



Akoestisch onderzoek industrielawaai

Hennebergstraat ong. te Simpelveld

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Hennebergstraat ong. te Simpelveld

Rapportnummer: M185002.001.001/JGO

Naam opdrachtgever: RA Infra BV

Adres opdrachtgever: Dalderhaag 13
6136 KM SITTARD

Opsteller: J.A.M. Goertz-Habets BBA

Datum: 28 augustus 2018

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

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	Planlocatie en randvoorwaarden.....	7
3.1	Planlocatie	7
3.2	Geluidgrenswaarden volgens de Algemene Plaatselijke Verordening.....	7
3.3	Geluidgrenswaarden volgens VNG-publicatie.....	7
3.4	Bronbeschrijving reguliere situatie.....	8
3.5	Bronbeschrijving incidentele situatie (sportdag)	9
3.6	Omgevingskenmerken.....	10
3.7	Waarneempunten en -hoogten.....	11
4	Resultaten.....	13
4.1	Aard van het geluid.....	13
4.2	Resultaten reguliere situatie	14
4.3	Resultaten incidentele situatie (sportdag)	15
5	Conclusie	17
5.1	Ruimtelijke procedure reguliere situatie.....	17
5.2	Ruimtelijke procedure incidentele situatie (sportdag).....	17
5.3	Eindconclusie	17
6	Bijlagen.....	19

1 Inleiding

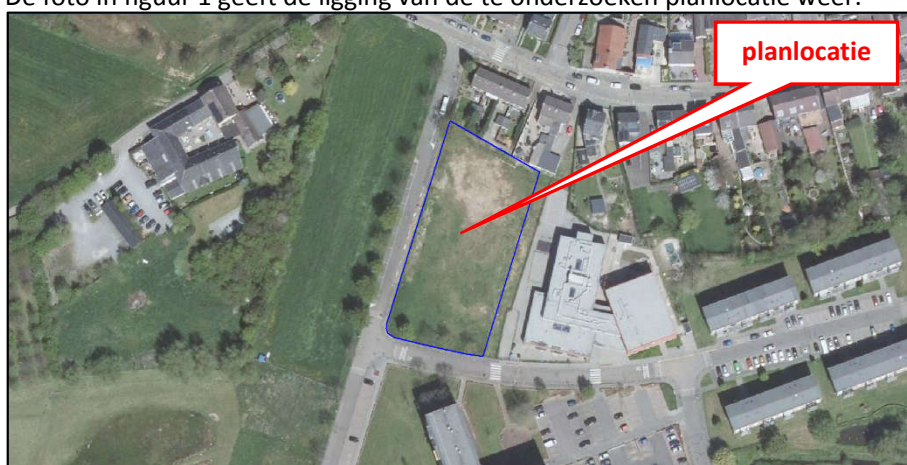
In opdracht van de gemeente Simpelveld heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten in de toekomstige situatie voor het speelveld gelegen aan de Hennebergstraat – Scheelenstraat te Simpelveld.

Aanleiding van het onderzoek vormt het planvoornemen van de gemeente Simpelveld om ter plekke van het in eigendom verkerende braakliggende terrein op de hoek Hennebergstraat – Scheelenstraat te Simpelveld, gelegen naast Basisschool de Meridiaan – te herinrichten als speelveld.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van het gebruik van het speelveld in kaart. Het speelveld betreft geen inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. De geluiduitstraling ten gevolge van het te herinrichten speelveld wordt derhalve getoetst aan de Algemene Plaatselijke Verordening d.d. 22-07-2017.

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 $L_{Ar,LT}$, en de maximale geluidniveaus L_{Amax} .

De foto in figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging planlocatie

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de planlocatie aanwezige geluidbronnen en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999 (HMRI).

De toetsing vindt plaats aan de geluideisen uit de Algemene Plaatselijke Verordening d.d. 22-07-2017. Om te beoordelen of dat er voor omwonende of voor de omgeving geluidhinder wordt veroorzaakt wordt in onderhavig onderzoek aangesloten bij de geluidgrenswaarden volgens de 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 4.30, 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 activiteiten op de planlocatie zijn bepaald ter plaatse van de op de planlocatie meest relevante beoordelingspunten.

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
Damping (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 Planlocatie en randvoorwaarden

3.1 Planlocatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de planlocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Ter plekke van het projectgebied is het bestemmingsplan 'Kernen gemeente Simpelveld', vastgesteld op 26 maart 2015 door de gemeenteraad van Simpelveld, van kracht.

3.2 Geluidgrenswaarden volgens de Algemene Plaatselijke Verordening

Op grond van artikel 4:5 van de Algemene Plaatselijke Verordening is het verboden buiten een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer op een zodanige wijze toestellen of geluidsapparaten in werking te hebben of handelingen te verrichten dat voor een omwonende of voor de omgeving geluidhinder wordt veroorzaakt.

Om te beoordelen of dat er voor omwonende of voor de omgeving geluidhinder wordt veroorzaakt wordt in onderhavig onderzoek aangesloten bij de geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie. De geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie zijn uitgewerkt in de onderstaande paragraaf.

3.3 Geluidgrenswaarden volgens VNG-publicatie

Voor de beoordeling of sprake is van geluidhinder voor omwonende of voor de omgeving wordt 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. Stappen 3 en 4 alleen bij buitenplanse inpassing. 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 "gemengd gebied".

3.4 Bronbeschrijving reguliere situatie

In **bijlage 2.1** en **bijlage 2.7** wordt een overzicht gegeven van alle geluidbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus.

Stationaire bronnen

- *Stemgeluid (bronnen: b 01 t/m b 14)*

Uit archiefgegevens (Journaal Geluid december 2009, nr. 10 en VDI Richtlinie 3770) blijkt dat voor normaal stemgeluid een bronvermogen van 65 dB(A) representatief is. Ook het spectrum van de menselijke stem is overgenomen uit deze literatuur. Het bronvermogen van de puntbronnen op diverse plekken in het te herinrichten plangebied is bepaald op basis van de formule:

$$\text{bronvermogen}_{1 \text{ persoon}} + 10 \times \log(\text{aantal mensen/puntbron})$$

Piekniveaus zijn gesteld op 95 dB(A), overeenkomend met een luide roep.

Uit dezelfde archiefgegevens blijkt dat voor een schoolplein een bronvermogen van 80 dB(A) representatief is. Ook dit spectrum is overgenomen uit deze literatuur. Het bronvermogen van de puntbronnen bij de diverse speelvoorzieningen is ook bepaald op basis van de formule:

$$\text{bronvermogen}_{1 \text{ persoon}} + 10 \times \log(\text{aantal mensen/puntbron})$$

Piekniveaus zijn gesteld op 105 dB(A).

