

AKOESTISCH ONDERZOEK

ZOGGELSESTRAAT 110 TE HEESCH

Colofon

Akoestisch onderzoek

Projectnummer: 09.157

Versie: 1

Datum: 17 december 2013

Opdrachtnemer

Agrifirm Exlan
Poort van Veghel 4949
5466 SB Veghel

Postbus 200
5460 BC Veghel

Locatie

Zoggelsestraat 110 te Heesch

Opdrachtgever

H. van Nistelrooij
Zoggelsestraat 110
5384 VE Heesch
T: 0412-451639

Handtekening

.....

Contactpersoon

E. Vlemminx
T: 088-4882929
F: 088-4882102
E: elroy.vlemminx@exlan.nl

Uitvoerder

Ing. E. van Horssen - Maas

Collegiale check

OM

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoudsopgave

Akoestisch onderzoek

HOOFDSTUK 1	
TOETSINGSKADER	5
HOOFDSTUK 2	
BEDRIJFSSITUATIE	7
HOOFDSTUK 3	
AKOESTISCHE MODELLERING	10
HOOFDSTUK 4	
REKENRESULTATEN	12
HOOFDSTUK 5	
BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN	14
HOOFDSTUK 6	
BEOORDELING	15
LITERATUUR	16
BIJLAGEN	17
FIGUREN	18
REKENMODEL	23
REKENRESULTATEN	31

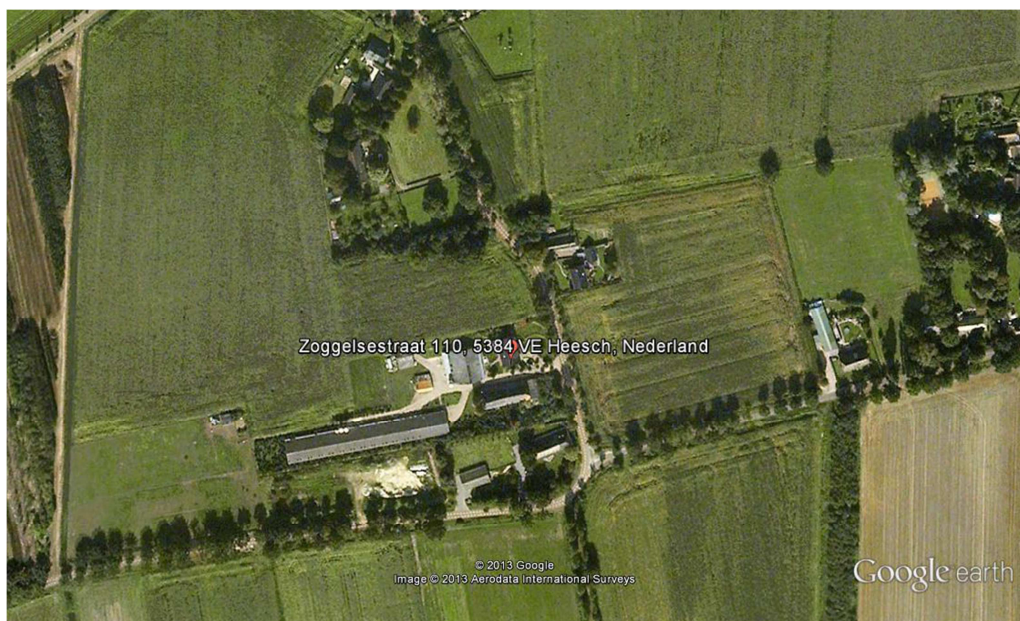
Inleiding

Akoestisch onderzoek

In opdracht van dhr. H van Nistelrooij te Heesch is door Exlan een akoestisch onderzoek verricht naar de activiteiten van het hondenpension gelegen aan de Zoggelsestraat 110 te Heesch.

Dit onderzoek maakt deel uit van de vergunningaanvraag in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Doel van het onderzoek is het middels een model bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen. De resultaten van deze berekeningen zijn vervolgens getoetst aan de eisen van de gestelde geluidsvoorschriften door het bevoegd gezag.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de locatie aan de Zoggelsestraat 110, 5384 VE te Heesch. Kadastraal bekend bij de gemeente Bernheze, sectie F, nr. 878. De inrichting is gelegen in het buitengebied van de gemeente Bernheze. De meest dichtbijgelegen woning van derden bevindt zich aan de rechterzijde ten zuiden van de inrichting. De inrichting is in onderstaande afbeelding weergegeven. De oude varkensstallen zijn reeds gesloopt.



- Afbeelding 1 Luchtfoto inrichting aan de Zoggelsestraat 110 te Heesch.

Gegevens m.b.t. de aangevraagde bedrijfssituatie zijn bekend uit informatie van de initiatiefnemer. De geluidsbelasting op de omgeving is berekend aan de hand van het modelleringsprogramma Geomilieu v2.30, ontwikkeld door KEMA en DGMR.

1 Toetsingskader en normstelling

De inrichting valt onder de vergunningplicht van de Wabo. In de omgevingsvergunning worden geluidsvoorschriften opgenomen, waaraan in het akoestisch onderzoek getoetst wordt. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' uitgegeven door het Ministerie van VROM (1999). Deze handreiking geeft richtwaarden voor een gebiedstype, waartoe de omgeving van de inrichting behoort.

1.1 Geluidbeleid

Sinds het einde van de jaren zeventig vormt de Wet geluidhinder (Wgh) het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer. De wet richt zich vooral op de bescherming van de burger in zijn woonomgeving en bevat bijvoorbeeld normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een woning.

Het doel van de Europese richtlijn omgevingslawaai is, om op basis van prioriteiten, de schadelijke gevolgen (inclusief hinder) van blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, voorkomen of verminderen. Daarnaast moet de richtlijn een grondslag bieden voor het ontwikkelen van Europees bronbeleid. Het gaat daarbij om eventuele aanscherping van de maximale geluidsniveaus (bronvermogens) van de belangrijkste bronnen. Hieronder vallen onder andere voertuigen, materieel voor gebruik buitenshuis en bronnen als ventilatoren e.d.

In het kader van de modernisering van het instrumentarium geluidsbeleid is per 1 januari 2007 de Wet geluidhinder gewijzigd.

1.2 Voorschriften

Bij de omgevingsvergunningaanvraag dient in eerste plaats te worden getoetst aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van woningen in een bepaald gebiedstype en aan de grenswaarden voor het maximale geluidsniveau. Mogelijk is, na onderzoek/bestuurlijke afweging, de vergunde rechten te raadplegen, welke een rol kunnen spelen voor het eventueel toestaan van een hogere waarde. De gemeente heeft geen eigen geluidbeleid vastgesteld. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de richtwaarden voor de desbetreffende woonomgeving¹ zoals aangegeven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. In het onderzoek zijn de volgende grenswaarden opgenomen:

Het **langtijdgemiddelde geluidsniveau ($L_{A,T,LT}$)**, veroorzaakt door de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 40 dB(A) gedurende de dagperiode tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
- 35 dB(A) gedurende de avondperiode tussen 19.00 uur en 23.00 uur;
- 30 dB(A) gedurende de nachtperiode tussen 23.00 uur en 07.00 uur.

¹ Gebiedstypering en mogelijke grenswaarden voor industrielawaai: de inrichting is gelegen in een landelijk gebied. Aan dit gebiedstype zijn de richtwaarden van 40-35-30 dB(A) toegekend.

Het **maximaal geluidsniveau (L_{Amax})** veroorzaakt door de inrichting, gemeten in meterstand "fast", mag nabij gevels van woningen, niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) gedurende de dagperiode tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
- 65 dB(A) gedurende de avondperiode tussen 19.00 uur en 23.00 uur;
- 60 dB(A) gedurende de nachtperiode tussen 23.00 uur en 07.00 uur.

1.3 Beoordeling

De hoogte van de ontvangerpunten is gehanteerd conform de genoemde Handreiking, te weten 1,5 meter boven het maaiveld in de dagperiode en 5 meter boven het maaiveld in de avond- en nachtperiode.

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de openbare weg (indirecte hinder) zal, volgens de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer', afzonderlijk getoetst worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

2

Bedrijfssituatie

De bedrijfssituatie is bepalend voor de geluidsproductie. De omstandigheden waarop de berekeningen betrekking hebben worden beschreven als bedrijfssituatie. Hier wordt onderscheid gemaakt tussen de representatieve bedrijfssituatie, de incidentele bedrijfssituatie en de indirecte hinder.

2.1 Representatieve bedrijfssituatie

De immissie van geluid wordt bepaald op basis van een representatieve bedrijfssituatie (RBS). Binnen de inrichting is een hondenpension gelegen. In het hoogseizoen (juli/augustus) worden maximaal 40 honden gehuisvest. De rest van het jaar ligt de gemiddelde bezetting lager.

Om een duidelijk beeld te krijgen van de totale geluidsoverdracht (worstcase scenario), worden de wekelijkse en (meer-)dagelijkse activiteiten tezamen in één etmaal gemodelleerd. De toelichting door de opdrachtgever leverden de voor het opstellen benodigde informatie. De RBS is opgebouwd uit onderstaand omschreven activiteiten:

Honden buitenrennen

Aan de westzijde van het hondenverblijf zijn vier (afgeschermd) buitenrennen gelegen. Tijdens het reinigen van de binnenrennen en gedurende de dagperiode bevinden zich wisselend circa 10 honden in de buitenrennen. In de dagperiode verblijven de honden, verdeeld over meerdere perioden, circa 6 uur in de buitenrennen. In de avondperiode verblijven de honden hoogstens 10 minuten in de buitenrennen. In de nachtperiode bevinden er zich geen honden in de buitenrennen.

Het model gaat uit van het feit dat honden circa 5% in de dagperiode blaffen. In de praktijk is dit ten hoogste 1%² blaftijd per hond. Gedurende de periode dat de honden zich in de buitenrennen bevinden is, om de worstcase te benaderen, een blaftijd van 5% per hond aangehouden (oppervlaktebronnen H1 en H2). Deze blaftijd omvat tevens het verplaatsen van de hond(en) van- en naar de buitenrennen. De buitenrennen zijn aan de buitenzijde afgeschermd en omheind door middel van dichte beplating.

Het dierenpension biedt huisvesting aan kleine hondenrassen en (middel)grote hondenrassen. De verdeling van kleine hondenrassen en (middel)grote hondenrassen bedraagt 50%. Het model gaat van een representatieve situatie uit, dat binnen het dierpension 20 kleine hondenrassen en 20 grote honden worden gehuisvest. Het geluidsniveau van 5 kleine honden en 5 grote honden per m² in de buitenren is op de volgende wijze berekend:

Freq. [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal dB(A)
Blaffende hond groot* (1x)	62.2	68.2	78.2	97.2	101.2	92.2	80.2	70.2	103
10 [log 5]	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	
10 [log 440 m ²]	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	
Blaffende hond groot (honden/m ²)	42.8	48.8	58.8	77.8	81.8	72.8	60.8	50.8	84

* O.b.v. de hoogste waarde bij een gelijke verdeling van drie grote hondenrassen uit tabel 1, pagina 20 van het artikel "Akoestisch adviseur een hondenbaan?" in het blad Geluid, nummer 1, maart 2006.

² Gebaseerd op het artikel: Stege, C. ter (2002) *Bello blaft minder hard*. Alphen a/d Rijn: Samsom H.D. Tjeenk Willink

Freq. [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal dB(A)
Blaffende hond klein* (1x)	34.0	67.0	69.0	89.0	93.0	90.0	79.0	76.0	96
10 [log 5]	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	+7	
10 [log 440 m²]	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	-26.4	
Blaffende hond klein (honden/m²)	14.6	47.6	49.6	69.6	73.6	70.6	59.6	56.6	77

* O.b.v. de hoogste waarde bij een gelijke verdeling van drie kleine hondenrassen uit tabel 1, pagina 20 van het artikel "Akoestisch adviseur een hondenbaan?" in het blad Geluid, nummer 1, maart 2006.

Honden binnenverblijf

In het hondenverblijf zijn eenentwintig binnenrennen aanwezig, waarin honden worden gehuisvest. Het hondenpension biedt huisvesting aan maximaal 40 stuks kleine hondenrassen tot (middel)grote hondenrassen (meerdere honden per verblijf mogelijk). De binnenrennen beschikken niet over een eigen uitloop naar buiten. De honden bevinden zich periodiek in de buitenrennen. Het model gaat uit van het feit dat, wanneer de honden zich in het binnenverblijf bevinden, de honden circa 5% in de dagperiode blaffen. In de avond- en nachtperiode vinden er geen activiteiten plaats binnen de inrichting, waardoor de honden minder aan impulsen worden blootgesteld. Derhalve, en n.a.v. ervaringsgegevens van de opdrachtgever, wordt in het model uitgegaan van het feit dat de honden in de avondperiode slechts 3% van de tijd blaffen en dat de honden in de nachtperiode rusten en niet blaffen. Indien het blafgedrag van de individuele hond afwijkt van het gangbare gedrag (door bijvoorbeeld angst of stress), wordt de hond gekalmeerd en/of actief gecorrigeerd. Als geluidsbron (puntbronnen 1 t/m 6) wordt de geveluitstraling per geveldeel berekend³. Door de dubbele isolatie bij zowel het binnen plafond als bij het dak, gaat het model er vanuit dat er geen geluid via het dak naar buiten straalt.

Ten tijden dat de 10 honden zich in de buitenrennen bevinden, zijn de binnenrennen met maximaal 30 stuks honden bezet. Derhalve wordt in het model in de dag- en avondperiode het blafgeluid van 30 honden in het binnenverblijf meegenomen. Wanneer honden zich in de buitenrennen bevinden, vindt er een grotere geluidsoverdracht naar de omwonende plaats, dan wanneer de honden zich in hun binnenrennen bevinden.

Het hondenverblijf is optimaal geïsoleerd om geluiduitstraling naar buiten zoveel mogelijk te beperken. De buitenmuren zijn voorzien van een stenen spouwmuur met 50 mm dupanel isolatie. Het dak is voorzien van golfplaten met daaronder 50 mm dupanel isolatie. Ter plaatsen van het hondenverblijf is een geïsoleerd plafond aangebracht. Het plafond is opgebouwd uit houtwolcementplaat, gipsplaat en 80 mm glaswol isolatiemateriaal. Het hondenverblijf is voorzien van houten loopdeuren en kleine dubbele ramen. De hondenverblijven zijn zodanig ontworpen dat er demping van het geluid van binnen naar buiten plaatsvindt.

Intern transport

Personenautobewegingen vinden plaats ten behoeve van bezoekersverkeer voor het hondenpension en aan-/afvoer producten/materialen. Het model gaat uit van gemiddeld twaalf personenautobewegingen in de dagperiode (mobiele bron PA1) en twee bewegingen in de avondperiode. De honden worden hoofdzakelijk in de dagperiode gebracht en/of opgehaald. De honden worden lopend, aan de hand van de eigenaar, vanaf de parkeergelegenheid over het terrein geleid. Tijdens het verplaatsen van de hond kan het voorkomen dat de hond blaft. In de nabijheid van de eigenaar is de kans klein dat dit gebeurt en is derhalve akoestisch niet relevant, gelet op het blafgeluid afkomstig vanaf de buitenrennen. Bestelautobewegingen vinden plaats ten behoeve van de aanvoer van voeders en pakketdiensten. Het model gaat uit van gemiddeld twee bestelauto's in de dagperiode (mobiele bron BA1).

³ Uitstraling gebouwen (Methode II.7)

Tractorbewegingen vinden hoofdzakelijk plaats t.b.v. loonwerkzaamheden buiten de inrichting. Het model gaat uit van twee bewegingen met de tractor (mobiele bron TR1) in de dagperiode.

Niet-relevante geluidsbronnen

Voor activiteiten welke binnen de loods plaatsvinden zijn geen geluidsbronnen opgenomen. De werkzaamheden vinden in pandig en met de deuren gesloten plaats. Het geluid is buiten het gebouw niet tot nauwelijks waarneembaar en daardoor akoestisch niet relevant.

2.2 Incidentele bedrijfssituatie

Naast de activiteiten behorende tot de representatieve bedrijfssituatie zijn er een aantal activiteiten welke slechts enkele keren per jaar voorkomen. Gezien de frequentie waarmee deze activiteiten plaats vinden (< 12 maal per jaar), kunnen deze bij handhaving apart beoordeeld worden. Deze incidentele situatie wordt apart berekend.

Aanvoer diesel

Ten hoogste vijf maal per jaar wordt er binnen de inrichting diesel aangevoerd. Een tankwagen (mobiele bron VW1) lost de diesel in de daarvoor bestemde tank. Het overpompen van diesel (puntbron OD1) neemt circa 15 minuten in beslag.

2.3 Indirecte hinder

Naast de representatieve bedrijfssituatie, wordt de indirecte hinder bepaald. De geluidsbelasting bij de indirecte hinder wordt bepaald door activiteiten die buiten de inrichting plaatsvinden en door het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg. De volgende activiteiten vinden buiten de inrichting plaats:

Wegverkeer

In het model wordt er van uitgegaan dat al het verkeer de meest dicht bij de weg gelegen woning Zoggelsestraat 112 passeert. In de berekening is uitgegaan van de volgende verkeersbewegingen o.b.v. de representatieve bedrijfssituatie:

• Tabel 1: aantal vervoersbewegingen van- en naar de inrichting

Voertuig	Snelheid (km/uur)	Bewegingen dag	Bewegingen avond	Bewegingen nacht	Bewegingen totaal
Personenauto	50	12	2	-	14
Vrachtwagen	50	2	-	-	2
Bestelauto	50	2	-	-	2
Tractor	30	2	-	-	2
Verkeersintensiteit		18	2	-	20

3

Akoestische modellering

De equivalente en maximale immissieniveaus ter plaatse van de berekeningspunten zijn middels een opgesteld model berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geomilieu', versie 2.30. Dit computersimulatiemodel is gebaseerd op de rekenmethodiek volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' (HMRI, 1999). Voor de berekening van de geluidsoverdracht is methode II.8 toegepast.

De bronvermogens en andere akoestisch relevante informatie met betrekking tot de geluidsbronnen zijn in het model ingevoerd. Daarnaast zijn de gebouwen en bodemgebieden die van invloed zijn op de overdracht ingevoerd. Vervolgens zijn middels het rekenprogramma voor de dag-, avond- en nachtperiode de geluidsimmissies berekend voor een aantal woningen in de directe omgeving van het bedrijf.

Voor de modellering van het maximale geluidsniveau is een aparte groep binnen de hoofdgroep opgenomen. Hierin zijn de geluidsbronnen opgenomen waarbij de piekverhogingen (ΔL , zie tabel 2), kenmerkend voor de bron, als negatieve reductie zijn ingevoerd (wordt dus bij het bronvermogen opgeteld). De uitkomst hiervan is verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm (C_m). In het geval van de overige geluidsbronnen zonder bronkenmerken, is gelijk het geluidsniveau bepaald minus de opgetreden meteocorrectieterm.

Maximaal geluidsniveau $L_{A,max} = L_{i,max} - C_m$

Hierin:

$L_{i,max}$ = gemeten maximaal geluidsniveau
 C_m = de meteocorrectieterm

Het gehanteerde geluidsniveau voor 'maximaal geluid zwaar transport laden/lossen' omvat o.a. het vertrek, ontluchten van remmen en het dichtslaan van portieren van voertuigen.

3.1 Modellering

De geluidsbronnen, zoals blaffende honden, behorende tot de inrichting worden in het rekenprogramma ingevoerd als punt- of oppervlaktebron. De vervoersbewegingen zijn binnen het model als mobiele bron ingevoerd en zijn gemodelleerd met een reeks puntbronnen die gelijkmatig verdeeld zijn over de rijroute. Met het modelleren is uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur.

Uit het aantal verkeersbewegingen, de duur van de beoordelingsperiode, de gemiddelde snelheid van de voertuigen, de routelengte en het aantal vervangende puntbronnen wordt de bedrijfscorrectieduur (C_b) berekend volgens de formule:

$$C_b = -10 \log \frac{I \times n}{v \times T \times N}$$

Hierin:

I	= routelengte in m
n	= aantal verkeersbewegingen
v	= snelheid voertuig in m/sec
T	= tijd beoordelingsperiode in sec
N	= aantal puntbronnen

Met de berekening is uitgegaan dat al het verkeer met een gemiddelde snelheid van 50 km/uur de woning passeert.

3.2 Bronvermogens

In onderstaande tabel zijn de toegepaste bronvermogens, afkomstig uit gelijksoortige metingen en/of kentallen database Exlan, vermeld:

• Tabel 2: toegepaste bronvermogens (actuele database 2013 Exlan)

Omschrijving bronnen	L _w dB(A)	L _{max} dB(A)	ΔL Piekverhoging*
Personenauto	91	96	+5
Bestelauto	92	97	+5
Vrachtwagen	102	107	+5
Overpompen diesel	103	-	-
Honden groot	103	123	+20
Honden klein	96	116	+20
Binnenrennen honden 15 groot – lange zijde (deur)	98	118	+20
Binnenrennen honden 15 klein – lange zijde (deur)	91	111	+20
Binnenrennen honden 15 groot – korte zijde (ramen)	81	101	+20
Binnenrennen honden 15 klein – korte zijde (ramen)	74	94	+20

* In verband met het optrekken en afremmen van het (vracht)verkeer en het dichtslaan van deuren is op het berekende geluidsniveau een piekverhoging van min. 5 dB(A) toegepast. In verband met het blafgeluid van de honden, is op het berekende geluidsniveau een piekverhoging van 20 dB(A) toegepast.

3.3 Bodemgebieden en Objecten

In het model zijn harde en zachte bodemgebieden ingevoerd conform de aangeleverde tekeningen. Aangezien het merendeel van het betreffende oppervlak zachte delen betreft (grasland/bouwland) gaat het model uit van een standaard bodemfactor van '1'. De erfverharding en wegen zijn als akoestisch hard gemodelleerd met een bodemfactor '0'.

De voor het model relevante objecten op het erf en in de directe omgeving zijn ingevoerd met de reële hoogte.

4

Rekenresultaten

Bij het regelmatig blaffen van de honden geldt dat er sprake kan zijn van een impulsachtig geluid. Gezien de afstand van de geluidsbronnen tot aan de geluidsgevoelige objecten, is het aannemelijk dat op de beoordelingspunten het blaffen van honden met een impulsief karakter waarneembaar is. Omdat hier sprake is van een impulsachtig geluid, wordt er op het berekende langetijdgemiddelde geluidsniveau, afkomstig van de binnen- en buitenrennen in de dag- en avondperiode een toeslagfactor van 5 dB in rekening gebracht.

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

In onderstaande tabel zijn de berekende geluidsniveaus (langetijdgemiddelde) op de beoordelingspunten als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie weergegeven. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

• Tabel 3: resultaten berekening langetijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) in dB(A)

Id.	Omschrijving	Dag grenswaarde 40		Avond grenswaarde 35		Nacht grenswaarde 30
		excl. correctie	incl. correctie	excl. correctie	incl. correctie	
01	Zoggelsestraat 89	27	32	21	26	-
02	Zoggelsestraat 112	35	40	30	35	-

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat het langetijdgemiddelde geluidsniveau op de beoordelingspunten voldoet aan de grenswaarden voor de dag-, avond- en nachtperiode.

4.2 Maximale geluidsniveaus

In onderstaande tabel zijn de berekende maximale geluidsniveaus (= negatieve reductie toegepast) als gevolg van de maatgevende piekbronnen weergegeven. De maatgevende bronnen welke in het model zijn opgenomen zijn: personenauto, bestelauto, tractor, vrachtwagen en blaffende honden. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

• Tabel 4: resultaten berekening maximaal geluidsniveau $L_{a,max}$ in dB(A)

Id.	Omschrijving	Dag grenswaarde 70	Avond grenswaarde 65	Nacht grenswaarde 60
01	Zoggelsestraat 89	52	45	-
02	Zoggelsestraat 112	67	60	-

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat het maximale geluidsniveau op de beoordelingspunten voldoet aan de grenswaarden voor de dag-, avond- en nachtperiode.

4.3 Incidentele bedrijfssituatie

In onderstaande tabel zijn de berekende geluidsniveaus (langtijdgemiddelde) op de beoordelingspunten als gevolg van de incidentele bedrijfssituatie weergegeven. De incidentele bedrijfssituaties zijn cumulatief met de representatieve bedrijfssituatie gesommeerd. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III. Aangezien de incidentele activiteit gelijktijdig plaats kan vinden met de overige activiteiten (blaffen honden), dient ook hier een toeslagfactor van 5 dB in rekening gebracht te worden.

• Tabel 5: resultaten berekening L_{AriLT} en $L_{a, max}$ in dB(A)

Id.	Omschrijving	Aanvoer diesel Dag (grenswaarde 40)		$L_{a, max}$ (grenswaarde 70)
		excl. correctie	incl. correctie	
01	Zoggelsestraat 89	35	40	55
02	Zoggelsestraat 112	48	53	70

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat er ten tijde van het vullen van de sieseltank in de dagperiode op beoordelingspunt Zoggelsestraat 112 een overschrijding van de grenswaarde voor het omgevingsgeluid plaats vindt. Hierbij is rekening gehouden met de straffactor voor impulsgeluid. De overschrijding van het omgevingsgeluid wordt veroorzaakt door het daadwerkelijk overpompen van de diesel.

4.4 Indirecte hinder

De beoordeling van de geluidsbelasting veroorzaakt door het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg, in het geval dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de inrichting gelegen aan de Zoggelsestraat 110 te Heesch, vindt plaats op de wijze bij verkeerslawaaï gebruikelijk is, met een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

In onderstaande tabel zijn de equivalente geluidsniveaus, als gevolg van de verkeersaantrekkende werking in de RBS van de inrichting weergegeven. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

• Tabel 6: resultaten berekening indirecte hinder RBS L_{AriLT} in dB(A)

Id.	Omschrijving	Dag grenswaarde 50	Avond grenswaarde 45	Nacht grenswaarde 40
01	Zoggelsestraat 89	41	38	-
02	Zoggelsestraat 112	43	40	-

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat het geluidniveau op het beoordelingspunt voldoet aan de grenswaarden voor de dag-, avond- en nachtperiode.

5

Best beschikbare technieken

In de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (artikel 1.1.) worden de beste beschikbare technieken (BBT) als volgt beschouwd: voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

Binnen de inrichting zijn/worden maatregelen getroffen om de geluidbelasting van de inrichting op de geluidgevoelige objecten zo veel mogelijk te beperken. De volgende bron- en overdrachtsmaatregelen maatregelen worden getroffen:

- Er wordt waar mogelijk in de avond- en nachtperiode geen voeder of andere materialen binnen de inrichting aangevoerd;
- Bij het gebruik van machines en installaties blijven de deuren van de betreffende ruimte te allen tijde gesloten;
- Honden worden enkel door personeel benaderd (bijv. bij verplaatsing binnen de inrichting);
- Honden bevinden zich tijdens het voeren in het binnenvverblijf;
- Honden die veelvuldig blaffen worden gecorrigeerd en indien nodig solitair geplaatst;
- De buitenrennen zijn omgeven door dichte beplating. De afscherming zorgt er voor dat de honden minder worden geprikkeld, waardoor het blaffen wordt beperkt.

Op basis van bovengenoemde handelingen wordt een blaftijd van 5% in de dagperiode en 3% in de avondperiode representatief geacht.

6

Beoordeling en conclusies

Op basis van de uitgevoerde berekeningen en bijbehorende resultaten kunnen onderstaande conclusies worden getrokken:

- Het langtijdgemiddelde geluidniveau voldoet op de beoordelingspunten aan de grenswaarden. Ter plaatse van de beoordelingspunten bedraagt het langtijdgemiddelde geluidsniveau in de dagperiode ten hoogste 40 dB(A). Hiermee wordt aan de etmaalwaarde van 40 dB(A) voldaan;
- Het maximale geluidsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten voldoet i aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van de beoordelingspunten bedraagt het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) ten hoogste 70 dB(A);
- Indien er binnen de inrichting in de dagperiode diesel wordt aangevoerd, vindt er een overschrijding van de grenswaarde voor het omgevingsgeluid plaats. De aanvoer van diesel vindt hoogstens 5 maal per jaar plaats. Het is mogelijk ontheffing te verlenen om maximaal 12 maal per jaar activiteiten uit te voeren, welke meer geluid veroorzaken dan de normering uit de RBS. Hierbij gaat het om incidentele bedrijfssituaties (IBS), welke niet vallen onder de representatieve bedrijfssituatie. Geadviseerd wordt deze activiteit, als incidenteel te vergunnen, hetgeen past binnen het 12-dagen criterium;
- Het hoogst equivalente geluidsniveau bij omliggende woningen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting bedraagt ten hoogste 43 dB(A) en voldoet hiermee aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A);

Kijkend naar de resultaten komend uit dit onderzoek, kan geconcludeerd worden dat, met in achtneming van bovenstaande afwegingen, aan de gestelde normen in het akoestisch onderzoek wordt voldaan.



Literatuur

- Bijsterbosch, K.B.A. en Valkenburg-Van Berlo, D.D.T.R. (2006) Akoestisch adviseur een hondenbaan?. Geluid: nummer 1
- HMRI (1999) Handleiding Meten en Rekenen, Industrielawaai. VROM: Den Haag.
- Siemens, M. (2011) Tabellarium. DGMR: Velp
- Stege, C. ter (2002) Bello blaft minder hard. Alphen a/d Rijn: Samsom H.D. Tjeenk Willink
- VROM (1998) Handreiking, Industrielawaai en vergunningverlening. VROM: Den Haag
- VROM (2007) Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Ministerie van VROM, Stscr. 249, p. 84
- VROM (1996) Beoordeling geluidhinder circulaire: wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer. Ministerie van VROM, Stscr. 29 februari 1996

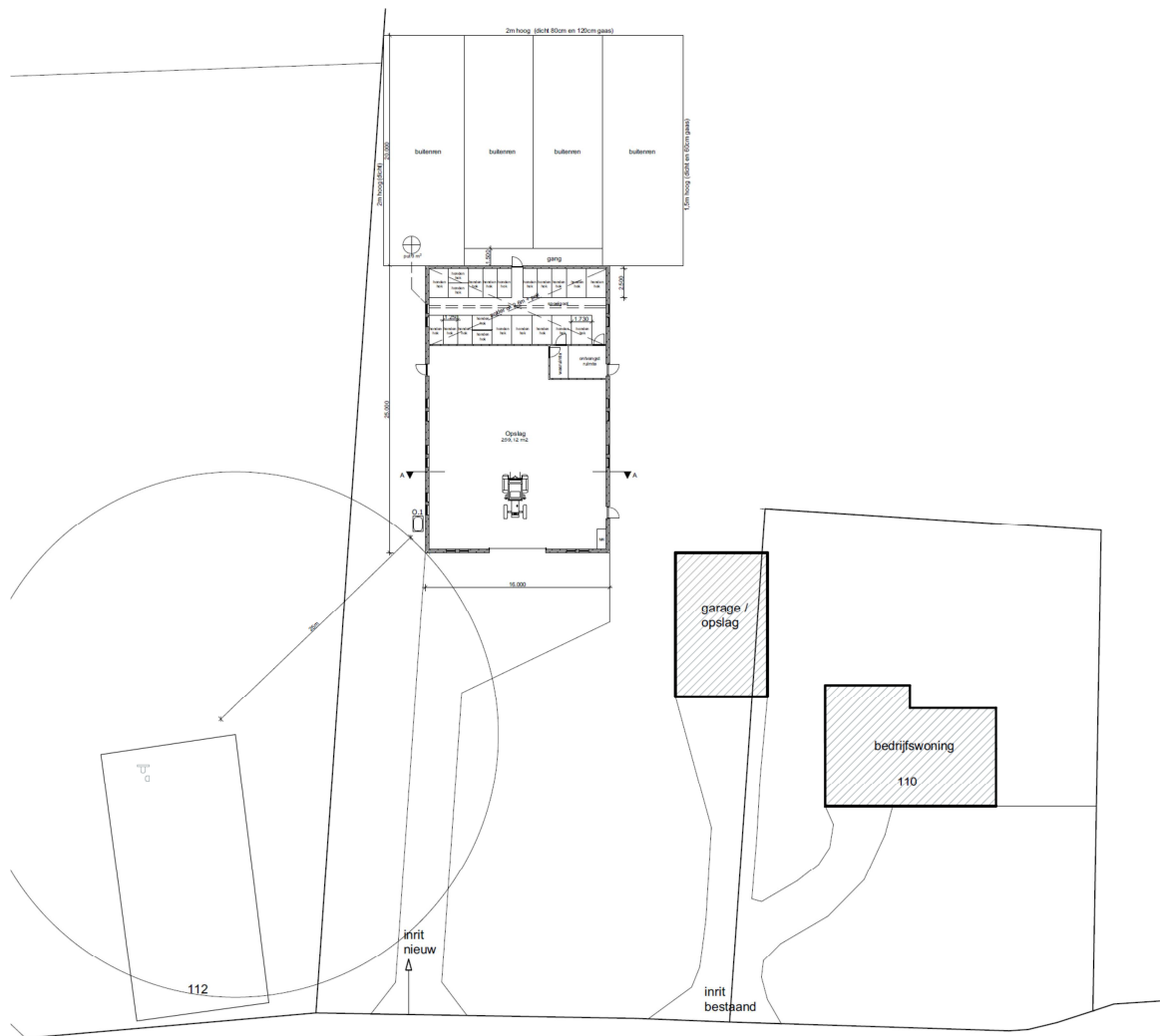
Bijlagen

1 Bijlage

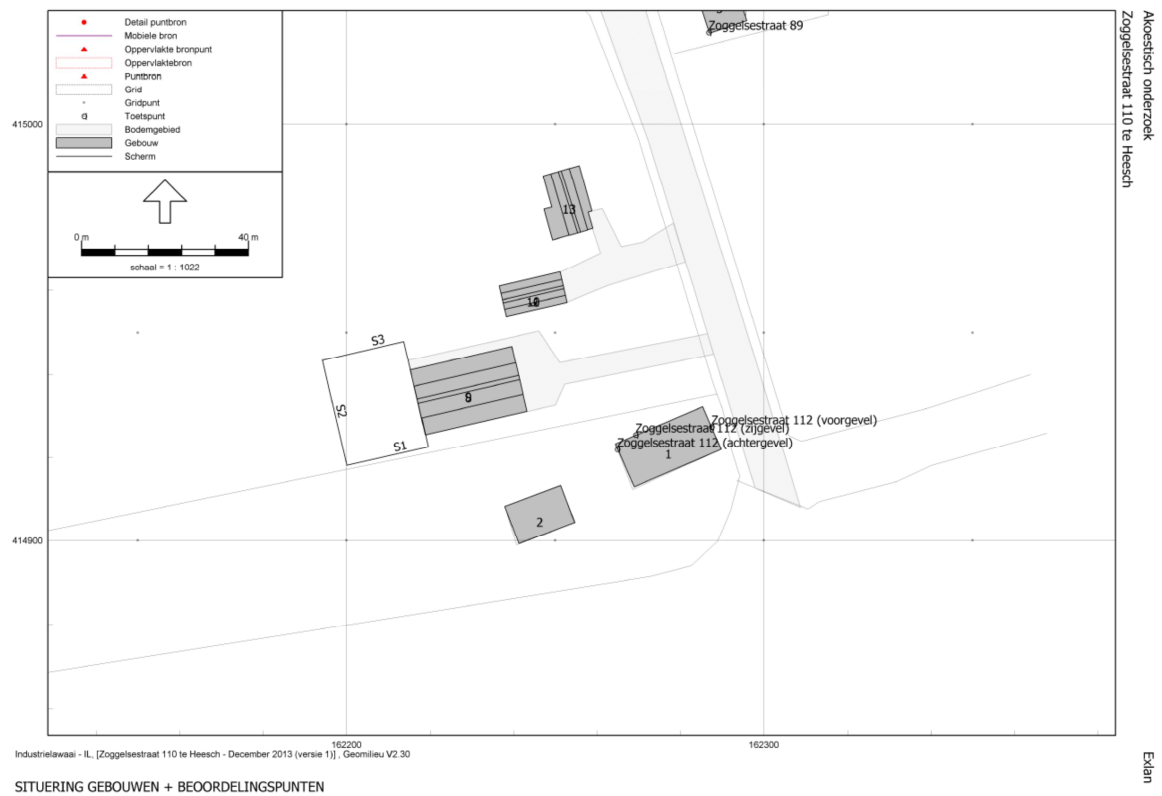
Figuren

- Situering aangevraagde situatie
- Situering gebouwen + beoordelingspunten
- Situering geluidsbronnen
- Situering indirecte hinder

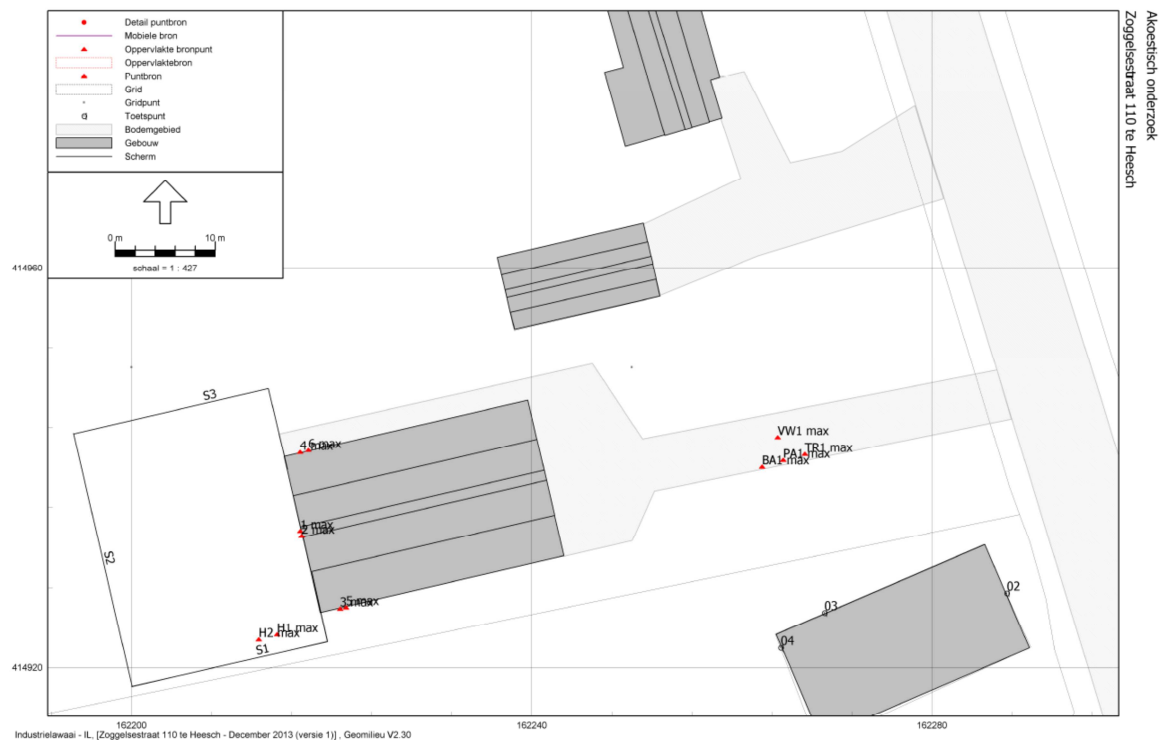
- **Situering aangevraagde situatie**



- Situering gebouwen + beoordelingspunten



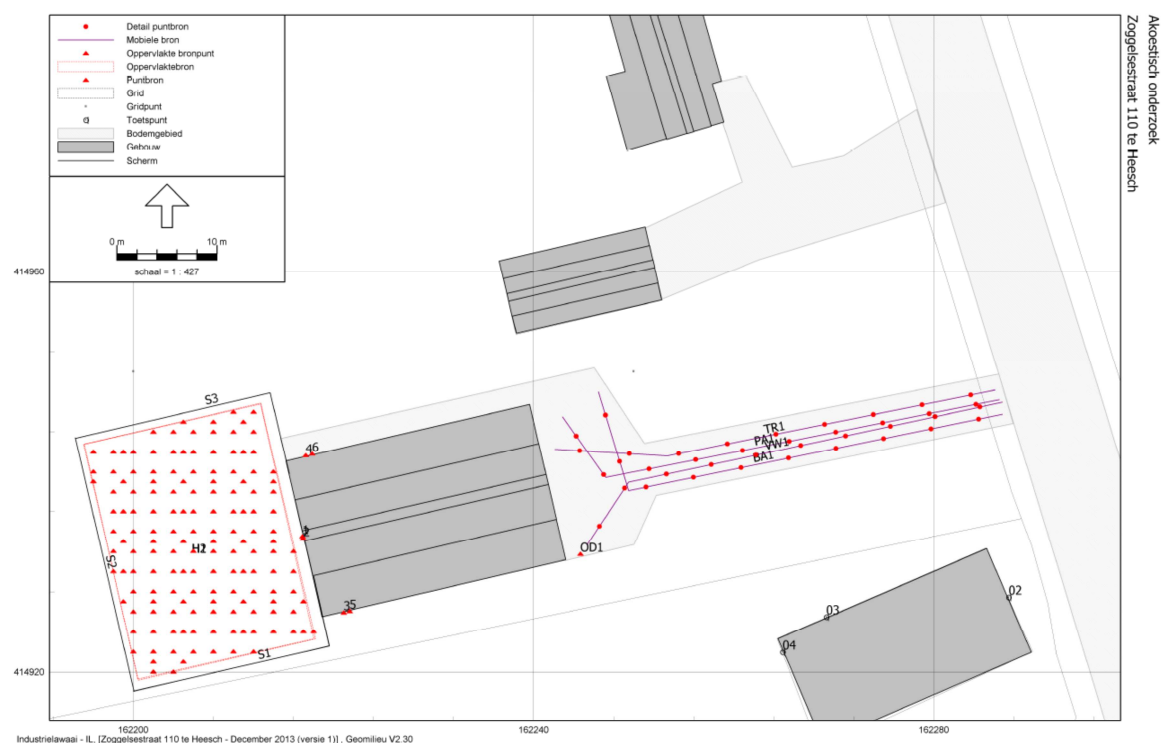
- Situering geluidsbronnen



Akoestisch onderzoek
Zoggelsestraat 110 te Heesch

Explan

SITUERING GELUIDSRONNEN
Maximaal geluid

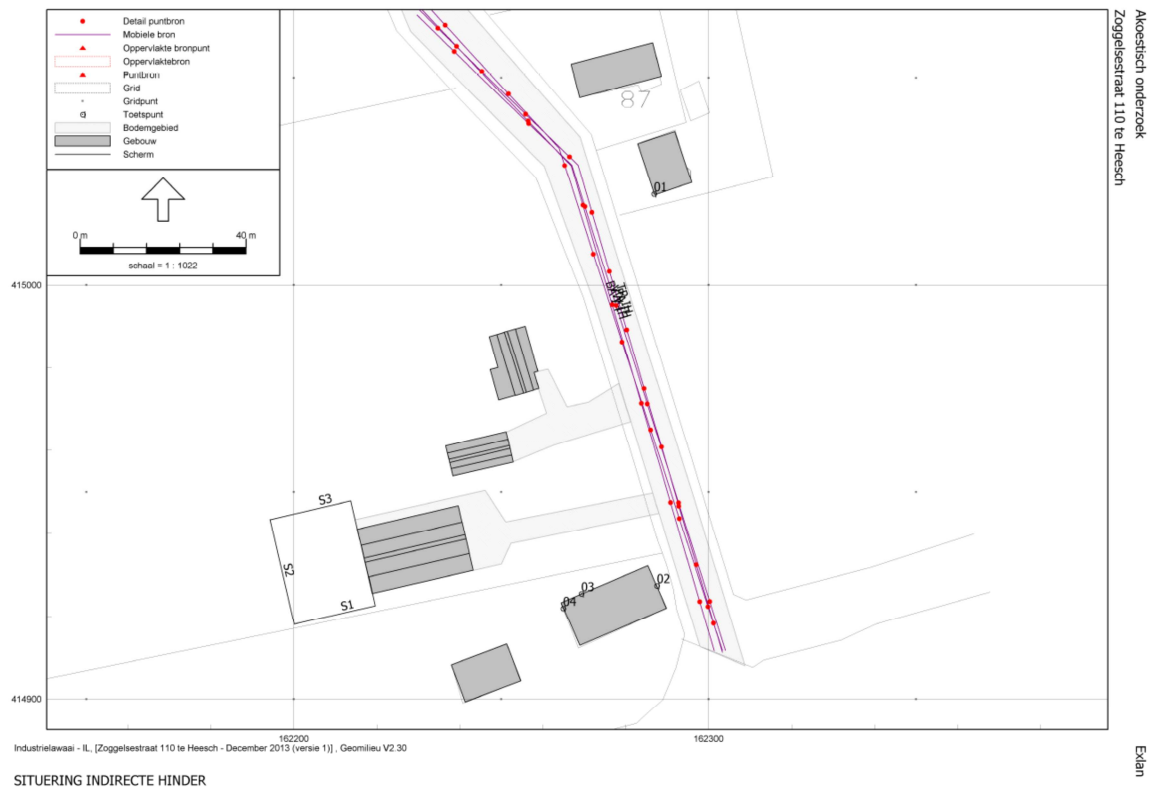


Akoestisch onderzoek
Zoggelsestraat 110 te Heesch

Explan

SITUERING GELUIDSRONNEN
Aanvoer diesel, intern transport, honden binnenrennen, honden buitenrennen

- Situering indirecte hinder



2 Bijlage

Rekenmodel

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
BA1	Bestelauto	Intern transport	0,75	Relatief	4	--	--	37,92	--
PA1	Personenauto	Intern transport	0,75	Relatief	12	2	--	33,23	36,24
TR1	Tractor langzaam rijdend	Intern transport	1,00	Relatief	2	--	--	40,82	--
BA IH	Bestelauto	IH	0,75	Relatief	2	--	--	41,27	--
PA IH	Personenauto	IH	0,75	Relatief	12	2	--	33,02	36,03
TR IH	Tractor snel rijdend	IH	1,00	Relatief	12	2	--	33,08	36,09
VW IH	Vrachtwagen	IH	1,00	Relatief	2	--	--	40,80	--
VW1	Vrachtwagen aanvoer diesel	Aanvoer diesel	1,00	Relatief	2	--	--	41,17	--

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
BA1	--	10	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	0,00
PA1	--	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00
TR1	--	10	68,10	79,50	86,90	88,90	89,80	93,40	92,00	87,20	77,80	0,00
BA IH	--	50	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	0,00
PA IH	--	50	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00
TR IH	--	30	75,20	88,10	84,80	89,80	95,60	101,70	97,80	90,60	81,60	0,00
VW IH	--	50	0,00	83,50	83,50	87,60	96,20	97,10	95,90	91,60	83,90	0,00
VW1	--	10	0,00	83,50	83,50	87,60	96,20	97,10	95,90	91,60	83,90	0,00

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
BA1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,77	91,77
PA1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,62	90,62
TR1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	98,24	98,24
BA IH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,77	91,77
PA IH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,62	90,62
TR IH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,42	104,42
VW IH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,01	102,01
VW1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,01	102,01

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31
H1	Honden groot buitenren	0,50	0,00	Relatief	16,02	26,99	--	2	2	Ja	0,00
H2	Honden klein buitenren	0,30	0,00	Relatief	16,02	26,99	--	3	3	Ja	0,00

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Red 31	Red 63	Red 125
H1	42,80	48,80	58,80	77,80	81,80	72,80	60,80	50,80	0,00	0,00	0,00
H2	14,60	47,60	49,60	69,60	73,60	70,60	59,60	56,60	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
H1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
1	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	Honden binnenren	1,73	13,01	15,23	--	Nee
2	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	Honden binnenren	1,73	13,01	15,23	--	Nee
3	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	Honden binnenren	1,73	13,01	15,23	--	Nee
4	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	Honden binnenren	1,73	13,01	15,23	--	Nee
5	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	Honden binnenren	1,73	13,01	15,23	--	Nee
6	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	Honden binnenren	1,73	13,01	15,23	--	Nee
PA1 max	Personenauto	RBS max	0,75	199,00	199,00	--	Nee
BA1 max	Bestelauto	RBS max	0,75	199,00	--	--	Nee
TR1 max	Tractor langzaam rijdend	RBS max	1,00	199,00	--	--	Nee
4 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	RBS max	1,73	199,00	199,00	--	Nee
6 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	RBS max	1,73	199,00	199,00	--	Nee
1 max	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	RBS max	1,73	199,00	199,00	--	Nee
2 max	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	RBS max	1,73	199,00	199,00	--	Nee
3 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	RBS max	1,73	199,00	199,00	--	Nee
5 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	RBS max	1,73	199,00	199,00	--	Nee
H1 max	Honden groot buitenren	RBS max	0,50	199,00	--	--	Nee
H2 max	Honden klein buitenren	RBS max	0,30	199,00	--	--	Nee
OD1	Overpompen diesel	Aanvoer diesel	0,75	16,81	--	--	Nee
VW1 max	Vrachtwagen aanvoer diesel	IBS max	1,00	199,00	--	--	Nee

Akoestisch onderzoek
Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
1	Nee	Nee	1,19	70,19	71,19	76,19	92,19	96,19	85,19	72,19	62,19
2	Nee	Nee	1,19	42,19	70,19	67,19	84,19	88,19	82,19	71,19	68,19
3	Nee	Nee	-8,72	60,28	61,28	64,28	75,28	79,28	66,28	53,28	43,28
4	Nee	Nee	-8,72	60,28	61,28	64,28	75,28	79,28	66,28	53,28	43,28
5	Nee	Nee	-8,72	32,28	60,28	55,28	67,28	71,28	63,28	52,28	49,28
6	Nee	Nee	-8,72	32,28	60,28	55,28	67,28	71,28	63,28	52,28	49,28
PA1 max	Nee	Nee	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
BA1 max	Nee	Nee	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40
TR1 max	Nee	Nee	68,10	79,50	86,90	88,90	89,80	93,40	92,00	87,20	77,80
4 max	Nee	Nee	-8,72	60,28	61,28	64,28	75,28	79,28	66,28	53,28	43,28
6 max	Nee	Nee	-8,72	32,28	60,28	55,28	67,28	71,28	63,28	52,28	49,28
1 max	Nee	Nee	1,19	70,19	71,19	76,19	92,19	96,19	85,19	72,19	62,19
2 max	Nee	Nee	1,19	42,19	70,19	67,19	84,19	88,19	82,19	71,19	68,19
3 max	Nee	Nee	-8,72	60,28	61,28	64,28	75,28	79,28	66,28	53,28	43,28
5 max	Nee	Nee	-8,72	32,28	60,28	55,28	67,28	71,28	63,28	52,28	49,28
H1 max	Nee	Nee	0,00	42,80	48,80	58,80	77,80	81,80	72,80	60,80	50,80
H2 max	Nee	Nee	0,00	14,60	47,60	49,60	69,60	73,60	70,60	59,60	56,60
OD1	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
VW1 max	Nee	Nee	0,00	83,50	83,50	87,60	96,20	97,10	95,90	91,60	83,90

Akoestisch onderzoek
Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,94	97,94
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,50	90,50
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,07	81,07
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,07	81,07
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,53	73,53
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,53	73,53
PA1 max	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	90,62	95,62
BA1 max	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	91,77	96,77
TR1 max	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	98,24	103,24
4 max	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	81,07	101,07
6 max	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	73,53	93,53
1 max	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	97,94	117,94
2 max	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	90,50	110,50
3 max	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	81,07	101,07
5 max	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	73,53	93,53
H1 max	0,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	83,67	103,67
H2 max	0,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	76,53	96,53
OD1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,27	103,27
VW1 max	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	102,01	107,01

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y
1	162216,90	414933,49
2	162216,96	414933,27
3	162221,03	414925,91
4	162217,24	414941,64
5	162221,62	414926,04
6	162217,86	414941,80
PA1 max	162265,12	414940,70
BA1 max	162263,01	414940,04
TR1 max	162267,29	414941,31
4 max	162216,86	414941,52
6 max	162217,67	414941,71
1 max	162216,87	414933,62
2 max	162216,99	414933,14
3 max	162220,85	414925,87
5 max	162221,43	414926,00
H1 max	162214,54	414923,26
H2 max	162212,71	414922,77
OD1	162244,67	414931,71
VW1 max	162264,58	414943,02

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
G1	Grid	5,00	0,00	50	50

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel	X	Y
01	Zoggelsestraat 89	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja	162286,76	415021,92
02	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja	162287,48	414927,44
03	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja	162269,24	414925,49
04	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja	162264,89	414921,97

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
B1	Wegverharding	0,00
B2	Erfverharding	0,00
B3	Erfverharding	0,00

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	Woning Zoggelsestraat 112	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Bebouwing Zoggelsestraat 112	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Woning Zoggelsestraat 89	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Woning Zoggelsestraat 87	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Bedrijfswoning Zoggelsestraat 110	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Garage/opslag	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Loods/hondenverblijf	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Loods/hondenverblijf midden	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Loods/hondenverblijf nok	7,48	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Garage/opslag midden	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Garage/opslag nok	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Bedrijfswoning midden	4,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Bedrijfswoning nok	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
S1	Wand buitenren zuidzijde	2,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S2	Wand buitenren westzijde	0,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S3	Wand buitenren noordzijde	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Zoggelsestraat 110 te Heesch

Exlan

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
S1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: December 2013 (versie 1)
Zoggelsestraat 110 te Heesch - H. van Nistelrooij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S1	0,80	0,80	0,80
S2	0,80	0,80	0,80
S3	0,80	0,80	0,80

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	12 Binnenkennels loods									
Bronnaam	:	Lange zijde (deur) - honden 15 groot									
MeetDatum	:	17-12-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (continu)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	41,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	0,0	74,0	80,0	90,0	109,0	113,0	105,0	92,0	82,0	115,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	--
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	26,0	29,0	29,0	32,0	32,0	32,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	1,2	70,2	71,2	76,2	92,2	96,2	85,2	72,2	62,2	97,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	12 Binnenkennels loods									
Bronnaam	:	Lange zijde (deur) - honden 15 klein									
MeetDatum	:	17-12-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (continu)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	41,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	0,0	46,0	79,0	81,0	101,0	105,0	102,0	91,0	88,0	107,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	--
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	26,0	29,0	29,0	32,0	32,0	32,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	1,2	42,2	70,2	67,2	84,2	88,2	82,2	71,2	68,2	90,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	12 Binnenkennels loods									
Bronnaam	:	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot									
MeetDatum	:	17-12-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (continu)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,90									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	0,0	74,0	80,0	90,0	109,0	113,0	105,0	92,0	82,0	115,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	--
Isolatie [dB]	:	17,0	22,0	27,0	34,0	42,0	42,0	47,0	47,0	47,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	-8,7	60,3	61,3	64,3	75,3	79,3	66,3	53,3	43,3	81,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	12 Binnenkennels loods									
Bronnaam	:	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein									
MeetDatum	:	17-12-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (continu)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,90									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	0,0	46,0	79,0	81,0	101,0	105,0	102,0	91,0	88,0	107,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	
Isolatie [dB]	:	17,0	22,0	27,0	34,0	42,0	42,0	47,0	47,0	47,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	-8,7	32,3	60,3	55,3	67,3	71,3	63,3	52,3	49,3	73,5

3

Bijlage

Rekenresultaten

- Resultaten langetijdgemiddeld geluidsniveau RBS
- Resultaten langetijdgemiddeld geluidsniveau IBS
- Resultaten maximaal geluidsniveau RBS
- Resultaten maximaal geluidsniveau IBS
- Resultaten langetijdgemiddeld geluidsniveau indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zoggelsestraat 89	1,50	27	18	--
01_B	Zoggelsestraat 89	5,00	30	21	--
02_A	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	1,50	27	20	--
02_B	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	5,00	27	20	--
03_A	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	1,50	35	29	--
03_B	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	5,00	38	31	--
04_A	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	1,50	34	27	--
04_B	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	5,00	38	30	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Zoggelsestraat 89
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zoggelsestraat 89	1,50	27,4	18,1	--
1	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	8,8	6,6	--
2	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	1,2	-1,0	--
3	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	7,9	5,7	--
4	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	6,9	4,7	--
5	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	0,3	-1,9	--
6	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	-1,5	-3,7	--
BA1	Bestelauto	0,75	11,0	--	--
H1	Honden groot buitenren	0,50	25,9	15,0	--
H2	Honden klein buitenren	0,30	18,2	7,2	--
PA1	Personenauto	0,75	14,7	11,7	--
TR1	Tractor langzaam rijdend	1,00	14,9	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Zoggelsestraat 89
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Zoggelsestraat 89	5,00	30,1	20,6	--
1	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	10,9	8,7	--
2	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	3,2	1,0	--
3	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	9,7	7,5	--
4	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	10,9	8,6	--
5	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	2,0	-0,2	--
6	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	2,7	0,5	--
BA1	Bestelauto	0,75	12,7	--	--
H1	Honden groot buitenren	0,50	28,7	17,7	--
H2	Honden klein buitenren	0,30	21,2	10,3	--
PA1	Personenauto	0,75	16,1	13,1	--
TR1	Tractor langzaam rijdend	1,00	16,6	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Zoggelsestraat 112 (voorgevel)
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	1,50	26,7	19,9	--
1	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	-2,6	-4,8	--
2	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	-12,2	-14,4	--
3	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	2,1	-0,2	--
4	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	-14,3	-16,5	--
5	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	-5,8	-8,0	--
6	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	-26,4	-28,6	--
BA1	Bestelauto	0,75	18,1	--	--
H1	Honden groot buitenren	0,50	12,9	1,9	--
H2	Honden klein buitenren	0,30	6,8	-4,2	--
PA1	Personenauto	0,75	22,8	19,8	--
TR1	Tractor langzaam rijdend	1,00	22,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: December 2013 (versie 1)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Zoggelsestraat 112 (voorgevel)
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	5,00	27,0	20,2	--
1	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	2,4	0,2	--
2	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	-7,3	-9,5	--
3	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	4,8	2,6	--
4	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	-9,3	-11,5	--
5	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	-3,3	-5,5	--
6	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	-21,4	-23,6	--
BA1	Bestelauto	0,75	18,1	--	--
H1	Honden groot buitenren	0,50	16,0	5,0	--
H2	Honden klein buitenren	0,30	9,0	-1,9	--
PA1	Personenauto	0,75	22,9	19,9	--
TR1	Tractor langzaam rijdend	1,00	22,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
L _{Aeq} bij Bron voor toetspunt:	03_A - Zoggelsestraat 112 (zijgevel)
Groep:	RBS
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	1,50	35,4	28,7	--
1	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	17,1	14,9	--
2	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	9,6	7,4	--
3	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	24,2	22,0	--
4	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	0,9	-1,4	--
5	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	16,7	14,5	--
6	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	-7,1	-9,3	--
BA1	Bestelauto	0,75	25,8	--	--
H1	Honden groot buitenren	0,50	29,9	18,9	--
H2	Honden klein buitenren	0,30	22,4	11,4	--
PA1	Personenauto	0,75	29,2	26,2	--
TR1	Tractor langzaam rijdend	1,00	28,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Zoggelsestraat 112 (zijgevel)
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	5,00	38,4	30,7	--
1	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	19,6	17,4	--
2	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	12,3	10,1	--
3	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	26,6	24,4	--
4	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	3,1	0,9	--
5	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	19,0	16,7	--
6	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	-5,0	-7,2	--
BA1	Bestelauto	0,75	26,1	--	--
H1	Honden groot buitenren	0,50	35,5	24,5	--
H2	Honden klein buitenren	0,30	27,9	16,9	--
PA1	Personenauto	0,75	29,5	26,5	--
TR1	Tractor langzaam rijdend	1,00	29,0	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: December 2013 (versie 1)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Zoggelsestraat 112 (achtergevel)
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
04_A	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	1,50	34,1	27,4	--	
1	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	18,0	15,8	--	
2	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	10,5	8,3	--	
3	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	25,4	23,1	--	
4	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	0,9	-1,3	--	
5	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	17,9	15,7	--	
6	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	-7,0	-9,2	--	
BA1	Bestelauto	0,75	21,5	--	--	
H1	Honden groot buitenren	0,50	30,5	19,5	--	
H2	Honden klein buitenren	0,30	23,0	12,1	--	
PA1	Personenauto	0,75	25,1	22,1	--	
TR1	Tractor langzaam rijdend	1,00	24,4	--	--	

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
L _{Aeq} bij Bron voor toetspunt:	04_B - Zoggelsestraat 112 (achtergevel)
Groep:	RBS
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	5,00	38,3	30,3	--
1	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	20,7	18,5	--
2	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	13,0	10,7	--
3	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	27,4	25,2	--
4	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	3,4	1,2	--
5	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	19,8	17,6	--
6	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	-4,7	-6,9	--
BA1	Bestelauto	0,75	22,0	--	--
H1	Honden groot buitenren	0,50	36,3	25,3	--
H2	Honden klein buitenren	0,30	29,7	18,7	--
PA1	Personenauto	0,75	25,6	22,6	--
TR1	Tractor langzaam rijdend	1,00	24,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder:
Model: December 2013 (versie 1)
Groep: Waarde=Aanvoer diesel / Referentie=RBS
Periode: Waarde=Dagperiode / Referentie=Dagperiode
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Sommatie
01_A	Zoggelsestraat 89	1,50	34	27	35
01_B	Zoggelsestraat 89	5,00	36	30	37
02_A	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	1,50	27	27	30
02_B	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	5,00	28	27	30
03_A	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	1,50	46	35	47
03_B	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	5,00	47	38	48
04_A	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	1,50	48	34	48
04_B	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	5,00	48	38	48

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt:	01_A - Zoggelsestraat 89
Groep:	IBS
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zoggelsestraat 89	1,50	33,8	--	--
OD1	Overpompen diesel	0,75	33,7	--	--
VW1	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	18,7	--	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt:	01_B - Zoggelsestraat 89
Groep:	IBS
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Zoggelsestraat 89	5,00	35,7	--	--
OD1	Overpompen diesel	0,75	35,6	--	--
VW1	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	20,5	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Zoggelsestraat 112 (voorgevel)
Groep: IBS
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	1,50	27,3	--	--
OD1	Overpompen diesel	0,75	20,0	--	--
VW1	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	26,4	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Zoggelsestraat 112 (voorgevel)
Groep: IBS
Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	5,00	27,9	--	--
OD1	Overpompen diesel	0,75	22,0	--	--
VW1	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	26,6	--	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt:	03_A - Zoggelsestraat 112 (zijgevel)
Groep:	IBS
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	1,50	46,3	--	--
OD1	Overpompen diesel	0,75	46,1	--	--
VW1	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	33,2	--	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt:	03_B - Zoggelsestraat 112 (zijgevel)
Groep:	IBS
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	5,00	47,1	--	--
OD1	Overpompen diesel	0,75	46,9	--	--
VW1	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	33,4	--	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt:	04_A - Zoggelsestraat 112 (achtergevel)
Groep:	IBS
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	1,50	47,7	--	--
OD1	Overpompen diesel	0,75	47,7	--	--
VW1	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	29,4	--	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAeq bij Bron voor toetspunt:	04_B - Zoggelsestraat 112 (achtergevel)
Groep:	IBS
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	5,00	47,9	--	--
OD1	Overpompen diesel	0,75	47,8	--	--
VW1	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	29,6	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS max

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zoggelsestraat 89	1,50	52	43	--
01_B	Zoggelsestraat 89	5,00	53	45	--
02_A	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	1,50	46	36	--
02_B	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	5,00	47	38	--
03_A	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	1,50	67	60	--
03_B	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	5,00	67	60	--
04_A	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	1,50	58	58	--
04_B	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	5,00	60	60	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_A - Zoggelsestraat 89
Groep: RBS max

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zoggelsestraat 89	1,50	51,7	43,4	--
1 max	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	41,8	41,8	--
2 max	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	34,2	34,2	--
3 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	40,9	40,9	--
4 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	39,9	39,9	--
5 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	33,3	33,3	--
6 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	31,5	31,5	--
BA1 max	Bestelauto	0,75	44,1	--	--
H1 max	Honden groot buitenren	0,50	32,3	--	--
H2 max	Honden klein buitenren	0,30	25,2	--	--
PA1 max	Personenauto	0,75	43,4	43,4	--
TR1 max	Tractor langzaam rijdend	1,00	51,7	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		69,7	69,7	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_B - Zoggelsestraat 89
Groep: RBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Zoggelsestraat 89	5,00	53,0	44,5	--
1 max	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	43,9	43,9	--
2 max	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	36,2	36,2	--
3 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	42,7	42,7	--
4 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	43,9	43,9	--
5 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	35,0	35,0	--
6 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	35,7	35,7	--
BA1 max	Bestelauto	0,75	45,3	--	--
H1 max	Honden groot buitenren	0,50	34,3	--	--
H2 max	Honden klein buitenren	0,30	27,0	--	--
PA1 max	Personenauto	0,75	44,5	44,5	--
TR1 max	Tractor langzaam rijdend	1,00	53,0	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		69,6	69,6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Zoggelsestraat 112 (voorgevel)
Groep: RBS max

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	1,50	46,0	36,2	--
1 max	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	30,4	30,4	--
2 max	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	20,9	20,9	--
3 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	35,1	35,1	--
4 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	18,6	18,6	--
5 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	27,2	27,2	--
6 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	6,5	6,5	--
BA1 max	Bestelauto	0,75	35,7	--	--
H1 max	Honden groot buitenren	0,50	21,5	--	--
H2 max	Honden klein buitenren	0,30	11,0	--	--
PA1 max	Personenauto	0,75	36,2	36,2	--
TR1 max	Tractor langzaam rijdend	1,00	46,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		73,6	73,6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Zoggelsestraat 112 (voorgevel)
Groep: RBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	5,00	46,8	37,8	--
1 max	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	35,4	35,4	--
2 max	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	25,7	25,7	--
3 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	37,8	37,8	--
4 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	23,6	23,6	--
5 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	29,8	29,8	--
6 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	11,5	11,5	--
BA1 max	Bestelauto	0,75	36,1	--	--
H1 max	Honden groot buitenren	0,50	25,9	--	--
H2 max	Honden klein buitenren	0,30	14,8	--	--
PA1 max	Personenauto	0,75	37,2	37,2	--
TR1 max	Tractor langzaam rijdend	1,00	46,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		73,1	73,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt: 03_A - Zoggelsestraat 112 (zijgevel)
Groep: RBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	1,50	67,4	59,7	--
1 max	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	50,1	50,1	--
2 max	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	42,6	42,6	--
3 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	57,2	57,2	--
4 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	33,8	33,8	--
5 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	49,7	49,7	--
6 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	25,9	25,9	--
BA1 max	Bestelauto	0,75	60,5	--	--
H1 max	Honden groot buitenren	0,50	42,0	--	--
H2 max	Honden klein buitenren	0,30	31,3	--	--
PA1 max	Personenauto	0,75	59,7	59,7	--
TR1 max	Tractor langzaam rijdend	1,00	67,4	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		70,2	61,8	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Zoggelsestraat 112 (zijgevel)
Groep: RBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	5,00	67,4	59,7	--
1 max	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	52,6	52,6	--
2 max	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	45,3	45,3	--
3 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	59,6	59,6	--
4 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	36,0	36,0	--
5 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	52,0	52,0	--
6 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	28,0	28,0	--
BA1 max	Bestelauto	0,75	60,5	--	--
H1 max	Honden groot buitenren	0,50	46,9	--	--
H2 max	Honden klein buitenren	0,30	36,3	--	--
PA1 max	Personenauto	0,75	59,7	59,7	--
TR1 max	Tractor langzaam rijdend	1,00	67,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,3	63,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt: 04_A - Zoggelsestraat 112 (achtergevel)
Groep: RBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	1,50	58,3	58,3	--
1 max	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	51,0	51,0	--
2 max	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	43,5	43,5	--
3 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	58,3	58,3	--
4 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	33,8	33,8	--
5 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	50,9	50,9	--
6 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	26,0	26,0	--
BA1 max	Bestelauto	0,75	51,2	--	--
H1 max	Honden groot buitenren	0,50	40,0	--	--
H2 max	Honden klein buitenren	0,30	32,2	--	--
PA1 max	Personenauto	0,75	48,1	48,1	--
TR1 max	Tractor langzaam rijdend	1,00	55,2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		64,8	58,3	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Zoggelsestraat 112 (achtergevel)
Groep: RBS max

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	5,00	60,4	60,4	--
1 max	Lange zijde (deur) - honden 15 groot	1,73	53,7	53,7	--
2 max	Lange zijde (deur) - honden 15 klein	1,73	46,0	46,0	--
3 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	60,4	60,4	--
4 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 groot	1,73	36,4	36,4	--
5 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	52,8	52,8	--
6 max	Korte zijde (ramen) - honden 15 klein	1,73	28,3	28,3	--
BA1 max	Bestelauto	0,75	51,1	--	--
H1 max	Honden groot buitenren	0,50	45,0	--	--
H2 max	Honden klein buitenren	0,30	37,5	--	--
PA1 max	Personenauto	0,75	48,3	48,3	--
TR1 max	Tractor langzaam rijdend	1,00	55,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,1	60,4	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IBS max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zoggelsestraat 89	1,50	55	--	--
01_B	Zoggelsestraat 89	5,00	57	--	--
02_A	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	1,50	48	--	--
02_B	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	5,00	49	--	--
03_A	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	1,50	70	--	--
03_B	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	5,00	70	--	--
04_A	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	1,50	59	--	--
04_B	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	5,00	60	--	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt:	01_A - Zoggelsestraat 89
Groep:	IBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zoggelsestraat 89	1,50	55,2	--	--
VW1 max	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	55,2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		69,7	69,7	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt:	01_B - Zoggelsestraat 89
Groep:	IBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Zoggelsestraat 89	5,00	56,8	--	--
VW1 max	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	56,8	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		69,6	69,6	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt:	02_A - Zoggelsestraat 112 (voorgevel)
Groep:	IBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	1,50	47,9	--	--
VW1 max	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	47,9	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		73,6	73,6	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt:	02_B - Zoggelsestraat 112 (voorgevel)
Groep:	IBS max

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
02_B	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	5,00	49,1	--	--
VW1 max	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	49,1	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		73,1	73,1	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt:	03_A - Zoggelsestraat 112 (zijgevel)
Groep:	IBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	1,50	70,2	--	--
VW1 max	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	70,2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		70,2	61,8	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt:	03_B - Zoggelsestraat 112 (zijgevel)
Groep:	IBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	5,00	70,3	--	--
VW1 max	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	70,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		70,3	63,1	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt:	04_A - Zoggelsestraat 112 (achtergevel)
Groep:	IBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	1,50	59,5	--	--
VW1 max	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	59,5	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		64,8	58,3	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	December 2013 (versie 1)
LAmix bij Bron voor toetspunt:	04_B - Zoggelsestraat 112 (achtergevel)
Groep:	IBS max

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	5,00	59,8	--	--
VW1 max	Vrachtwagen aanvoer diesel	1,00	59,8	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		65,1	60,4	--

Rapport: Resultatentabel
Model: December 2013 (versie 1)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IH
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zoggelsestraat 89	1,50	41	38	--
01_B	Zoggelsestraat 89	5,00	42	38	--
02_A	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	1,50	43	40	--
02_B	Zoggelsestraat 112 (voorgevel)	5,00	43	40	--
03_A	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	1,50	33	30	--
03_B	Zoggelsestraat 112 (zijgevel)	5,00	35	32	--
04_A	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	1,50	22	19	--
04_B	Zoggelsestraat 112 (achtergevel)	5,00	23	19	--