

Notitie geluid paardensportvereniging Hippos te Gorinchem 14598 - 920

van: dhr. J. Voortman, Voortman Ingenieurs
Aan: dhr. E. van den Heuvel, Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
betreft: akoestisch onderzoek psv Hippos te Gorinchem

datum 24 april 2015

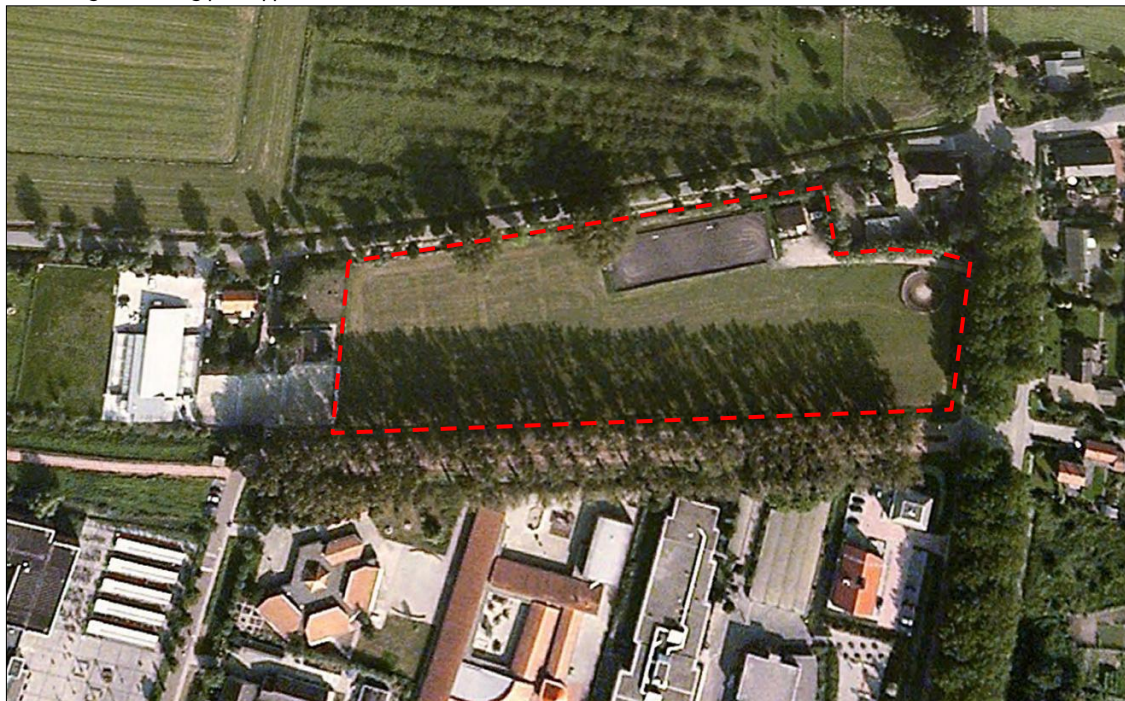
pagina 1 van 13

1 Inleiding

Op 17 april 2014 en 14 maart 2015 zijn bij psv Hippos aan de Haarweg 127 geluidmetingen uitgevoerd om de geluiduitstraling van de paardensportvereniging Hippos naar de geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving te bepalen en te toetsen aan het activiteitenbesluit.

Het onderzoek beperkt zich tot de drie nieuwe woningen welke op het kavel van de huidige, afgebrande woning worden gerealiseerd. In afbeelding I is de situering van psv Hippos weergegeven.

Afbeelding I: situering psv Hippos



Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens ontleend aan:

- Memo omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met kenmerk 2014000945/EBU van d.d. 23 januari 2014;
- Het op 17 april 2014 gevoerde overleg met de bestuursleden dhr. A. de Groot en dhr. C. van den Bergh van psv Hippos;
- Aanvullende meetgegevens van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid uitgevoerd op 14 maart 2015.

2 Bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie dient overeenkomstig de “Handleiding industrielawaai en vergunningverlening” (VROM 1998) betrekking te hebben op een voor de geluidsuitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

2.1 Representatieve bedrijfssituatie

Hippos is een paardensportvereniging die alleen faciliteiten biedt aan de paardenliefhebbers om te kunnen trainen. Op het terrein van de inrichting is naast het weiland een dressuurbak en een kleine kantine aanwezig, alsmede een tweetal containers voor opslag van materiaal.

In de zomermaanden zijn er drie avonden per week trainingen tussen 19.00 en 21.00 uur. Ongeveer een uur van tevoren komen de eigenaren met hun paarden lopend het terrein via het zandpad van de Grote Haarsekade. De paardentrailers worden langs de Grote Haarsekade gestald. Er zijn dan ca. 25 personen aanwezig.

Op andere avonden, behalve zondag, kunnen leden gebruik maken van deze voorzieningen. Op zondag is men geopend tot 14.00 uur.

Navolgend wordt een omschrijving gegeven van de te verwachten activiteiten binnen de inrichting, voor zover deze met betrekking tot het akoestisch onderzoek relevant zijn.

Voor deze bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een worst-case situatie waarin alle omschreven activiteiten in een etmaal optreden.

- In de kantine kan een consumptie worden genuttigd. Het geluidniveau in de kantine is beperkt tot een rustig (niet relevant) achtergrondniveau. Een afzuiginstallatie is ten bate van luchtverversing aanwezig aan de noordkant van de kantine;
- Als het groeizaam weer is wordt er twee per week gras gedurende ca. 1 uur het gras gemaaid met een (eigen) tractor en maaimachine. Dit kan zowel overdag als ook 's avonds plaats vinden. In het onderzoek is (worstcase) uitgegaan van de avondperiode;
- Bij droog weer wordt gebruik gemaakt van een beregeningsinstallatie met elektrapomp bij de dressuurbak om stofoverlast tegen te gaan. Deze beregeningspomp is in de dagperiode gedurende een periode van ca. 2 uur (voorafgaand aan de training) in gebruik;
- Op het terrein van de inrichting zijn 7 parkeerplaatsen aanwezig, waar personenauto's worden geparkeerd. In verband met de beperkte ruimte op het eigen terrein, worden de paardentrailers in de berm van de Grote Haarsekade geparkeerd.

2.2 Regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie

Regelmatig afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie zijn activiteiten waarbij met enige regelmaat duidelijk meer geluidemissie plaatsvindt dan in de overige tijd.

- Drie keer per jaar worden clubwedstrijden (2 x overdag en 1 keer 's avonds) georganiseerd met een kuur op muziek tot maximaal 21.00 uur. Om zich voor te bereiden op wedstrijden kunnen leden voorafgaand aan de wedstrijden (met muziek) de kuur 's avonds oefenen.

2.3 Incidentele bedrijfssituatie

Incidentele situaties zijn gelimiteerd op maximaal 12 keer per jaar of worden, wanneer deze situatie vaker voorkomen, een representatieve bedrijfssituatie of een regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie.

- Naast de clubwedstrijden worden drie keer per jaar wedstrijden gereden met een kuur op muziek van 07.00 tot 19.00 uur. Deze situatie valt onder de zogenaamde "12 dagen regeling" en is verder niet beschouwd;
- Verder zijn er twee kleine speakers aanwezig onder de overkapping aan de zuidzijde van de kantine, waar enkele keren per jaar achtergrondmuziek wordt afgespeeld;
- Met een bosmaaier worden ca. 6 keer per jaar in een uur tijd de graskanten langs de rand van het weiland gemaaid. Dit kan zowel overdag als ook 's avonds plaats vinden;
- Met een bladblazer worden overdag, voorafgaand aan de wedstrijden, het terrein rondom de kantine in ca. 10 minuten schoongebazen;
- Jaarlijks wordt er een barbecue feest georganiseerd voor ca. 70 tot 100 personen en er is één per jaar een slaapfeest voor de jeugdleden. Deze situatie is verder niet beschouwd;
- Tijdens wedstrijddagen worden ca. 30 paardentrailers langs de Grote Haarsekade geparkeerd. Gezien de etmaalintensiteit van de Grote Haarsekade (> 2000 motorvoertuigen per etmaal) wordt verondersteld dat deze verkeersbewegingen worden opgenomen in het aanwezige verkeersbeeld.

3 Normstelling

Voor de normstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) van 19 oktober 2007.

Navolgend zijn de voor de inrichting relevante gedeelten uit afdeling 2.8 van dit Besluit met betrekking tot geluid opgenomen:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgoedkeuringen en verblijfsruimten; en

f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

c. d, e, f: niet relevant;

f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;

g t/m i: niet relevant.

2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport en recreatieactiviteiten plaatsvinden;

b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

4. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 07.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en

b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A).

4 Berekeningen

Rekenmethode

De akoestische situatie van de inrichting is schematisch verwerkt in een overdrachtsmodel dat is gebaseerd op methode II.8 van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (VROM 1999). De berekeningen zijn uitgevoerd met het industrielawaai programma Geomilieu, versie 2.62.

Geluidsmetingen

Voor de bepaling van de bronsterke van de geluidsbronnen (zie bijlage 2) zijn in de bestaande inrichting op 17 april 2014 ter plaatse geluidsmetingen uitgevoerd onder representatieve bedrijfsomstandigheden. Bij de metingen is gebruik gemaakt van de apparatuur, zoals in tabel 4.1 is weergegeven.

Tabel 4.1: meetapparatuur

benaming	fabrikaat	type
real-time sound level meter	Rion	RI NA-28
½ " microfoon	Rion	RI UC-59
voorversterker	Rion	RI NH-23
akoestische calibrator	Rion	RI NC-74
microfoonstatief 5 meter + verlengkabel	Mannfrotto	MQ 179-V

De nauwkeurigheid van de gebruikte meetapparatuur voldoet aan de vereiste norm voor integrerende meetinstrumenten van klasse 1 volgens NEN-EN-IEC 61672-1. Voor en na de metingen is het gehele meetsysteem met behulp van een akoestische ijkbron gekalibreerd. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn op 14 maart 2015 aanvullende geluidmetingen uitgevoerd aan nieuwe speakers ten bate van de kuur op muziek. Op basis van deze geluidmetingen is het bronvermogen van de speakers bepaald en verwerkt in het akoestisch model.

4.1 Uitstraling door gebouwen

Het gemeten achtergrondgeluidniveau door muziekgeluid in de kantine bedraagt 65 dB(A).

De geluiduitstraling door de gevels en het dak van de kantine is akoestisch niet relevant en derhalve verwaarloosbaar.

4.2 Stationaire geluidbronnen

De stationaire geluidsbronnen betreffen onder andere de afzuiginstallatie van de kantine, de beregeningspomp en de speakers ten bate van de kuur op muziek.

In tabel 4.2 is een overzicht van de stationaire geluidsbronnen met bijbehorende bronvermogens en bedrijfsduren weergegeven.

Tabel 4.2: bronvermogen en bedrijfsduur stationaire geluidsbronnen

bron	omschrijving	bronvermogen L_{wr} [dB(A)] ¹⁾		bedrijfsduur [uren]		
		L_{wr}	L_{wAmax}	dag	avond	nacht
1	afzuiging kantine	66	66	6	4	--
2	beregeningspomp, elektromotor	67	67	2	--	--
3 - 5	beregeningspomp, sproeier	72	73	2	--	--
6, 7	geluidsboxje, buiten ²⁾	75	85	12	4	--
8, 9	geluidsboxen t.b.v. kuur op muziek ^{2) 3)}	104	114	12	4	--

¹⁾ Bronvermogen L_{wr} per bron;

²⁾ Voor muziekgeluid mag conform art. 2.18, lid 2 van het Activiteitenbesluit geen bedrijfsduurcorrectie worden toegepast;

³⁾ Voor de speakers is gebruik gemaakt van de op 14 maart 2015 door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid uitgevoerde geluidmetingen. Het bronvermogen L_{wr} van de nieuwe speakers is hierbij bepaald volgens de interpolatiemethode conform paragraaf 3.6.1 van de HRMI (VROM 1999).

In bijlage 2 is de bronsterkteberekening van de speakers (openingshoek 127°, demping achterzijde 8 dB) weergegeven.

4.3 Mobiele geluidbronnen

Het grasmaaien, de bosmaaier en bladblazer evenals de verkeersbewegingen ten behoeve van de inrichting zijn als mobiele bronnen gemodelleerd, door de praktijksituatie te simuleren middels een aantal bronpunten gelijkmatig te verdelen over de rijroute. Het manoeuvreren van de voertuigen is verdisconteerd in de rijnsnelheid.

In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele geluidsbronnen uitgegaan van de in tabel 4.3 vermelde gegevens. In de figuren in bijlage 1 zijn de rijroutes weergegeven.

Tabel 4.3: tijdsduur/aantallen verkeersbewegingen mobiele geluidsbronnen

route	omschrijving	bronvermogen L_{wr}		v [km/h]	aantal per periode					
		[dB(A)]			dag		avond		nacht	
		L_{wr}	L_{wAmax}		heen	terug	heen	terug	heen	terug
10-12	tractor + grasmaaien weiland	107	108	--	--		0.30 uur		--	
13	tractor + grasmaaien weiland	107	108	--	--		0.10 uur		--	
14	bosmaaier rand weiland	109	111	--	--		1.00 uur		--	
15	bladblazer rond kantine	110	113	--	0.17 uur		--		--	
16	auto's parkeren eigen terrein	90	98	10	7	7	7	7	--	--

¹⁾ tijdsduur per bron

Voor het berekenen van de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) wordt uitgegaan van een piekbronvermogens zoals weergegeven in tabel 4.2 en 4.3.

4.4 Overdrachtsberekeningen

Met behulp van de aangehouden bronvermogens is door middel van overdrachtsberekeningen de geluidsbelasting bepaald ter plaatse van een aantal beoordelingspunten in de nabije omgeving. Bij berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties tegen en de afschermende werking van gebouwen. De bedrijfstijden van de geluidsbronnen zijn in de berekening verdisconteerd. Het bodemgebied is buiten de wegdekverharding ($B_f = 0,0$) als akoestisch zacht ($B_f = 1,0$) gemodelleerd.

De geluidbelasting op de woningen in de omgeving en de geplande nieuwbouwwoningen is in de dagperiode en de avondperiode bepaald op 1,5 m en 5,0 meter boven maaiveld. Gerekend is met invallend geluid.

De volgende situaties zijn doorgerekend (uitgaand van de toekomstige situatie):

- Reguliere bedrijfssituatie;
- Regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie (basisopstelling 2 speakers);
- Regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie (met 8 speakers);
- Incidentele bedrijfssituatie.

De figuren van het rekenmodel met schematische ligging van de objecten, geluidsbronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 1. De invoergegevens van het akoestisch model en de bronsterkteberekeningen zijn weergegeven in bijlage 2.

5 Berekeningsresultaten en toetsing

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

In tabel 5.1 en 5.2 en bijlage 3 zijn de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) ten gevolge van de diverse bedrijfssituaties weergegeven.

In de dagperiode (07.00-19.00 uur) is de beoordelingshoogte 1,5 m en in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) 5,0 m. Tevens is de etmaalwaarde inzichtelijk gemaakt.

De westgevel van woning 1 (beoordelingspunt 01) wordt ter plaatse van de 1e verdieping als "dove" ¹⁾ gevel uitgevoerd en derhalve niet getoetst aan de normstelling.

Tabel 5.1: $L_{A,T}$ ten gevolge van representatieve bedrijfssituatie

beoordelingspunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ in dB(A)				
		afzuiging kantine	beregeningspomp	grasmaaien tractor	parkeren eigen terrein	gecumuleerd
		d/a/n/e	d/a/n/e	d/a/n/e	d/a/n/e	d/a/n/e
01	woning 1	27/30*/-/35*	18/-/-/18	-/-49*/-/54*	23/29*/-/34*	29/49*/-/54*
02	woning 1	12/15/-/20	9/-/-/9	-/-50/-/55	26/32/-/37	26/51/-/56
03	woning 2	6/10/-/15	< 5/-/-/ < 5	-/-48/-/53	22/29/-/34	22/48/-/53
04	woning 2	8/11/-/16	10/-/-/10	-/-49/-/54	25/32/-/37	27/49/-/51
05	woning 3	< 5/6/-/11	< 5/-/-/ < 5	-/-48/-/53	22/29/-/34	22/48/-/33
06	woning 3	5/10/-/15	< 5/-/-/ < 5	-/-49/-/54	25/31/-/36	25/49/-/54

^{*)} beoordelingspunt ter plaatse van dove gevel

¹⁾ Volgens de Wet geluidhinder is een dove gevel een:

- a) een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede:
- b) een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Uit tabel 5.1 blijkt dat:

- In de representatieve bedrijfssituatie de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) maximaal 56 dB(A) bedraagt ter plaatse van beoordelingspunt 02 (woning 1). Deze overschrijding wordt veroorzaakt door het gebruik van de tractor met grasmaaier in de avondperiode;
- Wanneer de tractor met grasmaaier uitsluitend in de dagperiode wordt ingezet (voor 19.00 uur) kan in de representatieve bedrijfssituatie op alle beoordelingspunten aan de normstelling worden voldaan;
- De geluidemissie ten gevolge van de afzuiging van de kantine, de beregeningspomp en het parkeren op het eigen terrein akoestisch niet relevant is.

Tabel 5.2: $L_{A,r,LT}$ ten gevolge van regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie

beoordelingspunt	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)	
	oefenen t.b.v. kuur op muziek (basis) ¹⁾	oefenen t.b.v. kuur op muziek, 8 speakers ^{1) 2)}
	d/a/n/e	d/a/n/e
01 woning 1	59/62*/--/67*	55/59*/--/64*
02 woning 1	56/57/--/62	56/59/--/64
03 woning 2	45/48/--/53	48/50/--/55
04 woning 2	54/57/--/62	53/56/--/61
05 woning 3	45/48/--/53	48/51/--/56
06 woning 3	52/57/--/62	51/54/--/59

^{*)} beoordelingspunt ter plaatse van dove gevel

¹⁾ Inclusief 10 dB toeslag voor muziekgeluid

²⁾ Voor deze opstelling is uitgegaan van de dezelfde speakers als gemeten door de OZHZ, echter met een 10 dB lager bronvermogen, zodat in de paardenbak een geluidniveau van ca. 68 dB(A) heerst.

Uit tabel 5.2 blijkt dat:

(oefenen op kuur met muziek, basisopstelling met 2 speakers)

- In de regelmatig afwijkende representatieve bedrijfssituatie de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) maximaal 62 dB(A) bedraagt ter plaatse van beoordelingspunt 02 (woning 1) als gevolg van het oefenen van een kuur op muziekgeluid.
- De westgevel van woning 1 (beoordelingspunt 01) ter plaatse van de 1e verdieping als "dove" gevel ¹⁾ uitgevoerd wordt en derhalve niet getoetst aan de normstelling.

(oefenen op kuur met muziek, opstelling met 8 speakers)

- Uitgaand van een opstelling met 8 speakers (van hetzelfde type speakers als gemeten door de OZHZ) welke zijn verdeeld rondom de paardenbak kan de etmaalwaarde van de geluidbelasting worden gereduceerd met 3 dB ten opzichte van beoordelingspunt 1 (dove gevel). In beoordelingspunt 02 neemt de geluidbelasting door deze opstelling echter met 2 dB toe ten opzichte van de basisopstelling met 2 speakers;
- De kosten voor het aanbrengen van de extra speakers bedragen ca. € 15.000,- en staan niet in verhouding met het te bereiken resultaat;

- Ter plaatse van de zij- en achtergevels van de woningen zullen aanvullende geluidwerende voorzieningen getroffen moeten worden om het binnenniveau van 35 dB(A) in de woning te garanderen, waarbij het reëel is om deze eis alleen te stellen aan de ruimten waar mogelijke hinder ondervonden wordt. Dit betreft dan de slaapvertrekken op de 1e verdieping van de woning (in de avondperiode).

Incidentele bedrijfssituatie:

- Naast de drie clubwedstrijden worden drie keer per jaar wedstrijden gereden met een kuur op muziek van 07.00 tot 19.00 uur. Deze situatie valt onder de zogenaamde "12 dagen regeling" en wordt conform het gemeentelijk beleid niet verder beschouwd;
- In de incidentele bedrijfssituatie de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) maximaal 58 dB(A) bedraagt ter plaatse van beoordelingspunt 02 (woning 1). Deze overschrijding wordt veroorzaakt door het gebruik van de bosmaaier in de avondperiode. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 3;
- Gezien de relatief korte bedrijfsperiode en het incidentele karakter zijn de activiteiten in de incidentele bedrijfssituatie vergunbaar.

5.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

In tabel 5.4 en bijlage 4 zijn de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 5.4; L_{Amax} ten gevolge van alle bedrijfssituaties

beoordelingspunt	maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)		
	representatieve bedrijfssituatie	regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie	incidentele bedrijfssituatie
	d/a/n/e	d/a/n/e	d/a/n/e
01 woning 1	57/57*/--/62*	58/60*/--/65*	73/59*/--/73
02 woning 1	58/59/--/64	55/56/--/61	66/61/--/66
03 woning 2	55/56/--/61	44/46/--/51	54/59/--/64
04 woning 2	57/58/--/63	52/55/--/60	57/61/--/66
05 woning 3	55/57/--/62	42/45/--/50	52/59/--/64
06 woning 3	57/58/--/63	50/55/--/60	56/60/--/65

*) beoordelingspunt ter plaatse van dove gevel

Uit tabel 5.4 blijkt dat:

- De westgevel van woning 1 (beoordelingspunt 01) ter plaatse van de 1e verdieping als "dove" gevel uitgevoerd wordt en derhalve niet getoetst aan de normstelling.
- In de representatieve bedrijfssituatie de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) maximaal 64 dB(A) bedraagt ter plaatse van beoordelingspunt 02 (woning 1) waarmee op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de normstelling.
Maatgevend is het gebruik van de tractor met grasmaaier in de avondperiode;
- In de regelmatig afwijking van de representatieve bedrijfssituatie de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) maximaal 61 dB(A) bedraagt ter plaatse van beoordelingspunt 02 (woning 1) waarmee op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de normstelling;
- In de incidentele bedrijfssituatie de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) maximaal 73 dB(A) bedraagt ter plaatse van beoordelingspunt 01 (woning 1) als gevolg van het gebruik van de bladblazer rondom de kantine.
Gezien het incidentele karakter en de beperkte bedrijfsduur in de dagperiode is deze activiteit vergunbaar. In de avondperiode wordt op alle beoordelingspunten voldaan aan de normstelling;

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor psv Hippios aan de Haarweg 127 geluidmetingen uitgevoerd om de geluiduitstraling van de paardensportvereniging Hippios naar de geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving te bepalen en te toetsen aan het activiteitenbesluit.

Het onderzoek beperkt zich tot de drie nieuwe woningen welke op het kavel van de huidige, afgebrande woning worden gerealiseerd.

Doel van voorliggend onderzoek is de geluidbelasting in de diverse bedrijfssituaties te bepalen en deze te toetsen aan de normstelling conform het Activiteitenbesluit (2007).

Op basis van voorliggend onderzoek wordt geconcludeerd dat:

representatieve bedrijfssituatie

- De tractor met grasmaaier in de representatieve bedrijfssituatie een overschrijding van de normstelling in de avondperiode geeft. Wanneer het grasmaaien in de dagperiode (07.00 - 19.00) plaats vindt of het bronvermogen van de tractor met grasmaaier wordt beperkt (met 5 dB tot een bronvermogen L_{Wr} van 102 dB) kan worden voldaan aan de normstelling;
- De geluidemissie ten gevolge van de afzuiging van de kantine, de beregeningspomp en het parkeren op het eigen terrein akoestisch niet relevant is;

regelmatig afwijkende representatieve bedrijfssituatie

- Het gebruik van de speakers ten bate van dressuur op muziek in de regelmatig afwijkende representatieve bedrijfssituatie een overschrijding van de normstelling geeft maar in combinatie met het treffen van geluidwerende voorzieningen aan de gevel van de slaapvertrekken op de 1e verdieping van de woningen wel vergunbaar is;

incidentele bedrijfssituatie

- Het gebruik van de (maatgevende) bosmaaier in de incidentele bedrijfssituatie een overschrijding van de normstelling in de avondperiode geeft. Gezien de relatief korte bedrijfsperiode en het incidentele karakter zijn deze activiteiten vergunbaar en geven geen aanleiding tot het stellen van nadere eisen conform het gemeentelijk beleid.

Maximale geluidniveaus

- De maximale geluidniveaus in de diverse onderzochte bedrijfssituaties voldoen aan de normstelling of vergunbaar zijn, waardoor er geen beperkingen zijn voor psv Hippos.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest. Mocht u naar aanleiding van de notitie nog vragen of opmerkingen hebben, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende, telefonisch bereikbaar onder nummer 06 - 294 388 06.

Met vriendelijke groet,
Ing. J. Voortman



Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model

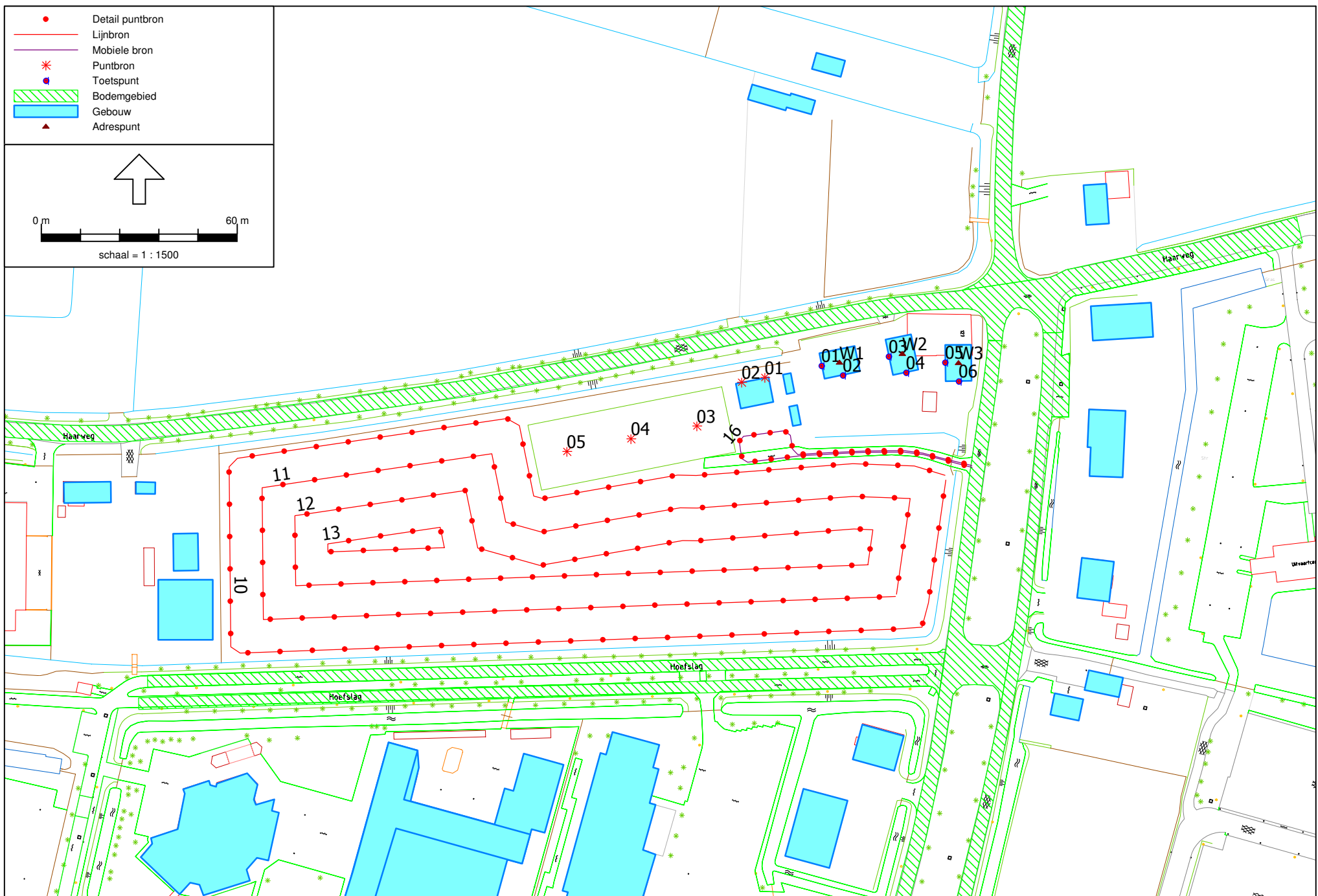
Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model en bronsterkteberekeningen

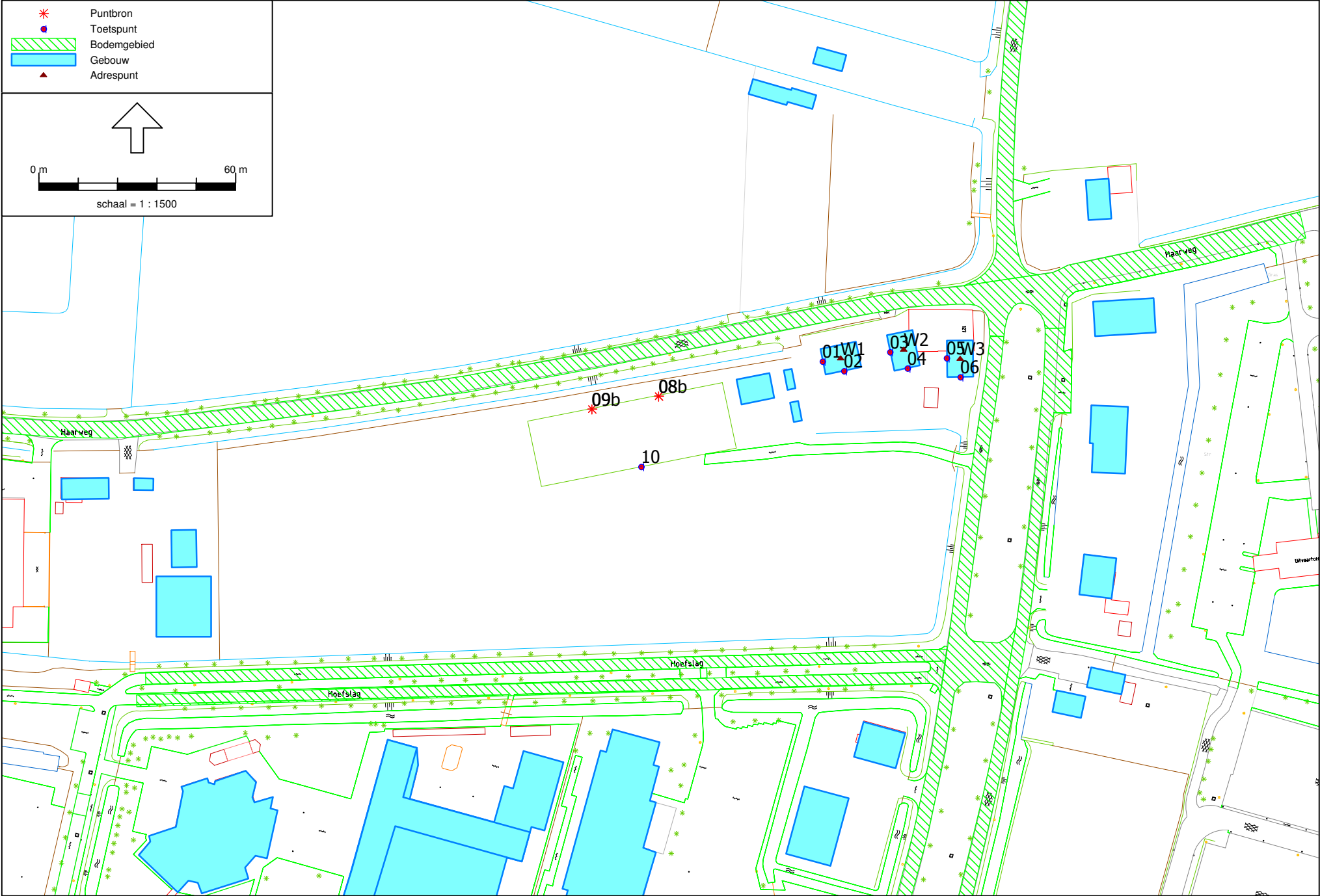
Bijlage 3: Berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$

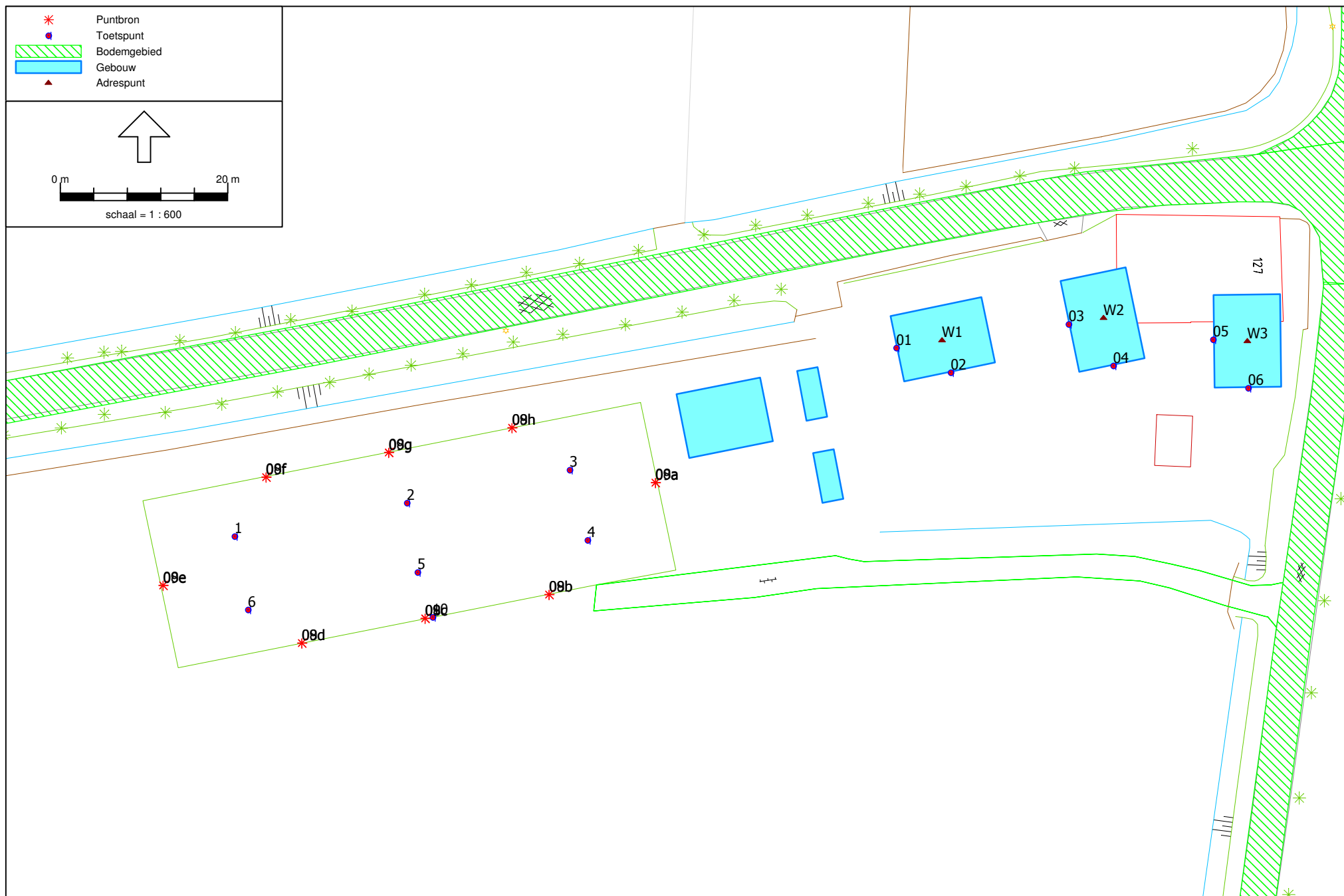
Bijlage 4: Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus $L_{A,max}$

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(4 pagina's)





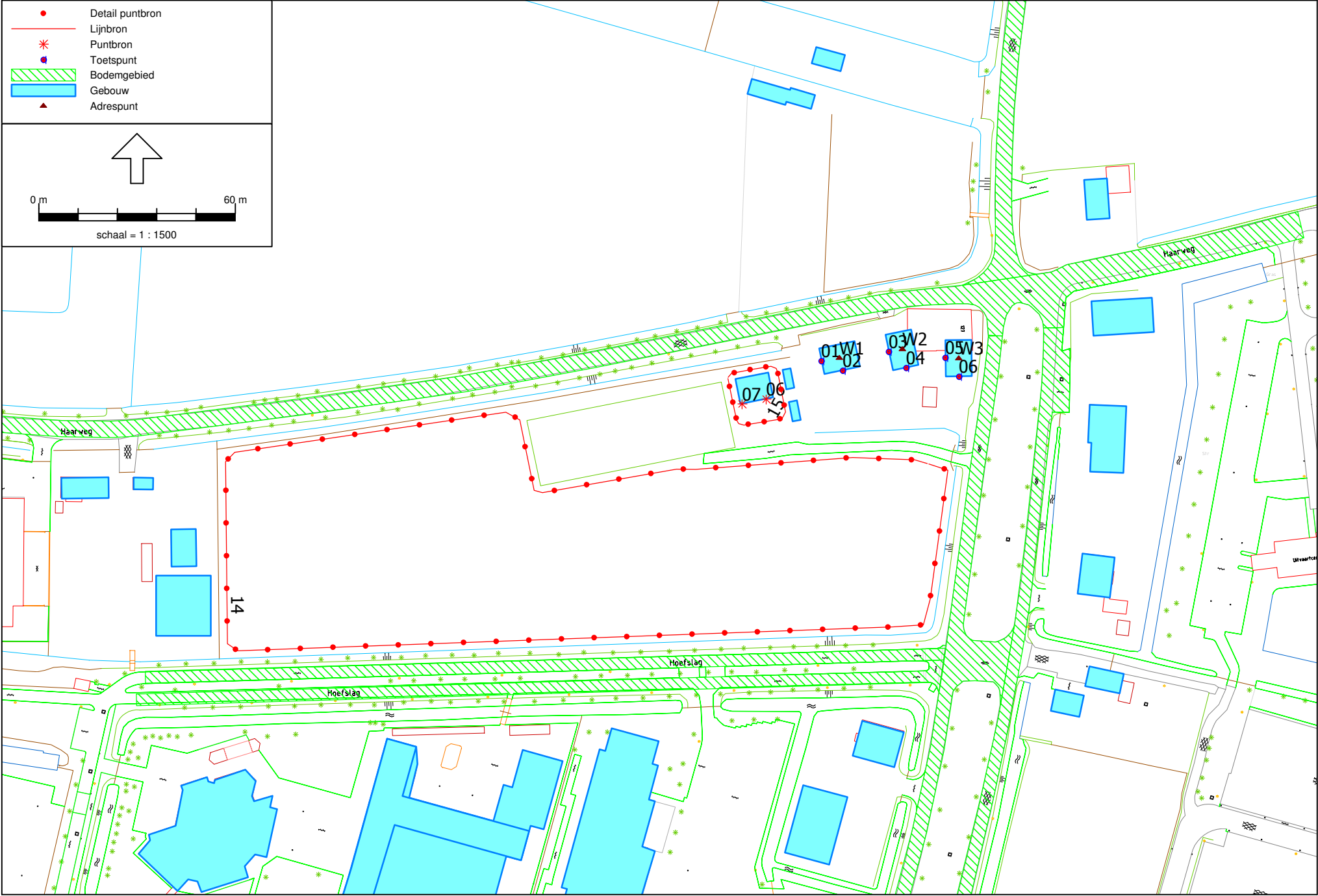


Industrielawaai - IL, [psv Hippos te Gorinchem - 2b Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfsituatie (toekomstige situatie)] , Geomilieu V2.62

situering gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en beoordelingspunten
 (variant met 8 speakers)

Figur 3, Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
14.598

Voortman Ingenieurs - bouw fysica & akoestiek



Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model en bronsterkteberekeningen

(24 pagina's)

Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31
10	grasmaaien	1,20	0,00	Relatief	True	--	11,25	--	10,00	Nee	Nee	Nee	--
11	grasmaaien	1,20	0,00	Relatief	True	--	11,25	--	10,00	Nee	Nee	Nee	--
12	grasmaaien	1,20	0,00	Relatief	True	--	11,25	--	10,00	Nee	Nee	Nee	--
13	grasmaaien	1,20	0,00	Relatief	True	--	16,02	--	10,00	Nee	Nee	Nee	--

Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
10	54,46	60,36	67,56	70,56	76,06	73,76	69,86	64,06	--	81,90	87,80	95,00	98,00	103,50	101,20
11	55,07	60,97	68,17	71,17	76,67	74,37	70,47	64,67	--	81,90	87,80	95,00	98,00	103,50	101,20
12	55,87	61,77	68,97	71,97	77,47	75,17	71,27	65,47	--	81,90	87,80	95,00	98,00	103,50	101,20
13	62,91	68,81	76,01	79,01	84,51	82,21	78,31	72,51	--	81,90	87,80	95,00	98,00	103,50	101,20

Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
10	97,30	91,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	97,30	91,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	97,30	91,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	97,30	91,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
16	verkeersbewegingen parkeren	0,75	0,00	Relatief	7	7	--	35,37	30,60	--	10	5,00

Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Red 500	Red 1k	Red 2k
16	--	75,70	78,80	81,40	85,30	84,50	80,50	73,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k
16	0,00	0,00

Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	woning 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	woning 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	woning 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	woning 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	woning 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	woning 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)

Model eigenschap

Omschrijving	1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Gebruiker op 28-4-2014
Laatst ingezien door	Gebruiker op 14-4-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.31
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Model: 2 Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
08	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	170,00	127,00	0,00	0,00	--	Nee
09	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	170,00	127,00	0,00	0,00	--	Nee
08b	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	350,00	233,00	0,00	0,00	--	Nee
09b	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	350,00	233,00	0,00	0,00	--	Nee

Model: 2 Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
08	Nee	Nee	--	71,03	88,35	93,67	100,61	93,58	97,03	91,33	83,05	0,00	0,00	0,00
09	Nee	Nee	--	71,03	88,35	93,67	100,61	93,58	97,03	91,33	83,05	0,00	0,00	0,00
08b	Nee	Nee	--	71,03	88,35	93,67	100,61	93,58	97,03	91,33	83,05	0,00	8,00	8,00
09b	Nee	Nee	--	71,03	88,35	93,67	100,61	93,58	97,03	91,33	83,05	0,00	8,00	8,00

Model: 2 Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08b	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
09b	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00

Model: 3 Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
06	geluidsboxje kantine buiten	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja
07	geluidsboxje kantine buiten	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja

Model: 3 Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
06	Nee	Nee	--	46,80	63,10	64,30	66,00	70,80	69,40	60,80	59,90	0,00	0,00	0,00
07	Nee	Nee	--	46,80	63,10	64,30	66,00	70,80	69,40	60,80	59,90	0,00	0,00	0,00

Model: 3 Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 3 Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31
14	bosmaaier	1,50	0,00	Relatief	True	--	6,02	--	10,00	Nee	Nee	Nee	--
15	bladblazer	1,50	0,00	Relatief	True	18,59	--	--	5,00	Nee	Nee	Nee	--

Model: 3 Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
14	25,53	61,03	59,23	74,83	76,23	73,23	74,03	70,13	--	53,00	88,50	86,70	102,30	103,70	100,70
15	20,09	48,49	73,89	70,89	83,59	88,09	87,79	85,59	--	37,80	66,20	91,60	88,60	101,30	105,80

Model: 3 Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
14	101,50	97,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	105,50	103,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronsterkteberekening									
Bronnaam	:	afzuiging kantine, stand 2 (normale stand)									
MeetDatum	:	4/17/2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2.40									
Meetafstand [m]	:	1.20									
Meethoogte [m]	:	2.50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	33.0	39.6	43.2	48.4	51.3	48.4	36.8	25.8	54.9
Achtergr [dB(A)]	:	--	30.4	34.8	39.5	42.5	44.2	39.5	36.5	25.7	48.5
DGeo [dB]	:	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw [dB(A)]	:	--	42.1	50.4	53.4	59.7	62.9	60.4	42.4	31.4	66.4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronsterkteberekening									
Bronnaam	:	beregeningspomp motor in kist									
MeetDatum	:	4/17/2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0.50									
Meetafstand [m]	:	1.70									
Meethoogte [m]	:	0.70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	33.6	42.1	36.8	45.6	51.3	48.4	38.8	28.3	54.3
Achtergr [dB(A)]	:	--	30.4	34.8	39.5	42.5	44.2	39.5	36.5	25.7	48.5
DGeo [dB]	:	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	
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)]	:	--	40.4	54.8	43.4	56.3	64.0	61.4	48.5	38.4	66.7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronsterkteberekening									
Bronnaam	:	sproeier beregeningspomp									
MeetDatum	:	4/17/2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0.30									
Meetafstand [m]	:	2.00									
Meethoogte [m]	:	0.60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	36.4	37.4	37.8	43.7	50.8	46.5	50.5	49.8	56.1
Achtergr [dB(A)]	:	--	33.4	35.0	35.6	43.7	46.7	39.3	32.1	24.4	49.5
DGeo [dB]	:	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw [dB(A)]	:	--	50.4	50.7	50.8	53.7	65.7	62.6	67.4	66.8	72.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronsterkteberekening									
Bronnaam	:	geluidboxje kantine buiten									
MeetDatum	:	4/17/2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2.00									
Meetafstand [m]	:	0.80									
Meethoogte [m]	:	2.10									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	44.1	56.1	57.3	59.1	63.8	62.4	53.8	52.9	68.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	33.4	35.0	35.6	43.7	46.7	39.3	32.1	24.4	49.5
DGeo [dB]	:	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	
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)]	:	--	46.8	63.1	64.3	66.0	70.8	69.4	60.8	59.9	75.0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronsterkteberekening									
Bronnaam	:	tractor + grasmaaimachine									
MeetDatum	:	4/17/2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.20									
Meetafstand [m]	:	11.00									
Meethoogte [m]	:	3.00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	50.2	56.1	63.2	66.2	71.7	69.4	65.5	59.7	75.4
Achtergr [dB(A)]	:	--	35.1	39.9	41.1	45.4	47.3	46.4	43.7	31.4	52.6
DGeo [dB]	:	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw [dB(A)]	:	--	81.9	87.8	95.0	98.0	103.5	101.2	97.3	91.5	107.2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronsterkteberekening									
Bronnaam	:	bosmaaier									
MeetDatum	:	4/17/2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.50									
Meetafstand [m]	:	5.00									
Meethoogte [m]	:	1.80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	35.0	63.5	61.8	77.3	78.7	75.7	76.5	72.6	83.6
Achtergr [dB(A)]	:	--	35.1	39.9	41.1	45.4	47.3	46.4	43.7	31.4	52.6
DGeo [dB]	:	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw [dB(A)]	:	--	53.0	88.5	86.7	102.3	103.7	100.7	101.5	97.6	108.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	bronsterkteberekening									
Bronnaam	:	bladblazer									
MeetDatum	:	4/17/2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1.50									
Meetafstand [m]	:	5.00									
Meethoogte [m]	:	1.80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	19.8	43.6	66.6	63.7	76.3	80.8	80.5	78.3	85.4
Achtergr [dB(A)]	:	--	35.1	39.9	41.1	45.4	47.3	46.4	43.7	31.4	52.6
DGeo [dB]	:	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw [dB(A)]	:	--	37.8	66.2	91.6	88.6	101.3	105.8	105.5	103.3	110.4

Geluidonderzoek PSV Hippos te Gorinchem

Gewenst / noodzakelijk muziekgeluidniveau tijdens dressuur op muziek

Zaaknummer OZHZ: 125405

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

D.P. Nelemans

Meteo gegevens station Herwijnen 11 uur: NO 5 m/s, 5,1 °C, 7/8 bewolking

Rion NA-28 (serienummer: 00191089)

L_{Aeq},Fast

				Octave Bands														Pause	Meting	Positie	Hoogte
Nr	Store Time	Start Time	M-Time	AP Main	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	Over	Under				
1	14-3-2015 0:02	14-3-2015 0:01	0:08	93,7	10,3	23	35,6	35,8	33,8	53,8	93,7	56,9	55	33,4	11	----	----	----	cal		nvt
2	14-3-2015 10:34	14-3-2015 10:25	3:03	68,1	5,3	21,7	42,5	52,9	54,4	64,8	59	61,9	57	47,5	31,1	----	----	Pause	Muziek 2 speakers	Midden bak	1,8
3	14-3-2015 10:47	14-3-2015 10:40	3:02	67,1	4,7	20	41,2	50,6	56,4	63,7	57,5	61,6	54,1	45	27,6	----	----	Pause	Muziek 2 speakers	Midden bak	1,8
4	14-3-2015 10:55	14-3-2015 10:48	3:01	65,7	5,2	19	32,8	52,1	58,9	62,7	54,8	57,4	48,7	42,3	26,8	----	----	Pause	Muziek 2 speakers	Midden bak	5
5	14-3-2015 10:56	14-3-2015 10:55	0:56	65,6	4,6	18,5	35,2	51,5	59,1	62,3	55,7	56,7	50,5	41,6	25,3	----	----	Pause	Muziek 2 speakers	Midden bak	5
6	14-3-2015 11:00	14-3-2015 10:57	3:29	67,1	8,6	22,5	35	51,1	58,2	63	59,3	60,9	53,3	44,5	30,3	----	----	----	Incl. verkeer	Midden bak	5
7	14-3-2015 11:06	14-3-2015 11:01	4:23	58,6	7,5	21,6	34	41,3	45,6	53,7	51,4	54	46,3	36,1	12,8	----	----	----	Incl. verkeer	Rand terrein	5
8	14-3-2015 11:09	14-3-2015 11:09	0:06	93,6	21	27,3	28,5	32,6	32,2	53,7	93,6	56,8	55	34	10,1	----	----	----	cal		nvt

Energetische Middeling	Meetduur	Octave Bands																
		AP Main	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	Over	Under			
2 & 3	6:05	67,6	5,0	20,9	41,9	51,9	55,5	64,3	58,3	61,8	55,8	46,4	29,7			Muziek 2 speakers	Midden bak	1,8
4 & 5	3:57	65,7	5,1	18,9	33,5	52,0	58,9	62,6	55,0	57,2	49,2	42,1	26,5			Muziek 2 speakers	Midden bak	5

Voor de nieuwe speakers is gebruik gemaakt van de op 14 maart 2015 door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid uitgevoerde geluidmetingen.
Het bronvermogen L_{Wf} van de nieuwe speakers is hierbij bepaald volgens de interpolatiemethode conform paragraaf 3.6.1 van de HRMI (VROM 1999).

Het bronvermogen van de speakers en het berekeningsresultaat is ter controle navolgend weergegeven.

Model: 2 Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
08	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	170,00	127,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	71,03	88,35	93,67	100,61
09	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	170,00	127,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	71,03	88,35	93,67	100,61
08b	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	350,00	233,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	71,03	88,35	93,67	100,61
09b	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	350,00	233,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	71,03	88,35	93,67	100,61

Model: 2 Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
08	93,58	97,03	91,33	83,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	93,58	97,03	91,33	83,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08b	93,58	97,03	91,33	83,05	0,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
09b	93,58	97,03	91,33	83,05	0,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00

Rapport: Resultatentabel
Model: 2 Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
L_{Aeq} per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
Groep: speakers t.b.v. dressuur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag											Avond											Nacht				
			Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	31	63	125	250		
01_A	woning 1	1,50	49,5	--	24,8	33,3	35,0	44,8	41,3	45,0	38,5	27,5	49,5	--	24,8	33,3	35,0	44,8	41,3	45,0	38,5	27,5	--	--	--	--	--		
01_B	woning 1	5,00	51,9	--	25,4	33,0	40,4	49,1	42,0	45,3	38,9	27,8	51,9	--	25,4	33,0	40,4	49,1	42,0	45,3	38,9	27,8	--	--	--	--	--		
02_A	woning 1	1,50	46,4	--	21,8	29,4	35,8	43,7	36,8	39,5	32,0	18,6	46,4	--	21,8	29,4	35,8	43,7	36,8	39,5	32,0	18,6	--	--	--	--	--		
02_B	woning 1	5,00	47,4	--	22,7	29,0	36,6	45,1	37,5	40,0	32,4	19,0	47,4	--	22,7	29,0	36,6	45,1	37,5	40,0	32,4	19,0	--	--	--	--	--		
03_A	woning 2	1,50	35,4	--	16,9	22,0	28,0	33,3	23,5	24,2	15,6	3,2	35,4	--	16,9	22,0	28,0	33,3	23,5	24,2	15,6	3,2	--	--	--	--	--		
03_B	woning 2	5,00	37,9	--	19,3	24,0	29,8	36,0	26,2	26,8	17,6	4,5	37,9	--	19,3	24,0	29,8	36,0	26,2	26,8	17,6	4,5	--	--	--	--	--		
04_A	woning 2	1,50	44,3	--	19,7	27,2	32,0	41,0	35,5	38,7	31,3	17,7	44,3	--	19,7	27,2	32,0	41,0	35,5	38,7	31,3	17,7	--	--	--	--	--		
04_B	woning 2	5,00	47,2	--	21,5	27,4	35,7	44,7	37,4	40,2	32,8	19,2	47,2	--	21,5	27,4	35,7	44,7	37,4	40,2	32,8	19,2	--	--	--	--	--		
05_A	woning 3	1,50	35,1	--	13,9	20,1	27,3	33,1	23,8	24,4	14,6	-0,5	35,1	--	13,9	20,1	27,3	33,1	23,8	24,4	14,6	-0,5	--	--	--	--	--		
05_B	woning 3	5,00	37,7	--	16,3	21,7	28,8	36,0	26,7	27,3	17,7	1,8	37,7	--	16,3	21,7	28,8	36,0	26,7	27,3	17,7	1,8	--	--	--	--	--		
06_A	woning 3	1,50	42,5	--	17,9	25,2	26,0	37,8	34,5	38,2	31,2	18,1	42,5	--	17,9	25,2	26,0	37,8	34,5	38,2	31,2	18,1	--	--	--	--	--		
06_B	woning 3	5,00	46,5	--	19,9	25,7	34,7	44,0	36,8	39,9	33,0	19,9	46,5	--	19,9	25,7	34,7	44,0	36,8	39,9	33,0	19,9	--	--	--	--	--		
10_A	controlepunt	1,80	67,6	--	41,9	51,9	55,5	64,3	58,3	61,8	55,8	46,4	67,6	--	41,9	51,9	55,5	64,3	58,3	61,8	55,8	46,4	--	--	--	--	--		
10_B	controlepunt	5,00	68,4	--	41,9	51,2	57,6	65,5	58,4	61,8	55,8	46,4	68,4	--	41,9	51,2	57,6	65,5	58,4	61,8	55,8	46,4	--	--	--	--	--		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

(10 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: afzuiging kantine
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	26,81	29,82	--	34,82	29,82
01_B	woning 1	5,00	27,13	30,14	--	35,14	30,14
02_A	woning 1	1,50	11,92	14,93	--	19,93	14,93
02_B	woning 1	5,00	11,96	14,97	--	19,97	14,97
03_A	woning 2	1,50	6,02	9,03	--	14,03	9,03
03_B	woning 2	5,00	6,73	9,74	--	14,74	9,74
04_A	woning 2	1,50	7,71	10,72	--	15,72	11,22
04_B	woning 2	5,00	8,01	11,02	--	16,02	11,02
05_A	woning 3	1,50	0,16	3,17	--	8,17	4,65
05_B	woning 3	5,00	2,69	5,70	--	10,70	5,70
06_A	woning 3	1,50	5,06	8,07	--	13,07	9,79
06_B	woning 3	5,00	6,83	9,84	--	14,84	9,84

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: beregeningspomp
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	17,71	--	--	17,71	26,82
01_B	woning 1	5,00	19,50	--	--	19,50	29,03
02_A	woning 1	1,50	8,66	--	--	8,66	23,69
02_B	woning 1	5,00	14,52	--	--	14,52	27,59
03_A	woning 2	1,50	-1,15	--	--	-1,15	12,71
03_B	woning 2	5,00	2,80	--	--	2,80	14,33
04_A	woning 2	1,50	9,64	--	--	9,64	25,92
04_B	woning 2	5,00	12,66	--	--	12,66	26,59
05_A	woning 3	1,50	2,48	--	--	2,48	18,89
05_B	woning 3	5,00	4,30	--	--	4,30	18,67
06_A	woning 3	1,50	2,94	--	--	2,94	19,46
06_B	woning 3	5,00	8,69	--	--	8,69	23,27

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: graaimaaien met tractor
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	--	45,30	--	50,30	58,90
01_B	woning 1	5,00	--	48,87	--	53,87	61,19
02_A	woning 1	1,50	--	47,98	--	52,98	61,60
02_B	woning 1	5,00	--	50,49	--	55,49	62,65
03_A	woning 2	1,50	--	45,67	--	50,67	59,55
03_B	woning 2	5,00	--	48,12	--	53,12	60,04
04_A	woning 2	1,50	--	47,38	--	52,38	61,18
04_B	woning 2	5,00	--	49,42	--	54,42	61,56
05_A	woning 3	1,50	--	45,58	--	50,58	59,80
05_B	woning 3	5,00	--	47,86	--	52,86	60,16
06_A	woning 3	1,50	--	47,04	--	52,04	61,08
06_B	woning 3	5,00	--	48,60	--	53,60	60,81

Rapport: Resultatentabel
Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: parkeren eigen terrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	23,04	27,81	--	32,81	59,43
01_B	woning 1	5,00	24,25	29,02	--	34,02	59,62
02_A	woning 1	1,50	26,15	30,92	--	35,92	62,38
02_B	woning 1	5,00	27,32	32,09	--	37,09	62,69
03_A	woning 2	1,50	22,33	27,10	--	32,10	59,28
03_B	woning 2	5,00	24,32	29,09	--	34,09	59,69
04_A	woning 2	1,50	25,36	30,13	--	35,13	61,79
04_B	woning 2	5,00	26,78	31,55	--	36,55	62,15
05_A	woning 3	1,50	22,19	26,96	--	31,96	59,27
05_B	woning 3	5,00	24,21	28,98	--	33,98	59,60
06_A	woning 3	1,50	24,83	29,60	--	34,60	61,28
06_B	woning 3	5,00	26,11	30,88	--	35,88	61,50

Rapport: Resultatentabel
Model: 1 Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	28,69	45,50	--	50,50	62,19
01_B	woning 1	5,00	29,40	48,97	--	53,97	63,49
02_A	woning 1	1,50	26,38	48,07	--	53,07	65,02
02_B	woning 1	5,00	27,66	50,55	--	55,55	65,68
03_A	woning 2	1,50	22,45	45,73	--	50,73	62,43
03_B	woning 2	5,00	24,42	48,17	--	53,17	62,88
04_A	woning 2	1,50	25,55	47,46	--	52,46	64,51
04_B	woning 2	5,00	27,00	49,49	--	54,49	64,88
05_A	woning 3	1,50	22,26	45,64	--	50,64	62,55
05_B	woning 3	5,00	24,28	47,92	--	52,92	62,90
06_A	woning 3	1,50	24,90	47,12	--	52,12	64,19
06_B	woning 3	5,00	26,24	48,67	--	53,67	64,18

Rapport: Resultatentabel
Model: 2 Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: speakers t.b.v. dressuur
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	59,46	59,46	--	64,46	49,80
01_B	woning 1	5,00	61,86	61,86	--	66,86	51,86
02_A	woning 1	1,50	56,36	56,36	--	61,36	46,82
02_B	woning 1	5,00	57,41	57,41	--	62,41	47,41
03_A	woning 2	1,50	45,42	45,42	--	50,42	36,84
03_B	woning 2	5,00	47,94	47,94	--	52,94	37,97
04_A	woning 2	1,50	54,34	54,34	--	59,34	45,97
04_B	woning 2	5,00	57,16	57,16	--	62,16	47,28
05_A	woning 3	1,50	45,14	45,14	--	50,14	37,29
05_B	woning 3	5,00	47,74	47,74	--	52,74	38,12
06_A	woning 3	1,50	52,45	52,45	--	57,45	44,62
06_B	woning 3	5,00	56,54	56,54	--	61,54	46,94
10_A	controlepunt	1,80	77,65	77,65	--	82,65	67,65
10_B	controlepunt	5,00	78,38	78,38	--	83,38	68,38

Rapport: Resultatentabel
Model: 2b Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: speakers t.b.v. dressuur
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	55,07	55,07	--	60,07	45,50
01_B	woning 1	5,00	59,46	59,46	--	64,46	49,47
02_A	woning 1	1,50	56,25	56,25	--	61,25	46,93
02_B	woning 1	5,00	59,01	59,01	--	64,01	49,10
03_A	woning 2	1,50	47,93	47,93	--	52,93	39,08
03_B	woning 2	5,00	50,18	50,18	--	55,18	40,32
04_A	woning 2	1,50	53,44	53,44	--	58,44	44,89
04_B	woning 2	5,00	56,44	56,44	--	61,44	46,86
05_A	woning 3	1,50	48,12	48,12	--	53,12	40,14
05_B	woning 3	5,00	50,89	50,89	--	55,89	41,42
06_A	woning 3	1,50	50,73	50,73	--	55,73	42,84
06_B	woning 3	5,00	54,09	54,09	--	59,09	44,73
1_A		2,00	77,42	77,42	--	82,42	67,42
2_A		2,00	78,12	78,12	--	83,12	68,12
3_A		2,00	76,71	76,71	--	81,71	66,71
4_A		2,00	76,81	76,81	--	81,81	66,81
5_A		2,00	78,75	78,75	--	83,75	68,75
6_A		2,00	77,31	77,31	--	82,31	67,31

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3 Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: bladblazen rondom kantine
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	51,25	--	--	51,25	69,84
01_B	woning 1	5,00	52,55	--	--	52,55	71,14
02_A	woning 1	1,50	43,92	--	--	43,92	62,87
02_B	woning 1	5,00	46,86	--	--	46,86	65,45
03_A	woning 2	1,50	32,05	--	--	32,05	52,09
03_B	woning 2	5,00	37,12	--	--	37,12	55,71
04_A	woning 2	1,50	35,55	--	--	35,55	55,72
04_B	woning 2	5,00	40,66	--	--	40,66	59,25
05_A	woning 3	1,50	29,92	--	--	29,92	50,96
05_B	woning 3	5,00	36,55	--	--	36,55	55,18
06_A	woning 3	1,50	33,97	--	--	33,97	54,97
06_B	woning 3	5,00	38,51	--	--	38,51	57,19

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3 Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: bosmaaier t.b.v. graskanten
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	--	48,14	--	53,14	55,42
01_B	woning 1	5,00	--	50,76	--	55,76	57,37
02_A	woning 1	1,50	--	51,60	--	56,60	58,72
02_B	woning 1	5,00	--	53,34	--	58,34	59,70
03_A	woning 2	1,50	--	48,93	--	53,93	56,52
03_B	woning 2	5,00	--	50,73	--	55,73	57,14
04_A	woning 2	1,50	--	51,30	--	56,30	58,60
04_B	woning 2	5,00	--	52,70	--	57,70	59,10
05_A	woning 3	1,50	--	49,34	--	54,34	57,13
05_B	woning 3	5,00	--	51,16	--	56,16	57,62
06_A	woning 3	1,50	--	50,98	--	55,98	58,47
06_B	woning 3	5,00	--	52,21	--	57,21	58,65

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3 Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: geluidsboxje kantine zuidzijde
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning 1	1,50	32,40	32,40	--	37,40	22,40
01_B	woning 1	5,00	38,01	38,01	--	43,01	28,01
02_A	woning 1	1,50	40,68	40,68	--	45,68	30,68
02_B	woning 1	5,00	41,73	41,73	--	46,73	31,73
03_A	woning 2	1,50	34,99	34,99	--	39,99	25,66
03_B	woning 2	5,00	26,70	26,70	--	31,70	16,70
04_A	woning 2	1,50	41,49	41,49	--	46,49	32,66
04_B	woning 2	5,00	43,21	43,21	--	48,21	33,21
05_A	woning 3	1,50	32,03	32,03	--	37,03	24,00
05_B	woning 3	5,00	34,01	34,01	--	39,01	24,01
06_A	woning 3	1,50	37,42	37,42	--	42,42	29,61
06_B	woning 3	5,00	40,10	40,10	--	45,10	30,10

Bijlage 4:
Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus L_{Amax}

(6 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning 1	1,50	57,12	57,12	--
01_B	woning 1	5,00	56,88	56,88	--
02_A	woning 1	1,50	58,44	58,44	--
02_B	woning 1	5,00	58,14	58,83	--
03_A	woning 2	1,50	54,68	54,68	--
03_B	woning 2	5,00	56,15	56,15	--
04_A	woning 2	1,50	57,47	57,47	--
04_B	woning 2	5,00	58,07	58,13	--
05_A	woning 3	1,50	54,73	54,73	--
05_B	woning 3	5,00	56,18	56,55	--
06_A	woning 3	1,50	57,46	57,46	--
06_B	woning 3	5,00	58,12	58,12	--

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix Representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
LAmix bij Bron voor toetspunt: 02_B - woning 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	woning 1	5,00	58,14	58,83	--
10	grasmaaien	1,20	--	58,83	--
16		0,75	58,14	58,14	--
11	grasmaaien	1,20	--	57,69	--
12	grasmaaien	1,20	--	56,88	--
13	grasmaaien	1,20	--	50,74	--
01	afzuiging kantine stand 2	2,40	14,97	14,97	--
02	beregeningspomp, elektromotor in kast	0,50	11,60	--	--
03	beregeningspomp, sproeier	0,30	24,46	--	--
04	beregeningspomp, sproeier	0,30	23,27	--	--
05	beregeningspomp, sproeier	0,30	19,85	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		58,14	58,83	--

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: speakers t.b.v. dressuur

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning 1	1,50	58,02	58,02	--
01_B	woning 1	5,00	60,11	60,11	--
02_A	woning 1	1,50	55,11	55,11	--
02_B	woning 1	5,00	55,98	55,98	--
03_A	woning 2	1,50	43,65	43,65	--
03_B	woning 2	5,00	45,89	45,89	--
04_A	woning 2	1,50	52,42	52,42	--
04_B	woning 2	5,00	55,05	55,05	--
05_A	woning 3	1,50	42,19	42,19	--
05_B	woning 3	5,00	45,23	45,23	--
06_A	woning 3	1,50	50,48	50,48	--
06_B	woning 3	5,00	54,68	54,68	--

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix Regelmatige afwijking van representatieve bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_B - woning 1
Groep: speakers t.b.v. dressuur

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	woning 1	5,00	60,11	60,11	--
08b	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	60,11	60,11	--
09b	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	57,05	57,05	--
08	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	<-->	<-->	<-->
09	speaker A en B t.b.v. kuur op muziek	4,10	<-->	<-->	<-->
LAmix	(hoofdgroep)		60,11	60,11	--

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning 1	1,50	72,83	56,16	--
01_B	woning 1	5,00	74,14	58,78	--
02_A	woning 1	1,50	65,50	59,63	--
02_B	woning 1	5,00	68,44	61,36	--
03_A	woning 2	1,50	53,65	56,96	--
03_B	woning 2	5,00	58,71	58,75	--
04_A	woning 2	1,50	57,14	59,32	--
04_B	woning 2	5,00	62,25	60,72	--
05_A	woning 3	1,50	51,51	57,36	--
05_B	woning 3	5,00	58,14	59,18	--
06_A	woning 3	1,50	55,56	59,00	--
06_B	woning 3	5,00	60,10	60,23	--

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmaz Incidentele bedrijfssituatie (toekomstige situatie)
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 01_A - woning 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning 1	1,50	72,83	56,16	--
15	bladblazer	1,50	72,83	--	--
06	geluidsboxje kantine buiten	2,00	31,00	31,00	--
07	geluidsboxje kantine buiten	2,00	26,80	26,80	--
14	bosmaaier	1,50	--	56,16	--
LAmaz	(hoofdgroep)		72,83	56,16	--