In de dagperiode is voor stemgeluid het uitgangspunt voorts als volgt:

- gedurende 2 uur per dag krijgen maximaal 30 leerlingen op het nieuwe speelveld gymles;
- van deze 30 leerlingen maken 10 leerlingen gebruik van het trapveld. De overige 20 leerlingen maken in groepjes van 5 gebruik van de overige 4 speeltoestellen (brug met loopbalken, speelboom, taludglijbaan en betonbuis). Het stemgeluid van deze 30 kinderen is gemodelleerd bij de diverse speelvoorzieningen;
- naast de speelvoorzieningen is ter plaatse nog een plukgaard en er zijn twee bankjes aanwezig;
- in onderhavig onderzoek wordt er rekening mee gehouden dat tijdens de gymlessen er ook 5 personen op elk bankje en 15 personen in de plukgaard aanwezig zijn.

Na school (dagperiode) en in de avondperiode is voor stemgeluid het uitgangspunt voorts als volgt:

- na school wordt het speelveld gebruikt door de jeugd. In onderhavig onderzoek wordt er worst-case rekening mee gehouden dat alle personen die tijdens de gymles aanwezig zijn op het speelveld ook nog 1 uur na school op het speelveld aanwezig zijn;
- voor de avondperiode is er worst-case rekening mee gehouden dat alle personen die tijdens de gymles aanwezig zijn op het speelveld ook gedurende 1,5 uur in de avondperiode aanwezig kunnen zijn;
- in de nachtperiode zijn er geen kinderen meer op het speelveld. In de nachtperiode is er worst-case rekening mee gehouden dat er ook 5 personen op elk bankje en 15 personen in de pluigaard aanwezig zijn gedurende een half uur.

Doeltjes (bronnen: b 15 en b 16)

Het stemgeluid van een schreeuwend kind is maatgevend. Derhalve is ter bepaling van geluidhinder ten gevolge van de doeltjes voor de doeltjes dezelfde piek gehanteerd als voor een schreeuwend kind.

Locatie	Aantal puntbronnen	Aantal mensen per puntbron	Bronvermogen [dB(A)]	Bedrijfsduur/bron [uur]		
				Dag	Avond	Nacht
Trapveld	5	2	$80 + 3 = 83$	3	1,5	-
Brug met loopbalken	1	5	$80 + 7 = 87$	3	1,5	-
Speelboom	1	5	$80 + 7 = 87$	3	1,5	-
Taludglijbaan	1	5	$80 + 7 = 87$	3	1,5	-
Betonbuis	1	5	$80 + 7 = 87$	3	1,5	-
Bankjes	2	5	$65 + 7 = 72$	3	1,5	0,5
Fruitbomentuin	3	5	$65 + 7 = 72$	3	1,5	0,5

Tabel 3: Stemgeluid representatieve situatie

3.5 Bronbeschrijving incidentele situatie (sportdag)

In **bijlage 2.8** wordt een overzicht gegeven van alle geluidbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. Voor de pieken wordt verwezen naar **bijlage 2.7**.

Stationaire bronnen

- Stemgeluid (bronnen: b 01 t/m b 14)

Uit archiefgegevens (Journaal Geluid december 2009, nr. 10 en VDI Richtlinie 3770) blijkt dat voor normaal stemgeluid een bronvermogen van 65 dB(A) representatief is. Ook het spectrum van de menselijke stem is overgenomen uit deze literatuur. Het bronvermogen van de puntbronnen op diverse plekken in het te herinrichten plangebied is bepaald op basis van de formule:

$$\text{bronvermogen}_{1 \text{ persoon}} + 10 \times \log(\text{aantal mensen/puntbron})$$

Piekniveaus zijn gesteld op 95 dB(A), overeenkomend met een luide roep.

Uit dezelfde archiefgegevens blijkt dat voor spelende kinderen op een schoolplein een bronvermogen van 80 dB(A) representatief is. Ook dit spectrum is overgenomen uit deze literatuur.

Het bronvermogen van de puntbronnen bij de diverse speelvoorzieningen is ook bepaald op basis van de formule:

$$\text{bronvermogen}_{1 \text{ persoon}} + 10 \times {}^{10}\log (\text{aantal mensen/puntbron})$$

Piekniveaus zijn gesteld op 105 dB(A).

Op de sportdag is in de dagperiode voor stemgeluid het uitgangspunt voorts als volgt:

- gedurende 6 uur per dag wordt er op het speelveld gesport. Er zijn maximaal 360 leerlingen;
- de 360 leerlingen sporten gedurende 50% van de tijd. De andere 50% van de tijd hebben ze pauze;
- het stemgeluid van de kinderen is gemodelleerd bij de diverse speelvoorzieningen;
- naast de speelvoorzieningen is ter plaatse nog een plukgaard en er zijn twee bankjes aanwezig;
- in onderhavig onderzoek wordt er rekening mee gehouden dat op de sportdag er ook 20 personen bij de bankjes en 30 personen in de plukgaard aanwezig zijn.

Doeltjes (bronnen: b 15 en b 16)

Het stemgeluid van een schreeuwend kind is maatgevend. Derhalve is ter bepaling van geluidhinder ten gevolge van de doeltjes voor de doeltjes dezelfde piek gehanteerd als voor een schreeuwend kind.

Voor de avond- en nachtperiode wordt verwezen naar de geluidbelastingen zoals deze ook kunnen plaatsvinden in de reguliere situatie.

Locatie	Aantal puntbronnen	Aantal mensen per puntbron	Bronvermogen [dB(A)]	Bedrijfsduur/bron [uur]		
				Dag	Avond	Nacht
Trapveld	5	12	80 + 11 = 91	6	-	-
Brug met loopbalken	1	30	80 + 15 = 95	6	-	-
Speelboom	1	30	80 + 15 = 95	6	-	-
Taludglijbaan	1	30	80 + 15 = 95	6	-	-
Betonbuis	1	30	80 + 15 = 95	6	-	-
Bankjes	2	10	65 + 10 = 75	6	-	-
Fruitbomentuin	3	10	65 + 10 = 75	6	-	-

Tabel 4: Stemgeluid op sportdag

3.6 Omgevingskenmerken

In **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. 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.

De omgeving is als akoestisch zacht (bodempfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor de bodempfactor 0,00 (hard) gehanteerd is.

De gebruikte hoogtelijnen zijn gebaseerd op de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2) middels een download. Daarnaast zijn binnen het plangebied nog enkele hoogtelijnen handmatig ingevoerd.

3.7 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2.2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Het betreft met name de beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten in de omgeving. Hiertoe is het bestemmingsplan en streetview geraadpleegd.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten bij woningen geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond) voor de dagperiode en 5,0 meter (eerste verdieping) voor de avond- en nachtperiode. Gezien de ligging van de bijgebouwen is de woning Stampstraat 52 getoetst op een hoogte van 3,5 meter en 5,0 meter. De leslokalen zijn getoetst op 1,5 meter en 5,0 meter hoogte. Het flatgebouw aan de Scheelenstraat is getoetst op een hoogte van 1,5 meter, 5,0 meter, 9,5 meter, 14,0 meter en 18,5 meter. 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. Tevens ligt het niet in de verwachting dat er sprake is van trillinghinder of laagfrequent geluid.

4.2 Resultaten reguliere situatie

Om voldoende inzicht te krijgen in de akoestische situatie, is deze rekentechnisch nader onderzocht. In de navolgende paragrafen zijn de rekenresultaten samengevat.

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de hoogste waarde voor invallende geluid L_i in een beoordelingspunt te vermeerderen met de piekverhoging, zoals omschreven in hoofdstuk 3, en te verminderen met de C_m correctiefactor.

Rekenpunt	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$
Stampstraat 52	39	61	43	64	16	46	48
Stampstraat 54	39	63	42	63	14	44	47
Stampstraat 56	36	62	42	62	14	43	47
Stampstraat 58	34	56	41	62	14	44	46
Stampstraat 60	37	61	41	62	15	46	46
Stampstraat 62	30	51	41	61	14	44	46
Leslokaal*	45	66	-	-	-	-	45
Leslokaal**	46	67	-	-	-	-	46
Leslokaal*	45	67	-	-	-	-	45
Leslokaal**	46	67	-	-	-	-	46
Scheelenstraat 110 – 169*	34	54	36	54	12	43	41
Scheelenstraat 110 – 169**	36	56	38	56	17	48	43
Scheelenstraat 110 – 169***	38	57	40	57	17	48	45
Scheelenstraat 110 – 169****	38	57	40	57	17	48	45
Scheelenstraat 110 – 169*****	38	57	39	57	17	48	44
Hennebergweg 1 – 1j	35	52	39	55	12	41	44

Tabel 5. Rekenresultaten reguliere situatie (Overschrijdingen zijn vet gedrukt) * 1,5 meter hoogte ** 5,0 meter hoogte

9,5 meter hoogte * 14,0 meter hoogte ***** 18,50 meter hoogte

Opmerking:

Op de basisschool wordt in de avond- en nachtperiode geen les gegeven. De geluidbelastingen in de avond- en nachtperiode zijn derhalve niet in de bovenstaande tabel opgenomen.

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in de reguliere situatie overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, zijnde 50 dB(A) voor gemengd gebied. Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde, zijnde 70 dB(A) voor gemengd gebied niet. Hiermee kan gesteld worden dat ook voldaan wordt aan de eisen uit de Algemene Plaatselijke Verordening. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 3.1** en **bijlage 4.1**.

4.3 Resultaten incidentele situatie (sportdag)

Rekenpunt	Geluidniveaus in dB(A)						Etmaal
	Dag		Avond		Nacht		
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	
Stampstraat 52	50	61	-	-	-	-	50
Stampstraat 54	50	63	-	-	-	-	50
Stampstraat 56	47	62	-	-	-	-	47
Stampstraat 58	45	56	-	-	-	-	45
Stampstraat 60	48	61	-	-	-	-	48
Stampstraat 62	41	51	-	-	-	-	41
Leslokaal*	-	-	-	-	-	-	-
Leslokaal**	-	-	-	-	-	-	-
Leslokaal*	-	-	-	-	-	-	-
Leslokaal**	-	-	-	-	-	-	-
Scheelenstraat 110 – 169*	45	54	-	-	-	-	45
Scheelenstraat 110 – 169**	47	56	-	-	-	-	47
Scheelenstraat 110 – 169***	49	57	-	-	-	-	49
Scheelenstraat 110 – 169****	49	57	-	-	-	-	49
Scheelenstraat 110 – 169*****	48	57	-	-	-	-	48
Hennebergweg 1 – 1j	46	52	-	-	-	-	46

Tabel 6. Rekenresultaten incidentele situatie (Overschrijdingen zijn vet gedrukt) * 1,5 meter hoogte ** 5,0 meter hoogte

9,5 meter hoogte * 14,0 meter hoogte ***** 18,50 meter hoogte

Opmerking:

Op de sportdag wordt in de dag, avond- en nachtperiode geen les gegeven. De geluidbelastingen in de dag, avond- en nachtperiode zijn derhalve niet in de bovenstaande tabel opgenomen.

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in de incidentele situatie overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, zijnde 50 dB(A) voor gemengd gebied. Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde, zijnde 70 dB(A) voor gemengd gebied niet. Hiermee kan gesteld worden dat ook voldaan wordt aan de eisen uit de Algemene Plaatselijke Verordening. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 5.1** en **bijlage 4.1**.

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond het te herinrichten plangebied, gelegen aan Hennebergstraat ong. te Simpelveld zijn uitgevoerd, kunnen de in onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Ruimtelijke procedure reguliere situatie

<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 50 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee kan gesteld worden dat ook voldaan wordt aan de eisen uit de APV. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.
<i>Maximaal geluidniveau (L_{Amax})</i>	• Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 70 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee kan gesteld worden dat ook voldaan wordt aan de eisen uit de APV. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.

5.2 Ruimtelijke procedure incidentele situatie (sportdag)

<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 50 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee kan gesteld worden dat ook voldaan wordt aan de eisen uit de APV. • Buitenplanse inpassing is mogelijk
<i>Maximaal geluidniveau (L_{Amax})</i>	• Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 70 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee kan gesteld worden dat ook voldaan wordt aan de eisen uit de APV. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.

5.3 Eindconclusie

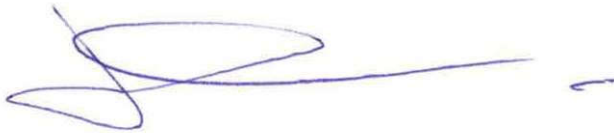
Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht kan worden. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

