



Akoestisch onderzoek industrielawaai

Weth. Lemmenstraat 9a te Sint Hubert

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Weth. Lemmenstraat 9a te Sint Hubert

Rapportnummer: M199265.001.001/GGO

Naam opdrachtgever: Gemeente Mill en Sint Hubert
de heer A. van Lon

Adres opdrachtgever: Postbus 39
5450 AA MILL

Uitgevoerd door: G.R.M. Goertz

Contactpersoon: G.R.M. Goertz

Datum: 16 augustus 2021

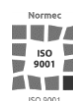
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene
voorwaarden van WerkNaam van toepassing
die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	Onderzoekopzet	2
	2.1 Rekenmethode	2
	2.2 Modellerings	2
	2.3 Rekenparameters	2
	2.4 Definitie perioden.....	3
3	Bedrijfsituatie en randvoorwaarden	4
	3.1 Bedrijfsituatie.....	4
	3.2 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie	4
	3.3 Geluidgrenswaarden	5
	3.4 Indirecte geluidhinder	5
	3.5 Bedrijfsactiviteiten en beschrijving	6
	3.6 Omgevingskenmerken.....	7
	3.7 Waarneempunten en -hoogten.....	7
4	Resultaten.....	8
	4.1 Aard van het geluid.....	8
	4.2 Resultaten.....	8
5	Conclusie	10
	5.1 Ruimtelijke procedure	10
	5.2 Activiteitenbesluit milieubeheer	10
	5.3 Eindconclusie	10
6	Bijlagen.....	11

1 Inleiding

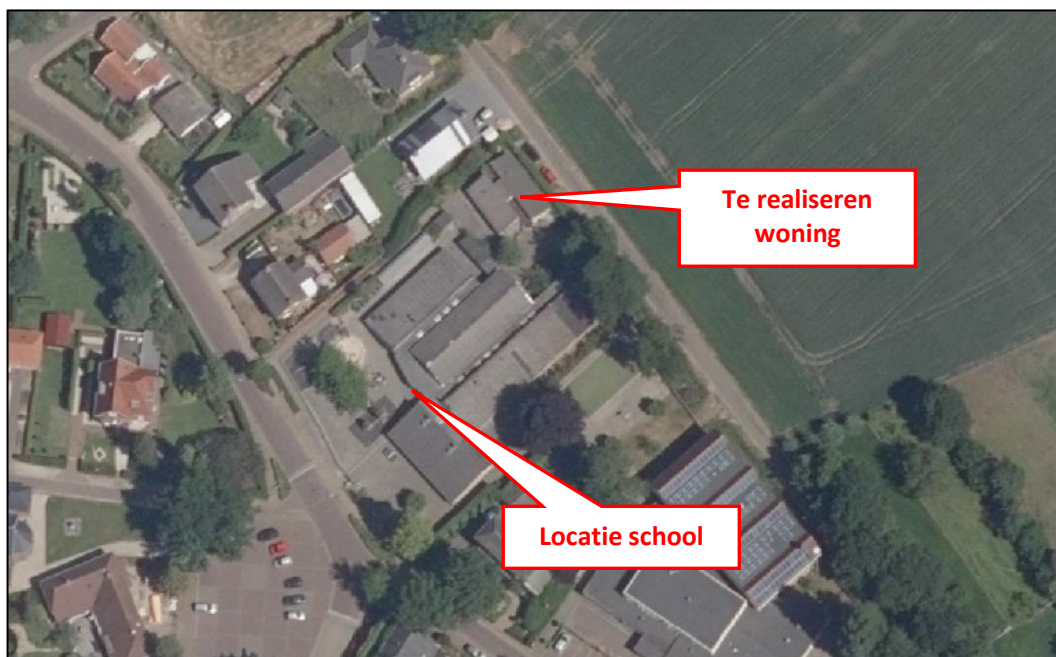
In opdracht van Gemeente Mill en Sint Hubert heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden in de toekomstige situatie voor de inrichting Basisschool de Schare gelegen aan Weth. Lemmenstraat 9 te Sint Hubert.

Aanleiding van het onderzoek vormt de wens voor het realiseren van een woning gelegen op de Weth. Lemmenstraat 9a te Sint Hubert.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van de inrichting in de toekomstige situatie in kaart en toetst deze aan de geldende geluidnormen.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens 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.

De foto uit figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken locatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging school en te realiseren woning

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 het Activiteitenbesluit milieubeheer, VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009.

2.2 Modelling

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2020.2, 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 immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingspunten.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

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

<i>Frequentie (Hz)</i>	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
<i>Demping (dB/km)</i>	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 Bedrijfsituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfsituatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de bedrijfslocatie en de omgeving (te realiseren woning). Het bedrijf is gelegen ten oosten van de kern van Sint Hubert, gemeente Mill & Sint Hubert.

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 1: 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".

Stap 1. De onderhavige inrichting is een categorie 2 inrichting. Hierin wordt voor geluid bij rustige woonwijk een richtafstand aangegeven van 30 meter. De te realiseren woning is echter gelegen op circa 5 meter van de inrichtingsgrens.

Conclusie: er wordt niet voldaan aan stap 1.

Stap 2. Gezien vorenstaande is onderliggend akoestisch onderzoek nodig om aan te tonen dat er ter plaatse van de te realiseren woning wordt voldaan aan de grenswaarden van stap 2 (aanvaardbaar woon- en leefklimaat). Tevens impliceert stap 2 dat bij elke wijziging

(vestiging van een ander categorie 2 bedrijf en/of wijzigingen in de bedrijfsvoering) de akoestische situatie opnieuw beoordeeld dient te worden middels een akoestisch onderzoek.

Stap 3 De conclusie of deze stappen al dan niet nodig zijn kan pas aan het einde van dit rapport en 4. worden getrokken.

3.3 Geluidgrenswaarden

Voor de onderhavige situatie geldt dat met betrekking tot de te stellen geluideisen is uitgegaan van de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, waaronder de onderhavige inrichting met een meldingsplicht ressorteert. Deze eisen zijn als volgt (niet relevante onderdelen zijn weggelaten):

Artikel 2.17

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (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:

- de niveaus op de in navolgende tabel genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in navolgende tabel aangegeven waarden:

	<i>Dagperiode</i> 7.00-19.00u.	<i>Avondperiode</i> 19.00-23.00u.	<i>Nachtperiode</i> 23.00-7.00u.
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ 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- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 2: Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer

- de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in vorenstaande tabel opgenomen maximale geluidniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- is uitgezonderd van toetsing het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- is uitgezonderd van toetsing het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

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). In het Activiteitenbesluit is indirecte geluidhinder in artikel 2.1 lid 2 (zorgplicht) geregeld.

Toepassing: In het onderhavige geval is het aantal verkeersbewegingen (uitsluitend in de dagperiode plaats vindt) redelijk beperkt. Hierbij komt dat de vervoersbewegingen niet over de meest nabij gelegen weg plaats vinden ten opzichte van de te realiseren woning. Derhalve kan voor het aspect indirecte hinder zonder berekening gesteld worden dat dit voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit aspect is derhalve niet nader onderzocht.

3.5 Bedrijfsactiviteiten en beschrijving

De onderhavige inrichting betreft een basisschool. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in **bijlage 2**. Alle activiteiten vinden plaats gedurende de dagperiode.

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

- spelende kinderen: op het speelterrein/-tuin is te verwachten dat er spelende kinderen aanwezig zijn gedurende een aantal momenten in de dagperiode. De school heeft geen voor- of naschoolse opvang en alleen een korte middagpauze. Gedurende deze korte middagpauze kunnen kinderen buiten spelen. Op het moment van schrijven heeft de desbetreffende school circa 55 leerlingen. Het toekomstperspectief is dat dit aantal stabiel zal blijven. Worst-case wordt er met een totaal van 60 kinderen gerekend die allemaal gedurende drie uur aan het spelen zijn binnen de inrichting van de basisschool. Daarnaast is er rekening gehouden met stemgeluid van de kinderen bij de fietsenstalling. Hiervoor wordt uitgegaan van een totaal van tien kinderen die nog een uur lang aanwezig zijn bij de fietsenstalling. Ook dit kan gezien worden als een worst-case aanname. Voor het bronvermogen is aangesloten bij dat van een spelend kind bij een kinderdagverblijf uit het blad Journaal Geluid december 2009, nr. 10 en VDI Richtlinie 3770, zijnde een gemiddeld bronvermogen van 73 dB(A) per kind en een piekniveau van 105 dB(A) voor spelende kinderen in de speeltuin. Voor de rustigere plek bij de fietsenstalling is gekozen voor een piekniveau van 95 dB(A), zoals gesteld binnen de normen van voorgenoemd blad.

In **bijlage 2** wordt een overzicht gegeven van alle geluidbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus.

3.5.1 Gemodelleerde bronnen

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

<i>Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde RBS</i>						
<i>Bron</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Bedrijfstijd</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_{w,max}</i>	<i>dag¹⁾</i>	<i>avond¹⁾</i>	<i>nacht¹⁾</i>
Spelende kinderen, speeltuin (60 kinderen)	ob 01 en pb 02	91	105	3	-	-
Kinderen, fietsenstalling (5 kinderen per bron)	b 01, b 02 en pb 01	80	95	1	-	-

Tabel 3: Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde RBS

¹⁾ Bedrijfstijden zijn weergegeven in uren per puntbron.

3.6 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 3D BAG Data van 3D Geoinformation Group, TU Delft.

Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB en een reflectiefactor van 0,8.

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:

- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen.

3.7 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.

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. Er bevinden zich geen activiteiten in de avond- en nachtperiode. Derhalve hoeft daarvoor ook niet getoetst te worden. 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. 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.

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 te verminderen met de C_m correctiefactor.

Beoordelingspunt	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 03	40	65	-	-	-	-	
Overige beoordelingspunten	≤ 30	≤ 55	-	-	-	-	≤ 30

Tabel 4. Rekenresultaten RBS

Activiteitenbesluit milieubeheer

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

Ruimtelijke procedure

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in de RBS overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor stap 2 rustige woonwijk, zijnde 45 dB(A). Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde niet, zijnde 65 dB(A).

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond de te realiseren woning gelegen aan Weth. Lemmenstraat 9a te Sint Hubert zijn uitgevoerd, kunnen de in onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Ruimtelijke procedure

<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> ($L_{Ar,LT}$)	<ul style="list-style-type: none"> • 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</i> (L_{Amax})	<ul style="list-style-type: none"> • Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 65 dB(A) etmaalwaarde. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.
<i>Indirecte hinder</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirecte hinder als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.

5.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> ($L_{Ar,LT}$)	<ul style="list-style-type: none"> • Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan het Activiteitenbesluit milieubeheer, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.
<i>Maximaal geluidniveau</i> (L_{Amax})	<ul style="list-style-type: none"> • Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.
<i>Indirecte hinder</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Indirecte hinder als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.

5.3 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.

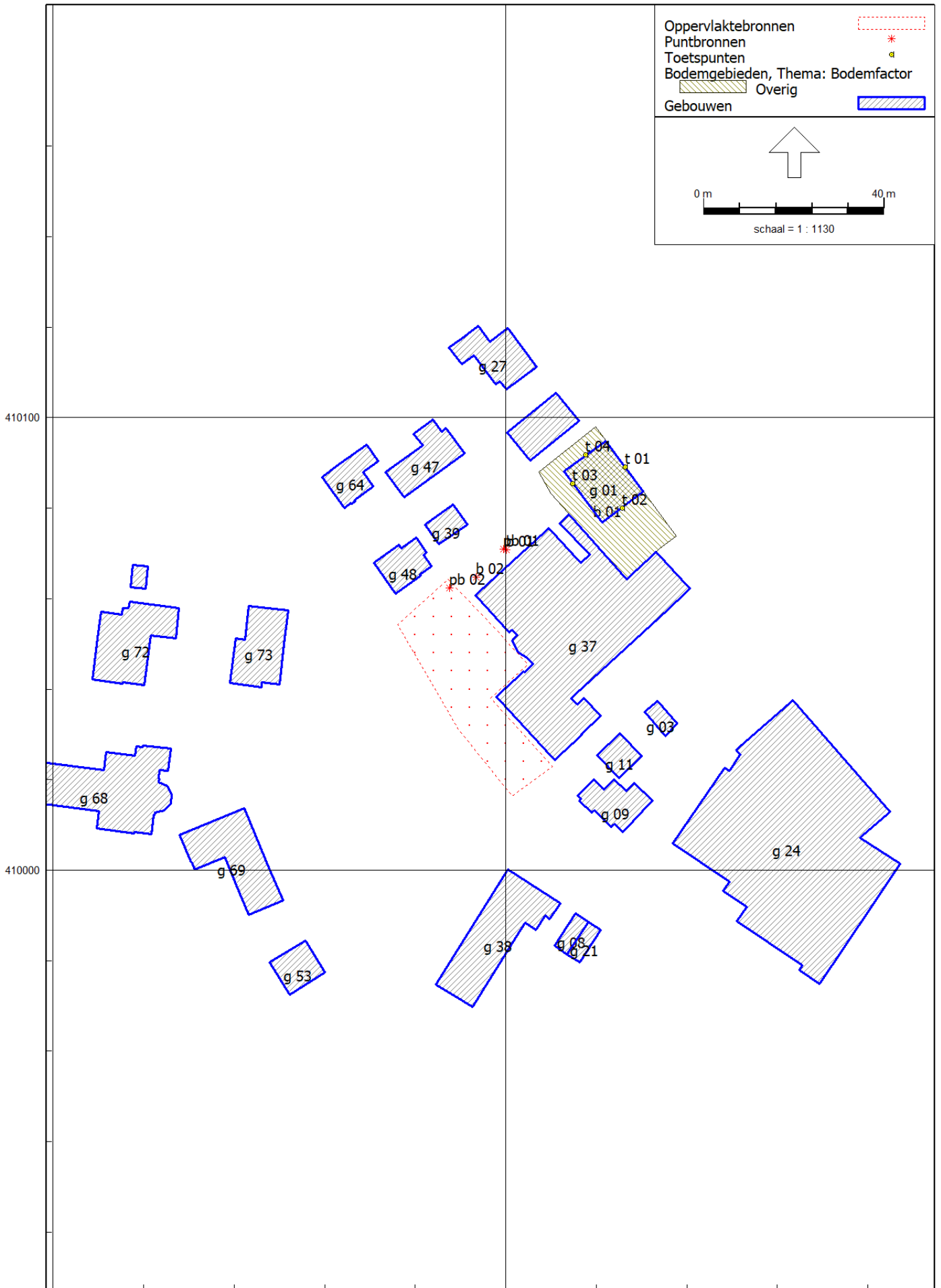
6 Bijlagen

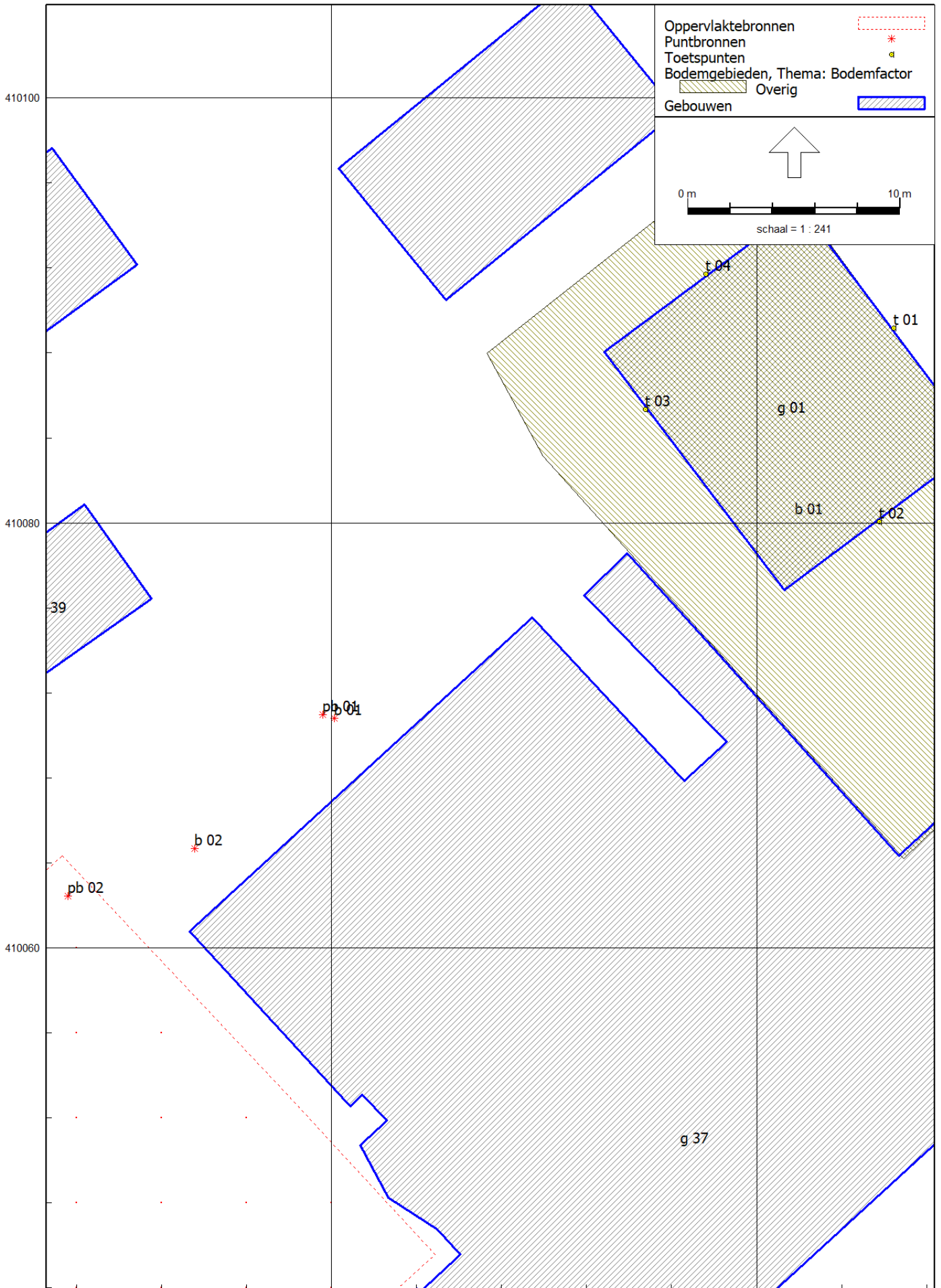
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten $L_{Ar,LT}$ RBS
- 4) Resultaten L_{Amax} RBS

Opgemaakt te Baexem



G.R.M. Goertz





Model: M199265.001.001/GGO
 Wethouder Lemmenstraat 9 te Sint Hubert - Gemeente Mill en Sint Hubert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
ob 01	LAr,LT	Spelende kinderen, speeltuin (60)	0,75	0,00	Relatief	True	3,0004	--	--	--	--	59,60	65,10	70,20	65,60

Model: M199265.001.001/GGO
Wethouder Lemmenstraat 9 te Sint Hubert - Gemeente Mill en Sint Hubert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
ob 01	61,10	57,00	--	73,02	91,02

Model: M199265.001.001/GGO
Wethouder Lemmenstraat 9 te Sint Hubert - Gemeente Mill en Sint Hubert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	X	Y	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
b 01	LAr,LT	kinderen bij fietsenstalling (5)	0,75	184300,14	410070,82	1,0004	--	--	--	--	59,60	65,10	70,20	65,60
b 02	LAr,LT	kinderen bij fietsenstalling (5)	0,75	184293,54	410064,67	1,0004	--	--	--	--	59,60	65,10	70,20	65,60
pb 01	LAmx	kinderen piek, fietsenstalling	0,75	184299,58	410070,96	1,0004	--	--	--	--	59,60	65,10	70,20	65,60
pb 02	LAmx	Spelende kinderen piek, speeltuin	0,75	184287,59	410062,42	1,0004	--	--	--	--	59,60	65,10	70,20	65,60

Model: M199265.001.001/GGO
Wethouder Lemmenstraat 9 te Sint Hubert - Gemeente Mill en Sint Hubert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
b 01	61,10	57,00	--	73,02	80,02
b 02	61,10	57,00	--	73,02	80,02
pb 01	61,10	57,00	--	73,02	95,02
pb 02	61,10	57,00	--	73,02	105,02

Model: M199265.001.001/GGO
Wethouder Lemmenstraat 9 te Sint Hubert - Gemeente Mill en Sint Hubert
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 01	gevel oost	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t 02	gevel zuid	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t 03	gevel west	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t 04	gevel noord	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: M199265.001.001/GGO
Wethouder Lemmenstraat 9 te Sint Hubert - Gemeente Mill en Sint Hubert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b 01	tuin/gemengd	0,50

Model: M199265.001.001/GGO
Wethouder Lemmenstraat 9 te Sint Hubert - Gemeente Mill en Sint Hubert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
g 27		6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 48		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 47		6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 39		3,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 38		7,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 37		4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 08		2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 01	te realiseren woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 09		7,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 11		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 03		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 21		2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 24		8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 53		5,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 69		6,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 68		12,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 73		8,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 72		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		0,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 64		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M199265.001.001/GGO
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t 01_A	gevel oost	184326,47	410089,16	1,50	16,17	--	--	16,17	26,40
t 02_A	gevel zuid	184325,79	410080,05	1,50	21,92	--	--	21,92	31,28
t 03_A	gevel west	184314,77	410085,35	1,50	39,61	--	--	39,61	49,76
t 04_A	gevel noord	184317,60	410091,71	1,50	26,35	--	--	26,35	36,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekening t 03_A

Rapport: Resultatentabel
 Model: M199265.001.001/GGO
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: t 03_A - gevel west
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t 03_A	gevel west	184314,77	410085,35	1,50	39,61	--	--	39,61	49,76
ob 01	Spelende kinderen, speeltuin (60)	184287,32	410064,33	0,75	36,07	--	--	36,07	44,44
b 01	kinderen bij fietsenstalling (5)	184300,14	410070,82	0,75	35,55	--	--	35,55	46,34
b 02	kinderen bij fietsenstalling (5)	184293,54	410064,67	0,75	31,76	--	--	31,76	43,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M199265.001.001/GGO
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmox

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
t 01_A	gevel oost	184326,47	410089,16	1,50	39,90	--	--	
t 02_A	gevel zuid	184325,79	410080,05	1,50	41,98	--	--	
t 03_A	gevel west	184314,77	410085,35	1,50	65,40	--	--	
t 04_A	gevel noord	184317,60	410091,71	1,50	54,59	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekening t 03_A

Rapport: Resultatentabel
 Model: M199265.001.001/GGO
 LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: t 03_A - gevel west
 Groep: LAmox

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 03_A	gevel west	184314,77	410085,35	1,50	65,40	--	--
pb 02	Spelende kinderen piek, speeltuin	184287,59	410062,42	0,75	65,40	--	--
pb 01	kinderen piek, fietsenstalling	184299,58	410070,96	0,75	61,20	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	65,40	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen