



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Heesch, Zoggelsestraat 57

Gemeente Bernheze

Datum: 8 oktober 2020
Projectnummer: 200168

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving	4
2.1	Wet geluidhinder	4
2.2	Hogere waarde procedure	6
2.3	Gecumuleerde geluidbelasting	6
2.4	Rekenmethodieken	6
3	Onderzoeksgegevens	8
3.1	Selectie van geluidbronnen	8
4	Onderzoek	10
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	10
4.3	Geluidbelastingen	11
5	Conclusie	13

Bijlagen

- Bijlage A** Grafisch overzicht rekenmodel
- Bijlage B** Rapportage van het rekenmodel

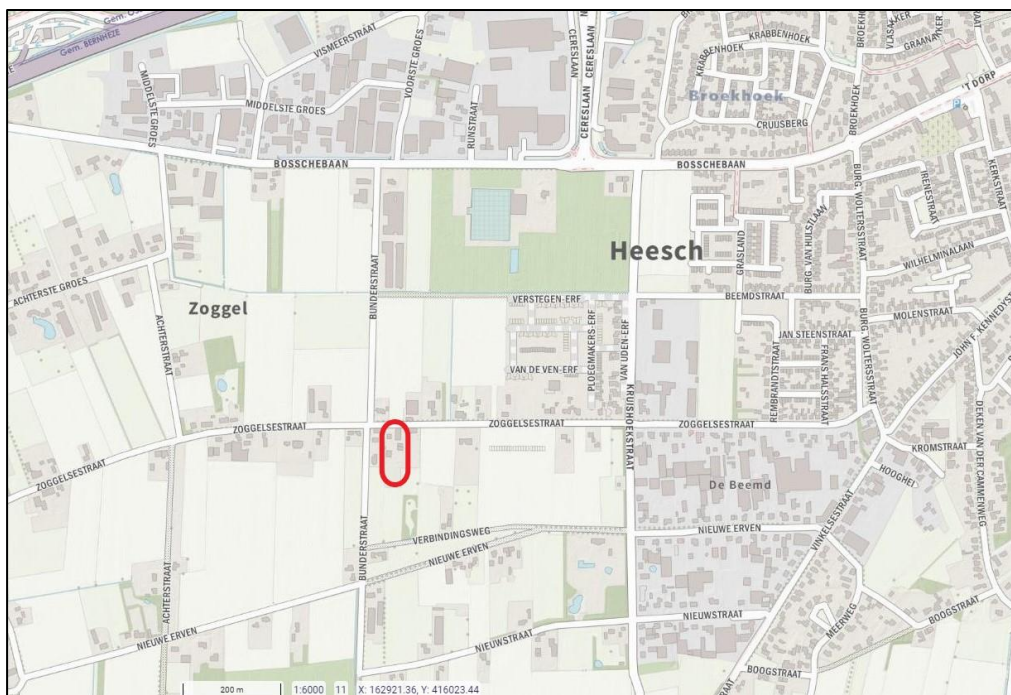
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Zoggelsestraat 57 te Heesch, gemeente Bernheze, ligt een boerderijwoning. Het voornemen bestaat om de bestaande woning aan de Zoggelsestraat 57 op te splitsen in twee woningen. Hierbij blijft de bestaande woning gesitueerd aan de wegzijde en komt de nieuwe woning in het zuidelijke gedeelte van de bestaande boerderijwoning. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Om de haalbaarheid van deze bestemmingsplanwijziging aan te tonen dient onder meer getoetst te worden aan wegverkeerslawaaai. Onderhavig rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging plangebied

De locatie ligt aan de Zoggelsestraat, nabij de kruising met de Bunderstraat. De locatie is gelegen in het buitengebied van Heesch een kleine 500 meter van de komgrens af. De omgeving van het plangebied is kenmerkend voor een buitengebied.



Figuur 1 Globale ligging plangebied

1.3 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 1 Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km/u-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplchtig¹.

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Bgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Hoogste geluidbelasting op referentiepunt	Zones langs spoorwegen
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

Tabel 2 Overzicht van de zones langs spoorwegen

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplchtig. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel.

Industrielawaai

De wettelijke zone van een gezoneerd industrieterrein is afhankelijk van de gereserveerde geluidruimte voor alle bedrijven binnen het industrieterrein. Deze zone is gelegen rondom het industrieterrein en wordt bepaald door de grens van het industrieterrein en de 50 dB(A) geluidcontour vanwege de geluidreservering van het terrein.

2.1.2 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximaal ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh weergegeven.

	Wegverkeer	Railverkeer	Gezoneerd industrieterrein
Stedelijk gebied			
Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)
Buitenstedelijk gebied			
Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)

Tabel 3 Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidbelasting tussen de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting of de maximale ontheffingswaarde.

2.2 Hogere waarde procedure

Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden aangevraagd.

Indien aanwezig, dient te worden voldaan aan één of meerdere subcriteria uit lokaal hogere waarden beleid. De gemeente Bernheze heeft op dit moment geen hogere waarden beleid. Dit betekent dat de wettelijke normen aangehouden worden.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B en W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals railverkeerslawaaï of industrielawaai (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.3 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld) die in meerdere geluidszones in de zin van de Wgh liggen. In het zesde lid van artikel 110a Wgh wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vast kunnen stellen, wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onacceptabele geluidbelasting.

De Wgh geeft geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting. Dit is derhalve ter beoordeling van het bevoegd gezag.

2.4 Rekenmethodieken

2.4.1 Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een gezoneerd industrieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma Geomilieu.

2.4.2 *Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode gecumuleerde geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Bernheze. Van enkele wegen is een aanname gemaakt qua verkeersintensiteit. Voor de dag-, avond- en nachtpercentages en voertuigcategorieën is in overleg met de gemeente Bernheze uitgegaan van een standaard verdeling.

3.1 Selectie van geluidbronnen

Voor het akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke (spoor)wegen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen enkel wegen.

Het plangebied ligt in de akoestische aandachtszone van de Zoggelsestraat, Bunderstraat en Verbindingsweg. Het akoestisch onderzoek richt zich op deze verkeersbronnen. Ook de nabijgelegen wegen Nieuwe Erven (60 km/uur), Bosschebaan (50 km/uur) en Kruishoekstraat (30 km/uur) zijn meegenomen in het onderzoek. De 30 km/uur wegen hebben officieel geen zone, maar zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel mee genomen in de berekeningen.

3.1.1 Wegen

De wegen zijn ingevoerd middels de volgende gegevens:

Tabel 4 Wegvakken en haar gegevens

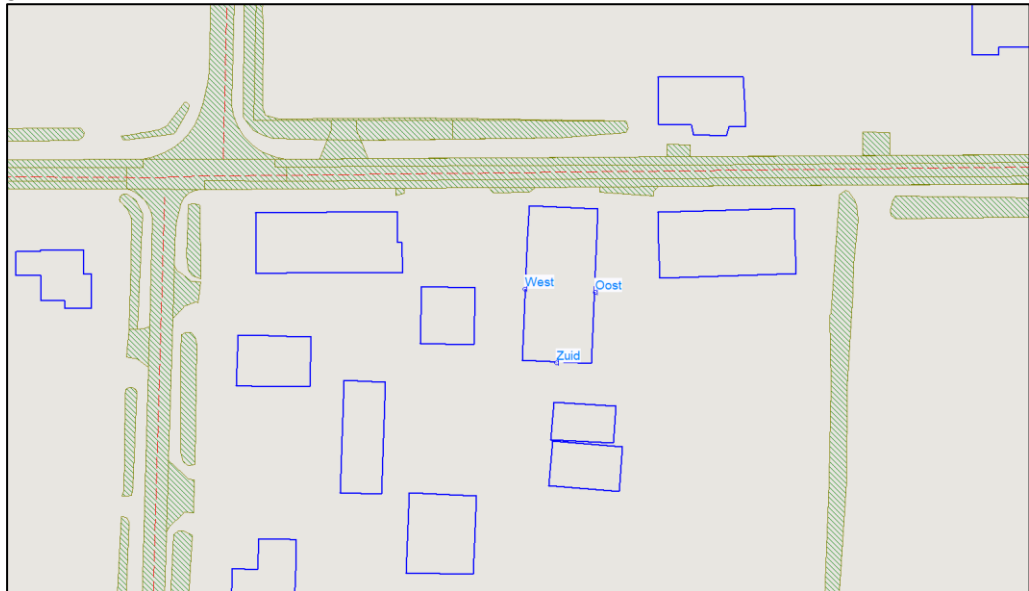
Weg(vak)	Etmaalintensiteit 2030 [mvt/etm]	Wegverharding	Snelheid
Zoggelsestraat (Kruishoekstr Bunderstr)	300	standaard	60 km/uur
Zoggelsestraat (Bunderstr Achterstr)	400	standaard	60 km/uur
Bunderstraat (Zoggelsestr Nieuwe Erven)	300*	standaard	60 km/uur
Bunderstraat (Zoggelsestr Bosschebaan)	300*	standaard	60 km/uur
Kruishoekstraat (Bossche- baan Zoggelsestr)	2400	standaard	30 km/uur
Kruishoekstraat (Zoggelsestr Nieuwe Erven)	1700	standaard	30 km/uur
Verbindingsweg	300*	elementenverharding in keperverband	60 km/uur
Nieuwe Erven	300*	elementenverharding in keperverband	60 km/uur
Bosschebaan (Bunderstr Ce- reslaan)	2600	standaard	50 km/uur
Bosschebaan (Cereslaan Kruishoekstr)	11000	standaard	50 km/uur

* Van deze wegen zijn de verkeersintensiteiten ingeschat

3.1.2 *Bebouwing en waarneemhoogten*

De waarneempunten zijn gesitueerd rondom de nieuwe woning op 1,5 meter boven elke verdiepingvloer, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter en twee verdiepingen.

In onderstaande figuur zijn de locaties en benamingen van de waarneempunten opgenomen.



Figuur 2 Waarneempunten

3.1.3 *Aftrek ex artikel 110g Wgh*

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur een aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB.

In dit onderzoek wordt op alle wegen een correctie van 5 dB² toegepast aangezien de snelheid lager ligt dan 70 km/uur.

² Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting. In deze situatie wordt het plan gesitueerd in een buitenedig gebied. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor wegverkeer bedraagt 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

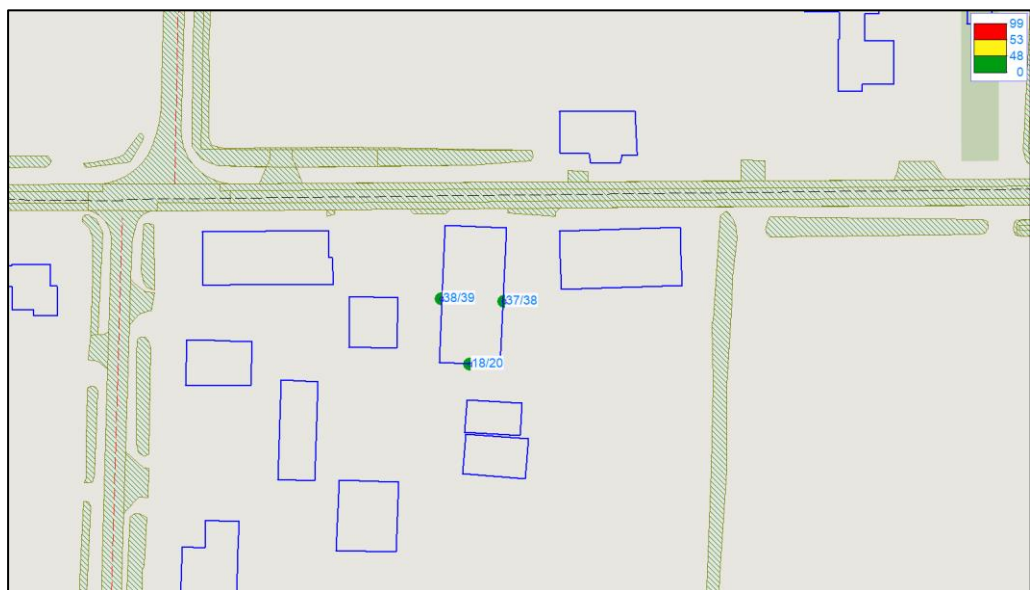
De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage A. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage B is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model opgenomen.

4.3 Geluidbelastingen

Hieronder zijn de twee wegen met de hoogste geluidbelasting op de beoogde woning wegens wegverkeer weergegeven. Voor alle overige, in dit onderzoek, getoetste wegen geldt dat de (gehanteerde) ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB niet wordt overschreden. Hierdoor wordt als gevolg van Bosschebaan, Verbindingsweg, en Nieuwe Erven voldaan aan de Wgh. Als gevolg van de 30 km/uur weg Kruishoekstraat wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

4.3.1 Zoggelsestraat

In figuur 3 is de geluidbelasting vanwege Zoggelsestraat weergegeven op de waarnemepunten rondom de woning. In bijlage B is een volledig overzicht van de geluidbelastingen op alle rekenpunten weergegeven.

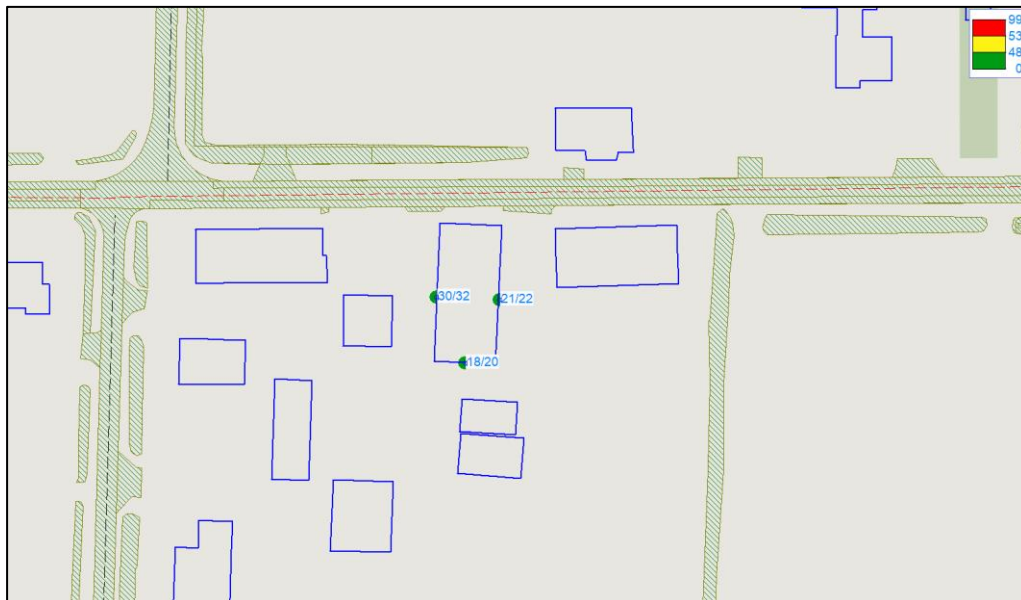


Figuur 3 Geluidbelasting vanwege Zoggelsestraat (bubeko) incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege Zoggelsestraat wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Dit geluidbelasting bedraagt hier maximaal 39 dB. Er wordt voldaan aan de Wgh.

4.3.2 Bunderstraat

In figuur 4 is de geluidbelasting vanwege Bunderstraat weergegeven op de waarnieempunten rondom de woning. In bijlage B is een volledig overzicht van de geluidbelastingen op alle rekenpunten weergegeven.



Figuur 4 Geluidbelasting vanwege Bunderstraat(bubeko) incl. aftrek conform art. 110g Wgh [dB]

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege Bunderstraat op alle waarnieempunten voldaan wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Hierdoor wordt voldaan aan de Wgh.

5 Conclusie

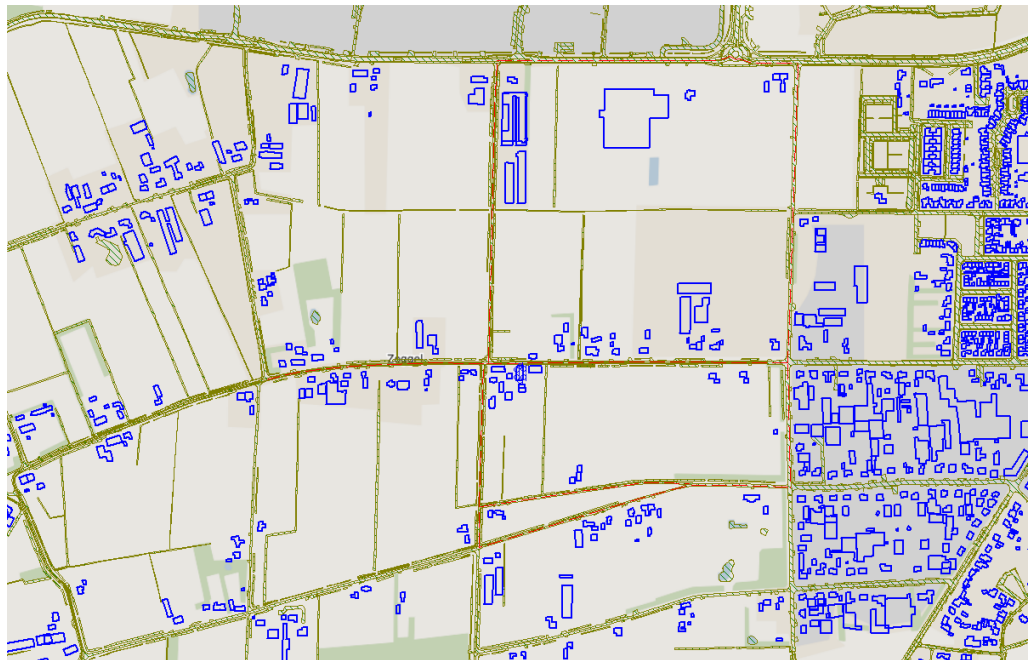
Aan de Zoggelsestraat 57 te Heesch, gemeente Bernheze, ligt een boerderijwoning. Het voornemen bestaat om de bestaande woning aan de Zoggelsestraat 57 op te splitsen in twee woningen. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Om de haalbaarheid van deze bestemmingsplanwijziging aan te tonen is onder meer getoetst te worden aan wegverkeerslawaaai. Onderhavig rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

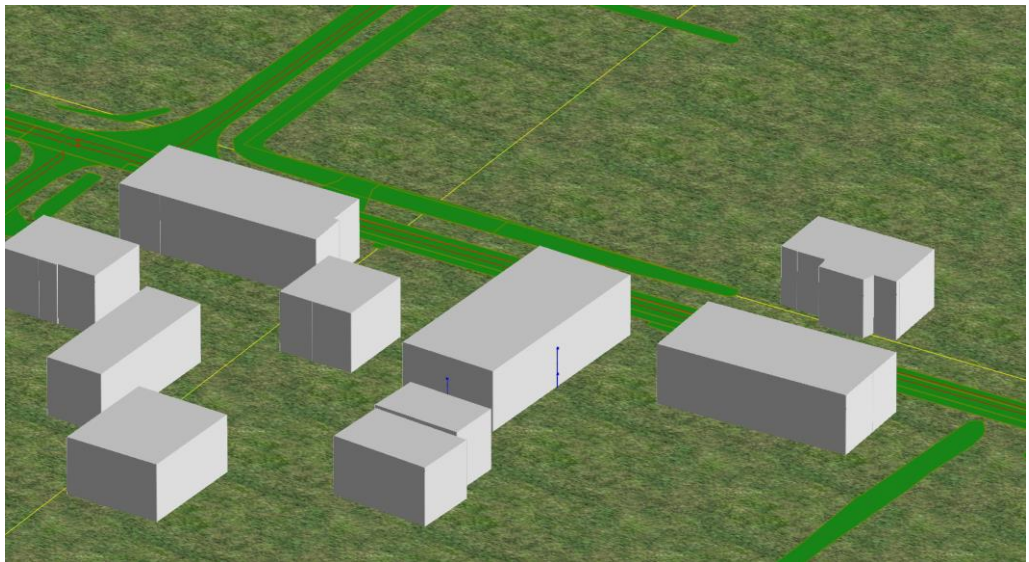
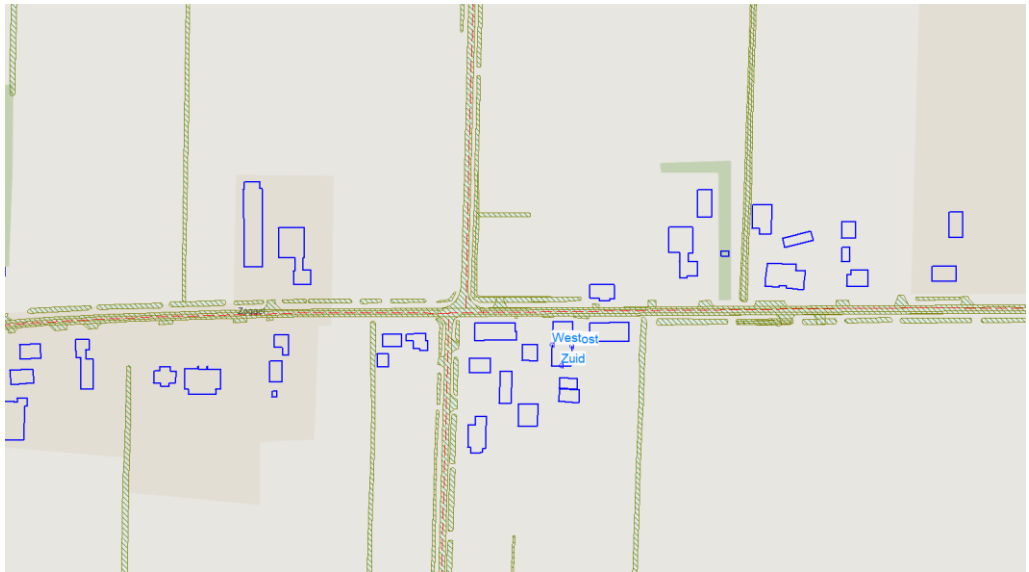
Op basis van dit onderzoek wegverkeerslawaaai kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Als gevolg van de 60 km/uur wegen Zoggelsestraat, Bunderstraat, Verbindingsweg en Nieuwe Erven wordt voldaan aan de Wgh.
- Als gevolg van de 50 km/uur weg Bosschebaan wordt voldaan aan de Wgh.
- Als gevolg van de 30 km/uur weg Kruishoekstraat wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.
- Het aspect wegverkeerslawaaai zorgt voor geen belemmering voor dit plan.

Bijlage A

Grafisch overzicht rekenmodel





Bijlage B

Rapportage van het rekenmodel

Gemeente Bernheze
Zoggelsestraat 57

wegverkeerslawaaï - wegen
SAB

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Bossch1	Bosschebaan 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Bossch2	Bosschebaan 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Bunder 1	Bunderstraat 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Bunder 2	Bunderstraat 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Kruishoek1	Kruishoekstraat 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Kruishoek2	Kruishoekstraat 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Nieuwe Erv	Nieuwe Erven	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	60
Verbinding	Verbindingsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	60
Zoggel1	Zoggelsestraat 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Zoggel2	Zoggelsestraat 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60

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

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Bossch1	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Bossch2	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Bunder 1	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Bunder 2	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Kruishoek1	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Kruishoek2	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Nieuwe Erv	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Verbinding	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Zoggel1	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Zoggel2	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

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

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Bossch1	--	50	50	50	--	2600,00	6,94	3,10	0,54	--
Bossch2	--	50	50	50	--	11000,00	6,94	3,10	0,54	--
Bunder 1	--	60	60	60	--	300,00	6,94	3,10	0,54	--
Bunder 2	--	60	60	60	--	300,00	6,94	3,10	0,54	--
Kruishoek1	--	30	30	30	--	2400,00	6,94	3,10	0,54	--
Kruishoek2	--	30	30	30	--	1700,00	6,94	3,10	0,54	--
Nieuwe Erv	--	60	60	60	--	300,00	6,94	3,10	0,54	--
Verbinding	--	60	60	60	--	300,00	6,94	3,10	0,54	--
Zoggel1	--	60	60	60	--	300,00	6,94	3,10	0,54	--
Zoggel2	--	60	60	60	--	400,00	6,94	3,10	0,54	--

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

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Bossch1	--	--	--	--	97,40	97,40	97,40	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66
Bossch2	--	--	--	--	97,40	97,40	97,40	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66
Bunder 1	--	--	--	--	97,40	97,40	97,40	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66
Bunder 2	--	--	--	--	97,40	97,40	97,40	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66
Kruishoek1	--	--	--	--	97,40	97,40	97,40	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66
Kruishoek2	--	--	--	--	97,40	97,40	97,40	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66
Nieuwe Erv	--	--	--	--	97,40	97,40	97,40	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66
Verbinding	--	--	--	--	97,40	97,40	97,40	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66
Zoggel1	--	--	--	--	97,40	97,40	98,50	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66
Zoggel2	--	--	--	--	97,40	97,40	97,40	--	1,92	1,92	1,92	--	0,66

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

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Bossch1	0,66	0,66	--	--	--	--	--	175,75	78,50	13,67	--	3,46
Bossch2	0,66	0,66	--	--	--	--	--	743,55	332,13	57,86	--	14,66
Bunder 1	0,66	0,66	--	--	--	--	--	20,28	9,06	1,58	--	0,40
Bunder 2	0,66	0,66	--	--	--	--	--	20,28	9,06	1,58	--	0,40
Kruishoek1	0,66	0,66	--	--	--	--	--	162,23	72,47	12,62	--	3,20
Kruishoek2	0,66	0,66	--	--	--	--	--	114,91	51,33	8,94	--	2,27
Nieuwe Erv	0,66	0,66	--	--	--	--	--	20,28	9,06	1,58	--	0,40
Verbinding	0,66	0,66	--	--	--	--	--	20,28	9,06	1,58	--	0,40
Zoggel1	0,66	0,66	--	--	--	--	--	20,28	9,06	1,60	--	0,40
Zoggel2	0,66	0,66	--	--	--	--	--	27,04	12,08	2,10	--	0,53

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

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Bossch1	1,55	0,27	--	1,19	0,53	0,09	--	76,71	83,62	89,60
Bossch2	6,55	1,14	--	5,04	2,25	0,39	--	82,97	89,89	95,87
Bunder 1	0,18	0,03	--	0,14	0,06	0,01	--	67,22	75,22	80,75
Bunder 2	0,18	0,03	--	0,14	0,06	0,01	--	67,22	75,22	80,75
Kruishoek1	1,43	0,25	--	1,10	0,49	0,09	--	76,78	80,74	88,96
Kruishoek2	1,01	0,18	--	0,78	0,35	0,06	--	75,28	79,24	87,46
Nieuwe Erv	0,18	0,03	--	0,14	0,06	0,01	--	75,24	83,65	88,29
Verbinding	0,18	0,03	--	0,14	0,06	0,01	--	75,24	83,65	88,29
Zoggel1	0,18	0,03	--	0,14	0,06	0,01	--	67,22	75,22	80,75
Zoggel2	0,24	0,04	--	0,18	0,08	0,01	--	68,47	76,47	82,00

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

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Bossch1	95,81	102,47	98,99	92,21	82,10	73,21	80,12	86,10	92,31
Bossch2	102,07	108,73	105,25	98,47	88,36	79,47	86,39	92,37	98,57
Bunder 1	87,57	94,69	91,09	84,26	73,59	63,72	71,72	77,25	84,07
Bunder 2	87,57	94,69	91,09	84,26	73,59	63,72	71,72	77,25	84,07
Kruishoek1	92,27	97,66	94,64	88,00	80,68	73,28	77,24	85,46	88,77
Kruishoek2	90,77	96,16	93,14	86,51	79,18	71,78	75,74	83,96	87,27
Nieuwe Erv	92,28	97,39	90,08	84,76	75,10	71,74	80,15	84,79	88,78
Verbinding	92,28	97,39	90,08	84,76	75,10	71,74	80,15	84,79	88,78
Zoggel1	87,57	94,69	91,09	84,26	73,59	63,72	71,72	77,25	84,07
Zoggel2	88,82	95,94	92,34	85,51	74,84	64,97	72,97	78,50	85,32

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

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Bossch1	98,97	95,49	88,71	78,60	65,62	72,53	78,51	84,72	91,38
Bossch2	105,23	101,75	94,97	84,86	71,88	78,80	84,78	90,98	97,64
Bunder 1	91,19	87,59	80,76	70,09	56,13	64,13	69,66	76,48	83,60
Bunder 2	91,19	87,59	80,76	70,09	56,13	64,13	69,66	76,48	83,60
Kruishoek1	94,16	91,14	84,50	77,18	65,69	69,65	77,87	81,18	86,57
Kruishoek2	92,66	89,64	83,01	75,68	64,19	68,15	76,37	79,68	85,07
Nieuwe Erv	93,89	86,58	81,26	71,60	64,15	72,56	77,20	81,19	86,30
Verbinding	93,89	86,58	81,26	71,60	64,15	72,56	77,20	81,19	86,30
Zoggel1	91,19	87,59	80,76	70,09	56,17	64,17	69,69	76,52	83,65
Zoggel2	92,44	88,84	82,01	71,34	57,38	65,38	70,91	77,73	84,85

Gemeente Bernheze
Zoggelsestraat 57

wegverkeerslawaaï - wegen
SAB

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

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Bossch1	87,90	81,12	71,01	--	--	--	--	--	--
Bossch2	94,16	87,38	77,28	--	--	--	--	--	--
Bunder 1	80,00	73,17	62,50	--	--	--	--	--	--
Bunder 2	80,00	73,17	62,50	--	--	--	--	--	--
Kruishoek1	83,55	76,91	69,59	--	--	--	--	--	--
Kruishoek2	82,05	75,42	68,09	--	--	--	--	--	--
Nieuwe Erv	79,00	73,67	64,01	--	--	--	--	--	--
Verbinding	79,00	73,67	64,01	--	--	--	--	--	--
Zoggel1	80,04	73,22	62,54	--	--	--	--	--	--
Zoggel2	81,25	74,42	63,75	--	--	--	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Bossch1	--	--
Bossch2	--	--
Bunder 1	--	--
Bunder 2	--	--
Kruishoek1	--	--
Kruishoek2	--	--
Nieuwe Erv	--	--
Verbinding	--	--
Zoggel1	--	--
Zoggel2	--	--

Model: eerste model
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
Oost	Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Zuid	Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
West	West	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zoggelsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Oost_A	Oost	1,50	37,07
Oost_B	Oost	4,50	37,61
West_A	West	1,50	38,08
West_B	West	4,50	38,63
Zuid_A	Zuid	1,50	18,24
Zuid_B	Zuid	4,50	20,36

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bosschebaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Oost_A	Oost	1,50	18,19
Oost_B	Oost	4,50	19,46
West_A	West	1,50	-0,87
West_B	West	4,50	0,77
Zuid_A	Zuid	1,50	7,56
Zuid_B	Zuid	4,50	12,04

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bunderstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Oost_A	Oost	1,50	21,09
Oost_B	Oost	4,50	22,49
West_A	West	1,50	29,85
West_B	West	4,50	31,53
Zuid_A	Zuid	1,50	18,11
Zuid_B	Zuid	4,50	19,87

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kruishoekstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Oost_A	Oost	1,50	16,02
Oost_B	Oost	4,50	17,00
West_A	West	1,50	3,78
West_B	West	4,50	9,04
Zuid_A	Zuid	1,50	14,30
Zuid_B	Zuid	4,50	15,62

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe erven
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Oost_A	Oost	1,50	21,59
Oost_B	Oost	4,50	22,78
West_A	West	1,50	12,45
West_B	West	4,50	14,52
Zuid_A	Zuid	1,50	20,01
Zuid_B	Zuid	4,50	21,41

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Oost_A	Oost	1,50	21,22
Oost_B	Oost	4,50	22,33
West_A	West	1,50	15,95
West_B	West	4,50	17,46
Zuid_A	Zuid	1,50	20,35
Zuid_B	Zuid	4,50	21,65

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Oost_A	Oost	1,50	42,48
Oost_B	Oost	4,50	43,09
West_A	West	1,50	43,73
West_B	West	4,50	44,45
Zuid_A	Zuid	1,50	30,71
Zuid_B	Zuid	4,50	32,34