6 Bijlagen

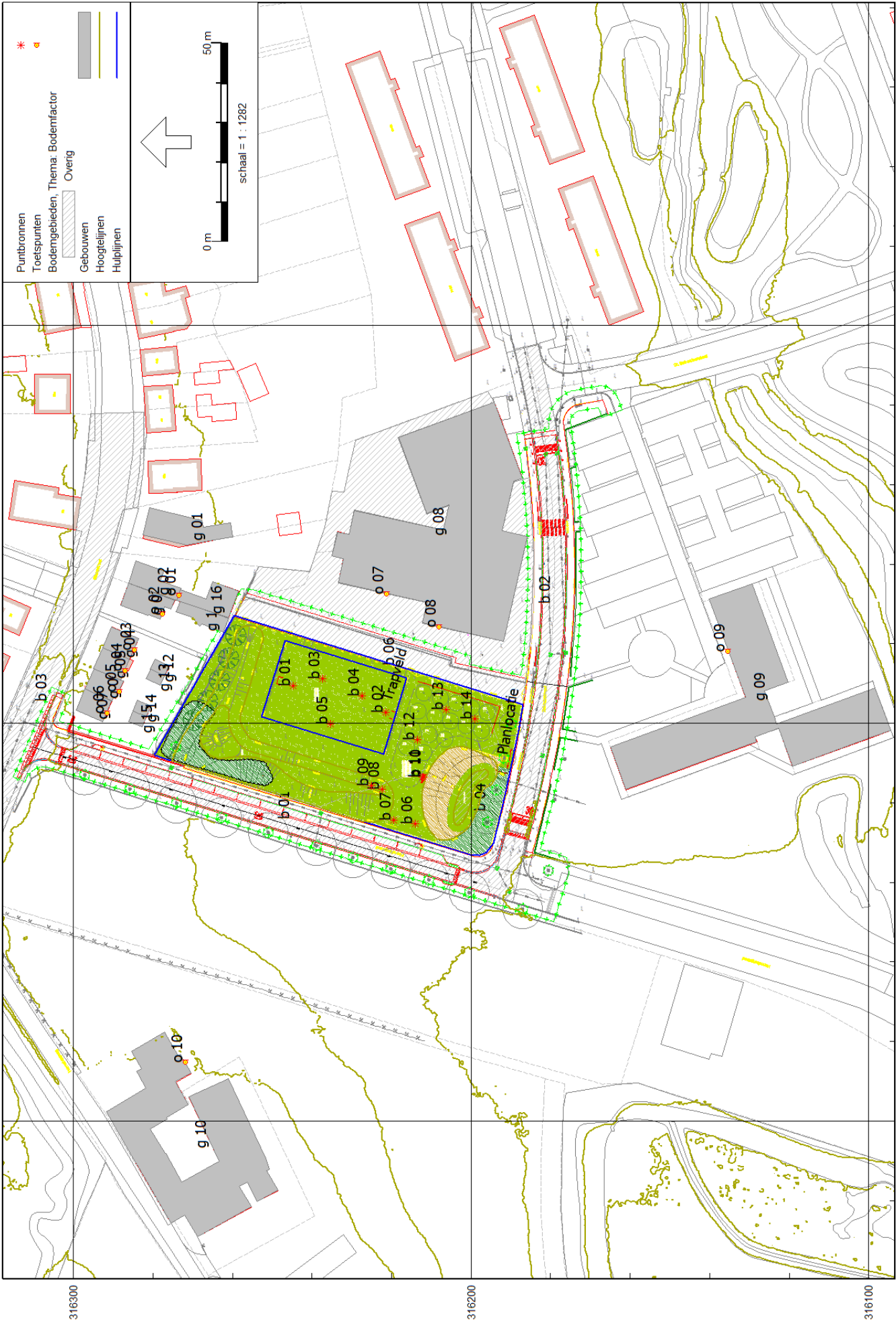
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten $L_{Ar,LT}$ reguliere situatie
- 4) Resultaten L_{Amax} reguliere situatie en incidentele situatie
- 5) Resultaten $L_{Ar,LT}$ incidentele situatie

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

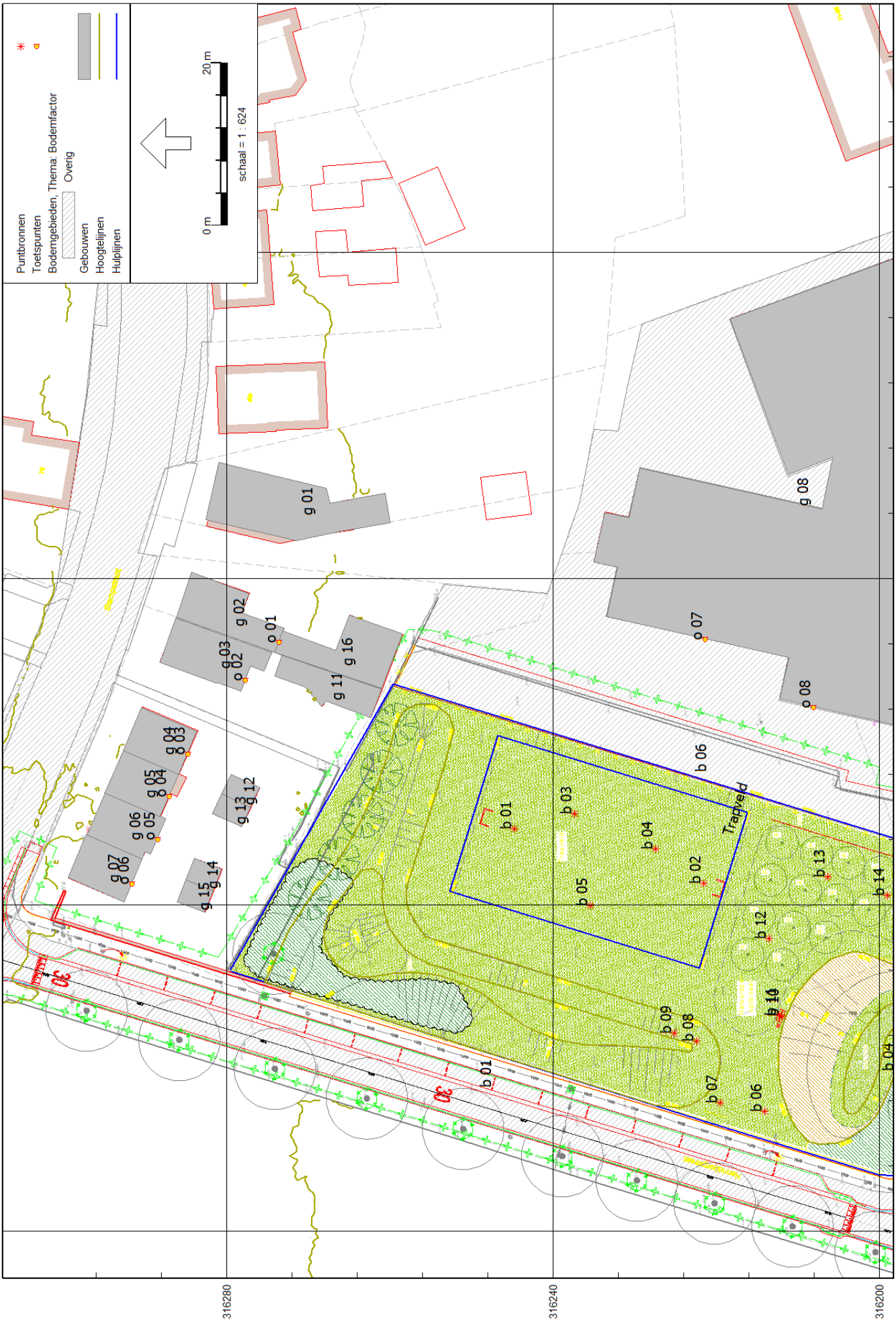
Opgemaakt te Baexem

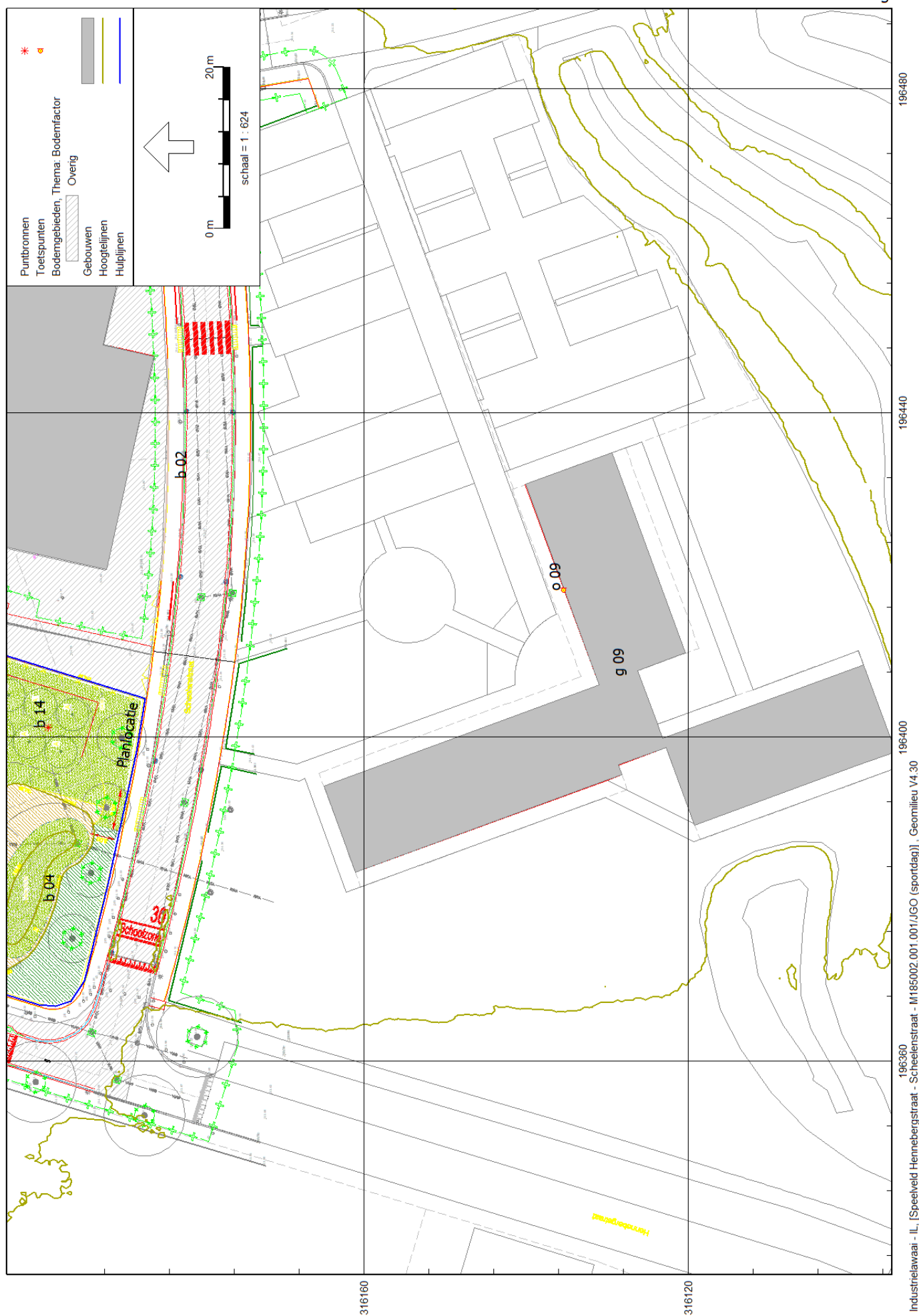
A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line and a small flourish.

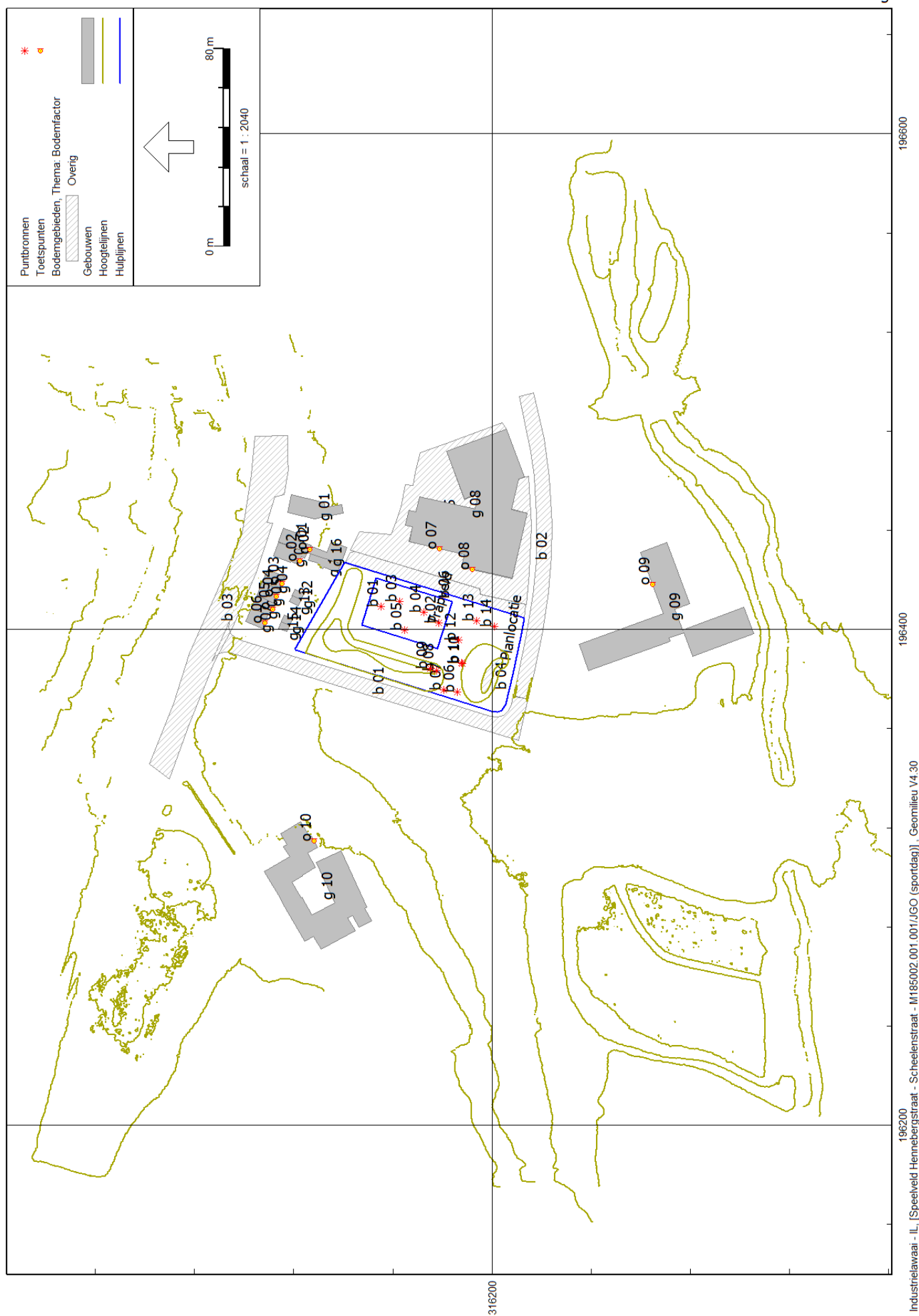
J.A.M. Goertz-Habets BBA

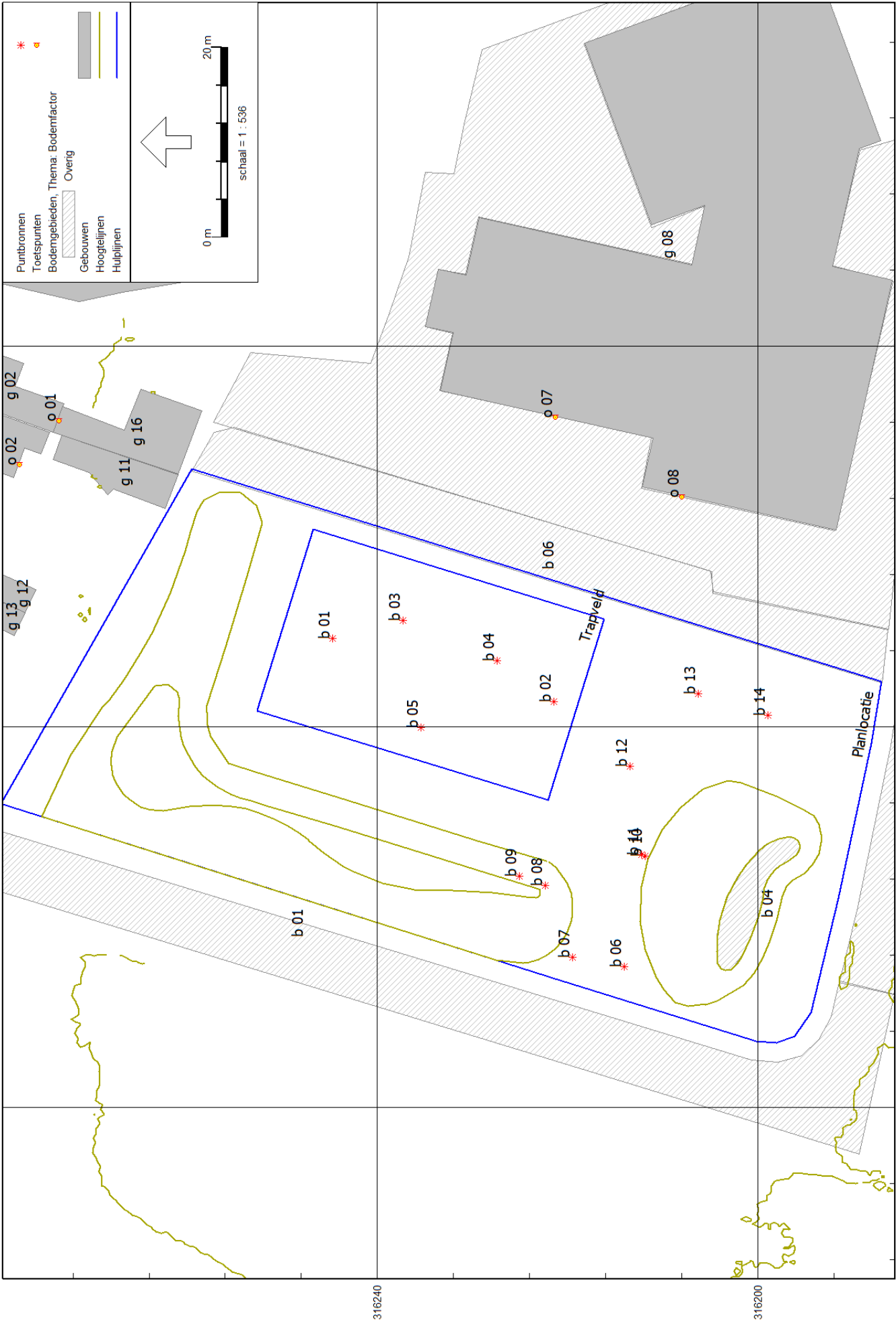












Bijlage 2.1
Lijst van puntbronnen

Model: M185002.001.001/J60 (reguliere situatie) Groep: (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
b 01	Trapveld (2 personen)	1,00	135,75	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 02	Trapveld (2 personen)	1,00	135,52	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 03	Trapveld (2 personen)	1,00	135,65	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 04	Trapveld (2 personen)	1,00	135,57	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 05	Trapveld (2 personen)	1,00	135,72	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 06	Brug met loopbalken (5 personen)	1,00	135,51	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 07	Speelboom (5 personen)	1,00	135,68	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 08	Taludglijbaan (5 personen)	1,00	136,49	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 09	Betonbuis (5 personen)	1,00	136,52	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 10	Bankje (5 personen)	1,00	135,42	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	0,00	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 11	Bankje (5 personen)	1,00	135,43	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 12	Fruitbomentuin (5 personen)	1,50	135,48	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 13	Fruitbomentuin (5 personen)	1,50	135,35	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 14	Fruitbomentuin (5 personen)	1,50	135,29	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--

Model: M185002.001.001/J60 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
b 01	83,23	
b 02	83,23	
b 03	83,23	
b 04	83,23	
b 05	83,23	
b 06	87,23	
b 07	87,23	
b 08	87,23	
b 09	87,23	
b 10	72,02	
b 11	72,02	
b 12	72,02	
b 13	72,02	
b 14	72,02	

Model: M185002.001.001/J60 (reguliere situatie)									
Groep: (hoofdgroep)									
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL									
Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel		
o 01	Stampstraat 52	3,50	5,00	--	--	--	Ja		
o 02	Stampstraat 54	1,50	5,00	--	--	--	Ja		
o 03	Stampstraat 56	1,50	5,00	--	--	--	Ja		
o 04	Stampstraat 58	1,50	5,00	--	--	--	Ja		
o 05	Stampstraat 60	1,50	5,00	--	--	--	Ja		
o 06	Stampstraat 62	1,50	5,00	--	--	--	Ja		
o 07	Leslokaal	1,50	5,00	--	--	--	Ja		
o 08	Leslokaal	1,50	5,00	--	--	--	Ja		
o 09	Scheelenstraat 110 - 109	1,50	5,00	9,50	14,00	18,50	Ja		
o 10	Hennebergweg 1 -1j	1,50	5,00	--	--	--	Ja		

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Hennebergstraat	0,00
b 02	Scheelenstraat	0,00
b 03	Stampstraat	0,00
b 04	Bodem waterbuffer	0,00
b 05	Schoolplein	0,00
b 06	Uitbreiding schoolplein	0,00

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 1k
g 01	Stampstraat 50	8,00	136,88	Relatief	0,80
g 02	Stampstraat 52	8,00	137,06	Relatief	0,80
g 03	Stampstraat 54	8,00	137,06	Relatief	0,80
g 04	Stampstraat 56	8,00	137,65	Relatief	0,80
g 05	Stampstraat 58	8,00	137,98	Relatief	0,80
g 06	Stampstraat 60	8,00	137,27	Relatief	0,80
g 07	Stampstraat 62	8,00	137,99	Relatief	0,80
g 08	Basisschool De Meridiaan	8,00	135,02	Relatief	0,80
g 09	Scheelenstraat 110 - 169	20,00	134,00	Relatief	0,80
g 10	Hennebergweg 1 - 1j	8,00	138,82	Relatief	0,80
g 11	Bijgebouwen	3,00	136,29	Relatief	0,80
g 12	Bijgebouwen	3,00	136,46	Relatief	0,80
g 13	Bijgebouwen	3,00	136,50	Relatief	0,80
g 14	Bijgebouwen	3,00	136,88	Relatief	0,80
g 15	Bijgebouwen	3,00	136,90	Relatief	0,80
g 16	Bijgebouwen	3,00	136,37	Relatief	0,80

Bijlage 2.5
Lijst van hoogtelijnen

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
hl 04	Grondwal	136,75	136,75
hl 03	Grondwal	135,75	135,75
hl 02	Waterbuffer bodem	133,90	133,90
hl 01	Waterbuffer	135,40	135,40
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	142	142,00	142,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00

Bijlage 2.5
Lijst van hoogtelijnen

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
142		142,00	142,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
140		140,00	140,00
140		140,00	140,00
144		144,00	144,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
138		138,00	138,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
140		140,00	140,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
140		140,00	140,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
146		146,00	146,00
140		140,00	140,00
146		146,00	146,00
142		142,00	142,00
140		140,00	140,00
146		146,00	146,00
140		140,00	140,00
140		140,00	140,00
140		140,00	140,00
146		146,00	146,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
144		144,00	144,00
144		144,00	144,00
142		142,00	142,00
146		146,00	146,00

Bijlage 2.5
Lijst van hoogtelijnen

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
144		144,00	144,00
142		142,00	142,00
144		144,00	144,00
146		146,00	146,00
144		144,00	144,00
144		144,00	144,00
144		144,00	144,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
140		140,00	140,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
140		140,00	140,00
140		140,00	140,00
144		144,00	144,00
144		144,00	144,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
144		144,00	144,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
140		140,00	140,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00

Bijlage 2.5
Lijst van hoogtelijnen

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
138		138,00	138,00
140		140,00	140,00
144		144,00	144,00
140		140,00	140,00
138		138,00	138,00
144		144,00	144,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
144		144,00	144,00
144		144,00	144,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
138		138,00	138,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
142		142,00	142,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00

Bijlage 2.5
Lijst van hoogtelijnen

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
134		134,00	134,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
134		134,00	134,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
134		134,00	134,00
134		134,00	134,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
134		134,00	134,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00

Bijlage 2.5
Lijst van hoogtelijnen

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
134		134,00	134,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
134		134,00	134,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
134		134,00	134,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
134		134,00	134,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
134		134,00	134,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
130		130,00	130,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
134		134,00	134,00
132		132,00	132,00
134		134,00	134,00
134		134,00	134,00
134		134,00	134,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00
132		132,00	132,00

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H -1	H - n
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	134	134,00	134,00
	130	130,00	130,00
	134	134,00	134,00
	130	130,00	130,00
	134	134,00	134,00
	130	130,00	130,00
	134	134,00	134,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	134	134,00	134,00
	130	130,00	130,00
	134	134,00	134,00
	130	130,00	130,00
	134	134,00	134,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	138	138,00	138,00
	136	136,00	136,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	138	138,00	138,00

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	138	138,00	138,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	140	140,00	140,00
	138	138,00	138,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	138	138,00	138,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	138	138,00	138,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	138	138,00	138,00
	134	134,00	134,00
	138	138,00	138,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n
	136	136,00	136,00
	138	138,00	138,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	138	138,00	138,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	136	136,00	136,00
	136	136,00	136,00
	138	138,00	138,00
	138	138,00	138,00
	136	136,00	136,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00

Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H - 1	H - n
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	136	136,00	136,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	134	134,00	134,00
	130	130,00	130,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	134	134,00	134,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	132	132,00	132,00
	130	130,00	130,00
	130	130,00	130,00

Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
hl 01	Planlocatie	0,00	--	Relatief
hl 02	Trapveld	0,00	--	Relatief

Bijlage 2.7
Lijst van puntbronnen (pieken)

Model: M185002.001.001/JGO (reguliere situatie) pieken																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
b 01	Trapveld (2 personen)	1,00	135,75	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 02	Trapveld (2 personen)	1,00	135,52	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 03	Trapveld (2 personen)	1,00	135,65	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 04	Trapveld (2 personen)	1,00	135,57	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 05	Trapveld (2 personen)	1,00	135,72	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 06	Brug met loopbalken (5 personen)	1,00	135,51	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 07	Speelboom (5 personen)	1,00	135,68	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 08	Taludglijbaan (5 personen)	1,00	136,49	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 09	Betonbuis (5 personen)	1,00	136,52	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 10	Bankje (5 personen)	1,00	135,42	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 11	Bankje (5 personen)	1,00	135,43	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 12	Fruitbomentuin (5 personen)	1,50	135,48	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 13	Fruitbomentuin (5 personen)	1,50	135,35	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 14	Fruitbomentuin (5 personen)	1,50	135,29	0,00	360,00	6,02	4,26	12,04	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 15	Doeltjes (piek)	2,00	135,75	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	82,00	80,00	90,00	98,00	102,00	99,00	93,00	--
b 16	Doeltjes (piek)	2,00	135,50	0,00	360,00	6,02	4,26	--	--	82,00	80,00	90,00	98,00	102,00	99,00	93,00	--

Model: M185002.001.001/JGO (reguliere situatie) pieken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
b 01	105,23	
b 02	105,23	
b 03	105,23	
b 04	105,23	
b 05	105,23	
b 06	105,23	
b 07	105,23	
b 08	105,23	
b 09	105,23	
b 10	95,02	
b 11	95,02	
b 12	95,02	
b 13	95,02	
b 14	95,02	
b 15	105,23	
b 16	105,23	

Bijlage 2.8

Lijst van puntbronnen op sportdag

Model: M185002.001.001/J60 (sportdag)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
b 01	Trapveld (12 personen)	1,00	135,75	0,00	360,00	3,01	--	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 02	Trapveld (12 personen)	1,00	135,52	0,00	360,00	3,01	--	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 03	Trapveld (12 personen)	1,00	135,65	0,00	360,00	3,01	--	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 04	Trapveld (12 personen)	1,00	135,57	0,00	360,00	3,01	--	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 05	Trapveld (12 personen)	1,00	135,72	0,00	360,00	3,01	--	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 06	Brug met loopbalken (30 personen)	1,00	135,51	0,00	360,00	3,01	--	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 07	Speelboom (30 personen)	1,00	135,68	0,00	360,00	3,01	--	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 08	Taludglijbaan (30 personen)	1,00	136,49	0,00	360,00	3,01	--	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 09	Betonbuis (30 personen)	1,00	136,52	0,00	360,00	3,01	--	--	--	57,00	55,00	65,00	73,00	77,00	74,00	68,00	--
b 10	Bankje (10 personen)	1,00	135,42	0,00	360,00	3,01	--	--	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 11	Bankje (10 personen)	1,00	135,43	0,00	360,00	3,01	--	--	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 12	Fruitbomentuin (10 personen)	1,50	135,48	0,00	360,00	3,01	--	--	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 13	Fruitbomentuin (10 personen)	1,50	135,35	0,00	360,00	3,01	--	--	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--
b 14	Fruitbomentuin (10 personen)	1,50	135,29	0,00	360,00	3,01	--	--	--	--	51,60	57,10	62,20	57,60	53,10	49,00	--

Model: M185002.001.001/JGO (sportdag)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
b 01		91,23
b 02		91,23
b 03		91,23
b 04		91,23
b 05		91,23
b 06		95,23
b 07		95,23
b 08		95,23
b 09		95,23
b 10		75,02
b 11		75,02
b 12		75,02
b 13		75,02
b 14		75,02

Rapport: Resultatentabel
Model: M185002.001.001/JG0 (reguliere situatie)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
o 01_A	Stampstraat 52	3,50	39,0	40,7	14,2	
o 01_B	Stampstraat 52	5,00	41,2	42,9	16,4	
o 02_A	Stampstraat 54	1,50	38,7	40,4	9,5	
o 02_B	Stampstraat 54	5,00	40,2	42,0	13,9	
o 03_A	Stampstraat 56	1,50	35,8	37,6	10,3	
o 03_B	Stampstraat 56	5,00	39,7	41,5	13,5	
o 04_A	Stampstraat 58	1,50	34,3	36,1	8,4	
o 04_B	Stampstraat 58	5,00	39,7	41,4	14,4	
o 05_A	Stampstraat 60	1,50	36,6	38,4	10,3	
o 05_B	Stampstraat 60	5,00	39,6	41,4	15,1	
o 06_A	Stampstraat 62	1,50	29,7	31,4	6,5	
o 06_B	Stampstraat 62	5,00	39,2	41,0	14,2	
o 07_A	Leslokaal	1,50	45,0	46,7	22,4	
o 07_B	Leslokaal	5,00	46,1	47,9	23,8	
o 08_A	Leslokaal	1,50	44,9	46,7	26,5	
o 08_B	Leslokaal	5,00	46,2	48,0	27,1	
o 09_A	Scheelenstraat 110 - 169	1,50	33,7	35,5	12,5	
o 09_B	Scheelenstraat 110 - 169	5,00	35,9	37,7	16,7	
o 09_C	Scheelenstraat 110 - 169	9,50	37,7	39,5	17,4	
o 09_D	Scheelenstraat 110 - 169	14,00	37,8	39,5	17,4	
o 09_E	Scheelenstraat 110 - 169	18,50	37,6	39,3	17,3	
o 10_A	Hennebergweg 1 -1j	1,50	35,0	36,7	8,9	
o 10_B	Hennebergweg 1 -1j	5,00	37,5	39,2	12,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4.1
Resultaten LAmax (reguliere situatie)

Rapport: Resultatentabel
Model: M185002.001.001/JGO (reguliere situatie) pieken
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	Stampstraat 52	3,50	60,6	60,6	44,0
o 01_B	Stampstraat 52	5,00	63,5	63,5	45,9
o 02_A	Stampstraat 54	1,50	63,1	63,1	39,5
o 02_B	Stampstraat 54	5,00	63,3	63,3	43,5
o 03_A	Stampstraat 56	1,50	62,4	62,4	39,9
o 03_B	Stampstraat 56	5,00	62,4	62,4	42,9
o 04_A	Stampstraat 58	1,50	55,5	55,5	39,6
o 04_B	Stampstraat 58	5,00	62,1	62,1	44,3
o 05_A	Stampstraat 60	1,50	60,6	60,6	40,0
o 05_B	Stampstraat 60	5,00	61,7	61,7	45,8
o 06_A	Stampstraat 62	1,50	51,2	51,2	37,5
o 06_B	Stampstraat 62	5,00	60,9	60,9	44,1
o 07_A	Leslokaal	1,50	66,5	66,5	53,6
o 07_B	Leslokaal	5,00	66,9	66,9	54,5
o 08_A	Leslokaal	1,50	66,8	66,8	58,0
o 08_B	Leslokaal	5,00	67,0	67,0	58,3
o 09_A	Scheelenstraat 110 - 169	1,50	53,6	53,6	43,0
o 09_B	Scheelenstraat 110 - 169	5,00	56,5	56,5	47,5
o 09_C	Scheelenstraat 110 - 169	9,50	57,4	57,4	47,7
o 09_D	Scheelenstraat 110 - 169	14,00	57,4	57,4	47,6
o 09_E	Scheelenstraat 110 - 169	18,50	57,3	57,3	47,5
o 10_A	Hennebergweg 1 -1j	1,50	52,5	52,5	37,2
o 10_B	Hennebergweg 1 -1j	5,00	55,1	55,1	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5.1
Resultaten LAeq op sportdag

Rapport: Resultatentabel
 Model: M185002.001.001/JG0 (sportdag)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
o 01_A	Stampstraat 52	3,50	49,9	--	--	
o 01_B	Stampstraat 52	5,00	52,1	--	--	
o 02_A	Stampstraat 54	1,50	49,7	--	--	
o 02_B	Stampstraat 54	5,00	51,2	--	--	
o 03_A	Stampstraat 56	1,50	46,8	--	--	
o 03_B	Stampstraat 56	5,00	50,7	--	--	
o 04_A	Stampstraat 58	1,50	45,3	--	--	
o 04_B	Stampstraat 58	5,00	50,6	--	--	
o 05_A	Stampstraat 60	1,50	47,6	--	--	
o 05_B	Stampstraat 60	5,00	50,6	--	--	
o 06_A	Stampstraat 62	1,50	40,6	--	--	
o 06_B	Stampstraat 62	5,00	50,2	--	--	
o 07_A	Leslokaal	1,50	55,9	--	--	
o 07_B	Leslokaal	5,00	57,0	--	--	
o 08_A	Leslokaal	1,50	55,8	--	--	
o 08_B	Leslokaal	5,00	57,1	--	--	
o 09_A	Scheelenstraat 110 - 169	1,50	44,6	--	--	
o 09_B	Scheelenstraat 110 - 169	5,00	46,8	--	--	
o 09_C	Scheelenstraat 110 - 169	9,50	48,6	--	--	
o 09_D	Scheelenstraat 110 - 169	14,00	48,7	--	--	
o 09_E	Scheelenstraat 110 - 169	18,50	48,5	--	--	
o 10_A	Hennebergweg 1 -1j	1,50	46,0	--	--	
o 10_B	Hennebergweg 1 -1j	5,00	48,4	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen