



Akoestisch onderzoek industrielawaai

Essenseweg 15 te Nispen

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Essenseweg 15 te Nispen

Rapportnummer:	M202775.001.001/GGO
Naam opdrachtgever:	mevrouw A. Bartelen
Adres opdrachtgever:	Essenseweg 15 4709 BK NISPEN
Uitgevoerd door:	G.R.M. Goertz
Contactpersoon:	G.R.M. Goertz
Datum:	5 augustus 2020

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Onderzoeksopzet	5
2.1	Rekenmethode	5
2.2	Modellering	5
2.3	Rekenparameters	5
2.4	Definitie perioden.....	6
3	Bedrijfsituatie en randvoorwaarden	7
3.1	Bedrijfsituatie.....	7
3.2	Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie	7
3.3	Geluidgrenswaarden	8
3.4	Indirecte geluidhinder	8
3.5	Bedrijfsactiviteiten.....	8
3.6	Bronbeschrijving.....	9
3.7	Omgevingskenmerken.....	11
3.8	Waarneempunten en -hoogten.....	11
4	Resultaten.....	13
4.1	Aard van het geluid.....	13
4.2	Resultaten.....	14
5	Conclusie	17
5.1	Ruimtelijke procedure	17
5.2	Grenswaarde/geluidruimte	17
5.3	Indirecte hinder	18
5.4	Eindconclusie	18
6	Bijlagen.....	19

1 Inleiding

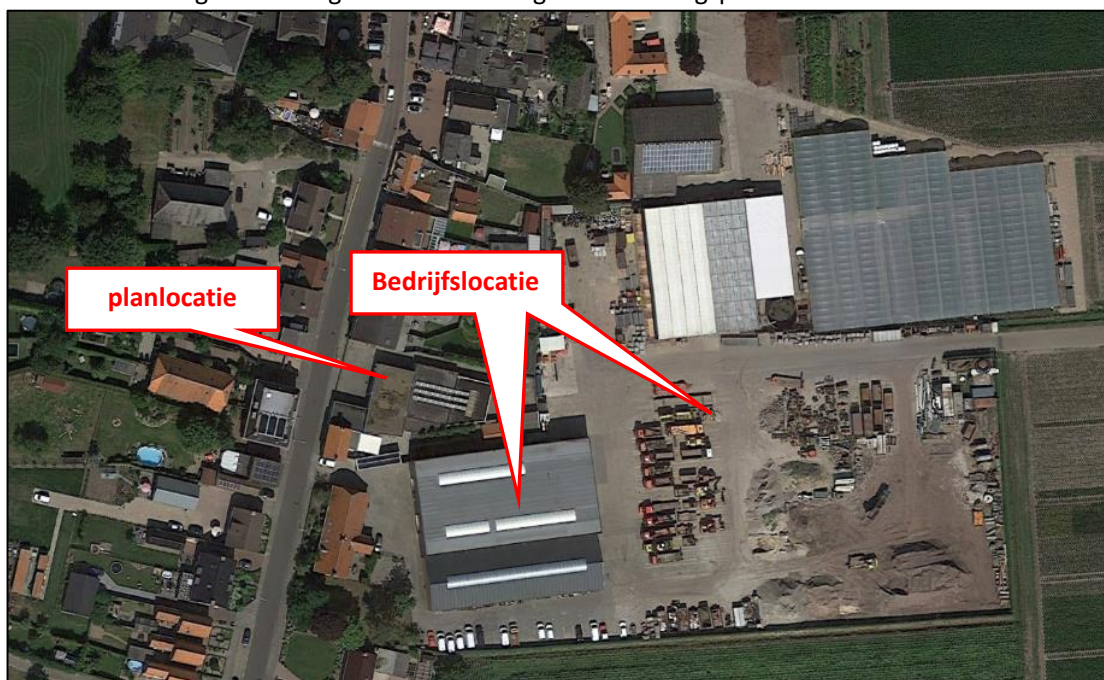
In opdracht van mevrouw A. Bartelen heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden in de huidige situatie voor de inrichting Siemons Grondwerken gelegen aan Essenseweg 19 te Nispen.

Aanleiding van het onderzoek vormt de wens om op de Essenseweg 15 een nieuwbouwwoning te realiseren.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van de inrichting in de huidige situatie in kaart en toetst of er voor de Essenseweg 15 een goed woon- en leefklimaat aanwezig is binnen de huidige geluidruimte van het bedrijf gelegen op de Essenseweg 19.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens, archiefgegevens en expert judgement is middels een geluidoverdrachtsmodel een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$, de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ en de indirecte hinder. Bij het uitvoeren van onderhavig onderzoek is ook het aanwezige onderzoek genaamd “Akoestisch onderzoek Siemons Grondwerken BV Essenseweg 19 te Nispen” met kenmerk “Rakw374aaA0.jr” d.d. 21-04-2005 in acht genomen.

De foto uit figuur 1 geeft de ligging van de bedrijfslocatie weer en geeft de planlocatie voor de te realiseren woning weer. In figuur 2 is het huidige bestemmingsplan te zien.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging bedrijfslocatie



Figuur 2: Het huidige bestemmingsplan

Op het gemarkeerde deel is de wens om een nieuwbouwwoning te realiseren.

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de inrichting aanwezige geluidbronnen en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geluideisen uit de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009. Daarnaast wordt gekeken of het realiseren van de nieuwe woning de geluidruimte van het bedrijf (op de Essenseweg 19) in het geding kan brengen.

2.2 Modellerings

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 5.21, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De voertuigbewegingen zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen.

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingspunten.

Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- LuchtabSORPTIE:

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Demping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4 Definitie perioden

In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens onderstaande tabel. De L_{etmaal} -waarde wordt bepaald door het maximum te bepalen van geluidbelasting in de afzonderlijke perioden vermeerderd met de correctie in de laatste kolom.

<i>Periode</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Correctie L_{etmaal}</i>
dagperiode	07.00 uur	19.00 uur	0,0 dB
avondperiode	19.00 uur	23.00 uur	5,0 dB
nachtperiode	23.00 uur	07.00 uur	10,0 dB

Tabel 1: Definitie etmaalperioden

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfssituatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de bedrijfslocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Het bedrijf is gelegen ten noorden van de kern van het dorp Nispen.

3.2 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie

Voor de beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is in onderhavig onderzoek gebruik gemaakt van bijlage 5 uit de VNG-publicatie. Deze omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is buitenplanse inpassing mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 2 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 3 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

<i>Stap en gebiedstype</i>	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau</i>	<i>Maximaal (piekgeluiden)</i>	<i>Verkeersaantrekkende werking</i>
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) ¹⁾	65 dB(A)

Tabel 2: Geluidgrenswaarden VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

1) exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

Toepassing

De planlocatie is overeenkomstig de VNG-brochure gelegen in gebiedstype "rustige woonwijk". In onderhavige situatie wordt gekeken of er voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat voor de te realiseren woning. Hierbij wordt uitgegaan van de huidige geluidruimte die beschikbaar is voor het bedrijf.

3.3 Geluidgrenswaarden

Voor de onderhavige situatie geldt dat met betrekking tot de te stellen geluidvoorschriften de waarden te vinden in onderhavige tabel van toepassing zijn. Deze waarden zijn ook terug te vinden in de milieuvergunning en vermeld in het eerder genoemde akoestische rapport van 21-07-2004.

	<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximale geluiddrukkniveau $L_{A,max}$	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 3. Richtwaarden voor onderhavige situatie

3.4 Indirecte geluidhinder

Verkeer ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer naar en van de inrichting veroorzaakt indirecte hinder. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen.

Voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Dit is de reikwijdte waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid bereiken, akoestisch nog herkenbaar zijn, nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld of nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Indirecte hinder is wegverkeer, maar dient te worden bepaald als zijnde industrielawaai en te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A).

Bij vergunningplichtige bedrijven is de "Schrikkelcircular" ('Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer') uit 1996 van toepassing.

Gezien de ligging van de te realiseren woning en de ligging van de woning die direct naast de inrichting ligt, zijnde de woning op de Essenseweg 17, kan gesteld worden dat de woning op de Essenseweg 17 de maatgevende woning zal zijn. Een woning op de Essenseweg 15 zal eenzelfde dan wel lagere geluidbelasting ervaren dan de woning op de Essenseweg 17 met betrekking tot de indirecte hinder. Hieruit volgt dat de te realiseren woning op de Essenseweg 15 de geluidruimte van het bedrijf op de Essenseweg 19 niet zal beïnvloeden met betrekking tot indirecte hinder. Derhalve zal de indirecte hinder verder niet meer behandeld worden in onderhavige rapportage.

3.5 Bedrijfsactiviteiten

De inrichting van het bedrijf gelegen op de Essenseweg 19 betreft een grondwerken en transport bedrijf. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in **bijlage 2**.

In de representatieve bedrijfssituatie (RBS) wordt de geluiduitstraling bepaald door:

- Uitstralende gevel- en dakdelen door activiteiten binnen de aanwezige loods, zoals (kleine) reparatiewerkzaamheden en opslag van materiaal/materieel. Hiervoor wordt een binnenniveau van 75 dB(A) gehanteerd. Dit binnenniveau is alleen gedurende de dagperiode aanwezig. Er wordt worst-case uitgegaan van 8 uur per dag;
- De activiteiten die plaats vinden op het perceel gelegen achter de loods worden gemodelleerd middels allesomvattende oppervlaktebron.
Deze activiteiten omvatten het laden en lossen van materiaal/materieel, het verplaatsen van materiaal/materieel met een heftruck en vrachtwagen en personenauto bewegingen. Met onder andere de oppervlaktebron wordt de aanwezige geluidruimte bepaald;
- Conform het ALARA advies van het akoestische onderzoek "Siemons Grondwerken BV Essenseweg 19 te Nispen" met kenmerk "Rakw374aaA0.jr" d.d. 21-07-2004 wordt er vanuit gegaan dat het verkeer dat zich via de Essenseweg naar de inrichting bevindt alleen bestaat uit personenauto's. Overige verkeer vindt plaats via de inrit aan de oostzijde. In de avond- en nachtperiode maken de personenauto's ook uitsluitend gebruik van de inrit aan de oostzijde.
- aanvoer- en afvoerbewegingen met vrachtwagens: deze bewegingen zijn opgenomen worden opgenomen de gemodelleerde oppervlaktebron;
- aanvoer- en afvoerbewegingen met bestelbussen: deze bewegingen worden opgenomen in de gemodelleerde oppervlaktebron;
- aanvoer- en afvoerbewegingen met personenwagens: aankomst personeel via de Essenseweg: (dagperiode) 36 voertuigbewegingen. Aankomst/vertrek via de inrit aan de oostzijde, in de avondperiode 18 voertuigbewegingen en in de nachtperiode 18 voertuigbewegingen. Hierna ook opgenomen in de gemodelleerde oppervlaktebron.

3.6 Bronbeschrijving

In **bijlage 2** wordt een overzicht gegeven van alle geluidbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele bronnen behorende bij de transportbewegingen op het bedrijfsterrein.

3.6.1 Oppervlaktebron

Om de oppervlaktebron te bepalen wordt naar de aanwezige geluidruimte gekeken. In tabel 5 is de oppervlaktebron weergegeven. Hierbij is de etmaalwaarde op de aanwezige woningen maximaal 45 dB(A). Het gebruikte spectrum is een standaard spectrum voor industrielaawaai, te zien in navolgende tabel.

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Spectrum (dB)	--	-22	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11

Tabel 4: aangehouden standaard spectrum industrielaawaai

<i>Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de RBS</i>						
<i>Bron</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Bedrijfsduurcorrectie</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_w/m²</i>	<i>dag¹⁾</i>	<i>avond¹⁾</i>	<i>nacht¹⁾</i>
Oppervlaktebron	OB 01	92	52	0	-5	-10

Tabel 5: De bepaalde oppervlaktebron behorende bij de beschikbare geluidruimte

¹⁾ Bedrijfsduurcorrectie is weergegeven in dB.

3.6.2 Stationaire bronnen

In navolgende tabel staat een overzicht van de akoestisch relevante stationaire geluidbronnen binnen de inrichting in de RBS met bijbehorende bronvermogens.

<i>Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de RBS</i>						
<i>Bron</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Bedrijfstijd</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_w/m²</i>	<i>dag¹⁾</i>	<i>avond¹⁾</i>	<i>nacht¹⁾</i>
Uitstralende gevel noord en zuid	UG 01 en UG 03	49	24	8	0	0
Uitstralende gevel oost en west	UG 02 en UG 04	49	24	8	0	0
Rolpoort (uitstralende gevel)	UG 05 en UG 06	67	54	8	0	0
Uitstralend dak	UD 01	76	43	8	0	0

Tabel 6: Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de RBS

¹⁾ Bedrijfstijden zijn weergegeven in uren per bron.

3.6.3 Mobiele bronnen

In navolgende tabel staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de RBS met bijbehorende (piek)bronvermogens. Bij pieken moet gedacht worden aan het sluiten van portieren, optrekken, ontluichten van remmen en handling bij laden en lossen.

De piekbronvermogens zijn gemodelleerd als puntbronnen.

<i>Vervoersbeweging op het terrein in de RBS</i>						
<i>Beweging (10 km/u)</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Aantal aan- en afvoerbewegingen</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_{w,max}¹⁾</i>	<i>dag</i>	<i>avond</i>	<i>nacht</i>
Vrachtwagens:	pb01 en					
- aan-/afvoer	pb 02	n.v.t. ²⁾	108 ³⁾	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Personenauto's:	mb 01 en					
- via Essenseweg	pb 03	91	97	36	n.v.t.	n.v.t.
Personenauto's:	mb 02 en					
- via inrit oostzijde	pb 04	91	97	n.v.t.	18	18

Tabel 7: Vervoersbeweging op het terrein in de RBS

¹⁾ Piekbronnen zijn gemodelleerd als puntbronnen (pb).²⁾ Routes zijn opgenomen in de oppervlaktebron.³⁾ Een optrekpiek van een vrachtwagen is bij vergelijkbare projecten vastgesteld op 108 dB(A).

3.7 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels Streetview en/of Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN3).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als gras;

Het bodemgebied bij de te realiseren woning is nog niet bekend. Er is gekozen om worst-case uit te gaan van een akoestisch hard bodemgebied.

3.8 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Het betreft met name de beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten in de omgeving. De beoordelingspunten van de al aanwezige woningen zijn o 01 t/m o 10 en de beoordelingspunten op de te realiseren woning zijn t 01 t/m t 07.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond) voor de dagperiode en 5,0 meter (eerste verdieping) en 8,0 meter (tweede verdieping) voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Aard van het geluid

Bij de beoordeling van de akoestische situatie moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die extra hinderlijk zijn. Als deze bijzondere geluiden voorkomen, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting, namelijk:

- voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB;
- voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB;
- is van sprake van èn tonaal èn impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer.

Er geldt alleen een toeslag als het bijzonder geluid waarneembaar is bij of in geluidgevoelige objecten. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode waarin er sprake is van een bijzonder geluid, behalve bij toetsing aan de geluidzone en bij hogere waardeprocedures.

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten bijzondere geluiden hoorbaar zijn. Mogelijke uitzondering vormt de achteruitrijsignalering van de vrachtwagens¹. In de onderhavige situatie is dit niet aan de orde daar deze maximaal enkele minuten in de dagperiode hoorbaar zal zijn. Binnen de inrichting is geen geluidinstallatie aanwezig welke buiten de inrichtingsgrens te horen is. Tevens ligt het niet in de verwachting dat er sprake is van trillinghinder of laagfrequent geluid.

¹ Conform jurisprudentie mag de bedrijfssituatie inclusief achteruitrijsignalering apart worden beschouwd. Indien de signalering ter plaatse van immissiepunten als zodanig hoorbaar is, geldt hiervoor een toeslag op de totale immissie van 5 dB gedurende deze bedrijfssituatie. Tevens geldt een bedrijfsduurcorrectie voor de tijd dat de bedrijfssituatie voortduurt.

Wanneer de signalering maximaal 20,0/6,7/13,3 minuten in de dag-/avond-/nachtperiode hoorbaar is bij immissiepunten, bedraagt deze bedrijfsduurcorrectie -15,6 dB. De bedrijfsduurcorrectie voor de bedrijfssituatie zonder signalering bedraagt in dat geval -0,1 dB. Hiermee is de bijdrage van de bedrijfssituatie met signalering en inclusief toeslag 10,5 dB lager dan die van de bedrijfssituatie zonder signalering/toeslag en daarmee akoestisch niet maatgevend.

4.2 Resultaten

Om voldoende inzicht te krijgen in de aangevraagde situatie, is deze rekentechnisch nader onderzocht. De resultaten zijn opgenomen in **bijlage 3** en **bijlage 4**. In navolgende tabel zijn de rekenresultaten samengevat.

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de hoogste waarde voor het maximale invallende geluid L_i in een beoordelingspunt te verminderen met de C_m correctiefactor.

Rekenresultaten op bestaande woningen	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$
o 03	40	57	39	60	34	60	44
o 04	41	50	40	60	35	60	45
o 07	44	68	≤ 38	≤ 59	≤ 34	≤ 59	44
Overige toetspunten	≤ 44	≤ 62	≤ 38	≤ 59	≤ 34	≤ 59	≤ 44

Tabel 8. Rekenresultaten RBS van aanwezige woningen

In tabel 8 is te zien dat er net voldaan wordt aan de huidige regelgeving en dat hiermee de geluidruimte is opgevuld. In navolgende tabel zijn de rekenresultaten van de te realiseren woning weergegeven.

Rekenresultaten op bestaande woningen	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$
t 01 – gevel noord	38	57	36	58	31	58	41
t 02 – gevel oost 1	39	56	37	58	32	58	42
t 03 – gevel oost 2	39	56	37	58	32	58	42
t 04 – gevel oost 3	38	56	37	60	32	60	42
t 05 – gevel zuid 1	≤ 35	≤ 55	≤ 35	57	≤ 30	57	≤ 40
Overige toetspunten	≤ 35	≤ 55	≤ 35	≤ 56	≤ 30	≤ 56	≤ 40

Tabel 8. Rekenresultaten RBS van te realiseren woning

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in de RBS overall wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde niet.

Indien de achtergevel 12 meter van de Essenseweg af ligt worden de te hanteren grenswaarde niet overschreden.

Ruimtelijke ordening

Met betrekking tot het maximale geluidniveau wordt niet voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie, zijnde 65 dB(A) etmaalwaarde. Hierbij mag het maximale geluidniveau in de nachtperiode niet hoger zijn dan 55 dB(A).

