

# Bestemmingsplan

- Bijlagen bij toelichting -

## Bemmel, Ressensestraat

## Stoeterij Buitenzorg

Gemeente Lingewaard



## **BESTEMMINGSPLAN**

- Bijlagen bij toelichting -

Bemmel, Ressensestraat Stoeterij Buitenzorg

Gemeente Lingewaard

IDN-nummer: NL.IMRO.1705.265-ON01

Status: concept

Datum: 22 januari 2021



**Locatie Nijmegen**  
St. Stevenskerkhof 2  
6511 VZ Nijmegen

**Locatie Vught**  
Parklaan 21  
5261 LR Vught

024 - 322 45 79

[info@pouderoyentonnaer.nl](mailto:info@pouderoyentonnaer.nl)

[www.pouderoyentonnaer.nl](http://www.pouderoyentonnaer.nl)



# Inhoudsopgave

<b>Bijlagen bij toelichting</b>	<b>5</b>
<b>Bijlage 1</b> <b>Akoestisch onderzoek industrielawaai</b>	<b>6</b>



## Bijlagen bij toelichting

## **Bijlage 1    Akoestisch onderzoek industrielawaai**

## Akoestisch Onderzoek V1.1

naar de geluidbelasting vanwege de activiteiten  
van Stoeterij Buitenzorg aan de

Ressensestraat 7  
**6681 DX Bommel**





## Akoestisch Onderzoek V1.1

naar de geluidbelasting vanwege de activiteiten  
van Stoeterij Buitenzorg aan de

**Ressensestraat 7  
6681 DX Bommel**

datum: 6 mei 2019 aangevuld op 9 december 2019

adviseurs: Gerard Dethmers

opdrachtgever: Mevrouw K. Nas  
Ressensestraat 7  
6681 DX Bommel

kenmerk: 6681 DX - 7 WO 001 09-12-2019 V1.1

© 2019 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

## Inhoud van het rapport

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten .....</b>	<b>6</b>
2.1	Algemeen .....	6
2.2	Wettelijk kader .....	7
2.3	Representatieve bedrijfssituatie .....	8
2.4	Toetspunten .....	11
2.5	Akoestisch rekenmodel .....	11
<b>3</b>	<b>Rekenresultaten en beoordeling.....</b>	<b>13</b>
3.1	Rekenresultaten .....	13
3.2	Beoordeling resultaten .....	14
<b>4</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>15</b>

### Bijlagen

- A Figuren
- B Invoergegevens rekenmodel
- C Rekenresultaten
- D Artikel over honden geblaf blad Geluid

## 1 Inleiding

In opdracht van mevrouw Karin Nas uit Bemmelen, is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege de activiteiten op de Stoeterij Buitenzorg met adres Rensensestraat 7 te Bemmelen. De reden van het onderzoek is dat de bestaande activiteiten worden uitgebreid met de vestiging van een hondenkennel en een woninginrichtingswinkel.

Na een bezoek dit jaar van een milieu-inspecteur van de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) heeft de Omgevingsdienst besloten, dat de activiteiten van de stoeterij, de horecagelegenheid De Hooimijt, de nieuw te vestigen hondenkennel en de nieuw te vestigen winkel als 1 bedrijf moeten worden gezien. De paardenkliniek is wel op het terrein van de Stoeterij Buitenzorg gevestigd, maar omdat deze wordt geëxploiteerd door derden, valt deze buiten de vergunning.

Dit geactualiseerde onderzoek voegt de resultaten van het eerdere onderzoek naar de hondenkennel en De Hooimijt (zie WO 001-21-02-19 v1.0 van 21 februari 2019) bij elkaar, waarna ook de andere hierboven genoemde activiteiten zijn toegevoegd.

Het onderzoek heeft als doel inzicht te geven in de akoestische inpasbaarheid op deze locatie. Het onderzoek naar de geluidbelasting vanwege de activiteiten heeft zich gericht op het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  en de optredende piekgeluiden  $L_{A,max}$  op de gevels van woningen van derden in de omgeving. Daarnaast is ook de indirecte hinder vanwege de verkeersaantrekkende werking van de inrichting onderzocht.

Ten behoeve van de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit en de nota Geluidsbeleid (M.2005,0287,05,R001) en de nota Bedrijven en Geluid (M.2005,0287,05,R003, 23 februari 2007) van de gemeente Lingewaard.

Om de geluidbelasting op de gevels van de woningen in de omgeving te bepalen, is een akoestisch rekenmodel opgesteld met behulp van het programma Geomilieu versie 5.10.

In dit rapport zijn de uitgangspunten en de resultaten van het onderzoek opgenomen.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Algemeen

Op het perceel aan de Ressensestraat 7 te Bommel bevinden zich nu het horecapaviljoen De Hooimijt, paardenstallen van de stoeterij, een paardenkliniek (die buiten het onderzoek valt) en er is een hondenkennel en een winkelruimte gepland.

Een van de aanwezige paardenstallen wordt voor een deel ingericht als een hondenopvang. Hier komen allerlei afgescheiden ruimtes voor de honden; deze ruimtes grenzen aan een inpandige speelplaats waar de honden kunnen ravotten als het buiten slecht weer is. De honden hebben ook buiten een afgescheiden terrein, waar ze kunnen spelen en ravotten. Dat terrein ligt binnen de drafbaan voor de paarden. Voor de nieuwe hondenopvang dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Als gevolg hiervan moet de goede ruimtelijke ordening worden beschouwd.

De nieuwe winkelruimte bevindt zich in het hoofdwoonhuis. Hierin komt de bestaande winkel Ell4you, die nu elders in Bommel is gelegen.

De meest nabij gelegen woningen van derden liggen op de adressen Ressensestraat 3, 5 en 5a (aan de oostzijde van de hondenopvang), de Ressensestraat 14 en 14A en de Groenestraat 2 (aan de noordzijde van de hondenopvang) en de Zandsestraat 12 aan de zuidzijde van de hondenopvang.

In de onderstaande figuur is een kaart van de directe omgeving van het terrein op de Ressensestraat 7 te Bommel weergegeven. Het blauw gearceerde vlak geeft de beoogde locatie voor de hondenopvang weer.



**Figuur 2.1** Locatie Hondenopvang, Ressensestraat 7 te Bommel (bron: Bing Maps)

Dit akoestisch onderzoek is opgesteld om inzicht te geven in de geluidniveaus naar de omgeving toe ten gevolge van de activiteiten van de gehele inrichting. (stoeterij, horeca, hondenkennel en winkel).

## 2.2 Wettelijk kader

### 2.2.1 Activiteitenbesluit

Met ingang van 1 januari 2016 valt het bedrijfsmatig houden van dieren, waarvan sprake is bij een hondenopvang, onder het Activiteitenbesluit.

In afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit staan onder andere de geluidnormen die ook voor dit bedrijf gelden. Er zijn grenswaarden voor het gemiddelde geluidniveau  $L_{Ar,LT}$  en voor piekgeluiden  $L_{Amax}$ .

De hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van het tijdstip waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Er is een onderverdeling gemaakt van het etmaal in dag-, de avond en de nachtperiode.

In de onderstaande tabel 2.1 zijn de geluidnormen weergegeven.

**Tabel 2.1** Geluidnormen uit het Activiteitenbesluit in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dagperiode 07:00 - 19:00		Avondperiode 19:00 - 23:00		Nachtperiode 23:00 - 07:00	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw	50	70	45	65	40	60

#### Enkele belangrijke aandachtspunten

- De geluidnorm voor piekgeluiden is overdag (tussen 07:00 uur en 19:00 uur) niet van toepassing op laden en lossen, inclusief aanverwante activiteiten zoals het dichtslaan van portieren, het starten, manoeuvreren en het aan- en afrijden van voertuigen.
- De gemeente heeft een zekere bevoegdheid om met een zogenaamd maatwerkvoorschrift, afwijkende geluidnormen en aanvullende gedragsregels op te leggen.

### 2.2.2 Geluidsbeleid en de nota Bedrijven en Geluid van de gemeente Lingewaard.

De gemeente Lingewaard heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om een eigen lokaal beleid op te stellen met betrekking tot industrielawaai en vergunningverlening. Dit beleid is opgenomen in de nota Geluidsbeleid (M.2005,0287,05.R001) en de nota Bedrijven en Geluid (M.2005,0287,05.R003, 23 februari 2007)) van de gemeente Lingewaard. Voor de aspecten waar het eigen beleid niet in voorziet, gelden onverkort de bepalingen uit het Activiteitenbesluit.

De inrichting is gevestigd aan de Ressenestraat 7 te Bemmelen. Conform de bij het beleid horende kaart met verschillende gebiedstypen valt het bedrijf en het gebied ten zuiden van de Ressenestraat onder het 'buitengebied'. De ambitiewaarde voor het geluid bedraagt hier 40 – 45 dB(A) en de bovengrenswaarde is in dit gebiedstype 45 dB(A).

De woonwijk aan de overzijde van de Ressenestraat valt onder het gebiedstype 'woonwijk'. Hier is het ambitieniveau gelijk aan 40 – 45 dB(A) en de bovengrens bedraagt 50 dB(A).

Verder geldt voor het buitengebied de etmaalindeling die van agrarische bedrijven volgt. Vanwege de aanwezigheid van de horecagelegenheid De Hooimijt is met de ODRA afgesproken, dat de standaard dagindeling mag worden gehanteerd voor de gehele inrichting. Daarbij loopt de dagperiode van 07:00 tot 19:00 uur, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 uur en de nachtperiode van 23:00 tot 07:00 uur.

### 2.2.3 Indirecte hinder

Het geluid van wegverkeer van en naar de inrichting moet afzonderlijk van de inrichting worden beoordeeld. De beoordeling vindt plaats overeenkomstig de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting - Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996.

In deze circulaire is opgenomen dat de geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting, alleen voor zover dit akoestisch als zodanig herkenbaar is, moet worden berekend en beoordeeld. De toetsing vindt plaats volgens de beoordelingsmethodiek die gebruikelijk is bij wegverkeerslawaai in het kader van de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat in eerste instantie wordt getoetst aan een voorkeursgrenswaarde van  $L_{Aeq} = 50$  dB(A). Als niet in redelijkheid aan deze voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, zijn er ontheffingen mogelijk tot de maximale grenswaarde van  $L_{Aeq} = 65$  dB(A).

In tabel 2.2 zijn de gehanteerde grenswaarden samengevat.

**Tabel 2.2** Grenswaarden voor wegverkeer van en naar de inrichting in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Etmaalperiode		
	dag 07:00 - 19:00 uur	avond 19:00 - 23:00 uur	nacht 23:00 - 07:00 uur
Voorkeursgrenswaarde woning derden	50	45	40
Maximale grenswaarde woning derden	65	60	55

## 2.3 Representatieve bedrijfssituatie

### 2.3.1 Hondenopvang

De representatieve bedrijfssituatie betreft de (maximale) bedrijfssituatie die op meer dan 12 dagen per jaar kan voorkomen. In de bedrijfsbeschrijving is de representatieve bedrijfssituatie toegelicht door de opdrachtgever.

In de planopzet wordt een deel van een bestaande stal afgescheiden van de rest. De paardenboxen worden omgevormd tot verblijfplaats voor honden. Bij slecht weer kunnen de honden binnen spelen in de goed geïsoleerde hal. Bij mooi weer worden de honden buiten in een afgescheiden deel van het binnenterrein van de drafbaan opgevangen. Dat speelterrein is circa 3000 m<sup>2</sup> groot en ligt in het zuid-oostelijk gedeelte van de drafbaan en tegen het binnenverblijf; de locatie is aangegeven in bijlage A.

De hondenopvang biedt onderdak aan maximaal 30 honden. Het betreft hier dagopvang, waarbij de honden 's ochtends tussen 07:30 uur en 08:30 uur door hun eigenaren worden gebracht. Tussen 17.00 en 18:00 uur worden de honden weer opgehaald. Overdag zijn de honden maximaal 6 uur op het buitenterrein. In het akoestisch onderzoek is dit als uitgangspunt gehanteerd.

In de vakantietijd kan het zijn, dat een aantal honden ook in de avond- en de nachtperiode aanwezig zijn in de hondenopvang. De honden zijn in de avond- en nachtperiode in principe binnen afgezien van maximaal een half uur in de avondperiode dat ze worden uitgelaten op het speelterrein. Bij slecht weer worden ze in de binnenbak uitgelaten.

De kracht van het hondenopvang is een stabiele roedel die dag en nacht onder toezicht van de medewerkers staan. De honden worden vooraf geselecteerd op gedrag waarna wordt bepaald of de honden passen binnen de roedel of niet. In de praktijk zullen er voornamelijk middelgrote honden aanwezig zijn met een paar grote honden (maximaal 10%) en een aantal kleinere honden (maximaal 30%). De honden lopen gedurende het verblijf buiten waardoor ze niet, zoals in een kennel, gefrustreerd zijn of een teveel aan energie hebben.

Door de honden voldoende regels, grenzen en beperkingen op te leggen voelen ze zich veilig en weten ze waar ze aan toe zijn. Hierdoor voorkom je dat de honden gaan blaffen of onderling problemen met elkaar krijgen.

Honden blaffen hoofdzakelijk bij verstoring (reuk, gehoor en/of zicht). Het blaffen stopt over het algemeen al snel, zeker in het bijzijn van een bekende. Dit is zeker het geval tijdens permanent toezicht, waarvan bij de hondenopvang sprake is.

Een gemiddelde blaffrequentie van 2% van de tijd dat de honden buiten zijn, is bij deze vorm van hondenopvang in principe een realistische aanname. Vooralsnog is in dit onderzoek met een gemiddelde (tamelijke conservatieve) blaffrequentie van 3% rekening gehouden.

Voor het gemiddelde bronvermogen per type hond is gebruik gemaakt van de publicatie in het blad Geluid, d.d. maart 2006. In deze publicatie is een tabel opgenomen met een bronvermogen  $L_{WR,SEL}$  en  $L_{Wmax}$  per ras en gewicht, waarbij de gemiddelde waarde varieert van  $L_{WR,SEL} = 88$  dB(A) tot 105 dB(A) en de maximale waarde varieert van  $L_{W,max} = 100$  tot 114 dB(A).

In de berekeningen is voor het gemiddelde bronvermogen uitgegaan van een waarde van 105 dB(A) voor een grote hond (gewicht 40 kilo en meer) respectievelijk 100 dB(A) voor een middelgrote hond (gewicht tussen 20 en 40 kilo) en 98 dB(A) voor een kleine hond (gewicht tot 10 kilo). Uitgegaan is van de hierboven aangegeven verdeling van het type hond (10% groot, 60% middelgroot en 30% klein), hetgeen resulteert in een gemiddeld geluidbronvermogen van 100,4 dB(A) per hond. Voor de 30 honden die buiten verblijven bedraagt het totale bronvermogen dan 115,2 dB(A). Er is voor het spectrum gebruik gemaakt van eigen metingen aan een middelgrote hond met een bronniveau van 100 dB(A).

Het blaffen van honden wordt als impulsachtig geluid beschouwd. Conform de 'Handleiding rekenen en meten industrielawaai' dient hiervoor, vanwege de extra hinderlijkheid, een toeslag van 5 dB te worden toegepast op het berekende beoordelingsniveau voor de tijdsduur dat het geluid zich voordoet, voor zover het geluid als zodanig waarneembaar is ter plaatse van het waarneempunt (zijnde de woningen van derden).

In de berekeningen is voor het maximale bronvermogen van een blaf uitgegaan van een waarde van 114 dB(A) (grote hond, worst case).

In het onderzoek zijn verder de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Voor de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van 30 personenauto's die in de dagperiode de honden brengen en halen. Deze parkeren langs de hondenverblijfplaats.
- Er wordt gemiddeld 1 uur gras gemaaid op de hondenweide.
- De inpandige huisvesting van de honden bij zeer slecht weer in de binnenruimte (met benches), is in vergelijking met de situatie dat de honden buiten spelen, akoestisch niet relevant.

### 2.3.2 De Stoeterij

De werkzaamheden van de stoeterij houden in dat er paarden van derden worden gestald in een paardenstal. De daarbij horende activiteiten zijn:

- Er komen en gaan dagelijks in de dagperiode gemiddeld 7 bezoekers om hun paard te berijden. Deze parkeren achter de paardenstal met de loods.
- Er wordt in de zomerperiode gemiddeld 4 uur per dag met een zitgrasmaaier gras gemaaid op diverse plekken op het terrein, inclusief 1 uur op het terrein van de hondenweide.
- Een keer per maand komt in de dagperiode de mestboer om de mestput leeg te zuigen.

### 2.3.3 De Hooimijt

Voor de Hooimijt is er door het Geluidburo een eerder onderzoek geweest. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in het rapport WO 001-21-02-19 v1.0 van 21 februari 2019. Met de Omgevingsdienst is afgesproken, dat de resultaten van dit horeca-onderzoek worden gecombineerd met de resultaten van de andere activiteiten in dit rapport.

Als extra geluidbron bij de Hooimijt gaan we uit van 60 bezoekers die met personenauto's komen en gaan en die naast de Hooimijt parkeren. Daarbij gaan we uit van de situatie, dat van de 60 arriverende bezoekers in de avondperiode 40 bezoekers in de avondperiode en 20 bezoekers in de nachtperiode vertrekken.

### 2.3.4 Winkel Ell4you

Deze woninginrichtingswinkel is open op woensdag tot en met zaterdag. De huidige openingstijden vallen in de dagperiode. Voor de nieuwe situatie gaan we uit dat de winkel op 1 dag in de week ook in de avonduren tot 20.00 uur open zal zijn. De eigenaars hebben aangegeven dat er maximaal 10 autobewegingen per dag zullen plaatsvinden van klanten. De klanten parkeren naast de Hooimijt. De voorraad wordt gebracht met behulp van een bestelbus van de eigenaar. In ons onderzoek gaan we er van uit dat deze bestelbus 1x per dag aankomt en weer wegrijdt.

### 2.3.5 Indirecte hinder

In tabel 2.2 is het wegverkeer van en naar de stoeterij Buitenzorg samengevat. In het rekenmodel is uitgangspunt dat 50% van het verkeer uit westelijke richting en 50% uit oostelijke richting. De indirecte hinder start bij de grens van de inrichting. De verkeersbewegingen op het eigen terrein worden gemodelleerd als bronnen die bij de gehele inrichting horen.

De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 50 km/uur op de openbare weg en 15 km/uur binnen de grens van de inrichting. De afstand op de openbare weg waarbij de auto's zijn opgegaan in het normale verkeer is 50 meter genomen.

**Tabel 2.2** Verkeer van en naar de Stoeterij Buitenzorg

Bron	Onderdeel	L <sub>AWR</sub>		Aantal per etmaalperiode		
				dag 07:00 - 19:00 uur	avond 19:00 - 23:00 uur	nacht 23:00 - 07:00 uur
Personenauto's	Winkel	89	<sup>1)</sup>	2 * 8	2 * 3	--
Personenauto's	Stoeterij	89	<sup>1)</sup>	2 * 7	--	--
Personenauto's	Honden	89	<sup>1)</sup>	2 * 30	--	--
Personenauto's	Hooimijt	89	<sup>1)</sup>	--	1 * 60 en 1 * 40	1 * 20
Vrachtwagen		100	<sup>1)</sup>	2 * 1	--	--
Grasmaaier		95	<sup>1)</sup>	4 uur	--	--

<sup>1)</sup> Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

### 2.3.6 Piekniveaus

Voor het bepalen van de piekniveaus zijn op de randen van het buitenspeelsterrein drie maatgevende bronnen geplaatst met elk een bronvermogen van 114 dB(A). Het dichtslaan van portieren (met een bronniveau van 100 dB(A)) op de drie parkeerlocaties is akoestisch vormgegeven door drie piekniveaubronnen te modelleren ter plaatse van deze parkeerterreinen, zie bijlage A.

## 2.4 Toetspunten

Er zijn toetspunten gelegd op de omliggende woningen. Het betreft hier de volgende woningen:

- Rensensestraat 14 en 14A (toetspunten 1 en 2)
- Groenestraat 2 (toetspunt 3)
- Rensensestraat 3, 5, 5a en 11 (toetspunten resp. 6, 5, 4 en 9)
- Zandsestraat 12 (toetspunten 7 en 8).

Voor de woningen is een rekenhoogte van 1,5 meter en 5 meter aangehouden ten opzichte van het maaiveld. In bijlage A is een overzicht gegeven van de ligging van de toetspunten.

## 2.5 Akoestisch rekenmodel

Van de Stoeterij Buitenzorg en de directe omgeving is op basis van de betreffende bedrijfssituatie een overdrachtsmodel opgesteld met behulp van het programma Geomilieu, versie 5.10.

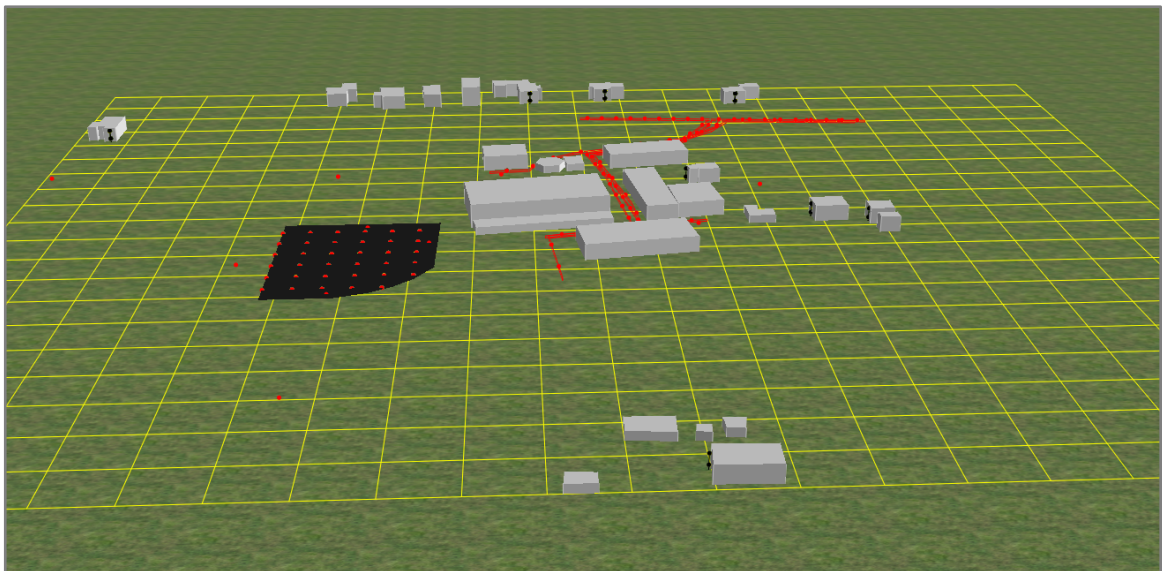
De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen (piekniveaus L<sub>A,max</sub> 01 t/m 06 en de grasmaaier b02 t/m b07), een oppervlaktebron (het buitenspeelsterrein van de honden b01) en mobiele bronnen (verkeersbewegingen mb01 t/m 05).

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai (HMRI 1999). De bijdrage van het honden-uitlaatveld is apart berekend vanwege de impulstoeslag van 5 dB, die bij het resultaat moet worden opgeteld.

Met geluidoverdrachtsberekeningen (methode II.8) is vervolgens de geluidbijdrage van de individuele bronnen op de immissiepunten bepaald. Indien alle relevante geluidbronnen op deze wijze gemodelleerd zijn, kan hiermee het totale te beoordelen geluidniveau op de immissiepunten worden bepaald.

In het rekenmodel zijn de relevante terreinverhardingen en wegen als 'akoestisch reflecterend' ingevoerd (bodemfactor 0,0). Voor het gehele gebied is uitgegaan van 'akoestisch absorberend bodemgebied (bodemfactor 1,0).

In figuur 2.3 is een 3D weergave van het rekenmodel weergegeven.



**Figuur 2.3** 3D weergave rekenmodel

In bijlage A zijn de figuren van het rekenmodel weergegeven, in bijlage B zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen en in bijlage C zijn de rekenresultaten weergegeven. In bijlage D is een artikel over het blaffen van honden opgenomen.

## 3 Rekenresultaten en beoordeling

### 3.1 Rekenresultaten

#### 3.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

In tabel 3.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{Ar,LT}$  op de gevels van de beoordeelde woningen weergegeven. Uitgegaan is van de worst case situatie waarbij 30 honden gedurende 6 uur in de dagperiode en 0,5 uur in de avondperiode buiten verblijven.

De resultaten zijn afzonderlijk bepaald voor alle activiteiten zonder impuls toeslag en voor de hondenopvang met impuls toeslag. Deze resultaten zijn vervolgens bij elkaar opgeteld; zie hiervoor onderstaande tabel, waarin in de laatste kolommen de totaalresultaten zijn weergegeven. De resultaten zijn nog niet afgerond, omdat het horecageluid van de Hooimijt hierbij nog moet worden opgeteld.

**Tabel 3.1** Geluidniveaus  $L_{Ar,LT}$  vanwege de gehele inrichting

Naam	Omschrijving	Hoogte	$L_{Ar,LT}$ zonder impuls toeslag			$L_{Ar,LT}$ met impuls toeslag			$L_{Ar,LT}$ totaal		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ressensestraat 14A	1,5	26,30	27,60	17,60	34,26	28,24	--	34,90	30,94	17,60
01_B	Ressensestraat 14A	5	28,40	29,92	19,92	35,92	29,90	--	36,63	32,92	19,92
02_A	Ressensestraat 14	1,5	27,80	29,14	19,14	28,93	22,91	--	31,41	30,07	19,14
02_B	Ressensestraat 14	5	30,14	31,90	21,90	32,69	26,67	--	34,61	33,04	21,90
03_A	Groenestraat 2	1,5	29,42	29,82	19,82	28,76	22,74	--	32,11	30,60	19,82
03_B	Groenestraat 2	5	31,70	32,26	22,26	30,29	24,27	--	34,06	32,90	22,26
04_A	Ressensestraat 5A	1,5	34,45	25,77	15,77	25,11	19,09	--	34,93	26,61	15,77
04_B	Ressensestraat 5A	5	36,38	29,20	19,20	27,82	21,80	--	36,95	29,93	19,20
05_A	Ressensestraat 5	1,5	37,46	21,30	11,30	27,71	21,69	--	37,90	24,51	11,30
05_B	Ressensestraat 5	5	40,06	23,10	13,10	35,95	29,93	--	41,48	30,75	13,10
06_A	Ressensestraat 3	1,5	27,38	18,60	8,60	32,46	26,44	--	33,63	27,10	8,60
06_B	Ressensestraat 3	5	30,47	20,29	10,29	35,07	29,05	--	36,36	29,59	10,29
07_A	Zandsestraat 12	1,5	23,27	4,69	-5,31	27,84	21,82	--	29,14	21,90	-5,31
07_B	Zandsestraat 12	5	25,65	8,46	-1,54	36,99	30,97	--	37,30	30,99	-1,54
08_A	Zandsestraat 12	1,5	23,68	3,14	-6,86	28,05	22,03	--	29,40	22,09	-6,86
08_B	Zandsestraat 12	5	25,77	7,97	-2,03	36,94	30,92	--	37,26	30,94	-2,03
09_A	Ressensestraat 11	1,5	28,10	15,96	5,96	36,41	30,39	--	37,01	30,54	5,96
09_B	Ressensestraat 11	5	31,02	16,88	6,88	38,12	32,10	--	38,89	32,23	6,88

De resultaten van het horeca onderzoek zijn opgenomen in het rapport WO 001-21-02-19 v1.0 van 21 februari 2019 met dien verstande dat in dat rapport is uitgegaan van de norm van 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze norm geldt wel voor de woningen aan de noordzijde van de Ressensestraat (de nummers 14, 14A en de Groenestraat 2) maar voor de woningen aan de zuidzijde van de Ressensestraat geldt een norm van 45 dB(A) etmaalwaarde.

De meest maatgevende woning hierbij is de woning met adres Ressensestraat 5A. Door de 5 dB lagere norm is het maximaal toegestane geluidniveau 75 dB(A) in de nachtperiode met het spectrum dancemuziek. Omdat de resultaten van de andere activiteiten (behalve die van de Hooimijt) in de nachtperiode meer dan 10 dB onder de norm ligt, is het hierboven berekende maximaal toegestane geluidsniveau nog steeds hanteerbaar.

Dat betekent, dat als in de Hooimijt in de dagperiode 84 dB(A) muziekgeluid wordt gemaakt, in de avondperiode 80 dB(A) en in de nachtperiode 75 dB(A) de etmaalnorm van 45 dB(A) bij de woning 5A niet wordt overschreden.

### 3.1.2 Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$

In bijlage C zijn de maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  op de gevels van de beoordeelde woningen weergegeven. De hoogst optredende piekniveau bedraagt 52 dB(A) in de dagperiode bij de woning op de Ressensestraat 5. Ook in de avond- en de nachtperiode liggen de piekniveaus ruim onder de norm.

### 3.1.3 Indirecte hinder

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogst berekende equivalente geluidniveaus  $L_{Aeq}$  op de gevels van de beoordeelde woning aan de Groenestraat 2 vanwege het verkeer van en naar de inrichting over de Ressensestraat niet hoger zijn 30 dB(A) in de avondperiode. Ook bij de andere woningen ligt de bijdrage vanwege de indirecte hinder ruim onder de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

## 3.2 Beoordeling resultaten

Uit het onderzoek blijkt dat zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  en het maximale geluidniveau  $L_{Amax}$  ten gevolge van de gehele inrichting voldoet aan de richtwaarden voor de goede ruimtelijke ordening met dien verstande, dat de maximaal toegestane geluidniveaus in de Hooimijt niet hoger zijn dan 84 dB(A) in de dagperiode, 80 dB(A) in de avondperiode en 75 dB(A) in de nachtperiode.

De maximale geluidniveaus zijn niet hoger dan 52 dB(A) en de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (inclusief impulstoeslag van 5 dB) van de gehele inrichting behalve de Hooimijt niet hoger dan 41 dB(A) bij de dichtstbij gelegen woningen.

Bij de indirecte hinder wordt eveneens ruimschoots voldaan aan de gestelde norm.

Omdat de grenswaarden voor de goede ruimtelijke ordening 5 dB strenger zijn dan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit, geldt dat ook ruim aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

Als zodanig kan worden gesteld dat met het voorgenomen initiatief sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er is geen belemmering met betrekking tot geluid om op de locatie aan de Ressensestraat de hondenopvang toe te laten.

## 4 Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  ten gevolge van de maatgevende activiteiten van de Stoeterij Buitenzorg op het adres Ressenstraat 7 te Bommel, kleiner of gelijk is aan 50 dB(A) etmaalwaarde voor de woningen aan de noordzijde van de Ressenestraat en kleiner of gelijk aan 45 dB(A) etmaalwaarde voor de woningen aan de zuidzijde van de Ressenestraat. Dit geldt als de maximale toegestane geluidniveaus in de Hooimijt van 84 dB(A) in de dagperiode, 80 dB(A) in de avondperiode en 75 dB(A) in de nachtperiode niet worden overschreden.

Het maximale geluidniveau bedraagt niet meer dan 52 dB(A) en ook de bijdrage van de indirecte hinder blijft ruimschoots onder de norm. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarden van de goede ruimtelijke ordening.

Geconcludeerd wordt dat met de voorgenomen initiatieven voor de uitbreiding van de inrichting met een winkel en een hondenopvang sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de omwonenden en als de maximale geluidniveaus in de Hooimijt in acht worden genomen, is er geen belemmering met betrekking tot geluid om op de locatie Ressenestraat 7 te Bommel de hondenopvang en de geplande winkel toe te laten.

### Het GeluidBuro



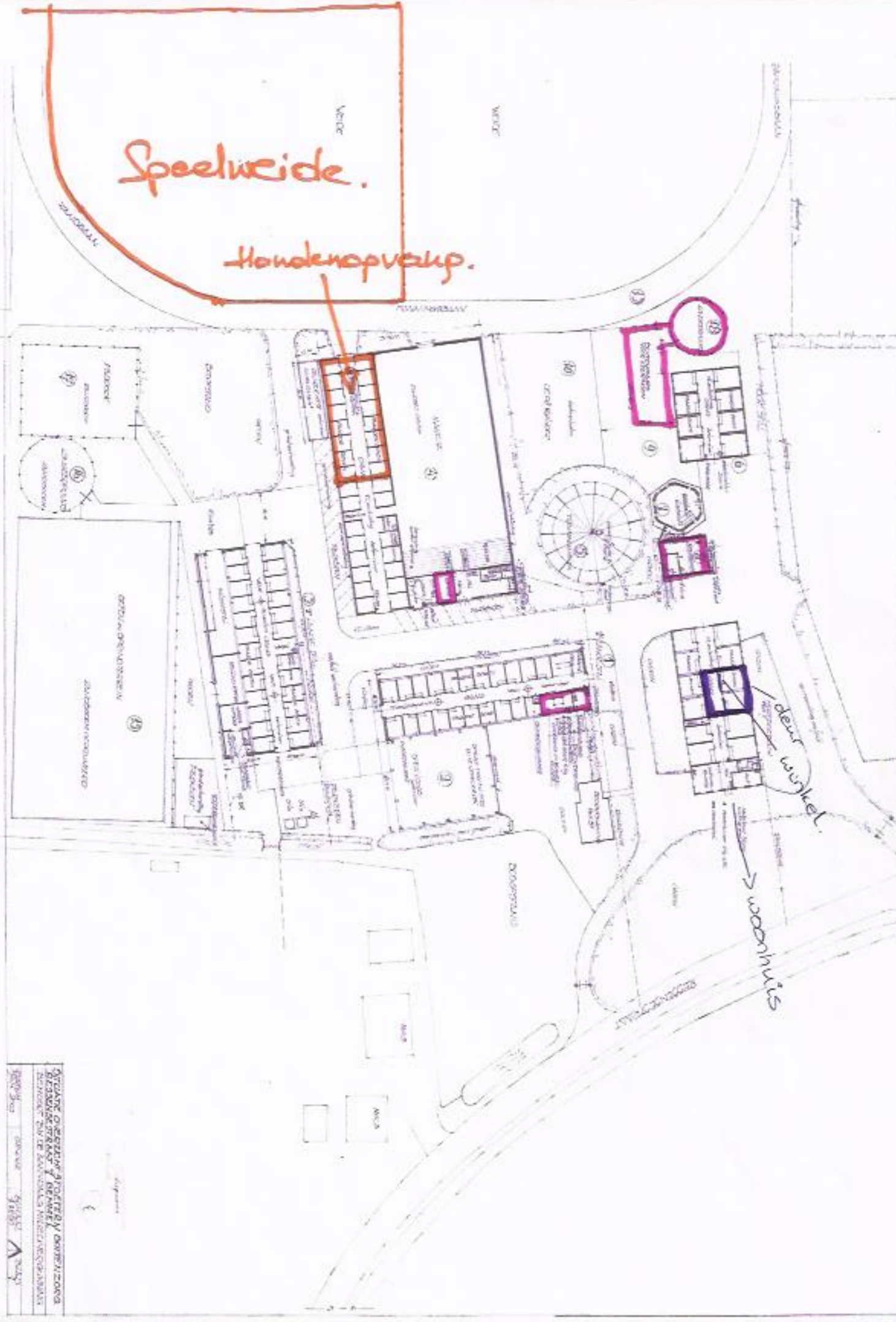
Gerard Dethmers  
*senioradviseur*



Bestemmingen en  
ruimtelijke ordening

Spelweide.

Handenopvesp.



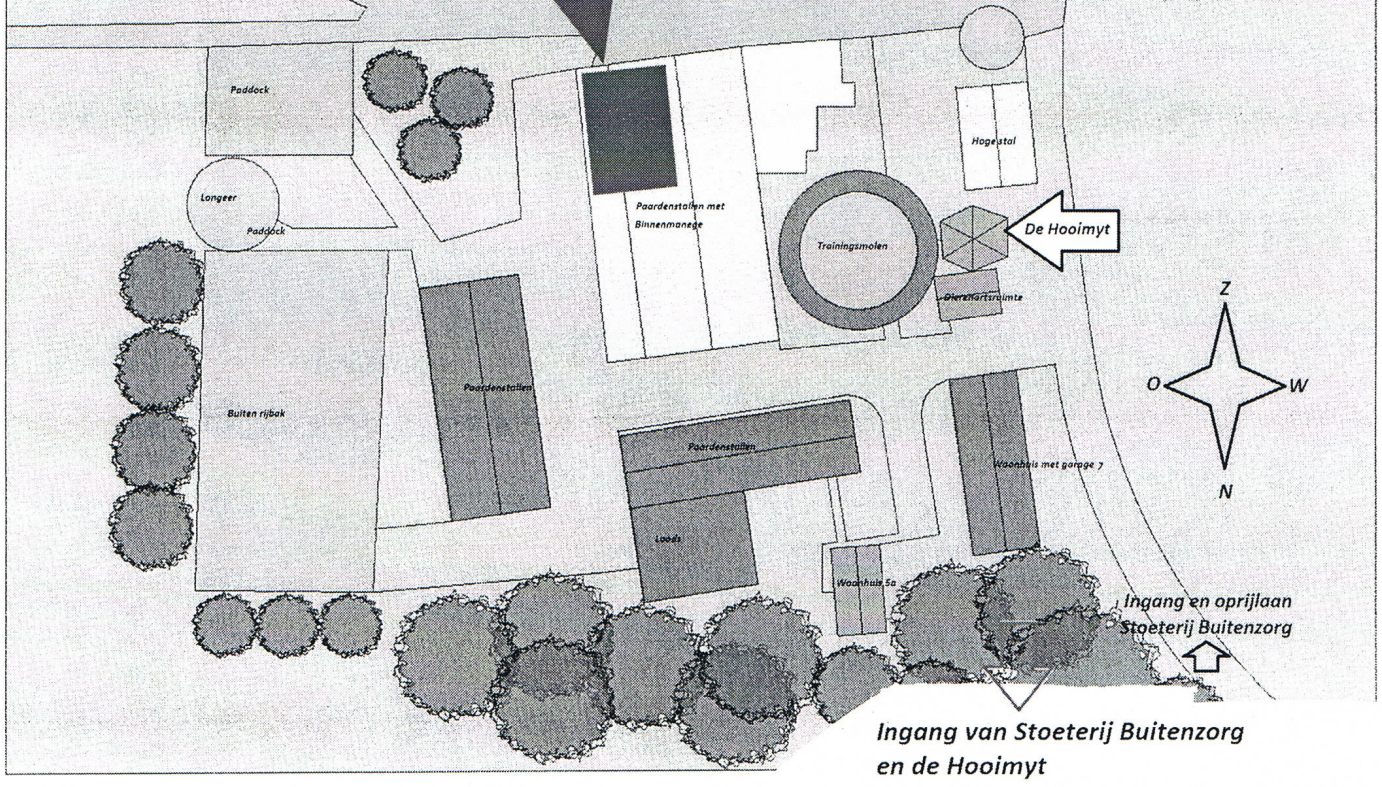
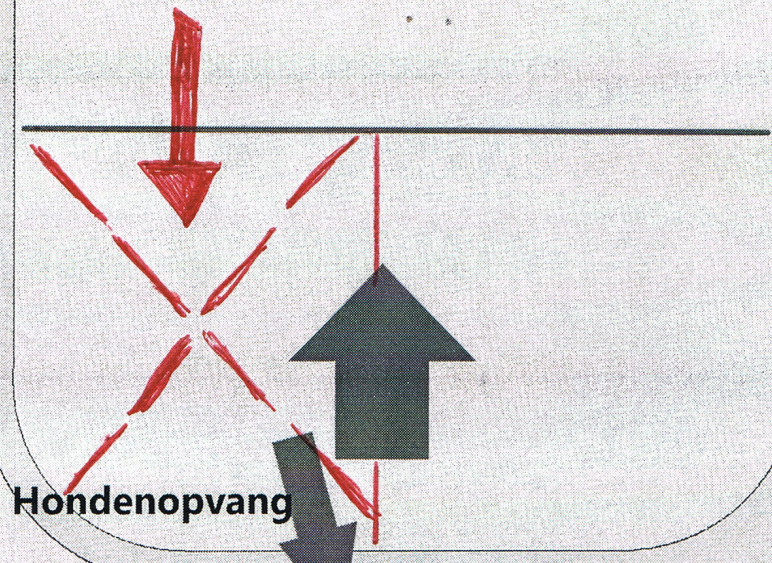
STADT OEGERSHOF AUF DER OBEREN  
 WÄNDENSTADT IN DER NÄHE  
 DES RHEINLÄNDISCHEN  
 SCHLOSSES  
 1890  
 1891  
 1892  
 1893  
 1894  
 1895  
 1896  
 1897  
 1898  
 1899  
 1900  
 1901  
 1902  
 1903  
 1904  
 1905  
 1906  
 1907  
 1908  
 1909  
 1910  
 1911  
 1912  
 1913  
 1914  
 1915  
 1916  
 1917  
 1918  
 1919  
 1920  
 1921  
 1922  
 1923  
 1924  
 1925  
 1926  
 1927  
 1928  
 1929  
 1930  
 1931  
 1932  
 1933  
 1934  
 1935  
 1936  
 1937  
 1938  
 1939  
 1940  
 1941  
 1942  
 1943  
 1944  
 1945  
 1946  
 1947  
 1948  
 1949  
 1950  
 1951  
 1952  
 1953  
 1954  
 1955  
 1956  
 1957  
 1958  
 1959  
 1960  
 1961  
 1962  
 1963  
 1964  
 1965  
 1966  
 1967  
 1968  
 1969  
 1970  
 1971  
 1972  
 1973  
 1974  
 1975  
 1976  
 1977  
 1978  
 1979  
 1980  
 1981  
 1982  
 1983  
 1984  
 1985  
 1986  
 1987  
 1988  
 1989  
 1990  
 1991  
 1992  
 1993  
 1994  
 1995  
 1996  
 1997  
 1998  
 1999  
 2000  
 2001  
 2002  
 2003  
 2004  
 2005  
 2006  
 2007  
 2008  
 2009  
 2010  
 2011  
 2012  
 2013  
 2014  
 2015  
 2016  
 2017  
 2018  
 2019  
 2020  
 2021  
 2022  
 2023  
 2024  
 2025  
 2026  
 2027  
 2028  
 2029  
 2030  
 2031  
 2032  
 2033  
 2034  
 2035  
 2036  
 2037  
 2038  
 2039  
 2040  
 2041  
 2042  
 2043  
 2044  
 2045  
 2046  
 2047  
 2048  
 2049  
 2050  
 2051  
 2052  
 2053  
 2054  
 2055  
 2056  
 2057  
 2058  
 2059  
 2060  
 2061  
 2062  
 2063  
 2064  
 2065  
 2066  
 2067  
 2068  
 2069  
 2070  
 2071  
 2072  
 2073  
 2074  
 2075  
 2076  
 2077  
 2078  
 2079  
 2080  
 2081  
 2082  
 2083  
 2084  
 2085  
 2086  
 2087  
 2088  
 2089  
 2090  
 2091  
 2092  
 2093  
 2094  
 2095  
 2096  
 2097  
 2098  
 2099  
 2100  
 2101  
 2102  
 2103  
 2104  
 2105  
 2106  
 2107  
 2108  
 2109  
 2110  
 2111  
 2112  
 2113  
 2114  
 2115  
 2116  
 2117  
 2118  
 2119  
 2120  
 2121  
 2122  
 2123  
 2124  
 2125  
 2126  
 2127  
 2128  
 2129  
 2130  
 2131  
 2132  
 2133  
 2134  
 2135  
 2136  
 2137  
 2138  
 2139  
 2140  
 2141  
 2142  
 2143  
 2144  
 2145  
 2146  
 2147  
 2148  
 2149  
 2150  
 2151  
 2152  
 2153  
 2154  
 2155  
 2156  
 2157  
 2158  
 2159  
 2160  
 2161  
 2162  
 2163  
 2164  
 2165  
 2166  
 2167  
 2168  
 2169  
 2170  
 2171  
 2172  
 2173  
 2174  
 2175  
 2176  
 2177  
 2178  
 2179  
 2180  
 2181  
 2182  
 2183  
 2184  
 2185  
 2186  
 2187  
 2188  
 2189  
 2190  
 2191  
 2192  
 2193  
 2194  
 2195  
 2196  
 2197  
 2198  
 2199  
 2200  
 2201  
 2202  
 2203  
 2204  
 2205  
 2206  
 2207  
 2208  
 2209  
 2210  
 2211  
 2212  
 2213  
 2214  
 2215  
 2216  
 2217  
 2218  
 2219  
 2220  
 2221  
 2222  
 2223  
 2224  
 2225  
 2226  
 2227  
 2228  
 2229  
 2230  
 2231  
 2232  
 2233  
 2234  
 2235  
 2236  
 2237  
 2238  
 2239  
 2240  
 2241  
 2242  
 2243  
 2244  
 2245  
 2246  
 2247  
 2248  
 2249  
 2250  
 2251  
 2252  
 2253  
 2254  
 2255  
 2256  
 2257  
 2258  
 2259  
 2260  
 2261  
 2262  
 2263  
 2264  
 2265  
 2266  
 2267  
 2268  
 2269  
 2270  
 2271  
 2272  
 2273  
 2274  
 2275  
 2276  
 2277  
 2278  
 2279  
 2280  
 2281  
 2282  
 2283  
 2284  
 2285  
 2286  
 2287  
 2288  
 2289  
 2290  
 2291  
 2292  
 2293  
 2294  
 2295  
 2296  
 2297  
 2298  
 2299  
 2300  
 2301  
 2302  
 2303  
 2304  
 2305  
 2306  
 2307  
 2308  
 2309  
 2310  
 2311  
 2312  
 2313  
 2314  
 2315  
 2316  
 2317  
 2318  
 2319  
 2320  
 2321  
 2322  
 2323  
 2324  
 2325  
 2326  
 2327  
 2328  
 2329  
 2330  
 2331  
 2332  
 2333  
 2334  
 2335  
 2336  
 2337  
 2338  
 2339  
 2340  
 2341  
 2342  
 2343  
 2344  
 2345  
 2346  
 2347  
 2348  
 2349  
 2350  
 2351  
 2352  
 2353  
 2354  
 2355  
 2356  
 2357  
 2358  
 2359  
 2360  
 2361  
 2362  
 2363  
 2364  
 2365  
 2366  
 2367  
 2368  
 2369  
 2370  
 2371  
 2372  
 2373  
 2374  
 2375  
 2376  
 2377  
 2378  
 2379  
 2380  
 2381  
 2382  
 2383  
 2384  
 2385  
 2386  
 2387  
 2388  
 2389  
 2390  
 2391  
 2392  
 2393  
 2394  
 2395  
 2396  
 2397  
 2398  
 2399  
 2400  
 2401  
 2402  
 2403  
 2404  
 2405  
 2406  
 2407  
 2408  
 2409  
 2410  
 2411  
 2412  
 2413  
 2414  
 2415  
 2416  
 2417  
 2418  
 2419  
 2420  
 2421  
 2422  
 2423  
 2424  
 2425  
 2426  
 2427  
 2428  
 2429  
 2430  
 2431  
 2432  
 2433  
 2434  
 2435  
 2436  
 2437  
 2438  
 2439  
 2440  
 2441  
 2442  
 2443  
 2444  
 2445  
 2446  
 2447  
 2448  
 2449  
 2450  
 2451  
 2452  
 2453  
 2454  
 2455  
 2456  
 2457  
 2458  
 2459  
 2460  
 2461  
 2462  
 2463  
 2464  
 2465  
 2466  
 2467  
 2468  
 2469  
 2470  
 2471  
 2472  
 2473  
 2474  
 2475  
 2476  
 2477  
 2478  
 2479  
 2480  
 2481  
 2482  
 2483  
 2484  
 2485  
 2486  
 2487  
 2488  
 2489  
 2490  
 2491  
 2492  
 2493  
 2494  
 2495  
 2496  
 2497  
 2498  
 2499  
 2500  
 2501  
 2502  
 2503  
 2504  
 2505  
 2506  
 2507  
 2508  
 2509  
 2510  
 2511  
 2512  
 2513  
 2514  
 2515  
 2516  
 2517  
 2518  
 2519  
 2520  
 2521  
 2522  
 2523  
 2524  
 2525  
 2526  
 2527  
 2528  
 2529  
 2530  
 2531  
 2532  
 2533  
 2534  
 2535  
 2536  
 2537  
 2538  
 2539  
 2540  
 2541  
 2542  
 2543  
 2544  
 2545  
 2546  
 2547  
 2548  
 2549  
 2550  
 2551  
 2552  
 2553  
 2554  
 2555  
 2556  
 2557  
 2558  
 2559  
 2560  
 2561  
 2562  
 2563  
 2564  
 2565  
 2566  
 2567  
 2568  
 2569  
 2570  
 2571  
 2572  
 2573  
 2574  
 2575  
 2576  
 2577  
 2578  
 2579  
 2580  
 2581  
 2582  
 2583  
 2584  
 2585  
 2586  
 2587  
 2588  
 2589  
 2590  
 2591  
 2592  
 2593  
 2594  
 2595  
 2596  
 2597  
 2598  
 2599  
 2600  
 2601  
 2602  
 2603  
 2604  
 2605  
 2606  
 2607  
 2608  
 2609  
 2610  
 2611  
 2612  
 2613  
 2614  
 2615  
 2616  
 2617  
 2618  
 2619  
 2620  
 2621  
 2622  
 2623  
 2624  
 2625  
 2626  
 2627  
 2628  
 2629  
 2630  
 2631  
 2632  
 2633  
 2634  
 2635  
 2636  
 2637  
 2638  
 2639  
 2640  
 2641  
 2642  
 2643  
 2644  
 2645  
 2646  
 2647  
 2648  
 2649  
 2650  
 2651  
 2652  
 2653  
 2654  
 2655  
 2656  
 2657  
 2658  
 2659  
 2660  
 2661  
 2662  
 2663  
 2664  
 2665  
 2666  
 2667  
 2668  
 2669  
 2670  
 2671  
 2672  
 2673  
 2674  
 2675  
 2676  
 2677  
 2678  
 2679  
 2680  
 2681  
 2682  
 2683  
 2684  
 2685  
 2686  
 2687  
 2688  
 2689  
 2690  
 2691  
 2692  
 2693  
 2694  
 2695  
 2696  
 2697  
 2698  
 2699  
 2700  
 2701  
 2702  
 2703  
 2704  
 2705  
 2706  
 2707  
 2708  
 2709  
 2710  
 2711  
 2712  
 2713  
 2714  
 2715  
 2716  
 2717  
 2718  
 2719  
 2720  
 2721  
 2722  
 2723  
 2724  
 2725  
 2726  
 2727  
 2728  
 2729  
 2730  
 2731  
 2732  
 2733  
 2734  
 2735  
 2736  
 2737  
 2738  
 2739  
 2740  
 2741  
 2742  
 2743  
 2744  
 2745  
 2746  
 2747  
 2748  
 2749  
 2750  
 2751  
 2752  
 2753  
 2754  
 2755  
 2756  
 2757  
 2758  
 2759  
 2760  
 2761  
 2762  
 2763  
 2764  
 2765  
 2766  
 2767  
 2768  
 2769  
 2770  
 2771  
 2772  
 2773  
 2774  
 2775  
 2776  
 2777  
 2778  
 2779  
 2780  
 2781  
 2782  
 2783  
 2784  
 2785  
 2786  
 2787  
 2788  
 2789  
 2790  
 2791  
 2792  
 2793  
 2794  
 2795  
 2796  
 2797  
 2798  
 2799  
 2800  
 2801  
 2802  
 2803  
 2804  
 2805  
 2806  
 2807  
 2808  
 2809  
 2810  
 2811  
 2812  
 2813  
 2814  
 2815  
 2816  
 2817  
 2818  
 2819  
 2820  
 2821  
 2822  
 2823  
 2824  
 2825  
 2826  
 2827  
 2828  
 2829  
 2830  
 2831  
 2832  
 2833  
 2834  
 2835  
 2836  
 2837  
 2838  
 2839  
 2840  
 2841  
 2842  
 2843  
 2844  
 2845  
 2846  
 2847  
 2848  
 2849  
 2850  
 2851  
 2852  
 2853  
 2854  
 2855  
 2856  
 2857  
 2858  
 2859  
 2860  
 2861  
 2862  
 2863  
 2864  
 2865  
 2866  
 2867  
 2868  
 2869  
 2870  
 2871  
 2872  
 2873  
 2874  
 2875  
 2876  
 2877  
 2878  
 2879  
 2880  
 2881  
 2882  
 2883  
 2884  
 2885  
 2886  
 2887  
 2888  
 2889  
 2890  
 2891  
 2892  
 2893  
 2894  
 2895  
 2896  
 2897  
 2898  
 2899  
 2900  
 2901  
 2902  
 2903  
 2904  
 2905  
 2906  
 2907  
 2908  
 2909  
 2910  
 2911  
 2912  
 2913  
 2914  
 2915  
 2916  
 2917  
 2918  
 2919  
 2920  
 2921  
 2922  
 2923  
 2924  
 2925  
 2926  
 2927  
 2928  
 2929  
 2930  
 2931  
 2932  
 2933  
 2934  
 2935  
 2936  
 2937  
 2938  
 2939  
 2940  
 2941  
 2942  
 2943  
 2944  
 2945  
 2946  
 2947  
 2948  
 2949  
 2950  
 2951  
 2952  
 2953  
 2954  
 2955  
 2956  
 2957  
 2958  
 2959  
 2960  
 2961  
 2962  
 2963  
 2964  
 2965  
 2966  
 2967  
 2968  
 2969  
 2970  
 2971  
 2972  
 2973  
 2974  
 2975  
 2976  
 2977  
 2978  
 2979  
 2980  
 2981  
 2982  
 2983  
 2984  
 2985  
 2986  
 2987  
 2988  
 2989  
 2990  
 2991  
 2992  
 2993  
 2994  
 2995  
 2996  
 2997  
 2998  
 2999  
 3000  
 3001  
 3002  
 3003  
 3004  
 3005  
 3006  
 3007  
 3008  
 3009  
 3010  
 3011  
 3012  
 3013  
 3014  
 3015  
 3016  
 3017  
 3018  
 3019  
 3020  
 3021  
 3022  
 3023  
 3024  
 3025  
 3026  
 3027  
 3028  
 3029  
 3030  
 3031  
 3032  
 3033  
 3034  
 3035  
 3036  
 3037  
 3038  
 3039  
 3040  
 3041  
 3042  
 3043  
 3044  
 3045  
 3046  
 3047  
 3048  
 3049  
 3050  
 3051  
 3052  
 3053  
 3054  
 3055  
 3056  
 3057  
 3058  
 3059  
 3060  
 3061  
 3062  
 3063  
 3064  
 3065  
 3066  
 3067  
 3068  
 3069  
 3070  
 3071  
 3072  
 3073  
 3074  
 3075  
 3076  
 3077  
 3078  
 3079  
 3080  
 3081  
 3082  
 3083  
 3084  
 3085  
 3086  
 3087  
 3088  
 3089  
 3090  
 3091  
 3092  
 3093  
 3094  
 3095  
 3096  
 3097  
 3098  
 3099  
 3100  
 3101  
 3102  
 3103  
 3104  
 3105  
 3106  
 3107  
 3108  
 3109  
 3110  
 3111  
 3112  
 3113  
 3114  
 3115  
 3116  
 3117  
 3118  
 3119  
 3120  
 3121  
 3122  
 3123  
 3124  
 3125  
 3126  
 3127  
 3128  
 3129  
 3130  
 3131  
 3132  
 3133  
 3134  
 3135  
 3136  
 3137  
 3138  
 3139  
 3140  
 3141  
 3142  
 3143  
 3144  
 3145  
 3146  
 3147  
 3148  
 3149  
 3150  
 3151  
 3152  
 3153  
 3154  
 3155  
 3156  
 3157  
 3158  
 3159  
 3160  
 3161  
 3162  
 3163  
 3164  
 3165  
 3166  
 3167  
 3168  
 3169  
 3170  
 3171  
 3172  
 3173  
 3174  
 3175  
 3176  
 3177  
 3178  
 3179  
 3180  
 3181  
 3182  
 3183  
 3184  
 3185  
 3186  
 3187  
 3188  
 3189  
 3190  
 3191  
 3192  
 3193  
 3194  
 3195  
 3196  
 3197  
 3198  
 3199  
 3200  
 3201  
 3202  
 3203  
 3204  
 3205  
 3206  
 3207  
 3208  
 3209  
 3210  
 3211  
 3212  
 3213  
 3214  
 3215  
 3216

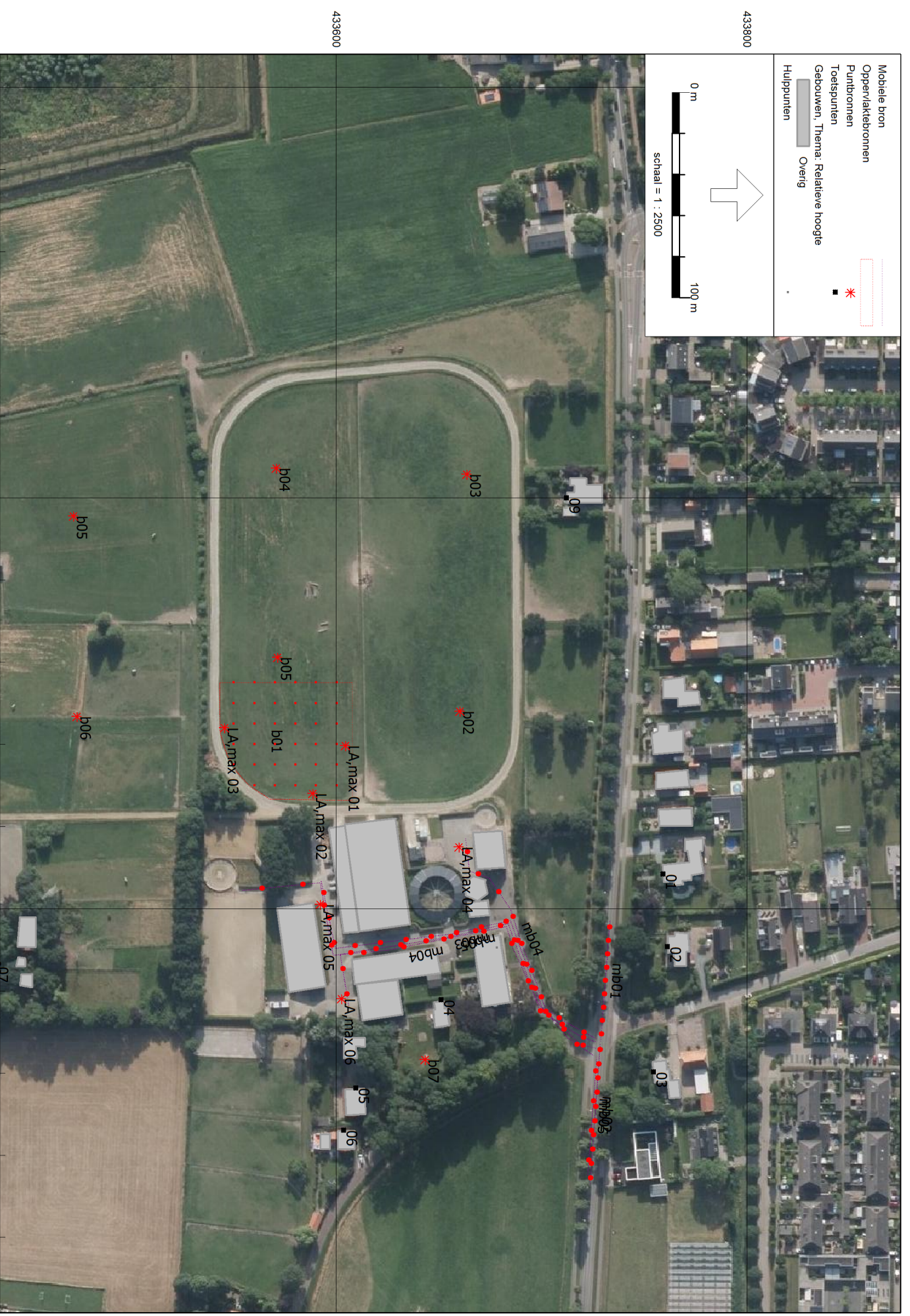


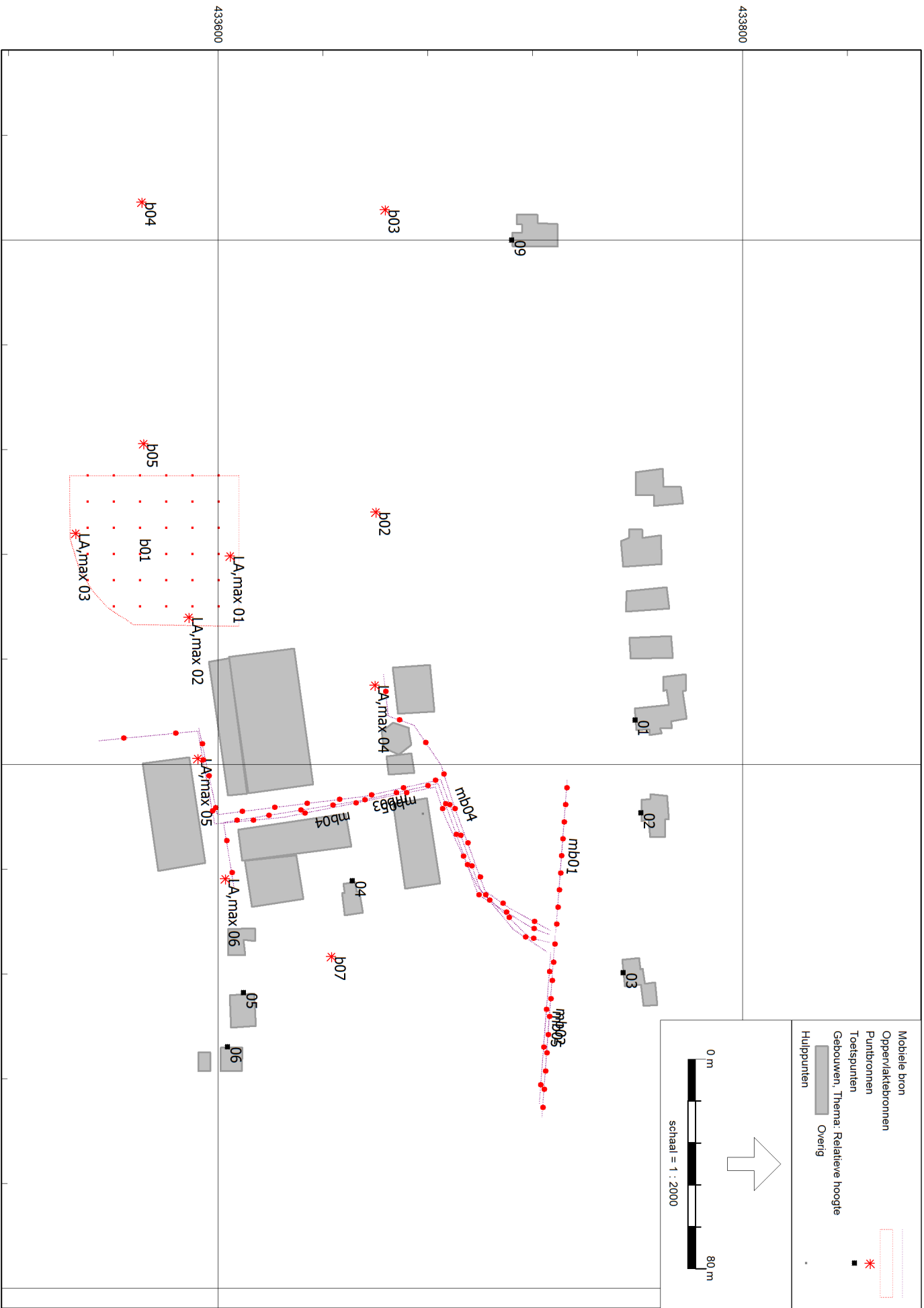


Prof. vd Scheerstraat 207a  
 2035 AM Haarlem  
 Postbus 4426  
 2003 EK Haarlem  
 T + 31(0)23 5474814  
 T + 31(0)23 5479822  
 www.habitat.nl  
 info@habitat.nl  
 Ciro 6261  
 ABN-AMRO 43 18 18 584  
 NL Amsterdam 41226182

# De weilanden omzetten gedeeltelijk in speelweides voor de honden









Bestemmingen en  
ruimtelijke ordening

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

Model: eerste model RBS  
 Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrirelawaai - II

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem. snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
mb01	indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	45	53	10	33,10	27,62	37,88	50	7,00	0,00	69,00
mb02	indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	45	53	10	32,82	27,34	37,60	50	7,00	0,00	69,00
mb05	vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	42,19	--	--	40	15,00	0,00	79,10
mb03	verkeer hondenopvang	0,75	0,00	Relatief	60	--	--	23,83	--	--	15	12,50	0,00	69,00
mb05	verkeer stoeterij	0,75	0,00	Relatief	14	--	--	30,18	--	--	15	12,50	0,00	69,00
mb04	verkeer winkel en horeca	0,75	0,00	Relatief	16	100	20	29,08	16,35	26,35	15	15,00	0,00	69,00
mb04	vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	36,57	--	--	15	20,00	0,00	79,10

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

Model: eerste model RBS  
 Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielandwaaï - II

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
mb01	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb02	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb05	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb03	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb05	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb04	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb04	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

---

Model: eerste model RBS  
Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiweld	Hdef.	Typelw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250
b01	Oppervlaktebron honden buiten	0,50	0,00	Relatief	True	18,24	24,26	--	10,0	10,0	Ja	--	41,88	48,88	57,88

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

---

Model: eerste model RBS  
Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
b01	74,88	77,88	66,88	56,88	44,88	--	77,20	84,20	93,20	110,20	113,20	102,20	92,20	80,20	0,00	0,00	0,00	0,00

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

---

Model: eerste model RBS  
Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
b01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

Model: eerste model RBS  
 Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Puntribronnen, voor rekenmethode Industrielandwaai - II

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
b02	grasmaaier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00
b03	grasmaaier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00
b04	grasmaaier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00
b05	grasmaaier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00
b06	grasmaaier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00
b07	grasmaaier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00
LA,max 01	Piekniyeaus honden	0,50	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--
LA,max 02	Piekniyeaus honden	0,50	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--
LA,max 03	Piekniyeaus honden	0,50	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--
LA,max 04	dichtslaande autoportieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--
LA,max 05	dichtslaande autoportieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--
LA,max 06	dichtslaande autoportieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntribron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

Model: eerste model RBS  
 Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntsbronnen, voor rekenmethode Industrielandwaai - II

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
b02	71,00	80,00	87,00	90,00	89,00	86,00	82,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b03	71,00	80,00	87,00	90,00	89,00	86,00	82,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b04	71,00	80,00	87,00	90,00	89,00	86,00	82,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b05	71,00	80,00	87,00	90,00	89,00	86,00	82,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b06	71,00	80,00	87,00	90,00	89,00	86,00	82,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b07	71,00	80,00	87,00	90,00	89,00	86,00	82,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LA,max 01	82,00	92,00	110,00	111,00	103,00	90,00	84,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LA,max 02	82,00	92,00	110,00	111,00	103,00	90,00	84,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LA,max 03	82,00	92,00	110,00	111,00	103,00	90,00	84,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LA,max 04	84,00	90,00	90,00	97,00	94,00	90,00	85,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LA,max 05	84,00	90,00	90,00	97,00	94,00	90,00	85,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LA,max 06	84,00	90,00	90,00	97,00	94,00	90,00	85,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

Model: eerste model RBS  
Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	Maaiweld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Ressensstraat 14A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Ressensstraat 14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Groenestraat 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Ressensstraat 5A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Zandsestraat 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Zandsestraat 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Ressensstraat 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Ressensstraat 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Ressensstraat 11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

Model: eerste model RBS  
 Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielandwaai - II

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
1		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		3,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Ressensstraat 5A	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Ressensstraat 5A	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Invoergegevens rekenmodel Bemmel

Model: eerste model RBS  
Hondenopvang Bemmel - Buitengebied Bemmel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80



Bestemmingen en  
ruimtelijke ordening

## Stoeterij Buitenzorg Bemmel Lar, LT hondenuitlaatgebied (met impuls toeslag)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model RBS  
Laeg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: groep impuls toeslag  
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ressensestraat 14A	1,50	29	23	--
01_B	Ressensestraat 14A	5,00	31	25	--
02_A	Ressensestraat 14	1,50	24	18	--
02_B	Ressensestraat 14	5,00	28	22	--
03_A	Groensestraat 2	1,50	24	18	--
03_B	Groensestraat 2	5,00	25	19	--
04_A	Ressensestraat 5A	1,50	20	14	--
04_B	Ressensestraat 5A	5,00	23	17	--
05_A	Ressensestraat 5	1,50	23	17	--
05_B	Ressensestraat 5	5,00	31	25	--
06_A	Ressensestraat 3	1,50	27	21	--
06_B	Ressensestraat 3	5,00	30	24	--
07_A	Zandsestraat 12	1,50	23	17	--
07_B	Zandsestraat 12	5,00	32	26	--
08_A	Zandsestraat 12	1,50	23	17	--
08_B	Zandsestraat 12	5,00	32	26	--
09_A	Ressensestraat 11	1,50	31	25	--
09_B	Ressensestraat 11	5,00	33	27	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.10

9-12-2019 09:36:37

## Stoeterij Buitenzorg Bemmel

### Lar, LT Overige activiteiten (zonder impulstoeslag)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model RBS  
Laeg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Langtijdgemiddeld beoordeelingsniveau  
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ressensestraat 14A	1,50	26	28	18
01_B	Ressensestraat 14A	5,00	28	30	20
02_A	Ressensestraat 14	1,50	28	29	19
02_B	Ressensestraat 14	5,00	30	32	22
03_A	Groensestraat 2	1,50	29	30	20
03_B	Groensestraat 2	5,00	32	32	22
04_A	Ressensestraat 5A	1,50	34	26	16
04_B	Ressensestraat 5A	5,00	36	29	19
05_A	Ressensestraat 5	1,50	37	21	11
05_B	Ressensestraat 5	5,00	40	23	13
06_A	Ressensestraat 3	1,50	27	19	9
06_B	Ressensestraat 3	5,00	30	20	10
07_A	Zandsestraat 12	1,50	23	5	-5
07_B	Zandsestraat 12	5,00	26	8	-2
08_A	Zandsestraat 12	1,50	24	3	-7
08_B	Zandsestraat 12	5,00	26	8	-2
09_A	Ressensestraat 11	1,50	28	16	6
09_B	Ressensestraat 11	5,00	31	17	7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.10

9-12-2019 09:39:38

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Resultaten Piekgeluiden

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model RBS  
Iamax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Piekgeluiden

Naam			X	Y	Hoogte	Daag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving							
01_A	Ressensestraat 14A	189183,26	433758,95	1,50	42	42	42	37
01_B	Ressensestraat 14A	189183,26	433758,95	5,00	46	46	46	38
02_A	Ressensestraat 14	189218,74	433761,11	1,50	40	40	40	37
02_B	Ressensestraat 14	189218,74	433761,11	5,00	42	42	42	38
03_A	Groenestraat 2	189279,76	433754,33	1,50	39	39	39	37
03_B	Groenestraat 2	189279,76	433754,33	5,00	43	43	43	39
04_A	Ressensestraat 5A	189244,55	433651,03	1,50	45	45	45	45
04_B	Ressensestraat 5A	189244,55	433651,03	5,00	47	47	47	47
05_A	Ressensestraat 5	189287,40	433609,51	1,50	43	39	33	33
05_B	Ressensestraat 5	189287,40	433609,51	5,00	52	48	48	35
06_A	Ressensestraat 3	189308,01	433603,43	1,50	46	45	45	28
06_B	Ressensestraat 3	189308,01	433603,43	5,00	49	49	49	31
07_A	Zandsestraat 12	189228,34	433433,72	1,50	39	39	39	23
07_B	Zandsestraat 12	189228,34	433433,72	5,00	46	46	46	26
08_A	Zandsestraat 12	189225,01	433430,00	1,50	38	38	38	25
08_B	Zandsestraat 12	189225,01	433430,00	5,00	46	46	46	26
09_A	Ressensestraat 11	189000,11	433711,89	1,50	43	43	43	36
09_B	Ressensestraat 11	189000,11	433711,89	5,00	47	47	47	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.10

9-12-2019 09:40:59

# Stoeterij Buitenzorg Bemmel

## Resultaten Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model RBS  
Laeg totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: indirecte hinder  
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Ressensestraat 14A	1,50	17	22	12
01_B	Ressensestraat 14A	5,00	19	24	14
02_A	Ressensestraat 14	1,50	22	27	16
02_B	Ressensestraat 14	5,00	24	28	18
03_A	Groenestraat 2	1,50	26	29	18
03_B	Groenestraat 2	5,00	28	30	20
04_A	Ressensestraat 5A	1,50	10	13	3
04_B	Ressensestraat 5A	5,00	11	15	4
05_A	Ressensestraat 5	1,50	11	14	4
05_B	Ressensestraat 5	5,00	12	15	5
06_A	Ressensestraat 3	1,50	11	14	3
06_B	Ressensestraat 3	5,00	13	15	5
07_A	Zandsestraat 12	1,50	-1	1	-9
07_B	Zandsestraat 12	5,00	3	5	-5
08_A	Zandsestraat 12	1,50	1	2	-8
08_B	Zandsestraat 12	5,00	2	4	-6
09_A	Ressensestraat 11	1,50	3	7	-3
09_B	Ressensestraat 11	5,00	4	8	-2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.10

9-12-2019 09:44:26



Bestemmingen en  
ruimtelijke ordening



# 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**

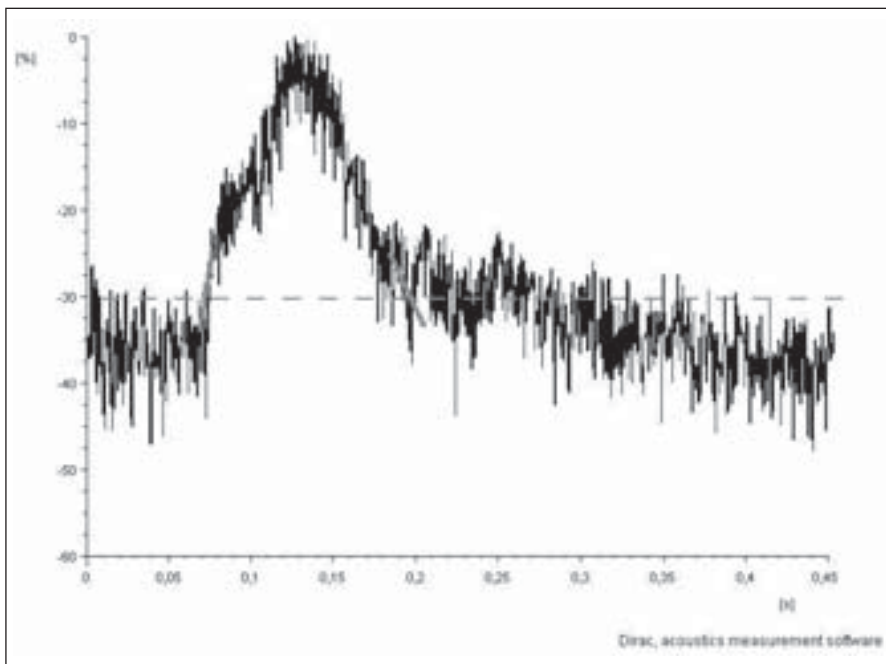
#### **Over de auteurs:**

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 [-]	Blaftijd [s] *	$L_{WR,SEL}$ [dB(A)]	$\sigma L_{WR,SEL}$ [dB(A)]	$L_{max}$ [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
	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 HONDERASSEN

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)

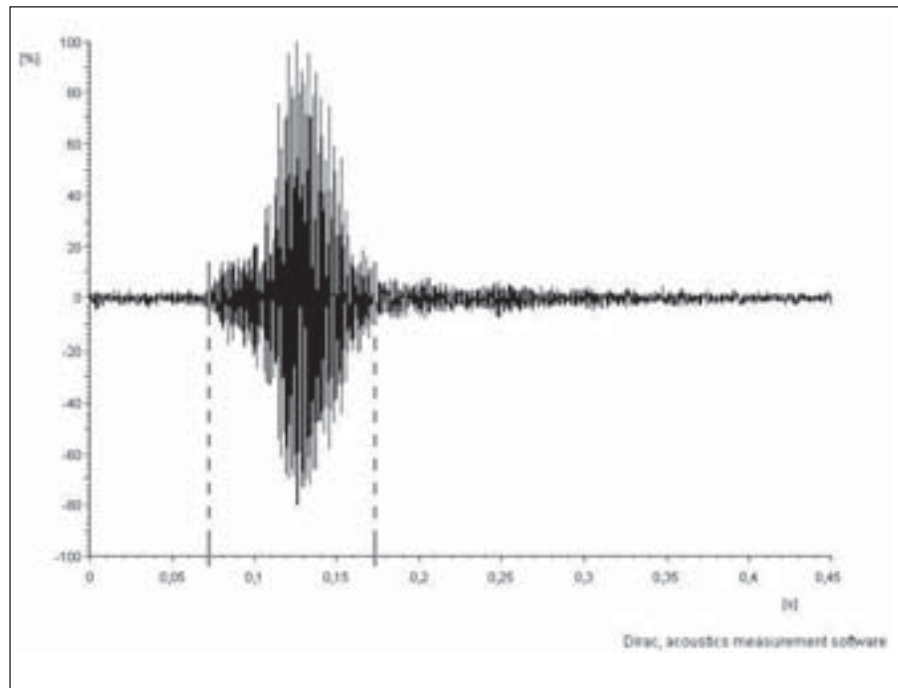
$$L_{WR,SEL} = SEL + 10 \log 4\pi R^2 - 2$$

(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



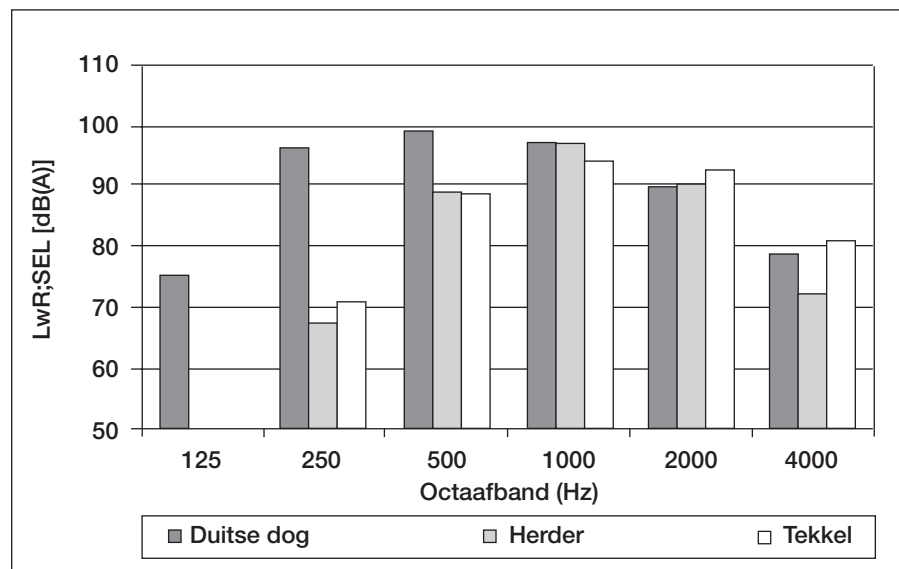
FIGUUR 2: BLAF VAN EEN WESTY, DRUKRESPONSIE

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 immis-sieniveaus, 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 bron-zijde (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 immis-sieniveaus. 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 immis-sierelevante 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 onbewaakt 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 immis-sieniveaus 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



