

## **Akoestisch onderzoek**

*Woon- en leefklimaat.*

### **Hondenpension Bij de Boer**

*Oosterkwelweg 5 Wieringerwerf*

**25.003.01 versie 01**

*Behandeld door:*

Ing. R. Herik

*Opdrachtgever :*

Hondenpension Bij de Boer  
Oosterkwelweg 5  
1771 MH Wieringerwerf

Hengelo, 22 april 2025



# Inhoudsopgave

<b><u>Inhoudsopgave</u></b>	<b>2</b>
<b>1 <u>Inleiding</u></b>	<b>4</b>
<b>2 <u>Beschrijving van de situatie</u></b>	<b>5</b>
<b>3 <u>Toetsingskader</u></b>	<b>6</b>
3.1 Omgevingswet	6
3.2 Afwijken	7
3.3 Situatie Oosterkwelweg 5 Wieringerwerf	7
3.4 Regels geluid in de bruidsschat	7
3.5 Voorstel toetsingskader geluid	8
<b>4 <u>Aanpak van het onderzoek</u></b>	<b>9</b>
<b>5 <u>Bedrijfssituaties</u></b>	<b>10</b>
5.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	10
5.1.1 Uitgangspunten "blaftijd"	10
5.1.2 Rijbewegingen personenwagens	11
<b>6 <u>Vaststelling bronvermogen</u></b>	<b>12</b>
6.1 Bronsterkte personenwagens	12
6.2 Bronvermogen blaffende honden	12
6.3 Bronsterkte van afstraling gebouwschil	12
6.4 Piekgeluiden	13
<b>7 <u>Resultaten</u></b>	<b>14</b>
7.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	14
7.2 Maximaal A-gewogen geluidniveau	15
<b>8 <u>Bespreking en conclusies</u></b>	<b>16</b>
8.1 Toetsing Grenswaarden goede ruimtelijke ordening	16
8.2 Toetsing aan grenswaarden Omgevingsplan	16
8.3 Conclusie toetsing	16



## FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1	ligging opvang met positie waarneempunten
Figuur 2	weergave inrichtingsplan
Figuur 3-1	weergave rekenmodel in ondergrond
Figuur 3-2	weergave rekenmodel zonder ondergrond
Figuur 3-3	weergave rekenmodel detail geluidbronnen
Figuur 3-4	weergave rekenmodel ligging objecten
Bijlage 1:	bronvermogens kennel en $L_{Amax}$ hond
Bijlage 2:	publicatie bronvermogens honden
Bijlage 3-1:	alle geluidbronnen $L_{A,r,LT}$
Bijlage 3-2:	alle geluidbronnen $L_{Amax}$
Bijlage 3-3:	alle overige invoergegevens model
Bijlage 4-1:	resultaten per punt $L_{A,r,LT}$
Bijlage 4-2:	resultaten per punt en per groep bronnen $L_{A,r,LT}$
Bijlage 5-1:	resultaten per punt $L_{Amax}$
Bijlage 5-2:	resultaten per punt en per groep bronnen $L_{Amax}$



# 1 Inleiding

In opdracht van “Hondenpension Bij de Boer”, verder te noemen het hondenpension, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in de omgeving als gevolg van de activiteiten van dit bedrijf aan de Oosterkwelweg 5 te Wieringerwerf.

Van het bestaand bedrijf wordt een deel ingezet voor de opvang van honden. Het hondenpension richt zich uitsluitend op de opvang van retrievers en andere jachthonden (Fédération Cynologique Internationale groepen 7 ‘voorstaande’ en groep 8 ‘retrievers’).

Een deel van het terrein wordt uitsluitend voor deze activiteit gebruikt. Om het gewijzigd gebruik mogelijk te maken, is een aanpassing noodzakelijk van het omgevingsplan. Een belangrijk punt is om inzicht te geven of bij het plan, vanwege de gewijzigde activiteit, sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ook wel ETFAL genoemd). Daarbij is aandacht nodig voor economische aspecten, maar ook voor natuur en een gezonde leefomgeving.

De activiteit valt verder onder het regels opgenomen in het Omgevingsplan van deze locatie. Het Omgevingsplan is voor deze locatie nog gevuld met de regels van de Bruidsschat.

Het onderzoek heeft tot doel om aan de hand van aannames en omgevingskenmerken met een akoestisch rekenmodel de geluidbelasting vast te stellen die kan optreden nadat de opvang in gebruik is met de activiteiten zoals deze nu zijn voorzien.

Voor industrielawaai is de oude Handleiding meten en reken Industrielawaai met een aantal aanpassingen opgenomen als Bijlage IVh bij de Omgevingsregeling. Het model is conform deze bijlage opgesteld.



## 2 Beschrijving van de situatie

Het hondenpension bestaat uit een gebouw met kennels en een buitenruimte. In de onderstaande luchtfoto zijn deze aangegeven. In figuur 1 van de bijlagen is het plangebied aangegeven.



Afbeelding 1

In figuur 2 van de bijlagen is een voorbeeld opgenomen van een kennel. De exacte indeling en uitvoering is nog niet bekend. De honden worden 3x per dag in een groepje uitgelaten op de hondenweides ('s ochtends 1x, 's middags 2x). Het binnenverblijf is verdeeld in 4 kamers, met in elke kamer 5 honden die elk in hun eigen kennel zijn gehuisvest. De honden kunnen via een (omheinde) looproute vanuit hun binnenverblijf naar een buitenweide worden geleid.

De hondenweide kan ook verdeeld worden in 4 gebieden, zodat de honden met hun eigen maatjes buiten kunnen spelen. Indien gewenst kunnen de buitengedeeltes met elkaar in verbinding worden gezet, zodat een grotere groep samen kan spelen. Ze zullen per keer ongeveer een uur buiten verblijven (mede afhankelijk van bijv. weersomstandigheden en leeftijden van de aanwezig honden). Voordat ze gaan slapen zullen ze ook in de avond nog even buiten zijn om hun behoeftes te kunnen doen, dit zal ongeveer 30 minuten zijn rond 21.00 uur. Daarna zijn de honden de hele nacht binnen.

Het geluid naar de omgeving zal bestaan uit het komen en gaan van voertuigen en het blaffen van de honden.



## 3 Toetsingskader

### 3.1 OMGEVINGSWET

Per 1 januari 2024 zijn alle milieuwetten opgenomen in de Omgevingswet. Gemeenten moeten een Omgevingsplan vaststellen waarin is opgenomen waar verschillende functies liggen, waar ontwikkelingen mogelijk zijn en aan welke regels initiatiefnemers moeten voldoen.

Een belangrijk punt van allerlei onderzoek is om inzicht te geven of bij het plan of vanwege de activiteit sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ook wel ETFAL genoemd). Daarbij is aandacht nodig voor economische aspecten, maar ook voor natuur en een gezonde leefomgeving.

De belangrijkste instrumenten zijn de Omgevingsvisie, het Omgevingsplan en de programma's. Elke bestuurslaag moet een visie vaststellen. De gemeente maakt één Omgevingsplan voor het hele grondgebied met de Omgevingsvisie als basis. De provincies en waterschappen maken een Omgevingsverordening. Een Omgevingsvisie is niet juridisch bindend, een Omgevingsplan is dat wel.

De Omgevingswet (Ow) regelt het recht voor de fysieke leefomgeving en bestaat uit een viertal besluiten. Dat zijn:

- Omgevingsbesluit (Ob) met daarin alle procedures
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl): Hierin is aangegeven wat moet staan in omgevingsplannen en -verordeningen, welke kwaliteit er geldt (omgevingswaarden) en regels voor vergunningvoorschriften.
- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal): Dit bevat de regels voor milieubelastende activiteiten voor burgers en bedrijven of voor activiteiten met gevolgen voor de natuur. Er zijn algemene regels, meldingsplichten, vergunningplichten, maatwerkmogelijkheden en specifieke zorgplichten.
- Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl): alle regels met betrekking tot bouwwerken, zoals woningen. Er zijn algemene regels, meldingsplichten, vergunningplichten, maatwerkmogelijkheden en specifieke zorgplichten.

De Omgevingsregeling (Or) is een uitwerking van allerlei technische regels, zoals de eisen voor een vergunningaanvraag of rekenregels voor geluid.

In het Omgevingsplan staan regels over de fysieke leefomgeving die rechtstreeks gelden voor burgers en bedrijven. In het omgevingsplan staan bijvoorbeeld:

- de activiteiten op het gebied van de fysieke leefomgeving die wel en niet zijn toegestaan, al dan niet met vergunning.
- ruimtelijke bouwregels zoals de bouwhoogte
- milieuregels over onderwerpen en activiteiten die niet in het Bal staan
- eventuele maatwerkregels waarmee de gemeente afwijkt van regels in het Bal, het Bkl of het Bbl
- regels over andere activiteiten die lokaal van belang zijn zoals het kappen van bomen



Totdat het gemeentelijke Omgevingsplan is vastgesteld (uiterlijk 1-1-2032) is het voormalige bestemmingsplan omgezet in een tijdelijk Omgevingsplan. Hierin zijn ook de algemene regels uit het oude Activiteitenbesluit milieubeheer opgenomen (bruidsschat, ruimtelijke regels en gemeentelijke verordeningen). Het Omgevingsplan moet gebaseerd zijn op een Omgevingsvisie, welke alle gemeenten uiterlijk per 1-1-2027 moeten hebben vastgesteld.

### 3.2 AFWIJKEN

In de oude situatie was er de optie om af te wijken door een binnen- of buitenplanse afwijking of via een kruimelgevallenregeling. Onder de Ow zijn dat een binnenplanse OPA (omgevingsplanactiviteit) en een BOPA (buitenplanse omgevingsplanactiviteit). Daarvoor is een omgevingsvergunning nodig. Een OPA is een vergunningplichtige activiteit die niet in strijd is met het Omgevingsplan. De gemeente regelt in het Omgevingsplan voor welke omgevingsplanactiviteiten een omgevingsvergunning nodig is. In het omgevingsplan worden de beoordelingsregels over het verlenen van de omgevingsvergunning opgenomen.

Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is een activiteit die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan en niet vergunningvrij voor het bouwen is. Er zijn 2 varianten:

- een activiteit waarvoor het omgevingsplan bepaalt dat een vergunning nodig is, maar het volgens de beoordelingsregels niet mogelijk is de vergunning te verlenen
- een andere activiteit die in strijd is met het omgevingsplan

Een alternatieve methode om aanpassingen te doen is via TAM-IMRO. Het TAM-IMRO omgevingsplan is een tijdelijke alternatieve maatregel (TAM) voor gemeenten die in de beginperiode van de Omgevingswet om enige reden nog niet in staat zijn om een omgevingsplan in Standaard officiële publicaties en Toepassingsprofielen voor omgevingsdocumenten (STOP/TPOD) op te stellen of te wijzigen. Kort gezegd houdt TAM-IMRO omgevingsplan in dat de oude IMRO-standaard voor planvorming tijdelijk is te gebruiken onder de Omgevingswet (nieuw juridisch kader, oude techniek). Dit is mogelijk tot en met een steeds opnieuw vast te leggen datum.

### 3.3 SITUATIE OOSTERKWELWEG 5 WIERINGERWERF

In deze situatie is vanuit het tijdelijke deel van het Omgevingsplan sprake van een nieuwe activiteit. Initiatiefnemer heeft gevraagd te onderzoeken of ter plaatse van de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

### 3.4 REGELS GELUID IN DE BRUIDSSCHAT

Het hondenpension betreft een MBA (milieu belastende activiteit) waarvoor in het Omgevingsplan Hollands Kroon regels zijn gesteld. De regels in het Omgevingsplan zijn dynamisch en kunnen in de loop der tijd wijzigen. Volgens het Omgevingsplan zijn er geen maatwerkregels opgenomen voor deze locatie per 20 april 2025.



**Omgevingsloket** Regels op de kaart Menu

Omgevingsplan gemeente Hollands Kroon

Plekinfo Overzicht **Regels** Bijlagen Kaarten

Toelichting Zoeken

Bekijk: Gekozen locatie

Met net oog op net voorkomen of net beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

**Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw**

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

### 3.5 VOORSTEL TOETSINGSKADER GELUID

In de Bruidsschat zijn voor deze locatie geen nadere regels opgenomen. Voorgesteld wordt om aan te sluiten bij de standaardregels voor geluidvoorschriften zoals deze zijn gesteld in artikel 22.63 van de “Bruidsschat Omgevingsplan”.

Kort samengevat moeten de activiteiten voldoen aan de volgende geluidregels:

	07:00–19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00–07:00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De piekgeluiden in de dagperiode als gevolg van het laden en lossen worden uitgesloten van toetsing. In dit rapport worden deze wel inzichtelijk gemaakt.

Voor een verdere afweging kan worden aangesloten bij de VNG Handreiking “Activiteiten en Milieuzonering versie 2024”. Volgens de systematiek van deze Handreiking moeten de gebieden binnen een gemeente worden verdeeld in zones, te weten “geluid basis”, “geluid verruimd” en “geluid beperkt”. Deze zones worden vastgelegd in het Omgevingsplan. Zolang deze zones nog niet zijn vastgelegd kan alleen worden geconformeerd aan deze Handreiking en is deze niet bindend.



Voor deze locatie is een “geluidzone basis” passend. Er zijn geen woongebieden in de directe nabijheid waar een “geluidzone beperkt” kan gaan gelden en er zijn geen bedrijfsterreinen waar een “geluidzone verruimd” van toepassing kan zijn. Bij een “geluidzone basis” gelden dezelfde voorwaarden als zijn genoemd in de tabel uit de Bruidsschat. Als aanvulling geldt wel dat de waarden voor het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau dan ook op een afstand van 50 meter gelden. In het onderzoek zijn om deze reden ook rekenpunten opgenomen op een afstand van 50 meter vanaf het hondenpension.

De maximale A-gewogen geluidniveau worden alleen ter plaatse van woningen van derden getoetst. Ook de toeslag voor impulsachtig geluid vindt alleen plaats op waarneempunten waar hinder kan worden ondervonden.

## 4 Aanpak van het onderzoek

De geluidbelasting ter plaatse van de woningen moet worden vastgesteld op een representatief moment. Tevens moet inzicht bestaan in de geluidbelasting ter plaatse van alle woningen zonder de invloed van omgevingsgeluid.

Het vaststellen van de geluidbelasting door middel van metingen ter plaatse van de woningen is hierdoor niet goed mogelijk. Daarnaast betreft het hier een nog niet bestaande situatie.

Om deze reden wordt gebruik gemaakt van rekenmodellen. De geluidbelasting wordt bepaald volgens de meet- en rekenmethode geluid industrie in bijlage IVh, Omgevingsregeling. De invoergegevens van het rekenmodel zijn omgevingskenmerken zoals gebouwen, gras of water en bronvermogens ofwel de geluidsterkte van de geluidbronnen en de tijd en het moment dat deze geluidbronnen in werking zijn. Door middel van de rekensoftware GeoMilieu kan de geluidbelasting worden berekend conform de bijlage IVh.



## 5 Bedrijfssituaties

De geluidbelasting moet bij de toets aan de geluidregels van het Omgevingsplan inzichtelijk worden gemaakt tijdens de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Met de RBS wordt die bedrijfssituatie bedoeld die maximaal meer dan 12 dagen per jaar kan voorkomen en waarmee de maximale geluidbelasting ter plaatse van de rekenpunten wordt verwacht.

Voor de toets aan VNG-Publicatie moet worden uitgegaan van de bedrijfssituatie die maximaal nog als representatief kan worden beschouwd. Dit is de bedrijfssituatie die na de aanpassing van het omgevingsplan mogelijk wordt gemaakt. Deze -juridische- aannahme wil niet zeggen dat alle genoemde activiteiten ook daadwerkelijk elke dag plaatsvinden. In de dagelijkse praktijk zal een deel van de activiteiten optreden.

### 5.1 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE (RBS)

#### 5.1.1 Uitgangspunten “blaftijd”

Bij een volledige bezetting zullen er circa 20 honden in de opvang aanwezig.

In het vakblad “Geluid” van maart 1998 en 2006 zijn door respectievelijk dhr. M. Tennekes en dhr. K.B.A. Bijsterbosch artikelen gepubliceerd met betrekking tot hondengeblaf. In bijlage 2 is deze publicatie opgenomen. In dit artikel wordt gesteld dat een “blaftijd” van 5% representatief is. Deze blaftijd is representatief als er verminderd toezicht is, zoals bijvoorbeeld bij een asiel met veel honden met een beperkt aantal medewerkers. De blaftijd bij een pension is doorgaans veel lager. De honden slaan vaak alleen aan bij het eten gevel of als er honden worden gehaald of gebracht.

Omdat het hier een nog niet bestaande situatie betreft en het onderzoek inzicht moet geven in hetgeen mogelijk wordt gemaakt, is toch uitgegaan van een blaftijd van 5%. Wel is de aannahme gemaakt dat niet alle honden buiten zijn tussen 07.00 en 19.00 uur. Uitgangspunt is dan dat de helft van de honden buiten is in de dagperiode en de avondperiode elke hond maximaal 30 minuten om uit te laten voor de nacht.

Tussen 07 en 19 uur is gerekend met 10 honden buiten en 10 honden binnen. De 10 honden buiten blaffen 5% van de tijd. Deze 50% is verdeeld over 6 geluidbronnen (Hb01-06) door aan elke bron  $50/6 = 8.3\%$  blaftijd toe te kennen voor de dagperiode.

Tussen 19 en 23 uur gaan alle honden nog even naar buiten voor de nacht. Stel dat alle 20 honden 30 minuten worden uitgelaten in de avondperiode met een blaftijd van 5% dan geldt:  $20 \cdot 30 \cdot 0.05 = 30$  minuten blaftijd verdeeld over 6 geluidbronnen = 5 minuut per bron.

De bedrijfsduur van de geluidafstraling van de kennels is op 50%, 3.5 uur en 8 uur gesteld voor de periode dat de honden in de kennels aanwezig zijn voor resp. de dag-, avond-, en nachtperiode.

In de dagperiode worden de honden 3x uitgelaten en zijn de deuren 3x15 minuten open verondersteld. In de avondperiode is uitgegaan van 15 minuten. Tussen 23.00 en 07.00 uur zijn alle deuren gesloten.



### 5.1.2 Rijbewegingen personenwagens

Het aantal rijbewegingen van personenwagens is ingeschat. In de dagperiode is uitgegaan van 20 personenwagens die komen en weer vertrekken (40 bewegingen). In de avondperiode is een aantal van 5 personenwagens aangehouden die komen en weer vertrekken.



## 6 Vaststelling bronvermogen

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de bronsterktes van het geluid van de verschillende activiteiten. In de onderstaande paragraaf wordt verantwoord wat de uitgangspunten zijn geweest bij het bepalen van deze bronsterktes.

### 6.1 BRONSTERKTE PERSONENWAGENS

Voor de rijdende busjes en personenwagens (code Pw01) is een bronsterkte  $L_w$  van 90 dB(A) aangehouden. Het bereik van een individuele bron kan variëren van 84 tot 94 dB(A) afhankelijk van de rijstijl, leeftijd en onderhoud.

### 6.2 BRONVERMOGEN BLAFFENDE HONDEN

Om de geluidbelasting op de woningen vast te stellen moet bekend zijn hoe hard een hond blaft, hoe vaak en waar op het terrein. Dit vergt aannames die vrij eenvoudig ter discussie kunnen worden gesteld. In het vakblad "Geluid" van maart 1998 en 2006 zijn door respectievelijk dhr. M. Tennekes en dhr. K.B.A. Bijsterbosch artikelen gepubliceerd met betrekking tot hondengeblaf.

In bijlage 2 is de betreffende publicatie opgenomen. In het tekstgedeelte op bijlage 2-9 is rechtsboven aangegeven welke bronvermogens als representatief kunnen worden beschouwd voor de berekeningen.

Voor een grote hond die regelmatig blaft tijdens het spelen is een gemiddeld bronvermogen aangegeven van  $L_w = 105$  dB(A) voor de piekgeluiden is uitgegaan van  $L_{wmax} = 120$  dB(A). De spectrale verdeling van het  $L_{Amax}$  is afgeleid van een praktijkmeting opgenomen als bijlage 1-1.

Er wordt in dit onderzoek ook gerekend met deze waarden.

### 6.3 BRONSTERKTE VAN AFSTRALING GEBOUWSCHIL

In de kennel is een geluidniveau aangehouden van 85 dB(A). Met een bronvermogen van 105 dB(A) en een omhullend oppervlak van circa 400m<sup>2</sup> dak en gevel, wordt een gemiddeld geluidniveau van 85 dB(A) verwacht in het kennel indien een hond 100% van de tijd blaft. In de kennel is er dan geen moment dat een hond niet blaft.

De bedrijfsduur van de gevels en open deuren is afgestemd op het verblijf van de honden. In het rekenmodel is voor het dak en de gevels uitgegaan van een met PU geïsoleerd staaldak. De geluidisolatie van een dergelijke constructie is beperkt. Een andere dakopbouw zoals hout is ook mogelijk. De gevels zijn steenachtig.









In bijlage 1-2 zijn de berekeningen opgenomen van de verschillende geveldelen en de open deur.



## 6.4 PIEKGELUIDEN

De optredende piekgeluiden worden veroorzaakt door blaffende honden op het terrein en het dichtslaan van een portier.

In bijlage 1-1 is een geluidmeting opgenomen van een hond die op verzoek hard blaft gedurende 10 seconden achter elkaar. Het maximaal A-gewogen bronvermogen bedraagt 119.6 dB(A). Deze waarden is relatief hoog ten opzichte van de gemiddelde literatuurwaarden. Dit is het gevolg van het fel blaffen op commando. In de laatste kolom van de onderstaande tabel zijn de maximale bronsterkes aangegeven bij de verschillende hondenrassen:

Hondenras		Gewicht [kg]	Aantal blaffen l-1	Blaftijd [s] *	$L_{w,SEL}$ [dB(A)]	$\sigma L_{w,SEL}$ [dB(A)]	$L_{w,max}$ [dB(A)]
	Duitse dog	60-80	24	0,27	104	2,4	114
	Rottweiler	40-50	20	0,35	105	2,6	114
	Herder	25-40	21	0,16	100	3,8	113
	Labrador	25-35	21	0,18	92	2,7	103
	Collie	20-30	5	0,26	94	2,8	104
	Westy	7-9	99	0,13	97	4,1	110
	Takkel	7-9	43	0,25	98	1,6	109
	Mopshond	6-8	9	0,14	88	3,5	100

TABEL 1: OVERZICHT GEMIDDELDE SEL-WAARDEN EN HOOGSTE MAXIMALE NIVEAUS VAN VERSCHILLENDE HONDENRASSEN

De gemeten waarde van 120 dB(A) is tot 6 dB hoger dan de in de bovenstaande tabel genoemde waarde. De waarde van 120 dB(A) komt wel goed overeen met de maximale waarde die wordt genoemd in de genoemde literatuur in bijlage 2. Vanwege de grote spreiding is de waarde uit bijlage 1-1 gehanteerd om de maximale A-gewogen geluidniveaus ter plaatse van woningen te bepalen.

Voor het dichtslaan van een autoportier is uitgegaan van een bronvermogen van 100 dB(A) door de bronnen van het gemiddeld geluidniveau met 10 dB te verhogen.



## 7 Resultaten

Met behulp van het ter beschikking gestelde kaartmateriaal en met de bovengenoemde gegevens betreffende de representatieve bedrijfssituatie en de bepaalde bronsterktes is een computermodel opgesteld waarmee op elk punt in de omgeving de geluidbelasting kan worden bepaald.

In de onderstaande tabellen wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting bij de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Buiten de ingevoerde zachte bodemgebieden is gerekend met een standaard bodemfactor van 0. Deze waarde is representatief voor het tussengebied dat bestaat uit wegen of terreinverharding. Er is gekozen voor een toetsingshoogte van 2 meter in de dagperiode en 5 meter in de avond-, en nachtperiode.

### 7.1 LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

In figuur 3 is een grafische weergave van het computermodel opgenomen. De invoergegevens zijn opgenomen als bijlage 3-1. De rekenresultaten zijn opgenomen als bijlage 4.

**Tabel 7.1 rekenresultaten  $L_{Ar,LT}$**

Rekenpunt	dag (dB(A)) Ho=2/5m	avond (dB(A)) Ho=5m	nacht (dB(A)) Ho=5m
Noord: Rekenpunt op 50 meter	47	41	26
Oost: Rekenpunt op 50 meter	47	41	29
West: Rekenpunt op 50 meter	40	40	28
01: Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	37	31	19
02: Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	36	31	21
03: Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf	31	26	16
04: Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	36	32	19

$L_{Ar,LT}$ : Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A). Dit is het gemiddeld geluidniveau dat ter plaatse van de waarneempunten optreedt.

De waarden genoemd in de bovenstaande tabel zijn aangegeven exclusief correctie voor impulsvormig geluid van 5 dB. Deze correctie wordt alleen toegepast indien het geblaf van honden duidelijk hoorbaar is bij de ontvanger. Het is aannemelijk dat het geblaf van in de dag- en avondperiode hoorbaar is bij de ontvanger. De geluidbelasting wordt bij de woningen geheel bepaald door het geblaf van de honden. De correctie wordt om deze reden op het totale geluidniveau toegepast. De te toetsen waarden zijn 5 dB hoger dan de berekende waarden in de tabel.

De hoogste waarde wordt verwacht aan de Oosterkwelweg 4 in de dagperiode en bedraagt 37 dB(A) plus 5 dB impulscorrectie is 42 dB(A). De etmaalwaarde wordt bepaald door de geluidbelasting in de dagperiode plus 5 dB en bedraagt maximaal 42 dB(A).

De richtwaarde voor de etmaalwaarde voor dit buitengebied bedraagt, zoals in hoofdstuk 3.1 is aangegeven, 50 dB(A). De geluidbelasting op 50 meter is lager dan 50 dB(A).

Er wordt voldaan aan de geluidregels voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.



## 7.2 MAXIMAAL A-GEWOGEN GELUIDNIVEAU

In de onderstaand tabel zijn de waarden voor de piekgeluiden opgenomen. De rekenresultaten zijn opgenomen als bijlage 5.

**Tabel 7.2 rekenresultaten  $L_{Amax}$**

Rekenpunt	dag (dB(A)) Ho=2/5m	avond (dB(A)) Ho=5m	nacht (dB(A)) Ho=5m
Noord: Rekenpunt op 50 meter	71	71	27
Oost: Rekenpunt op 50 meter	72	72	30
West: Rekenpunt op 50 meter	71	71	30
01: Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	64	64	21
02: Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	62	61	23
03: Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf	53	53	17
04: Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	60	60	20

$L_{Amax}$ : **Maximaal A-gewogen geluidniveau in dB(A). Dit is het piekgeluid dat ter plaatse van de waarneempunten optreedt.**

Het blaffen van een hond leidt tot een maximaal A-gewogen geluidniveau van maximaal 64 dB in de avondperiode. Deze waarde is 1 lager dan de richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode.



## 8 Bespreking en conclusies

### 8.1 TOETSING GRENSWAARDEN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

In opdracht van “Hondenpension Bij de Boer”, verder te noemen het hondenpension, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in de omgeving als gevolg van de activiteiten van dit bedrijf aan de Oosterkwelweg 5 te Wieringerwerf.

In het voorgaande onderzoek is aangegeven welke geluidbelasting wordt verwacht bij het maximaal aantal honden van 20. De gekozen uitgangspunten zoals 20 honden die elk altijd 5% van de tijd blaffen is extreem en zullen niet dagelijks plaatsvinden. De resultaten geven aan wat door deze ontwikkeling maximaal mogelijk wordt gemaakt.

De rekenresultaten zijn getoetst aan de grenswaarden uit het omgevingsplan ter plaatse van woningen van derden. Rondom het bedrijf is aangesloten bij de richtwaarden genoemd in de VNG Publicatie 2024.

De hoogste waarde wordt verwacht aan de Oosterkwelweg 4 in de dagperiode en bedraagt 37 dB(A) plus 5 dB impulscorrectie is 42 dB(A). De etmaalwaarde wordt bepaald door de geluidbelasting in de dagperiode plus 5 dB en bedraagt maximaal 42 dB(A).

Het blaffen van een hond leidt tot een maximaal A-gewogen geluidniveau van maximaal 64 dB in de avondperiode. Deze waarde is 1 lager dan de richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode.

### 8.2 TOETSING AAN GRENSWAARDEN OMGEVINGSPLAN

Er wordt voldaan aan de geluidregels zoals deze zijn opgenomen in het Omgevingsplan.

### 8.3 CONCLUSIE TOETSING

Geconcludeerd kan worden dat wordt voldaan aan de uitgangspunten voor een Evenwichtige toedeling van functies aan locaties (Etfal). Tevens wordt voldaan aan de geluidregels uit het Omgevingsplan.

Het bevoegd gezag dient een regel op te nemen voor het in stand houden van een aanvaardbaar geluid voor deze activiteit. De gemeente kan de standaardwaarden voor  $L_{A,r,LT}$  in dit agrarisch gebied met 5 dB verlagen (artikel 5.65, lid 3 Bkl) ter plaatse van woningen.

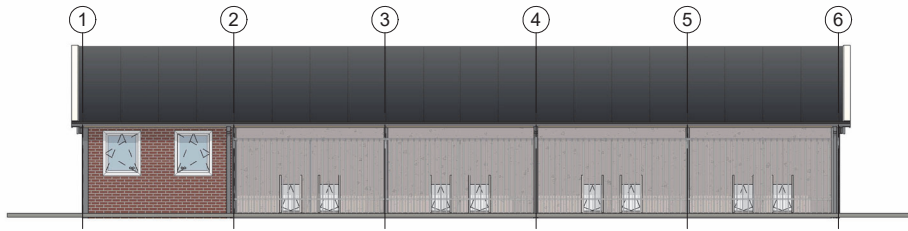
Hiermee is het plan voor de opvang van 20 honden mogelijk binnen de richtwaarden van Etfal. Daarnaast worden deze richtwaarden voor de omgeving geborgd in het Omgevingsplan zodat deze voor deze activiteit blijven gelden.

Hengelo, 22 april 2024

Ing. R. Herik

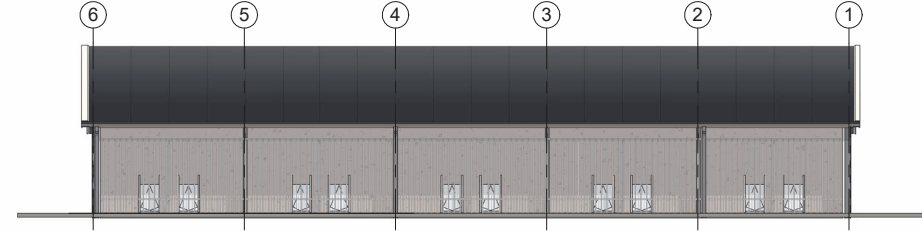


Figuur 2



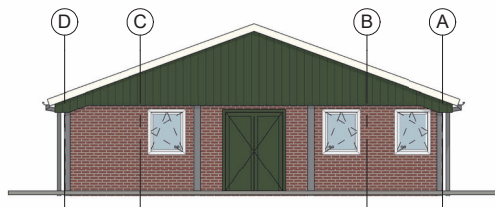
Rechter gevel

1 : 100



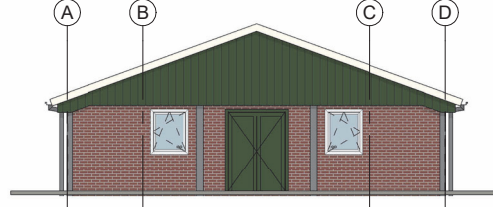
Linkergevel

1 : 100



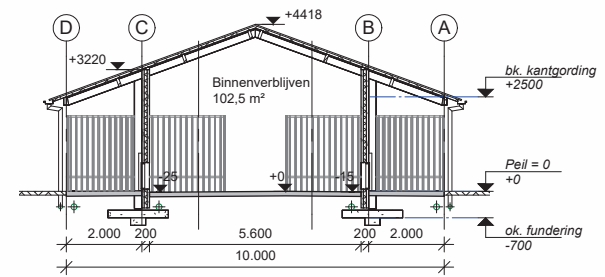
Voorgevel

1 : 100



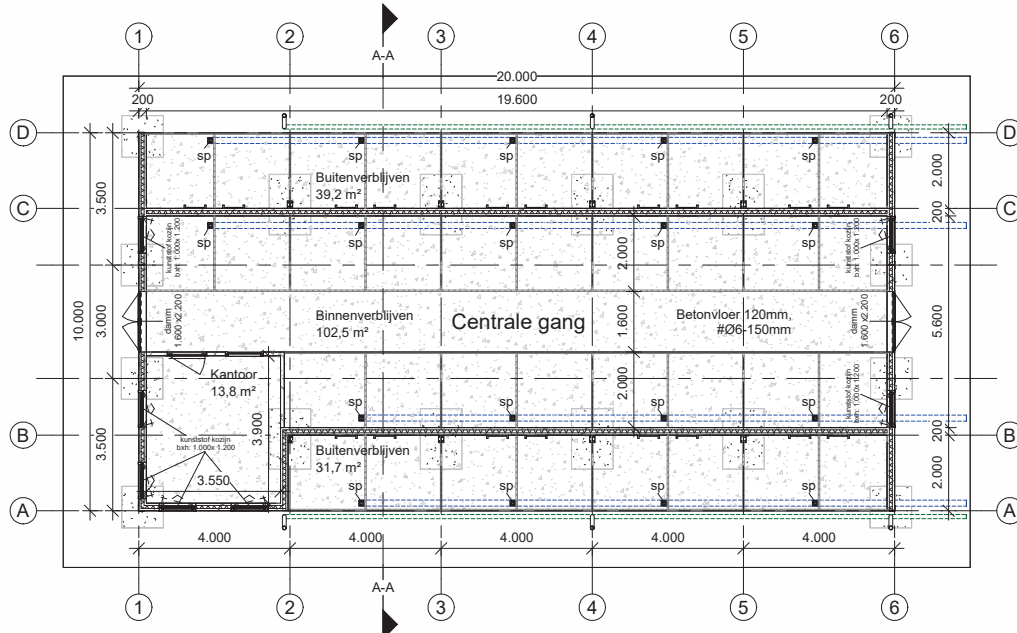
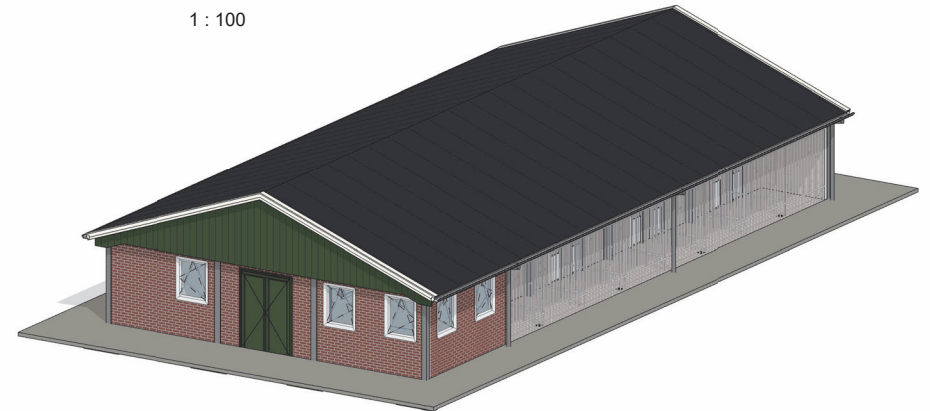
Achtergevel

1 : 100



Doorsnede A

1 : 100



Plattegrond

1 : 100

Omschrijving Plattegrond, doorsnedes, aanzichten		Opdrachtgever A. Altena, Venneweg 19, 7798 CW COLLENDORRN	Datum 28-02-2024
Projectnummer 1287 - IV1096	Tekeningnummer 1.1	Project Hondenkennel 10.00 x 20.00m	Wijzigingsdatum -

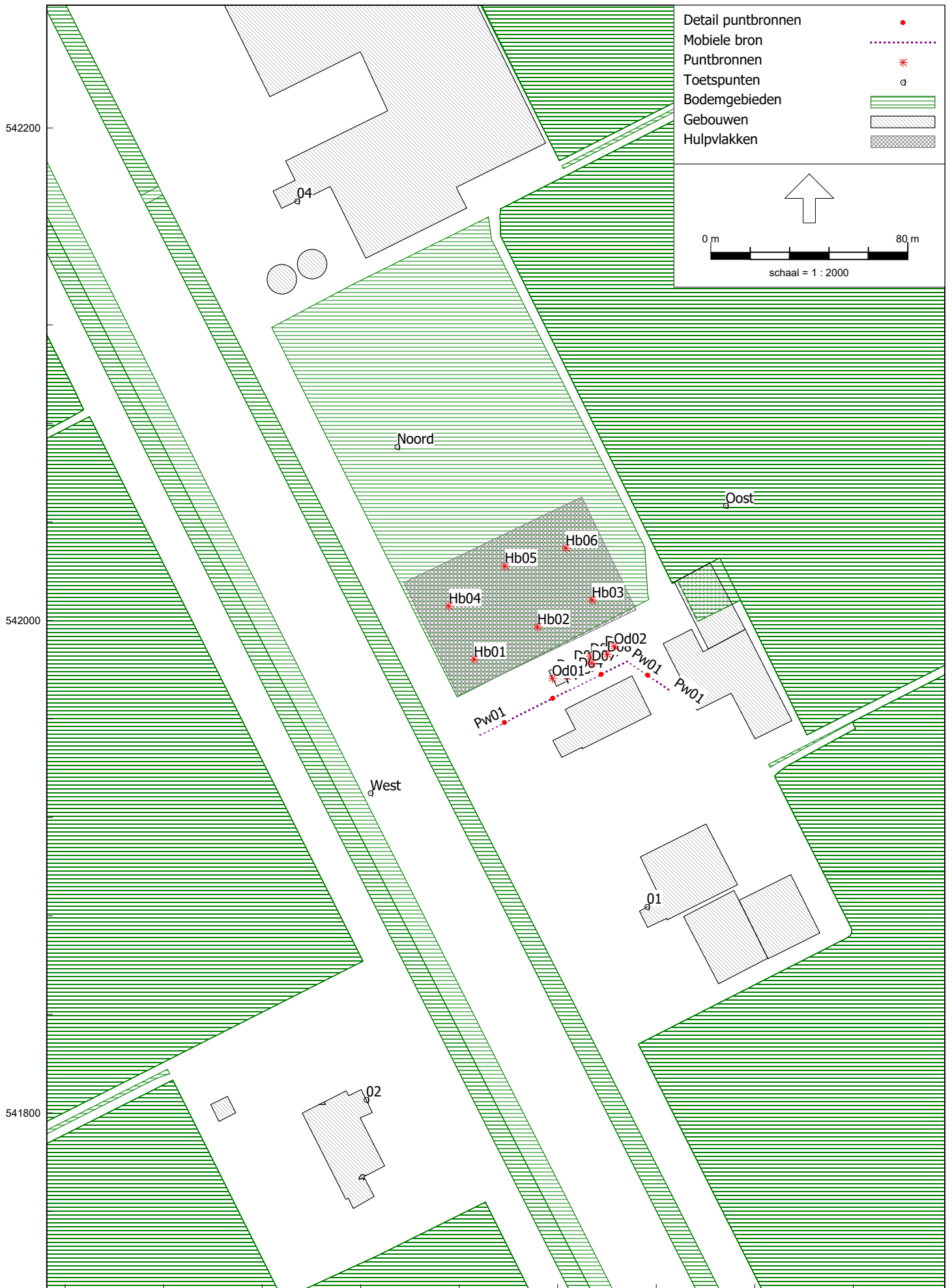
**BOUWBEDRIJF  
VAN PIJKEREN**

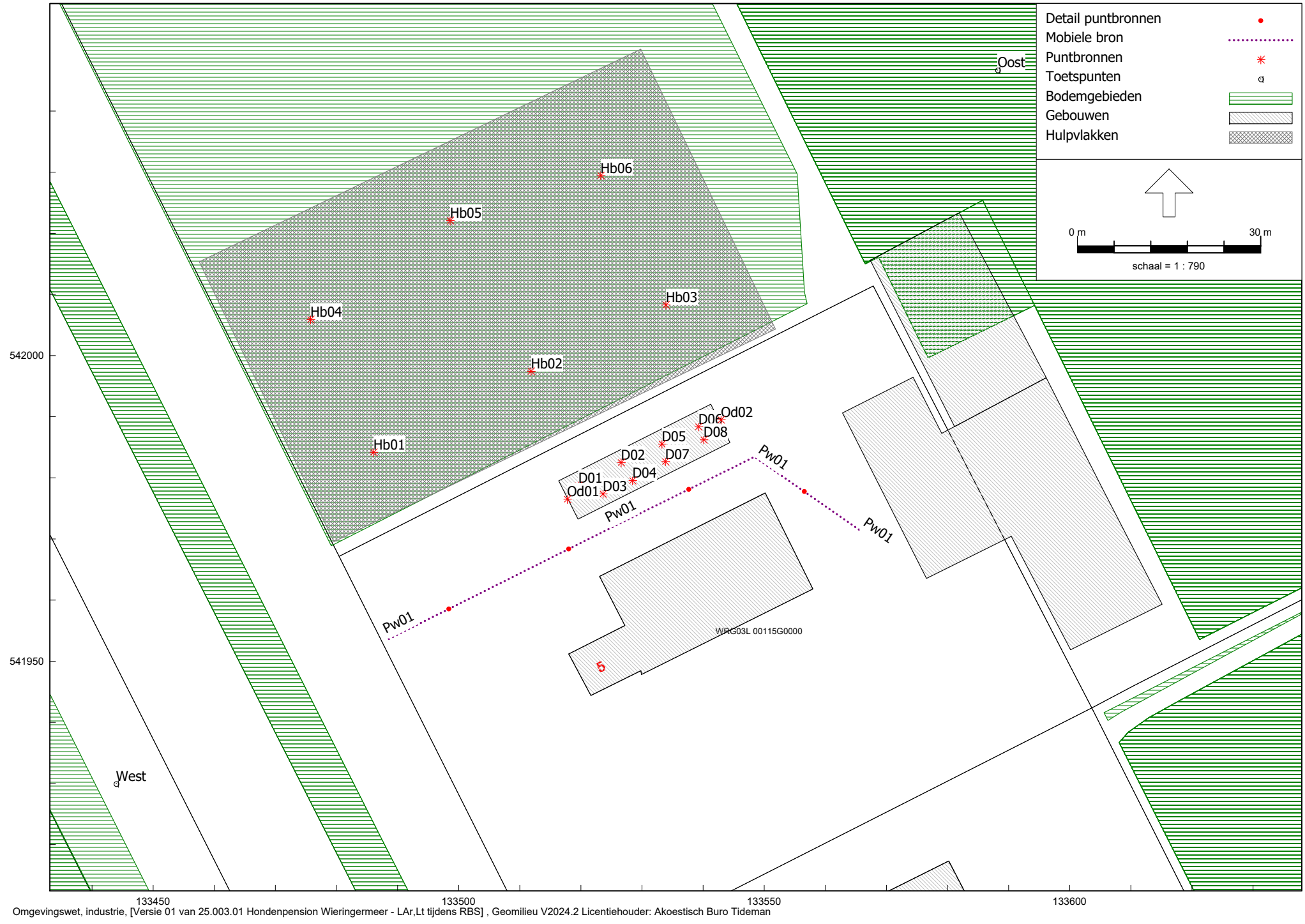


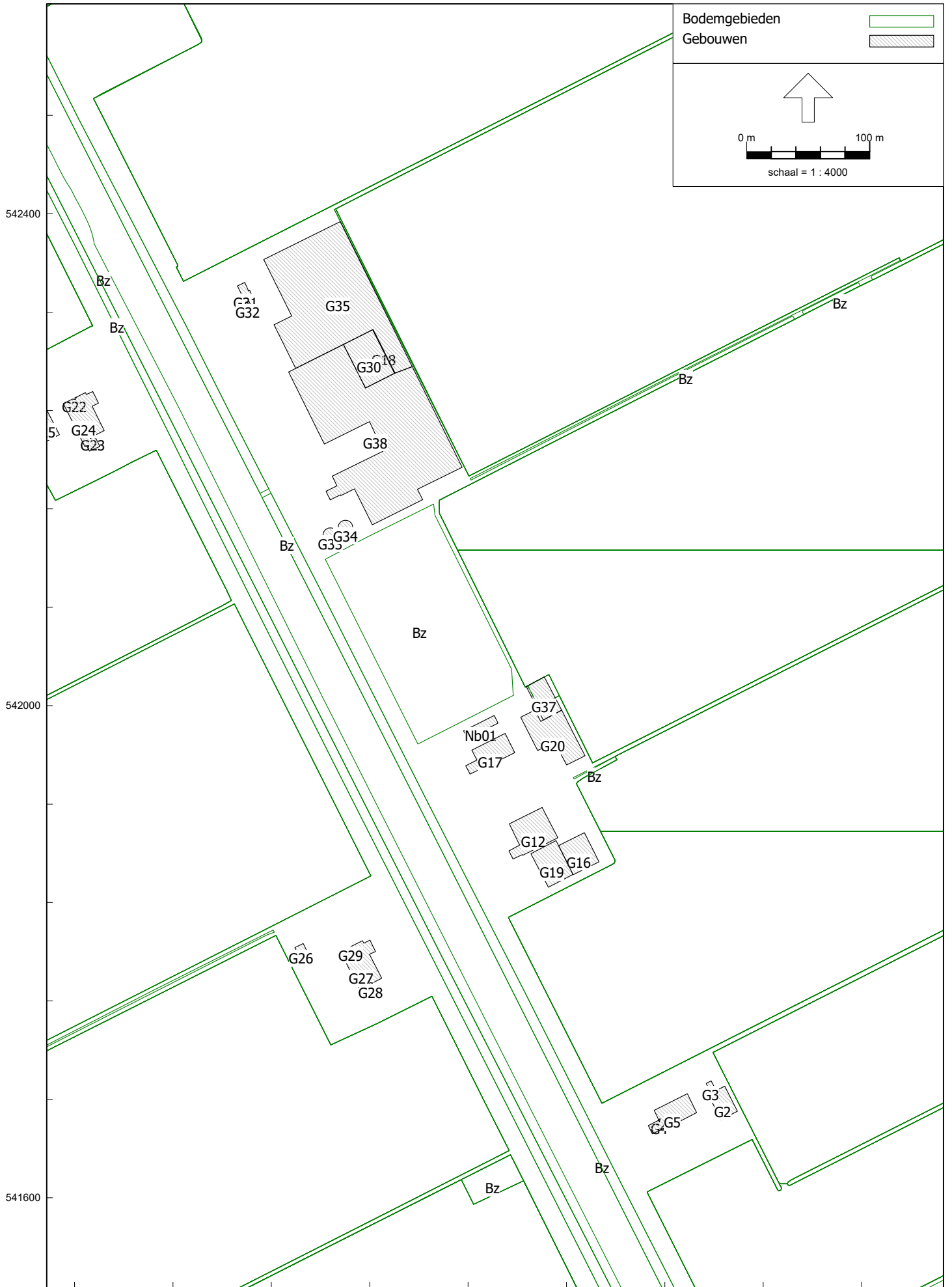
Hessenweg 10  
7722 PK DALFSEN  
Tel. 0529 - 43 22 33  
info@bouwvanpijkeren.nl  
www.bouwvanpijkeren.nl

Schaal  
1:100  
Formaat  
A2(594x420)  
Getekend  
M.S.











Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	HDC Twente trainingschool honden		
Geluidbron	:	Meting Lamax afstand 5 meter Hollandse Herder blaft		
Datum en tijd meting	:	14-10-18 10:50		
Beschrijving geluid	:	hond blaft fel op commando		
Stoorlawaai	:	geen		
Bronhoogte [m]	:	0.5	<i>Bepaling halve of hele bol</i>	
Meetafstand [m] (<20)	:	5	Afstand bron-ontvanger	5.0 [m]
Meethoogte [m]	:	1	Omweg via bodem	5.2 [m]
L <sub>Aeq</sub> minus Lamax	:	10 dB	Bijdrage door bodem	2.8 [dB(A)]
als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.				

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L <sub>p</sub> [dB(A)]	3.6	30.1	45.4	39.1	41.5	78.5	85.2	77.1	56.7	86.6
D <sub>geo</sub> [dB]	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
D <sub>bodem</sub> [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L <sub>w</sub> [dB(A)]	36.6	63.1	78.4	72.1	74.5	111.5	118.2	110.1	89.7	119.6

*Gebruikte meetapparatuur*

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171C
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

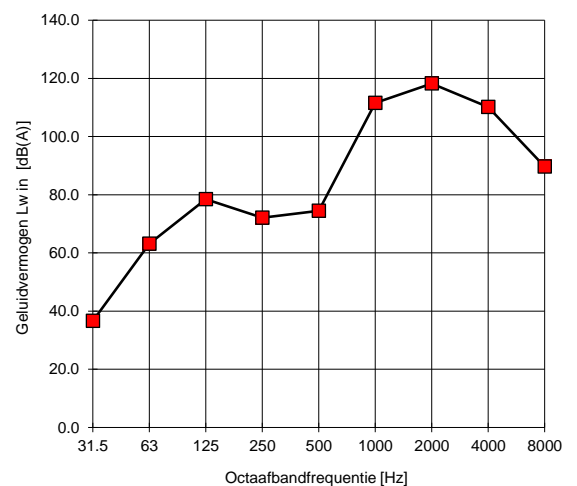
*Weersomstandigheden*

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie

Meting Lamax afstand 5 meter Hollandse Herder blaft



II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Binnenverblijven									
Bronnaam	:	Dak opvang in 4 delen									
MeetDatum	:	14-4-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	40.00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	42.0	47.0	61.0	80.0	82.0	75.0	75.0	60.0	52.0	85.1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	
Isolatie [dB]	:	10.0	15.0	20.0	21.0	25.0	33.0	34.0	34.0	34.0	
Cd [dB]	:	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Lw [dB (A)]	:	44.0	44.0	53.0	71.0	69.0	54.0	53.0	38.0	30.0	73.3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Binnenverblijven									
Bronnaam	:	Open deur									
MeetDatum	:	14-4-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	3.50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	42.0	47.0	61.0	80.0	82.0	75.0	75.0	60.0	52.0	85.1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	
Isolatie [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cd [dB]	:	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Lw [dB (A)]	:	43.4	48.4	62.4	81.4	83.4	76.4	76.4	61.4	53.4	86.5



## Akoestisch adviseur een hondenbaan?

**Bij de akoestische beoordeling van hondenverblijven in het kader van de Wet milieubeheer bestaat onduidelijkheid over de toe te passen meet- en rekenmethodiek. Om die reden zijn vergunningaanvragen in het verleden mogelijk onterecht geweigerd. Het in kaart brengen van de representatieve situatie vraagt om maatwerk waarbij onder meer het aantal blaffen en de rassenverdeling moeten worden beschouwd. Met name het op juiste wijze vaststellen van een bronsterkte van een hondenblaf is cruciaal om dergelijke verblijven conform de richtlijnen te kunnen beoordelen.**

**Kjell Beijsterbosch en Daniëlle Valkenburg**

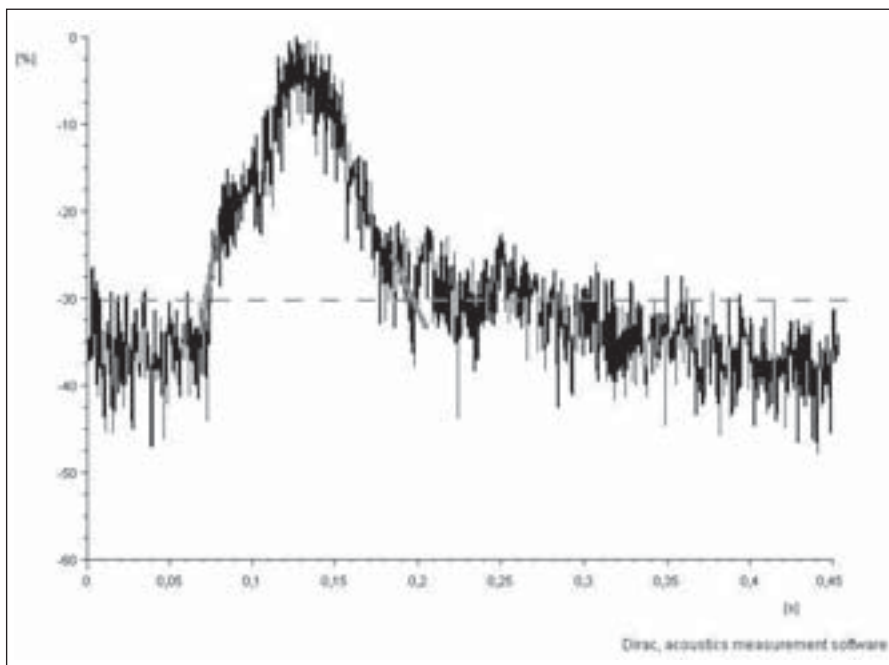
### Over de auteurs:

Ir. K.B.A. Bijsterbosch en ir. D.D.T.R. Valkenburg - van Berlo zijn beiden werkzaam als adviseur bij Jansen Raadgevend Ingenieursbureau ([www.jri.nl](http://www.jri.nl)) te 's-Hertogenbosch. Zij doen onderzoek en geven advies in projecten op het gebied van milieuvergunningen, bouw en ruimtelijke ordening richting overheid en bedrijfsleven. E-mail: [infocom@jri.nl](mailto:infocom@jri.nl).

In het tijdschrift *Geluid* van maart 1998 is een publicatie van Martin Tennekes verschenen over hondengeblaf. In zijn publicatie geeft hij aan dat de spreiding in bronsterkte en gehanteerde bedrijfsduur in de door hem onderzochte rapporten enorm is. Hierin speelt de wijze waarop deze worden vastgesteld een belangrijke rol. Tennekes stelt dan ook terecht dat het vaststellen van een bedrijfsduurcorrectieterm voor de totale inrichting een "vrij grote gok" is.

In het tijdschrift *Geluid* van september 2000 stelt de heer Wijnia voor om het hondengeblaf te kwantificeren aan de hand van de SEL-waarde, zoals toegepast bij de beoordeling van schietlawaaai (Circulaire Schietlawaaai 1979). Hij onderbouwt daarbij de relatie van de SEL-waarde tot de hinder van hondengeblaf.









In voorliggend artikel wordt beschreven welke factoren een rol spelen bij de geluidemissie van een hondenverblijf en hoe



FIGUUR 1: BLAF VAN EEN WESTY, ENERGIERESPONSIE

deze emissie gekwantificeerd kan worden. In verband met vergunningverlening is het van belang om conform de richtlijnen de beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten van hondenverblijven vast te kunnen stellen. Hierbij wordt gebruik

gemaakt van het aantal blaffen uit het hondenverblijf, dat objectief is vast te stellen, en de (gemiddelde) geluidenergie die per hondenblaf wordt uitgestraald. Uit deze en overige bedrijfsspecifieke gegevens kunnen vervolgens langtijdgemiddelde en

Hondenras		Gewicht [kg]	Aantal blaffen [l]	Blaftijd [s] *	$L_{WR,SEL}$ [dB(A)]	$\sigma L_{WR,SEL}$ [dB(A)]	$L_{Amax}$ [dB(A)]
	Duitse dog	60-80	24	0,27	104	2,4	114
	Rottweiler	40-50	20	0,35	105	2,6	114
	Herder	25-40	21	0,16	100	3,8	113
	Labrador	25-35	21	0,18	92	2,7	103
	Collie	20-30	5	0,26	94	2,8	104
	Westy	7-9	99	0,13	97	4,1	110
	Tekkel	7-9	43	0,25	98	1,6	109
	Mopshond	6-8	9	0,14	88	3,5	100

TABEL 1: OVERZICHT GEMIDDELDE SEL-WAARDEN EN HOOGSTE MAXIMALE NIVEAUS VAN VERSCHILLENDE HONDENRASSEN

maximale beoordelingsniveaus ten gevolge van het blaffen van de honden vastgesteld worden. Naast een toelichting op deze methodiek worden in dit artikel de bevindingen beschreven van akoestische onderzoeken bij diverse hondenverblijven (pensions, asiels en kennels), die in de afgelopen jaren door Jansen Raadgevend Ingenieursbureau (JRI) zijn uitgevoerd.

**VASTSTELLEN VAN AANTAL BLAFFEN**

Uit het vaststellen van het aantal blaffen, dat in eerder uitgevoerde onderzoeken bij verschillende hondenverblijven is uitgevoerd, zijn de volgende constatering voortgekomen.

- Het blaffen van honden is sterk afhankelijk van de situatie waarin de honden zich bevinden. Gebeurtenissen zoals het voeren van honden, het benaderen door vreemden, het passeren van verkeer of het ontbreken van een duidelijke roedelleider bij het uitlopen in groepen, leiden vaak tot een verhoogd blafgedrag.
- Het aantal blaffen van een groep honden wordt in de praktijk bepaald door het aantal rumoerige honden in de groep, niet door de grootte van de groep. Rumoerige honden beïnvloeden het blafgedrag van andere honden niet/nauwelijks. Er is geconstateerd dat slechts sporadisch een reactie van andere honden op een rumoerige hond optreedt. Het uitlopen van bijvoorbeeld veertig honden in twee groepen van twintig zal een vergelijkbaar aantal blaffen opleveren als het uitlopen van dezelfde veertig honden in kleinere groepen (bijvoorbeeld tien groepen van vier honden).
- In de praktijk zijn er grote verschillen tussen bewaakte en onbewaakte uitloopterreinen van een hondenverblijf. Bij bewaakte terreinen worden rumoerige honden, die veelvuldig blaffen, tot de orde geroepen en, indien dat niet werkt, naar een binnenverblijf gebracht. Dit heeft een directe invloed op het aantal blaffen: deze worden op deze wijze beheerst. Bij onbewaakte situaties is dit juist niet het geval. Rumoerige honden zullen overmatig blijven blaffen en bepalen de (maximale) representatieve bedrijfssituatie.

**BRONSTERKTE VAN EEN BLAF**

Bij de beoordeling is de geluidenergie van een representatieve blaf van belang. Deze kan vastgesteld worden door de geluidenergie van een blaf te verdelen over een vastgestelde tijd. Hierbij kan de SEL-waarde (Sound Exposure Level) gemeten worden, waarbij de geluidenergie van een blaf wordt bepaald en weergegeven als veroorzaakt in een tijdspanne van

één seconde. Omdat een hond vaak veelvuldig blaft (met korte tussenpozen) is het meten van een SEL-waarde van een afzonderlijke blaf op locatie vrijwel onmogelijk.

Om de SEL-waarde van een gemiddelde blaf vast te stellen kan gedurende een langere periode gemeten worden (bijvoorbeeld één minuut), waarbij het aantal blaffen wordt geteld. Corrigeert men de SEL-waarde door daar  $10 \cdot \log n$  ( $n$  is het aantal blaffen) van af te trekken dan resulteert dat in een equivalent niveau van een gemiddelde blaf, uitgesmeerd over een tijdsperiode van één seconde. Een correctie voor stoorniveau blijft hierbij mogelijk.

Een tweede mogelijkheid is om blaffen op te nemen en deze afzonderlijk te analyseren. Dit is meer tijdrovend maar heeft het voordeel dat per hond/ras een gemiddelde én spreiding van de geluidemissie ten gevolge van één blaf afgeleid kan worden. Deze uitgebreide analysemethode is in de door Jansen Raadgevend Ingenieursbureau uitgevoerde onderzoeken gehanteerd.

#### AKOESTISCH ONDERZOEK HONDENGEBLAF

Op basis van akoestisch onderzoek bij verschillende hondenkennels zijn meerdere kentallen afgeleid. Van afzonderlijke blaffen van verschillende honden zijn door middel van analyse van een DAT-opname, SEL-waardes en maximale geluidniveaus bepaald.

De afstand tussen de honden en de microfoon varieerde bij de locaties van 6 tot 40 meter. Afhankelijk van de ondergrond (hard danwel zacht) is een correctie toegepast voor eventuele bodemreflectie. Bronvermogens zijn als volgt afgeleid:

$$L_{WR;SEL} = SEL + 10 \log 4\pi R^2$$

(zachte bodem)

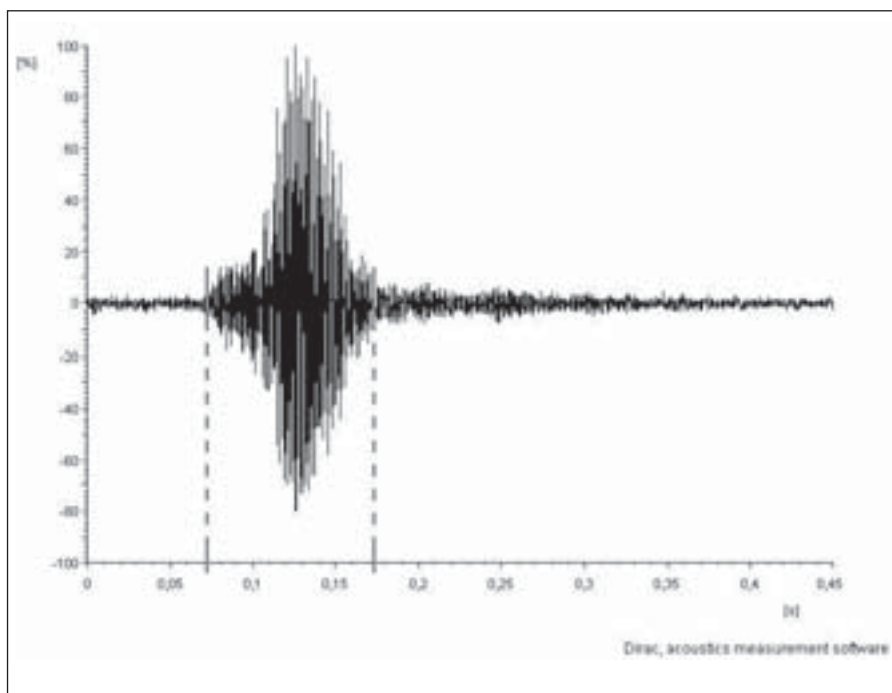
$$L_{WR;SEL} = SEL + 10 \log 4\pi R^2 - 2$$

(harde bodem)

en analoog:

$$L_{WR;max} = L_{Amax} + 10 \log 4\pi R^2 (-2)$$

Om de blaftijd van de honden onderling te kunnen vergelijken is in dit onderzoek de blaftijd als volgt gekwalificeerd: de tijdsperiode waarin het niveau minder dan 30 dB onder het hoogste niveau ligt (grafisch weergegeven in figuur 1, blaf van een Westy). Dit bleek in de praktijk ook vaak overeen te komen met de energie van de blaf die boven het aanwezige stoorniveau uitkomt. Aan de hand van blaftijden is



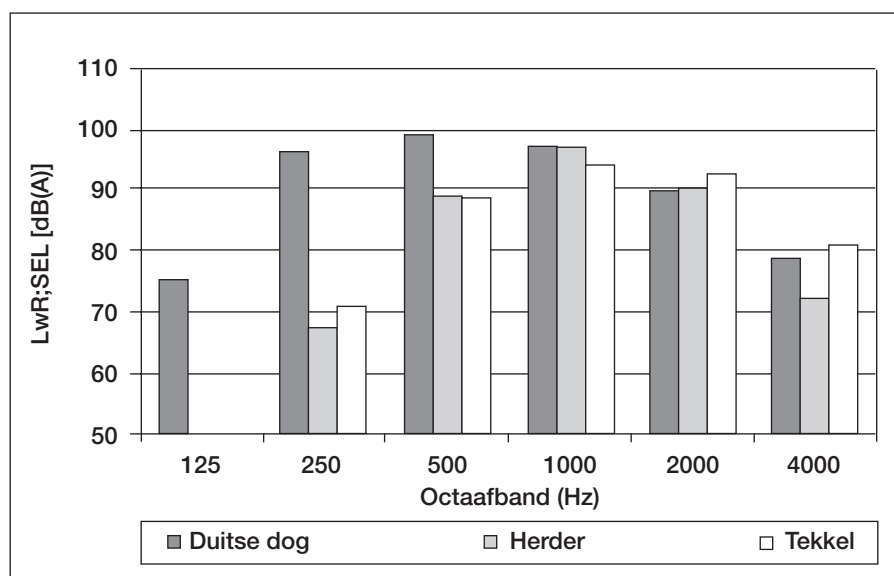
FIGUUR 2: BLAF VAN EEN WESTY, DRUKRESPONSIE

onder andere de relatie tussen  $L_{WR;SEL}$  en  $L_{WR;max}$  van de verschillende honden beoordeeld.

In tabel 1 worden de gemiddelde SEL-waarden en hoogste maximale geluidniveaus van verschillende honden weergegeven.

Uit de tabel volgt dat er een relatie bestaat tussen het gewicht van het hondenras en de gemiddelde SEL-waarde van bijbehorende blaffen. Het gemiddelde SEL-vermogeniveau van een blaf bij zwaardere hondenrassen (40 kg en zwaarder) ligt hoger dan bij lichte hondenrassen. De hoogste maximale niveaus liggen 9 tot 13 dB hoger dan de hoogste SEL-

waarde. Zwaardere hondenrassen brengen de hoogste (en bij beoordeling dus de maatgevende) maximale niveaus voort. De spreiding in de blaftijd tussen de verschillende hondenrassen komt voort uit de verschillende manier van blaffen van de honden. Het grootste verschil in dit onderzoek is geconstateerd tussen de Westy (korte felle blaf) en de Rottweiler (lange huilende blaf). Dit uit zich ook in het verschil tussen  $L_{WR;SEL}$  en  $L_{WR;max}$  voor beide rassen. Voor de korte blaffen van de Westy is een verschil van 13 dB vastgesteld; voor de blaffen van een Rottweiler bleek dit 9 dB. Er blijkt geen verband te bestaan tussen de blaftijd en het gewicht van de onderzochte hondenrassen.



FIGUUR 3: SEL-VERMOGENNIVEAUS PER OCTAAFBAND VOOR DRIE HONDENRASSEN IN DB(A)

### NADERE BESCHOUWING VAN ÉÉN BLAF IN RELATIE TOT DE GELUIDDRUK IN DE TIJD.

De duur van een blaf varieert van circa 0,1 tot 0,4 seconde (in tabel 1 zijn gemiddelde waarden weergegeven). In de onderstaande figuur is de geluiddruk behorend bij een blaf van een Westy uitgezet tegen de tijd. Duidelijk wordt dat de meeste energie (meer dan 90%) van deze blaf binnen 0,1 seconde valt.

### BESCHOUWING BLAFSPECTRUM

In de onderzoeken is het spectrum behorend bij een representatieve blaf van verschillende hondenrassen nader bestudeerd. Uit analyse van meerdere blaffen van verschillende hondenrassen is een referentiespectrum per hondenras afgeleid. Uit figuur 3, waarin deze ter illustratie van drie rassen honden worden weergegeven, blijkt dat de spectrale verdeling sterk afhangt van het hondenras. De maatgevende octaafband voor zwaardere rassen is 500 Hz, bij lichtere rassen 1000 en 2000 Hz.

Bij toepassing van een rekenmodel voor het vaststellen van de beoordelingsniveaus worden spectrale brongegevens gebruikt. In dergelijke rekenmodellen zijn onder meer de bodemdemping en geluid-demping in lucht spectraal afhankelijk conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999). Dit houdt in dat de spectrale verschillen tussen de hondenrassen invloed hebben op de beoordelingsniveaus. Ter illustratie is dit in een rekenmodel gekwantificeerd:

- Over 1000 meter bedraagt het verschil in geluid-demping in lucht tussen de Duitse dog en de Tekkel ruim 3 dB(A).
- De invloed van bodemdemping op de immissieniveaus, ten gevolge van blaffende honden met verschillend spectrum, kan oplopen tot ruim 7 dB(A) bij een zachte bodem. Dit wordt met name veroorzaakt door de frequentieafhankelijke bodemdemping aan de bronzijde (Db,br) en is derhalve in mindere mate afhankelijk van de afstand tot de bron. Een voorbeeld van een dergelijke situatie is bijvoorbeeld overlast van honden op een uitloopterrein (gras).

Hieruit blijkt dat de spectrale brongegevens van hondengeblaf een significante invloed hebben op de A-gewogen immissieniveaus. Gezien de geconstateerde spectrale verschillen tussen de onderzochte soorten honden, dient het belang om specifieke spectrale informatie te gebruiken niet onderschat te worden. Met name voor verblijven waar één ras (of een beperkt aantal verschillende rassen) aanwezig is zal het representatieve spectrum voor die specifieke situatie vastgesteld

### Methodiek

Vaststellen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van hondengeblaf:

- bepalen van representatieve verdeling van de hondenrassen;
- vaststellen van gemiddelde SEL-waarde en hoogste maximale niveaus voor de representatieve verdeling honden aan de hand van metingen en/of kentallen (zie tabel 1).
- bepalen van totaal aantal blaffen in de beoordelingsperiode (maatgevende situatie);
- in rekenmodel SEL-vermogen van een blaf toepassen (LWR;SEL) met bijbehorende bedrijfsduurcorrectie (CB;SEL)
- indien op beoordelingsplaats blaffen herkenbaar zijn is een 5 dB toeslag voor impulsvormig geluid aan de orde

moeten worden.

### METHODIEK

Voor het vaststellen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van hondengeblaf is de volgende methodiek aan te bevelen:

- vaststellen van representatieve verdeling van de honden (bijvoorbeeld éénzijdig in een Takkelfokkerij of variërend in een pension of asiel);
- vaststellen van gemiddelde SEL-waarde en hoogste maximale niveaus voor de representatieve verdeling. Dit kan uitgevoerd worden door middel van een meting over een periode (meerdere blaffen) of uit analyse van een geluid-opname (per blaf). Eventueel is het mogelijk om voor de brongegevens kentallen te hanteren (zie tabel 1). Aandachtspunt hierbij is verwerven van spectrale informatie;
- vaststellen van het (maximaal) representatieve totale aantal blaffen in de verschillende beoordelingsperiodes (is er sprake van een bewaakt of onbewaakt verblijf?);
- als immissierelevante bronsterkte in een rekenmodel het SEL-vermogen van een blaf toepassen (LWR;SEL);
- bedrijfsduurcorrectie bij gebruik van SEL-waarde kan als volgt berekend worden:

$$C_{B;SEL} = 10 \log (N/T)$$

waarin

N = aantal blaffen behorend bij de specifieke SEL-waarde in de te beoordelen periode

T = totale duur van beoordelingsperiode in seconde

noot:

*Voor de toetsing aan de grenswaarden dient uiteindelijk nog een toeslag voor impulsvormig geluid (5 dB) voor het blaffen van honden worden verrekend indien blaffen op de beoordelingsplaats herkenbaar als blaffen zijn.*

### CONCLUSIES

Uit onderzoek is gebleken dat bij het

beoordelen van de geluidemissie van verschillende hondenverblijven elke situatie afzonderlijk beschouwd dient te worden. Aandachtspunten hierbij zijn onder andere het soort honden in het verblijf, een bewaakt of onbewaakte uitloopterrein en positie van de inrichting ten opzichte van omgeving ("prikkel" voor verhoogd blafgedrag).

Op basis van de verdeling van hondenrassen in een hondenverblijf en bijbehorende SEL-vermogen-niveaus kunnen met behulp van een akoestisch rekenmodel de immissieniveaus op specifieke beoordelingsplaatsen vastgesteld worden. Het verwerken van de spectrale brongegevens van de specifieke honden is cruciaal gebleken vanwege de significante verschillen tussen hondenrassen. Dit betekent dat voor elk verblijf het nodige maatwerk geleverd dient te worden.

### LITERATUUR:

1. Ministerie van VROM, Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999
2. Martin Tennekens, Blaffende honden bijten niet, Geluid nr. 1 maart 1998, pag. 4-9
3. Ype Wynia, Hondengeblaf, hoe te controleren, Geluid nr. 4 september 2000 pag. 102-104

### MET DANK AAN:

- Dierenpension Polderland te Leidschendam
- Hagoort Hoeve te Drongelen
- Dierentehuis 's-Hertogenbosch en omstreken te 's-Hertogenbosch

"Laffe honden blaffen het luidst". John Webster (1580-1625)

# Blaffende honden bijten niet

*Ons land telt een groot aantal honden, die onder andere door hun geblaf voor veel klachten zorgen. In dit artikel wordt het wettelijk kader geschetst voor het houden van honden. Uiteraard wordt uitgebreid ingegaan op de akoestische aspecten; zowel de optredende geluidsniveaus als de te stellen geluidseisen worden onder de loep genomen. Verder wordt nader ingegaan op de jurisprudentie en de planologische consequenties.*

Martin Tennekes

Een variatie op het bekende bovenvermelde spreekwoord zou kunnen luiden: "Bijtende honden blaffen niet", en aangezien de meeste honden gelukkig niet de hele dag bijten blijft er nog voldoende tijd over om zo nu en dan flink te blaffen. Het blaffen van honden wordt niet door iedereen op prijs gesteld gezien het aantal klachten over hondengeblaf. In de top-3 van bronnen van burenlawaai staan "huisdieren" en de grootste "hinder"-groep wordt gevormd door de honden. Die hoofdrol komt niet alleen door het door de honden geproduceerde geluid, maar ook door het enorme aantal van ongeveer 1,4 miljoen. De brave honden kunnen er zelf eigenlijk niks aan doen, want hun geblaf heeft vaak een sociale betekenis, zowel voor andere honden als voor mensen. Naast mensen, die één of meer honden als huisdier hebben zijn er ook mensen, die uit hoofde van hun beroep meerdere honden houden. Bijvoorbeeld dierenpensions, dierenhotels, dierenasiels, hondenfokkers, hondenhandelaren etc. Verder komen er tegenwoordig steeds meer hondensportverenigingen, waar op buitenterreinen oefeningen en spelletjes met de honden worden gedaan.

In dit artikel wordt vooral aandacht besteed aan de gevolgen van het houden van honden in inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer; terwijl met betrekking tot het particuliere hondenbezit alleen het wettelijk kader wordt geschetst.

## Wettelijk kader

### Wet milieubeheer

In de praktijk wordt nogal eens de vraag gesteld wanneer er sprake is van een inrichting voor het houden van dieren. Duidelijk is dat een hondenhok met daarin één of enkele honden niet zonder meer als een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer kan worden aangemerkt.

Wanneer het houden van honden in één of meer hokken een bedrijfsmatig karakter gaat aannemen (artikel 1.1, eerste lid van de Wet milieubeheer) is niet eenduidig op voorhand vast te stellen. Uit de jurisprudentie van de

Kroon, gevormd op basis van de Hinderwet, kan worden afgeleid of er sprake is van een bedrijfsmatige bedrijvigheid, althans van een omvang alsof zij bedrijfsmatig is.

NB: Over het bedrijfsmatig zijn van activiteiten kan echter verschillend worden gedacht. Als er sprake is van het verrichten van diensten tegen betaling of het verkopen van dieren, behoeft er geen discussie te bestaan over de toepasselijkheid van het begrip bedrijfsmatig. Anders is het gesteld als er sprake is van het hobbymatig houden/fokken van dieren. In 1997 heeft de Raad van State geoordeeld dat ook bij het houden van enige tientallen papegaaien plus enkele schapen en honden, gelet op de omvang, de inrichting als bedrijfsmatig moet worden aangemerkt.

In artikel 8.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer staat dat het verboden is zonder een daartoe verleende vergunning een inrichting:

- op te richten;
- te veranderen of de werking daarvan te veranderen;
- in werking te hebben.

Of voor het houden van honden een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer nodig is, is te zien in het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Besluit van 5 januari 1993, Stb. 50, houdende uitvoering van de hoofdstukken 1 en 8 van de Wet milieubeheer en hoofdstuk V van de Wet geluidhinder).

In het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer staan bij categorie 8, onderdeel 8.1 onder a inrichtingen voor:

- het kweken, fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen, of wegen van dieren.

Deze categorie-omschrijving is ruimer dan de oude omschrijving in het voormalige Hinderbesluit. De categorie omvat alle inrichtingen waar op bedrijfsmatige wijze onder andere honden worden gefokt, gehouden of verhandeld. Bij het voormalige Hinderbesluit was het onzeker of hondenkennels of hondenspensions onder de categorie-omschrijving vielen. Bij de categorie-omschrijving van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer is dat niet langer een punt van discussie.

### Algemene Plaatselijke Verordening (APV)

In de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente is praktisch altijd het volgende artikel uit de Model-geluidshinderbepalingen van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG Blauwe Reeks nr. 64A) opgenomen:

- (Geluid)hinder door dieren:

Degene die de zorg heeft voor een dier, moet voorkomen dat dit voor een omwonende of overigens voor de omgeving (geluid)hinder veroorzaakt.

### Opmerking:

Het woord geluidshinder geeft geen norm aan.

Bij de toepassing van dit instrument moet er op worden

### Over de auteur

Ing. M.J. Tennekes

is werkzaam bij het Ministerie van VROM, Inspectie Milieuhygiëne Oost.

gelet dat de ingekomen klachten goed worden onderbouwd alvorens met degene, die de zorg heeft voor een dier in corrigerende zin wordt gepraat. Indien een goed gesprek niet helpt en verdere stappen moeten worden ondernomen, zullen reproduceerbare geluidsgegevens noodzakelijk zijn.

#### Model-bouwverordening 1992 (MBV 92)

De bouwverordening en het Bouwbesluit (Koninklijk besluit van 16 december 1991, Stb.680) zijn twee complementaire regelingen. In de Model-bouwverordening van de VNG is een kapstokartikel (Artikel 7.3.2) met betrekking tot hinder opgenomen, waarin het volgende over milieuhinder staat:

Het is verboden in, op, of aan een bouwwerk, of op een open erf of terrein, voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, of werktuigen te gebruiken, waardoor:

- a. overlast wordt of kan worden veroorzaakt voor de gebruikers van het bouwwerk, het open erf of terrein;
- b. op voor de omgeving hinderlijke of schadelijke wijze stank, rook, roet, walm, stof of vocht wordt verspreid of overlast wordt veroorzaakt door: geluid en trilling, elektrische trilling daaronder begrepen, of door schadelijk of hinderlijk gedierte dan wel door verontreiniging van het bouwwerk, open erf of terrein;
- c. brand- of ander gevaar wordt veroorzaakt;
- d. het gebruik van vluchtmogelijkheden wordt belemmerd.

Het voorgaande is niet van toepassing als de Wet milieubeheer of enige in deze wet genoemde milieuwetten van toepassing is.

#### Opmerking:

Ook hier zijn geen normen voor geluid en trillingen geformuleerd. Belanghebbenden zijn derhalve sterk afhan-

kelijk van het gehoorvermogen en het gevoel van de onpartijdige overheidsdienaar.

Klagers mogen dan hopen dat de ambtenaar bij het beluisteren en beoordelen van de klacht, niet net van een luidruchtige en trillende motorfiets is gestapt, want dan komt hij al gauw tot de conclusie dat er naar zijn mening niets aan de hand is en de klager waarschijnlijk begint te lijden aan een ziekelijke hang naar het trekken van aandacht.

#### Jurisprudentie

De jurisprudentie met betrekking tot hondenlawaai is bepaald niet dik gezaaid.

\* Waarnemend Voorzitter van de Afdeling rechtspraak van de Raad van State 30 oktober 1989, no. S03.89.5223/S1380 (Marum)

De eigenaar van een hondenkennel met 40 honden was het niet eens met de wijze waarop de geluidsmeting is uitgevoerd. Daarnaast vond ze dat men bij de berekeningen is uitgegaan van een te hoog geluidsniveau bij de bron. Ook het gehanteerde gemiddelde van vijf minuten blaffen per uur is haars inziens te hoog. Burgemeester en Wethouders baseren zich op geluidsmetingen en berekeningen, uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' IL-HR-13-01 (1981). De waarnemend Voorzitter gaat hierin mee, ook gezien het advies van de Regionaal Inspecteur Milieuhygiëne. Decibel is decibel, ongeacht of die door een hond wordt voortgebracht of door een betonmolen. Het verzoek om toepassing van artikel 107 van de Wet op de Raad van State komt derhalve niet voor inwilliging in aanmerking. Volgt afwijzing van het verzoek om schorsing c.q. voorlopige voorziening.



- \* Voorzitter van de Afdeling rechtspraak van de Raad van State 19 augustus 1993, no. S03.92.4543 (Heythuysen)

De burens van een dierenpension hebben om toepassing van bestuursdwang tegen geluidsoverlast verzocht. Een eerder door Burgemeester en Wethouders van Heythuysen opgelegde maatregel om de geluidsoverlast te reduceren heeft de Voorzitter bij beschikking van 3 september 1992 geschorst, omdat deze bedrijfsorganisatorisch moeilijk uitvoerbaar was. Omdat de akoestische rapporten afwijkende conclusies bevatten heeft de Voorzitter de Adviseur Milieu Beroepen verzocht ambtsbericht uit te brengen. De Adviseur concludeert dat de geluidsbelasting niet aanvaardbaar is en heeft twijfels of bij het nemen van andere maatregelen nog een acceptabele bedrijfsvoering resteert. De Voorzitter concludeert dat het bedrijf vergunningplichtig is onder de Wet milieubeheer. Een aanvraag is ingediend. Tot die beslissing wordt genomen acht de Voorzitter het treffen van een voorlopige voorziening niet opportuun. Het is geen hoogseizoen voor het pension en nadere maatregelen brengen het voortbestaan ervan in gevaar. Geen onevenredig nadeel. Verzoek om toepassing artikel 107 (schorsing/voorlopige voorziening) van de Wet op de Raad van State wordt afgewezen.

- \* Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State 25 oktober 1995, no. E03.94.0963 (Bergen op Zoom)

De Afdeling merkt op dat in het akoestisch onderzoek niet is uitgegaan van de emissierelevante bronsterkte van blaffende honden doch van de geluidsbelasting op een halve meter van de bron. De Afdeling vindt dan ook dat bij het akoestisch onderzoek een te laag bronniveau is aangehouden, zodat de metingen niet als representatief kunnen worden beschouwd. Het geluid van blaffende honden kan volgens de Afdeling worden gekenschetst als impulsvormig geluid. Ingevolge de Circulaire Industrielawaai geldt voor impulsvormige geluiden een straffactor van 5 dB(A) op de periode waarin dit type geluid optreedt. Hiermee is bij de beoordeling van de aanvraag geen rekening gehouden en de beschikking is derhalve niet met de vereiste zorgvuldigheid tot stand gekomen. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State vernietigt de beschikking.

- \* Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State 27 december 1995, no. F03.95.1100 (Zwolle)

Uitspraak op het verzoek een voorlopige voorziening te treffen. De burens van een dierenasiel voor honden en katten vrezende onaanvaardbare geluidshinder ten gevolge van het geblaf van honden. Bij het akoestisch onderzoek is geen rekening gehouden met een straffactor van 5 dB(A) op het geluid van blaffende honden, dat als impulsvormig moet worden aangemerkt. De Voorzitter constateert dat het voorschrift met betrekking tot piekgeluiden niet duidelijk is geformuleerd en in zoverre in strijd is met het beginsel van rechtszekerheid. In de voorschriften is niet voorgeschreven dat de van buiten komende bezoekers niet bij de hondenverblijven mogen komen. In dit opzicht zijn de voorschriften ontoereikend om hinder in voldoende mate te beperken. De Voorzitter treft de volgende voorlopige voorzieningen:

- De van de inrichting afkomstige piekwaarden ( $L_{max}$ ) gemeten in de meterstand 'fast' mogen de equivalente geluidsniveaus met niet meer dan 20 dB(A) overschrij-

den.

- Bezoekers die van buiten de inrichting afkomstig zijn, mogen niet worden toegelaten in de hondenverblijven.

- \* Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State 11 september 1997, no. E03.95.1774 (Zwolle)

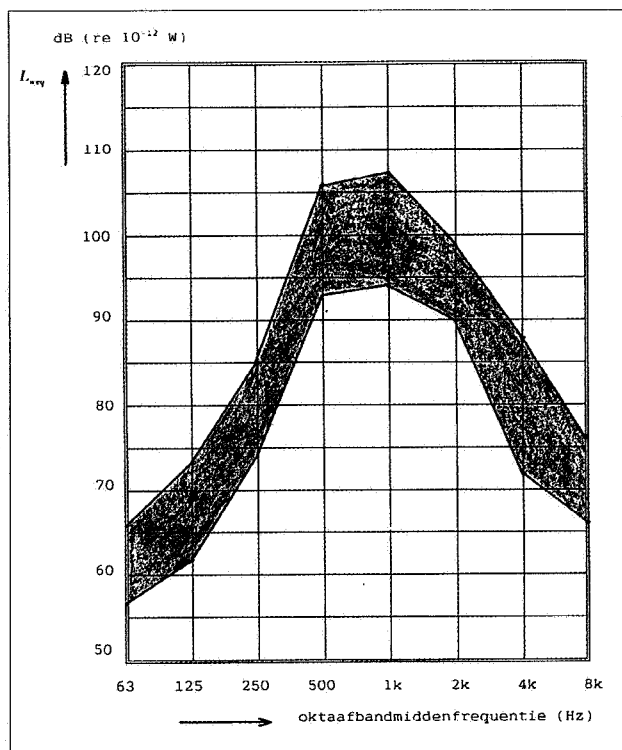
Deze uitspraak is het vervolg op de vorige zaak in Zwolle. De gemeente heeft in voorschrift B1 de volgende eisen gesteld voor het  $L_{Aeq}$  op een referentiepunt 50 m van het dierenasiel, dat is gelegen op een gezoneerd industrieterrein:

- 36 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
- 25 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
- 20 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

De piekwaarde ( $L_{max}$ ) mag de genoemde equivalente geluidsniveaus met niet meer dan 20 dB(A) overschrijden (in geval van motoren en machines) of met niet meer dan 10 dB(A) in het geval van muziekgeluid. De geluidsbelasting t.p.v. de woningen van de appellanten, die op nog eens minimaal 50 m verder staan, zal naar de inschatting van de Stichting Advisering Bestuursrecht spraak 6 dB(A) lager liggen dan de waarden die in voorschrift B1 zijn genoemd en zijn zelfs lager dan het bij de woningen heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid. De Afdeling vindt de geluidsgrenswaarden niet ontoereikend, maar stelt vast dat uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat het  $L_{Aeq}$  op 50 m in de dagperiode 36 dB(A), in de avondperiode 25 dB(A) en in de nachtperiode 22 dB(A) bedraagt. Hieruit volgt dat in de nachtperiode de geluidsgrenswaarde met 2 dB(A) wordt overschreden. Bovendien is geen rekening gehouden met het impulsvormig karakter van hondengeblaf (straffactor van 5 dB(A) weer niet toegepast!). Wat betreft de piekgeluidsgrenswaarden stelt de Afdeling vast dat uit het voorschrift niet duidelijk is af te leiden dat niet alleen de piekgeluiden van motoren en machines, maar ook vanwege het geblaf van honden de equivalente geluidsniveaus met niet meer dan 20 dB(A) mogen overschrijden. Het vergunningvoorschrift is derhalve niet duidelijk en voor meerderlei uitleg vatbaar. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State vernietigt het bestreden besluit.

### Situering

Het verdient aanbeveling om hondenkennels c.q. dierenasielen en soortgelijke inrichtingen met honden, die bekend staan als behoorlijk lawaaiig, niet te situeren in of nabij natuur- en stiltegebieden of in de buurt van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals scholen, ziekenhuizen, sanatoria, psychiatrische inrichtingen e.d. Dit soort lawaaiige inrichtingen dient bij voorkeur gesitueerd te worden op plaatsen waar het zogenaamde referentieniveau van het omgevingsgeluid reeds hoog is, bijvoorbeeld in de buurt van drukke verkeerswegen of op grote gezoneerde industrieterreinen op voldoende afstand van woningen en andere geluidsgevoelige bebouwing en/of bestemmingen. Soms is het ook mogelijk om ze in het buitengebied op voldoende afstand van woningen en/of andere geluidsgevoelige bestemmingen te situeren. NB: In sommige gemeenten heeft het buitengebied extra bescherming gekregen in de vorm van een relatief stil gebied of stiltebehoevend natuurgebied of zelfs "stiltegebied". In dergelijke gevallen is het vestigen van een grote geluidsbron, met weliswaar natuurlijke geluiden, niet direct aan te bevelen.



Figuur 1: Spreiding spectra immissierelevante bronvermogniveaus  $L_{w,eq}$  (A-gewogen) van blaffende honden.

### Optredende geluidsniveaus

Het door blaffende honden voortgebrachte geluidsniveau is onder andere afhankelijk van de grootte van de honden en de mate van geagiteerd zijn van de honden. Uit tweeëntwintig meetrapporten van twee gemeenten, tien adviesbureaus en eigen metingen blijkt dat de door de blaffende honden opgewekte equivalente bronvermogen-niveaus liggen tussen de 95 en 112 dB(A). In figuur 1 is de spectrale verdeling en de spreiding in de berekende equivalente bronvermogniveaus  $L_{w,eq}$  weergegeven. Het is evident dat grote honden (bijvoorbeeld bouviërs) in verhouding meer laagfrequent geluid produceren dan kleine keffertjes. Het uit de metingen berekende maximaal optredende geluidvermogen-niveau  $L_{w,max}$  ligt in het algemeen tussen de 107 en de 126 dB(A). In figuur 2 is de spectrale verdeling en de spreiding in de piekvermogen-niveaus weergegeven.

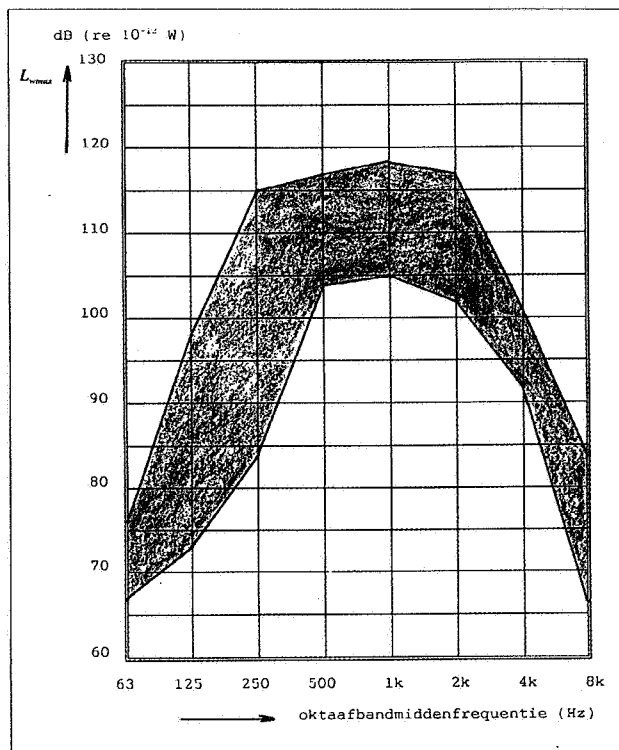
#### Opmerking:

Een enkele maal zijn maximale geluidsvermogens van 130 dB(A) geconstateerd, maar dat komt sporadisch voor als een hond maximaal geagiteerd is en voluit blaft.

### Geluidseisen

Het meten en beoordelen van hondengeblaf zal in de praktijk meestal worden gedaan aan de hand van de Handleiding meten en rekenen industriellawaai IL-HR-13-01 en de vaststelling van de normen zal in het algemeen worden gedaan met behulp van de Circulaire Industriellawaai (1 september 1979).

Een groot probleem bij de beoordeling van hondenkenels is om aan de hand van een meting gedurende een korte periode waarin de honden blaffen, een inschatting te maken van de totale tijdsduur binnen de relevante periode waarin de honden zullen blaffen. Het vaststellen van een



Figuur 2: Spreiding spectra piekvermogniveaus  $L_{w,max}$  (A-gewogen) van blaffende honden.

bedrijfsduurcorrectieterm is dan ook een vrij grote gok. Wanneer honden gaan blaffen is niet zo makkelijk te zeggen en verschilt bovendien van hond tot hond. Het is bekend dat als een hond iets ziet hij sneller blaft dan wanneer hij iets niet kan zien, maar ze kunnen ook als gevolg van prikkels (horen of ruiken) regelmatig aanslaan. Om een goed inzicht te krijgen in het (gedurende de beoordelingsperiode optredende) equivalente geluidsniveau ten gevolge van het hondengeblaf zullen langdurige metingen, wellicht verspreid over meerdere dagen, moeten worden verricht.

Het herhaaldelijk geblaf van honden heeft een duidelijk impulsvormig karakter en het berekende of gemeten equivalente geluidsniveau  $L_{A,eq}$  vanwege de inrichting moet dan ook volgens de "Handleiding meten en rekenen industriellawaai" IL-HR-13-01 (maart 1981) met een straffactor van 5 dB(A) worden verhoogd, waarna toetsing aan de grenswaarden voor het equivalente geluidsniveau kan plaats vinden.

#### Opmerkingen:

- Van impulsachtig geluid is sprake indien een geluid bestaat uit één of meer "geluidsstoten", die minder dan één seconde duren.
- Als criterium bij de beoordeling wordt aangehouden dat het impulsvormige karakter 'duidelijk hoorbaar' moet zijn nabij de ontvanger.

De optredende piekgeluidsniveaus  $L_{max}$  zullen ook in de beoordeling moeten worden betrokken. Op basis van de Circulaire Industriellawaai kunnen de normen als volgt worden vastgesteld:

\*  $L_{eq}$ : het ter plaatse bestaande referentieniveau van het omgevingsgeluid (in het algemeen het achtergrondgeluidsniveau  $L_{95}$ ).

Als beoordelingsmaatstaf wordt de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau  $L_{eq}$  in dB(A) gehanteerd,

die wordt bepaald uit de hoogste van de volgende drie waarden:

- het  $L_{eq}$  over de dagperiode (07.00 -19.00 uur)
- het  $L_{eq}$  over de avondperiode (19.00 -23.00 uur) + 5 dB
- het  $L_{eq}$  over de nachtperiode (23.00 -07.00 uur) + 10 dB

Het equivalente geluidsniveau  $L_{eq}$  wordt afgeleid van het gestandaardiseerde immissieniveau ( $L_i$ ), dat middels meting en/of berekening wordt bepaald. Het equivalente geluidsniveau  $L_{eq}$  wordt als volgt bepaald:

$$L_{eq} = L_i - C_b - C_m \quad \text{dB(A)}$$

hierin is:

$L_{eq}$	= equivalent geluidsniveau	dB(A)
$L_i$	= gestandaardiseerd immissieniveau	dB(A)
$C_b$	= bedrijfsduurcorrectieterm	dB
$C_m$	= meteocorrectieterm	dB

\*  $L_{max}$ : het toelaatbare  $L_{Aeq}$  + 10 dB met als maximum! →

- de dagperiode (07.00 - 19.00 uur): 70 dB(A)
- de avondperiode (19.00 - 23.00 uur): 65 dB(A)
- de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur): 60 dB(A)

**Opmerkingen:**

- De dagwaarde van 70 dB(A) voor  $L_{max}$  mag eventueel met een maximum van 5 dB(A) worden overschreden in bepaalde in de vergunning aangegeven bedrijfssituaties, dit ter beoordeling van het bevoegde vergunningverlenende gezag.
- Voor de toetsing van het maximale geluidsniveau  $L_{max}$  mag mijns inziens geen meteocorrectie  $C_m$  worden toegepast.
- Het inschatten van de bedrijfsduurcorrectieterm is soms een vrij grote gok, want het gaan blaffen is afhankelijk van vele factoren; uit de onderzochte akoestische rapporten blijkt dat de honden tussen de 3 en 10% van de dagperiode blaffen.

's Avonds en 's nachts, wanneer het achtergrondgeluid meestal lager is dan overdag is het in het algemeen aan te bevelen om de honden niet in de buitenverblijven te laten, maar de honden op te sluiten in hun nachtverblijven met de schuifluiken gesloten. Deze nachtverblijven moeten uiteraard zodanig zijn uitgevoerd dat ze voldoende luchtgeluidsisolatie bezitten om aan de gestelde geluidseisen te voldoen.

### Planologische consequenties

Het zal uit het voorgaande duidelijk zijn dat hondenkennels, dierenasiels e.d. ten gevolge van de veroorzakende geluidsniveaus in het algemeen een grote akoestische ruimte nodig hebben. De noodzakelijke ruimtelijke reservering (zoning) moet beschouwd worden op het piekgeluidsniveau ( $L_{max}$ ) en op het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) in relatie tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

In tabel 1 is de relatie weergegeven tussen de afstand van het hondenverblijf tot de geluidsgevoelige bestemming (ontvanger), het optredende piekgeluidsniveau  $L_{max}$  en het equivalente geluidsniveau  $L_{eq}$  in dB(A) bij de ontvanger.

Bij de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de honden blaffen gemiddeld 5% van de tijd;
- het gemiddeld bronvermogen  $L_{weq}$  is op 105 dB(A) gesteld;
- het maximaal geproduceerde geluidsvermogeniveau  $L_{wmax}$  is op 120 dB(A) gesteld.
- de bronhoogte is op 0,5 m gesteld;
- de ontvangerhoogte is op 1,5 m gesteld (bij een waarnemhoogte van 5 m zijn de geluidsniveaus gemiddeld 2 dB(A) hoger);
- bij de berekeningen is ervan uitgegaan dat de bodem tussen de buitenverblijven en de ontvanger geluidsabsorberend is (bodemfactor: 1,0);
- de strafcorrectie van +5 dB wegens het impulsachtig karakter van het hondengeblaf is in de berekende equivalente geluidsniveaus verwerkt;
- op de piekgeluidsniveaus is geen meteocorrectie toegepast!

Tabel 1: Relatie tussen de afstand (m) van het buitenverblijf tot de geluidsgevoelige bestemming,  $L_{max}$ ,  $L_{eq}$  en het aantal honden in het buitenverblijf.

Afstand hondenverblijf-ontvanger in m	$L_{max}$ in dB(A)	$L_{eq}$ in dB(A) in relatie tot het aantal honden			
		5	10	20	50
25	78	62	65	68	72
50	71	53	56	59	63
100	63	45	48	51	55
200	56	38	41	44	48
300	52	34	37	40	44
400	50	31	34	37	41
500	47	28	31	34	38
600	45	26	29	32	36
700	44	24	27	30	34
800	42	23	26	29	33
900	41	21	24	27	31
1000	40	20	23	26	30

Op welke wijze men bij de ruimtelijke ordening gebruik kan maken van tabel 1 wordt hierna aan de hand van een aantal voorbeelden duidelijk gemaakt. In een gebied met overdag een laag achtergrondgeluidsniveau (bijvoorbeeld 40 dB(A)) is het aan te bevelen om een dierenasiel met ongeveer 50 verschillende honden (van kleine tot grote), die alleen overdag in de buitenverblijven mogen komen, op ongeveer 400 à 500 m van geluidsgevoelige bestemmingen te situeren. Als hetzelfde dierenasiel met circa 50 honden in een gebied met een hoog achtergrondgeluidsniveau [bijvoorbeeld 55 dB(A)] wordt geprojecteerd is een afstand van ongeveer 100 m tot de geluidsgevoelige bestemmingen voldoende.

**Opmerkingen:**

- In de brochure "Model Bouwvoorwaarden Dierenasiel" van de Nederlandse Vereniging tot bescherming van Dieren (zie referentie 8) wordt een minimale afstand van 500 m tussen buitenverblijven en woningen en van 300 m tot het asiel als zodanig voorgeschreven. In deze brochure is geen differentiatie in de afstanden aangebracht afhankelijk van de akoestische voorzieningen die in de inrichting zijn getroffen.

NB: Volgens de Voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State is deze brochure niet opgesteld ter beoordeling van een aanvraag om

een Wm-vergunning en er kan volgens hem in de procedure dan ook geen overwegende betekenis aan worden toegekend.

- Uit een Australisch onderzoek (zie referentie 11) blijkt dat 87% van de klachten over hondengeblaf afkomstig is van burens die binnen 200 m van commerciële hondenkennels wonen. De onderzoekers adviseren om een minimale afstand van 200 m tot woningen aan te houden.

### Slot

Uit de metingen en de berekeningen kan de conclusie worden getrokken dat om klachten te voorkomen de inrichtingen met honden, afhankelijk van het achtergrondgeluidsniveau, op een behoorlijke grote afstand van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten worden gesitueerd. Het is aan te bevelen om deze inrichtingen te situeren op plaatsen waar het achtergrondgeluidsniveau reeds hoog is, zoals in de buurt van drukke wegen/spoorwegen en op grote gezondeerde industrieterreinen waar geen bedrijfswoningen aanwezig zijn of in het buitengebied (niet in stiltegebieden of natuurgebieden die stille behoeven!) op grote afstand van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Uiteraard kan de afstand tot geluidsgevoelige bestemmingen worden verkleind door het aanbrengen van wallen en/of geluidssorberende schermen. Deze afschermingen moeten om effectief te zijn zo dicht mogelijk bij de buitenverblijven van de honden worden geplaatst.

### Noot 1:

gemeten in de meterstand "fast" voor de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen.

### Literatuur

1. Circulaire Industrielawaai van de Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne (1 september 1979)
2. Interdepartementale Commissie Geluidhinder rapportnummer IL-HR-13-01 Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (maart 1981)
3. Wet milieubeheer van 13 juni 1979, Stb.442 (Wet algemene bepalingen milieuhygiëne) gewijzigd en uitgebouwd tot Wet milieubeheer van 10 mei 1994, Stb.331
4. Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer. Besluit van 5 januari 1993, Stb.50
5. Bouwbesluit - Koninklijk besluit van 16 december 1991, Stb. 680
6. Modelbouwverordening 1992 van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)
7. Modelgeluidhinderbepalingen van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG Blauwe Reeks nr. 64A)
8. Model Bouwvoorwaarden Dierenasiel van de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren (1981)
9. Geluidhinder huisdieren (02/93/10), Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG) Delft
10. Richard K. Miller & Clifford R. Bragdon, The Regulation and Control of Animal Noise in the Community Sound and Vibration, december 1978
11. F.H. Kamst & N.J. Eddington, Noise Management Strategy For Dog Kennels - Australian Conditions, Inter-noise proceedings 1988

## PHTO-'A' HOGERE OPLEIDINGEN AKOESTIEK AMSTERDAM

Het PHTO-'A' van de Hogeschool van Amsterdam organiseert jaarlijks akoestische opleidingen. Deze opleidingen zijn bedoeld voor de (aanvullende) scholing van het midden- en hogerkader in Nederland, dat beroepsmatig en/of op andere wijze is betrokken bij de lawaaibestrijding. In het opleidingsprogramma wordt veel aandacht besteed aan de wet- en regelgeving op het gebied van geluid. De verschillende onderdelen van het lesprogramma zijn - in samenwerking met ervaren akoestische deskundigen - op zorgvuldige wijze opgesteld. De akoestische opleidingen van het PHTO-'A' hebben inmiddels in Nederland een grote bekendheid en hoge waardering verkregen.

### HOGERE CURSUS MILIEU-GELUID

De Hogere Cursus Milieu-Geluid is een intensieve avondopleiding met als doel het overdragen van de nodige akoestische kennis op een niveau, dat is vereist om de akoestische knelpunten in het milieu met succes aan te kunnen pakken en op te lossen. Uitgangspunt bij de opzet van de cursus is, dat de deelnemers - na het met succes afronden van de cursus - de verkregen akoestische kennis niet alleen kunnen "vertalen" naar de milieupraktijk, maar ook in voldoende mate beschikken over de nodige diepgang.

### HOGERE CURSUS BOUWAKOESTIEK

De Hogere Cursus Bouwakoestiek is een voor Nederland unieke avondopleiding. Het betreft een gedegen bouwakoestische cursus, die niet alleen breed is opgezet, maar ook - voorzover dit voor de bouwpraktijk nodig is - de nodige diepgang heeft. De cursus richt zich o.m. op de woningbouw (eengezins en meergezinswoningen), de utiliteitsbouw (kantoren, scholen, ziekenhuizen, winkelcentra, bijzondere gebouwen en ruimten), alsmede op de muziek producerende inrichtingen (discoteken, horeca, etc.).

**VOOROPLEIDING:** HTO-Ingenieur (of gelijkwaardig) / TU-Ingenieur

**DOCENTEN:** Het docentencorps bestaat uit zeer ervaren specialisten, afkomstig van in Nederland bekende ingenieurs- en adviesbureaus, onderzoeksinstituten, technische universiteiten, ministerie, bedrijven en instellingen.



**Hogeschool van Amsterdam**

Post Hoger Technisch Onderwijs Amsterdam, Europaboulevard 23, 1079 PC AMSTERDAM

Bel (020) 644 42 25  
voor meer informatie

## Bijlage 3-1

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpensioen Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpensioen Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	30	0	14:18, 15 apr 2025	Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133486.07
--	31	0	14:18, 15 apr 2025	Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133511.83
--	32	0	14:18, 15 apr 2025	Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133533.91
--	33	0	14:18, 15 apr 2025	Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133475.77
--	34	0	14:18, 15 apr 2025	Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133498.58
--	35	0	14:18, 15 apr 2025	Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133523.24
--	38	0	14:05, 15 apr 2025	D01	Dak kennel	Punt	133519.60
--	39	0	14:05, 15 apr 2025	D02	Dak kennel	Punt	133526.59
--	40	0	14:05, 15 apr 2025	D03	Dak kennel	Punt	133523.62
--	41	0	14:05, 15 apr 2025	D04	Dak kennel	Punt	133528.43
--	42	0	14:06, 15 apr 2025	D05	Dak kennel	Punt	133533.25
--	43	0	14:06, 15 apr 2025	D06	Dak kennel	Punt	133539.23
--	44	0	14:06, 15 apr 2025	D07	Dak kennel	Punt	133533.82
--	45	0	14:06, 15 apr 2025	D08	Dak kennel	Punt	133540.09
--	46	0	15:05, 15 apr 2025	Od01	Open deur	Punt	133517.77
--	47	0	15:05, 15 apr 2025	Od02	Open deur	Punt	133542.94

## Bijlage 3-1

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	NEN3610ID	Namespace
--	541984.18	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	541997.43	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	542008.28	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	542005.89	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	542022.08	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	542029.44	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	541978.73	0.10	0.10	4.50	4.40	Relatief aan onderliggend item		
--	541982.50	0.10	0.10	4.50	4.40	Relatief aan onderliggend item		
--	541977.36	0.10	0.10	4.50	4.40	Relatief aan onderliggend item		
--	541979.54	0.10	0.10	4.50	4.40	Relatief aan onderliggend item		
--	541985.51	0.10	0.10	4.50	4.40	Relatief aan onderliggend item		
--	541988.36	0.10	0.10	4.50	4.40	Relatief aan onderliggend item		
--	541982.66	0.10	0.10	4.50	4.40	Relatief aan onderliggend item		
--	541986.22	0.10	0.10	4.50	4.40	Relatief aan onderliggend item		
--	541976.51	2.00	2.00	2.00	0.00	Relatief		
--	541989.50	2.00	2.00	2.00	0.00	Relatief		

## Bijlage 3-1

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Tb (u) (D)
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	6.252	6.252	--	0.7502
--			0	Normale puntbron	0.00	360.00	6.252	6.252	--	0.7502

## Bijlage 3-1

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	50.00	61.00
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	50.00	61.00
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	50.00	61.00
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	50.00	61.00
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	50.00	61.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	0.2501	--	12.04	12.04	--	A	Nee	Nee	Nee	43.40	48.40
--	0.2501	--	12.04	12.04	--	A	Nee	Nee	Nee	43.40	48.40

## Bijlage 3-1

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
--	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00	79.00	71.00	103.66	0.00	0.00	0.00	0.00
--	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00	79.00	71.00	103.66	0.00	0.00	0.00	0.00
--	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00	79.00	71.00	103.66	0.00	0.00	0.00	0.00
--	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00	79.00	71.00	103.66	0.00	0.00	0.00	0.00
--	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00	79.00	71.00	103.66	0.00	0.00	0.00	0.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	0.00	0.00	0.00	0.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	0.00	0.00	0.00	0.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	0.00	0.00	0.00	0.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	0.00	0.00	0.00	0.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	0.00	0.00	0.00	0.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	0.00	0.00	0.00	0.00
--	62.40	81.40	83.40	76.40	76.40	61.40	53.40	86.51	0.00	0.00	0.00	0.00
--	62.40	81.40	83.40	76.40	76.40	61.40	53.40	86.51	0.00	0.00	0.00	0.00

## Bijlage 3-1

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	61.00	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	61.00	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	61.00	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	61.00	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	61.00	66.00	80.00	99.00	101.00	94.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.00	44.00	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.00	44.00	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.00	44.00	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.00	44.00	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.00	44.00	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.00	44.00	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.40	48.40	62.40	81.40	83.40	76.40	76.40
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.40	48.40	62.40	81.40	83.40	76.40	76.40

## Bijlage 3-1

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	79.00	71.00	103.66
--	79.00	71.00	103.66
--	79.00	71.00	103.66
--	79.00	71.00	103.66
--	79.00	71.00	103.66
--	79.00	71.00	103.66
--	38.00	30.00	73.27
--	38.00	30.00	73.27
--	38.00	30.00	73.27
--	38.00	30.00	73.27
--	38.00	30.00	73.27
--	38.00	30.00	73.27
--	38.00	30.00	73.27
--	61.40	53.40	86.51
--	61.40	53.40	86.51

## Bijlage 3-1

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	37	0	14:58, 15 apr 2025	-70	4	Pw01	Personenwagens	Polylijn

## Bijlage 3-1

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
--	133488.58	541953.64	133565.56	541971.48	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00

## Bijlage 3-1

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	4	87.73	87.73

## Bijlage 3-1

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	Aantal (D)	Aantal (A)
--	20.91	40.64					A	40	10

## Bijlage 3-1

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
--	--	21.36	22.61	--	10	25.00	4	0.00	69.40	76.30	78.80

## Bijlage 3-1

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
--	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## Bijlage 3-1

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
--	0.00	0.00	0.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40

## Bijlage 3-1

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr	Totaal
--		90.25

## Bijlage 3-2

---

Model: LAmx tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	37	0	15:01, 15 apr 2025	-70	4	Pw01	Personenwagens	Polylijn

## Bijlage 3-2

---

Model: LAmax tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
--	133488.58	541953.64	133565.56	541971.48	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00

## Bijlage 3-2

---

Model: LAmx tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	4	87.73	87.73

## Bijlage 3-2

---

Model: LAmaz tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)
--	20.91	40.64					A	40	10

## Bijlage 3-2

---

Model: LMax tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
--	--	21.36	22.61	--	10	25.00	4	0.00	69.40	76.30	78.80

## Bijlage 3-2

---

Model: LAmx tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
--	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00

## Bijlage 3-2

---

Model: LAmx tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
--	-10.00	-10.00	-10.00	10.00	79.40	86.30	88.80	92.70	94.80	94.10	90.70	88.40

## Bijlage 3-2

---

Model: LAmx tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr	Totaal
--		100.25

## Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	30	0	15:01, 15 apr 2025	Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133486.07
--	31	0	15:01, 15 apr 2025	Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133511.83
--	32	0	15:01, 15 apr 2025	Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133533.91
--	33	0	15:01, 15 apr 2025	Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133475.77
--	34	0	15:01, 15 apr 2025	Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133498.58
--	35	0	15:01, 15 apr 2025	Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	Punt	133523.24
--	38	0	15:01, 15 apr 2025	D01	Dak kennel	Punt	133519.60
--	39	0	15:01, 15 apr 2025	D02	Dak kennel	Punt	133526.59
--	40	0	15:01, 15 apr 2025	D03	Dak kennel	Punt	133523.62
--	41	0	15:01, 15 apr 2025	D04	Dak kennel	Punt	133528.43
--	42	0	15:01, 15 apr 2025	D05	Dak kennel	Punt	133533.25
--	43	0	15:01, 15 apr 2025	D06	Dak kennel	Punt	133539.23
--	44	0	15:01, 15 apr 2025	D07	Dak kennel	Punt	133533.82
--	45	0	15:01, 15 apr 2025	D08	Dak kennel	Punt	133540.09
--	46	0	15:06, 15 apr 2025	Od01	Open deur	Punt	133517.77
--	47	0	15:05, 15 apr 2025	Od02	Open deur	Punt	133542.94

## Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	NEN3610ID	Namespace
--	541984.18	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	541997.43	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	542008.28	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	542005.89	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	542022.08	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	542029.44	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief		
--	541978.73	0.10	0.10	<-->	<-->	Relatief aan onderliggend item		
--	541982.50	0.10	0.10	<-->	<-->	Relatief aan onderliggend item		
--	541977.36	0.10	0.10	<-->	<-->	Relatief aan onderliggend item		
--	541979.54	0.10	0.10	<-->	<-->	Relatief aan onderliggend item		
--	541985.51	0.10	0.10	<-->	<-->	Relatief aan onderliggend item		
--	541988.36	0.10	0.10	<-->	<-->	Relatief aan onderliggend item		
--	541982.66	0.10	0.10	<-->	<-->	Relatief aan onderliggend item		
--	541986.22	0.10	0.10	<-->	<-->	Relatief aan onderliggend item		
--	541976.51	2.00	2.00	2.00	0.00	Relatief		
--	541989.50	2.00	2.00	2.00	0.00	Relatief		

## Bijlage 3-2

Model: LMax tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	8.337	2.075	--	1.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	50.003	87.498	100.000	6.0004
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	6.252	6.252	--	0.7502
--		0	Normale	puntbron	0.00	360.00	6.252	6.252	--	0.7502

## Bijlage 3-2

Model: LAmaz tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	36.60	63.10
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	36.60	63.10
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	36.60	63.10
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	36.60	63.10
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	36.60	63.10
--	0.0830	--	10.79	16.83	--	A	Nee	Nee	Nee	36.60	63.10
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	3.4999	8.0000	3.01	0.58	0.00	A	Nee	Nee	Nee	44.00	44.00
--	0.2501	--	12.04	12.04	--	A	Nee	Nee	Nee	43.40	48.40
--	0.2501	--	12.04	12.04	--	A	Nee	Nee	Nee	43.40	48.40

## Bijlage 3-2

Model: LAmx tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
--	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20	110.10	89.70	119.57	0.00	0.00	0.00	0.00
--	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20	110.10	89.70	119.57	0.00	0.00	0.00	0.00
--	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20	110.10	89.70	119.57	0.00	0.00	0.00	0.00
--	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20	110.10	89.70	119.57	0.00	0.00	0.00	0.00
--	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20	110.10	89.70	119.57	0.00	0.00	0.00	0.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
--	53.00	71.00	69.00	54.00	53.00	38.00	30.00	73.27	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
--	62.40	81.40	83.40	76.40	76.40	61.40	53.40	86.51	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
--	62.40	81.40	83.40	76.40	76.40	61.40	53.40	86.51	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00

## Bijlage 3-2

Model: LAmx tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	63.10	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	63.10	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	63.10	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	63.10	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	63.10	78.40	72.10	74.50	111.50	118.20
--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	54.00	54.00	63.00	81.00	79.00	64.00	63.00
--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	54.00	54.00	63.00	81.00	79.00	64.00	63.00
--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	54.00	54.00	63.00	81.00	79.00	64.00	63.00
--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	54.00	54.00	63.00	81.00	79.00	64.00	63.00
--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	54.00	54.00	63.00	81.00	79.00	64.00	63.00
--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	54.00	54.00	63.00	81.00	79.00	64.00	63.00
--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	53.40	58.40	72.40	91.40	93.40	86.40	86.40
--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	53.40	58.40	72.40	91.40	93.40	86.40	86.40

## Bijlage 3-2

---

Model: LAmx tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr	Totaal
--	110.10	89.70		119.57
--	110.10	89.70		119.57
--	110.10	89.70		119.57
--	110.10	89.70		119.57
--	110.10	89.70		119.57
--	110.10	89.70		119.57
--	48.00	40.00		83.27
--	48.00	40.00		83.27
--	48.00	40.00		83.27
--	48.00	40.00		83.27
--	48.00	40.00		83.27
--	48.00	40.00		83.27
--	71.40	63.40		96.51
--	71.40	63.40		96.51

## Bijlage 3-3

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: LAr,Lt tijdens RBS

### Model eigenschap

Omschrijving	LAr,Lt tijdens RBS
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie
Aangemaakt door	Robert op 26-11-2024
Laatst ingezien door	RobertHerik op 15-4-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Coördinatensysteem	Amersfoort RD New (epsg:28992)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

## Bijlage 3-3

---

Commentaar

## Bijlage 3-3

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
Noord	Rekenpunt op 50 meter	0.00	Relatief				5.00	--
Oost	Rekenpunt op 50 meter	0.00	Relatief				5.00	--
West	Rekenpunt op 50 meter	0.00	Relatief				5.00	--
01	Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	0.00	Relatief				2.00	5.00
02	Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	0.00	Relatief				2.00	5.00
03	Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf	0.00	Relatief				2.00	5.00
04	Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	0.00	Relatief				2.00	5.00

## Bijlage 3-3

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Noord	--	--	--	--	Ja
Oost	--	--	--	--	Ja
West	--	--	--	--	Ja
01	--	--	--	--	Ja
02	--	--	--	--	Ja
03	--	--	--	--	Ja
04	--	--	--	--	Ja



## Bijlage 3-3

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente
Nb01	Nieuwbouw	4.40	0.00	Relatief							
G2	BAG Data	5.55	0.00	Relatief							
G3	BAG Data	3.49	0.00	Relatief							
G4	BAG Data	12.07	0.00	Relatief							
G5	BAG Data	8.76	0.00	Relatief							
G6	BAG Data	3.90	0.00	Relatief							
G7	BAG Data	6.86	0.00	Relatief							
G8	BAG Data	10.83	0.00	Relatief							
G9	BAG Data	5.55	0.00	Relatief							
G10	BAG Data	2.79	0.00	Relatief							
G11	BAG Data	6.66	0.00	Relatief							
G12	BAG Data	8.13	0.00	Relatief							
G13	BAG Data	4.72	0.00	Relatief							
G14	BAG Data	2.67	0.00	Relatief							
G15	BAG Data	7.81	0.00	Relatief							
G16	BAG Data	9.04	0.00	Relatief							
G17	BAG Data	8.64	0.00	Relatief							
G18	BAG Data	7.34	0.00	Relatief							
G19	BAG Data	7.50	<-->	Relatief							
G20	BAG Data	7.50	<-->	Relatief							
G21	BAG Data	4.00	0.00	Relatief							
G22	BAG Data	11.46	0.00	Relatief							
G23	BAG Data	11.92	0.00	Relatief							
G24	BAG Data	9.47	0.00	Relatief							
G25	BAG Data	5.67	0.00	Relatief							
G26	BAG Data	3.48	0.00	Relatief							
G27	BAG Data	9.42	0.00	Relatief							
G28	BAG Data	11.99	0.00	Relatief							
G29	BAG Data	11.30	0.00	Relatief							
G30	BAG Data	9.42	0.00	Relatief							
G31	BAG Data	6.81	0.00	Relatief							
G32	BAG Data	3.06	0.00	Relatief							
G33	BAG Data	4.34	0.00	Relatief							
G34	BAG Data	4.36	0.00	Relatief							
G35	BAG Data	7.50	<-->	Relatief							
G36	BAG Data	3.92	0.00	Relatief							
G37	BAG Data	10.69	0.00	Relatief							
G38	BAG Data	7.50	<-->	Relatief							

## Bijlage 3-3

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
Nb01	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G2	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G3	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G4	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G5	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G6	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G7	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G8	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G9	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G10	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G11	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G12	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G13	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G14	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G15	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G16	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G17	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G18	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G19	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G20	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G21	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G22	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G23	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G24	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G25	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G26	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G27	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G28	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G29	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G30	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G31	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G32	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G33	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G34	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G35	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G36	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G37	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G38	0	0		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

## Bijlage 3-3

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl.	8k
Nb01	0.80	
G2	0.80	
G3	0.80	
G4	0.80	
G5	0.80	
G6	0.80	
G7	0.80	
G8	0.80	
G9	0.80	
G10	0.80	
G11	0.80	
G12	0.80	
G13	0.80	
G14	0.80	
G15	0.80	
G16	0.80	
G17	0.80	
G18	0.80	
G19	0.80	
G20	0.80	
G21	0.80	
G22	0.80	
G23	0.80	
G24	0.80	
G25	0.80	
G26	0.80	
G27	0.80	
G28	0.80	
G29	0.80	
G30	0.80	
G31	0.80	
G32	0.80	
G33	0.80	
G34	0.80	
G35	0.80	
G36	0.80	
G37	0.80	
G38	0.80	

## Bijlage 3-3

---

Model: LAr,Lt tijdens RBS  
Versie 01 van 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer - 25.003.01 Hondenpension Wieringermeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie
Ren		0.00	0.00	Relatief			

## Bijlage 4-1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,Lt tijdens RBS  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	133556.25	541883.72	2.00	37.1	31.3	17.4	37.1	
01_B	Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	133556.25	541883.72	5.00	37.1	31.4	18.7	37.1	
02_A	Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	133442.26	541805.40	2.00	36.2	30.7	20.0	36.2	
02_B	Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	133442.26	541805.40	5.00	36.0	30.6	20.7	36.0	
03_A	Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf	133219.11	542246.95	2.00	31.3	25.8	15.9	31.3	
03_B	Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf	133219.11	542246.95	5.00	31.1	25.5	15.5	31.1	
04_A	Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	133414.15	542170.33	2.00	36.0	30.3	18.1	36.0	
04_B	Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	133414.15	542170.33	5.00	37.4	31.7	19.4	37.4	
Noord_A	Rekenpunt op 50 meter	133454.76	542070.60	5.00	46.8	40.9	25.5	46.8	
Oost_A	Rekenpunt op 50 meter	133588.21	542046.70	5.00	46.7	41.0	28.6	46.7	
West_A	Rekenpunt op 50 meter	133443.94	541929.94	5.00	45.1	39.7	28.4	45.1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	133556.25	541883.72	2.00	37.1	31.3	17.4	37.1
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	34.8	28.8	--	34.8
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	31.5	25.5	--	31.5
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	19.1	17.9	--	22.9
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	21.3	15.3	--	21.3
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	21.2	15.1	--	21.2
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	21.2	15.1	--	21.2
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	19.9	13.9	--	19.9
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	6.2	8.6	9.2	19.2
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	6.0	8.4	9.0	19.0
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	6.0	8.4	9.0	19.0
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	5.3	7.8	8.3	18.3
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	4.9	7.3	7.9	17.9
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	4.7	7.2	7.7	17.7
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	4.5	6.9	7.5	17.5
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	4.5	6.9	7.5	17.5
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	7.4	7.4	--	12.4
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	3.6	3.6	--	8.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01\_B - Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	133556.25	541883.72	5.00	37.1	31.4	18.7	37.1
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	34.8	28.8	--	34.8
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	31.2	25.2	--	31.2
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	20.5	19.3	--	24.3
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	22.2	16.2	--	22.2
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	21.9	15.9	--	21.9
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	21.8	15.7	--	21.8
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	7.9	10.3	10.9	20.9
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	7.8	10.2	10.8	20.8
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	7.7	10.2	10.7	20.7
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	20.7	14.6	--	20.7
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	6.3	8.7	9.3	19.3
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	5.9	8.3	8.9	18.9
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	5.7	8.1	8.7	18.7
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	5.4	7.9	8.4	18.5
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	5.4	7.8	8.4	18.4
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	9.5	9.5	--	14.5
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	8.6	8.6	--	13.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	133442.26	541805.40	2.00	36.2	30.7	20.0	36.2
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	31.5	25.4	--	31.5
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	28.5	22.5	--	28.5
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	28.5	22.5	--	28.5
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	27.4	21.4	--	27.4
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	26.5	20.5	--	26.5
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	18.4	18.4	--	23.4
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	22.5	16.5	--	22.5
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	9.5	11.9	12.5	22.5
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	8.9	11.4	12.0	22.0
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	8.9	11.3	11.9	21.9
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	8.4	10.8	11.4	21.4
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	7.9	10.3	10.9	20.9
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	7.6	10.1	10.6	20.6
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	6.3	8.8	9.3	19.3
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	15.0	13.8	--	18.8
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	4.6	7.0	7.6	17.6
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	3.2	3.2	--	8.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_B - Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	133442.26	541805.40	5.00	36.0	30.6	20.7	36.0
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	31.2	25.2	--	31.2
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	28.3	22.3	--	28.3
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	28.2	22.1	--	28.2
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	27.1	21.1	--	27.1
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	26.3	20.2	--	26.3
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	18.9	18.9	--	23.9
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	10.1	12.6	13.1	23.1
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	9.7	12.1	12.7	22.7
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	22.6	16.6	--	22.6
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	9.6	12.0	12.6	22.6
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	9.0	11.5	12.0	22.0
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	8.6	11.0	11.6	21.6
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	8.0	10.4	11.0	21.0
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	7.3	9.7	10.3	20.3
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	14.9	13.7	--	18.7
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	5.5	8.0	8.5	18.5
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	3.9	3.9	--	8.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf	133219.11	542246.95	2.00	31.3	25.8	15.9	31.3
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	24.2	18.2	--	24.2
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	24.1	18.1	--	24.1
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	23.9	17.9	--	23.9
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	22.9	16.9	--	22.9
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	22.5	16.4	--	22.5
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	22.3	16.3	--	22.3
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	4.3	6.7	7.3	17.3
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	4.0	6.4	7.0	17.0
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	3.9	6.3	6.9	16.9
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	3.9	6.3	6.9	16.9
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	3.7	6.2	6.8	16.8
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	3.7	6.1	6.7	16.7
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	3.6	6.0	6.6	16.6
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	3.5	6.0	6.5	16.5
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	11.2	11.2	--	16.2
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	7.3	6.1	--	11.1
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	1.3	1.3	--	6.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_B - Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf	133219.11	542246.95	5.00	31.1	25.5	15.5	31.1
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	24.0	17.9	--	24.0
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	23.9	17.8	--	23.9
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	23.7	17.7	--	23.7
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	22.7	16.6	--	22.7
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	22.2	16.2	--	22.2
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	22.1	16.0	--	22.1
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	3.9	6.3	6.9	16.9
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	3.6	6.0	6.6	16.6
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	3.5	6.0	6.5	16.5
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	3.5	5.9	6.5	16.5
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	3.4	5.8	6.4	16.4
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	3.3	5.7	6.3	16.3
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	3.2	5.6	6.2	16.2
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	3.2	5.6	6.2	16.2
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	10.9	10.9	--	15.9
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	7.1	5.8	--	10.8
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	1.0	1.0	--	6.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	133414.15	542170.33	2.00	36.0	30.3	18.1	36.0
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	30.0	24.0	--	30.0
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	29.6	23.6	--	29.6
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	29.6	23.5	--	29.6
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	29.6	23.5	--	29.6
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	19.3	13.2	--	19.3
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	6.1	8.5	9.1	19.1
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	6.1	8.5	9.1	19.1
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	6.1	8.5	9.1	19.1
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	6.1	8.5	9.1	19.1
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	6.1	8.5	9.1	19.1
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	6.1	8.5	9.1	19.1
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	6.0	8.5	9.0	19.0
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	6.0	8.4	9.0	19.0
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	18.3	12.3	--	18.3
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	12.9	12.9	--	17.9
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	10.5	9.3	--	14.3
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	8.7	8.7	--	13.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_B - Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	133414.15	542170.33	5.00	37.4	31.7	19.4	37.4
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	30.5	24.5	--	30.5
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	30.1	24.0	--	30.1
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	30.1	24.0	--	30.1
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	30.0	24.0	--	30.0
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	28.6	22.6	--	28.6
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	27.2	21.2	--	27.2
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	7.4	9.8	10.4	20.4
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	7.4	9.8	10.4	20.4
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	7.4	9.8	10.4	20.4
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	7.3	9.8	10.4	20.4
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	7.3	9.8	10.4	20.4
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	7.3	9.7	10.3	20.3
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	7.3	9.7	10.3	20.3
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	7.3	9.7	10.3	20.3
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	13.7	13.7	--	18.7
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	11.7	10.5	--	15.5
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	9.8	9.8	--	14.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Noord\_A - Rekenpunt op 50 meter  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Noord_A	Rekenpunt op 50 meter	133454.76	542070.60	5.00	46.8	40.9	25.5	46.8
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	41.2	35.1	--	41.2
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	40.3	34.3	--	40.3
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	38.9	32.8	--	38.9
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	38.1	32.1	--	38.1
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	37.1	31.1	--	37.1
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	36.2	30.2	--	36.2
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	22.3	22.3	--	27.3
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	13.7	16.1	16.7	26.7
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	13.6	16.0	16.6	26.6
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	13.6	16.0	16.6	26.6
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	13.5	15.9	16.5	26.5
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	13.4	15.8	16.4	26.4
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	13.4	15.8	16.4	26.4
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	13.2	15.7	16.2	26.2
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	13.2	15.7	16.2	26.2
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	17.7	16.5	--	21.5
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	12.0	12.0	--	17.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Oost\_A - Rekenpunt op 50 meter  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Oost_A	Rekenpunt op 50 meter	133588.21	542046.70	5.00	46.7	41.0	28.6	46.7
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	42.3	36.2	--	42.3
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	40.8	34.8	--	40.8
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	38.1	32.1	--	38.1
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	36.4	30.4	--	36.4
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	35.4	29.3	--	35.4
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	28.5	28.5	--	33.5
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	32.9	26.9	--	32.9
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	17.1	19.5	20.1	30.1
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	17.0	19.5	20.1	30.1
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	17.0	19.5	20.0	30.0
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	16.8	19.2	19.8	29.8
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	16.8	19.2	19.8	29.8
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	16.3	18.7	19.3	29.3
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	15.7	18.1	18.7	28.7
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	15.2	17.7	18.3	28.3
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	16.2	14.9	--	19.9
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	8.0	8.0	--	13.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,Lt tijdens RBS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: West\_A - Rekenpunt op 50 meter  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
West_A	Rekenpunt op 50 meter	133443.94	541929.94	5.00	45.1	39.7	28.4	45.1
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	41.2	35.1	--	41.2
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	38.3	32.3	--	38.3
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	36.2	30.2	--	36.2
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	34.7	28.7	--	34.7
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	33.5	27.4	--	33.5
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	27.5	27.5	--	32.5
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	32.5	26.4	--	32.5
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	17.0	19.4	20.0	30.0
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	16.6	19.0	19.6	29.6
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	25.7	24.5	--	29.5
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	16.3	18.8	19.3	29.3
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	16.3	18.7	19.3	29.3
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	16.2	18.6	19.2	29.2
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	16.1	18.6	19.1	29.1
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	16.1	18.6	19.1	29.1
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	16.1	18.6	19.1	29.1
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	17.1	17.1	--	22.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmix tijdens RBS  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	133556.25	541883.72	2.00	64.1	64.1	19.2	
01_B	Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	133556.25	541883.72	5.00	64.1	64.1	20.9	
02_A	Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	133442.26	541805.40	2.00	61.5	61.5	22.5	
02_B	Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	133442.26	541805.40	5.00	61.2	61.2	23.1	
03_A	Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf	133219.11	542246.95	2.00	53.3	53.3	17.3	
03_B	Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf	133219.11	542246.95	5.00	53.1	53.1	16.9	
04_A	Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	133414.15	542170.33	2.00	60.0	60.0	19.1	
04_B	Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	133414.15	542170.33	5.00	60.5	60.5	20.4	
Noord_A	Rekenpunt op 50 meter	133454.76	542070.60	5.00	70.9	70.9	26.7	
Oost_A	Rekenpunt op 50 meter	133588.21	542046.70	5.00	72.1	72.1	30.1	
West_A	Rekenpunt op 50 meter	133443.94	541929.94	5.00	70.9	70.9	30.0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax tijdens RBS  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	133556.25	541883.72	2.00	64.1	64.1	19.2
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	64.1	64.1	--
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	61.7	61.7	--
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	50.3	50.3	--
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	46.4	46.4	--
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	44.9	44.9	--
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	44.8	44.8	--
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	44.2	44.2	--
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	29.5	29.5	--
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	25.7	25.7	--
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	19.2	19.2	19.2
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	19.0	19.0	19.0
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	19.0	19.0	19.0
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	18.3	18.3	18.3
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	17.9	17.9	17.9
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	17.7	17.7	17.7
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	17.5	17.5	17.5
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	17.5	17.5	17.5
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	64.1	64.1	19.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax tijdens RBS  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01\_B - Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Oosterkwelweg 4 Wieringerwerf	133556.25	541883.72	5.00	64.1	64.1	20.9
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	64.1	64.1	--
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	61.4	61.4	--
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	51.7	51.7	--
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	46.6	46.6	--
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	45.8	45.8	--
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	45.0	45.0	--
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	44.6	44.6	--
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	31.5	31.5	--
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	30.6	30.6	--
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	20.9	20.9	20.9
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	20.8	20.8	20.8
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	20.7	20.7	20.7
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	19.3	19.3	19.3
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	18.9	18.9	18.9
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	18.7	18.7	18.7
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	18.5	18.5	18.5
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	18.4	18.4	18.4
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	64.1	64.1	20.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax tijdens RBS  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	133442.26	541805.40	2.00	61.5	61.5	22.5
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	61.5	61.5	--
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	58.5	58.5	--
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	58.4	58.4	--
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	57.2	57.2	--
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	56.6	56.6	--
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	45.6	45.6	--
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	42.7	42.7	--
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	40.5	40.5	--
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	25.3	25.3	--
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	22.5	22.5	22.5
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	22.0	22.0	22.0
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	21.9	21.9	21.9
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	21.4	21.4	21.4
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	20.9	20.9	20.9
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	20.6	20.6	20.6
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	19.3	19.3	19.3
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	17.6	17.6	17.6
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	61.5	61.5	22.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax tijdens RBS  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02\_B - Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Noorderkwelweg 9 Wieringerwerf	133442.26	541805.40	5.00	61.2	61.2	23.1
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	61.2	61.2	--
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	58.2	58.2	--
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	58.1	58.1	--
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	57.0	57.0	--
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	56.3	56.3	--
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	46.0	46.0	--
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	42.7	42.7	--
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	40.9	40.9	--
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	26.0	26.0	--
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	23.1	23.1	23.1
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	22.7	22.7	22.7
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	22.6	22.6	22.6
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	22.0	22.0	22.0
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	21.6	21.6	21.6
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	21.0	21.0	21.0
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	20.3	20.3	20.3
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	18.5	18.5	18.5
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	61.2	61.2	23.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmix tijdens RBS  
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Noorderkwelweg 11	Wieringerwerf	133219.11	542246.95	2.00	53.3	53.3	17.3
Hb06	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	53.3	53.3	--
Hb02	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	53.3	53.3	--
Hb03	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	53.2	53.2	--
Hb04	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	52.6	52.6	--
Hb05	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	52.1	52.1	--
Hb01	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	51.9	51.9	--
Pw01	Personenwagens		133488.58	541953.64	1.00	36.7	36.7	--
Od01	Open deur		133517.77	541976.51	2.00	33.3	33.3	--
Od02	Open deur		133542.94	541989.50	2.00	23.4	23.4	--
D03	Dak kennel		133523.62	541977.36	0.10	17.3	17.3	17.3
D01	Dak kennel		133519.60	541978.73	0.10	17.0	17.0	17.0
D04	Dak kennel		133528.43	541979.54	0.10	16.9	16.9	16.9
D02	Dak kennel		133526.59	541982.50	0.10	16.9	16.9	16.9
D07	Dak kennel		133533.82	541982.66	0.10	16.8	16.8	16.8
D05	Dak kennel		133533.25	541985.51	0.10	16.7	16.7	16.7
D08	Dak kennel		133540.09	541986.22	0.10	16.6	16.6	16.6
D06	Dak kennel		133539.23	541988.36	0.10	16.6	16.6	16.6
LAmix	(hoofdgroep)		0.00	0.00	0.00	53.3	53.3	17.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax tijdens RBS  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03\_B - Noorderkwelweg 11 Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Noorderkwelweg 11	Wieringerwerf	133219.11	542246.95	5.00	53.1	53.1	16.9
Hb06	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	53.1	53.1	--
Hb02	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	53.1	53.1	--
Hb03	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	53.0	53.0	--
Hb04	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	52.4	52.4	--
Hb05	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	51.9	51.9	--
Hb01	Honden blaffen 5%	20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	51.7	51.7	--
Pw01	Personenwagens		133488.58	541953.64	1.00	36.4	36.4	--
Od01	Open deur		133517.77	541976.51	2.00	33.0	33.0	--
Od02	Open deur		133542.94	541989.50	2.00	23.0	23.0	--
D03	Dak kennel		133523.62	541977.36	0.10	16.9	16.9	16.9
D01	Dak kennel		133519.60	541978.73	0.10	16.6	16.6	16.6
D04	Dak kennel		133528.43	541979.54	0.10	16.5	16.5	16.5
D02	Dak kennel		133526.59	541982.50	0.10	16.5	16.5	16.5
D07	Dak kennel		133533.82	541982.66	0.10	16.4	16.4	16.4
D05	Dak kennel		133533.25	541985.51	0.10	16.3	16.3	16.3
D08	Dak kennel		133540.09	541986.22	0.10	16.2	16.2	16.2
D06	Dak kennel		133539.23	541988.36	0.10	16.2	16.2	16.2
LAmax	(hoofdgroep)		0.00	0.00	0.00	53.1	53.1	16.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmix tijdens RBS  
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	133414.15	542170.33	2.00	60.0	60.0	19.1
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	60.0	60.0	--
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	59.6	59.6	--
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	59.2	59.2	--
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	59.1	59.1	--
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	46.8	46.8	--
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	45.9	45.9	--
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	39.4	39.4	--
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	34.9	34.9	--
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	30.7	30.7	--
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	19.1	19.1	19.1
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	19.1	19.1	19.1
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	19.1	19.1	19.1
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	19.1	19.1	19.1
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	19.1	19.1	19.1
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	19.1	19.1	19.1
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	19.0	19.0	19.0
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	19.0	19.0	19.0
LAmix	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	60.0	60.0	19.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax tijdens RBS  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04\_B - Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Oosterkwelweg 6a Wieringerwerf	133414.15	542170.33	5.00	60.5	60.5	20.4
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	60.5	60.5	--
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	60.0	60.0	--
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	59.5	59.5	--
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	59.4	59.4	--
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	58.8	58.8	--
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	57.4	57.4	--
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	39.7	39.7	--
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	35.8	35.8	--
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	31.8	31.8	--
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	20.4	20.4	20.4
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	20.4	20.4	20.4
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	20.4	20.4	20.4
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	20.4	20.4	20.4
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	20.4	20.4	20.4
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	20.3	20.3	20.3
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	20.3	20.3	20.3
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	20.3	20.3	20.3
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	60.5	60.5	20.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax tijdens RBS  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: Noord\_A - Rekenpunt op 50 meter  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Noord_A	Rekenpunt op 50 meter	133454.76	542070.60	5.00	70.9	70.9	26.7
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	70.9	70.9	--
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	70.1	70.1	--
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	68.8	68.8	--
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	67.8	67.8	--
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	66.8	66.8	--
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	66.2	66.2	--
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	46.4	46.4	--
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	44.3	44.3	--
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	34.1	34.1	--
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	26.7	26.7	26.7
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	26.6	26.6	26.6
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	26.6	26.6	26.6
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	26.5	26.5	26.5
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	26.4	26.4	26.4
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	26.4	26.4	26.4
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	26.2	26.2	26.2
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	26.2	26.2	26.2
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	70.9	70.9	26.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax tijdens RBS  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: Oost\_A - Rekenpunt op 50 meter  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Oost_A	Rekenpunt op 50 meter	133588.21	542046.70	5.00	72.1	72.1	30.1
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	72.1	72.1	--
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	70.5	70.5	--
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	68.2	68.2	--
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	66.4	66.4	--
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	65.5	65.5	--
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	63.1	63.1	--
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	50.6	50.6	--
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	43.8	43.8	--
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	30.1	30.1	--
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	30.1	30.1	30.1
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	30.1	30.1	30.1
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	30.0	30.0	30.0
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	29.8	29.8	29.8
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	29.8	29.8	29.8
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	29.3	29.3	29.3
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	28.7	28.7	28.7
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	28.3	28.3	28.3
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	72.1	72.1	30.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmax tijdens RBS  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: West\_A - Rekenpunt op 50 meter  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
West_A	Rekenpunt op 50 meter	133443.94	541929.94	5.00	70.9	70.9	30.0
Hb01	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133486.07	541984.18	0.50	70.9	70.9	--
Hb04	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133475.77	542005.89	0.50	68.3	68.3	--
Hb02	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133511.83	541997.43	0.50	66.3	66.3	--
Hb05	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133498.58	542022.08	0.50	64.8	64.8	--
Hb03	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133533.91	542008.28	0.50	63.7	63.7	--
Hb06	Honden blaffen 5% 20 honden, 50% buiten	133523.24	542029.44	0.50	62.7	62.7	--
Pw01	Personenwagens	133488.58	541953.64	1.00	54.7	54.7	--
Od01	Open deur	133517.77	541976.51	2.00	49.6	49.6	--
Od02	Open deur	133542.94	541989.50	2.00	39.2	39.2	--
D01	Dak kennel	133519.60	541978.73	0.10	30.0	30.0	30.0
D03	Dak kennel	133523.62	541977.36	0.10	29.6	29.6	29.6
D04	Dak kennel	133528.43	541979.54	0.10	29.3	29.3	29.3
D02	Dak kennel	133526.59	541982.50	0.10	29.3	29.3	29.3
D07	Dak kennel	133533.82	541982.66	0.10	29.2	29.2	29.2
D08	Dak kennel	133540.09	541986.22	0.10	29.1	29.1	29.1
D06	Dak kennel	133539.23	541988.36	0.10	29.1	29.1	29.1
D05	Dak kennel	133533.25	541985.51	0.10	29.1	29.1	29.1
LAmax	(hoofdgroep)	0.00	0.00	0.00	70.9	70.9	30.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen