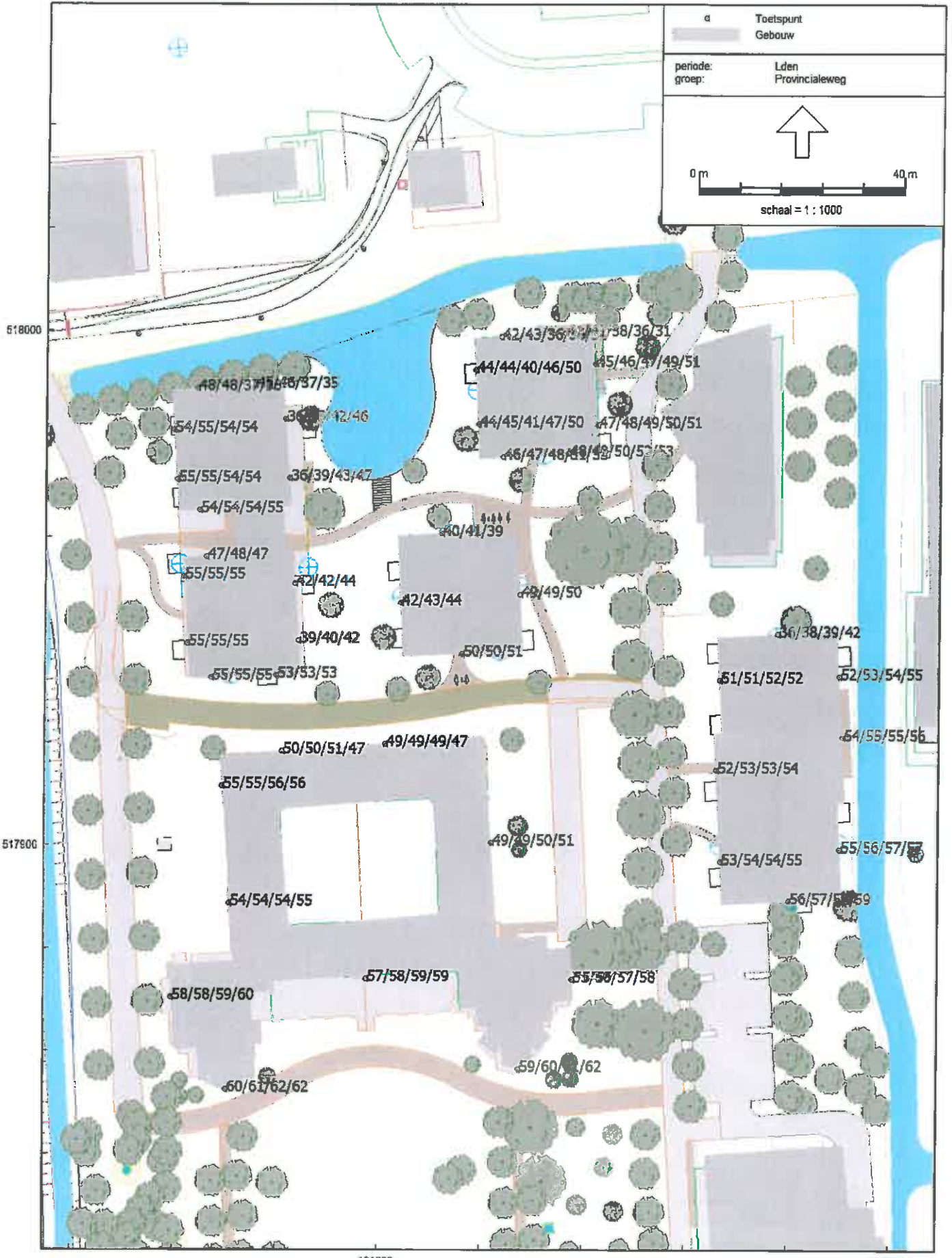
Geluidsbelasting Berkhouerweg  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn



Geluidsbelasting Blauwe Berg  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

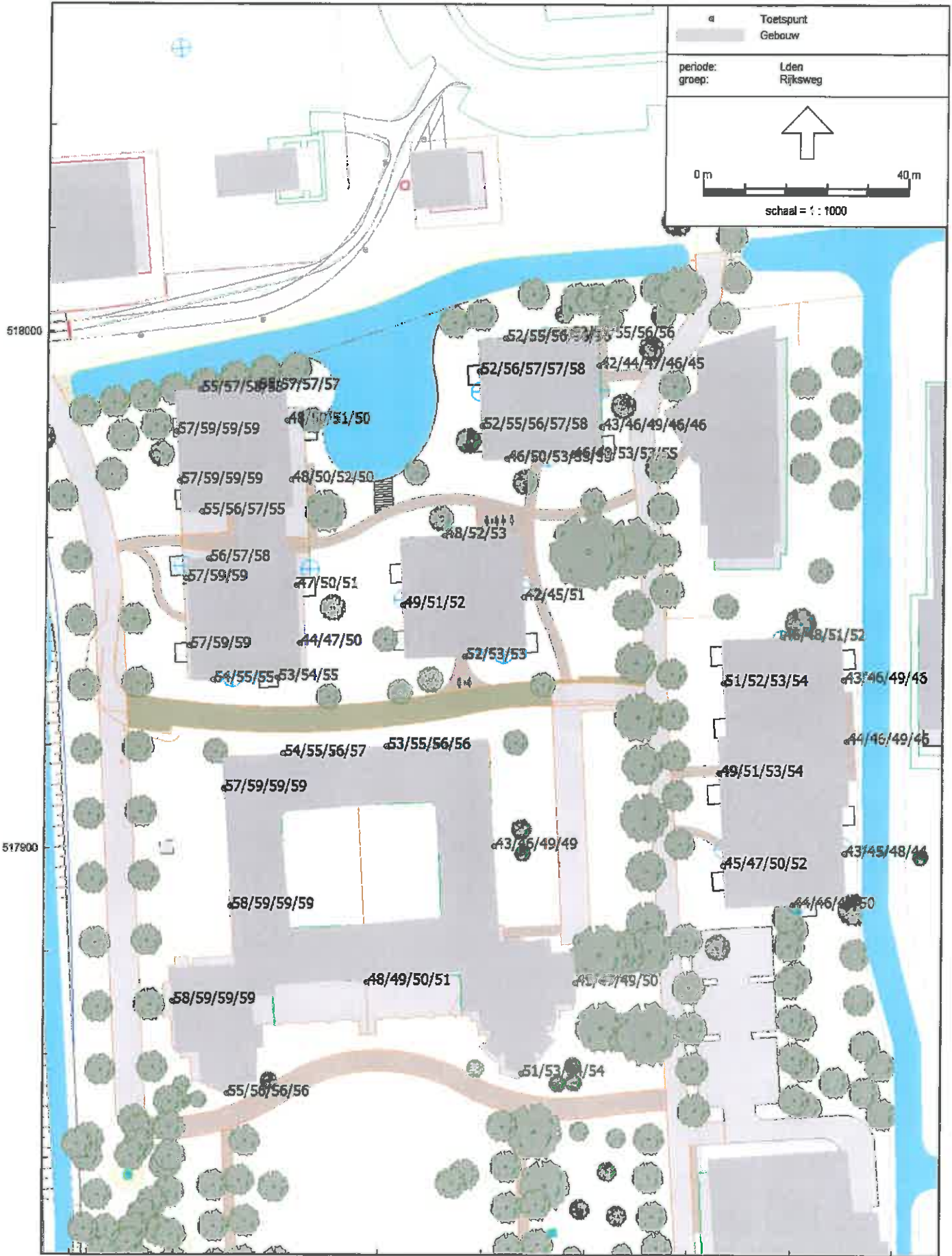
Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn



Wegverkeerslawaaï - R1/W-2012. [Geluidsbelastingen - Geluidbelastingen 2027 VRkruising] , Geomilieu V4.21

Geluidsbelasting Provincialeweg  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn

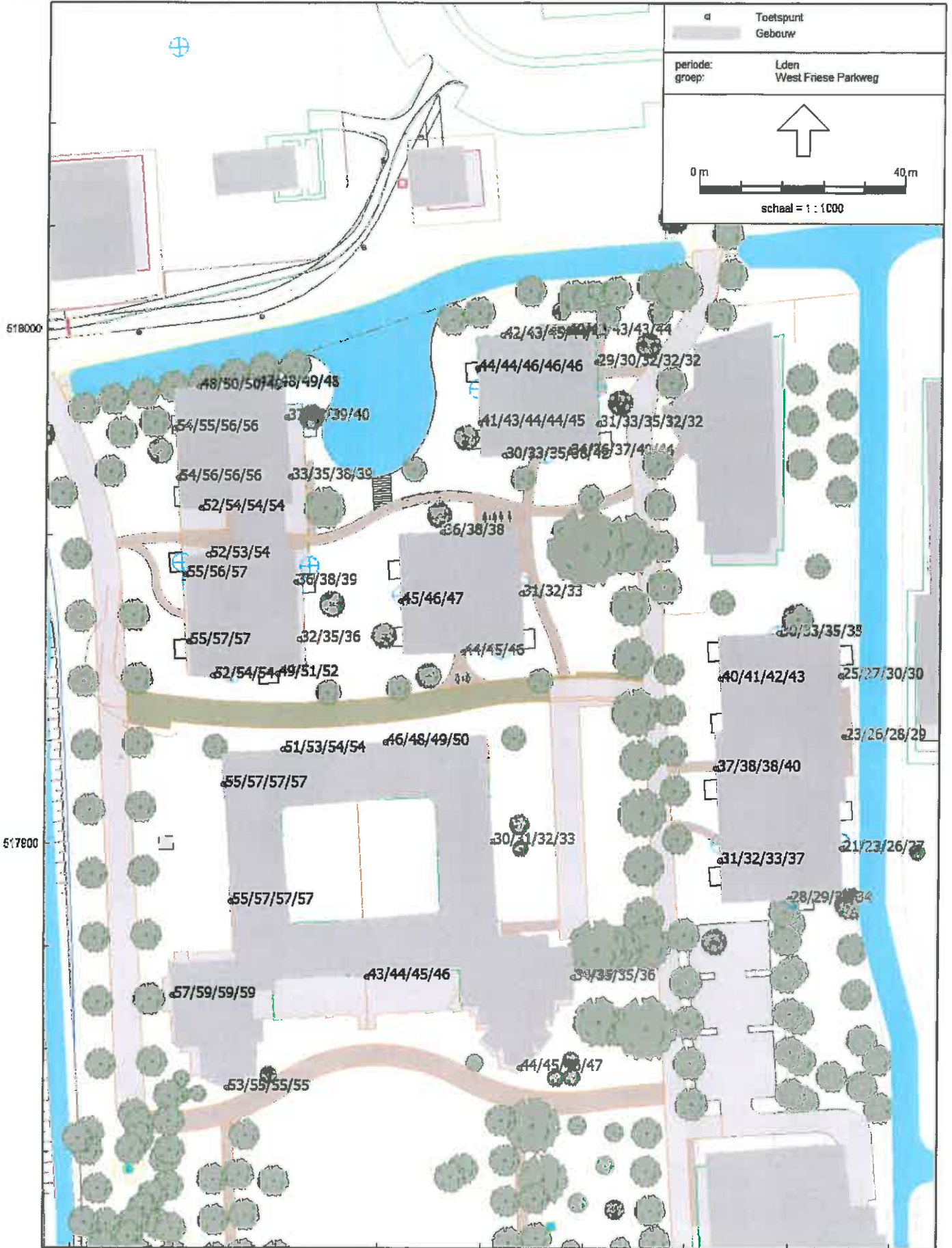


131800  
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Geluidsbelastingen - Geluidbelastingen 2027 VRKruising], Geomilieu V4.21

131700

Geluidsbelasting Rijksweg A7  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn

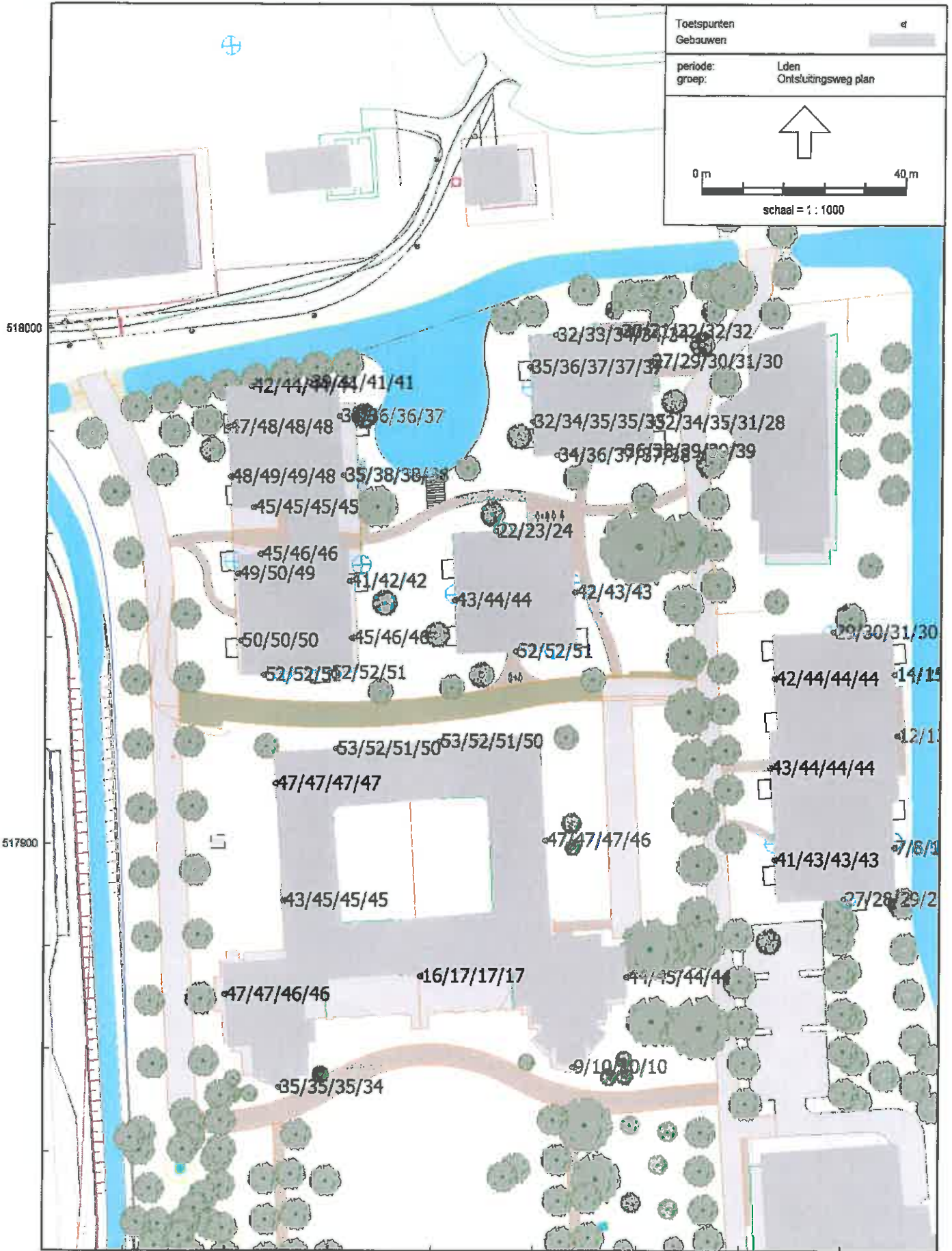


Wegverkeerslawaa - R/MV-2012, [Geluidsbelastingen - Geluidbelastingen 2027 VR(kruising) , Geometrie V4.21

131700

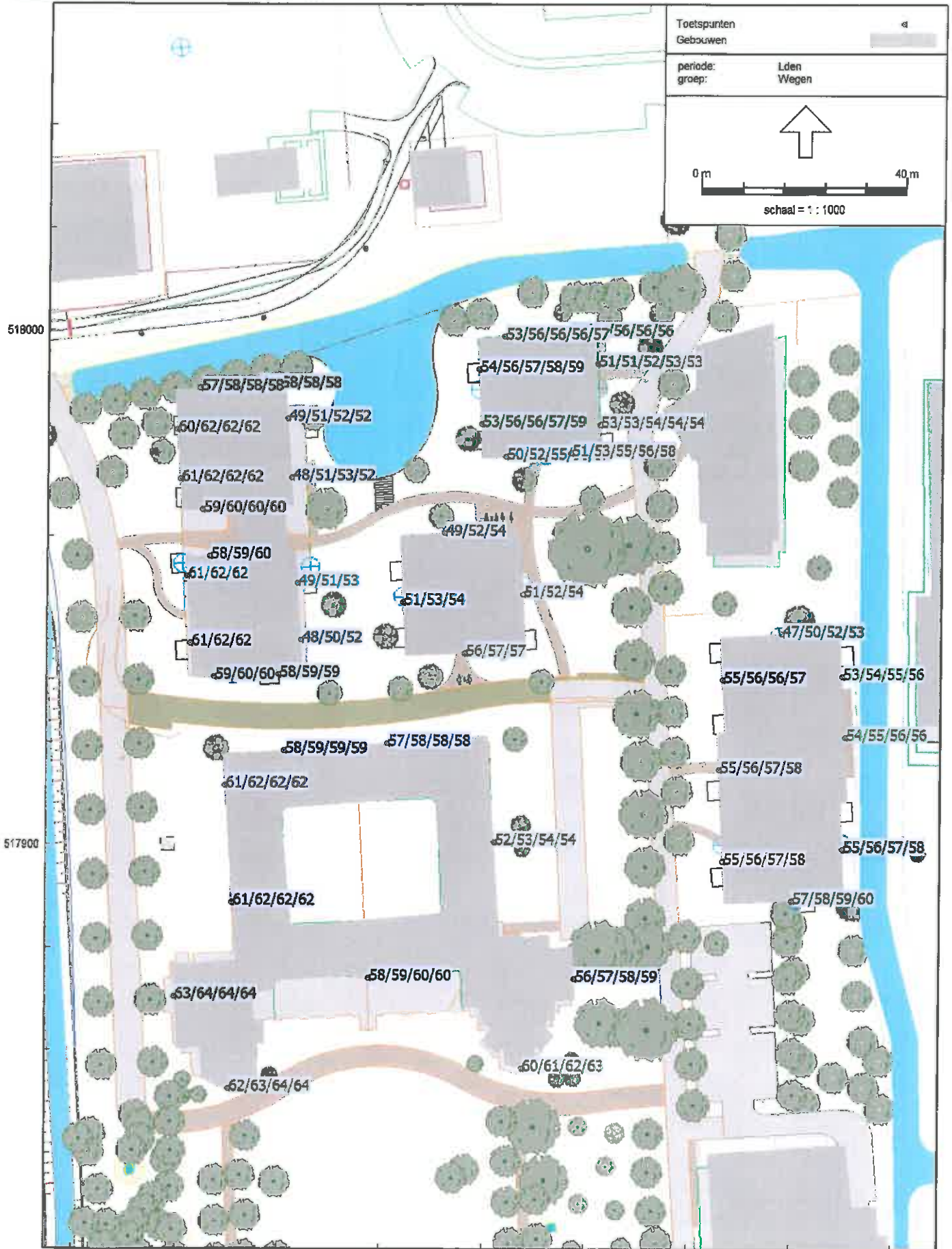
Geluidsbelasting Westfriese Parkweg  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn



Geluidsbelasting ontsluitingsweg plangebied  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012. [Geluidsbelastingen - Geluidsbelastingen 2027 VRkruising], Geomilieu V4.30

Geluidsbelasting alle wegen samen (cumulatie)  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh



## Bijlage 4

Titel	Resultaten bron-/schermmaatregel
-------	----------------------------------

Geluidsbelastingen 2027 met aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder: bronmaatregel en scherm langs wegen											
Kolom "Cumulatieve bronmtrngl" = bronmaatregel voor Provincialeweg en voor Westfriese Parloweg											
Kolom "Cumulatieve schermmtrngl" = schermmaatregel voor Provincialeweg en voor Westfriese Parloweg											
Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijsweg A7 [dB]		Provincialeweg [dB]		Westfriese Parloweg [dB]		Cumulatieve zonder mtrngl zonder aftrek	Cumulatieve bronmtrngl zonder aftrek	Cumulatieve schermmtrngl zonder aftrek
			bronmtrngl	schermmtrngl	bronmtrngl	schermmtrngl	bronmtrngl	schermmtrngl			
001_A	appartementencomplex A1	1,5	53	51	51	49	48	41	61	59	56
001_B	appartementencomplex A1	4,5	53	53	52	52	48	43	62	61	59
001_C	appartementencomplex A1	7,5	53	53	51	52	48	45	62	61	59
001_D	appartementencomplex A1	10,7	53	53	51	52	48	48	62	61	60
001a_A	appartementencomplex A1	1,5	51	50	50	47	48	33	59	58	54
001a_B	appartementencomplex A1	4,5	52	52	50	51	48	37	60	59	57
001a_C	appartementencomplex A1	7,5	52	53	51	52	48	41	60	59	58
001a_D	appartementencomplex A1	10,7	51	51	52	53	48	44	60	59	58
002_A	appartementencomplex A1	1,5	53	51	52	48	47	41	61	60	56
002_B	appartementencomplex A1	4,5	53	53	52	52	48	44	62	61	59
002_C	appartementencomplex A1	7,5	53	53	51	52	49	47	62	61	59
002a_A	appartementencomplex A1	1,5	52	49	42	42	41	41	58	57	53
002a_B	appartementencomplex A1	4,5	53	50	52	45	48	43	59	59	55
002a_C	appartementencomplex A1	7,5	53	51	52	44	42	45	60	59	55
003_A	appartementencomplex A1	1,5	53	51	52	48	47	40	61	60	56
003_B	appartementencomplex A1	4,5	53	53	52	53	49	44	62	61	59
003_C	appartementencomplex A1	7,5	53	53	52	53	49	47	62	61	60
004_A	appartementencomplex A1	1,5	49	48	51	48	47	34	59	57	53
004_B	appartementencomplex A1	4,5	50	50	51	52	48	39	60	58	57
004_C	appartementencomplex A1	7,5	50	51	52	53	48	42	60	58	58
005_A	appartementencomplex A1	1,5	49	49	48	46	48	31	58	56	53
005_B	appartementencomplex A1	4,5	50	50	49	50	48	34	59	57	55
005_C	appartementencomplex A1	7,5	50	51	49	51	47	38	59	57	56
006_A	appartementencomplex A1	1,5	48	41	48	36	48	23	48	45	44
006_B	appartementencomplex A1	4,5	48	44	48	38	47	27	50	48	47
006_C	appartementencomplex A1	7,5	48	46	48	40	48	29	52	50	49
007_A	appartementencomplex A1	1,5	48	45	48	38	48	25	49	48	48
007_B	appartementencomplex A1	4,5	48	47	48	40	48	29	51	50	50
007_C	appartementencomplex A1	7,5	48	49	48	42	48	31	53	52	52
008_A	appartementencomplex A1	1,5	48	40	48	34	48	28	48	48	44
008_B	appartementencomplex A1	4,5	48	44	48	37	48	30	51	51	47
008_C	appartementencomplex A1	7,5	48	46	48	41	48	33	53	53	50
008_D	appartementencomplex A1	10,7	48	43	48	44	48	34	52	52	49
009_A	appartementencomplex A1	1,5	48	41	48	34	48	31	49	49	45
009_B	appartementencomplex A1	4,5	48	43	48	36	48	31	51	50	47
009_C	appartementencomplex A1	7,5	48	46	48	40	48	33	52	52	49
009_D	appartementencomplex A1	10,7	48	42	48	43	48	34	52	51	48
010_A	appartementencomplex A1	1,5	51	50	49	42	48	38	56	56	53
010_B	appartementencomplex A1	4,5	53	52	52	43	48	39	58	58	55
010_C	appartementencomplex A1	7,5	53	52	52	34	48	41	58	58	55
010_D	appartementencomplex A1	10,7	53	52	52	34	48	42	58	58	55
011_A	appartementencomplex A1	1,5	51	50	48	43	48	39	57	56	53
011_B	appartementencomplex A1	4,5	53	52	52	46	48	40	58	58	55
011_C	appartementencomplex A1	7,5	53	52	52	34	48	42	58	58	55
011_D	appartementencomplex A1	10,7	53	52	52	36	48	43	58	58	55

M.2016.0422.06

Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoon

Geluidsbelastingen 2027 met aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder: bronmaatregel en scherm langs wegen											
Kolom "Cumulatieve bronmtrgl" = bronmaatregel voor Provincialeweg en voor Westfriese Parkeweg											
Kolom "Cumulatieve schermmtrgl" = schermmaatregel voor Provincialeweg en voor Westfriese Parkeweg											
Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijksweg A7 [dB]		Provincialeweg [dB]		Westfriese Parkeweg [dB]		Cumulatieve zonder mtrgl	Cumulatieve bronmtrgl zonder aftrek	Cumulatieve schermmtrgl zonder aftrek
			bronmtrgl	schermmtrgl	bronmtrgl	schermmtrgl	bronmtrgl	schermmtrgl			
012_A	appartementencomplex A1	1,5	53	51	51	49	43	41	60	59	56
012_B	appartementencomplex A1	4,5	58	53	51	52	45	43	62	61	58
012_C	appartementencomplex A1	7,5	53	53	50	51	46	45	62	61	59
012_D	appartementencomplex A1	10,7	53	53	51	52	46	47	62	61	60
013_A	Missiehuis	1,5	53	52	50	46	43	40	61	60	55
013_B	Missiehuis	5,0	53	53	52	52	45	45	62	61	59
018_C	Missiehuis	8,0	53	53	52	52	49	48	62	61	60
018_D	Missiehuis	11,0	53	53	51	53	49	49	62	61	60
014_A	Missiehuis	1,5	53	50	53	52	49	41	63	61	57
014_B	Missiehuis	5,0	53	53	53	56	51	47	64	62	61
014_C	Missiehuis	8,0	53	53	52	57	51	51	64	63	62
014_D	Missiehuis	11,0	53	53	52	58	51	52	64	63	63
016_A	Missiehuis	1,5	50	48	54	53	45	37	62	61	58
016_B	Missiehuis	5,0	51	52	52	57	47	42	63	62	61
016_C	Missiehuis	8,0	51	52	54	58	48	46	64	62	62
016_D	Missiehuis	11,0	52	52	51	59	48	47	64	63	63
016_A	Missiehuis	1,5	44	44	53	51	37	32	58	56	54
016_B	Missiehuis	5,0	46	46	53	53	38	34	59	58	57
016_C	Missiehuis	8,0	46	46	53	53	38	36	60	58	57
016_D	Missiehuis	11,0	47	47	56	53	40	38	60	59	58
017_A	Missiehuis	1,5	49	49	53	52	39	34	60	59	57
017_B	Missiehuis	5,0	50	50	56	53	39	36	61	60	59
017_C	Missiehuis	8,0	49	50	57	56	40	37	62	60	59
017_D	Missiehuis	11,0	49	50	58	57	40	38	63	61	60
018_A	Missiehuis	1,5	42	42	50	48	35	26	56	53	51
018_B	Missiehuis	5,0	44	44	51	50	37	28	57	55	54
018_C	Missiehuis	8,0	44	46	52	51	37	29	58	56	55
018_D	Missiehuis	11,0	47	47	53	52	39	30	59	56	56
019_A	Missiehuis	1,5	40	40	48	42	32	21	52	48	47
019_B	Missiehuis	5,0	43	43	49	44	35	24	53	50	49
019_C	Missiehuis	8,0	45	45	52	45	36	26	54	52	50
019_D	Missiehuis	11,0	42	42	52	46	37	27	54	52	50
020_A	Missiehuis	1,5	49	48	53	44	31	29	57	54	51
020_B	Missiehuis	5,0	50	50	55	46	32	32	58	56	54
020_C	Missiehuis	8,0	51	51	56	46	33	36	58	57	55
020_D	Missiehuis	11,0	52	50	57	45	34	41	58	57	54
021_A	Missiehuis	1,5	50	45	57	44	31	36	58	56	50
021_B	Missiehuis	5,0	51	48	58	48	32	42	59	57	54
021_C	Missiehuis	8,0	52	49	59	48	33	44	59	58	55
021_D	Missiehuis	11,0	53	51	60	45	34	45	59	58	56
022_A	Missiehuis	1,5	53	51	52	48	39	39	61	60	55
022_B	Missiehuis	5,0	53	53	52	53	40	45	62	61	59
022_C	Missiehuis	8,0	53	53	52	53	40	47	62	61	60
022_D	Missiehuis	11,0	53	53	52	53	40	49	62	61	60
023_A	appartementencomplex B2	1,5	43	45	47	38	30	25	50	48	48

M.2016.0422.06

Herbesteding Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn

Geluidsbelastingen 2027 met aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder: bronmaatregel en scherm langs wegen											
Kolom "Cumulatie bronmtrgl" = bronmaatregel voor Provincialeweg en voor Westfriese Parkweg											
Kolom "Cumulatie schermmtrgl" = schermmaatregel voor Provincialeweg en voor Westfriese Parkweg											
Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijksweg A7 [dB]		Provincialeweg [dB]		Westfriese Parkweg [dB]		Cumulatie zonder mtrgl zonder aftrek	Cumulatie bronmtrgl zonder aftrek	Cumulatie schermmtrgl zonder aftrek
			bronmtrgl	schermmtrgl	bronmtrgl	schermmtrgl	bronmtrgl	schermmtrgl			
028_B	appartementencomplex B2	4,5	46	48	45	41	28	28	52	51	51
028_C	appartementencomplex B2	7,5	49	50	44	44	29	30	55	54	53
028_D	appartementencomplex B2	10,5	49	50	47	48	31	33	56	55	55
028_E	appartementencomplex B2	13,7	51	52	49	50	31	36	57	57	56
024_A	appartementencomplex B2	1,5	43	44	42	39	28	27	51	49	48
024_B	appartementencomplex B2	4,5	46	47	44	42	30	30	53	51	51
024_C	appartementencomplex B2	7,5	48	49	45	44	31	31	55	54	53
024_D	appartementencomplex B2	10,5	49	49	46	48	31	35	56	55	54
024_E	appartementencomplex B2	13,7	51	52	49	50	31	39	58	57	56
025_A	appartementencomplex B2	1,5	43	38	42	37	24	23	53	49	48
025_B	appartementencomplex B2	4,5	46	42	43	40	27	27	53	51	49
025_C	appartementencomplex B2	7,5	48	46	44	41	29	29	54	52	51
025_D	appartementencomplex B2	10,5	48	43	46	46	26	25	54	51	51
025_E	appartementencomplex B2	13,7	48	43	47	47	26	25	54	52	52
026_A	appartementencomplex B2	1,5	38	38	40	36	23	21	51	48	46
026_B	appartementencomplex B2	4,5	40	41	41	39	23	23	51	49	48
026_C	appartementencomplex B2	7,5	41	41	41	42	23	25	52	50	49
026_D	appartementencomplex B2	10,5	41	41	46	46	26	25	53	51	50
026_E	appartementencomplex B2	13,7	43	43	47	47	26	25	53	51	51
027_A	appartementencomplex B2	1,5	46	48	37	39	33	33	53	52	51
027_B	appartementencomplex B2	4,5	51	50	38	40	34	34	56	55	53
027_C	appartementencomplex B2	7,5	52	51	34	35	36	37	56	56	53
027_D	appartementencomplex B2	10,5	52	51	33	32	38	38	56	56	54
027_E	appartementencomplex B2	13,7	52	52	37	37	38	38	56	56	54
028_A	appartementencomplex B2	1,5	46	46	39	39	34	34	53	52	49
028_B	appartementencomplex B2	4,5	51	50	39	40	37	35	56	56	53
028_C	appartementencomplex B2	7,5	52	51	33	33	38	38	56	56	53
028_D	appartementencomplex B2	10,5	52	51	33	32	38	38	56	56	54
028_E	appartementencomplex B2	13,7	52	52	37	37	40	39	57	57	54
029_A	appartementencomplex B2	1,5	49	47	40	41	37	35	54	53	50
029_B	appartementencomplex B2	4,5	52	50	41	42	38	36	56	56	53
029_C	appartementencomplex B2	7,5	53	52	37	38	40	39	57	57	55
029_D	appartementencomplex B2	10,5	53	53	41	44	40	40	58	57	56
029_E	appartementencomplex B2	13,7	53	53	46	48	41	40	59	59	58
030_A	appartementencomplex B2	1,5	48	48	40	42	34	32	53	52	51
030_B	appartementencomplex B2	4,5	52	52	41	42	36	35	56	56	54
030_C	appartementencomplex B2	7,5	52	52	37	39	37	37	56	56	55
030_D	appartementencomplex B2	10,5	53	53	43	45	38	38	57	57	56
030_E	appartementencomplex B2	13,7	53	53	46	48	39	40	59	59	58
031_A	appartementencomplex A2	1,5	46	46	40	45	32	29	55	53	51
031_B	appartementencomplex A2	4,5	48	47	40	46	33	31	56	55	52
031_C	appartementencomplex A2	7,5	49	48	46	46	34	30	56	55	53
031_D	appartementencomplex A2	10,7	50	50	48	47	35	32	57	56	54
032_A	appartementencomplex A2	1,5	46	46	46	46	29	31	55	53	52
032_B	appartementencomplex A2	4,5	49	46	49	48	30	33	56	54	53

M.2016.0422.06

Herbestemming Missiehuus (Blauwe Berg) te Hoon

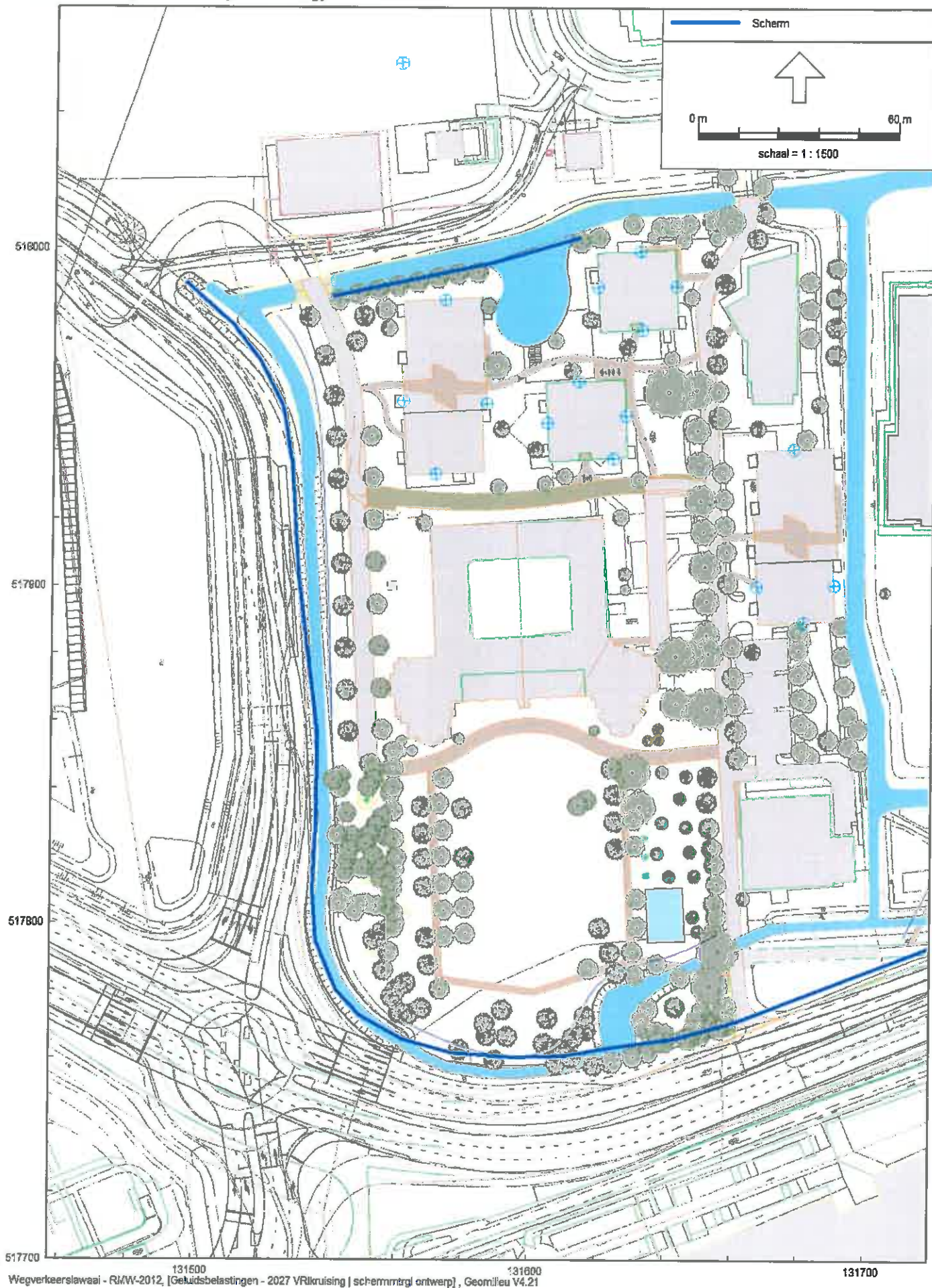
dGm<sup>R</sup>  
Bijlage 4

Geluidsbelastingen 2027 met aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder: bronmaatregel en scherm langs wegen												
Kolom "Cumulatie bronmtrg" = bronmaatregel voor Provincialeweg en voor Westfriese Parkweg												
Kolom "Cumulatie schermmtrg" = schermmaatregel voor Provincialeweg en voor Westfriese Parkweg												
Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijsweg A7 [dB]		Provincialeweg [dB]		Westfriese Parkweg [dB]		Cumulatie zonder mtrg zonder aftrek	Cumulatie bronmtrg zonder aftrek	Cumulatie schermmtrg zonder aftrek	
			bronmtrg	schermmtrg	bronmtrg	schermmtrg	bronmtrg	schermmtrg				
032_C	appartementencomplex A2	7,5	45	47	49	48	11	29	57	55	53	
032_D	appartementencomplex A2	10,7	50	49	50	49	11	32	58	56	54	
033_A	appartementencomplex A2	1,5	47	43	48	46	11	32	55	53	51	
033_B	appartementencomplex A2	4,5	44	41	50	48	11	33	56	54	52	
033_C	appartementencomplex A2	7,5	46	44	50	48	11	28	57	55	53	
033_D	appartementencomplex A2	10,7	46	47	51	50	11	31	58	56	55	
034_A	appartementencomplex A2	1,5	48	43	52	50	11	33	57	55	54	
034_B	appartementencomplex A2	4,5	41	42	53	52	14	34	58	56	55	
034_C	appartementencomplex A2	7,5	46	44	53	52	12	27	59	57	56	
034_D	appartementencomplex A2	10,7	46	44	53	53	12	28	60	58	57	
035_A	appartementencomplex A2	1,5	40	42	50	49	11	16	55	53	52	
035_B	appartementencomplex A2	4,5	41	43	51	50	11	18	56	54	53	
036_C	appartementencomplex A2	7,5	42	46	52	51	11	21	57	55	54	
036_D	appartementencomplex A2	10,7	42	42	53	52	11	21	58	55	54	
038_A	appartementencomplex A2	1,5	41	42	50	48	11	19	54	52	51	
038_B	appartementencomplex A2	4,5	41	44	50	49	11	21	55	53	52	
038_C	appartementencomplex A2	7,5	43	46	51	50	11	23	56	54	54	
038_D	appartementencomplex A2	10,7	43	42	51	51	14	24	56	54	54	
037_A	appartementencomplex A2	1,5	41	42	47	44	11	20	53	50	48	
037_B	appartementencomplex A2	4,5	42	44	46	46	11	22	54	51	50	
037_C	appartementencomplex A2	7,5	42	47	49	48	11	25	55	53	53	
037_D	appartementencomplex A2	10,7	42	42	51	51	11	25	56	54	53	
038_A	appartementencomplex A2	1,5	42	43	42	41	11	23	47	47	46	
038_B	appartementencomplex A2	4,5	45	45	44	43	11	27	50	49	48	
038_C	appartementencomplex A2	7,5	47	48	46	45	11	29	52	52	50	
038_D	appartementencomplex A2	10,7	47	47	48	40	11	29	53	52	50	
041_A	appartementencomplex B1	1,5	46	46	38	37	11	28	49	49	49	
041_B	appartementencomplex B1	4,5	47	49	39	39	11	31	52	52	52	
041_C	appartementencomplex B1	7,5	50	50	36	37	11	32	54	54	53	
042_A	appartementencomplex B1	1,5	44	44	37	38	11	34	51	50	48	
042_B	appartementencomplex B1	4,5	47	47	39	41	11	38	53	52	51	
042_C	appartementencomplex B1	7,5	49	49	40	42	11	39	54	54	53	
043_A	appartementencomplex B1	1,5	45	45	43	45	11	27	56	53	50	
043_B	appartementencomplex B1	4,5	49	47	46	46	11	29	57	54	52	
043_C	appartementencomplex B1	7,5	49	48	46	47	11	32	57	55	53	
044_A	appartementencomplex B1	1,5	48	40	46	40	11	25	51	48	46	
044_B	appartementencomplex B1	4,5	49	42	45	43	11	26	52	50	49	
044_C	appartementencomplex B1	7,5	46	46	43	44	11	28	54	53	51	

## Bijlage 5

Titel

Resultaten schermmaatregel in plangebied



131500 131600 131700  
Wegverkeerslawaaï - RI/W-2012, [Geluidsbelastingen - 2027 VRkruising | schermntrgï ontwerp], Geomilieu V4.21

Ligging scherm 2m hoog in plangebied (blauwe lijn)

## Geluidsbelastingen 2027, met scherm 2 meter hoog in het plangebied

Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijksweg A7 [dB]		Provinciale weg [dB]		Westfrlese Parkweg [dB]		Cumulatie zonder aftrek
			zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	
001_A	appartementencomplex A1	1,5	56,27	53	53,78	52	48,69	44	59
001_B	appartementencomplex A1	4,5	58,66	57	54,43	52	52,57	48	61
001_C	appartementencomplex A1	7,5	59,12	57	53,67	52	54,74	50	62
001_D	appartementencomplex A1	10,7	59,19	57	54,21	52	55,72	51	62
001a_A	appartementencomplex A1	1,5	54,21	52	52,57	51	42,74	39	57
001a_B	appartementencomplex A1	4,5	56,42	53	53,80	52	49,08	44	59
001a_C	appartementencomplex A1	7,5	56,73	53	54,10	52	52,09	47	60
001a_D	appartementencomplex A1	10,7	54,97	53	54,85	53	53,24	48	59
002_A	appartementencomplex A1	1,5	56,56	53	53,43	51	48,58	44	59
002_B	appartementencomplex A1	4,5	58,80	57	54,59	53	53,26	48	61
002_C	appartementencomplex A1	7,5	59,03	57	54,30	52	55,58	51	62
002a_A	appartementencomplex A1	1,5	55,67	53	47,64	47	47,70	43	57
002a_B	appartementencomplex A1	4,5	57,35	53	47,13	47	51,06	46	59
002a_C	appartementencomplex A1	7,5	57,63	56	46,54	47	53,19	48	59
003_A	appartementencomplex A1	1,5	56,45	53	53,43	51	48,42	43	59
003_B	appartementencomplex A1	4,5	58,89	57	54,78	53	53,54	49	62
003_C	appartementencomplex A1	7,5	59,08	57	54,78	53	55,87	51	62
004_A	appartementencomplex A1	1,5	52,55	51	53,04	51	43,42	38	58
004_B	appartementencomplex A1	4,5	54,53	53	54,26	52	49,15	44	59
004_C	appartementencomplex A1	7,5	54,61	53	54,82	53	51,70	47	60
005_A	appartementencomplex A1	1,5	52,61	51	51,50	50	39,87	35	57
005_B	appartementencomplex A1	4,5	54,40	52	52,43	50	45,21	40	58
005_C	appartementencomplex A1	7,5	54,65	53	52,76	51	47,92	43	58
006_A	appartementencomplex A1	1,5	43,85	42	38,69	37	28,18	23	48
006_B	appartementencomplex A1	4,5	47,23	45	39,81	38	32,49	27	50
006_C	appartementencomplex A1	7,5	49,54	48	41,58	40	34,78	30	52
007_A	appartementencomplex A1	1,5	46,66	45	40,81	39	30,56	26	49
007_B	appartementencomplex A1	4,5	49,71	48	41,97	40	34,72	30	51
007_C	appartementencomplex A1	7,5	51,28	49	43,50	42	36,75	32	53
008_A	appartementencomplex A1	1,5	47,36	45	36,50	34	32,16	27	48
008_B	appartementencomplex A1	4,5	50,28	48	38,54	37	35,13	30	51
008_C	appartementencomplex A1	7,5	52,41	50	43,20	41	37,69	33	53
008_D	appartementencomplex A1	10,7	50,33	48	46,53	45	38,73	34	52
009_A	appartementencomplex A1	1,5	47,70	46	36,56	35	36,37	31	49
009_B	appartementencomplex A1	4,5	49,82	48	38,22	36	37,25	32	51
009_C	appartementencomplex A1	7,5	51,17	49	41,73	40	38,97	34	52
009_D	appartementencomplex A1	10,7	49,98	48	45,32	43	39,80	35	52
010_A	appartementencomplex A1	1,5	52,05	50	42,56	41	40,46	35	53
010_B	appartementencomplex A1	4,5	57,19	53	45,47	43	46,04	41	58
010_C	appartementencomplex A1	7,5	57,18	53	34,85	33	47,94	43	58
010_D	appartementencomplex A1	10,7	57,31	53	33,59	32	48,22	43	58
011_A	appartementencomplex A1	1,5	52,25	50	45,95	44	41,61	37	54
011_B	appartementencomplex A1	4,5	57,03	53	47,81	46	47,64	43	58
011_C	appartementencomplex A1	7,5	57,57	56	35,32	33	48,84	44	58
011_D	appartementencomplex A1	10,7	57,56	56	34,53	33	49,05	44	58
012_A	appartementencomplex A1	1,5	55,72	53	53,88	52	48,09	43	59
012_B	appartementencomplex A1	4,5	58,50	56	54,35	52	52,24	47	61
012_C	appartementencomplex A1	7,5	59,15	57	53,33	51	54,21	49	61
012_D	appartementencomplex A1	10,7	59,28	57	53,85	52	55,18	50	62
013_A	Missiehuus	1,5	56,97	53	52,31	50	48,67	44	59
013_B	Missiehuus	5,0	59,09	57	54,01	52	53,26	48	61
013_C	Missiehuus	8,0	59,11	57	54,33	52	55,21	50	62
013_D	Missiehuus	11,0	59,19	57	54,89	53	56,15	51	62
014_A	Missiehuus	1,5	56,34	53	54,45	52	49,29	44	59
014_B	Missiehuus	5,0	58,70	57	57,57	56	55,58	51	63
014_C	Missiehuus	8,0	58,59	57	58,50	56	57,76	53	63
014_D	Missiehuus	11,0	58,71	57	59,30	57	58,56	54	64
015_A	Missiehuus	1,5	53,50	52	54,65	53	43,18	38	58
015_B	Missiehuus	5,0	55,73	53	58,31	56	50,30	45	61
015_C	Missiehuus	8,0	55,93	53	59,46	57	52,69	47	62
015_D	Missiehuus	11,0	55,94	53	60,51	59	53,55	49	63
016_A	Missiehuus	1,5	48,09	46	49,56	49	36,35	31	53
016_B	Missiehuus	5,0	49,26	47	53,50	52	40,05	35	56
016_C	Missiehuus	8,0	50,27	48	54,65	53	42,18	37	57
016_D	Missiehuus	11,0	50,86	49	55,89	53	43,59	39	58
017_A	Missiehuus	1,5	51,53	50	53,42	51	37,26	32	56
017_B	Missiehuus	5,0	52,65	51	56,12	53	40,92	36	58
017_C	Missiehuus	8,0	53,50	52	57,09	53	42,36	37	59
017_D	Missiehuus	11,0	53,64	52	58,56	57	43,71	39	60
018_A	Missiehuus	1,5	44,84	43	51,36	49	31,33	27	54



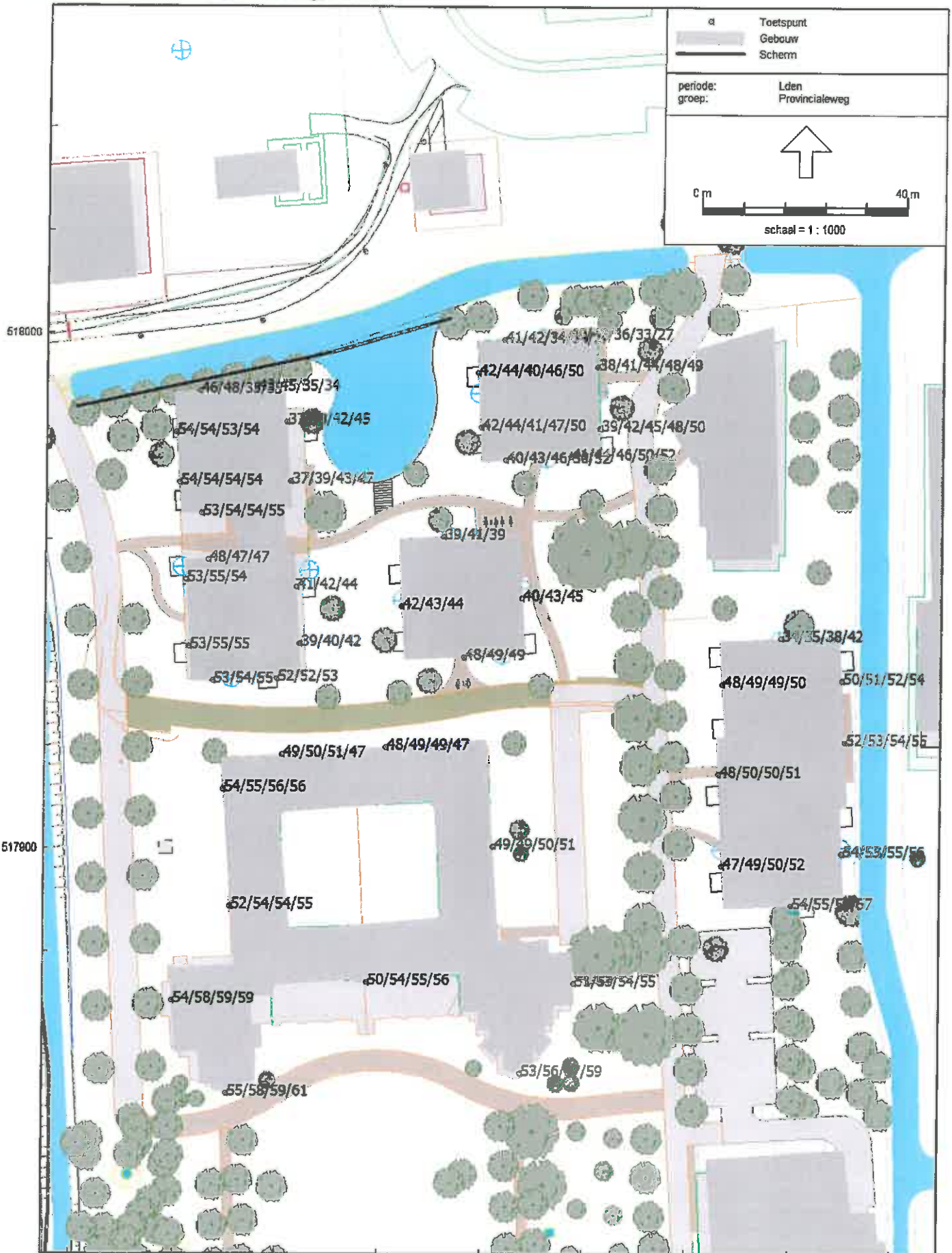
## Geluidsbelastingen 2027, met scherm 2 meter hoog in het plangebied

Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijksweg A7 [dB]		Provinciale weg [dB]		Westfriese Parkweg [dB]		Cumulatie zonder aftrek
			zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	
018_B	Missiehuus	5,0	46,84	45	53,13	51	33,40	28	55
018_C	Missiehuus	8,0	48,90	47	53,91	52	34,06	29	56
018_D	Missiehuus	11,0	49,68	48	55,18	53	35,55	31	57
019_A	Missiehuus	1,5	43,06	41	48,54	47	26,77	22	52
019_B	Missiehuus	5,0	46,37	44	49,17	47	29,74	25	53
019_C	Missiehuus	8,0	49,06	47	49,88	48	31,04	26	54
019_D	Missiehuus	11,0	49,02	47	50,72	49	32,33	27	54
020_A	Missiehuus	1,5	52,42	50	47,82	46	37,38	32	56
020_B	Missiehuus	5,0	54,50	52	48,61	47	41,81	37	57
020_C	Missiehuus	8,0	55,54	53	48,91	47	45,58	41	58
020_D	Missiehuus	11,0	55,81	53	47,43	45	48,59	44	58
021_A	Missiehuus	1,5	53,24	51	49,04	47	45,51	41	57
021_B	Missiehuus	5,0	55,21	53	50,07	48	49,74	45	58
021_C	Missiehuus	8,0	55,81	53	50,66	49	51,83	47	59
021_D	Missiehuus	11,0	56,83	53	46,71	45	52,86	48	59
022_A	Missiehuus	1,5	56,44	53	53,59	52	48,18	43	59
022_B	Missiehuus	5,0	58,56	57	55,05	53	53,26	48	61
022_C	Missiehuus	8,0	58,57	57	55,53	53	55,28	50	62
022_D	Missiehuus	11,0	58,80	57	56,05	53	56,25	51	62
023_A	appartementencomplex B2	1,5	46,25	44	39,68	38	30,12	25	48
023_B	appartementencomplex B2	4,5	49,91	48	42,79	41	33,34	28	51
023_C	appartementencomplex B2	7,5	53,41	51	45,77	44	35,21	30	54
023_D	appartementencomplex B2	10,5	53,03	51	50,17	48	37,83	33	55
023_E	appartementencomplex B2	13,7	55,04	53	52,03	50	42,17	37	57
024_A	appartementencomplex B2	1,5	46,16	44	40,55	39	32,27	27	49
024_B	appartementencomplex B2	4,5	49,31	47	44,03	42	35,01	30	52
024_C	appartementencomplex B2	7,5	52,62	51	46,35	44	36,62	32	54
024_D	appartementencomplex B2	10,5	53,05	51	50,24	48	40,25	35	56
024_E	appartementencomplex B2	13,7	55,10	53	51,84	50	44,05	39	57
025_A	appartementencomplex B2	1,5	42,67	41	38,59	37	28,70	24	51
025_B	appartementencomplex B2	4,5	46,08	44	42,47	40	31,92	27	52
025_C	appartementencomplex B2	7,5	49,15	47	44,77	43	33,83	29	53
025_D	appartementencomplex B2	10,5	46,07	44	48,12	46	30,69	26	53
025_E	appartementencomplex B2	13,7	45,49	43	49,54	48	30,55	26	53
026_A	appartementencomplex B2	1,5	41,96	40	37,86	36	26,06	21	49
026_B	appartementencomplex B2	4,5	44,32	42	41,33	39	28,11	23	50
026_C	appartementencomplex B2	7,5	46,58	45	43,99	42	30,05	25	51
026_D	appartementencomplex B2	10,5	46,25	44	47,59	46	30,70	26	52
026_E	appartementencomplex B2	13,7	45,14	43	49,22	47	30,58	26	52
027_A	appartementencomplex B2	1,5	51,44	49	40,38	38	37,84	33	52
027_B	appartementencomplex B2	4,5	55,00	53	41,92	40	40,72	36	56
027_C	appartementencomplex B2	7,5	55,40	53	36,21	34	42,86	38	56
027_D	appartementencomplex B2	10,5	55,76	53	33,49	31	43,37	38	56
027_E	appartementencomplex B2	13,7	55,94	53	26,83	25	43,68	39	56
028_A	appartementencomplex B2	1,5	50,98	49	40,61	39	38,26	33	52
028_B	appartementencomplex B2	4,5	55,27	53	42,21	40	41,87	37	56
028_C	appartementencomplex B2	7,5	55,68	53	34,14	32	43,95	39	56
028_D	appartementencomplex B2	10,5	56,05	53	33,64	32	44,22	39	56
028_E	appartementencomplex B2	13,7	56,26	53	27,44	25	44,48	39	57
029_A	appartementencomplex B2	1,5	51,14	49	41,74	40	39,97	35	52
029_B	appartementencomplex B2	4,5	55,64	53	44,33	42	42,92	38	56
029_C	appartementencomplex B2	7,5	56,53	53	39,97	38	44,87	40	57
029_D	appartementencomplex B2	10,5	56,93	53	45,79	44	45,53	41	58
029_E	appartementencomplex B2	13,7	58,34	56	49,56	48	46,07	41	59
030_A	appartementencomplex B2	1,5	50,83	49	42,43	40	37,50	33	52
030_B	appartementencomplex B2	4,5	55,27	53	44,44	42	40,80	36	56
030_C	appartementencomplex B2	7,5	56,01	53	40,55	39	43,03	38	56
030_D	appartementencomplex B2	10,5	56,66	53	47,12	45	43,85	39	57
030_E	appartementencomplex B2	13,7	58,25	56	49,97	48	44,88	40	59
031_A	appartementencomplex A2	1,5	50,94	49	47,71	46	36,99	32	54
031_B	appartementencomplex A2	4,5	52,17	50	48,68	47	38,39	33	55
031_C	appartementencomplex A2	7,5	52,98	51	49,12	47	37,09	32	56
031_D	appartementencomplex A2	10,7	54,30	52	49,97	48	39,31	34	57
032_A	appartementencomplex A2	1,5	49,61	48	48,20	46	37,77	33	54
032_B	appartementencomplex A2	4,5	50,62	49	49,76	48	39,16	34	55
032_C	appartementencomplex A2	7,5	52,54	51	50,20	48	36,14	31	56
032_D	appartementencomplex A2	10,7	53,88	52	51,14	49	37,62	33	57
033_A	appartementencomplex A2	1,5	47,24	45	47,45	45	37,39	32	53
033_B	appartementencomplex A2	4,5	46,53	45	49,22	47	38,59	34	54
033_C	appartementencomplex A2	7,5	49,89	48	49,89	48	32,95	28	55

## Geluidsbelastingen 2027, met scherm 2 meter hoog in het plangebied

Naam	Omschrijving	Hoogte	Rijksweg A7 [dB]		Provinciale weg [dB]		Westfriese Parkweg [dB]		Cumulatie zonder aftrek
			zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	
033_D	appartementencomplex A2	10,7	51,95	50	51,56	50	36,44	31	56
034_A	appartementencomplex A2	1,5	48,35	44	54,08	52	38,57	34	56
034_B	appartementencomplex A2	4,5	45,73	44	54,97	53	39,39	34	56
034_C	appartementencomplex A2	7,5	48,65	47	55,81	53	32,08	27	57
034_D	appartementencomplex A2	10,7	49,86	48	57,38	53	31,24	26	58
035_A	appartementencomplex A2	1,5	43,15	41	53,57	52	21,55	17	54
035_B	appartementencomplex A2	4,5	44,86	43	54,61	53	23,60	19	55
035_C	appartementencomplex A2	7,5	47,90	46	55,33	53	26,26	21	56
035_D	appartementencomplex A2	10,7	44,21	42	55,94	53	26,18	21	56
036_A	appartementencomplex A2	1,5	43,82	42	52,24	50	23,73	19	53
036_B	appartementencomplex A2	4,5	45,55	44	53,30	51	26,06	21	54
036_C	appartementencomplex A2	7,5	48,65	47	53,90	52	28,08	23	55
036_D	appartementencomplex A2	10,7	45,54	44	54,62	53	29,24	24	55
037_A	appartementencomplex A2	1,5	43,61	42	49,96	48	25,20	20	51
037_B	appartementencomplex A2	4,5	46,02	44	51,29	49	27,34	22	52
037_C	appartementencomplex A2	7,5	49,47	47	52,17	50	29,93	25	54
037_D	appartementencomplex A2	10,7	46,09	44	54,18	52	29,85	25	55
038_A	appartementencomplex A2	1,5	45,86	44	33,57	32	28,46	23	47
038_B	appartementencomplex A2	4,5	48,33	44	35,17	33	31,70	27	49
038_C	appartementencomplex A2	7,5	51,09	49	37,51	36	34,11	29	52
038_D	appartementencomplex A2	10,7	51,96	50	41,58	40	34,54	30	53
041_A	appartementencomplex B1	1,5	47,26	46	39,22	37	33,58	29	48
041_B	appartementencomplex B1	4,5	51,53	50	41,04	39	36,40	31	52
041_C	appartementencomplex B1	7,5	53,20	51	38,73	37	37,44	32	54
042_A	appartementencomplex B1	1,5	48,23	46	42,04	40	42,11	37	51
042_B	appartementencomplex B1	4,5	50,79	49	42,97	41	43,96	39	53
042_C	appartementencomplex B1	7,5	52,48	50	44,17	42	45,47	40	54
043_A	appartementencomplex B1	1,5	51,35	49	48,24	46	34,98	30	56
043_B	appartementencomplex B1	4,5	52,72	51	48,97	47	38,10	33	56
043_C	appartementencomplex B1	7,5	53,46	51	49,34	47	41,72	37	57
044_A	appartementencomplex B1	1,5	42,19	40	40,04	38	30,45	25	48
044_B	appartementencomplex B1	4,5	45,29	43	43,46	41	31,45	26	51
044_C	appartementencomplex B1	7,5	50,78	49	45,19	41	32,88	28	53

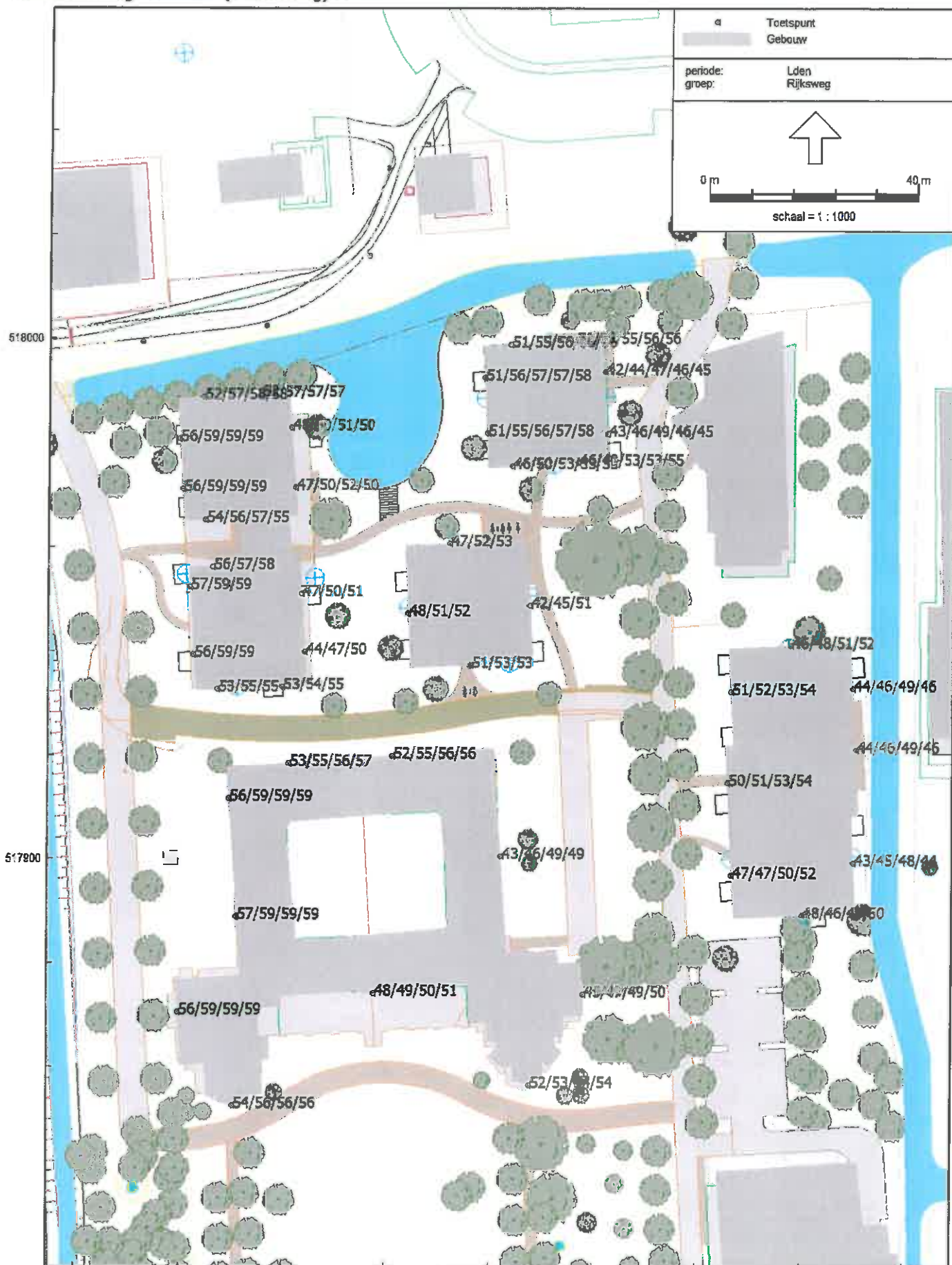
Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn



Wegverkeerslawai - RMWV-2012. [Geluidsbelastingen - 2027 VRl-kruising | schermstrg | ontwerp] , Geomif.eu V4.21

Geluidsbelasting Provincialeweg met scherm 2m in plangebied.  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

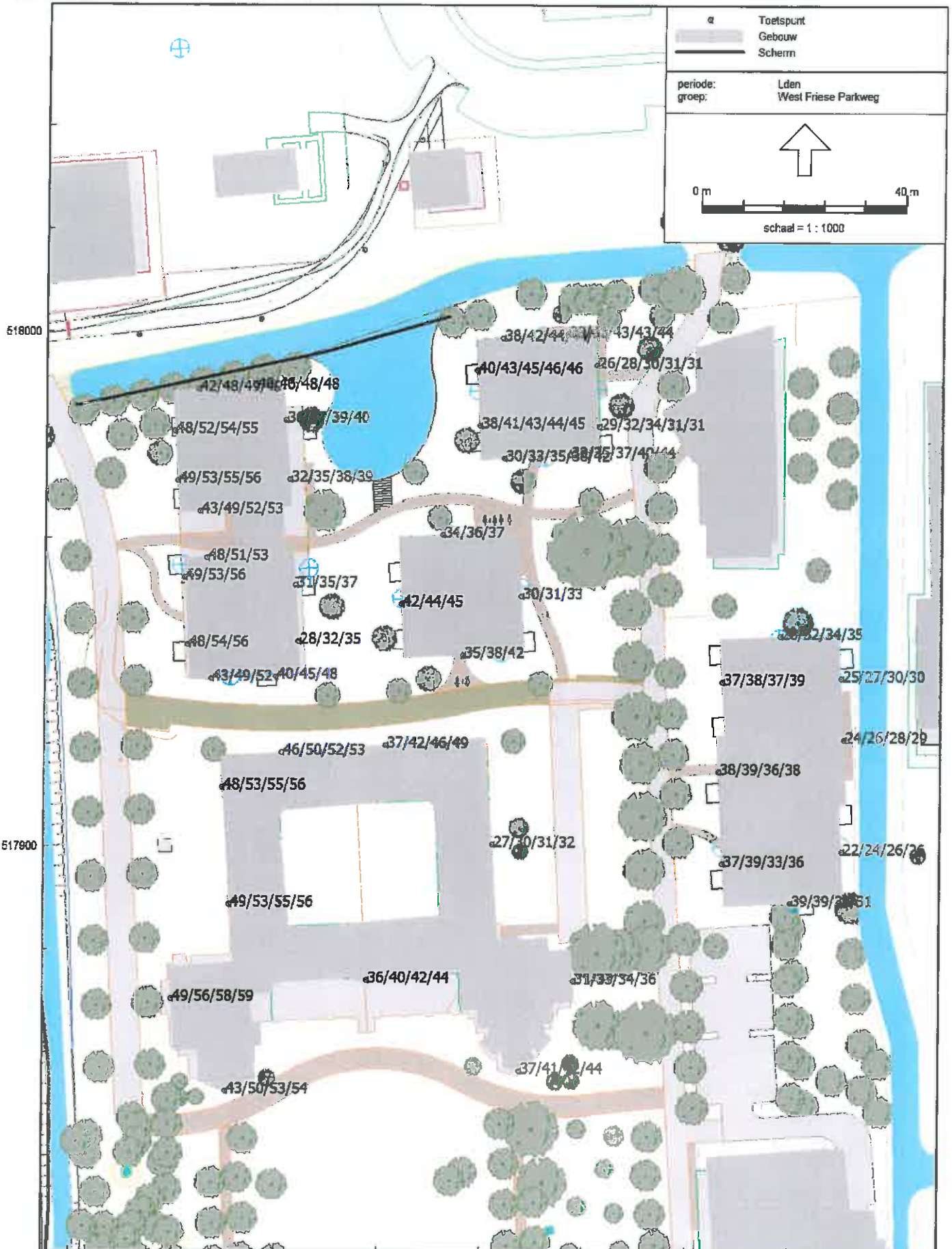
Herbestemming Missiehuus (Blauwe Berg) te Hoorn



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012. [Geluidsbelastingen - 2027 VRlkrúising | schermmtrgl ontwerp], Geom'fieu V4.21

Geluidsbelasting Rijksweg A7 met scherm 2m in plangebied.  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

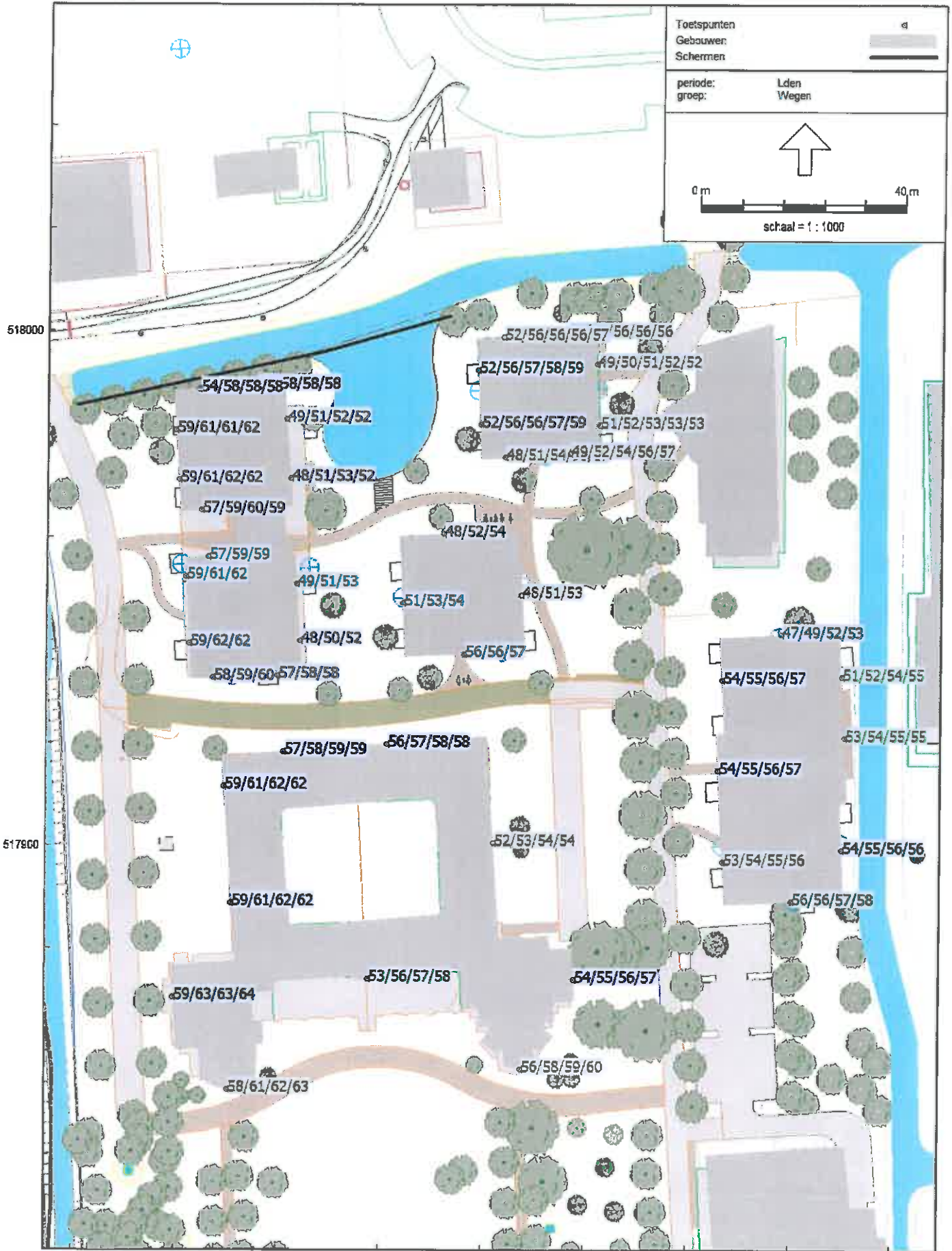
Herbestemming Missiehuis (Blauwe Berg) te Hoorn



131800  
 Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Geluidsbelastingen - 2027 VRKruising | schermtrgl ontwerp] , Geomilieu V4.21  
 131700

Geluidsbelasting Westfriese Parkweg met scherm 2m in plangebied.  
 zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

Herbestemming Missiehuís (Blauwe Berg) te Hoorn



Wegverkeerslawaaí - RikW-2012, [Geluidsbelastingen - 2027 VRlruising | schermtrngl ontwerp], Geomilieu V4.30

Geluidsbelasting Provincialeweg met scherm 2m in plangebied.  
zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

## Bijlage 6

Titel

Wettelijk kader

**Bijlage 6**  
**Wettelijk kader****Algemeen**

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. Als een gemeente via een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Als een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning, binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, dan moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

**Geluidsgevoelige bestemmingen**

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn woningen, geluidsgevoelige terreinen en geluidsgevoelige gebouwen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

De geluidsbelasting ( $L_{den}$ -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming

**Wegverkeer**

In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

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

**Grenswaarden wegverkeerslawaai**

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeurswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen is 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld:

- De maximaal toegestane hogere waarde is 63 dB voor binnenstedelijke situaties.  
Het missiehuus en de nieuw te bouwen appartementen zijn binnen de bebouwde kom gelegen.  
Door de gemeente is aangegeven dat de Provincialeweg, de Berkhouterweg, de Blauwe Berg en de Westfriesse Parkweg binnen de bebouwde kom zijn gelegen.
- Het gebied in de wettelijke zone van een rijksweg is altijd buitenstedelijk, waarvoor de maximaal toegestane hogere waarde 53 dB is.



**Aftrek op de berekende resultaten**

Voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012, en bedraagt tot 1 juli 2018:

- a 3 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek artikel 110g Wgh, 56 dB is.
- b 4 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek artikel 110g Wgh, 57 dB is.
- c 2 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek artikel 110g Wgh, afwijkt van bovengenoemde bedragen.
- d 5 dB voor overige wegen.
- e 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing artikel 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en artikel 111b Wgh).

De maximumsnelheid voor de Rijksweg en Provincialeweg is 70 km/uur of hoger: de toe te passen aftrek varieert daardoor van 2 dB tot maximaal 4 dB. Voor de Berkhouterweg en Westfriese Parkweg is de maximale snelheid 50 km/uur, waardoor de resultaten van deze wegen met 5 dB worden gecorrigeerd. Ook voor het geluid vanwege de Blauwe Berg wordt een aftrek van 5 dB gehanteerd.

**'Dove' of 'blinde' gevels**

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming. Een 'dove' gevel is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, waardoor toetsing niet plaats hoeft te vinden. In lid 4 van artikel 1b van de Wgh wordt aangegeven wat onder een dove gevel wordt verstaan: een dove gevel is volgens dit artikel een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en speelt daarmee geen rol bij het bepalen van de geluidsbelasting.

De overige gevels dienen wel te worden betrokken bij het bepalen van de geluidsbelasting van de woningen.

**Geluidbeleid en afweging hogere waarden**

De gemeente Hoorn heeft geen vastgesteld geluidbeleid voor de beoordeling van eventuele hogere waarden. De afweging voor een 'goed woon- en leefklimaat' moet daarom worden gemaakt op basis van vergelijkbaar beleid. In dit onderzoek wordt de aanvaardbaarheid van het leefklimaat bij het berekenen van een geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde daarom beoordeeld op basis van de volgende drie aspecten:

- 1 Aanwezigheid van een geluidsluwe zijde.
- 2 Aanwezigheid van een geluidsluwe buitenruimte.
- 3 Aanvaardbaarheid van de gecumuleerde geluidsbelasting.

