

Gemeente Almelo
De heer B. Snellenberg
Postbus 5100
7600 GC ALMELO

Aanslagsweg 22
7622 LD Borne

telefoon
074-7676007

e-mail
info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet
www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

Datum
13 november 2019

Ons kenmerk
B02.19.162

projectnummer
19.162

project
Rouhof/ Braamhaar te Bornebroek
onderwerp
Bevindingen piekgeluiden

Geachte heer Snellenberg,

Naar aanleiding van uw verzoek zend ik u hierbij de bevindingen van het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd bij het agrarisch bedrijf van Rouhof gelegen aan de Lohuisstraat 19 te Bornebroek.

Het voornemen is ter plaatse de nabij gelegen voormalige tuincentrum Braamhaar een 14 tal woningen te realiseren.

Gevraagd is naar het piekgeluidniveau ten gevolge van het klappen van voederhekken en het loeien van koeien in de loopstal ter hoogte van de toekomstige woningen op het terrein van Braamhaar.

Door middel van geluidmetingen ter plaatse van Rouhof is het bronvermogen vastgesteld van deze twee geluidbronnen en vervolgens met een geluidmodel het geluidniveau vast te stellen ter hoogte van de toekomstige woningen.

Onderstaand is de situatie weergegeven. Links Rouhof en rechts Braamhaar.



bank
ING Bank

65.20.43.232

k.v.k.
64846148

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

Normen

De piekgeluiden bij bedrijven ligt 10 dB(A) boven de ambitiewaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, met maximale bovengrenzen van 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode. Deze laatste waarden sluiten aan op de normen uit het Activiteitenbesluit.

In tabel 1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{A,max}$ op de woning van gevels van derden aangehouden. Deze waarden sluiten goed aan bij de omgeving.

Tabel 2.1 grenswaarden

Periode	Tijden	Grenswaarden op dB(A) woningen	
		L _{Amax} Ambitie	L _{Amax} , maximaal
dag	07:00-19:00 uur	55	70
avond	19:00-23:00 uur	50	65
nacht	23:00-07:00 uur	45	60

Bronnen

De bronvermogens van het klappen van voederhekken en het loeien van een koe zijn bepaald aan de hand van metingen ter plaatse.

De loopstal waarin de koeien staan is aan de kopse zijde volledig gesloten.

Aangegeven is door Rouhof dat de koeien niet buiten komen.

Het relevante geluid dat wordt waargenomen ter hoogte van de opening is soms het stoten van voederhekken en heel soms het loeien van een koe.

Het piekgeluidniveau ter hoogte van de opening in de zijgevel van de loopstal van het stoten van een voederhek is vastgesteld op 80 dB(A) en van het loeien van een koe op 75 dB(A).

Overdrachtsberekeningen

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de maximale geluidniveaus ter plaatse van de toekomstige woningen ter hoogte van Braamhaar bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 1

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 0,8 (akoestisch bijna geheel zacht i.v.m. de aanwezigheid van een grote weide tussen de bronnen en het plan). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties binnen het bedrijfsterrein en de nabije omgeving. Er is geen bedrijfsduur van toepassing bij het bepalen van maximale geluidniveaus.

In bijlage 2 en tabel 2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten gegeven.

Tabel 2 Geluidbelasting

Beoordelingspunt	Maximale geluidniveaus L_{Amax} [dB(A)] *		
	Dag	Avond	Nacht
	L_{Amax}	L_{Amax}	L_{Amax}
001 Toekomstige woning	31	33	33
002 Toekomstige woning	32	34	34
003 Toekomstige woning	30	33	33
004 Toekomstige woning	29	32	32

* :dagperiode: 07.00 - 19.00 uur,
 avondperiode: 19.00 - 23.00 uur,
 nachtperiode: 23.00 - 07.00 uur.

Het maximale geluidniveau bedraagt maximaal 32, 34 en 34 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van de toekomstige woningen.

Het stoten van een voederhek is maatgevend.

Er wordt ruimschoots voldaan aan de geluidvoorschriften voor het maximale geluidniveau die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit en volgens het ambitieniveau uit het geluidbeleid.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

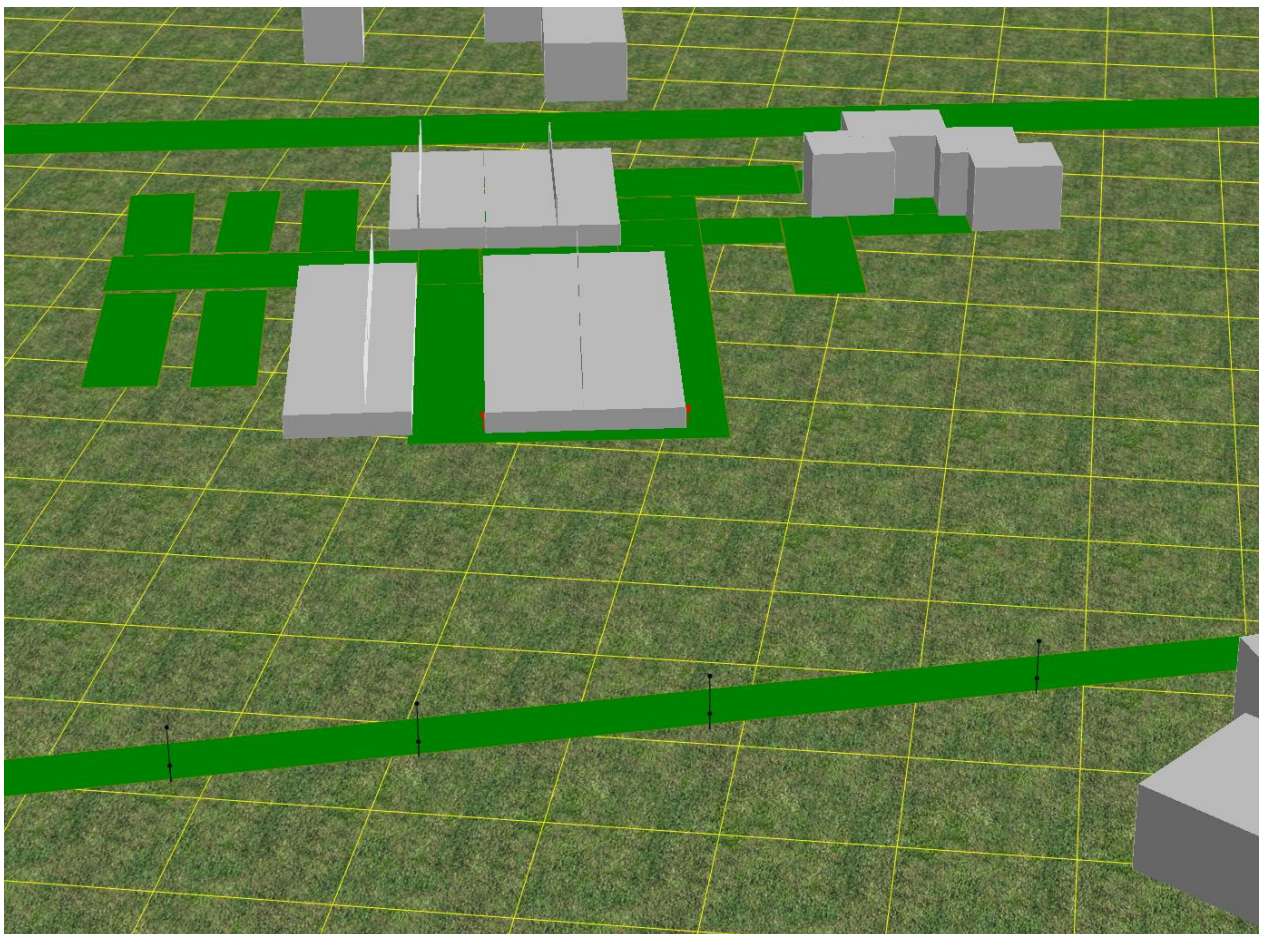
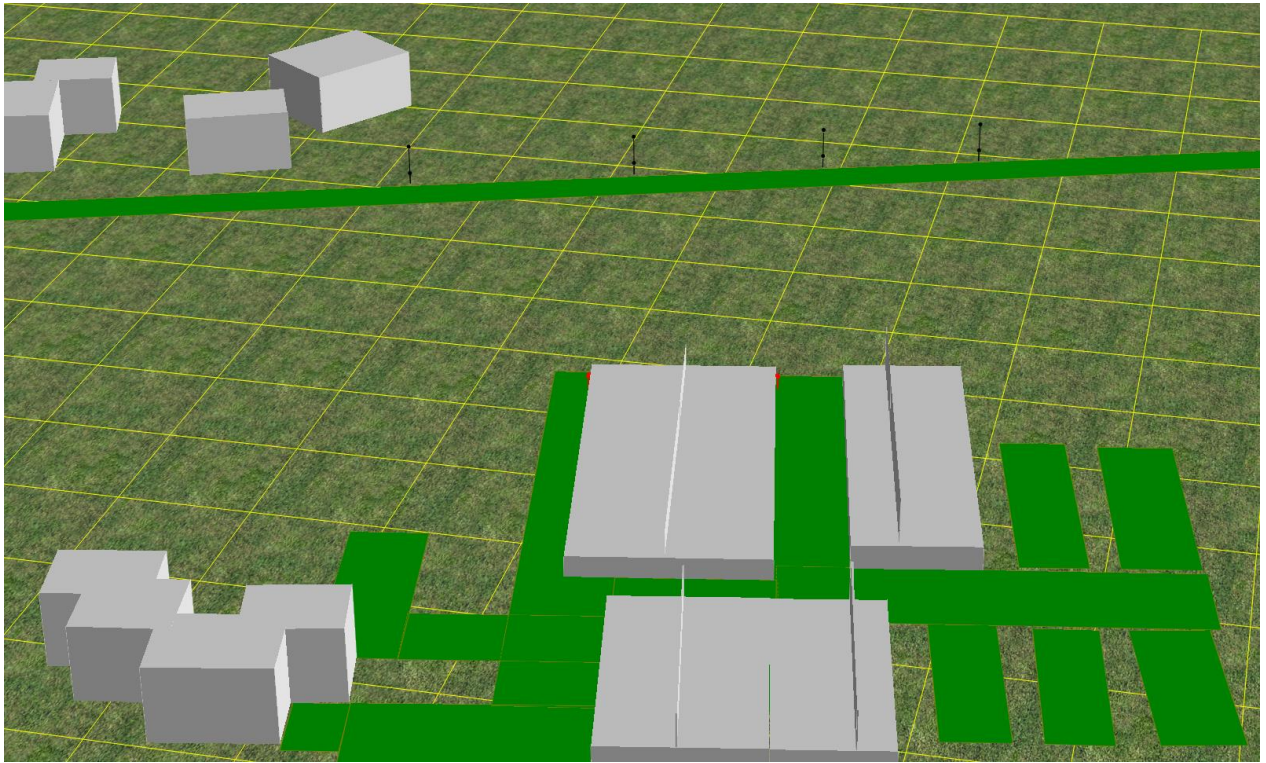
Met vriendelijke groeten,

Ing. R.P.M. Munsterhuis

Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlage 1 en 2

Bijlage 1 Invoergegevens





figuu 1

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	GeenRefi.
vh01	voederhek piekgeluid	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	41,50	37,20	57,70	64,40	67,30	72,30	75,40	76,00	69,30	80,36	80,36	Ja
vh02	voederhek piekgeluid	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	41,50	37,20	57,70	64,40	67,30	72,30	75,40	76,00	69,30	80,36	80,36	Ja
vh03	loeten koe piekgeluid	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	22,70	31,40	33,80	40,40	55,70	66,30	72,00	71,10	62,10	75,44	75,44	Ja
vh04	loeten koe piekgeluid	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	22,70	31,40	33,80	40,40	55,70	66,30	72,00	71,10	62,10	75,44	75,44	Ja



figuur 2

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Toekomstige woningen plan Braamhaar	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee
002	Toekomstige woningen plan Braamhaar	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee
003	Toekomstige woningen plan Braamhaar	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee
004	Toekomstige woningen plan Braamhaar	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee

Bijlage 2 Rekenresultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Toekomstige woningen plan Braamhaar	241604,31	480546,31	1,50	30,7	30,7	30,7
001_B	Toekomstige woningen plan Braamhaar	241604,31	480546,31	5,00	33,4	33,4	33,4
002_A	Toekomstige woningen plan Braamhaar	241613,50	480520,20	1,50	31,7	31,7	31,7
002_B	Toekomstige woningen plan Braamhaar	241613,50	480520,20	5,00	34,2	34,2	34,2
003_A	Toekomstige woningen plan Braamhaar	241620,88	480497,69	1,50	30,4	30,4	30,4
003_B	Toekomstige woningen plan Braamhaar	241620,88	480497,69	5,00	33,1	33,1	33,1
004_A	Toekomstige woningen plan Braamhaar	241627,00	480478,96	1,50	29,2	29,2	29,2
004_B	Toekomstige woningen plan Braamhaar	241627,00	480478,96	5,00	31,9	31,9	31,9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmx bij Bron voor toetspunt: 002_A - Toekomstige woningen plan Braamhaar
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	Toekomstige woningen plan Braamhaar	1,50	31,7	31,7	31,7
vh01	voederhek piekgeluid	1,50	31,7	31,7	31,7
vh03	loeien koe piekgeluid	1,50	27,0	27,0	27,0
vh02	voederhek piekgeluid	1,50	25,8	25,8	25,8
vh04	loeien koe piekgeluid	1,50	20,4	20,4	20,4
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	31,7	31,7	31,7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmx bij Bron voor toetspunt: 002_B - Toekomstige woningen plan Braamhaar
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_B	Toekomstige woningen plan Braamhaar	5,00	34,2	34,2	34,2
vh01	voederhek piekgeluid	1,50	34,2	34,2	34,2
vh03	loeien koe piekgeluid	1,50	29,5	29,5	29,5
vh02	voederhek piekgeluid	1,50	28,6	28,6	28,6
vh04	loeien koe piekgeluid	1,50	23,0	23,0	23,0
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	34,2	34,2	34,2