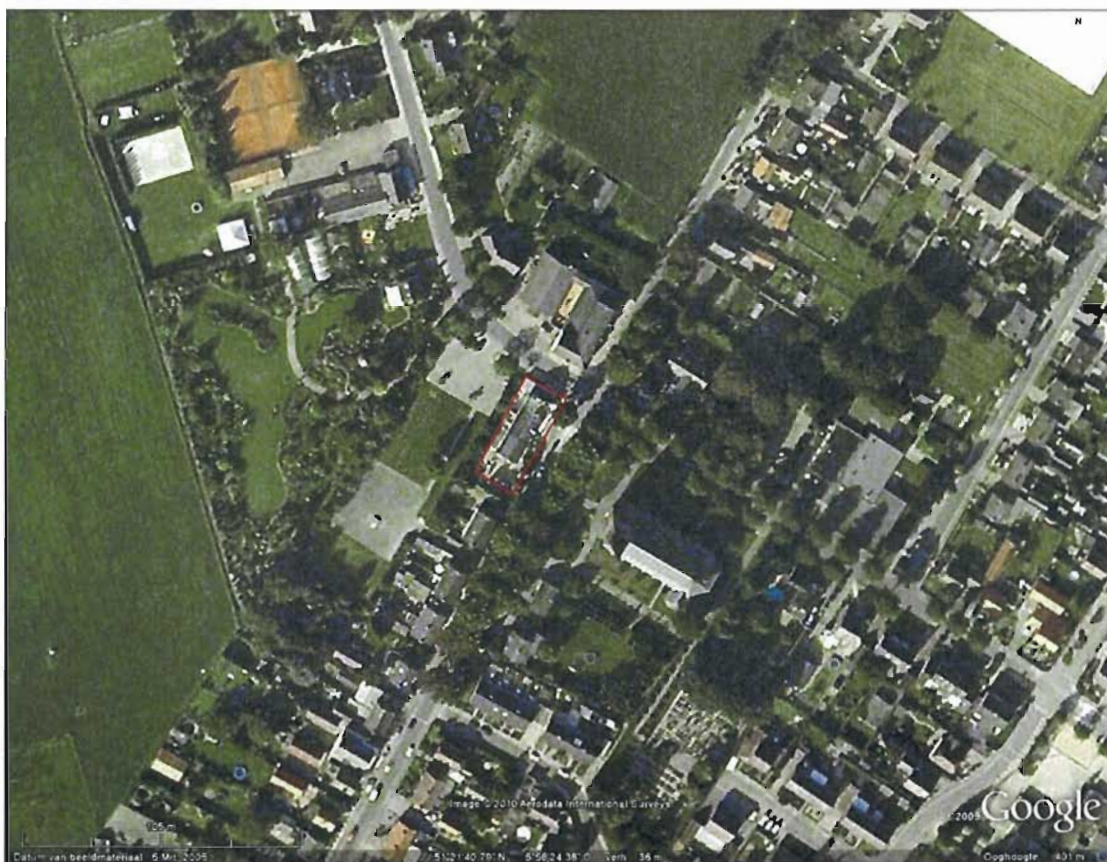


**AKOESTISCH ONDERZOEK T.B.V.
RUIMTELIJKE ONDERBOUWING**

**Roomweg 47
Grashoek**
Kenmerk: 10210901N



Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas

Datum rapport: 13-05-2010
Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.
Projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop
r.meelkop@hmbgroep.nl
Rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

Autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
	2.1 Algemene gegevens	4
	2.2 Gehanteerde binnengeluidniveaus	4
	2.3 Toetsingskader	4
3	BEDRIJFSVOERING	6
4	ONDERZOEKSMETHODE	7
5	RESULTATEN	8
	5.1 Toetsing Activiteitenbesluit	8
	5.2 Toetsing VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering, 2009'	8
	5.3 Woon- en leefklimaat bij de beoogde woningen	9
6	CONCLUSIES	10

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Invoergegevens en rekenresultaten (bestaande situatie)
3. Invoergegevens en rekenresultaten (beoogde situatie)
4. Relevante bronbijdragen (bestaande situatie)
5. Relevante bronbijdragen (beoogde situatie)
6. Afleiding van geluidvermogens

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Peel en Maas, Wilhelminaplein 1 te Panningen, is door HMB BV een akoestisch industrielawaaionderzoek uitgevoerd op locatie Roomweg 47 te Panningen.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het voornemen tot realisering van het nieuwe bestemmingsplan 'achter de Roomweg' dat deel uitmaakt van het plan 'Dorpshart Grashoek'.

Het doel van dit onderzoek is het beoordelen in hoeverre de beoogde woningbouw inbreuk doet op de geluidruimte van het aanwezige café 'Grashuukske', en in hoeverre een goed akoestisch woon- en leefklimaat op de beoogde bouwlocaties gewaarborgd is.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekeningsresultaten.

2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsggegevens:

1. een kadastrale tekening, luchtfoto en topografische kaart van de omgeving;
2. een door de gemeente Peel en Maas beschikbaar gestelde ontwerp-tekening van de beoogde nieuwbouwsituatie;
3. het bestaande akoestische rapport van café Grashuikske (DVL, rapportnr. A-992355, d.d. 21-01-2000);
4. ter plaatse opgenomen situatiegegevens;
5. meetgegevens van 20-04-2010;
6. een gesprek van 20-04-2010 met de heer en mevrouw Megens (uitbaters van café Grashuikske) over de actuele en eventueel toekomstige bedrijfsvoering.

2.2 Gehanteerde binnengeluidniveaus

tabel 1: binnengeluidniveaus van de horecaruimten [dB(A)]

binnengeluidniveaus	L_{pAeq}	L_{pAmax}
café	85 (SPS)	n.v.t.
serre	70 (SPS)	n.v.t.

2.3 Toetsingskader

Het project 'Dorpshart Grashoek' is volgens de gemeente in samenspraak met de gemeenschap een gewenste ruimtelijke ontwikkeling. Bij de ontwikkeling van een nieuwe woningbouwlocatie in de nabijheid van bedrijven dient echter vooraf getoetst te worden in hoeverre:

- ter plaatse van de beoogde woningen een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is;
- omliggende bedrijven worden geschaad in hun bedrijfsvoering.

In de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering; 2009' wordt een stappenplan aangeboden ter beantwoording van deze vragen.

1. *Bepaal met behulp van de algemene richtafstandentabel uit de brochure alle relevante bedrijfsbestemmingen in de omgeving van de onderzoekslocatie;*
2. *bepaal op basis van het bestemmingsplan de toelaatbare milieucategorieën van deze bedrijven, en teken de bijbehorende richtafstanden (milieuzones) in op een kaart;*
3. *indien de milieuzones de gewenste woningbouwlocatie overlappen:*
 - a) *pas de woningbouwplannen aan, of*
 - b) *ga na wat de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten zijn, en beoordeel op basis daarvan of het benedenwaarts aanpassen van de richtafstanden wenselijk is. Betrek hierin ook de langere termijnvisie van de bedrijfslocaties;*
4. *indien de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten van gevestigde bedrijven strijdig zijn met de gewenste woningbouw:*
 - a) *pas de woningbouwplannen aan, of*
 - b) *doe desgewenst vervolgonderzoek naar de werkelijke milieubelasting van de bedrijven.*

Concreet betekent dit dat indien niet wordt voldaan aan de richtafstanden uit de brochure een nader onderzoek wenselijk is. Hierin dient onderzocht te worden of het plan inbreuk doet op de milieuruimte van omliggende bedrijven. Het waarborgende karakter waarmee de inrichting nog vacante geluidruimte kan opvullen bestaat in onderhavige situatie uit het Activiteitenbesluit. Eventuele vrijstellingen op basis van het Activiteitenbesluit (laden/lossen, stemgeluid e.d.) dienen ter waarborging van een goed woon- en leefklimaat op de nieuw beoogde woningen toch beschouwd te worden.

Ter bepaling in hoeverre de inrichting bij de huidige bedrijfsvoering aan de geldende eisen voldoet, en welke ruimte er nog is voor eventuele uitbreidingen is tevens een beoordeling uitgevoerd conform de voorschriften uit het *Activiteitenbesluit*. De akoestische eisen hieruit zijn onderstaand in hoofdlijnen weergegeven.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ en het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$, 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 uit tabel 2 niet mogen worden overschreden.

tabel 2: geldende grenswaarden op basis van het Activiteitenbesluit [dB(A)]

omschrijving	dag 07:00–19:00	avond 19:00–23:00	nacht 23:00–07:00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

De eisen voor piekgeluiden ($L_{A,max}$) zijn gedurende de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Bij het bepalen van de geluidniveaus wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie in rekening gebracht.

Bij het bepalen van de geluidniveaus blijft buiten beschouwing:

- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als binnenterrein;
- het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

Bij het bepalen van het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het komen en gaan van bezoekers.

De geluideisen zijn voor zover naleving van deze normen niet redelijkerwijs kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:

- festiviteiten die middels een gemeentelijke verordening als zodanig zijn aangewezen;
- andere festiviteiten die plaatsvinden binnen de inrichting, waarbij het aantal dagen of dagdelen niet meer mag bedragen dan 12 per kalenderjaar (zie gemeentelijke verordening);

Door het bevoegd gezag kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder. Een festiviteit die maximaal een etmaal duurt, maar zowel voor als na 00:00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

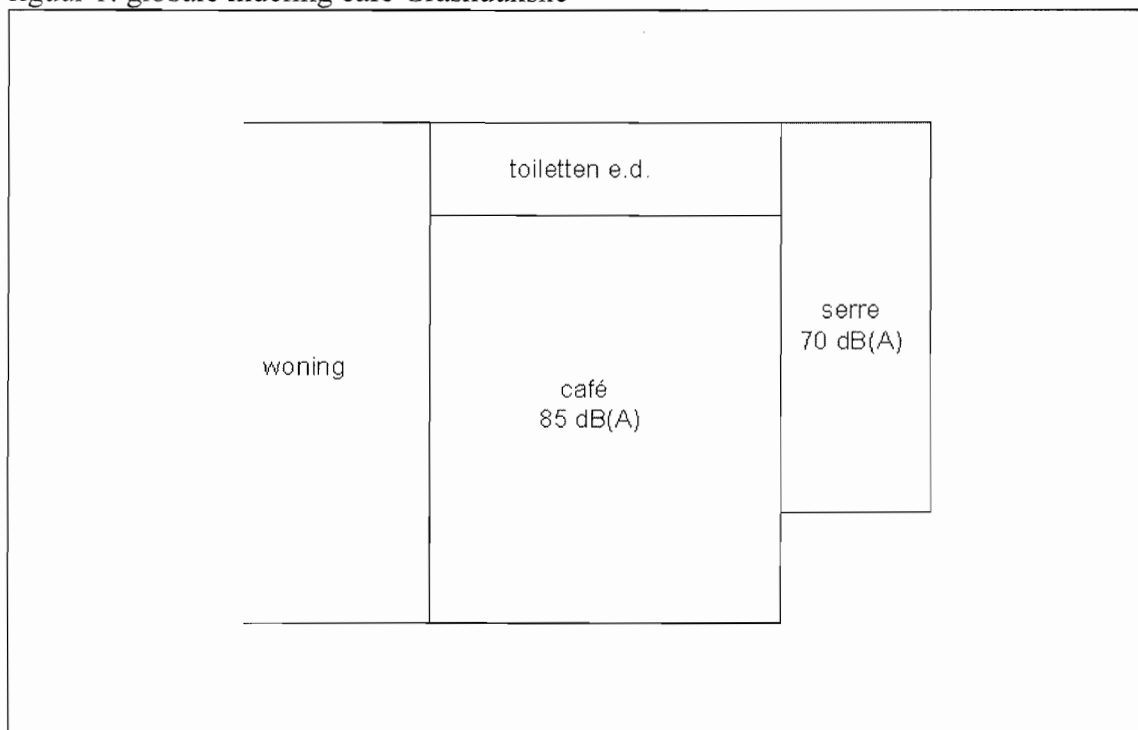
De rekenpunten liggen op de gevels van omliggende geluidgevoelige gebouwen. Op basis van de Handreiking wordt bij de berekening van het optredende geluidniveau in de beoordelingspunten geen rekening gehouden met reflecties in de achterliggende gevel.

Indien er sprake is van muziekgeluid dient een toeslagfactor in rekening te worden gebracht van 10 dB(A) op de totale geluidbelasting.

3 BEDRIJFSVOERING

Café Grashuukske betreft een dorpscafé in het hart van Grashoek. De inrichting bestaat grofweg uit een cafégedeelte, een serre en enkele algemene ruimten (toilet, opslag e.d.) volgens onderstaande figuur 1. Langs en boven het cafégedeelte bevindt zich de bedrijfs-woning.

figuur 1: globale indeling café Grashuukske



In de representatieve bedrijfssituatie (RBS) is binnen het cafégedeelte rekening gehouden met een muziekgeluidniveau van ten hoogste 85 dB(A) volgens het StandaardPopmuziekSpectrum (SPS). In de serre heerst een geluidniveau van ten hoogste 70 dB(A) SPS. Beide ruimten kunnen ook na 23:00 uur in gebruik zijn zodat de nachtperiode akoestisch gezien maatgevend zal zijn.

De inrichting beschikt niet over eigen parkeergelegenheid. Ook staan in de buitenlucht geen akoestisch relevante installaties opgesteld. De geluidemissie vanwege de inrichting blijft derhalve beperkt tot geveluitstraling van de beide horecaruimten.

De inrichtinghouder beraadt zich momenteel over eventuele mogelijkheden om het pand of de activiteiten uit te breiden. Onderhoud aan het pand is op korte termijn immers noodzakelijk, en eventuele toekomstplannen kunnen hierbij meteen worden meegenomen. Om de inrichting ook in de toekomst rendabel te houden (denk hierbij ook aan eventuele verkoop of verhuur van het pand) lijken dergelijke maatregelen onontkoombaar.

4 ONDERZOEKSMETHODE

De berekeningen voor de bepaling van de geluidimmissiewaarden zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V1.40 van dgmr, methode II (*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computermodel. Aan de hand hiervan worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten van de inrichting middels een overdrachtsberekening bepaald. bij het opstellen van het computermodel is gebruik gemaakt van een door de gemeente Peel en Maas beschikbaar gesteld basismodel.

Gebouwen zijn grotendeels ongewijzigd overgenomen uit het basismodel van de gemeente. De gebouwen van café 'Grashuukske' zijn echter aangepast aan de werkelijke situatie. De nieuw beoogde woningen zijn aan het model toegevoegd, en enkele te slopen panden zijn uit het model verwijderd. De nieuwe gebouwen zijn ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen).

Bodemgebieden en hoogtelijnen zijn ongewijzigd overgenomen uit het door de gemeente aangeleverde basismodel. Voor het omliggende terrein is overeenkomstig het basismodel gerekend met een bodemfactor 0,0 (harde bodem).

Geluidbronnen zijn ingevoerd als puntbron met het bijbehorende geluidvermogen.

Ontvangers zijn ingevoerd ter plaatse van omliggende woningen van derden. Als rekenhoogte is uitgegaan van 1,5 m (dagperiode) en 5,0 m (avond- en nachtperiode). De ontvangers zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Reductiewaarden van de afzonderlijke geveldelen zijn ontleend aan het bestaande akoestisch rapport van DVL, danwel aan de materialencatalogus behorende bij het computerprogramma Geluidwering Gevels V4.00 van dgmr.

Zie de bijlagen voor een uitgebreid overzicht van invoergegevens en rekenparameters.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsing Activiteitenbesluit

Uit de berekeningen volgt dat bij de gehanteerde bedrijfsvoering aan alle geldende geluidseisen uit het Activiteitenbesluit voldaan kan worden.

Op woning Helenaveenseweg 1 wordt nog juist aan de grenswaarden voldaan. Hier is uitgaande van de huidige situatie dan ook geen ruimte meer voor eventuele uitbreidingen. De beschikbare geluidruimte wordt vrijwel geheel verbruikt door de serre. Momenteel bestaat de serre uit akoestisch slecht tot matig isolerende bouwdelen (schuifpuien met enkel glas, open ventilatievoorzieningen en houten paneel- en dakconstructies). Indien met name de rechtergevel beter wordt geïsoleerd kan hier echter weer geluidruimte beschikbaar komen.

Naar alle andere richtingen is nog wel enige geluidruimte beschikbaar. Hier zijn vanuit de huidige situatie dan ook nog mogelijkheden om de horeca-activiteiten uit te breiden. Te denken valt bijvoorbeeld aan het vergroten van het cafégedeelte door de toiletgroepen of een deel van de aanpandige bedrijfswoning bij de caféruimte te betrekken.

Uitbreiding aan de achterzijde met bijvoorbeeld een terras lijkt ook in de huidige situatie niet vanzelfsprekend aangezien de hiervoor benodigde grond geen eigendom is.

5.2 Toetsing VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering, 2009'

Stap 1:

Op grond van bijlage 1 uit de VNG-brochure geldt voor het café een richtafstand van 10 m, waarbij de akoestische aspecten mede bepalend zijn.

Stap 2:

Op grond van het bestemmingsplan is op onderhavig perceel een horecabedrijf milieucategorie 1 toegestaan. De richtafstand hiervoor bedraagt 10 m. De beoogde woningbouw bevindt zich op ca. 5 m afstand van het horecabedrijf. De milieuzone van het bedrijf en de gewenste woningbouwlocatie overlappen elkaar derhalve.

Stap 3:

De daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten (horeca-inrichting) zijn overeenkomstig de toegestane milieucategorie. Er is dan ook geen aanleiding om de richtafstand naar beneden bij te stellen. Het verdient derhalve de voorkeur om de woningbouwlocatie zodanig aan te passen dat voldaan wordt aan de richtafstand van 10 m.

Stap 4:

Aangezien ook de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten strijdig zijn met de gewenste woningbouw is vervolgonderzoek uitgevoerd naar de daadwerkelijke milieubelasting (geluiduitstraling) vanwege de inrichting.

Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat bij de huidige bedrijfsvoering geen bezwaren bestaan om woningbouw op de beoogde locatie te realiseren. Het bedrijf wordt in dat geval echter beperkt in eventuele toekomstige ontwikkelingen. Om de horeca-inrichting ook in de toekomst rendabel te houden is het, mede gezien de bouwkundige staat van het pand, onontkoombaar om op korte termijn investeringen te doen. Uitbreiding van het cafégedeelte naar de achterzijde door het verplaatsen van de toilettengroep lijkt daarbij een reële optie, die door de beoogde woningbouw echter wordt ingeperkt.

Het verdient ook na doorlopen van stap 4 nog altijd de voorkeur om de woningbouwplannen zodanig aan te passen dat voldaan wordt aan de richtafstand van 10 m.

5.3 Woon- en leefklimaat bij de beoogde woningen

In het kader van de WRO (Wet Ruimtelijke Ordening) dient onderzocht te worden in hoeverre bij de beoogde woningen een akoestisch 'aanvaardbaar woon- en leefklimaat' gewaarborgd is. Hiervoor bestaat echter geen eenduidige normstelling. Het ligt voor de hand om aansluiting te zoeken bij de normstellingen uit de *Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening*.

In tabel 4 van de *Handreiking* zijn richtwaarden gegeven voor 3 verschillende gebiedstyperingen. De onderzoekslocatie sluit echter niet eenduidig aan bij één van deze opties. Het best in de buurt komt de typering 'rustige woonwijk, weinig verkeer', mede gezien de landelijke ligging van Grashoek (weinig doorgaand verkeer) en het feit dat alle relevante omliggende wegen deel uit maken van een 30 km-zone. Tegen die typering spreekt echter dat de locatie is gelegen in het hart van het dorp, dichtbij alle nutsvoorzieningen zoals winkels, kerk, gemeenschapshuis en horecavoorzieningen, waardoor ook de typering 'woonwijk in de stad' in aanmerking kan komen.

Een richtwaarde tussen 45 en 50 dB(A) etmaalwaarde lijkt dan ook alleszins redelijk.

In het kader van voorliggend onderzoek is enkel de invloed van café 'Grashuukske' op de nieuw beoogde woningen onderzocht. Er is geen rekening gehouden met andere omliggende geluidbronnen zoals bijvoorbeeld wegverkeer.

Uit het onderzoek volgt dat bij de huidige bedrijfsvoering de geluidbelasting op de maatgevende nieuwe woning ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Indien de afstand tot de horeca-inrichting wordt vergroot tot 10 m daalt de geluidbelasting tot 46 dB(A) etmaalwaarde. De maatgevende gevel betreft een zijgevel, de tuin van de betreffende woning kan gerealiseerd worden aan de achtergevel. De betreffende kopgevel kan eventueel worden uitgevoerd als 'dove gevel'. Hiermee rekening houdende zal in alle gevallen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de betreffende woningen gerealiseerd kunnen worden.

6 CONCLUSIES

In opdracht van Gemeente Peel en Maas, Wilhelminaplein 1 te Panningen, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Roomweg 47 te Grashoek.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het voornemen tot realisering van het nieuwe bestemmingsplan 'achter de Roomweg' dat deel uitmaakt van het plan 'Dorpshart Grashoek'.

Het doel van dit onderzoek is het beoordelen in hoeverre de beoogde woningbouw inbreuk doet op de geluidruimte van het aanwezige café 'Grashuukske', en in hoeverre een goed akoestisch woon- en leefklimaat op de beoogde bouwlocaties gewaarborgd is.

Uit het onderzoek volgt dat:

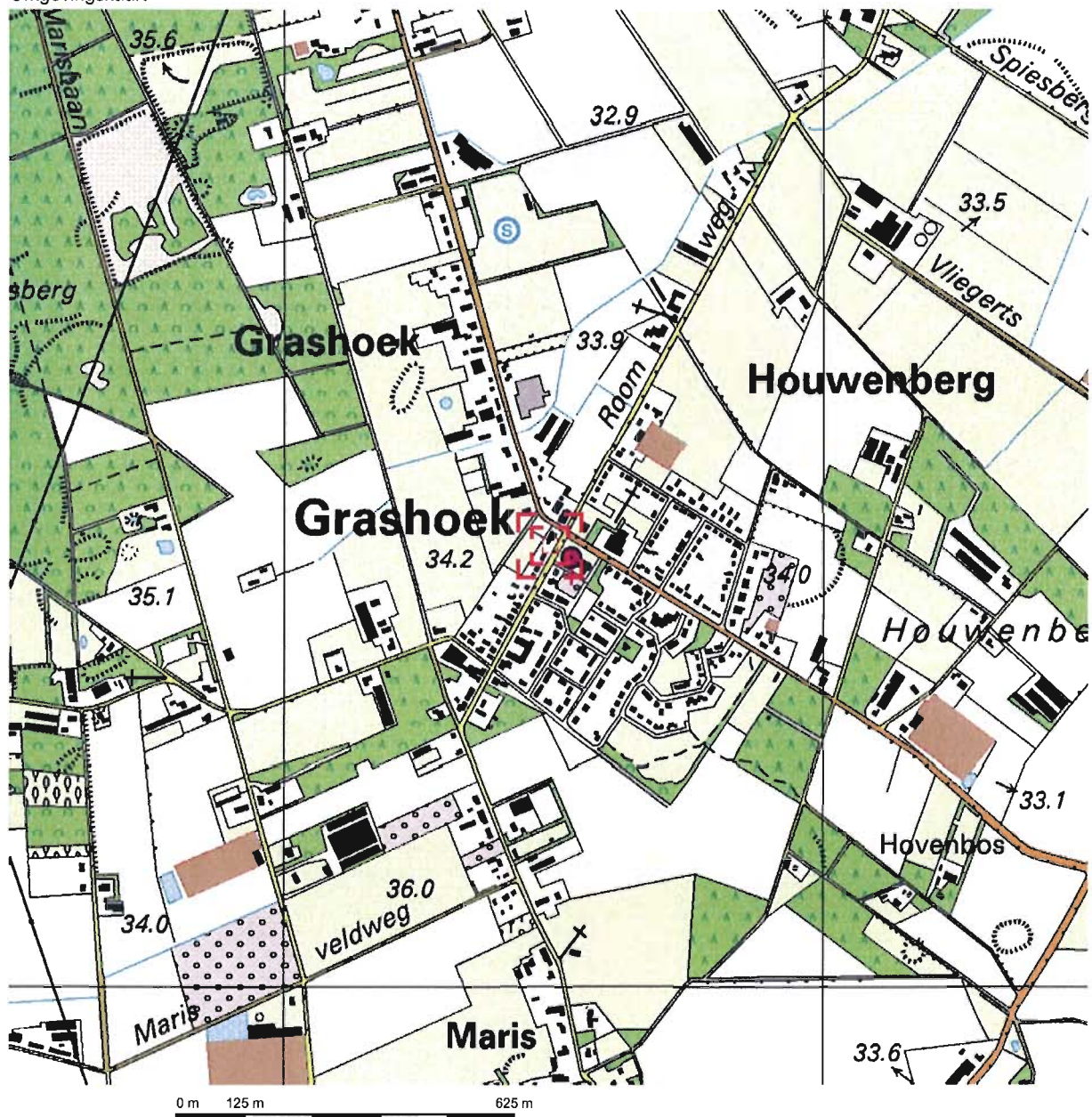
- de nieuw beoogde woningen geen beperking vormen voor de geluidruimte van café 'Grashuukske' bij de huidige bedrijfsvoering;
- het plan wel inbreuk doet op de nog niet ingevulde geluidruimte van het café. Op grond van het Activiteitenbesluit heeft het café momenteel nog mogelijkheden om de bedrijfsvoering te verruimen. Door de inbreuk worden eventuele toekomstige ontwikkelingen van het café dan ook beperkt;
- er bij de huidige bedrijfsvoering van het café geen sprake is van een goed woon- en leefklimaat binnen het woningbouwplan. De richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt immers overschreden;
- een goed woon- en leefklimaat ook in de toekomst niet gewaarborgd is, aangezien het café nog vacante geluidruimte bezit.

Mogelijke aanbevelingen vanuit akoestische optiek zijn:

- aanpassen van de bouwplannen, zodanig dat aan de richtafstand van 10 m uit de VNG-brochure wordt voldaan. Hiermee wordt tevens ruimte geboden aan het café om de nog vacante geluidruimte in te vullen. In hoeverre deze ruimte voldoende is zal moeten blijken uit de concrete plannen van het café (nog niet beschikbaar). De ruimtelijke procedure biedt mogelijkheden om hierop in te spelen;
- het realiseren van een 'dove gevel' bij de woningen. Hierdoor worden de betreffende gevels vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De eisen vanuit ruimtelijke ordening en akoestisch woon- en leefklimaat blijven echter onverminderd van toepassing;
- de gemeente kan voor het plangebied een hogere richtwaarde (bijvoorbeeld 50 dB(A) etmaalwaarde) vaststellen, indien aangetoond wordt dat daarmee een goed woon- en leefklimaat nog gewaarborgd blijft.

Bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat bij de beoogde woningen is geen samenhang onderzocht met andere omliggende geluidbronnen zoals wegverkeer.

BIJLAGE 1
Onderzoekslocatie



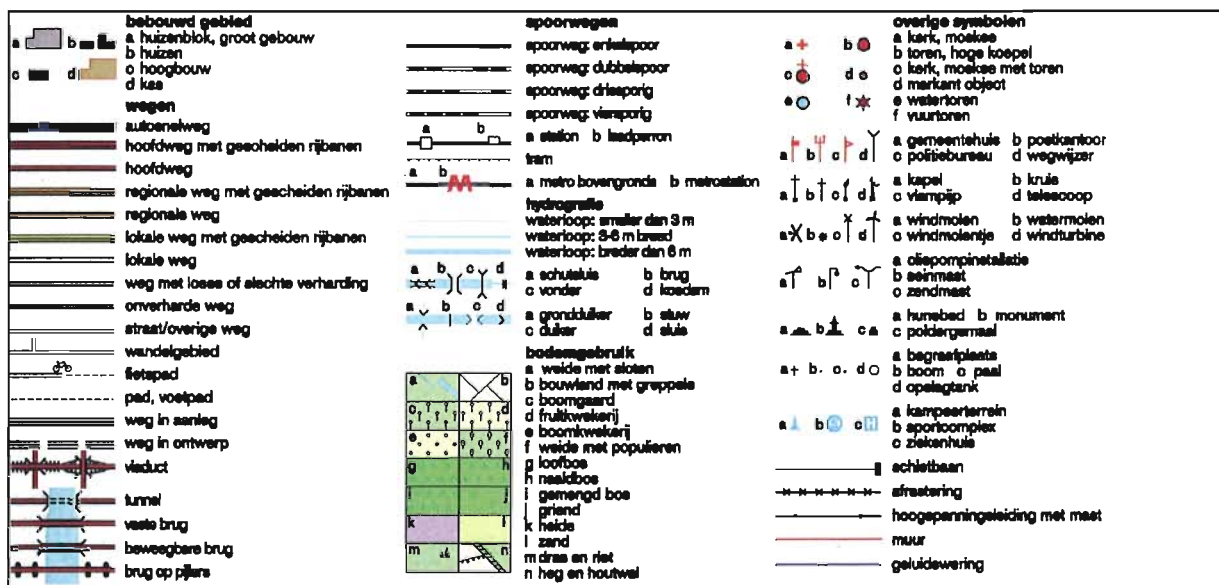
Deze kaart is noordgericht.

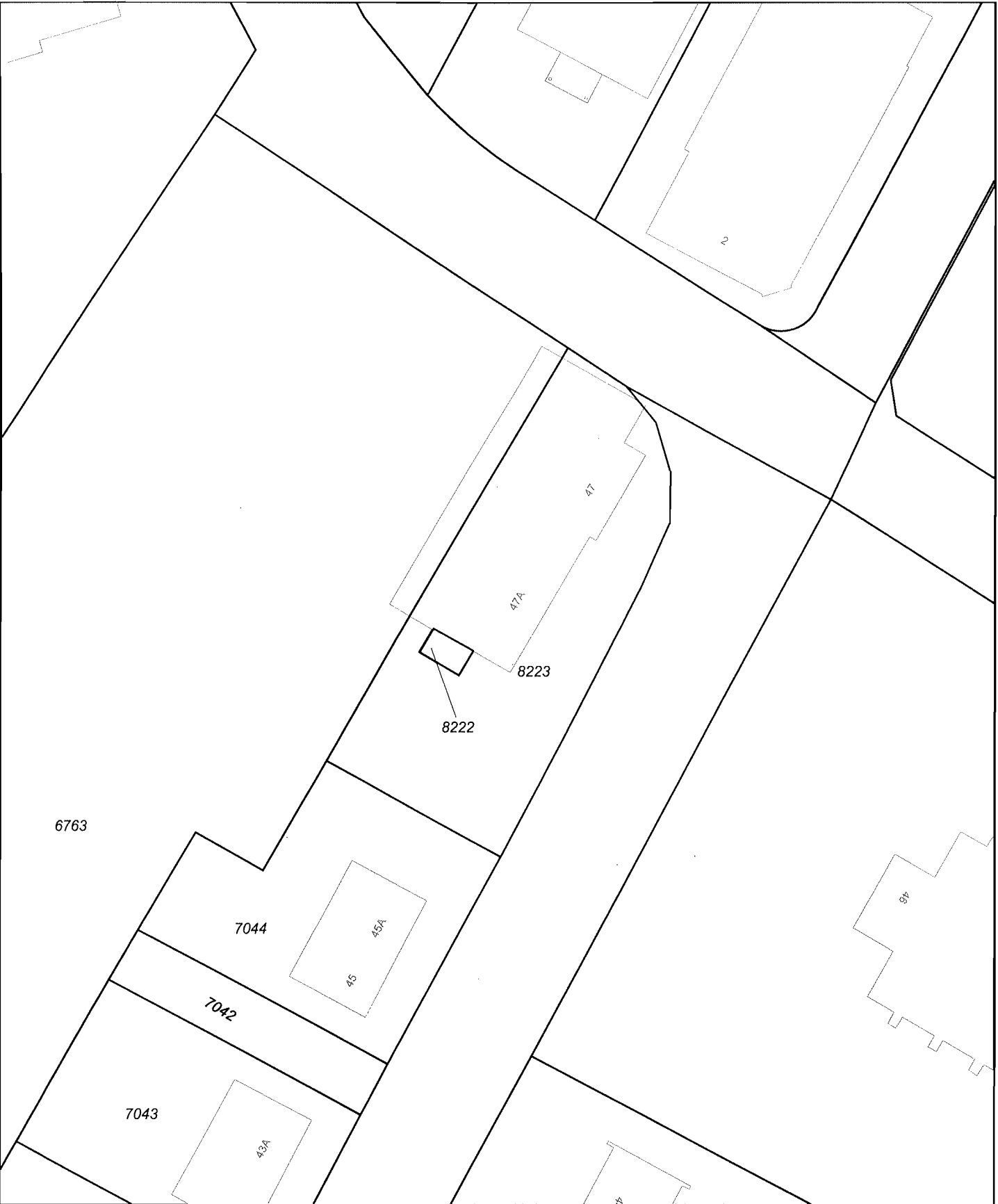
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HELDEN A 8223

Roomweg 47, 5985 NS GRASHOEK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





12345

25

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HELDEN

A

8223

Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 14 april 2010

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

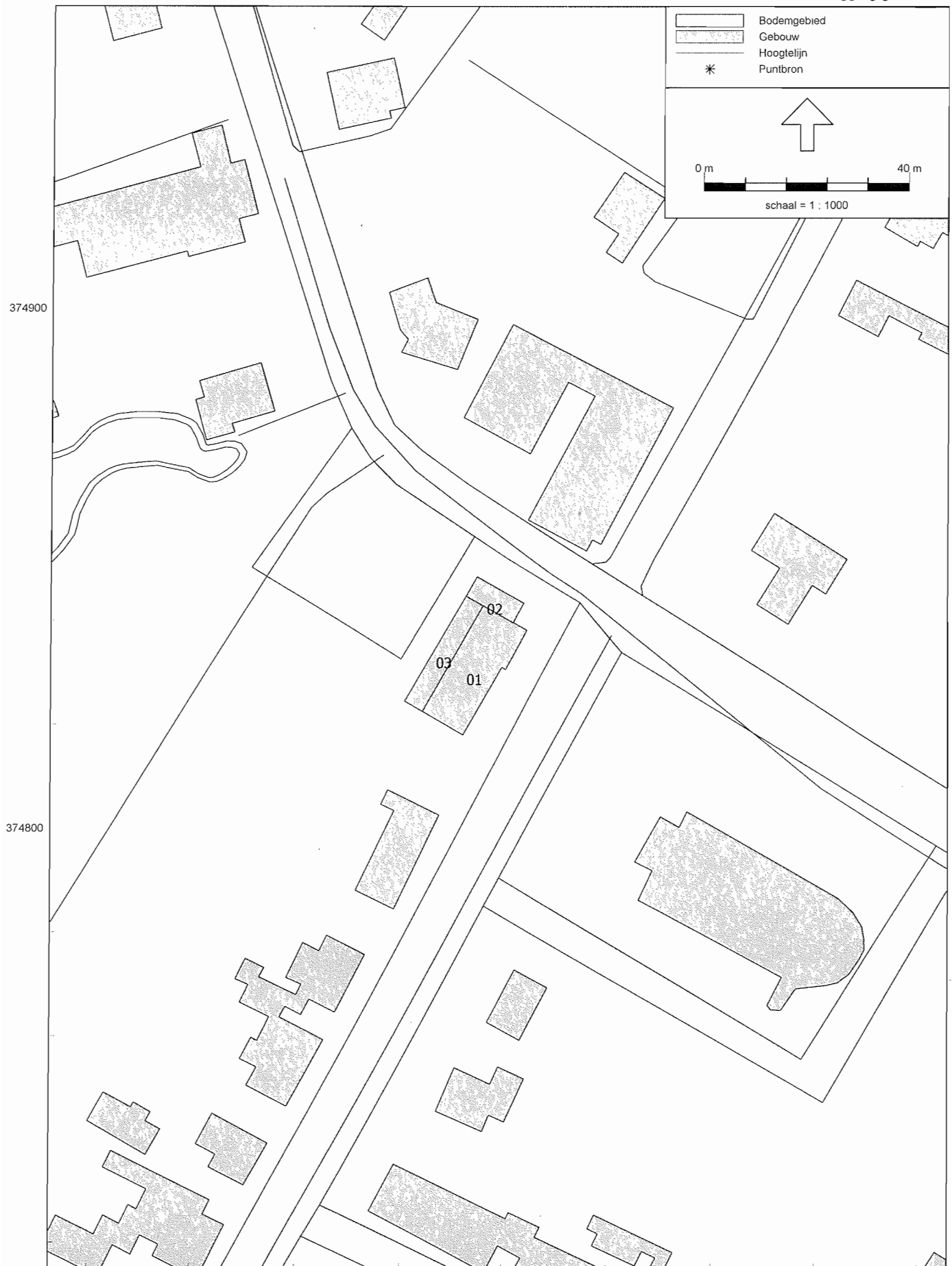
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

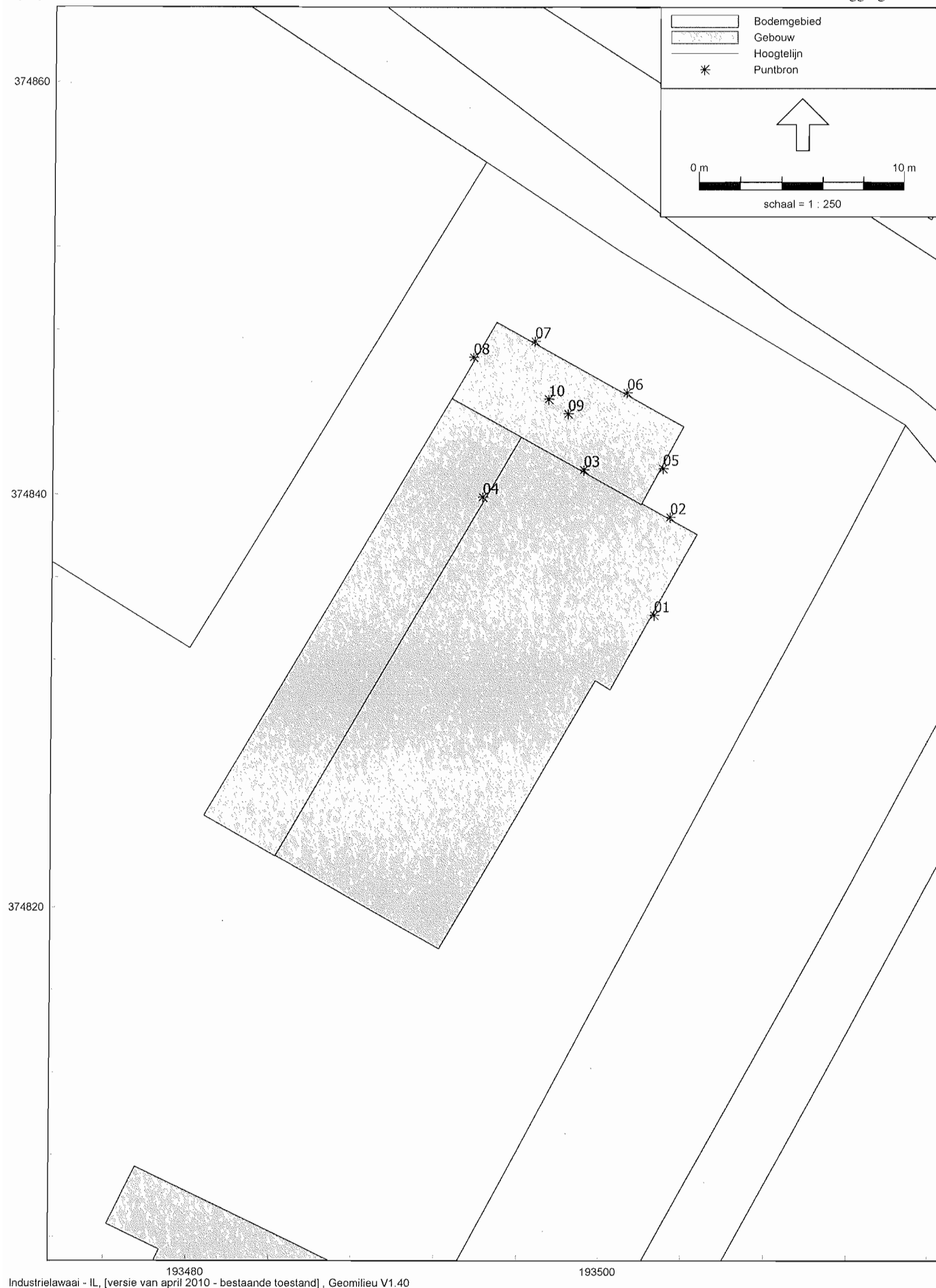


BIJLAGE 2

Invoergegevens en rekenresultaten (bestaande situatie)







Model: bestaande toestand
Groep: test

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl.	31
01	café/woonhuis	193492.19	374817.98	7.00	35.17	Relatief	0 dB	0.00	
02	serre	193494.87	374848.37	3.00	35.24	Relatief	0 dB	0.80	
03	achterbouw	193492.76	374844.73	3.00	35.22	Relatief	0 dB	0.80	

Model: bestaande toestand
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Helenaveenseweg 2	193510.35	374856.27	35.28	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
02	Past. Vullingsstraat 1	193549.95	374845.12	35.08	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
03	Roomweg 44	193504.72	374771.59	35.19	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
04	Roomweg 45	193485.89	374803.47	35.17	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
05	Helenaveenseweg 3	193452.12	374879.07	35.24	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja

Model: bestaande toestand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	voorgevel café	193502.64	374834.15	3.00	35.21	Afstralende gevel	0.00	360.00	
02	rechtergevel café	193503.40	374838.92	3.00	35.23	Afstralende gevel	0.00	360.00	
03	rechtergevel café	193499.18	374841.20	0.75	38.24	Afstralende gevel	0.00	360.00	
04	achtergevel café	193494.24	374839.88	0.75	38.22	Afstralende gevel	0.00	360.00	
05	voorgevel serre	193503.05	374841.27	2.25	35.23	Afstralende gevel	0.00	360.00	
06	rechtergevel serre	193501.28	374844.95	2.25	35.24	Afstralende gevel	0.00	360.00	
07	rechtergevel serre	193496.75	374847.45	2.25	35.24	Afstralende gevel	0.00	360.00	
08	achtergevel serre	193493.76	374846.66	2.25	35.23	Afstralende gevel	0.00	360.00	
09	dak serre	193498.39	374843.92	0.10	38.24	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	
10	daklicht serre	193497.44	374844.63	0.10	38.24	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	

Model: bestaande toestand
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	--	45.30	54.70	58.40	61.20	53.70	50.40	46.40	--	64.36	0.00	0.00	0.00
02	--	27.80	37.80	37.80	34.80	28.80	22.80	18.80	--	42.23	0.00	0.00	0.00
03	--	26.50	36.50	36.50	33.50	27.50	21.50	17.50	--	40.93	0.00	0.00	0.00
04	--	29.20	40.70	39.10	36.90	33.40	30.00	24.90	--	44.64	0.00	0.00	0.00
05	--	36.10	46.10	45.00	44.20	41.20	38.10	34.10	--	50.97	0.00	0.00	0.00
06	--	37.80	47.80	46.80	46.00	42.90	39.90	35.90	--	52.72	0.00	0.00	0.00
07	--	32.40	42.00	45.60	45.60	46.20	42.10	38.10	--	51.89	0.00	0.00	0.00
08	--	25.90	35.90	41.00	40.30	41.00	37.10	33.10	--	46.75	0.00	0.00	0.00
09	--	36.90	46.90	49.90	47.90	38.90	29.90	25.90	--	53.47	0.00	0.00	0.00
10	--	34.00	44.00	43.00	40.00	35.00	28.00	18.00	--	47.88	0.00	0.00	0.00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: bestaande toestand

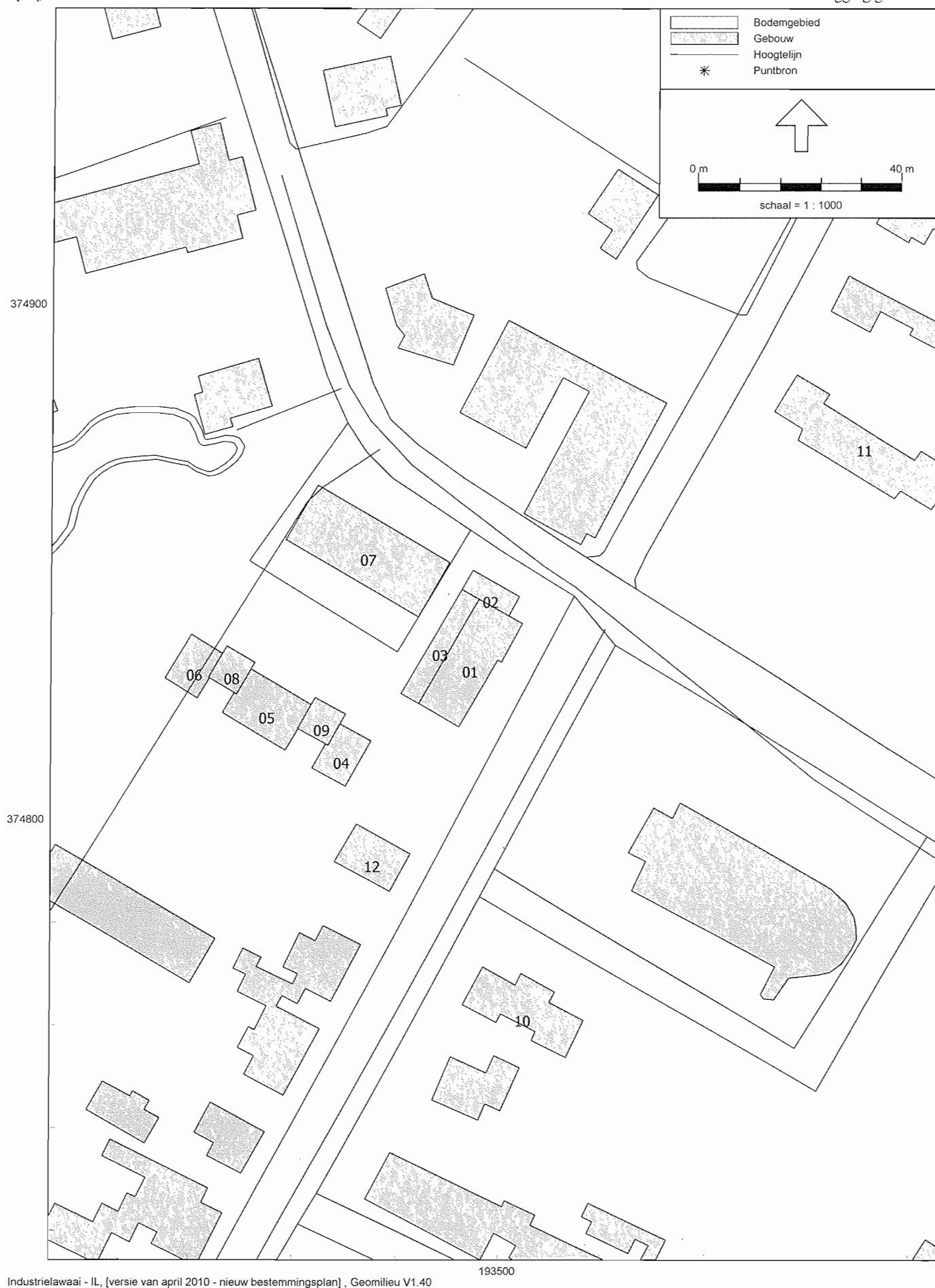
Model eigenschap	
Omschrijving	bestaande toestand
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	{191132.88, 371918.33} - {194710.78, 376717.70}
Aangemaakt door	rick op 21-04-2010
Laatst ingezien door	rick op 23-04-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.40
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Rapport: Resultatentabel
Model: bestaande toestand
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

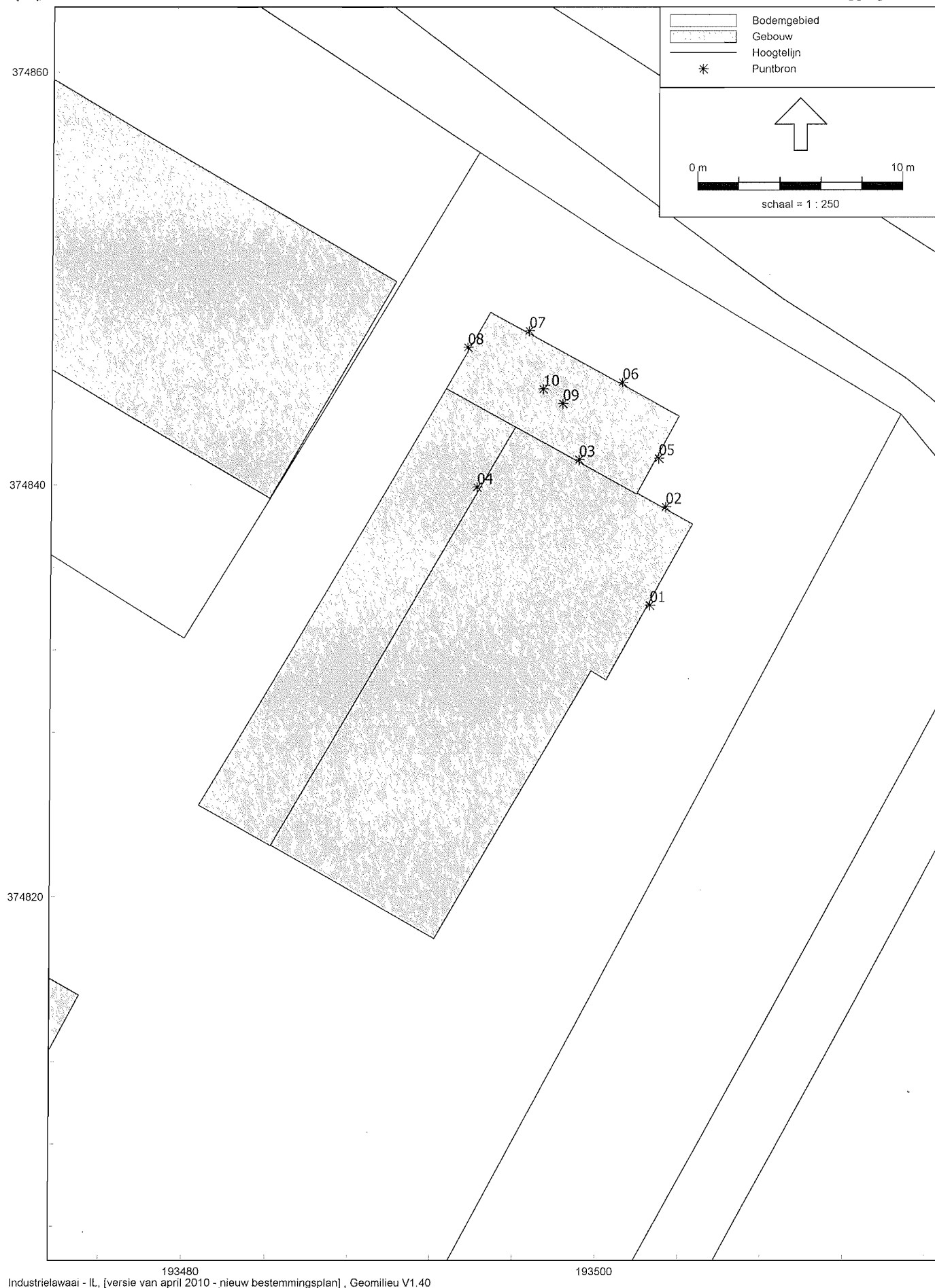
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Helenaveenseweg 2	1.50	28.7	28.7	28.7	38.7	28.7
01_B	Helenaveenseweg 2	5.00	29.6	29.6	29.6	39.6	29.6
02_A	Past. Vullingsstraat 1	1.50	26.9	26.9	26.9	36.9	27.3
02_B	Past. Vullingsstraat 1	5.00	27.5	27.5	27.5	37.5	27.5
03_A	Roomweg 44	1.50	21.3	21.3	21.3	31.3	22.7
03_B	Roomweg 44	5.00	22.8	22.8	22.8	32.8	22.8
04_A	Roomweg 45	1.50	28.6	28.6	28.6	38.6	28.6
04_B	Roomweg 45	5.00	28.7	28.7	28.7	38.7	28.7
05_A	Helenaveenseweg 3	1.50	14.4	14.4	14.4	24.4	16.1
05_B	Helenaveenseweg 3	5.00	16.7	16.7	16.7	26.7	16.7

BIJLAGE 3

Invoergegevens en rekenresultaten (beoogde situatie)







Model: nieuw bestemmingsplan
Groep: test
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31
01	café/woonhuis	193492.19	374817.98	7.00	35.17	Relatief	0 dB	0.00
02	serre	193494.87	374848.37	3.00	35.24	Relatief	0 dB	0.80
03	achterbouw	193492.76	374844.73	3.00	35.22	Relatief	0 dB	0.80
04	nieuwbouw	193474.98	374815.25	7.00	35.13	Relatief	0 dB	0.80
05	nieuwbouw	193458.51	374813.42	7.00	35.10	Relatief	0 dB	0.80
06	nieuwbouw	193435.02	374827.45	7.00	34.94	Relatief	0 dB	0.80
07	nieuwbouw	193458.51	374854.29	7.00	35.19	Relatief	0 dB	0.80
08	nieuwbouw	193452.71	374830.50	3.00	35.13	Relatief	0 dB	0.80
09	nieuwbouw	193470.10	374820.44	3.00	35.13	Relatief	0 dB	0.80
10	nieuwbouw	193506.56	374757.06	7.00	35.19	Relatief	0 dB	0.00
11	nieuwbouw	193577.16	374862.16	7.00	34.90	Relatief	0 dB	0.00
12	nieuwbouw	193478.64	374785.97	7.00	35.17	Relatief	0 dB	0.00

Model: nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Helenaveenseweg 2	193510.35	374856.27	35.28	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
02	nieuwbouw	193566.13	374868.59	34.90	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
03	nieuwbouw	193500.43	374769.52	35.19	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
04	nieuwbouw	193480.28	374794.70	35.16	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
05	nieuwbouw	193472.39	374816.79	35.13	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
06	nieuwbouw	193457.97	374825.75	35.12	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
07	nieuwbouw	193487.48	374844.89	35.21	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja

Model: nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	voorgevel café	193502.64	374834.15	3.00	35.21	Afstralende gevel	0.00	360.00	
02	rechtergevel café	193503.40	374838.92	3.00	35.23	Afstralende gevel	0.00	360.00	
03	rechtergevel café	193499.18	374841.20	0.75	38.24	Afstralende gevel	0.00	360.00	
04	achtergevel café	193494.24	374839.88	0.75	38.22	Afstralende gevel	0.00	360.00	
05	voorgevel serre	193503.05	374841.27	2.25	35.23	Afstralende gevel	0.00	360.00	
06	rechtergevel serre	193501.28	374844.95	2.25	35.24	Afstralende gevel	0.00	360.00	
07	rechtergevel serre	193496.75	374847.45	2.25	35.24	Afstralende gevel	0.00	360.00	
08	achtergevel serre	193493.76	374846.66	2.25	35.23	Afstralende gevel	0.00	360.00	
09	dak serre	193498.39	374843.92	0.10	38.24	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	
10	daklicht serre	193497.44	374844.63	0.10	38.24	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	

Model: nieuw bestemmingsplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	--	45.30	54.70	58.40	61.20	53.70	50.40	46.40	--	64.36	0.00	0.00	0.00
02	--	27.80	37.80	37.80	34.80	28.80	22.80	18.80	--	42.23	0.00	0.00	0.00
03	--	26.50	36.50	36.50	33.50	27.50	21.50	17.50	--	40.93	0.00	0.00	0.00
04	--	29.20	40.70	39.10	36.90	33.40	30.00	24.90	--	44.64	0.00	0.00	0.00
05	--	36.10	46.10	45.00	44.20	41.20	38.10	34.10	--	50.97	0.00	0.00	0.00
06	--	37.80	47.80	46.80	46.00	42.90	39.90	35.90	--	52.72	0.00	0.00	0.00
07	--	32.40	42.00	45.60	45.60	46.20	42.10	38.10	--	51.89	0.00	0.00	0.00
08	--	25.90	35.90	41.00	40.30	41.00	37.10	33.10	--	46.75	0.00	0.00	0.00
09	--	36.90	46.90	49.90	47.90	38.90	29.90	25.90	--	53.47	0.00	0.00	0.00
10	--	34.00	44.00	43.00	40.00	35.00	28.00	18.00	--	47.88	0.00	0.00	0.00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: nieuw bestemmingsplan

Model eigenschap

Omschrijving	nieuw bestemmingsplan
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(191132.88, 371918.33) - (194710.78, 376717.70)
Aangemaakt door	rick op 21-04-2010
Laatst ingezien door	rick op 23-04-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.40
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuw bestemmingsplan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Helenaveenseweg 2	1.50	28.6	28.6	28.6	38.6	28.6
01_B	Helenaveenseweg 2	5.00	29.5	29.5	29.5	39.5	29.5
02_A	nieuwbouw	1.50	21.0	21.0	21.0	31.0	23.0
02_B	nieuwbouw	5.00	22.6	22.6	22.6	32.6	22.6
03_A	nieuwbouw	1.50	20.9	20.9	20.9	30.9	22.5
03_B	nieuwbouw	5.00	22.6	22.6	22.6	32.6	22.6
04_A	nieuwbouw	1.50	26.2	26.2	26.2	36.2	26.2
04_B	nieuwbouw	5.00	26.3	26.3	26.3	36.3	26.3
05_A	nieuwbouw	1.50	14.2	14.2	14.2	24.2	14.4
05_B	nieuwbouw	5.00	18.1	18.1	18.1	28.1	18.1
06_A	nieuwbouw	1.50	11.6	11.6	11.6	21.6	12.1
06_B	nieuwbouw	5.00	15.3	15.3	15.3	25.3	15.3
07_A	nieuwbouw	1.50	26.1	26.1	26.1	36.1	26.1
07_B	nieuwbouw	5.00	29.8	29.8	29.8	39.8	29.8

BIJLAGE 4

Relevante bronbijdragen (bestaande situatie)

Rapport: Resultatentabel
Model: bestaande toestand
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_B - Helenaveenseweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
01_B	Helenaveenseweg 2	5.00	29.6	29.6	29.6	39.6	29.6		
01	voorgevel café	3.00	24.2	24.2	24.2	34.2	24.2	0.0	
06	rechtergevel serre	2.25	23.7	23.7	23.7	33.7	23.7	0.0	
07	rechtergevel serre	2.25	21.6	21.6	21.6	31.6	21.6	0.0	
09	dak serre	0.10	21.5	21.5	21.5	31.5	21.5	0.0	
10	daklicht serre	0.10	16.6	16.6	16.6	26.6	16.6	0.0	
05	voorgevel serre	2.25	16.4	16.4	16.4	26.4	16.4	0.0	
02	rechtergevel café	3.00	11.0	11.0	11.0	21.0	11.0	0.0	
03	rechtergevel café	0.75	9.5	9.5	9.5	19.5	9.5	0.0	
08	achtergevel serre	2.25	6.1	6.1	6.1	16.1	6.1	0.0	
04	achtergevel café	0.75	4.9	4.9	4.9	14.9	4.9	0.0	

Rapport: Resultatentabel
Model: bestaande toestand
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_B - Past. Vullingsstraat 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_B	Past. Vullingsstraat 1	5.00	27.5	27.5	27.5	37.5	27.5	
01	voorgevel café	3.00	26.5	26.5	26.5	36.5	26.5	0.0
05	voorgevel serre	2.25	15.2	15.2	15.2	25.2	15.2	0.0
09	dak serre	0.10	14.5	14.5	14.5	24.5	14.5	0.0
06	rechtergevel serre	2.25	13.5	13.5	13.5	23.5	13.5	0.0
07	rechtergevel serre	2.25	11.5	11.5	11.5	21.5	11.5	0.0
10	daklicht serre	0.10	9.0	9.0	9.0	19.0	9.0	0.0
02	rechtergevel café	3.00	4.8	4.8	4.8	14.8	4.8	0.0
03	rechtergevel café	0.75	2.0	2.0	2.0	12.0	2.0	0.0
08	achtergevel serre	2.25	-4.6	-4.6	-4.6	5.4	-4.6	0.0
04	achtergevel café	0.75	-6.7	-6.7	-6.7	3.4	-6.7	0.0

Rapport: Resultatentabel
Model: bestaande toestand
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03 B - Roomweg 44
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03 B	Roomweg 44	5.00	22.8	22.8	22.8	32.8	22.8	
01	voorgevel café	3.00	22.4	22.4	22.4	32.4	22.4	0.0
06	rechtergevel serre	2.25	6.7	6.7	6.7	16.7	6.7	0.1
09	dak serre	0.10	6.5	6.5	6.5	16.5	6.5	0.0
07	rechtergevel serre	2.25	4.5	4.5	4.5	14.5	4.8	0.3
10	daklicht serre	0.10	1.2	1.2	1.2	11.2	1.2	0.0
05	voorgevel serre	2.25	-0.9	-0.9	-0.9	9.1	-0.9	0.0
03	rechtergevel café	0.75	-7.5	-7.5	-7.5	2.5	-6.6	0.9
08	achtergevel serre	2.25	-7.9	-7.9	-7.9	2.1	-7.7	0.2
04	achtergevel café	0.75	-9.9	-9.9	-9.9	0.1	-9.0	0.8
02	rechtergevel café	3.00	-10.7	-10.7	-10.7	-0.7	-10.7	0.0

Rapport: Resultatentabel
Model: bestaande toestand
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - Roomweg 45
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_B	Roomweg 45	5.00	28.7	28.7	28.7	38.7	28.7	
01	voorgevel café	3.00	28.6	28.6	28.6	38.6	28.6	0.0
05	voorgevel serre	2.25	7.1	7.1	7.1	17.1	7.1	0.0
09	dak serre	0.10	4.5	4.5	4.5	14.5	4.5	0.0
06	rechtergevel serre	2.25	3.3	3.3	3.3	13.3	3.3	0.0
07	rechtergevel serre	2.25	-0.3	-0.3	-0.3	9.7	-0.3	0.0
10	daklicht serre	0.10	-0.3	-0.3	-0.3	9.7	-0.3	0.0
02	rechtergevel café	3.00	-3.9	-3.9	-3.9	6.1	-3.9	0.0
03	rechtergevel café	0.75	-8.7	-8.7	-8.7	1.3	-8.7	0.0
08	achtergevel serre	2.25	-8.9	-8.9	-8.9	1.2	-8.9	0.0
04	achtergevel café	0.75	-9.0	-9.0	-9.0	1.0	-9.0	0.0

Rapport: Resultatentabel
Model: bestaande toestand
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Helenaveenseweg 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
05_B	Helenaveenseweg 3	5.00	16.7	16.7	16.7	26.7	16.7		
06	rechtergevel serre	2.25	11.3	11.3	11.3	21.3	11.3	0.0	
07	rechtergevel serre	2.25	11.1	11.1	11.1	21.1	11.1	0.0	
09	dak serre	0.10	8.6	8.6	8.6	18.6	8.6	0.0	
08	achtergevel serre	2.25	6.2	6.2	6.2	16.2	6.2	0.0	
01	voorgevel café	3.00	4.9	4.9	4.9	14.9	4.9	0.0	
10	daklicht serre	0.10	3.3	3.3	3.3	13.3	3.3	0.0	
04	achtergevel café	0.75	2.6	2.6	2.6	12.6	2.6	0.0	
05	voorgevel serre	2.25	-0.7	-0.7	-0.7	9.3	-0.7	0.0	
03	rechtergevel café	0.75	-2.2	-2.2	-2.2	7.9	-1.9	0.2	
02	rechtergevel café	3.00	-4.1	-4.1	-4.1	5.9	-4.1	0.0	

BIJLAGE 5

Relevante bronbijdragen (beoogde situatie)

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuw bestemmingsplan
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_B - Helenaveenseweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_B	Helenaveenseweg 2	5.00	29.5	29.5	29.5	39.5	29.5	
01	voorgevel café	3.00	24.0	24.0	24.0	34.0	24.0	0.0
06	rechtergevel serre	2.25	23.7	23.7	23.7	33.7	23.7	0.0
07	rechtergevel serre	2.25	21.6	21.6	21.6	31.6	21.6	0.0
09	dak serre	0.10	21.5	21.5	21.5	31.5	21.5	0.0
10	daklicht serre	0.10	16.6	16.6	16.6	26.6	16.6	0.0
05	voorgevel serre	2.25	16.4	16.4	16.4	26.4	16.4	0.0
02	rechtergevel café	3.00	11.0	11.0	11.0	21.0	11.0	0.0
03	rechtergevel café	0.75	9.5	9.5	9.5	19.5	9.5	0.0
08	achtergevel serre	2.25	6.1	6.1	6.1	16.1	6.1	0.0
04	achtergevel café	0.75	4.9	4.9	4.9	14.9	4.9	0.0

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuw bestemmingsplan
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_B - nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
02_B	nieuwbouw	5.00	22.6	22.6	22.6	32.6	22.6		
01	voorgevel café	3.00	21.1	21.1	21.1	31.1	21.1	0.0	
09	dak serre	0.10	11.6	11.6	11.6	21.6	11.6	0.0	
05	voorgevel serre	2.25	10.7	10.7	10.7	20.7	10.7	0.0	
06	rechtergevel serre	2.25	10.4	10.4	10.4	20.4	10.4	0.0	
07	rechtergevel serre	2.25	8.7	8.7	8.7	18.7	8.7	0.0	
10	daklicht serre	0.10	6.1	6.1	6.1	16.1	6.1	0.0	
02	rechtergevel café	3.00	-0.4	-0.4	-0.4	9.6	-0.4	0.0	
03	rechtergevel café	0.75	-4.4	-4.4	-4.4	5.6	-3.4	1.0	
08	achtergevel serre	2.25	-9.3	-9.3	-9.3	0.7	-9.1	0.2	
04	achtergevel café	0.75	-11.1	-11.1	-11.1	-1.1	-9.8	1.3	

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuw bestemmingsplan
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_B - nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03_B	nieuwbouw	5.00	22.6	22.6	22.6	32.6	22.6	
01	voorgevel café	3.00	22.1	22.1	22.1	32.1	22.1	0.0
09	dak serre	0.10	7.3	7.3	7.3	17.3	7.3	0.0
06	rechtergevel serre	2.25	6.3	6.3	6.3	16.3	6.5	0.2
05	voorgevel serre	2.25	4.8	4.8	4.8	14.8	4.8	0.0
07	rechtergevel serre	2.25	4.3	4.3	4.3	14.3	4.6	0.4
10	daklicht serre	0.10	2.0	2.0	2.0	12.0	2.0	0.0
08	achtergevel serre	2.25	-6.0	-6.0	-6.0	4.0	-5.7	0.3
03	rechtergevel café	0.75	-7.8	-7.8	-7.8	2.2	-6.8	1.0
04	achtergevel café	0.75	-10.0	-10.0	-10.0	0.0	-9.0	0.9
02	rechtergevel café	3.00	-11.4	-11.4	-11.4	-1.4	-11.4	0.0

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuw bestemmingsplan
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_B - nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
04_B	nieuwbouw	5.00	26.3	26.3	26.3	36.3	26.3		
01	voorgevel café	3.00	26.1	26.1	26.1	36.1	26.1	0.0	
05	voorgevel serre	2.25	5.7	5.7	5.7	15.7	5.7	0.0	
08	achtergevel serre	2.25	3.6	3.6	3.6	13.6	3.6	0.0	
09	dak serre	0.10	3.4	3.4	3.4	13.4	3.4	0.0	
06	rechtergevel serre	2.25	2.3	2.3	2.3	12.3	2.3	0.0	
07	rechtergevel serre	2.25	-1.1	-1.1	-1.1	8.9	-1.1	0.0	
10	daklicht serre	0.10	-1.4	-1.4	-1.4	8.6	-1.4	0.0	
02	rechtergevel café	3.00	-5.4	-5.4	-5.4	4.7	-5.4	0.0	
03	rechtergevel café	0.75	-9.7	-9.7	-9.7	0.3	-9.7	0.0	
04	achtergevel café	0.75	-10.6	-10.6	-10.6	-0.6	-10.6	0.0	

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuw bestemmingsplan
LAg bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
05_B	nieuwbouw	5.00	18.1	18.1	18.1	28.1	18.1	
01	voorgevel café	3.00	12.9	12.9	12.9	22.9	12.9	0.0
08	achtergevel serre	2.25	9.7	9.7	9.7	19.7	9.7	0.0
10	daklicht serre	0.10	9.5	9.5	9.5	19.5	9.5	0.0
06	rechtergevel serre	2.25	8.7	8.7	8.7	18.7	8.7	0.0
09	dak serre	0.10	8.2	8.2	8.2	18.2	8.2	0.0
04	achtergevel café	0.75	8.1	8.1	8.1	18.1	8.1	0.0
07	rechtergevel serre	2.25	6.6	6.6	6.6	16.6	6.6	0.0
05	voorgevel serre	2.25	-0.2	-0.2	-0.2	9.8	-0.2	0.0
02	rechtergevel café	3.00	-2.9	-2.9	-2.9	7.1	-2.9	0.0
03	rechtergevel café	0.75	-3.0	-3.0	-3.0	7.0	-3.0	0.0

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuw bestemmingsplan
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_B - nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
06 B	nieuwbouw	5.00	15.3	15.3	15.3	25.3	15.3		
09	dak serre	0.10	12.0	12.0	12.0	22.0	12.0	0.0	
01	voorgevel café	3.00	6.5	6.5	6.5	16.5	6.5	0.0	
10	daklicht serre	0.10	6.4	6.4	6.4	16.4	6.4	0.0	
04	achtergevel café	0.75	6.0	6.0	6.0	16.0	6.0	0.0	
06	rechtergevel serre	2.25	3.3	3.3	3.3	13.3	3.3	0.0	
08	achtergevel serre	2.25	1.2	1.2	1.2	11.2	1.2	0.0	
07	rechtergevel serre	2.25	-0.8	-0.8	-0.8	9.2	-0.8	0.0	
05	voorgevel serre	2.25	-4.5	-4.5	-4.5	5.6	-4.5	0.0	
03	rechtergevel café	0.75	-9.7	-9.7	-9.7	0.3	-9.7	0.0	
02	rechtergevel café	3.00	-13.7	-13.7	-13.7	-3.7	-13.7	0.0	

Rapport: Resultatentabel
 Model: nieuw bestemmingsplan
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 07_B - nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
07_B	nieuwbouw	5.00	29.8	29.8	29.8	39.8	29.8	
09	dak serre	0.10	25.4	25.4	25.4	35.4	25.4	0.0
08	achtergevel serre	2.25	23.9	23.9	23.9	33.9	23.9	0.0
10	daklicht serre	0.10	21.0	21.0	21.0	31.0	21.0	0.0
04	achtergevel café	0.75	20.2	20.2	20.2	30.2	20.2	0.0
01	voorgevel café	3.00	16.5	16.5	16.5	26.5	16.5	0.0
07	rechtergevel serre	2.25	15.9	15.9	15.9	25.9	15.9	0.0
06	rechtergevel serre	2.25	15.0	15.0	15.0	25.0	15.0	0.0
05	voorgevel serre	2.25	11.1	11.1	11.1	21.1	11.1	0.0
03	rechtergevel café	0.75	2.4	2.4	2.4	12.4	2.4	0.0
02	rechtergevel café	3.00	2.4	2.4	2.4	12.4	2.4	0.0

BIJLAGE 6
Afleiding van geluidvermogens

Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7: café

spectrumtype:	niveau	f_m [Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
pop	85.0	herleidingswaarde [dB]:	n.v.t.	-27.0	-14.0	-9.0	-6.0	-5.0	-6.0	-10.0	n.v.t.	
DI = geomilieu												
$C_d = 3$	opp. [m ²]	binnenniveau [dB(A)]:	n.v.t.	58.0	71.0	76.0	79.0	80.0	79.0	75.0	n.v.t.	85.4

01: voorgevel café

135	spouwmuur 400 kg/m2	29.1	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
318	dubbel glas	5.9	R_2 [dB] =	16.0	19.0	22.0	23.0	23.0	32.0	34.0	34.0	34.0	26.0
781	buitendeur	2.2	R_3 [dB] =	13.0	19.0	25.0	27.0	28.0	34.0	38.0	38.0	38.0	30.1
		0.0	R_4 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	37.2	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	25.4	29.0	30.3	30.5	39.0	41.4	41.4	n.v.t.	33.3
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = 3$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	45.3	54.7	58.4	61.2	53.7	50.4	46.4	n.v.t.	64.4

02: rechtergevel café

135	spouwmuur 400 kg/m2	12.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
		0.0	R_2 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R_4 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	12.0	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	n.v.t.	50.6
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = 3$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	27.8	37.8	37.8	34.8	28.8	22.8	18.8	n.v.t.	42.2

03: rechtergevel café

135	spouwmuur 400 kg/m2	9.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
		0.0	R_2 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R_4 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	9.0	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	n.v.t.	50.6
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = 0.75 + \text{dak}$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	26.5	36.5	36.5	33.5	27.5	21.5	17.5	n.v.t.	41.0

04: achtergevel café

135	spouwmuur 400 kg/m2	9.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
DVL1	ventilatie-opening	0.03	R_2 [dB] =	0.0	14.2	14.3	22.4	26.8	29.9	31.6	33.0	0.0	24.7
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R_4 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	9.0	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	35.4	36.8	43.5	48.7	53.2	55.5	56.7	n.v.t.	46.9
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = 0.75 + \text{dak}$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	29.2	40.7	39.1	36.9	33.4	30.0	24.9	n.v.t.	44.7

Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.7: serre

spectrumtype:	niveau	f_m [Hz]:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
pop	70.0	herleidingswaarde [dB]:	n.v.t.	-27.0	-14.0	-9.0	-6.0	-5.0	-6.0	-10.0	n.v.t.	
DI = geomilieu												
$C_d = 3$	opp. [m ²]	binnenniveau [dB(A)]:	n.v.t.	43.0	56.0	61.0	64.0	65.0	64.0	60.0	n.v.t.	70.4

05: voorgevel serre

135	spouwmuur 400 kg/m2	0.8	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
114	enkel glas (4 mm)	8.0	R_2 [dB] =	13.0	16.0	19.0	23.0	26.0	30.0	32.0	32.0	32.0	26.3
389	paneel (BP3a)	3.2	R_3 [dB] =	9.0	12.0	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0	44.0	44.0	27.2
		0.0	R_4 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	12.0	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	14.7	17.7	23.8	27.5	31.6	33.7	33.7	n.v.t.	26.8
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = 2.25$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	36.1	46.1	45.0	44.2	41.2	38.1	34.1	n.v.t.	51.0

06: rechtergevel serre

135	spouwmuur 400 kg/m2	1.2	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
114	enkel glas (4 mm)	12.0	R_2 [dB] =	13.0	16.0	19.0	23.0	26.0	30.0	32.0	32.0	32.0	26.3
389	paneel (BP3a)	4.8	R_3 [dB] =	9.0	12.0	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0	44.0	44.0	27.2
		0.0	R_4 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	18.0	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	14.7	17.7	23.8	27.5	31.6	33.7	33.7	n.v.t.	26.8
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = 2.25$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	37.8	47.8	46.8	46.0	42.9	39.9	35.9	n.v.t.	52.7

07: rechtergevel serre

135	spouwmuur 400 kg/m2	9.0	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
781	buitendeur	2.2	R_2 [dB] =	13.0	19.0	25.0	27.0	28.0	34.0	38.0	38.0	38.0	30.1
389	paneel (BP3a)	0.7	R_3 [dB] =	9.0	12.0	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0	44.0	44.0	27.2
000	ventilatie-opening	0.1	R_4 [dB] =	0.0	0.0	3.0	3.0	6.0	6.0	9.0	9.0	0.0	5.7
	oppervlak totaal [m ²] =	12.0	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	18.4	21.8	23.2	26.2	26.6	29.7	29.7	n.v.t.	25.9
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = 2.25$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	32.4	42.0	45.6	45.6	46.2	42.1	38.1	n.v.t.	51.9

08: achtergevel serre

135	spouwmuur 400 kg/m2	11.5	R_1 [dB] =	35.0	38.0	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	64.0	64.0	50.6
322	dubbel glas (4-12-6)	0.5	R_2 [dB] =	16.0	19.0	22.0	21.0	29.0	37.0	37.0	37.0	37.0	27.6
000	ventilatie-opening	0.03	R_3 [dB] =	0.0	0.0	3.0	3.0	6.0	6.0	9.0	9.0	0.0	5.7
		0.0	R_4 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	12.0	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	24.9	27.9	27.8	31.5	31.8	34.7	34.7	n.v.t.	31.0
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = 2.25$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	25.9	35.9	41.0	40.3	41.0	37.1	33.1	n.v.t.	46.8

09: dak serre

297	DP3: geïsol. plat dak (hout)	39.0	R_1 [dB] =	16.0	19.0	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0	47.0	47.0	29.4
		0.0	R_2 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R_4 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	39.0	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	19.0	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0	47.0	n.v.t.	29.4
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = dak+0.1$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	36.9	46.9	49.9	47.9	38.9	29.9	25.9	n.v.t.	53.5

10: lichtkoepel serre

arch.04	lichtkoepel	1.0	R_1 [dB] =	3.0	6.0	9.0	15.0	21.0	27.0	33.0	39.0	39.0	19.1
		0.0	R_2 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R_3 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
		0.0	R_4 [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.4
	oppervlak totaal [m ²] =	1.0	R_{totaal} [dB] =	n.v.t.	6.0	9.0	15.0	21.0	27.0	33.0	39.0	n.v.t.	19.1
			$10 \cdot \log S_i$ [dB] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			DI (verwerkt in model) =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
$h_{bron} = dak+0.1$			L_{WR} [dB(A)] =	n.v.t.	34.0	44.0	43.0	40.0	35.0	28.0	18.0	n.v.t.	47.9