Gezien de omgeving en de naastgelegen bestaande gebouwen ook een hogere geluidbelasting hebben dan de te hanteren waarde van stap 2 van de VNG-publicatie wordt verzocht om gebruik te maken van stap 3. Hiermee wordt voldaan aan het maximale geluidniveau en is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek voor het realiseren van een nieuwe woning op de Essenseweg 15 te Nispen zijn uitgevoerd, kunnen de in onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Ruimtelijke procedure

<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)</i>	- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 45 dB(A) etmaalwaarde. - Buitenplanse inpassing is mogelijk.
<i>Maximaal geluidniveau (L_{Amax})</i>	Het maximale geluidniveau voldoet <u>niet</u> ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 65 dB(A) etmaalwaarde.
<i>Maximaal geluidniveau (L_{Amax})</i>	- Het maximale geluidniveau voldoet <u>wel</u> ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 3 uit de VNG-publicatie, zijnde 70 dB(A) etmaalwaarde. - Buitenplanse inpassing is mogelijk.

5.2 Grenswaarde/geluidruimte

<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)</i>	<i>Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde zijnde 45 dB(A) etmaalwaarde.</i> <i>De inrichting wordt niet beperkt in zijn geluidruimte door de realisatie van de nieuwe woning.¹⁾</i>
<i>Maximaal geluidniveau (L_{Amax})</i>	- Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. - De inrichting wordt niet beperkt in zijn geluidruimte door de realisatie van de nieuwe woning.¹⁾

1) Ervan uitgaande dat de achtergevel maximaal een afstand van 12 meter heeft gezien vanaf de kadastrale grens bij de Essenseweg, in overeenstemming met het akoestische rekenmodel.

5.3 Indirecte hinder

Gezien de ligging van de te realiseren woning en de ligging van de woning die direct naast de inrichting ligt, zijnde de woning op de Essenseweg 17, kan gesteld worden dat de woning op de Essenseweg 17 de maatgevende woning zal zijn. Een woning op de Essenseweg 15 zal eenzelfde dan wel lagere geluidbelasting ervaren dan de woning op de Essenseweg 17 met betrekking tot de indirecte hinder. Hieruit volgt dat de te realiseren woning op de Eesenseweg 15 de geluidruimte van het bedrijf op de Essenseweg 19 niet zal beïnvloeden met betrekking tot indirecte hinder.

5.4 Eindconclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht kan worden. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

6 Bijlagen

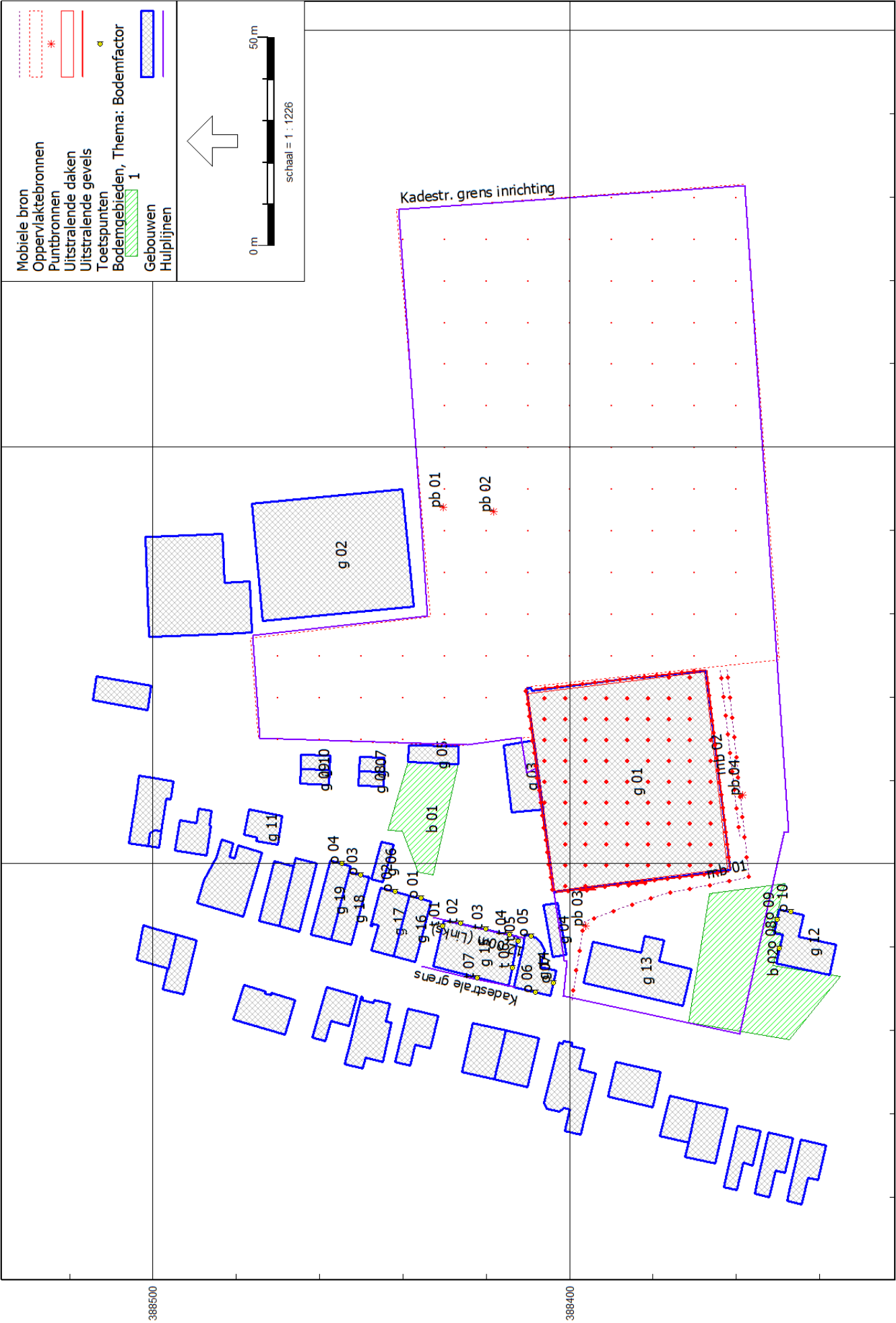
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten $L_{Ar,LT}$ RBS
- 4) Resultaten L_{Amax} RBS

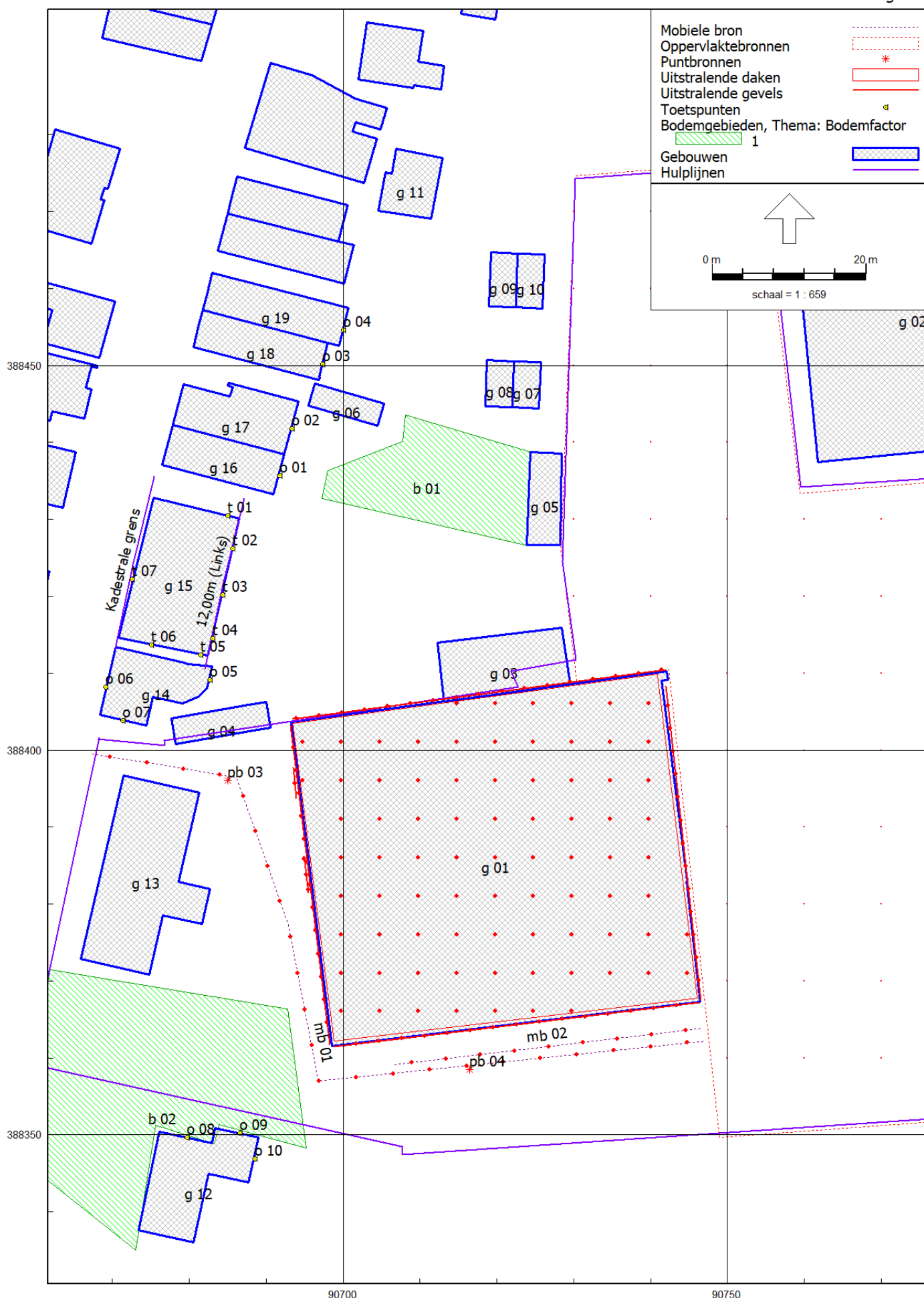
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

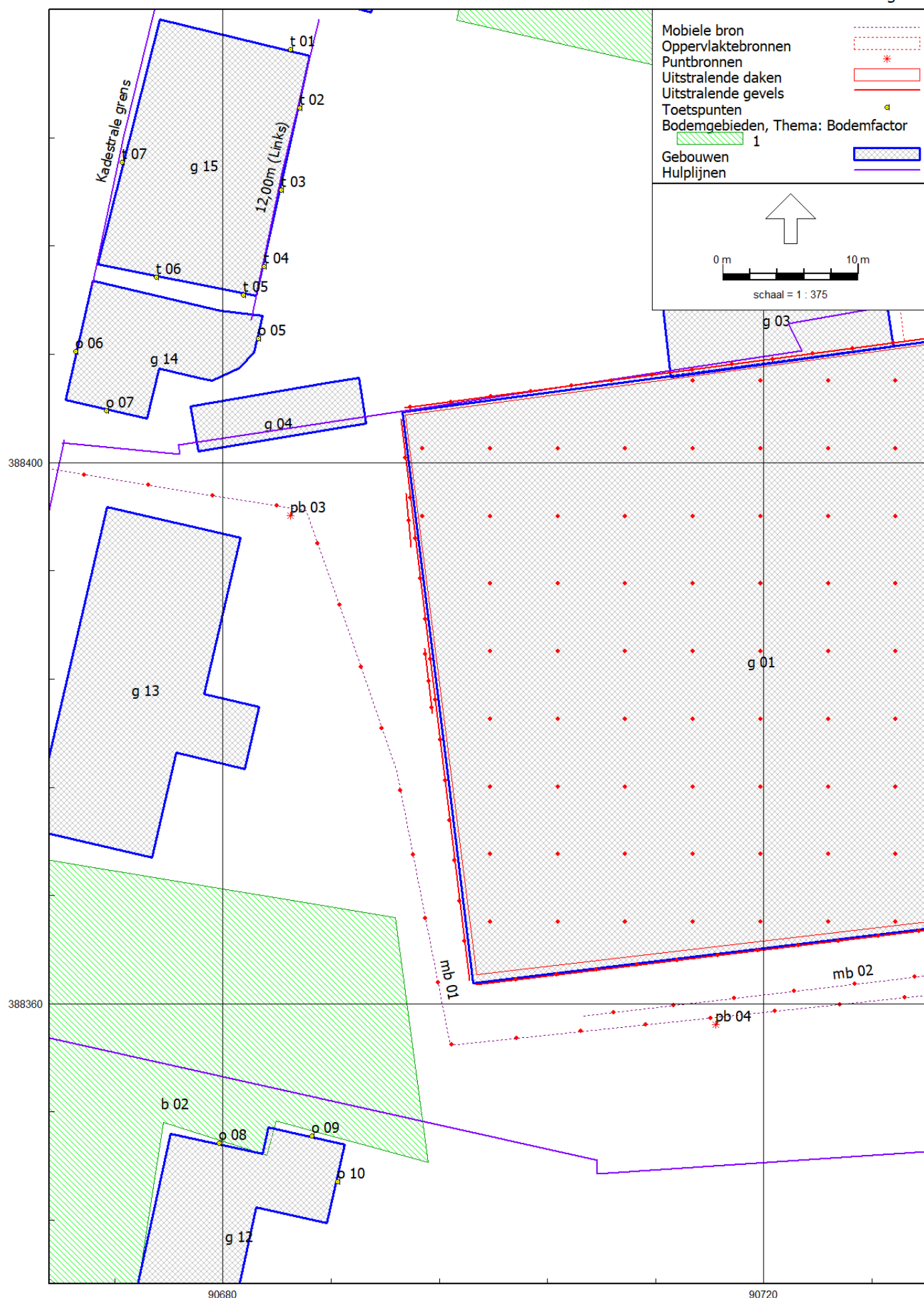
Opgemaakt te Baexem

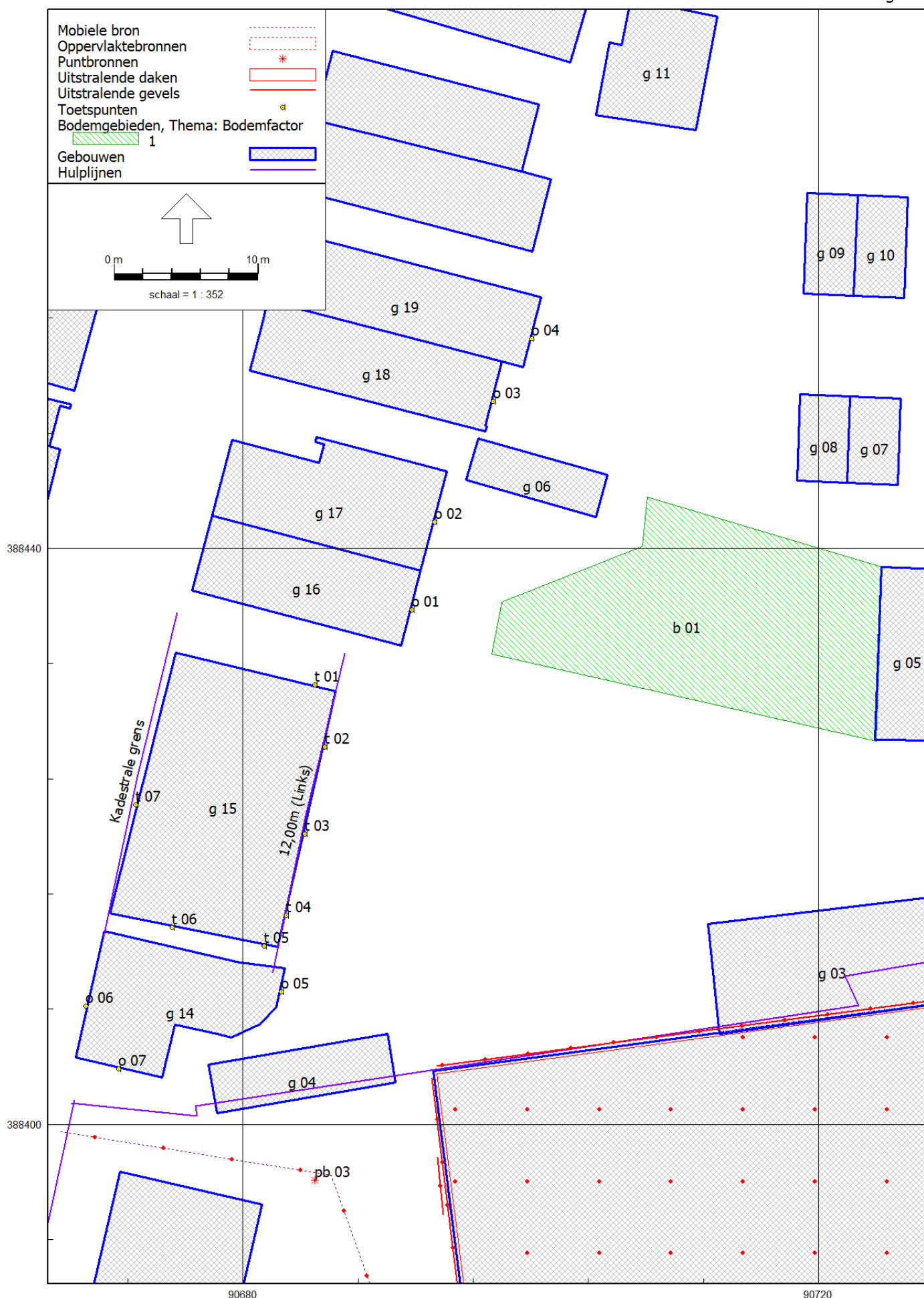
A handwritten signature in black ink, appearing to read "G.R.M. Goertz".

G.R.M. Goertz









Model:		M202775.001.001/GGO														
Groep:		Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal														
		(hoofdgroep)														
		Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb 01	Personenauto's	0,75	36	--	--	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb 02	Personenauto's	0,75	--	18	36	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62

Model: M202775.001.001/GG0
Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal
Groep: Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	Maiveeld	Hdef.	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
OB 01	RBS	Oppervlaktebron	1,50	0,00	Relatief	False	12,000	1,265	0,800	72,45	70,45	77,45	81,45	85,45	86,45	84,45	83,45

Model: M202775.001.001/GGO

Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw	8k	Lw	Totaal	Lwr	Totaal
OB 01	81,45		92,19		92,19	

Model: M202775.001.001/GGO
Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	X	Y	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
pb 01	RBS (piek)	Vrachtwagen (piek)	0,75	90785,57	388430,40	1,000	1,000	1,000	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
pb 03	RBS (piek)	Personenauto's (piek)	0,75	90685,02	388396,10	1,000	--	--	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
pb 02	RBS (piek)	Vrachtwagen (piek)	0,75	90784,46	388418,23	1,000	1,000	1,000	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
pb 04	RBS (piek)	Personenauto's (piek)	0,75	90716,47	388358,48	1,000	1,000	1,000	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70

Model: M202775.001.001/GGO

Groep: Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
pb 01	97,70	91,50	86,00	103,27	108,27
pb 03	85,00	81,00	74,20	90,62	96,62
pb 02	97,70	91,50	86,00	103,27	108,27
pb 04	85,00	81,00	74,20	90,62	96,62

Model:	M202775.001.001/GGO															
Groep:	Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal															
	(hoofdgroep)															
	Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL															
Naam	Groep	Omschr.	Hdef.	Rel.H	TypelW	Cdifuus	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
UD 01	RBS	Uitstralend dak	Relatief aan onderliggend item	0,10	True	5	8,002	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: M202775.001.001/GGO																		
Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal																		
Groep: (hoofdgroep)																		
Lijst van Uitrustende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																		
Naam	Lp	4k	Lp	8k	Lp	Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	
UD 01	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Model:		M202775.001.001/GGO																	
Groep:		Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal																	
		(hoofdgroep)																	
		Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Hoogte	Hdef.	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cdifuus	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
UG 01	RBS	Noordgevel	0,00	7,0	Relatief	True	8,002	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
UG 03	RBS	Zuidgevel	0,00	7,0	Relatief	True	8,002	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
UG 04	RBS	Zuidgevel	0,00	7,0	Relatief	True	8,002	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
UG 02	RBS	Oostgevel	0,00	7,0	Relatief	True	8,002	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
UG 05	RBS	Rolpoort	0,00	5,0	Relatief	True	8,002	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
UG 05	RBS	Rolpoort	0,00	5,0	Relatief	True	8,002	--	--	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: M202775.001.001/GGO																
Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal																
(hoofdgroep)																
Groep: Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																
Naam	Lp	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
UG 01	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG 03	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG 04	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG 02	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG 05	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG 05	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:	M202775.001.001/GGO														
Groep:	Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal														
	Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	
UG 01	0,00	0,00	0,00	0,00	33,10	33,10	40,10	44,10	45,10	39,10	32,10	31,10	27,10	49,24	
UG 03	0,00	0,00	0,00	0,00	33,10	33,10	40,10	44,10	45,10	39,10	32,10	31,10	27,10	49,24	
UG 04	0,00	0,00	0,00	0,00	32,40	32,40	39,40	43,40	44,40	38,40	31,40	30,40	26,40	48,54	
UG 02	0,00	0,00	0,00	0,00	32,40	32,40	39,40	43,40	44,40	38,40	31,40	30,40	26,40	48,54	
UG 05	0,00	0,00	0,00	0,00	50,80	50,80	57,80	60,80	62,80	58,80	55,80	54,80	50,80	67,41	
UG 05	0,00	0,00	0,00	0,00	50,80	50,80	57,80	60,80	62,80	58,80	55,80	54,80	50,80	67,41	

Model: M202775.001.001/GGO
Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t 07	gevel west	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
t 01	gevel noord	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
t 03	gevel oost 2	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
t 02	gevel oost 1	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
t 04	gevel oost 3	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
t 06	gevel zuid 2	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
t 05	gevel zuid 1	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
o 01	Bestaande woning	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
o 02	Bestaande woning	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
o 03	Bestaande woning	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
o 04	Bestaande woning	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
o 05	Bestaande woning	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 06	Bestaande woning	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 07	Bestaande woning	1,50	--	--	--	--	--	Ja
o 08	Bestaande woning	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 09	Bestaande woning	1,50	--	--	--	--	--	Ja
o 10	Bestaande woning	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: M202775.001.001/GG0
Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b 01	gras	1,00
b 02	gras	1,00

Model: M202775.001.001/GGO
Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
g 12	Essenseweg 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 18	Essenseweg 9	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 02	loods	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 07	garage/tuinhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 08	garage/tuinhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 01	Loods	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 13	Essenseweg 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 06	garage/tuinhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 17	Essenseweg 9a	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 16	Essenseweg 11	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 04	garage/tuinhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 14	Essenseweg 17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 19	Essenseweg 7	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 11	garage/tuinhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 10	garage/tuinhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 09	garage/tuinhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 15	Essenseweg 15	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 05	garage/tuinhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 03	garage/tuinhuis	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: M202775.001.001/GGO
Essenseweg 15 te Nispen - Gemeente Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
hl 02	Kadestr. grens inrichting	0,00	0,00	Relatief
hl 01	Kadestrale grens	0,00	--	Relatief
hl 02	12,00m (Links)	0,00	0,00	Relatief

Bijlage 3 Rekenresultaten Lar,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: M202775.001.001/GGO
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
o 01_A	Bestaande woning	90691,73	388435,71	1,50	39,21	33,74	28,75	39,21	
o 01_B	Bestaande woning	90691,73	388435,71	5,00	43,01	37,71	32,72	43,01	
o 01_C	Bestaande woning	90691,73	388435,71	8,00	43,52	38,02	33,03	43,52	
o 02_A	Bestaande woning	90693,35	388441,82	1,50	38,80	33,38	28,39	38,80	
o 02_B	Bestaande woning	90693,35	388441,82	5,00	43,11	37,85	32,85	43,11	
o 02_C	Bestaande woning	90693,35	388441,82	8,00	43,68	38,28	33,28	43,68	
o 03_A	Bestaande woning	90697,38	388450,19	1,50	39,94	34,89	29,89	39,94	
o 03_B	Bestaande woning	90697,38	388450,19	5,00	43,61	38,46	33,46	43,61	
o 03_C	Bestaande woning	90697,38	388450,19	8,00	44,34	39,09	34,09	44,34	
o 04_A	Bestaande woning	90700,07	388454,58	1,50	40,71	35,60	30,60	40,71	
o 04_B	Bestaande woning	90700,07	388454,58	5,00	44,08	38,96	33,96	44,08	
o 04_C	Bestaande woning	90700,07	388454,58	8,00	44,77	39,60	34,60	44,77	
o 05_A	Bestaande woning	90682,65	388409,19	1,50	37,70	31,69	26,70	37,70	
o 05_B	Bestaande woning	90682,65	388409,19	5,00	42,64	35,12	30,13	42,64	
o 06_A	Bestaande woning	90669,09	388408,20	1,50	30,74	20,35	15,38	30,74	
o 06_B	Bestaande woning	90669,09	388408,20	5,00	31,75	22,24	17,27	31,75	
o 07_A	Bestaande woning	90671,37	388403,84	1,50	43,92	22,31	17,47	43,92	
o 08_A	Bestaande woning	90679,72	388349,69	1,50	36,08	29,53	28,65	38,65	
o 08_B	Bestaande woning	90679,72	388349,69	5,00	37,92	31,91	30,92	40,92	
o 09_A	Bestaande woning	90686,59	388350,25	1,50	39,96	34,77	33,65	43,65	
o 10_A	Bestaande woning	90688,49	388346,88	1,50	39,61	35,18	34,05	44,05	
t 01_A	gevel noord	90685,01	388430,53	1,50	38,22	32,66	27,67	38,22	
t 01_B	gevel noord	90685,01	388430,53	5,00	40,86	35,39	30,40	40,86	
t 01_C	gevel noord	90685,01	388430,53	8,00	41,57	35,94	30,95	41,57	
t 02_A	gevel oost 1	90685,67	388426,22	1,50	39,47	33,21	28,22	39,47	
t 02_B	gevel oost 1	90685,67	388426,22	5,00	42,55	36,60	31,60	42,55	
t 02_C	gevel oost 1	90685,67	388426,22	8,00	43,53	37,42	32,43	43,53	
t 03_A	gevel oost 2	90684,31	388420,16	1,50	38,91	32,99	28,00	38,91	
t 03_B	gevel oost 2	90684,31	388420,16	5,00	42,39	36,42	31,43	42,39	
t 03_C	gevel oost 2	90684,31	388420,16	8,00	43,48	37,19	32,20	43,48	
t 04_A	gevel oost 3	90683,03	388414,50	1,50	38,11	32,13	27,14	38,11	
t 04_B	gevel oost 3	90683,03	388414,50	5,00	42,16	35,73	30,75	42,16	
t 04_C	gevel oost 3	90683,03	388414,50	8,00	43,63	36,84	31,85	43,63	
t 05_A	gevel zuid 1	90681,50	388412,40	1,50	34,01	27,31	22,34	34,01	
t 05_B	gevel zuid 1	90681,50	388412,40	5,00	38,12	31,73	26,74	38,12	
t 05_C	gevel zuid 1	90681,50	388412,40	8,00	40,67	33,45	28,47	40,67	
t 06_A	gevel zuid 2	90675,08	388413,68	1,50	34,32	28,79	23,80	34,32	
t 06_B	gevel zuid 2	90675,08	388413,68	5,00	36,78	31,26	26,27	36,78	
t 06_C	gevel zuid 2	90675,08	388413,68	8,00	38,42	32,10	27,12	38,42	
t 07_A	gevel west	90672,56	388422,18	1,50	26,43	17,04	12,26	26,43	
t 07_B	gevel west	90672,56	388422,18	5,00	27,86	18,86	14,07	27,86	
t 07_C	gevel west	90672,56	388422,18	8,00	28,30	19,58	14,86	28,30	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten Lamax

Rapport: Resultatentabel
 Model: M202775.001.001/GGO
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS (piek)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	Bestaande woning	90691,73	388435,71	1,50	48,75	48,75	48,75
o 01_B	Bestaande woning	90691,73	388435,71	5,00	56,95	56,95	56,95
o 01_C	Bestaande woning	90691,73	388435,71	8,00	58,68	58,68	58,68
o 02_A	Bestaande woning	90693,35	388441,82	1,50	51,17	51,17	51,17
o 02_B	Bestaande woning	90693,35	388441,82	5,00	57,28	57,28	57,28
o 02_C	Bestaande woning	90693,35	388441,82	8,00	58,96	58,96	58,96
o 03_A	Bestaande woning	90697,38	388450,19	1,50	56,52	56,52	56,52
o 03_B	Bestaande woning	90697,38	388450,19	5,00	57,83	57,83	57,83
o 03_C	Bestaande woning	90697,38	388450,19	8,00	59,52	59,52	59,52
o 04_A	Bestaande woning	90700,07	388454,58	1,50	50,06	50,06	50,06
o 04_B	Bestaande woning	90700,07	388454,58	5,00	57,98	57,98	57,98
o 04_C	Bestaande woning	90700,07	388454,58	8,00	59,76	59,76	59,76
o 05_A	Bestaande woning	90682,65	388409,19	1,50	56,10	56,10	56,10
o 05_B	Bestaande woning	90682,65	388409,19	5,00	61,53	58,47	58,47
o 06_A	Bestaande woning	90669,09	388408,20	1,50	54,96	43,89	43,89
o 06_B	Bestaande woning	90669,09	388408,20	5,00	54,92	44,41	44,41
o 07_A	Bestaande woning	90671,37	388403,84	1,50	67,64	41,55	41,55
o 08_A	Bestaande woning	90679,72	388349,69	1,50	53,87	52,19	52,19
o 08_B	Bestaande woning	90679,72	388349,69	5,00	55,88	54,44	54,44
o 09_A	Bestaande woning	90686,59	388350,25	1,50	58,18	58,18	58,18
o 10_A	Bestaande woning	90688,49	388346,88	1,50	58,50	58,50	58,50
t 01_A	gevel noord	90685,01	388430,53	1,50	57,11	57,11	57,11
t 01_B	gevel noord	90685,01	388430,53	5,00	57,99	57,99	57,99
t 01_C	gevel noord	90685,01	388430,53	8,00	58,12	58,12	58,12
t 02_A	gevel oost 1	90685,67	388426,22	1,50	55,99	55,99	55,99
t 02_B	gevel oost 1	90685,67	388426,22	5,00	56,78	56,78	56,78
t 02_C	gevel oost 1	90685,67	388426,22	8,00	58,26	58,26	58,26
t 03_A	gevel oost 2	90684,31	388420,16	1,50	55,87	55,87	55,87
t 03_B	gevel oost 2	90684,31	388420,16	5,00	56,64	56,64	56,64
t 03_C	gevel oost 2	90684,31	388420,16	8,00	58,12	58,12	58,12
t 04_A	gevel oost 3	90683,03	388414,50	1,50	56,19	56,19	56,19
t 04_B	gevel oost 3	90683,03	388414,50	5,00	58,57	58,57	58,57
t 04_C	gevel oost 3	90683,03	388414,50	8,00	60,06	60,06	60,06
t 05_A	gevel zuid 1	90681,50	388412,40	1,50	50,53	50,53	50,53
t 05_B	gevel zuid 1	90681,50	388412,40	5,00	55,51	55,51	55,51
t 05_C	gevel zuid 1	90681,50	388412,40	8,00	57,05	57,05	57,05
t 06_A	gevel zuid 2	90675,08	388413,68	1,50	55,00	55,00	55,00
t 06_B	gevel zuid 2	90675,08	388413,68	5,00	55,83	55,83	55,83
t 06_C	gevel zuid 2	90675,08	388413,68	8,00	56,16	56,16	56,16
t 07_A	gevel west	90672,56	388422,18	1,50	50,06	35,37	35,37
t 07_B	gevel west	90672,56	388422,18	5,00	50,15	35,91	35,91
t 07_C	gevel west	90672,56	388422,18	8,00	50,04	38,01	38,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen