



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Akoestisch onderzoek
dierenpension fam. Griffioen
Grote Veldweg 2 te Winterswijk**

Versie 8 januari 2018



opdrachtnummer

17-013

datum

8 januari 2018

opdrachtgever

Fam. Griffioen
Grote Veldweg 2
7119 AG Winterswijk
06-51934167

auteur

ir. Peter van der Boom.



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

	INHOUDSOPGAVE	I
	SAMENVATTING	1
	1 INLEIDING	2
	1.1 Omgeving	2
	1.2 Onderzoek	2
	1.3 Grenswaarden	2
	2 UITGANGSPUNTEN	4
	2.1 Bedrijfsactiviteiten	4
	2.2 Bronvermogensniveaus	5
	3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE	7
	3.1 Rekenmodel	7
	3.2 Geluidoverdracht	8
	3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	9
	3.4 Geluidbelasting	9
<i>onderwerp</i>	3.5 Maximale geluidniveaus	10
akoestisch onderzoek	3.6 Verkeersaantrekkende werking	11
	4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN	12
<i>opdrachtnummer</i>	4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$	12
17-013	4.2 Maximale geluidniveaus	12
<i>bestand</i>	4.3 Toets aan geluidbeleid	12
17-013r4.docx	4.4 Maatregelen en het BBT-principe	12
	4.5 Verkeersaantrekkende werking	13
<i>bladzijde</i>	4.6 Trillingen	13
pagina i		

BIJLAGEN

datum

8 januari 2018



SAMENVATTING

In opdracht van Fam. Griffioen te Winterswijk is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van een nieuw op te richten dierenpension aan de Grote Veldweg 2 te Winterswijk. De activiteiten bij de inrichting omvatten:

- Het houden van honden
- Het houden van katten (akoestisch niet relevant)
- De aan- en afvoer van dieren.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij de inrichting bedraagt in de immissiepunten 1-6 bij de woningen hooguit 35 dB(A) overdag en 34 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden. Wanneer 's avonds de honden niet buiten komen (dus na 19 uur) vervallen de waarden voor de avond. Uitgaande van 75 honden i.p.v. 100 honden daalt de geluidbelasting in de immissiepunten met 1-2 dB(A) tot maximaal 33 dB(A) overdag en 33 dB(A) in de avond.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. het blaffen van honden bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 47 dB(A) overdag en 48 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden.

De geluidbelasting t.g.v. de nieuwe inrichting ligt ruimschoots onder de voor een dergelijk bedrijf gebruikelijke grenswaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Winterswijk. Er is nog enige geluidwinst te boeken door de aanleg van schermen, zowel langs de uitlaatvelden als voor de hokken (met buitenrennen). Dit kan eventueel bij een definitief ontwerp worden onderzocht.

Bij het pension is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk om aan de eisen te voldoen maar denkbaar om de geluidemissie te beperken, waarbij de aanleg van schermen het meest voor de hand liggen.

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op minder dan 3 m van de weg. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 1

datum
8 januari 2018



1 INLEIDING

In opdracht van Fam. Griffioen te Winterswijk is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van een nieuw op te richten dierenpension aan de Grote Veldweg 2 te Winterswijk.

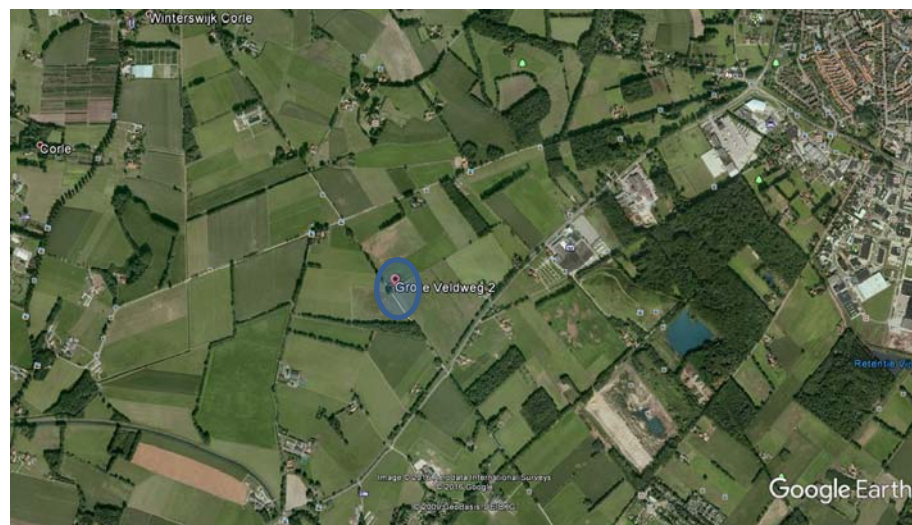
De activiteiten bij de inrichting omvatten:

- Het houden van maximaal 100 honden
- Het houden van maximaal 50 katten (akoestisch niet relevant)
- De aan- en afvoer van dieren.

De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van de inrichting en de omgeving.

1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen op 350 m en verder van de inrichting (gebouwen). De omgeving bestaat uit landelijk gebied.



onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 2

datum
8 januari 2018

Figuur I.1 overzicht locatie.

1.2 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

1.3 Grenswaarden

Conform het geluidbeleid van de gemeente Winterswijk (Evaluatie en herziening geluidbeleid gemeente Winterswijk 2016, dd. 19 jan 2016) zijn de



in tabel I.1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ op de woninggevels aangehouden. Deze waarden sluiten goed aan bij de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

TABEL I.1		Grenswaarden in dB(A) woningen	
periode	Tijden	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		5	-

Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

onderwerp

akoestisch onderzoek

opdrachtnummer

17-013

bestand

17-013r4.docx

bladzijde

pagina 3

datum

8 januari 2018



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit het uitlaten van de honden in de uitlaatweides, het verblijf van de honden in de buitenrennen (bij hun hokken) en de rijbewegingen op het terrein. De activiteiten binnen zullen akoestisch niet relevant zijn mits het gebouw goed wordt geïsoleerd. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar).

Hondenpension

Het pension zal 3 uitlaatvelden krijgen. De maximaal 100 (basis) of 75 (variant) honden worden in groepen van 6 per veld uitgelaten, gedurende 1.5 uur overdag per hond. Het gaat dus overdag om maximaal 150 cq 112.5 hondenuitlaaturen (= aantal honden x uitlaatduur). Omdat in het model 6 bronpunten met elk 10 honden zijn opgenomen (d.w.z. 60 honden in totaal) geldt *per bronpunt* overdag een bedrijfsduur van 2.5 uur (basis). Hoewel dit nog onduidelijk is wordt ook uitgegaan van 30 min uitlaattijd per hond in de avond (d.w.z. per bronpunt van 10 honden 0.83 uur).

onderwerp
akoestisch onderzoek

De honden worden verspreid over de buitenrennen uitgelaten, waarbij wordt bewaakt dat onrustige honden de anderen niet onrustig maken. Dat gebeurt door de juiste groeipindel en het eventueel (langer) binnen houden van zeer onrustige honden.

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

Voor de buitenren bij de hokken is verondersteld dat elke hond ca 1 uur buiten zit (en blaft). Het gaat dan om 100 buitenuren, verdeeld over 10 bronpunten met elk 10 honden.

bladzijde
pagina 4

De binnenuitlaatruimten zijn niet meegenomen in het onderzoek want blijken nooit akoestisch relevant (mits goed geïsoleerd).

datum
8 januari 2018

De personenwagens/bestelwagens volgen route I; het gaat in totaal om 20 bewegingen per dag.



Overzicht

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag (basis, 100 honden). Tabel II.2 geeft een overzicht van de rijbewegingen op het terrein.

TABEL II.1: overzicht	Tijdstip en duur basis			Positie
	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Honden in uitlaatweide (100 honden))	1.5 uur	0.5 uur	0	U
honden in buitenren hok (100 honden)	1.0 uur	0	0	H

TABEL II.2: overzicht		Aantal rijbewegingen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Personenauto's	20	0	0	20

2.2 Bronvermogensniveaus

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De geluidoverdracht via de gevel- en dakvlakken is verwaarloosbaar klein, rekening houdend met de gemiddelde geluidniveaus binnen (70-80 dB(A)), de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken (beton).

Geblaf van honden die binnen zijn is buiten de inrichting (nagenoeg) niet hoorbaar. Overigens leert de ervaring dat honden binnen vrijwel niet blaffen. Ook om die reden is de geluidemissie vanuit de binnenverblijven niet relevant. Ramen en deuren zijn gesloten, behalve voor de directe doorvoer van mensen en goederen.

Eventueel kan op basis van een gedetailleerd plan worden bepaald hoe de geluidisolatie van de hokken - inclusief ventilatie – optimaal kan worden uitgevoerd.

Stationaire installaties (buiten)

Uitgegaan is van een mechanische afzuiging die akoestisch echter niet relevant hoeft te zijn (voldoende gedempt). Dit kan bij een definitief plan nader worden uitgewerkt.

Mobiele bronnen

De transporten worden verzorgd via de routes als aangegeven op de tekeningen in de bijlagen (aanvoer honden/katten e.d.). Een personenauto heeft een bronvermogen van 90 dB(A) met pieken tot 98 dB(A).

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 5

datum
8 januari 2018



Hondengeblaf

Voor het geluid van blaffende honden wordt verwezen naar de toelichting in bijlage II. In dit geval is gekozen voor een gemiddeld pension en een bronvermogensniveau per hond van 87 dB(A) met pieken tot 116 dB(A) (een hoge aanname). Voor 10 honden per bronpunt (zie boven) geldt een gemiddeld bronvermogen van $87 + 10 = 97$ dB(A).¹

Honden blaffen over het algemeen vlak voordat zij naar buiten gaan. Dit geeft echter een korte piek die geen relevant effect heeft op de totale geluidbelasting. De piekniveaus t.g.v. honden die buiten blaffen zijn maatgevend (en onderzocht).

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.3 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.3	Bronvermogensniveau L_w in dB(A)	
Geluidbron	L_w in dB(A)	opmerkingen
personenauto langzaam rijdend	90	gemiddeld 10 - 20 km/uur, piek 95 dB(A)
honden blaffen gemiddeld	87	per hond; voor 10 honden 97 dB(A)
honden blaffen piek	116	idem hoge aanname

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 6

datum
8 januari 2018

¹ Correctie voor 10 honden ipv 1 hond: $10 \log 10 = 10$ dB(A)



3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 6 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld (alleen dagperiode van belang).

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermdende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR).

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 7

datum
8 januari 2018



3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfsstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
 C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
 C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfsstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfsstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impuls geluid $K = 5$ dB of
- muziek geluid $K = 10$ dB

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfsstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5$ dB(A),
- $L_{nacht} + 10$ dB(A).

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 8

datum
8 januari 2018



3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

Voor de rijbewegingen op het terrein is uitgegaan van langzaam rijdende voertuigen (ca 10 km/uur). De rijroute is verdeeld in deeltrajecten van elk 10 m met een bronpunt in het midden daarvan. Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b .

3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de honden en transporten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) afzonderlijk en gezamenlijk.

Er is sprake van impulsachtig geluid zodat een correctie (van 5 dB(A)) daarvoor is toegepast. Tabel III.1 geeft de geluidbelasting inclusief correctie K. Aangezien de bijdrage van de transporten aan de totale geluidbelasting verwaarloosbaar klein is, is de correctie op het totale geluidniveau toegepast.

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 9

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A) incl K basis						
imm. punten		$L_{A,r,LT}$ in dB(A) incl. K			grenswaarden geluidbeleid			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Bessinkgoorweg 7	32	31	-	50	45	40	0
2	Bessinkgoorw. 3&5	35	34	-	50	45	40	0
3	Misterweg 200	32	32	-	50	45	40	0
4	Misterweg 202	18	27	-	50	45	40	0
5	Misterweg 193	32	31	-	50	45	40	0
6	Misterweg 206	31	30	-	50	45	40	0

datum
8 januari 2018

Voor variant 1 (75 i.p.v. 100 honden) ligt de geluidbelasting 1.2 dB(A) lager, als gegeven in onderstaande tabel III.2.



TABEL III.2		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A_f,LT}$ in dB(A) incl K uitgaande van 75 honden (variant)						
imm. punten		$L_{A_f,LT}$ in dB(A) incl. K			grenswaarden geluidbeleid			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Bessinkgoorweg 7	31	29	-	50	45	40	0
2	Bessinkgoorw. 3&5	33	33	-	50	45	40	0
3	Misterweg 200	31	31	-	50	45	40	0
4	Misterweg 202	16	26	-	50	45	40	0
5	Misterweg 193	31	30	-	50	45	40	0
6	Misterweg 206	29	29	-	50	45	40	0

3.5 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus (L_i -waarden) in de immissiepunten. Deze L_i -waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Piekbronniveaus t.g.v. deze geluidbronnen kunnen hoger liggen dan de gemiddeld waarden. Daarom moet deze eventuele verhoging nog worden verdisconteerd bij berekening van de piekniveaus. De piekniveaus voor de basis en variant (75 honden) zijn gelijk.

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_i -waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. het blaffen van honden (piekbron van 116 dB(A))
- t.g.v. passages van voertuigen.

Conform de nieuwe Handleiding (VROM 1999) is toepassing van de meteocorrectie op de L_i -waarden vereist (L_i wordt vermindert met C_m).

TABEL III.3		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A) basis en variant		
immissie-punten		Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m
1	Bessinkgoorweg 7	46	45	-
2	Bessinkgoorw. 3&5	47	48	-
3	Misterweg 200	44	45	-
4	Misterweg 202	31	41	-
5	Misterweg 193	45	44	-
6	Misterweg 206	45	43	-
grenswaarden geluidbeleid		70	65	60

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 10

datum
8 januari 2018



3.6 Verkeersaantrekkende werking

De ligging van de 50 dB(A) – contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting is bepaald met rekenmethode I, uitgaande van de voertuigbewegingen als genoemd in hoofdstuk 2. Uitgegaan is van een evenredig verkeersverdeling in oostelijke en westelijke richting.

De 50-dB(A)-contour ligt dan op minder dan 3 m van de wegas. Een toelichting en de berekeningen zijn gegeven in bijlage IV.

onderwerp

akoestisch onderzoek

opdrachtnummer

17-013

bestand

17-013r4.docx

bladzijde

pagina 11

datum

8 januari 2018



4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij de inrichting bedraagt in de immissiepunten 1-6 bij de woningen hooguit 35 dB(A) overdag en 34 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden. Wanneer 's avonds de honden niet buiten komen (dus na 19 uur) vervallen de waarden voor de avond. Uitgaande van 75 honden i.p.v. 100 honden daalt de geluidbelasting in de immissiepunten met 1-2 dB(A) tot maximaal 33 dB(A) overdag en 33 dB(A) in de avond.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. het blaffen van honden bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 47 dB(A) overdag en 48 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden.

4.3 Toets aan geluidbeleid

De geluidbelasting t.g.v. de nieuwe inrichting ligt ruimschoots onder de voor een dergelijk bedrijf gebruikelijke grenswaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Winterswijk. Er is nog enige geluidwinst te boeken door de aanleg van schermen, zowel langs de uitlaatvelden als voor de hokken (met buitenrennen). Dit kan eventueel bij een definitief ontwerp worden onderzocht.

4.4 Maatregelen en het BBT-principe

Conform de Wet milieubeheer (art. 8.II, 3^e lid) mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe: best beschikbare technieken).

Bij het pension is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk om aan de eisen te voldoen maar denkbaar om de geluidemissie te beperken, waarbij de aanleg van schermen het meest voor de hand liggen.

Met een 2 m hoge afscherming, geplaatst als aangegeven in figuur 3 in bijlage III ligt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (basis) op maximaal 28 dB(A) overdag en 28 dB(A) in de avond (incl. K) en de maximale geluidniveaus op maximaal 44 dB(A) overdag en 44 dB(A) in de avond (basis en variant). Aan de grenswaarden kan dan uiteraard ook worden voldaan. De resultaten zijn bijgevoegd. Het scherm dient gesloten te zijn met een maximale massa van ca 10 kg/m² en kan bestaan uit bijv. hout, steen, staal, glas o.i.d.

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 12

datum
8 januari 2018



4.5 Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op minder dan 3 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf (zie bijlage IV) - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

4.6 Trillingen

Er zijn geen installaties bij het bedrijf die relevante trillingen veroorzaken. Bovendien liggen de woningen voldoende ver van de locatie om – naar verwachting - geen trillingshinder dan wel schade aan gebouwen te ondervinden (conform de trillingsrichtlijnen SBR-A en –B).

Ir. Peter van der Boom.

onderwerp

akoestisch onderzoek

opdrachtnummer

17-013

bestand

17-013r4.docx

bladzijde

pagina 13

datum

8 januari 2018



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

17-013

datum

8 januari 2018

opdrachtgever

Fam. Griffioen

Grote Veldweg 2

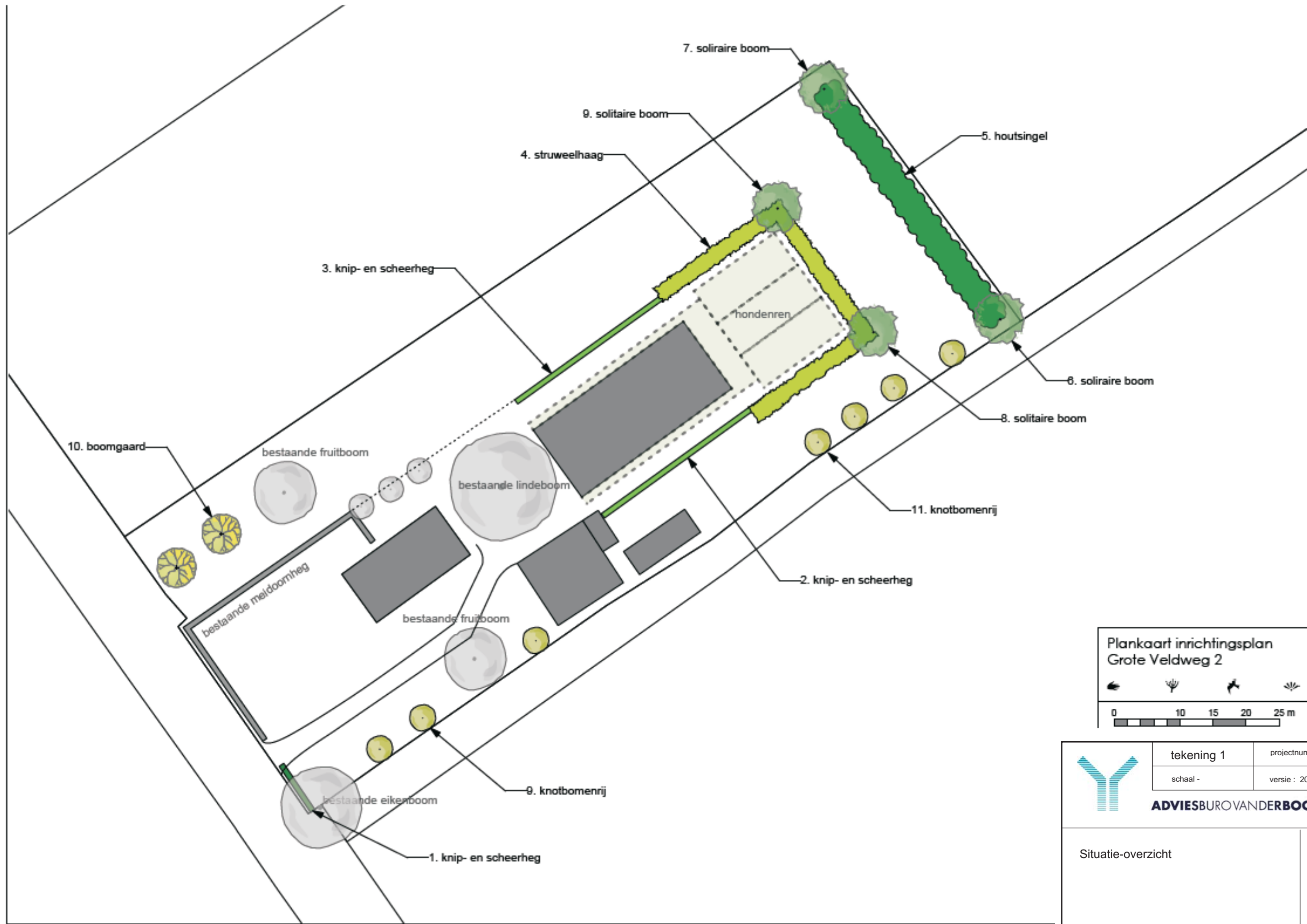
7119 AG Winterswijk

06-51934167

Tekening nr	versiedatum
1	jan 2017
2	
3	

auteur

ir. Peter van der Boom.



Plankaart inrichtingsplan
Grote Veldweg 2

	tekening 1	projectnummer 16-
	schaal -	versie : 2016
ADVIESBURO VANDERBOOM <small>sv</small> <i>sinds 1971</i>		
Situatie-overzicht		



Bijlage II

Uitgangspunten en bedrijfsduurcorrecties

opdrachtnummer

17-013

datum

8 januari 2018

opdrachtgever

Fam. Griffioen

Grote Veldweg 2

7119 AG Winterswijk

06-51934167

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	jan 2017
2	jan 2017
3	
4	
5	

auteur

ir. Peter van der Boom.



Toelichting geluidemissie honden

Adviesburo Van der Boom heeft de afgelopen 40 jaar veel onderzoek verricht naar de geluidbelasting van hondenpensions. Daaruit is gebleken dat de geluidemissie van deze pensions sterk afhangt van de mate waarin honden geagiteerd kunnen raken: prikkelingen van buiten (passanten, auto's e.d.) en door elkaar. Dat is afhankelijk van de groepsgrootte, het toezicht van de kenneleigenaar en van de kennelindeling.

Er zijn diverse methoden om de gemiddelde geluidproductie van honden in een onderzoek op te nemen: als een gemiddelde waarde, gemeten bij kennels of als een berekende waarde op basis van blafgeluidniveaus en blafduur. De eerste methode is aanzienlijk betrouwbaarder omdat de kennelspecifieke eigenschappen worden meegenomen – als hierboven omschreven – maar in de praktijk niet altijd uitvoerbaar.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van enkele door Adviesburo Van der Boom gemeten waarden bij pensions en gegevens van de milieu-inspectie (blad Geluid, 1998) en uit jurisprudentie, teruggerekend naar een gemiddeld bronvermogen per hond in een buitenren. De milieu-inspectie komt tot een gemiddeld bronvermogen per hond van 95 – 112 dB(A) en pieken tussen de 107 en 126 dB(A). Uitgaande van een gemiddeld bronvermogen per hond tijdens blaffen van 105 dB(A) (blad Geluid) en een blaftijd van 5% ontstaat een gemiddeld bronvermogen van 92 dB(A).

Jurisprudentie 200804804/1/M2 leidt tot een uitgangspunt met 6 blaffen per hond per uur (0.5 sec per blaf). Bij een *gemiddeld* maximaal piekbronvermogen van 113 dB(A) (grote en kleine honden door elkaar, 0.5 sec per blaf) geeft dat een gemiddeld bronvermogen (inclusief blaftijdcorrectie) per hond van 82 dB(A).

Door Jansen Raadgevend Ingenieurs zijn geluidmetingen verricht aan diverse honden.² Daarbij zijn zgn SEL-waarden vastgelegd (geluidenergie in een seconde) en maximale geluidniveaus. Onderstaande tabel 2 geeft daarvan een overzicht. Gegeven is het type hond, gewicht bronvermogen Lwr (SEL), de Lwr gemiddeld uitgaande van 5% blaftijd (36 min tussen 07 – 19 uur) en de piekbronvermogens. Bij deze metingen is (uiteeraard) geen rekening gehouden met gedrag en begeleiding van honden en de aard van het pension. Ook gegeven is het bronvermogen uitgaande van 6 blaffen per

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 2

² Geluid, nummer 1, maart 2006



uur (jurisprudentie 200804804/1/M2). Deze waarde komt weer goed overeen met de door Van der Boom gemeten waarden bij diverse hondenpensions.

Tabel 1	Gemeten bronvermogen <i>per hond</i> gemiddeld en maximaal in dB(A)		Opmerkingen
Locatie/project	Lwr	Lwrmax	
Terborg	75-88 ³	113	60 honden buiten begeleiding, 20 honden begeleiding, 40 honden onbegeleid 25 honden trainingssituatie
Brummen	75	116	
Vorden	67	108	
Varsseveld	68	106	
Apeldoorn (training)	-	116	
Inventarisatie Inspectie	105 ¹ / 92 ²	126	
Jurisprudentie ⁴	88, 91 - 94 ²	114	Lwr 104 – 107 dB(A) nog zonder 5% blaft

- 1 nog niet gecorrigeerd voor 5% blaftijd
 2 gecorrigeerd voor blaftijd:
 3 rustig tot grote agitatie
 4 200701407/1, 200706975/1, 200807433/1/M2, 200804804/1/M2

Tabel 2	Gemeten bronvermogen per hond gemiddeld en maximaal in dB(A)				
Type hond	Gewicht (kg) gem.	Lwr (SEL)	Blafduur [s]	Lwr gem 5%blaftijd	Lwr max
Duitse dog	70	104	0.27	91	114
Rottweiler	45	105	0.35	92	114
Herder	32	100	0.16	87	113
Labrador	30	92	0.18	79	103
Collie	25	94	0.26	81	104
Westy	8	97	0.13	84	110
Tekkel	8	98	0.25	85	109
Mopshond	7	88	0.14	75	100
Gemiddeld 5% tijd	28	100		87	114 (max)
Gem 6 blaffen/uur				72	-

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 3

Gezien bovenstaande gegevens van pensions en honden afzonderlijk zijn de waarden conform tabel 3 aangehouden



Tabel 3	Gemeten bronvermogen per hond gemiddeld en maximaal in dB(A)		Opmerkingen
	Locatie	Lwr	
Zeer rustige situatie	82	116	Toezicht/scheiden honden
Gemiddeld pension	87	116	Afscherming tussen honden
Onrustige situatie	92	116	prikkelingen/agitatie zicht op weg/aanvoer geen toezicht
Worst case situatie	94	126 ¹	Max alle onderzoeken

1 nooit gemeten door van der Boom.

Overigens blijkt bij de meeste pensions dat niet de gemiddelde maar de maximale geluidniveaus bepalend zijn bij de toetsing aan de grenswaarden.

Toezicht op de honden en het verwijderen van honden die veel blaffen heeft een groot effect op de geluidemissie van de pensions.

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 4

Berekening bedrijfsduurcorrecties						
Project :		dierenpension Winterswijk			d.d.	16-jan-17
Projectnummer:		17-013	bijlage:		II	tabel 1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen						

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen	route	snellheid	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB]	nacht	
		route	[m]	[km/u]					avond		
personenauto's	I	6	56,5	10	20	0	0	28,0	-	-	

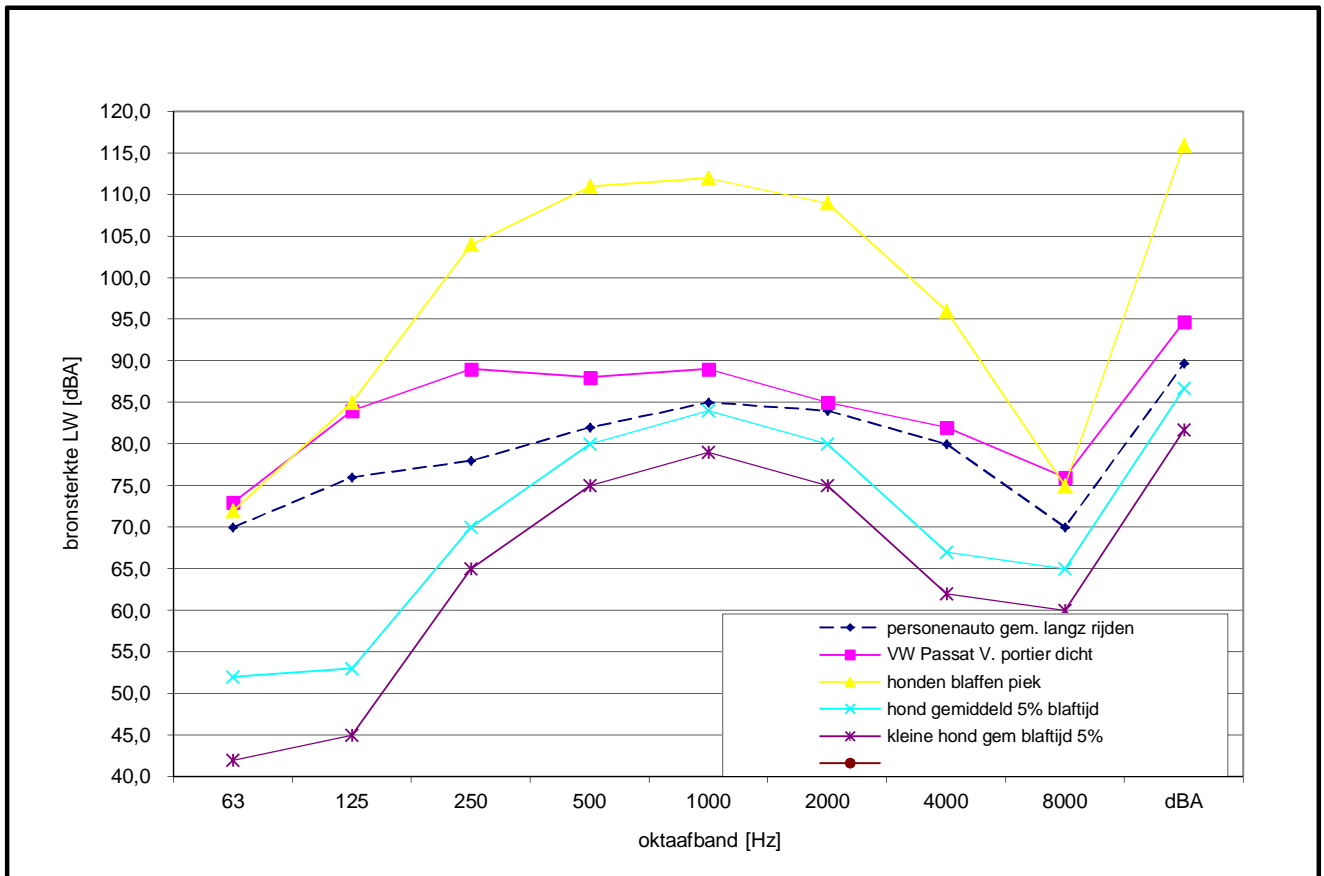
installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren]	nacht	dag	[uren]	nacht	dag	Cb [dB]	nacht	
			avond						avond		
honden uitlaatweide (10 honde	6	15	5	0	2,5	0,8333	0	6,8	6,8	-	
honden buiten ren hok (10 hon	10	10	0	0	1	0	0	10,8	-	-	

Toelichting	
de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor mobiele bronnen gaat als volgt:	
	$C_b = -10 \log\{ (l \times n)/(v \times T \times N)\}$
waarin:	C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB l = routelengte n = aantal verkeersbewegingen v = rijsnelheid in m/s T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.
en voor de vaste installaties	
	$C_b = "-10 \log\{ t / T\}"$
waarin:	C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB t = bedrijfsduur van de bron in sec T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens				
Project :	dierenpension	Winterswijk	d.d.	16-jan-17
Projectnummer:	17-013	bijlage:	II	blad: 1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens			

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	89,7	metingen 1990-2000
VW Passat V. portier dicht	68	67,0	73,0	84,0	89,0	88,0	89,0	85,0	82,0	76,0	94,7	Lmax
honden blaffen piek	381	66,0	72,0	85,0	104,0	111,0	112,0	109,0	96,0	75,0	115,9	Tennekes Geluid 1998
hond gemiddeld 5% blaftijd	382	45,0	52,0	53,0	70,0	80,0	84,0	80,0	67,0	65,0	86,7	blad Geluid 2006
kleine hond gem blaftijd 5%		30,0	42,0	45,0	65,0	75,0	79,0	75,0	62,0	60,0	81,7	zie bijlage II





Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Opdrachtnummer

17-013

datum

8 januari 2018

opdrachtgever

Fam. Griffioen

Grote Veldweg 2

7119 AG Winterswijk

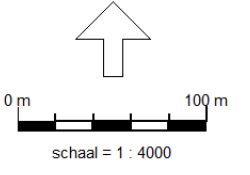
06-51934167

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	jan 2017
Figuur 2	jan 2017
Figuur 3	jan 2017
Invoergegevens	jan 2017
Rekenresultaten	jan 2017

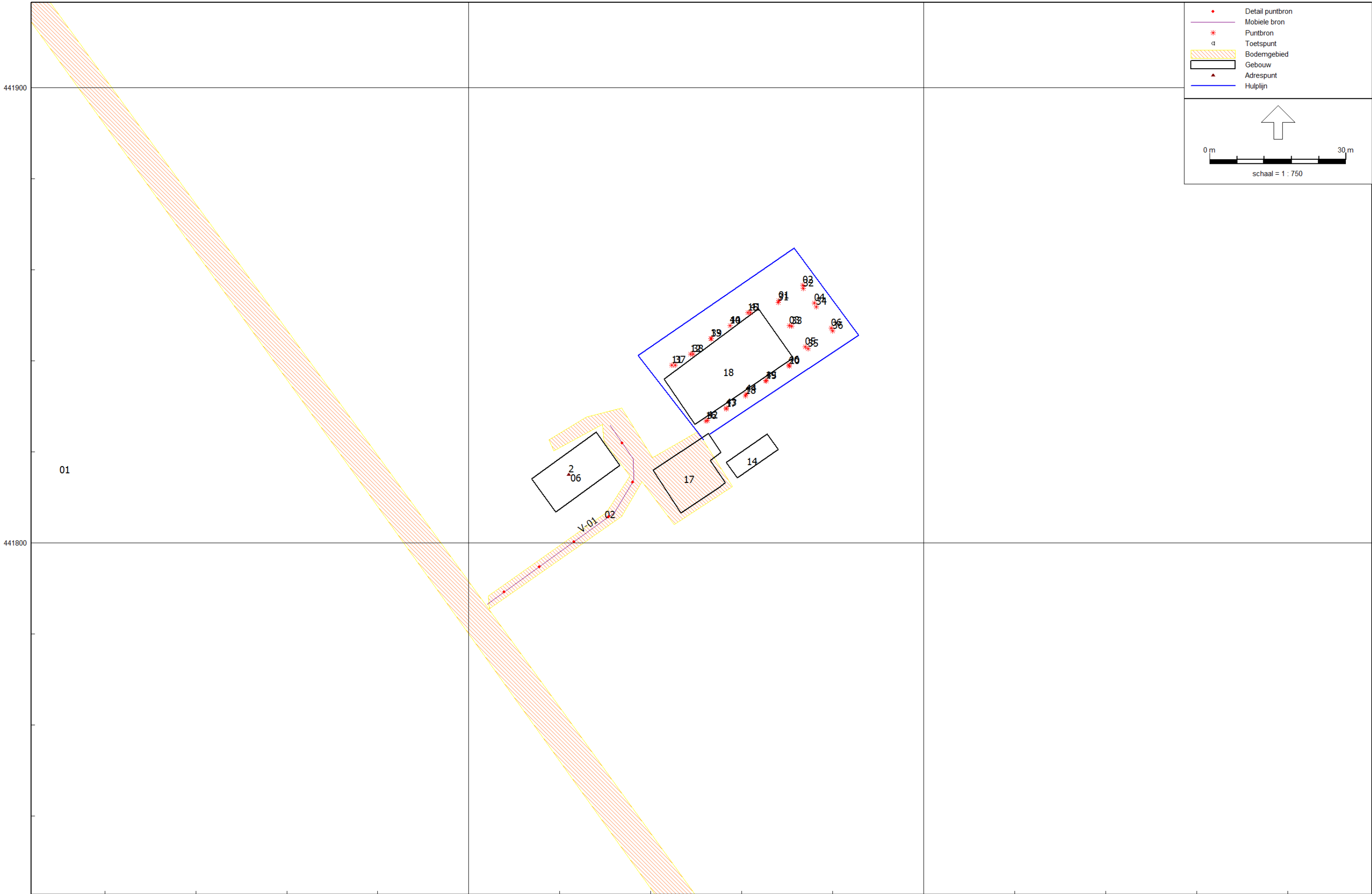
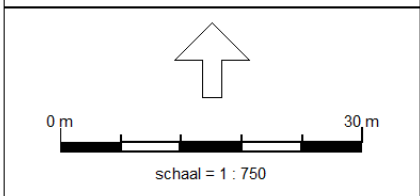
auteur

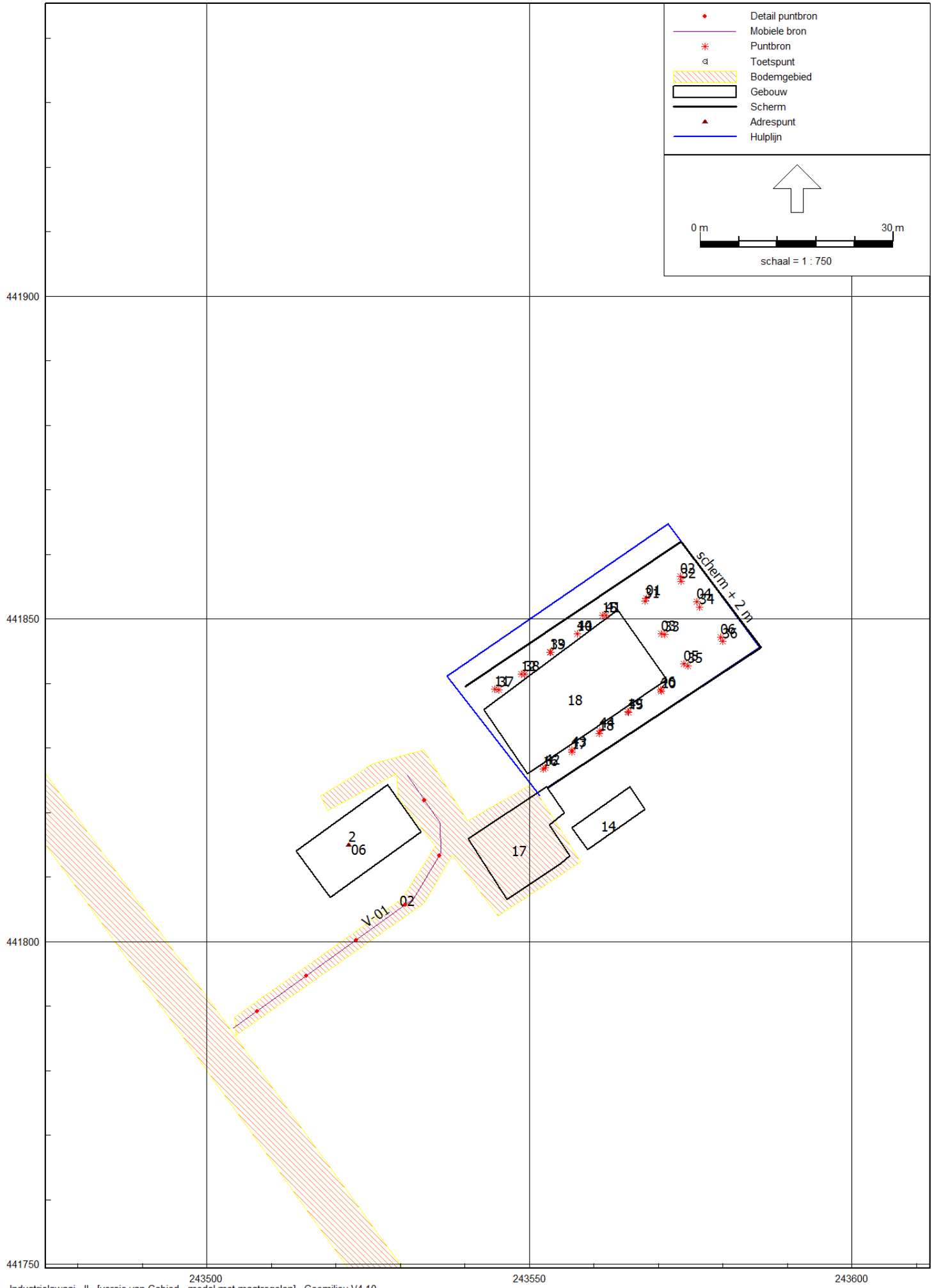
ir. Peter van der Boom.

- ◆ Detail puntbron
- Mobile bron
- * Puntbron
- Toetspunt
- Bodemgebied
- Gebouw
- ▲ Adrespunt
- Hulplijn



- Detail puntbron
- Mobeie bron
- * Puntbron
- Toetspunt
- ▨ Bodemgebied
- ▭ Gebouw
- ▲ Adrespunt
- Hulplijn





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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Bessinkgoorweg 7	1,50	27,2	24,6	--	29,6	59,6	
01_B	Bessinkgoorweg 7	5,00	28,2	25,6	--	30,6	60,3	
02_A	Bessinkgoorweg 3&5	1,50	29,6	28,1	--	33,1	61,3	
02_B	Bessinkgoorweg 3&5	5,00	30,7	29,1	--	34,1	61,9	
03_A	Misterweg 200	1,50	27,4	26,1	--	31,1	59,1	
03_B	Misterweg 200	5,00	28,3	26,9	--	31,9	59,9	
04_A	Misterweg 202	1,50	12,7	11,1	--	16,1	44,6	
04_B	Misterweg 202	5,00	23,7	22,1	--	27,1	55,1	
05_A	Misterweg 193	1,50	26,8	25,1	--	30,1	58,8	
05_B	Misterweg 193	5,00	27,4	25,7	--	30,7	59,1	
06_A	Misterweg 206	1,50	25,6	24,3	--	29,3	57,3	
06_B	Misterweg 206	5,00	26,5	25,2	--	30,2	58,1	

Rapport: Toetstabel
Model: eerste model
Folder: F:\Geonoise\2017\17-013 hondenpension Winterswijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A	06_A
01	uitlaatweide 10 honden	18,5	19,1	18,3	4,1	17,2	16,4
04	uitlaatweide 10 honden	18,3	19,1	18,5	2,0	17,4	16,5
06	uitlaatweide 10 honden	18,2	21,2	18,3	2,0	17,5	16,6
11	buitenren hok 10 honden	16,6	17,0	2,6	-16,9	-3,6	-3,4
12	buitenren hok 10 honden	16,5	17,1	-3,9	-16,9	-3,7	-4,2
13	buitenren hok 10 honden	16,4	17,3	-3,2	-16,5	-3,7	-4,3
14	buitenren hok 10 honden	16,4	17,4	-1,3	-15,5	-3,6	-4,3
15	buitenren hok 10 honden	16,3	17,5	6,7	-10,6	-2,3	-4,1
02	uitlaatweide 10 honden	16,0	19,2	18,4	4,6	17,2	16,3
03	uitlaatweide 10 honden	15,9	21,4	18,4	4,2	17,3	16,5
16	buitenren hok 10 honden	11,4	3,5	14,0	-0,4	6,6	11,7
05	uitlaatweide 10 honden	6,9	21,2	17,6	1,8	17,5	16,7
18	buitenren hok 10 honden	4,9	-2,4	14,9	1,2	15,9	5,2
17	buitenren hok 10 honden	4,8	-2,5	15,2	0,1	14,7	3,1
V-01	personenauto's	-1,2	-2,3	-4,0	-13,2	-1,7	0,3
20	buitenren hok 10 honden	-2,2	6,7	13,5	1,5	16,0	15,3
19	buitenren hok 10 honden	-2,4	-2,1	14,4	0,0	15,9	15,4
37	buitenren hok 10 honden piek	-53,1	-52,6	-73,5	-86,1	-73,1	-73,2
38	buitenren hok 10 honden piek	-53,2	-52,5	-73,4	-86,1	-70,6	-73,8
39	buitenren hok 10 honden piek	-53,3	-52,4	-72,5	-85,6	-73,1	-73,8
40	buitenren hok 10 honden piek	-53,3	-52,3	-70,6	-84,4	-73,0	-73,9
41	buitenren hok 10 honden piek	-53,4	-52,2	-64,0	-79,2	-71,2	-73,5
31	buitenren hok 10 honden piek	-55,2	-54,6	-55,4	-69,5	-56,5	-57,3
34	buitenren hok 10 honden piek	-55,4	-54,6	-55,1	-71,7	-56,3	-57,2
36	buitenren hok 10 honden piek	-55,5	-52,4	-55,4	-71,7	-56,1	-57,0
33	buitenren hok 10 honden piek	-56,6	-52,3	-55,3	-69,5	-56,3	-57,1
32	buitenren hok 10 honden piek	-57,7	-54,5	-55,3	-68,6	-56,4	-57,3
43	buitenren hok 10 honden piek	-64,4	-72,1	-54,5	-69,3	-54,5	-66,2
44	buitenren hok 10 honden piek	-64,6	-72,0	-54,7	-68,5	-53,8	-63,3
35	buitenren hok 10 honden piek	-65,9	-52,5	-56,3	-71,9	-56,2	-57,0
42	buitenren hok 10 honden piek	-70,0	-65,4	-55,7	-70,1	-61,7	-56,2
46	buitenren hok 10 honden piek	-71,7	-64,4	-54,8	-68,1	-53,7	-54,4
45	buitenren hok 10 honden piek	-71,9	-71,6	-55,2	-69,7	-53,7	-54,3
	Totaal	27,2	29,6	27,4	12,7	26,8	25,6
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--

Rapport: Toetstabel
Model: eerste model
Folder: F:\Geonoise\2017\17-013 hondenpension Winterswijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B	06_B
01	uitlaatweide 10 honden	19,4	20,1	19,2	15,2	17,8	17,3
04	uitlaatweide 10 honden	19,2	20,1	19,4	13,1	17,9	17,3
06	uitlaatweide 10 honden	19,1	22,3	19,2	13,0	18,1	17,5
03	uitlaatweide 10 honden	17,5	22,4	19,3	15,2	17,9	17,4
02	uitlaatweide 10 honden	16,9	20,2	19,3	15,7	17,8	17,2
05	uitlaatweide 10 honden	9,0	22,2	18,6	12,8	18,1	17,6
31	buitenren hok 10 honden piek	-54,2	-53,5	-54,4	-58,3	-55,8	-56,3
34	buitenren hok 10 honden piek	-54,4	-53,5	-54,0	-60,5	-55,6	-56,2
36	buitenren hok 10 honden piek	-54,5	-51,3	-54,4	-60,6	-55,4	-56,0
33	buitenren hok 10 honden piek	-55,0	-51,2	-54,3	-58,4	-55,6	-56,1
32	buitenren hok 10 honden piek	-56,7	-53,4	-54,3	-57,7	-55,7	-56,3
35	buitenren hok 10 honden piek	-63,0	-51,4	-55,1	-60,8	-55,5	-56,0
17	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
18	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
19	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
20	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
11	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
12	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
13	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
14	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
15	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
16	buitenren hok 10 honden	--	--	--	--	--	--
37	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
38	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
39	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
40	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
41	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
42	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
43	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
44	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
45	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
46	buitenren hok 10 honden piek	--	--	--	--	--	--
V-01	personenauto's	--	--	--	--	--	--
	Totaal	25,6	29,1	26,9	22,1	25,7	25,2
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Bessinkgoorweg 7	1,50	45,9	43,8	--	
01_B	Bessinkgoorweg 7	5,00	46,9	44,8	--	
02_A	Bessinkgoorweg 3&5	1,50	46,8	46,7	--	
02_B	Bessinkgoorweg 3&5	5,00	47,9	47,8	--	
03_A	Misterweg 200	1,50	44,5	43,9	--	
03_B	Misterweg 200	5,00	45,5	45,0	--	
04_A	Misterweg 202	1,50	30,9	30,4	--	
04_B	Misterweg 202	5,00	41,9	41,3	--	
05_A	Misterweg 193	1,50	45,3	42,9	--	
05_B	Misterweg 193	5,00	46,0	43,6	--	
06_A	Misterweg 206	1,50	44,7	42,0	--	
06_B	Misterweg 206	5,00	45,7	43,0	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_B - Bessinkgoorweg 7
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Bessinkgoorweg 7	5,00	46,9	44,8	--
31	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,8	44,8	--
34	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,6	44,6	--
36	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,5	44,5	--
33	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,0	44,0	--
32	buitenren hok 10 honden piek	0,50	42,4	42,4	--
35	buitenren hok 10 honden piek	0,50	36,0	36,0	--
01	uitlaatweide 10 honden	0,50	26,2	26,2	--
04	uitlaatweide 10 honden	0,50	26,0	26,0	--
06	uitlaatweide 10 honden	0,50	25,9	25,9	--
03	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,4	24,4	--
02	uitlaatweide 10 honden	0,50	23,7	23,7	--
05	uitlaatweide 10 honden	0,50	15,8	15,8	--
11	buitenren hok 10 honden	0,50	28,3	--	--
12	buitenren hok 10 honden	0,50	28,2	--	--
13	buitenren hok 10 honden	0,50	28,1	--	--
14	buitenren hok 10 honden	0,50	28,1	--	--
15	buitenren hok 10 honden	0,50	28,0	--	--
16	buitenren hok 10 honden	0,50	23,2	--	--
17	buitenren hok 10 honden	0,50	17,4	--	--
18	buitenren hok 10 honden	0,50	17,3	--	--
19	buitenren hok 10 honden	0,50	10,1	--	--
20	buitenren hok 10 honden	0,50	10,5	--	--
37	buitenren hok 10 honden piek	0,50	46,9	--	--
38	buitenren hok 10 honden piek	0,50	46,8	--	--
39	buitenren hok 10 honden piek	0,50	46,8	--	--
40	buitenren hok 10 honden piek	0,50	46,7	--	--
41	buitenren hok 10 honden piek	0,50	46,6	--	--
42	buitenren hok 10 honden piek	0,50	32,3	--	--
43	buitenren hok 10 honden piek	0,50	37,1	--	--
44	buitenren hok 10 honden piek	0,50	36,7	--	--
45	buitenren hok 10 honden piek	0,50	29,4	--	--
46	buitenren hok 10 honden piek	0,50	30,1	--	--
Groep	griffioen		--	--	--
V-01	personenauto's	0,75	21,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		46,9	44,8	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_B - Bessinkgoorweg 3&5
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Bessinkgoorweg 3&5	5,00	47,9	47,8	--
33	buitenren hok 10 honden piek	0,50	47,8	47,8	--
36	buitenren hok 10 honden piek	0,50	47,7	47,7	--
35	buitenren hok 10 honden piek	0,50	47,6	47,6	--
32	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,6	45,6	--
31	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,5	45,5	--
34	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,5	45,5	--
03	uitlaatweide 10 honden	0,50	29,2	29,2	--
06	uitlaatweide 10 honden	0,50	29,1	29,1	--
05	uitlaatweide 10 honden	0,50	29,0	29,0	--
02	uitlaatweide 10 honden	0,50	27,0	27,0	--
04	uitlaatweide 10 honden	0,50	26,9	26,9	--
01	uitlaatweide 10 honden	0,50	26,9	26,9	--
11	buitenren hok 10 honden	0,50	28,8	--	--
12	buitenren hok 10 honden	0,50	28,9	--	--
13	buitenren hok 10 honden	0,50	29,1	--	--
14	buitenren hok 10 honden	0,50	29,2	--	--
15	buitenren hok 10 honden	0,50	29,3	--	--
16	buitenren hok 10 honden	0,50	16,0	--	--
17	buitenren hok 10 honden	0,50	10,0	--	--
18	buitenren hok 10 honden	0,50	10,1	--	--
19	buitenren hok 10 honden	0,50	10,6	--	--
20	buitenren hok 10 honden	0,50	19,8	--	--
37	buitenren hok 10 honden piek	0,50	47,5	--	--
38	buitenren hok 10 honden piek	0,50	47,6	--	--
39	buitenren hok 10 honden piek	0,50	47,7	--	--
40	buitenren hok 10 honden piek	0,50	47,8	--	--
41	buitenren hok 10 honden piek	0,50	47,9	--	--
42	buitenren hok 10 honden piek	0,50	36,0	--	--
43	buitenren hok 10 honden piek	0,50	29,3	--	--
44	buitenren hok 10 honden piek	0,50	29,5	--	--
45	buitenren hok 10 honden piek	0,50	30,2	--	--
46	buitenren hok 10 honden piek	0,50	37,8	--	--
Groep	griffioen		--	--	--
V-01	personenauto's	0,75	23,5	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		47,9	47,8	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_B - Misterweg 200
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Misterweg 200	5,00	45,5	45,0	--
34	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,0	45,0	--
32	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,7	44,7	--
33	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,7	44,7	--
36	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,6	44,6	--
31	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,6	44,6	--
35	buitenren hok 10 honden piek	0,50	43,9	43,9	--
04	uitlaatweide 10 honden	0,50	26,2	26,2	--
02	uitlaatweide 10 honden	0,50	26,1	26,1	--
03	uitlaatweide 10 honden	0,50	26,1	26,1	--
06	uitlaatweide 10 honden	0,50	26,0	26,0	--
01	uitlaatweide 10 honden	0,50	26,0	26,0	--
05	uitlaatweide 10 honden	0,50	25,4	25,4	--
11	buitenren hok 10 honden	0,50	14,9	--	--
12	buitenren hok 10 honden	0,50	8,9	--	--
13	buitenren hok 10 honden	0,50	9,8	--	--
14	buitenren hok 10 honden	0,50	11,9	--	--
15	buitenren hok 10 honden	0,50	19,6	--	--
16	buitenren hok 10 honden	0,50	25,6	--	--
17	buitenren hok 10 honden	0,50	26,8	--	--
18	buitenren hok 10 honden	0,50	26,7	--	--
19	buitenren hok 10 honden	0,50	26,1	--	--
20	buitenren hok 10 honden	0,50	25,2	--	--
37	buitenren hok 10 honden piek	0,50	28,3	--	--
38	buitenren hok 10 honden piek	0,50	28,5	--	--
39	buitenren hok 10 honden piek	0,50	29,6	--	--
40	buitenren hok 10 honden piek	0,50	31,7	--	--
41	buitenren hok 10 honden piek	0,50	38,1	--	--
42	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,2	--	--
43	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,4	--	--
44	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,5	--	--
45	buitenren hok 10 honden piek	0,50	44,9	--	--
46	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,3	--	--
Groep	griffioen		--	--	--
V-01	personenauto's	0,75	19,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		45,5	45,0	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - Misterweg 202
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Misterweg 202	5,00	41,9	41,3	--
32	buitenren hok 10 honden piek	0,50	41,3	41,3	--
31	buitenren hok 10 honden piek	0,50	40,7	40,7	--
33	buitenren hok 10 honden piek	0,50	40,6	40,6	--
34	buitenren hok 10 honden piek	0,50	38,5	38,5	--
36	buitenren hok 10 honden piek	0,50	38,4	38,4	--
35	buitenren hok 10 honden piek	0,50	38,2	38,2	--
02	uitlaatweide 10 honden	0,50	22,5	22,5	--
01	uitlaatweide 10 honden	0,50	22,1	22,1	--
03	uitlaatweide 10 honden	0,50	22,0	22,0	--
04	uitlaatweide 10 honden	0,50	19,9	19,9	--
06	uitlaatweide 10 honden	0,50	19,8	19,8	--
05	uitlaatweide 10 honden	0,50	19,6	19,6	--
11	buitenren hok 10 honden	0,50	3,2	--	--
12	buitenren hok 10 honden	0,50	3,3	--	--
13	buitenren hok 10 honden	0,50	3,5	--	--
14	buitenren hok 10 honden	0,50	4,3	--	--
15	buitenren hok 10 honden	0,50	9,5	--	--
16	buitenren hok 10 honden	0,50	21,2	--	--
17	buitenren hok 10 honden	0,50	21,8	--	--
18	buitenren hok 10 honden	0,50	22,8	--	--
19	buitenren hok 10 honden	0,50	21,7	--	--
20	buitenren hok 10 honden	0,50	23,3	--	--
37	buitenren hok 10 honden piek	0,50	22,6	--	--
38	buitenren hok 10 honden piek	0,50	22,7	--	--
39	buitenren hok 10 honden piek	0,50	23,0	--	--
40	buitenren hok 10 honden piek	0,50	24,0	--	--
41	buitenren hok 10 honden piek	0,50	29,1	--	--
42	buitenren hok 10 honden piek	0,50	39,9	--	--
43	buitenren hok 10 honden piek	0,50	40,5	--	--
44	buitenren hok 10 honden piek	0,50	41,5	--	--
45	buitenren hok 10 honden piek	0,50	40,4	--	--
46	buitenren hok 10 honden piek	0,50	41,9	--	--
Groep	griffioen		--	--	--
V-01	personenauto's	0,75	13,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		41,9	41,3	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Misterweg 193
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Misterweg 193	5,00	46,0	43,6	--
36	buitenren hok 10 honden piek	0,50	43,6	43,6	--
35	buitenren hok 10 honden piek	0,50	43,5	43,5	--
34	buitenren hok 10 honden piek	0,50	43,4	43,4	--
33	buitenren hok 10 honden piek	0,50	43,4	43,4	--
32	buitenren hok 10 honden piek	0,50	43,3	43,3	--
31	buitenren hok 10 honden piek	0,50	43,2	43,2	--
06	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,9	24,9	--
05	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,9	24,9	--
04	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,8	24,8	--
03	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,7	24,7	--
02	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,6	24,6	--
01	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,6	24,6	--
11	buitenren hok 10 honden	0,50	8,5	--	--
12	buitenren hok 10 honden	0,50	8,3	--	--
13	buitenren hok 10 honden	0,50	8,4	--	--
14	buitenren hok 10 honden	0,50	8,5	--	--
15	buitenren hok 10 honden	0,50	10,2	--	--
16	buitenren hok 10 honden	0,50	19,0	--	--
17	buitenren hok 10 honden	0,50	26,3	--	--
18	buitenren hok 10 honden	0,50	27,3	--	--
19	buitenren hok 10 honden	0,50	27,3	--	--
20	buitenren hok 10 honden	0,50	27,4	--	--
37	buitenren hok 10 honden piek	0,50	27,7	--	--
38	buitenren hok 10 honden piek	0,50	30,2	--	--
39	buitenren hok 10 honden piek	0,50	27,7	--	--
40	buitenren hok 10 honden piek	0,50	27,8	--	--
41	buitenren hok 10 honden piek	0,50	30,2	--	--
42	buitenren hok 10 honden piek	0,50	39,4	--	--
43	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,6	--	--
44	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,9	--	--
45	buitenren hok 10 honden piek	0,50	46,0	--	--
46	buitenren hok 10 honden piek	0,50	46,0	--	--
Groep	griffioen		--	--	--
V-01	personenauto's	0,75	21,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		46,0	43,6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_B - Misterweg 206
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Misterweg 206	5,00	45,7	43,0	--
35	buitenren hok 10 honden piek	0,50	43,0	43,0	--
36	buitenren hok 10 honden piek	0,50	43,0	43,0	--
33	buitenren hok 10 honden piek	0,50	42,9	42,9	--
34	buitenren hok 10 honden piek	0,50	42,8	42,8	--
31	buitenren hok 10 honden piek	0,50	42,7	42,7	--
32	buitenren hok 10 honden piek	0,50	42,7	42,7	--
05	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,4	24,4	--
06	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,3	24,3	--
03	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,2	24,2	--
04	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,1	24,1	--
01	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,1	24,1	--
02	uitlaatweide 10 honden	0,50	24,0	24,0	--
11	buitenren hok 10 honden	0,50	9,6	--	--
12	buitenren hok 10 honden	0,50	8,3	--	--
13	buitenren hok 10 honden	0,50	8,2	--	--
14	buitenren hok 10 honden	0,50	8,2	--	--
15	buitenren hok 10 honden	0,50	8,6	--	--
16	buitenren hok 10 honden	0,50	24,3	--	--
17	buitenren hok 10 honden	0,50	15,8	--	--
18	buitenren hok 10 honden	0,50	17,9	--	--
19	buitenren hok 10 honden	0,50	27,1	--	--
20	buitenren hok 10 honden	0,50	27,0	--	--
37	buitenren hok 10 honden piek	0,50	28,7	--	--
38	buitenren hok 10 honden piek	0,50	27,6	--	--
39	buitenren hok 10 honden piek	0,50	27,5	--	--
40	buitenren hok 10 honden piek	0,50	27,5	--	--
41	buitenren hok 10 honden piek	0,50	28,3	--	--
42	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,0	--	--
43	buitenren hok 10 honden piek	0,50	35,7	--	--
44	buitenren hok 10 honden piek	0,50	38,5	--	--
45	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,7	--	--
46	buitenren hok 10 honden piek	0,50	45,6	--	--
Groep	griffioen		--	--	--
V-01	personenauto's	0,75	23,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		45,7	43,0	--

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Bessinkgoorweg 7	1,50	20,3	18,6	--	23,6	51,4	
01_B	Bessinkgoorweg 7	5,00	22,0	20,4	--	25,4	53,3	
02_A	Bessinkgoorweg 3&5	1,50	22,4	21,1	--	26,1	53,6	
02_B	Bessinkgoorweg 3&5	5,00	24,5	23,2	--	28,2	55,8	
03_A	Misterweg 200	1,50	20,7	19,1	--	24,1	52,5	
03_B	Misterweg 200	5,00	22,6	20,9	--	25,9	54,5	
04_A	Misterweg 202	1,50	7,8	6,0	--	11,0	39,4	
04_B	Misterweg 202	5,00	19,1	17,9	--	22,9	50,5	
05_A	Misterweg 193	1,50	22,8	22,1	--	27,1	53,7	
05_B	Misterweg 193	5,00	24,0	23,3	--	28,3	54,9	
06_A	Misterweg 206	1,50	22,1	21,6	--	26,6	53,0	
06_B	Misterweg 206	5,00	23,7	23,1	--	28,1	54,5	

Rapport: Resultatentabel
Model: model met maatregelen
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Bessinkgoorweg 7	1,50	39,8	39,8	--	
01_B	Bessinkgoorweg 7	5,00	41,9	41,9	--	
02_A	Bessinkgoorweg 3&5	1,50	41,0	41,0	--	
02_B	Bessinkgoorweg 3&5	5,00	44,2	43,7	--	
03_A	Misterweg 200	1,50	38,3	38,3	--	
03_B	Misterweg 200	5,00	40,3	40,3	--	
04_A	Misterweg 202	1,50	26,6	26,6	--	
04_B	Misterweg 202	5,00	38,8	38,8	--	
05_A	Misterweg 193	1,50	41,8	41,8	--	
05_B	Misterweg 193	5,00	42,6	42,6	--	
06_A	Misterweg 206	1,50	43,0	43,0	--	
06_B	Misterweg 206	5,00	44,1	44,1	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: model 92 dB en 600 autobew
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Bessinkgoorweg 7	1,50	32,3	29,6	--	34,6	59,7	
01_B	Bessinkgoorweg 7	5,00	33,3	30,6	--	35,6	60,4	
02_A	Bessinkgoorweg 3&5	1,50	34,7	33,1	--	38,1	61,5	
02_B	Bessinkgoorweg 3&5	5,00	35,7	34,1	--	39,1	62,0	
03_A	Misterweg 200	1,50	32,4	31,1	--	36,0	59,3	
03_B	Misterweg 200	5,00	33,3	31,9	--	36,9	60,0	
04_A	Misterweg 202	1,50	17,8	16,1	--	21,1	44,7	
04_B	Misterweg 202	5,00	28,7	27,1	--	32,1	55,3	
05_A	Misterweg 193	1,50	31,9	30,1	--	35,1	58,9	
05_B	Misterweg 193	5,00	32,5	30,7	--	35,7	59,2	
06_A	Misterweg 206	1,50	30,7	29,3	--	34,3	57,4	
06_B	Misterweg 206	5,00	31,6	30,2	--	35,2	58,2	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Lengte	Aant.puntbr	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
V-01	personenauto's		56,46	6	10	20	--	--	28,05	--	--	64,00	70,00	76,00	78,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	ItemID	Lwr Totaal
	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,88	42678	89,88

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Rel.H	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	uitlaatweide 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	0,834	--	6,81	6,81	--
02	uitlaatweide 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	0,834	--	6,81	6,81	--
03	uitlaatweide 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	0,834	--	6,81	6,81	--
04	uitlaatweide 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	0,834	--	6,81	6,81	--
05	uitlaatweide 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	0,834	--	6,81	6,81	--
06	uitlaatweide 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	0,834	--	6,81	6,81	--
11	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
12	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
13	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
14	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
15	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
16	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
17	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
18	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
19	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
20	buitenren hok 10 honden	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--
31	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	--
32	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	--
33	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	--
34	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	--
35	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	--
36	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	--
37	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
38	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
39	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
40	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
41	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
42	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
43	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
44	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
45	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--
46	buitenren hok 10 honden piek	0,00	0,50	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
01	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
02	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
03	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
04	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
05	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
06	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
11	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
12	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
13	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
14	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
15	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
16	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
17	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
18	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
19	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
20	Nee	Nee	Nee	45,00	52,00	53,00	70,00	80,00	84,00	80,00	67,00	65,00	86,72	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
31	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
32	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
33	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
34	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
35	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
36	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
37	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
38	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
39	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
40	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
41	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
42	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
43	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
44	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
45	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00
46	Nee	Nee	Nee	66,00	72,00	85,00	104,00	111,00	112,00	109,00	96,00	75,00	115,95	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
01	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
02	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
03	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
04	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
05	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
06	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
11	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
12	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
13	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
14	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
15	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
16	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
17	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
18	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
19	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
20	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		96,72
31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95
46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		115,95

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Bessinkgoorweg 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Bessinkgoorweg 3&5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Misterweg 200	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Misterweg 202	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Misterweg 193	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Misterweg 206	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	hard bodemgebied	0,00
02	harde bodem	0,00

Model: eerste model
Groep: griffioen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 3l	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01		6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	peter
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	peter op 16-1-2017
Laatst ingezien door	peter op 16-1-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8



Bijlage IV

Verkeersaantrekkende werking toelichting en berekeningen

Opdrachtnummer

13-201

datum

8 januari 2018

opdrachtgever

Fam. Griffioen
Grote Veldweg 2
7119 AG Winterswijk
06-51934167

Berekeningen	versiedatum
Toelichting	
berekeningen	jan 2017

auteur

ir. Peter van der Boom.



Toelichting indirect lawaai op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM, Nr. MBG 9600613 1, Stcrt. 1996, beter bekend als de "schrikkelcirculaire"). Het uitgangspunt van deze circulaire is het voorkomen van slaapverstoring, veroorzaakt door de met het verkeer samenhangende geluidspieken L_{Amax} . Het limiteren van deze pieken is niet nodig, mits het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) als gevolg van dit verkeer een zeker niveau in de slaapvertrekken niet overstijgt. In de praktijk wordt de circulaire echter niet alleen voor de nachtperiode als uitgangspunt genomen, maar eveneens voor de dag- en avondperiode. Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Rekenmethode verkeer op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* is berekend volgens de standaard rekenmethode I uit het reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawaai (Wgh).

Het verkeer van een naar een inrichting is akoestisch herkenbaar zolang dit nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Over het algemeen geldt de invloed van de verkeersaantrekkende werking tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal ca 100 m)
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een toegangsweg met overigens weinig verkeer
- het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.
- het punt waarop de voertuigen van en naar de inrichting op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

In principe moet een voorkeurswaarde van 50 dB(A) worden nagestreefd met een maximale waarde van 65 dB(A). Bij waarden boven de 50 dB(A) moet worden aangetoond dat de geluidniveaus binnen niet hoger liggen dan 35 dB(A), eventueel met het treffen van voorzieningen. Voorzieningen worden pas aangebracht nadat de vergunning definitief is.

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
17-013

bestand
17-013r4.docx

bladzijde
pagina 2

Indicatieve methode wegverkeer (SRM I, Reken en meetvoorschrift Geluid 2012), versie 3.0 (15-11-12)									
Project :		dierenpension Griffioen Winterswijk			d.d.		16-jan-17		
Projectnummer:		17-013		bijlage:		IV		blad: 1	
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen									
Algemeen	Wegvak/straat		openb weg		Waarneempunt				
Verkeersgegevens	Intensiteit		20,0 mvt/etm		Wegdektype		0 referentiewegdek		
		snelheid	Percentage			Aantal periode			
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
		uur%	8,3%	0,0%	0,00%	20,0	0,0	0,0	
	Licht	50	100,0%	0,0%	0,0%	20,0	0,0	0,0	
	Middelzwaar	50	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0	
	Zwaar	50	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0	
Overdrachtgegevens	Afstand tot wegas		3 meter		weghoogte		0 meter		
	Afstand wegas-rand		3 meter		waarneemhoogte		5 meter		
	Objectfractie		0		afstand kruispunt		150 meter		
	Zichthoek		127 graden		afstand rotonde/drempel		100 meter		
	bodemfactor		0,00		afstand rijlijn-waarneempunt		5,2 meter		
Berekening Emissie	(in dB(A))	Emissie			Cwegdek	Aftrek	Emissiegetal		
		dag	avond	nacht	art 3.5	dag	avond	nacht	
	Licht	49,15	0,00	0,00	0,00	1	48,15	-1,00	-1,00
	Middelzwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	2	-2,00	-2,00	-2,00
	Zwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	2	-2,00	-2,00	-2,00
					Totaal		48,15	3,13	3,13
Berekening overdracht	<i>Coptrek</i>	-	<i>Dafstand</i>				7,16		
	<i>Creflectie</i>	-	<i>Dlucht</i>				0,04		
	<i>Czichthoek</i>	-	<i>Dbodem</i>				0,00		
			<i>Dmeteo</i>				0,12		
Geluidbelasting	Ldag	40,8 dB(A)							
	Lavond	-4,2 dB(A)							
	Lnacht	-4,2 dB(A)							
	Lden	37,8 dB							
	Etmalwaarde (oud)	40,8 dB(A)							