

## Wensink akoestiek & milieu

Schaepmanlaan 23  
7003 DD Doetinchem  
Tel.: 0314-354635  
Fax: 0314-378328

Rabobank Doetinchem  
Rek. nr. 38.43.20.805

Postbank  
Rek. nr. 6464193

K.v.K.  
Arnhem 09077244

Huifkarcentrum Bergh  
de heer T. Aldering  
's Heerenbergseweg 2  
7038 CC ZEDDAM

kenmerk: 2008137.B01

26 februari 2009

betreft: Huifkarcentrum Bergh, locatie Doetinchemseweg 9 in Loerbeek  
geluidonderzoek stemgeluid van bezoekers

Geachte heer Aldering,

In akoestisch rapport 2008137.R01 van 2 juli 2008 is voor de locatie Doetinchemseweg 9 in Loerbeek de geluiduitstraling van Huifkarcentrum Bergh onderzocht. In aanvulling hierop is in het kader van het bestemmingsplan onderzocht wat het geluidniveau is van het stemgeluid van de bezoekers op het terrein van Huifkarcentrum Bergh. Voor de bepaling van het stemgeluid is gebruik gemaakt van het eerder opgestelde akoestisch rekenmodel van rapport 2008137.R01. In het volgende wordt hier verder op ingegaan.

### **Invoergegevens berekening stemgeluid**

Figuur 1 geeft de plattegrond weer van de situatie. Voor de bepaling van het stemgeluid van de bezoekers zijn in figuur 3 bronposities in het rekenmodel ingevoerd, te weten de geluidbronnen 100, 101 en 102. Elke bronpositie geldt voor een groep van 20 bezoekers (totaal dus 60 personen). Per bronpositie is een bronvermogeniveau  $L_{WAeq}$  van 80 dB(A) ingevoerd (zie bijlage 1 voor de bronberekening van het stemgeluid). Deze bronsterkte is gemeten bij een terras elders. Tijdens de uitvoering van de geluidmetingen werd er door de bezoekers luid gesproken en luid gelachen. De bronsterkte  $L_{WAmix}$  bedraagt 94 dB(A). In bijlage 2 is zijn de invoergegevens voor de berekeningen gegeven.

### Geluidniveau stemgeluid bezoekers

Tabel 1 geeft het geluidniveau  $L_{Ar,LT}$  weer als gevolg van het stemgeluid van de bezoekers. Bijlage 3 geeft de uitvoer weer van de berekeningsresultaten.

tabel 1: Huifkarcentrum Bergh, Doetinchemseweg 9 in Loerbeek  
geluidniveau  $L_{Aeq}$  stemgeluid bezoekers

rekenpunt	geluidniveau $L_{Aeq}$ in dB(A)		
	dag 07.00 - 19.00 uur	avond 19.00 - 23.00 uur	nacht 23.00 - 07.00 uur
	1,5 mv +	5,0 mv +	5,0 mv +
01 woning derden	32	35	--
02 woning derden	32	35	--
03 woning derden	30	32	--
04 woning derden	16	19	--
toelaatbaar	40	35	30

De berekeningen in tabel 1 gelden voor de situatie, dat er in de dag- en avondperiode bezoekers bij het huifkarcentrum aanwezig kunnen zijn (dus vanaf 07.00 uur tot 23.00 uur). Uit tabel 1 blijkt, dat het stemgeluidniveau  $L_{Ar,LT}$  aan het toelaatbare geluidniveau voldoet (groeps-grootte 60 personen).

#### Opmerking:

Mochten er na 23.00 uur nog bezoekers op het buitenterrein van het huifkarcentrum aanwezig zijn, dan dient er door de bedrijfsleiding van het huifkarcentrum op te worden toegezien, dat deze bezoekers niet luidruchtig mogen spreken.

Het maximale geluidniveau  $L_{Amax}$  van de bezoekers is 14 dB(A) hoger ten opzichte van het geluidniveau  $L_{Ar,LT}$  en bedraagt ca. 50 dB(A) bij de woningen van derden. Voor het maximale geluidniveau  $L_{Amax}$  ter plaatse van woningen van derden geldt de streefwaarde van  $40 + 10 = 50$  dB(A) in de dagperiode,  $35 + 10 = 45$  dB(A) in de avondperiode en  $30 + 10 = 40$  dB(A) in de nachtperiode, met als maximumwaarde een maximaal geluidniveau  $L_{Amax}$  van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Gesteld kan worden dat het door de bezoekers van Huifkarcentrum Bergh veroorzaakte maximale geluidniveau hoger is dan de streefwaarde maar duidelijk lager dan de aangegeven maximumwaarde.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt, dat de geluiduitstraling van de bezoekers voldoet aan de geluidnormering, zoals die in dit rapport is opgenomen. De voorgestelde geluidnormering is afgestemd op de richtwaarden die gelden voor landelijk gelegen bedrijven. Het stellen van geluidnormen is echter voorbehouden aan bevoegd gezag. Aanbevolen wordt hierover de reactie van de gemeente af te wachten.

Voor nadere inlichtingen kunt u desgewenst contact opnemen met ondergetekende. Geadviseerd wordt een exemplaar van de brief aan bevoegd gezag te overhandigen.

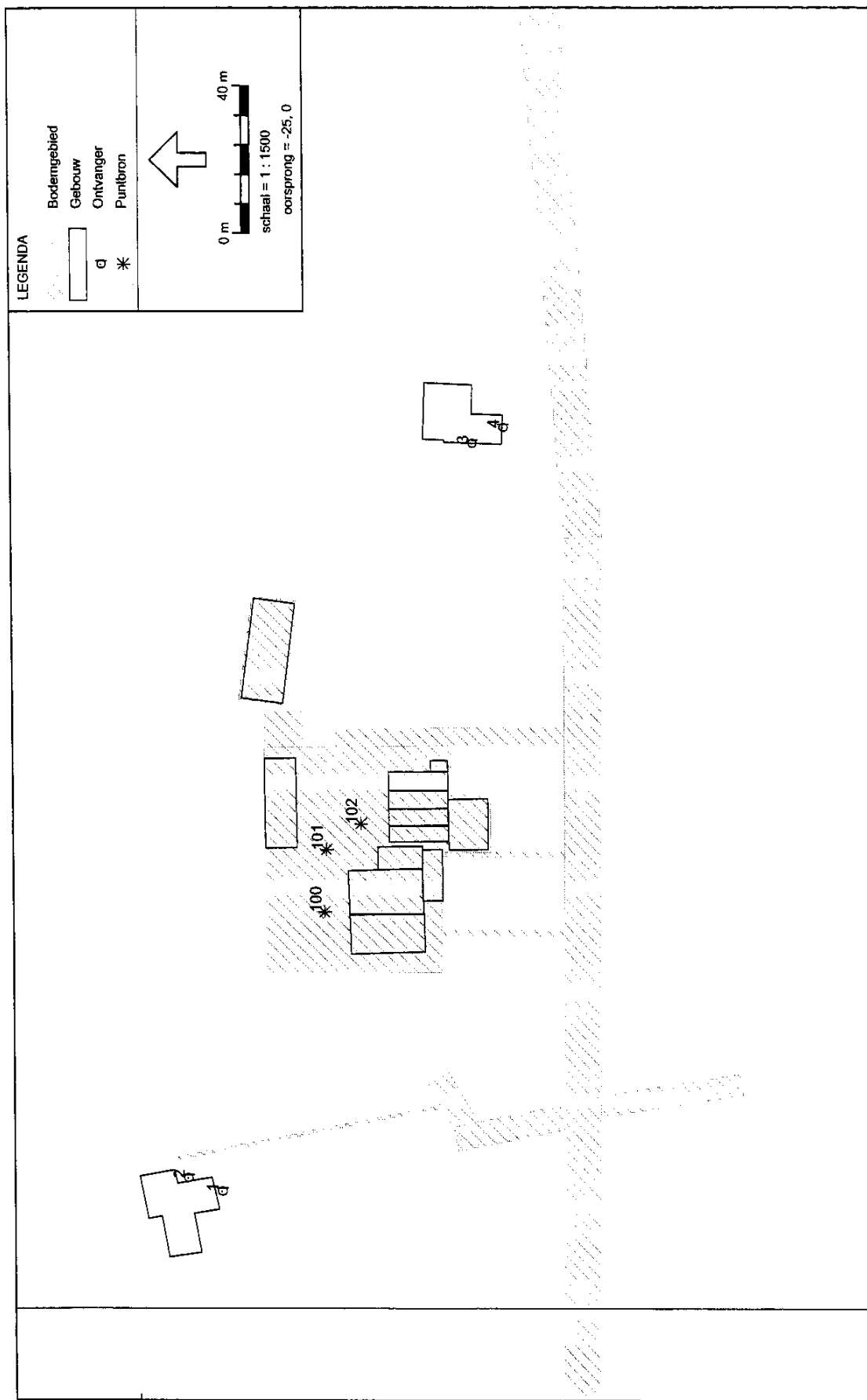
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

A.H. Wensink

bijlagen: zoals genoemd in de brief (brief in 2-voud)  
brief als pdf-bestand aan [info@huifkarcentrum.nl](mailto:info@huifkarcentrum.nl) en  
[info@witjesmilieuvadvis.nl](mailto:info@witjesmilieuvadvis.nl)

## **figuren en bijlagen**



Industrielaarai - IL, 2008137.IST - Huijscarcentrum Bergh - stemgeluidniveau L<sub>A,r,L</sub> [C:\DGM\99\IL\DATA\2008\2008137], Geonose V5.41  
 Huijscarcentrum Bergh; lokatie Loerbeek  
 situering van de geluidbronnen tbv. stemgeluid bezoekers

# Wensink akoestiek & milieu

H.94.0708  
Huifkarcentrum Bergh

Wensink akoestiek & milieu  
2008137  
Bijlage 1

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>  
Bronnaam : stengeluid 20 personen (terrasgebruik)  
MeetDatum : 26-2-2009  
Alu conform : HMRI-II.8  
Bronhoogte [m] : 1,50  
Meetafstand [m] : 17,50  
Meethoogte [m] : 1,75

Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	17,5	25,4	28,8	30,7	37,1	42,4	40,5	37,6	29,8	46,3
DGeo [dB]	:	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	
DAlu+R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	47,3	55,2	62,6	64,6	71,0	76,3	74,4	71,5	63,7	80,1

# Wensink akoestiek & milieu

Huifkarcentrum Bergh  
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT stemgeluid bezoekers (totaal 60 personen) 2008137.R01  
Bijlage 2

Model: stemgeluidniveau LAr,LT  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)	Pb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
100	stemgeluid bezoekers (20 personen)	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00
101	stemgeluid bezoekers (20 personen)	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00
102	stemgeluid bezoekers (20 personen)	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00

# Wensink akoestiek & milieu

Huifkarcentrum Bergh  
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT stemgeluid bezoekers (totaal 60 personen) 2008137.R01  
Bijlage 2

Model: stemgeluidniveau LAr,LT  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Brontype	Richt.	Hoek	Gevel	Lwr 31	Lwr 53
100	108,07	150,37	1,75	0,00	Normaal	0,00	360,00	--	47,30	55,20
101	125,04	149,82	1,75	0,00	Normaal	0,00	360,00	--	47,30	55,20
102	132,15	140,52	1,75	0,00	Normaal	0,00	360,00	--	47,30	55,20



# Wensink akoestiek & milieu

Huifkarcentrum Bergh  
broninvoer tbv. geluidniveau LAr,LT stemgeluid bezoekers (totaal 60 personen) 2008137.R01  
Bijlage 2

Model: stemgeluidniveau LAr,LT  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
100	62,60	64,60	71,00	76,30	74,40	71,50	63,70	80,18
101	62,60	64,60	71,00	76,30	74,40	71,50	63,70	80,18
102	62,60	64,60	71,00	76,30	74,40	71,50	63,70	80,18

# Wensink akoestiek & milieu

Huifkarcentrum Bergh  
gegevens ontvangerpunten

2008137.R01  
Bijlage 2

Model: stemgeluidniveau LAr,LT  
Groep: hoofdgroep  
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte A	Hoogte B	X	Y Gevel
1	woning derden	1,50	5,00	32,00	178,30 01
2	woning derden	1,50	5,00	35,57	187,08 01
3	woning derden	1,50	5,00	235,96	110,24 02
4	woning derden	1,50	5,00	240,27	102,01 02

# Wensink akoestiek & milieu

Huifkarcentrum Bergh  
gegevens ontvangerpunten

2008137.R01  
Bijlage 2

Model:stengeluidniveau LAr,LT  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Maaiveld
1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	0,00

# Wensink akoestiek & milieu

Huifkarcentrum Bergh  
modelgegevens

2008137.R01  
Bijlage 2

Model: stemgeluidniveau LAr,LT  
Lijst van model eigenschappen

## Model eigenschap

Omschrijving	stemgeluidniveau LAr,LT
Verantwoordelijke	PC2
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(-14,54, 18,45) - (328,93, 219,01)
Aangemaakt door	PC2 op 30-6-2008
Laatst ingezien door	PC2 op 26-2-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.41
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Wensink akoestiek & milieu

Huifkarcentrum Bergh  
geluidniveau LAr,LT stemgeluid bezoekers (60 personen)

2008137.R01  
Bijlage 3

Model: stemgeluidniveau LAr,LT - Huifkarcentrum Bergh - 2008137.IST  
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning derden	1,5	32,4	32,4	--	37,4	35,6
1_B	woning derden	5,0	35,2	35,2	--	40,2	36,5
2_A	woning derden	1,5	32,4	32,4	--	37,4	35,6
2_B	woning derden	5,0	35,3	35,3	--	40,3	36,5
3_A	woning derden	1,5	29,8	29,8	--	34,8	33,4
3_B	woning derden	5,0	32,2	32,2	--	37,2	34,3
4_A	woning derden	1,5	16,4	16,4	--	21,4	20,1
4_B	woning derden	5,0	19,0	19,0	--	24,0	21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Wensink akoestiek & milieu

Huifkarcentrum Bergh  
geluidniveau LAr,LT stemgeluid bezoekers (60 personen)

2008137.R01  
Bijlage 3

Model: stemgeluidniveau LAr,LT - Huifkarcentrum Bergh - 2008137.IST  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 1\_B - woning derden  
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
100	stemgeluid bezoekers (20 personen)	1,7	32,2	32,2	--	37,2	33,0	0,8
101	stemgeluid bezoekers (20 personen)	1,7	30,5	30,5	--	35,5	32,1	1,5
102	stemgeluid bezoekers (20 personen)	1,7	27,5	27,5	--	32,5	29,3	1,9
Totalen			35,2	35,2	--	40,2	36,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Wensink akoestiek & milieu

Huifkarcentrum Bergh  
geluidniveau LAr,LT stemgeluid bezoekers (60 personen)

2008137.R01  
Bijlage 3

Model: stemgeluidniveau LAr,LT - Huifkarcentrum Bergh - 2008137.IST  
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 2\_B - woning derden  
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
100	stemgeluid bezoekers (20 personen)	1,7	32,1	32,1	--	37,1	33,0	0,9
101	stemgeluid bezoekers (20 personen)	1,7	30,6	30,6	--	35,6	32,1	1,5
102	stemgeluid bezoekers (20 personen)	1,7	27,6	27,6	--	32,6	29,5	1,9
Totalen			35,3	35,3	--	40,3	36,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen