

AKOESTISCH ONDERZOEK T.B.V. RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

**Wouterstraat
America
Kenmerk: 10230101N**



Opdrachtgever: gemeente Horst a/d Maas

Datum rapport: 24-09-2010

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	UITGANGSPUNTEN	4
	2.1 Algemene gegevens	4
	2.2 Gebruikte geluidvermogen niveaus	4
	2.3 Toetsingskader	4
3	BEDRIJFSVOERING	6
	3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	6
	3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie	7
4	ONDERZOEKSMETHODE	8
	4.1 Rekenmethode	8
	4.2 Geluidmetingen	8
5	RESULTATEN	10
	5.1 Toetsing Activiteitenbesluit	10
	5.2 Toetsing VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering, 2009'	10
	5.3 Woon- en leefklimaat bij de beoogde woningen	11
6	CONCLUSIES	13

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Invoergegevens en rekenresultaten (zonder uitbreiding)
3. Relevante bronbijdragen (zonder uitbreiding)
4. Invoergegevens en rekenresultaten (met uitbreiding)
5. Relevante bronbijdragen (met uitbreiding)
6. Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Horst a/d Maas, Postbus 6005 te Horst, is door HMB BV een akoestisch industrielawaaionderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Wouterstraat te America (perceel I 929).

Directe aanleiding tot het onderzoek is de beoogde nieuwbouw van woningen op het betreffende perceel.

Het doel van dit onderzoek is tweeledig:

- enerzijds wordt bepaald in hoeverre de beoogde woningbouw inbreuk doet op de geluidruimte van het nabijgelegen bedrijf Henk Aarts (Wouterstraat 36);
- en anderzijds wordt beoordeeld of door de aanwezigheid van het bedrijf een goed woon- en leefklimaat bij de beoogde woningen gewaarborgd is.

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

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten, onderzoeksmethodiek en berekeningsresultaten.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemene gegevens

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

1. een kadastrale tekening, luchtfoto en topografische kaart van de omgeving;
2. ter plaatse opgenomen situatiegegevens;
3. meetgegevens van 13-09-2010;
4. een interview met de heer H. Aarts (inrichtinghouder) over de bedrijfsvoering.

2.2 Gebruikte geluidvermogeniveaus

tabel 1: geluidvermogeniveaus van de geluidbronnen [dB(A)]

geluidvermogeniveaus	L _{WAeq}	L _{WAmax}	herkomst
01: luchtinlaat koelmotoren	70	-	meetsessie 13-09-2010
02: spuitplaats	95	110	meetarchief HMB BV
03: heftruck (elektrisch)	90	110	meetarchief HMB BV
04: materiaalhandling	80	100	meetarchief HMB BV
R01: personenwagen	90	100	meetarchief HMB BV
R02: bestelwagen	95	110	meetarchief HMB BV
R03: vrachtwagen	104	110	meetarchief HMB BV

2.3 Toetsingskader

Op het betreffende perceel (kadastraal bekend I 929 te Horst) is men voornemens nieuwe woningbouw te ontwikkelen. Bij de ontwikkeling van een dergelijke bestemming in de nabijheid van bedrijven dient vooraf getoetst te worden in hoeverre:

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

Het waarborgende karakter waarmee de inrichting nog vacante geluidruimte kan opvullen bestaat in onderhavige situatie uit het Activiteitenbesluit. Teneinde vast te stellen in hoeverre de inrichting bij de huidige bedrijfsvoering aan de geldende eisen voldoet, en welke ruimte er nog is voor eventuele uitbreidingen is een beoordeling uitgevoerd conform het *Activiteitenbesluit*. De akoestische eisen hieruit zijn onderstaand in hoofdlijnen weergegeven.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximaal geluidniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus 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
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige woningen van derden	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige woningen van derden	55	50	45

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

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.

Er is geen vaststaande normstelling voor het bepalen wanneer er wel of niet sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de benodigde afweging ligt het voor de hand om aan te sluiten bij de richtwaarden voor woonomgevingen zoals gehanteerd in de Wet milieubeheer (Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998). Zie tabel 3 voor een overzicht.

Wel is het duidelijk dat het bij de afweging noodzakelijk is om inzicht te hebben over de totale geluidbelasting op de projectlocatie. Het gaat dus niet om de individuele geluidbronnen (bedrijven, wegen of activiteiten) maar om de gecumuleerde geluidbelasting van alle relevante omliggende bronnen. Eventuele vrijstellingen op basis van de milieuwetgeving (laden/lossen, stemgeluid e.d.) dienen ter waarborging van een goed woon- en leefklimaat op de nieuw beoogde woningen toch beschouwd te worden.

tabel 3: richtwaarden voor woonomgevingen

aard van de woonomgeving	aanbevolen richtwaarden [dB(A)]		
	dag	avond	nacht
landelijke omgeving	40	35	30
rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
woonwijk in de stad	50	45	40

Voor onderhavige locatie lijkt de omschrijving ‘rustige woonwijk, weinig verkeer’ het meest toepasbaar. Indien de woningbouw doorgang vindt, maakt de locatie immers deel uit van de woonkern van America. Vooralsnog wordt dan ook een richtwaarde gehanteerd van 45 dB(A) etmaalwaarde. Voor piekgeluiden worden piekniveaus tot 70 dB(A) etmaalwaarde als acceptabel beschouwd.

3 BEDRIJFSVOERING

Henk Aarts is een barbecue- en cateringspecialist. Binnen de bedrijfslocatie worden schotels, buffetten en toebehoren gereed gemaakt en getransporteerd naar de afnemer. De akoestisch maatgevende bronnen vormen transportbewegingen, enkele koelmotoren en uiteenlopende activiteiten (zoals materiaalhandling en een spuitplaats) op het buitenterrein. De in pandige activiteiten worden gezien hun karakter als niet-relevant beschouwd.

De heer Aarts heeft plannen om in de nabije toekomst aan de achterzijde van het bedrijf een uitbreiding te realiseren. Hierdoor worden de beide bestaande bedrijfsgebouwen aan elkaar gekoppeld. Omdat de plannen nog niet definitief zijn is in het onderzoek met beide scenario's rekening gehouden (met en zonder uitbreiding).

3.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Binnen het bedrijfsgebouw zijn meerdere koelcellen aanwezig. Alle koelmotoren staan opgesteld in een speciale ruimte binnen het pand. In de achtergevel van het bestaande gebouw bevindt zich een opening voor de luchtinlaat (bronnr. 01). Het geluidvermogen van deze opening is middels meting vastgesteld.

Voor de mogelijke uitbreiding wordt er van uit gegaan dat een vergelijkbare opening wordt gerealiseerd in de zijgevel van de nieuwbouw.

De koelmotoren zijn 24 uur per etmaal actief, maar worden afhankelijk van de koelbehoefte automatisch aan- en uitgeschakeld. In de berekening is uitgegaan van een forfaitaire effectieve bedrijfsduur van 80%, 60% en 40% in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Binnen het bedrijfsgebouw bevindt zich een wasinrichting voor kleine artikelen (bestek, borden e.d.). Grotere objecten (zoals barbecues en bedrijfswagens) worden op het buitenterrein gereinigd met behulp van een hogedrukreiniger (bronnr. 02).

In het onderzoek is rekening gehouden met een effectieve bedrijfsduur van 1,5 uur in de dagperiode. In de avond en nacht wordt de spuitplaats niet gebruikt.

Laden/lossen gebeurt deels met behulp van een elektrische heftruck (bronnr. 03). In het onderzoek is uitgegaan van een effectieve bedrijfsduur op het buitenterrein van 15 minuten in de dagperiode. In de avond en nacht wordt de heftruck niet gebruikt.

Daarnaast wordt een deel van de goederen handmatig in- en uitgeladen (bronnr. 04). Hiertoe is op het buitenterrein rekening gehouden met een bedrijfsduur van 1 uur in de dagperiode, en 15 minuten in de avond.

Dagelijks worden diverse voertuigen (R01 t/m R03) verwacht ten behoeve van klanten/bezoekers en personeel en de aan- en afvoer van producten. De inrichting beschikt over 4 eigen bestelbusjes voor het afleveren van bestellingen. In het rekenmodel zijn de voertuigen ingevoerd als rijbewegingen. Eén aankomende en vertrekkende auto resulteert derhalve in 2 rijbewegingen. In het onderzoek is rekening gehouden met:

- 10 rijbewegingen van personenwagens in de dag en 1 beweging in zowel de avond als de nacht;

- 30 rijbewegingen van bestelbusjes in de dag en 1 beweging in zowel de avond als de nacht;
- 4 rijbewegingen van vrachtwagens, uitsluitend in de dag.

3.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie

In het onderzoek is reeds rekening gehouden met volledige benutting van de capaciteit van de inrichting. Akoestisch relevante afwijking hierop doen zich behoudens calamiteiten dan ook niet voor.

De mogelijke uitbreiding resulteert niet in extra activiteiten. Deze is enkel bedoeld om de huidige activiteiten gestructureerder uit te kunnen voeren.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Rekenmethode

De berekeningen voor de bepaling van de geluidmissiewaarden zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V1.62 van dgmr, methode II (*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma. Aan de hand hiervan worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten van de inrichting middels een overdrachtsberekening bepaald.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Indien de relevante overdracht van geluid plaats vindt over hellende daken is de nok van het betreffende dak ingevoerd als scherm met een reflectiefactor $R_f=0,0$ en een profielcorrectie $C_p=2,0$.

Verharde bodemgebieden zijn in het rapport als zodanig ingevoerd. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor 0,8 (overwegend zachte bodem).

Statische geluidbronnen zijn ingevoerd als puntbron met het bijbehorende geluidvermogen en de uit §3.1 afgeleide bedrijfsduurcorrectie. Mobiele bronnen zijn ingevoerd als rijlijn waarop een aantal bronpunten is gegenereerd op een onderlinge afstand van 10 m. Afhankelijk van het aantal voertuigbewegingen en rijsnelheid is aan de bronnen een bedrijfsduurcorrectie toegekend.

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.

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

4.2 Geluidmetingen

Het geluidvermogen van de luchtinlaat in de achtergevel van het bedrijfsgebouw is middels meting vastgesteld. Bij de uitvoering van de metingen is o.a. de volgende apparatuur gebruikt:

- Rion NA-28 realtime octaaf- en tertsbandanalyser (serienummer: 01060075);
- Rion NH-23 voorversterker (serienummer 60125);
- Rion UC-59 microfoon (serienummer00114) voorzien van windbol;
- Brüel & Kjær type 4230 calibrator (serienummer: 1595040).

Voor en na de meting is de meetopstelling op de voorgeschreven wijze gekalibreerd en akkoord bevonden. Zie tabel 4 voor een overzicht van de meetomstandigheden.

tabel 4: meetomstandigheden (weergegevens conform www.knmi.nl)

meetlocatie:	America, Wouterstr. 36	luchtdruk	± 1026 hPa
datum:	13-09-2010	rel. luchtvochtigheid:	± 85 %
tijdstip en meetduur:	± 11.30 uur	windsnelheid:	± 3 m/s (2 Bft)
temperatuur:	± 16 °C	windrichting:	NO
bewolgingsgraad:	$\pm 6/8$	neerslag:	0 mm/6h

5 RESULTATEN

5.1 Toetsing Activiteitenbesluit

tabel 5: rekenresultaten Activiteitenbesluit (zonder uitbreiding)

omschrijving	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01: Wouterstraat 38	29	21	17	59	53	53
02: Wouterstraat 13	37	26	23	67	58	58
03: Kerkhofweg 30	17	10	07	47	36	36
04: Kerkhofweg 40	24	13	12	43	37	37
<i>grenswaarde:</i>	50	45	40	70	65	60

tabel 6: rekenresultaten Activiteitenbesluit (met uitbreiding)

omschrijving	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01: Wouterstraat 38	30	24	22	59	53	53
02: Wouterstraat 13	37	27	21	67	58	58
03: Kerkhofweg 30	16	06	03	47	36	36
04: Kerkhofweg 40	14	11	09	43	37	37
<i>grenswaarde:</i>	50	45	40	70	65	60

Uit de rekenresultaten volgt dat bij de gehanteerde bedrijfsvoering aan alle geldende geluidseisen uit het Activiteitenbesluit voldaan kan worden. In alle windrichtingen is nog geluidruimte beschikbaar voor eventuele uitbreiding van activiteiten. De heer Aarts heeft echter aangegeven dat hiertoe (afgezien van de reeds in de berekening beschouwde uitbreiding) geen concrete plannen bestaan.

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

Stap 1:

Op grond van bijlage 1 uit de VNG-brochure geldt voor de inrichting (cateringbedrijven, SBI-2008 code 562, milieuklasse 2) een richtafstand van 30 m, waarbij de akoestische aspecten bepalend zijn. De grens van het plangebied ligt op ca. 15 m van de bestaande bedrijfsgebouwen en ligt derhalve binnen de milieucirkel van de inrichting.

Stap 2:

Op grond van het bestemmingsplan is op onderhavig perceel een bedrijf uit milieucategorie 3 toegestaan (veehandel, 3.2). De richtafstand hiervoor bedraagt 100 m. Het plangebied bevindt zich op ca. 15 m afstand van de inrichting. De milieuzone van het bedrijf en de gewenste woningbouwlocatie overlappen elkaar derhalve.

Stap 3:

De daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten (cateringbedrijf) kunnen lager ingeschaald worden dan de toegestane milieucategorie. Er is dan ook aanleiding om de richtafstand naar beneden bij te stellen. Het verdient de voorkeur om de woningbouwlocatie zodanig aan te passen dat voldaan wordt aan de richtafstand van 30 m.

Stap 4:

Indien zowel de toegestane als de daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten strijdig zijn met de gewenste woningbouw, en bijstelling van het bouwplan niet wenselijk/mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd naar de daadwerkelijke milieubelasting vanwege de inrichting.

tabel 7: rekenresultaten op grens plangebied (zonder uitbreiding)

omschrijving	L _{Ar,LT}			L _{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
05: grens plangebied	29	25	23	53	41	41
06: grens plangebied	42	38	36	62	52	52
07: grens plangebied	36	27	25	60	49	49
08: grens plangebied	30	21	18	57	46	46
09: grens plangebied	34	21	18	62	52	52
10: grens plangebied	34	21	18	61	51	51
<i>grenswaarde:</i>	<i>50</i>	<i>45</i>	<i>40</i>	<i>70</i>	<i>65</i>	<i>60</i>

tabel 8: rekenresultaten op grens plangebied (met uitbreiding)

omschrijving	L _{Ar,LT}			L _{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
05: grens plangebied	29	25	23	53	41	40
06: grens plangebied	40	36	34	62	51	51
07: grens plangebied	34	20	17	59	48	48
08: grens plangebied	30	17	14	57	46	46
09: grens plangebied	34	21	18	62	52	52
10: grens plangebied	34	21	18	61	51	51
<i>grenswaarde:</i>	<i>50</i>	<i>45</i>	<i>40</i>	<i>70</i>	<i>65</i>	<i>60</i>

Op grond van bovenstaande rekenresultaten 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 wel beperkt in eventuele toekomstige ontwikkelingen. De inrichtinghouder heeft echter aangegeven geen intentie te hebben de inrichting verder uit te breiden. Een mogelijk op korte termijn te realiseren uitbreiding is reeds in het onderzoek meegenomen. Het is niet waarschijnlijk dat er in de nabije toekomst op deze locatie een andere bedrijfsvoering wordt ontplooid.

Na het doorlopen van stap 4 lijkt er dan ook geen belemmering om woningbouw binnen het plangebied toe te laten.

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 het kader van voorliggend onderzoek is enkel de invloed van Henk Aarts op de nieuw beoogde woningen onderzocht. Er is geen rekening gehouden met andere omliggende geluidbronnen.

tabel 9: rekenresultaten WRO (zonder uitbreiding)

omschrijving	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
05-10: grens plangebied	≤ 42	≤ 38	≤ 36	≤ 62	≤ 52	≤ 52
<i>richtwaarde:</i>	45	40	35	70	65	60

tabel 10: rekenresultaten WRO (met uitbreiding)

omschrijving	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
05-10: grens plangebied	≤ 40	≤ 36	≤ 34	≤ 62	≤ 52	≤ 52
<i>richtwaarde:</i>	45	40	35	70	65	60

Uit de rekenresultaten volgt dat in de huidige situatie de richtwaarde voor $L_{Ar,LT}$ op de grens van het plangebied licht wordt overschreden. In werkelijkheid zal er echter niet pal op de grens gebouwd worden. Indien een afstand van ten minste 5 m in acht wordt genomen tot de grens van het plangebied wordt aan de richtwaarde voldaan. In de situatie met eventuele uitbreiding wordt ook ter plaatse van de grens voldaan. Voor piekgeluiden wordt in alle gevallen voldaan aan de richtwaarde. In alle gevallen is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat met betrekking tot geluid vanuit Henk Aarts dan ook gewaarborgd. Bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat is geen samenhang onderzocht met andere omliggende geluidbronnen zoals weg- of railverkeer.

6 CONCLUSIES

In opdracht van gemeente Horst a/d Maas, Postbus 6005 te Horst, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Wouterstraat te America (perceel I 929).

Directe aanleiding tot het onderzoek is de beoogde nieuwbouw van woningen op het betreffende perceel. Het doel van dit onderzoek is tweeledig:

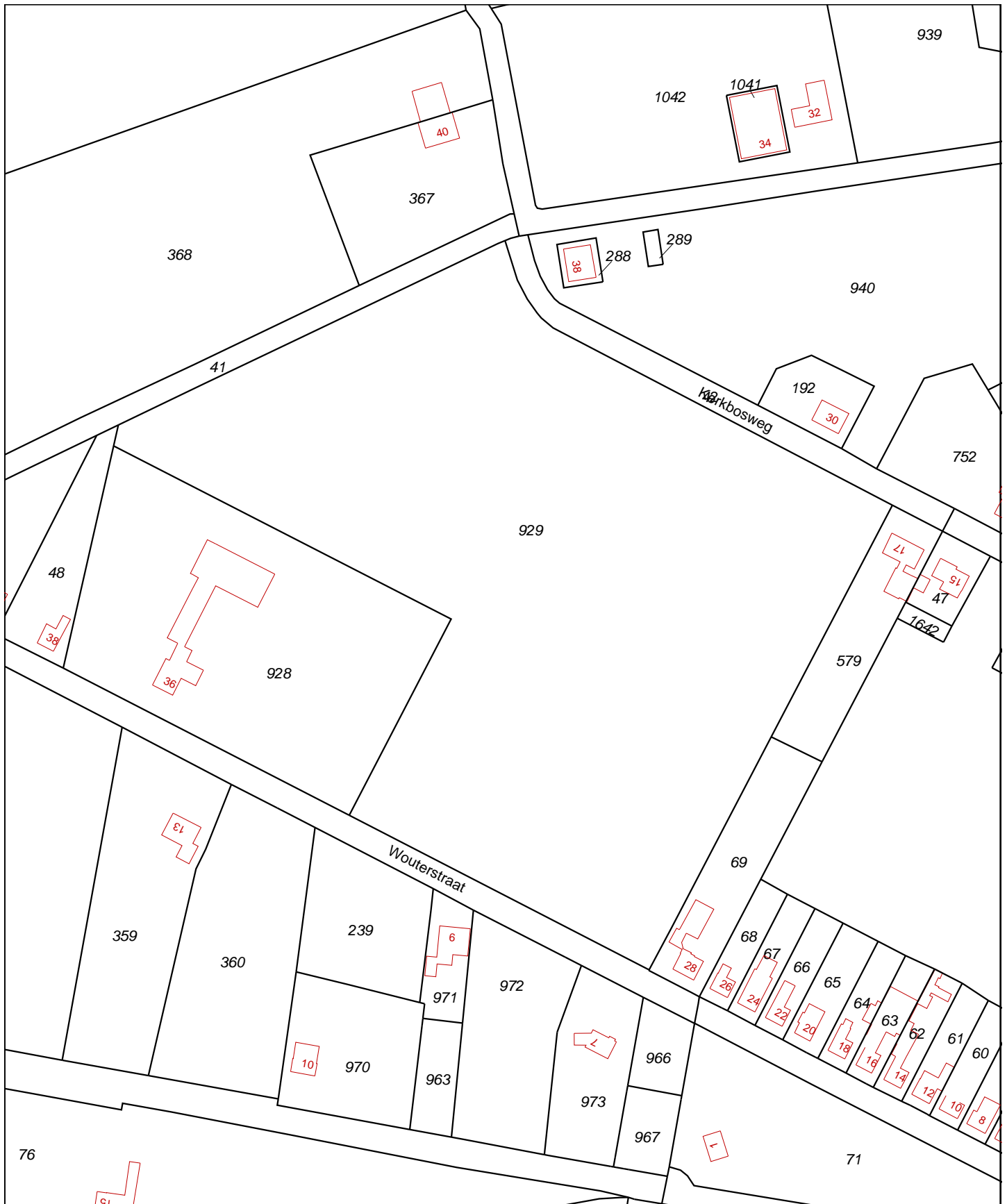
- enerzijds wordt bepaald in hoeverre de beoogde woningbouw inbreuk doet op de geluidruimte van het nabijgelegen bedrijf Henk Aarts (Wouterstraat 36);
- en anderzijds wordt beoordeeld of door de aanwezigheid van het bedrijf een goed woon- en leefklimaat bij de beoogde woningen gewaarborgd is.

Uit het onderzoek volgt dat:


- het bedrijf Henk Aarts over vacante geluidruimte beschikt in de richting van de beoogde nieuwbouwlocatie, maar geen intenties heeft om deze ruimte in de toekomst te benutten. De nieuwbouwplannen vormen in dat licht gezien dan ook geen beperking voor de geluidruimte van het bedrijf;
- een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw beoogde woningen gewaarborgd is.

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

BIJLAGE 1
Onderzoekslocatie




0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HORST	
25	Huisnummer	Sectie	I	
—	Kadastrale grens	Perceel	929	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 13 september 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HORST I 929
Wouterstraat , AMERICA

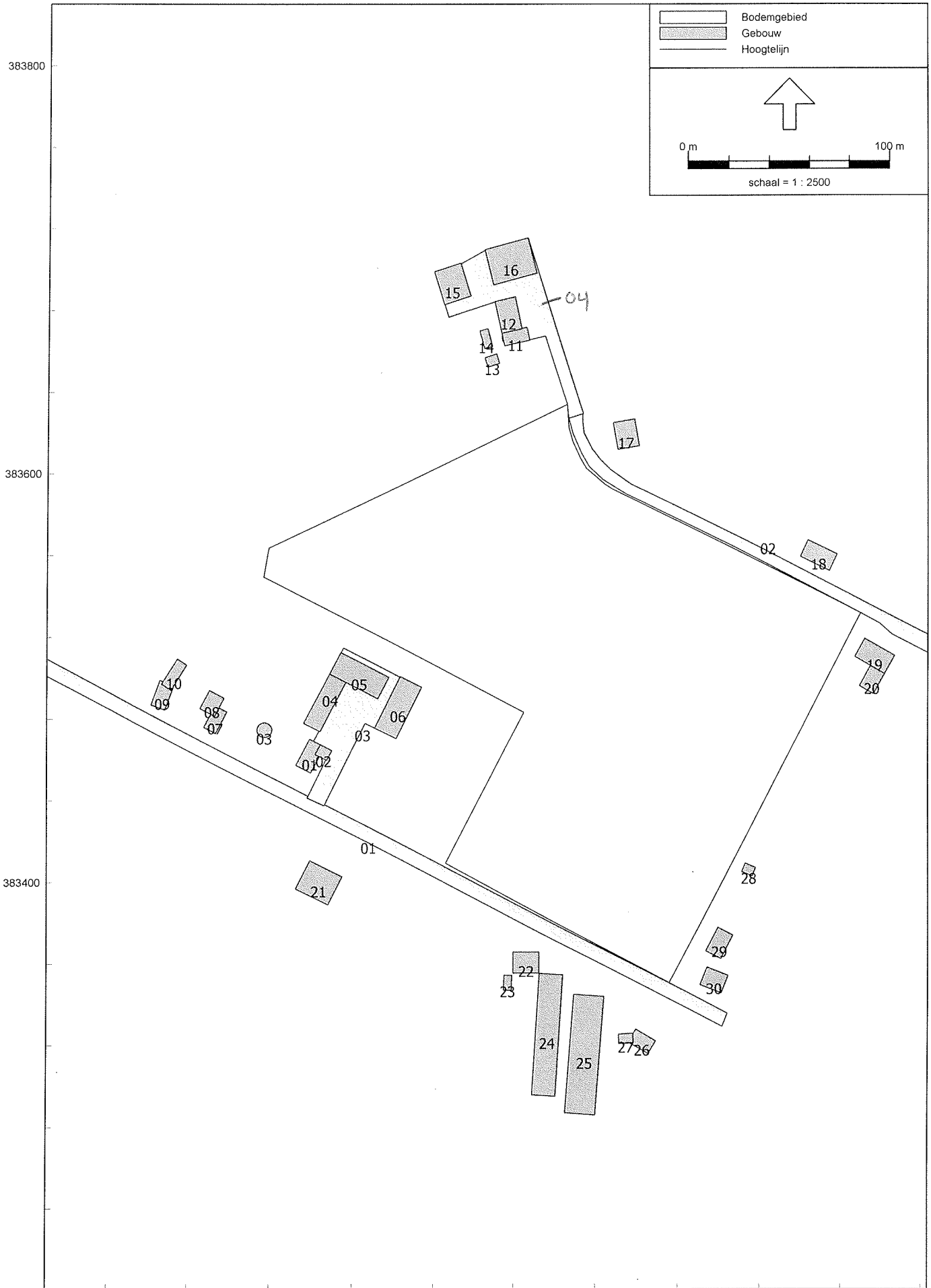
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

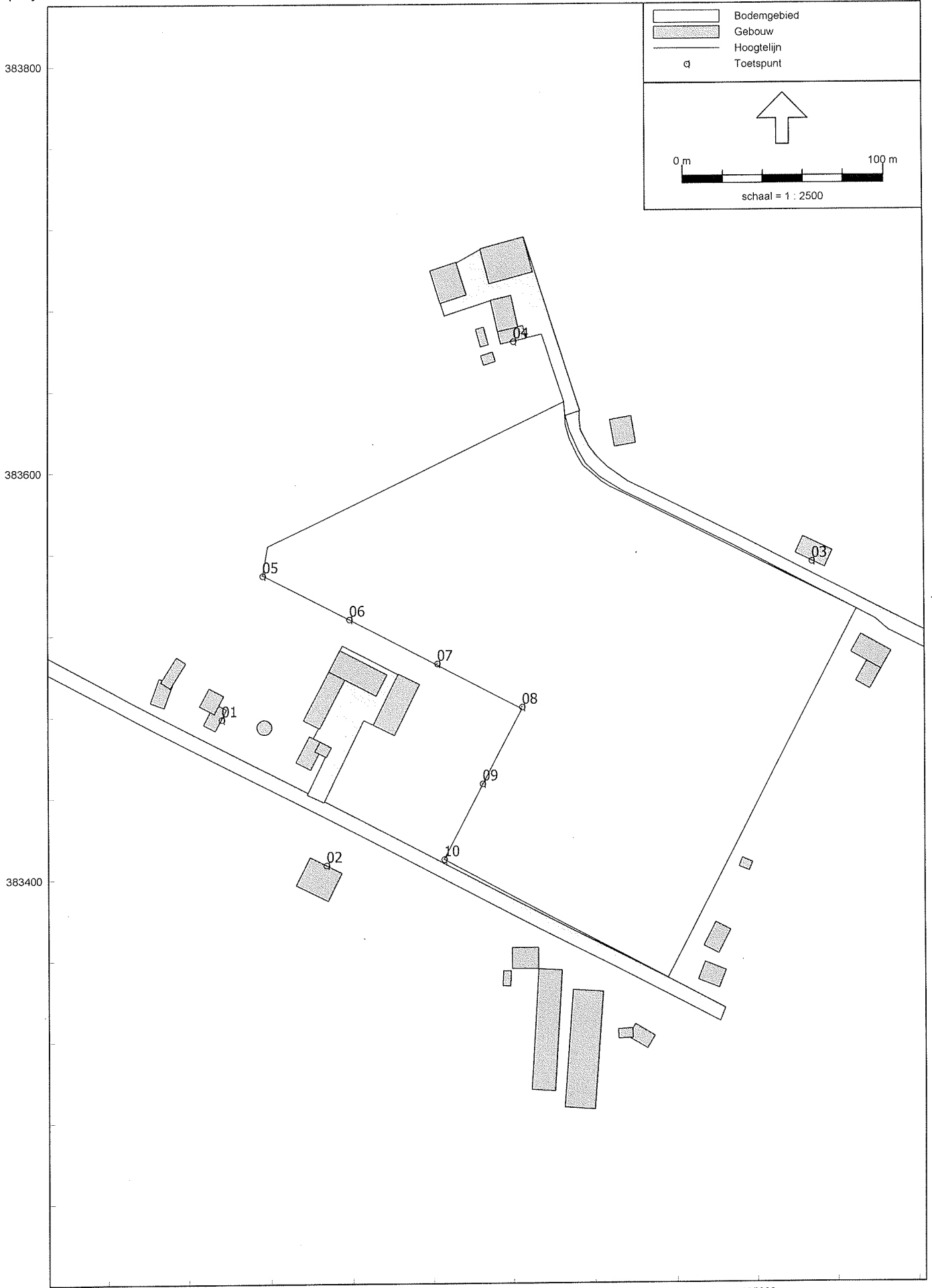








<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leadvon tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e wassertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmaat c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	--

BIJLAGE 2

Invoergegevens en rekenresultaten (zonder uitbreiding)





	Bodemgebied
	Detail puntbron
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Mobiele bron
	Puntbron

↑

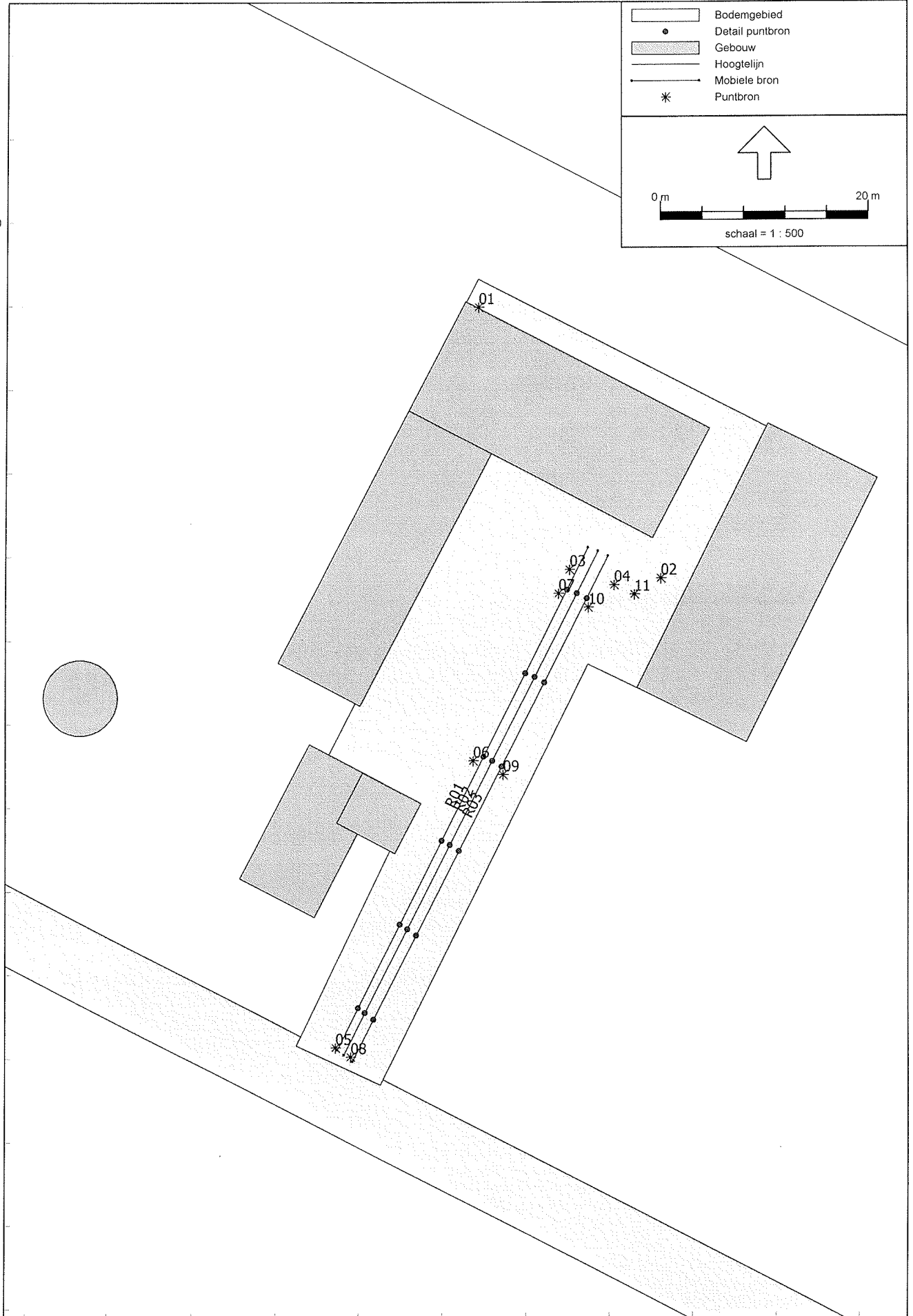
0 m 20 m

schaal = 1 : 500

383520

383480

383440



Model: zonder uitbreiding
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-i	Y-l	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl.	3l
01	bedrijfswoning	195572.50	383457.22	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
02	bedrijfswoning	195589.94	383464.37	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
03	tuinhuisje	195560.94	383474.50	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
04	bedrijfspan	195576.16	383477.84	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
05	bedrijfspan	195594.23	383512.41	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
06	bedrijfspan	195610.61	383475.40	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
07	pand derden	195527.62	383475.89	8.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
08	pand derden	195530.48	383494.03	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
09	pand derden	195508.37	383484.37	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
10	pand derden	195519.23	383506.41	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
11	pand derden	195687.34	383665.56	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
12	pand derden	195669.83	383684.56	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
13	pand derden	195666.36	383652.31	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
14	pand derden	195666.34	383671.25	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
15	pand derden	195639.55	383699.09	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
16	pand derden	195669.23	383692.69	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
17	pand derden	195730.64	383611.94	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
18	pand derden	195823.80	383567.25	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
19	pand derden	195852.23	383518.94	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
20	pand derden	195856.52	383491.84	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
21	pand derden	195579.27	383410.50	8.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
22	pand derden	195679.50	383365.62	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
23	pand derden	195674.98	383354.25	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
24	pand derden	195704.12	383354.34	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
25	pand derden	195724.11	383343.69	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
26	pand derden	195739.56	383327.53	8.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
27	pand derden	195731.20	383325.19	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
28	pand derden	195792.81	383409.12	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
29	pand derden	195779.36	383377.59	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
30	pand derden	195774.00	383358.03	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	

Model: zonder uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
01	Wouterstraat	195431.53	383511.56	0.00	797.83	2739.78
02	Kerkbosweg	195706.80	383627.28	0.00	476.10	1400.54
03	erfverharding	195577.96	383441.19	0.00	232.16	1881.42
04	erfverharding	195686.48	383715.64	0.00	279.81	2067.38

Model: zonder uitbreiding
 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	Wouterstraat 38	195536.59	383478.50	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
02	Wouterstraat 13	195587.34	383406.58	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
03	Kerkhofweg 30	195828.06	383555.18	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
04	Kerkhofweg 40	195681.02	383664.06	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
06	grens plangebied	195598.94	383527.71	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
07	grens plangebied	195642.69	383505.66	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
08	grens plangebied	195684.90	383483.89	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
09	grens plangebied	195665.10	383446.31	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
10	grens plangebied	195645.67	383409.23	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
05	grens plangebied	195556.68	383549.47	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja

Model: zonder uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	luchtinlaat koelmotoren	195595.47	383511.88	1.50	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
02	sputplaats	195612.95	383485.89	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr,LT
03	heftruck (electrisch)	195604.19	383486.73	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr,LT
04	materiaalhandling	195608.45	383485.27	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr,LT
05	piek (licht transport)	195581.75	383441.01	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
06	piek (licht transport)	195594.93	383468.43	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
07	piek (licht transport)	195603.13	383484.46	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
08	piek (zwaar transport)	195583.21	383440.11	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
09	piek (zwaar transport)	195597.79	383467.10	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
10	piek (zwaar transport)	195605.99	383483.13	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx
11	piek (materiaalhandling)	195610.41	383484.37	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmx

Model: zonder uitbreiding
 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	38.40	53.90	52.80	58.20	65.30	65.20	62.10	55.20	46.70	69.91	0.97	2.22	3.98
02	51.77	57.60	67.40	80.00	86.00	90.30	87.00	87.10	87.50	94.99	9.03	--	--
03	41.20	54.80	62.50	73.30	89.50	78.30	78.80	75.90	74.40	90.51	16.81	--	--
04	31.60	51.30	62.70	67.80	70.60	74.00	73.60	71.80	72.80	80.07	10.79	12.04	--
05	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
06	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
07	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
08	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.80	92.10	110.01	0.00	--	--
09	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.80	92.10	110.01	0.00	--	--
10	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.80	92.10	110.01	0.00	--	--
11	59.50	78.90	89.60	89.40	93.40	95.50	92.20	87.80	82.10	100.01	0.00	0.00	--

Model: zonder uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Groep
R01	pers.wagen	195581.93	383440.78	0.80	5	10	1	1	LAr, LT
R02	bestelwagen	195582.57	383440.30	1.00	5	30	1	1	LAr, LT
R03	vrachtw. zwaar	195583.38	383439.66	1.20	5	4	--	--	LAr, LT

Model: zonder uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, 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
R01	61.00	69.50	72.10	77.30	80.40	84.90	84.00	79.70	78.20	89.59
R02	66.00	74.50	77.10	82.30	85.40	89.90	89.00	84.70	83.20	94.59
R03	63.50	82.90	93.60	93.40	97.40	99.50	96.20	91.80	86.10	104.01

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: zonder uitbreiding

Model eigenschap

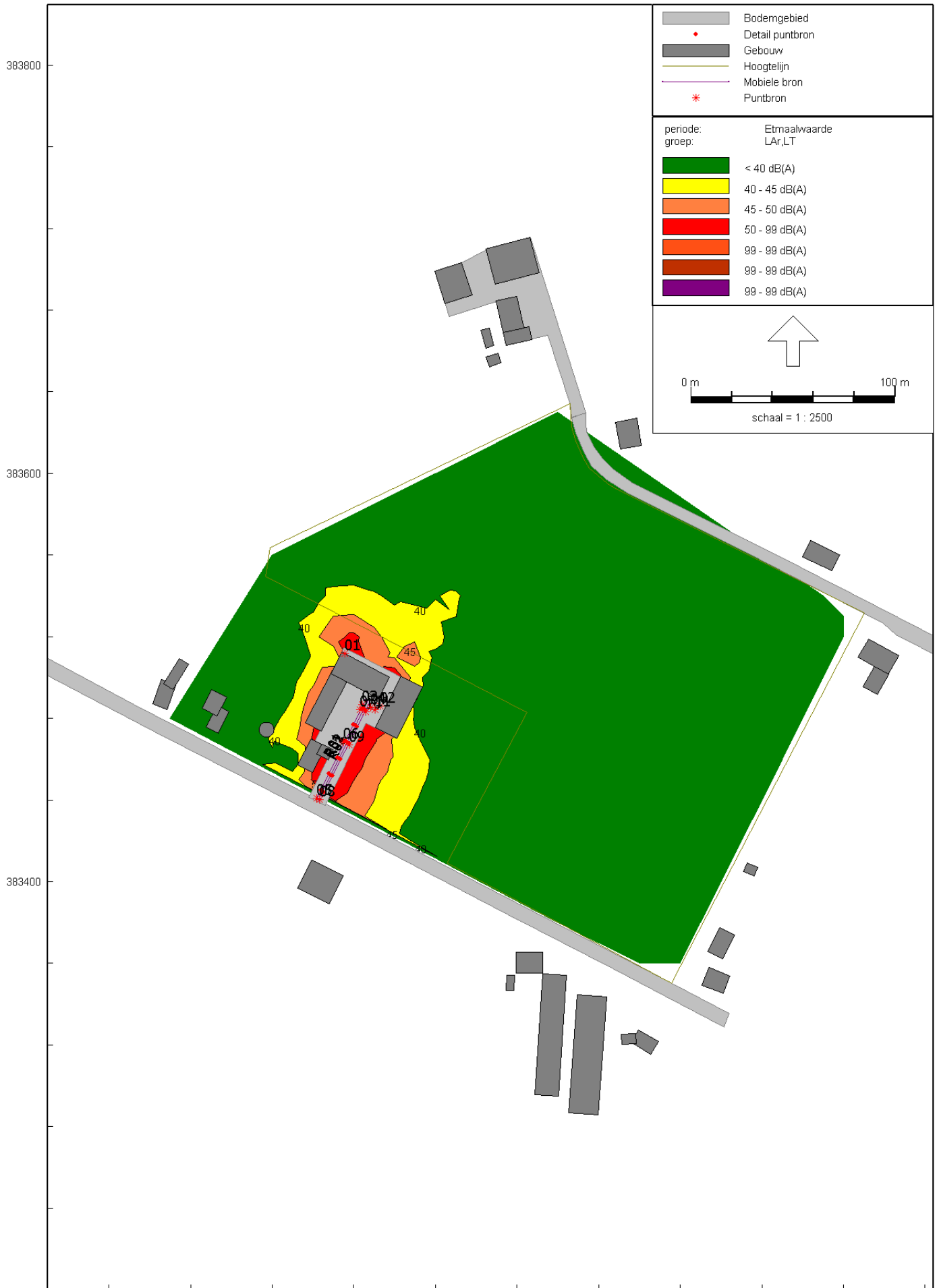
	zonder uitbreiding
Omschrijving	RM
Verantwoordelijke	IL
Rekenmethode	(195000.00, 383000.00) - (196000.00, 384000.00)
Modelgrenzen	rick op 17-09-2010
Aangemaakt door	rick op 24-09-2010
Laatst ingezien door	Geomilieu V1.62
Model aangemaakt met	Niet van toepassing
Origineel project	
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.8
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	--

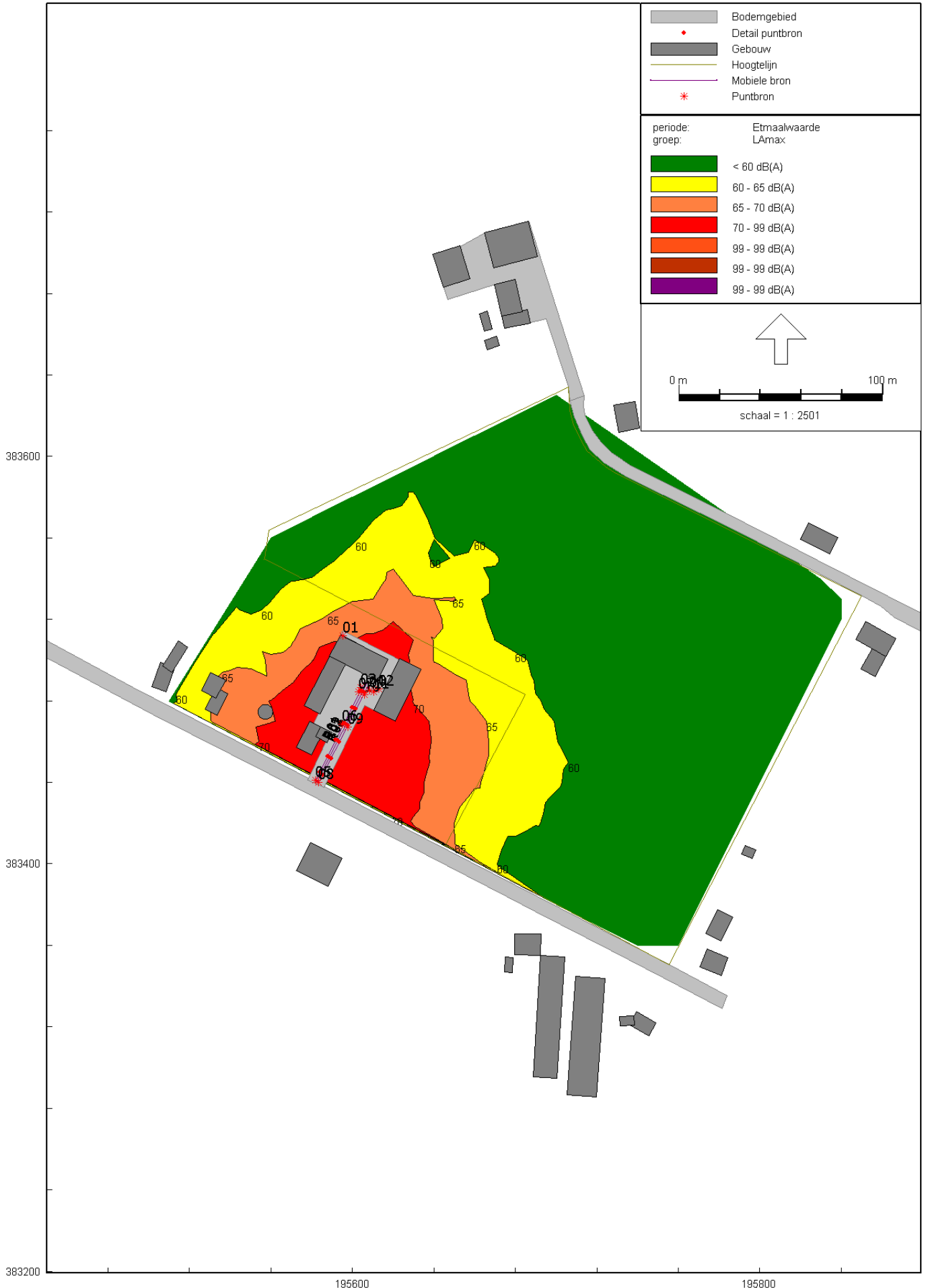
Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Wouterstraat 38	1.50	29.2	16.4	13.1	29.2	60.8
01_B	Wouterstraat 38	5.00	34.3	21.1	17.3	34.3	62.3
02_A	Wouterstraat 13	1.50	37.0	23.9	20.1	37.0	67.3
02_B	Wouterstraat 13	5.00	39.6	26.5	22.8	39.6	67.7
03_A	Kerkhofweg 30	1.50	17.1	9.6	7.5	17.5	50.3
03_B	Kerkhofweg 30	5.00	18.3	9.5	7.2	18.3	51.2
04_A	Kerkhofweg 40	1.50	23.7	12.0	10.1	23.7	46.9
04_B	Kerkhofweg 40	5.00	25.1	13.4	11.5	25.1	50.1
05_A	grens plangebied	1.50	25.0	21.9	20.0	30.0	52.5
05_B	grens plangebied	5.00	28.8	24.8	23.0	33.0	55.2
06_A	grens plangebied	1.50	39.6	38.1	36.4	46.4	56.2
06_B	grens plangebied	5.00	41.8	38.4	36.5	46.5	63.9
07_A	grens plangebied	1.50	31.5	23.9	22.0	32.0	55.6
07_B	grens plangebied	5.00	36.4	27.1	24.9	36.4	61.4
08_A	grens plangebied	1.50	26.8	17.9	15.6	26.8	59.5
08_B	grens plangebied	5.00	30.2	20.7	18.4	30.2	60.8
09_A	grens plangebied	1.50	31.1	18.6	15.5	31.1	63.8
09_B	grens plangebied	5.00	34.2	21.4	18.3	34.2	64.4
10_A	grens plangebied	1.50	31.1	18.5	15.4	31.1	63.8
10_B	grens plangebied	5.00	34.0	21.3	18.1	34.0	64.4

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmaz

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Wouterstraat 38	1.50	59.2	49.2	49.2
01_B	Wouterstraat 38	5.00	62.9	53.0	53.0
02_A	Wouterstraat 13	1.50	67.1	56.2	56.2
02_B	Wouterstraat 13	5.00	68.3	57.8	57.8
03_A	Kerkhofweg 30	1.50	47.4	35.6	35.6
03_B	Kerkhofweg 30	5.00	48.6	36.2	36.2
04_A	Kerkhofweg 40	1.50	42.9	32.2	30.8
04_B	Kerkhofweg 40	5.00	47.8	37.1	37.1
05_A	grens plangebied	1.50	47.8	36.9	35.9
05_B	grens plangebied	5.00	52.8	41.3	40.6
06_A	grens plangebied	1.50	54.5	43.9	43.1
06_B	grens plangebied	5.00	62.3	51.7	51.7
07_A	grens plangebied	1.50	53.5	43.1	42.5
07_B	grens plangebied	5.00	60.2	48.9	48.9
08_A	grens plangebied	1.50	54.2	44.0	44.0
08_B	grens plangebied	5.00	57.4	45.7	45.7
09_A	grens plangebied	1.50	59.2	48.8	48.8
09_B	grens plangebied	5.00	62.3	51.7	51.7
10_A	grens plangebied	1.50	58.6	48.1	48.1
10_B	grens plangebied	5.00	61.3	50.7	50.7





BIJLAGE 3

Relevante bronbijdragen (zonder uitbreiding)

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
Laeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Wouterstraat 38
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Wouterstraat 38	5.00	34.3	21.1	17.3	34.3	62.3
R03	vrachtw. zwaar	1.20	29.4	--	--	29.4	61.7
02	sputplaats	1.00	29.4	--	--	29.4	39.5
R02	bestelwagen	1.00	28.4	18.4	15.4	28.4	52.0
03	heftruck (electrisch)	1.00	21.9	--	--	21.9	39.3
R01	pers.wagen	0.80	18.4	13.2	10.2	20.2	46.8
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	12.3	11.0	9.3	19.3	13.4
04	materiaalhandling	1.00	15.2	14.0	--	19.0	26.8

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LArq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Wouterstraat 13
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Wouterstraat 13	5.00	39.6	26.5	22.8	39.6	67.7
R03	vrachtw. zwaar	1.20	34.6	--	--	34.6	67.0
R02	bestelwagen	1.00	34.5	24.5	21.5	34.5	58.2
02	sputplaats	1.00	34.1	--	--	34.1	44.5
R01	pers.wagen	0.80	24.8	19.6	16.6	26.6	53.3
03	heftruck (electrisch)	1.00	25.4	--	--	25.4	43.5
04	materiaalhandling	1.00	19.9	18.6	--	23.6	32.0
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	3.9	2.7	0.9	10.9	6.8

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03 B - Kerkhofweg 30
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03 B	Kerkhofweg 30	5.00	18.3	9.5	7.2	18.3	51.2
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	8.8	7.5	5.7	15.7	13.4
R03	vrachtw. zwaar	1.20	14.6	--	--	14.6	50.6
R02	bestelwagen	1.00	13.8	3.8	0.8	13.8	41.1
02	sputplaats	1.00	5.3	--	--	5.3	18.0
R01	pers.wagen	0.80	3.6	-1.7	-4.7	5.3	35.7
03	heftruck (electrisch)	1.00	2.8	--	--	2.8	23.3
04	materiaalhandling	1.00	-6.2	-7.4	--	-2.4	8.3

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04 B - Kerkhofweg 40
Groep: LA_r,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04 B	Kerkhofweg 40	5.00	25.1	13.4	11.5	25.1	50.1
02	sputplaats	1.00	24.1	--	--	24.1	36.6
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	14.2	13.0	11.2	21.2	18.4
R03	vrachtw. zwaar	1.20	13.5	--	--	13.5	49.4
R02	bestelwagen	1.00	11.8	1.8	-1.3	11.8	38.9
R01	pers.wagen	0.80	1.3	-3.9	-6.9	3.1	33.3
03	heftruck (electrisch)	1.00	-0.4	--	--	-0.4	19.8
04	materiaalhandling	1.00	-4.3	-5.6	--	-0.6	9.9

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
L_{Aeq} bij Bron voor toetspunt: 05 B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05 B	grens plangebied	5.00	28.8	24.8	23.0	33.0	55.2
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	25.9	24.6	22.9	32.9	26.8
R03	vrachtw. zwaar	1.20	21.0	--	--	21.0	54.7
02	sputplaats	1.00	20.7	--	--	20.7	31.2
R02	bestelwagen	1.00	18.9	8.9	5.9	18.9	44.0
03	heftruck (electrisch)	1.00	15.3	--	--	15.3	33.3
04	materiaalhandling	1.00	8.1	6.8	--	11.8	20.2
R01	pers.wagen	0.80	8.8	3.6	0.6	10.6	38.7

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	grens plangebied	5.00	41.8	38.4	36.5	46.5	63.9
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	39.5	38.3	36.5	46.5	40.5
02	sputplaats	1.00	35.4	--	--	35.4	44.4
R03	vrachtw. zwaar	1.20	30.8	--	--	30.8	63.3
R02	bestelwagen	1.00	29.5	19.5	16.5	29.5	53.3
03	heftruck (electrisch)	1.00	25.5	--	--	25.5	42.3
04	materiaalhandling	1.00	19.8	18.5	--	23.5	30.6
R01	pers.wagen	0.80	18.7	13.4	10.4	20.4	47.2

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_B	grens plangebied	5.00	36.4	27.1	24.9	36.4	61.4
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	27.4	26.1	24.3	34.3	28.3
02	sputplaats	1.00	33.8	--	--	33.8	42.8
R03	vrachtw. zwaar	1.20	28.2	--	--	28.2	60.7
R02	bestelwagen	1.00	27.4	17.4	14.4	27.4	51.5
04	materiaalhandling	1.00	16.3	15.1	--	20.1	27.1
03	heftruck (electrisch)	1.00	19.9	--	--	19.9	36.7
R01	pers.wagen	0.80	17.2	11.9	8.9	18.9	46.1

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08 B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08 B	grens plangebied	5.00	30.2	20.7	18.4	30.2	60.8
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	19.8	18.5	16.7	26.7	22.3
R03	vrachtw. zwaar	1.20	26.2	--	--	26.2	60.2
R02	bestelwagen	1.00	25.3	15.3	12.3	25.3	50.7
02	sputplaats	1.00	21.5	--	--	21.5	31.4
R01	pers.wagen	0.80	15.0	9.8	6.8	16.8	45.3
03	heftruck (electrisch)	1.00	14.1	--	--	14.1	32.2
04	materiaalhandling	1.00	6.7	5.4	--	10.4	18.5

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LReq bij Bron voor toetspunt: 09_B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_B	grens plangebied	5.00	34.2	21.4	18.3	34.2	64.4
R03	vrachtw. zwaar	1.20	30.8	--	--	30.8	63.8
R02	bestelwagen	1.00	30.1	20.1	17.1	30.1	54.5
02	sputplaats	1.00	23.7	--	--	23.7	33.2
R01	pers.wagen	0.80	20.0	14.8	11.8	21.8	49.4
03	heftruck (electrisch)	1.00	15.3	--	--	15.3	33.0
04	materiaalhandling	1.00	7.7	6.5	--	11.5	19.2
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	4.0	2.8	1.0	11.0	6.6

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
L_{Aeq} bij Bron voor toetspunt: 10 B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10 B	grens plangebied	5.00	34.0	21.3	18.1	34.0	64.4
R03	vrachtw. zwaar	1.20	30.7	--	--	30.7	63.7
R02	bestelwagen	1.00	29.9	19.9	16.9	29.9	54.4
02	sputplaats	1.00	22.0	--	--	22.0	32.4
R01	pers.wagen	0.80	19.9	14.7	11.7	21.7	49.4
03	heftruck (electrisch)	1.00	20.4	--	--	20.4	38.8
04	materiaalhandling	1.00	7.3	6.0	--	11.0	19.5
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	2.7	1.5	-0.3	9.7	5.9

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Wouterstraat 38
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Wouterstraat 38	5.00	62.9	53.0	53.0
05	piek (licht transport)	1.00	52.4	52.4	52.4
06	piek (licht transport)	1.00	53.0	53.0	53.0
07	piek (licht transport)	1.00	42.9	42.9	42.9
08	piek (zwaar transport)	1.20	62.5	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	62.9	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	58.7	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	47.8	47.8	--
LAmax	(hoofdgroep)		62.9	53.0	53.0

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Wouterstraat 13
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Wouterstraat 13	5.00	68.3	57.8	57.8
05	piek (licht transport)	1.00	57.8	57.8	57.8
06	piek (licht transport)	1.00	54.0	54.0	54.0
07	piek (licht transport)	1.00	51.6	51.6	51.6
08	piek (zwaar transport)	1.20	68.3	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	65.8	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	61.5	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	48.6	48.6	--
LAmax	(hoofdgroep)		68.3	57.8	57.8

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmix bij Bron voor toetspunt: 03_B - Kerkhofweg 30
Groep: LAmix

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Kerkhofweg 30	5.00	48.6	36.2	36.2
05	piek (licht transport)	1.00	36.2	36.2	36.2
06	piek (licht transport)	1.00	28.2	28.2	28.2
07	piek (licht transport)	1.00	28.0	28.0	28.0
08	piek (zwaar transport)	1.20	48.6	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	40.2	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	38.7	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	26.9	26.9	--
LAmix	(hoofdgroep)		48.6	36.2	36.2

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Kerkhofweg 40
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Kerkhofweg 40	5.00	47.8	37.1	37.1
05	piek (licht transport)	1.00	37.1	37.1	37.1
06	piek (licht transport)	1.00	29.5	29.5	29.5
07	piek (licht transport)	1.00	26.0	26.0	26.0
08	piek (zwaar transport)	1.20	47.8	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	41.8	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	38.6	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	33.7	33.7	--
LAmax	(hoofdgroep)		47.8	37.1	37.1

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - grens plangebied
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	grens plangebied	5.00	52.8	41.3	40.6
05	piek (licht transport)	1.00	31.1	31.1	31.1
06	piek (licht transport)	1.00	39.0	39.0	39.0
07	piek (licht transport)	1.00	40.6	40.6	40.6
08	piek (zwaar transport)	1.20	42.2	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	51.7	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	52.8	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	41.3	41.3	--
LAmax	(hoofdgroep)		52.8	41.3	40.6

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_B - grens plangebied
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	grens plangebied	5.00	62.3	51.7	51.7
05	piek (licht transport)	1.00	38.1	38.1	38.1
06	piek (licht transport)	1.00	51.3	51.3	51.3
07	piek (licht transport)	1.00	51.7	51.7	51.7
08	piek (zwaar transport)	1.20	51.6	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	60.4	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	62.3	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	51.5	51.5	--
LAmax	(hoofdgroep)		62.3	51.7	51.7

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - grens plangebied
Groep: LAmax

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	grens plangebied	5.00	60.2	48.9	48.9
05	piek (licht transport)	1.00	48.0	48.0	48.0
06	piek (licht transport)	1.00	47.6	47.6	47.6
07	piek (licht transport)	1.00	48.9	48.9	48.9
08	piek (zwaar transport)	1.20	57.9	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	58.3	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	60.2	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	48.4	48.4	--
LAmax	(hoofdgroep)		60.2	48.9	48.9

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmix bij Bron voor toetspunt: 08_B - grens plangebied
Groep: LAmix

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
08_B	grens plangebied	5.00	57.4	45.7	45.7
05	piek (licht transport)	1.00	45.7	45.7	45.7
06	piek (licht transport)	1.00	45.1	45.1	45.1
07	piek (licht transport)	1.00	38.9	38.9	38.9
08	piek (zwaar transport)	1.20	56.0	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	57.4	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	50.6	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	39.7	39.7	--
LAmix	(hoofdgroep)		57.4	45.7	45.7

Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 09_B - grens plangebied
Groep: LAmaz

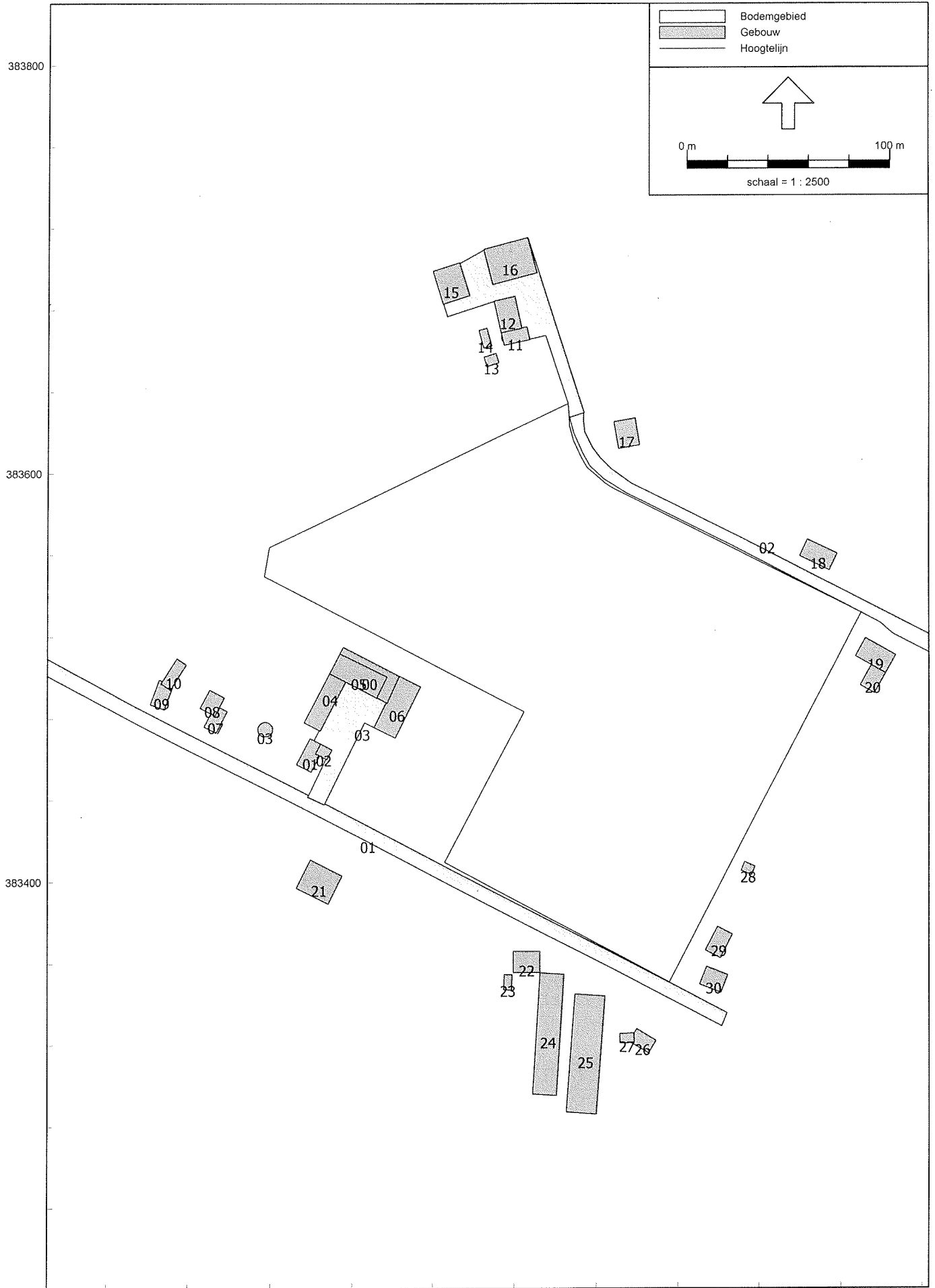
Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	grens plangebied	5.00	62.3	51.7	51.7
05	piek (licht transport)	1.00	49.3	49.3	49.3
06	piek (licht transport)	1.00	51.7	51.7	51.7
07	piek (licht transport)	1.00	40.7	40.7	40.7
08	piek (zwaar transport)	1.20	59.8	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	62.3	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	52.3	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	41.0	41.0	--
LAmaz	(hoofdgroep)		62.3	51.7	51.7

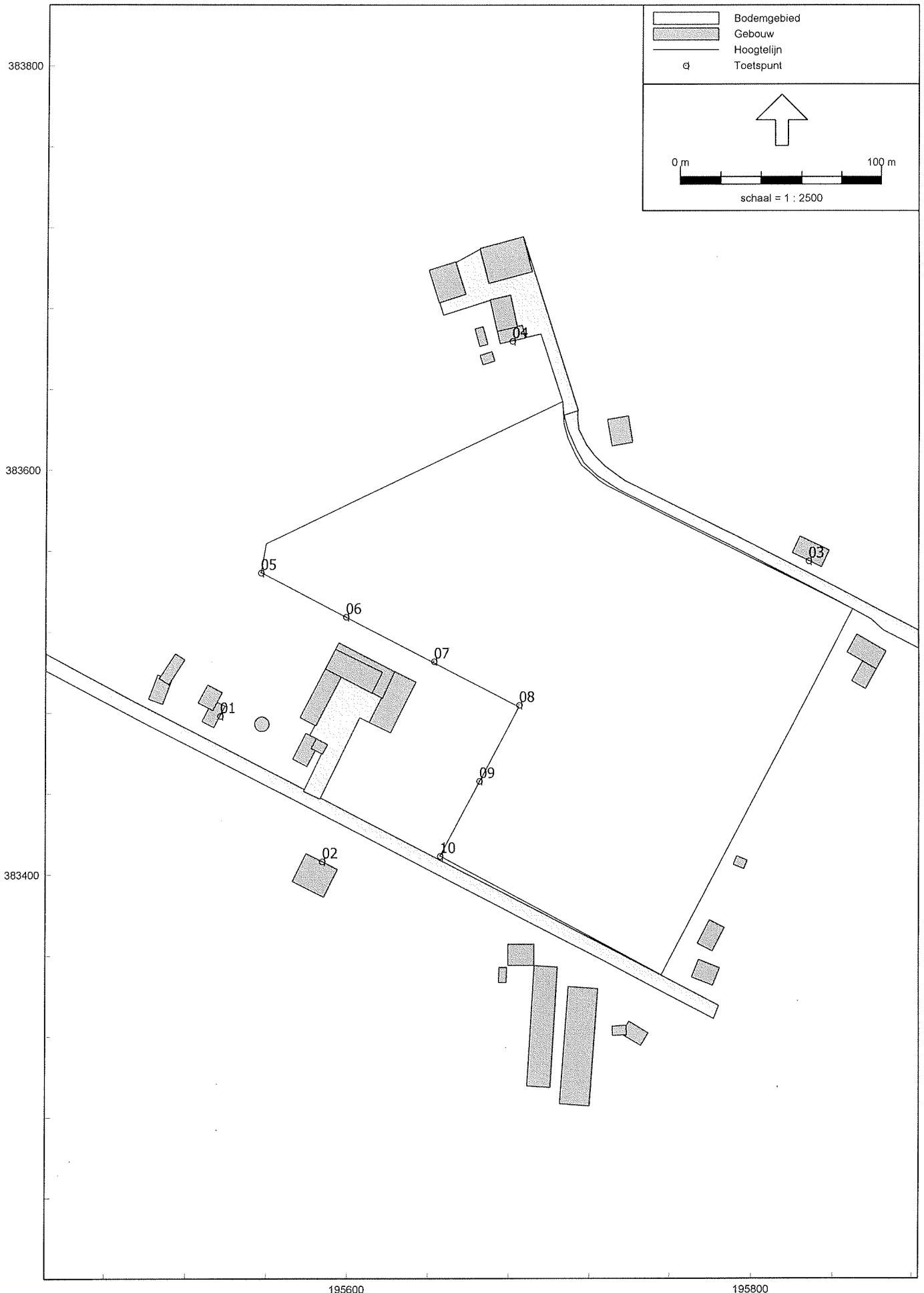
Rapport: Resultatentabel
Model: zonder uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10 B - grens plangebied
Groep: LAmax

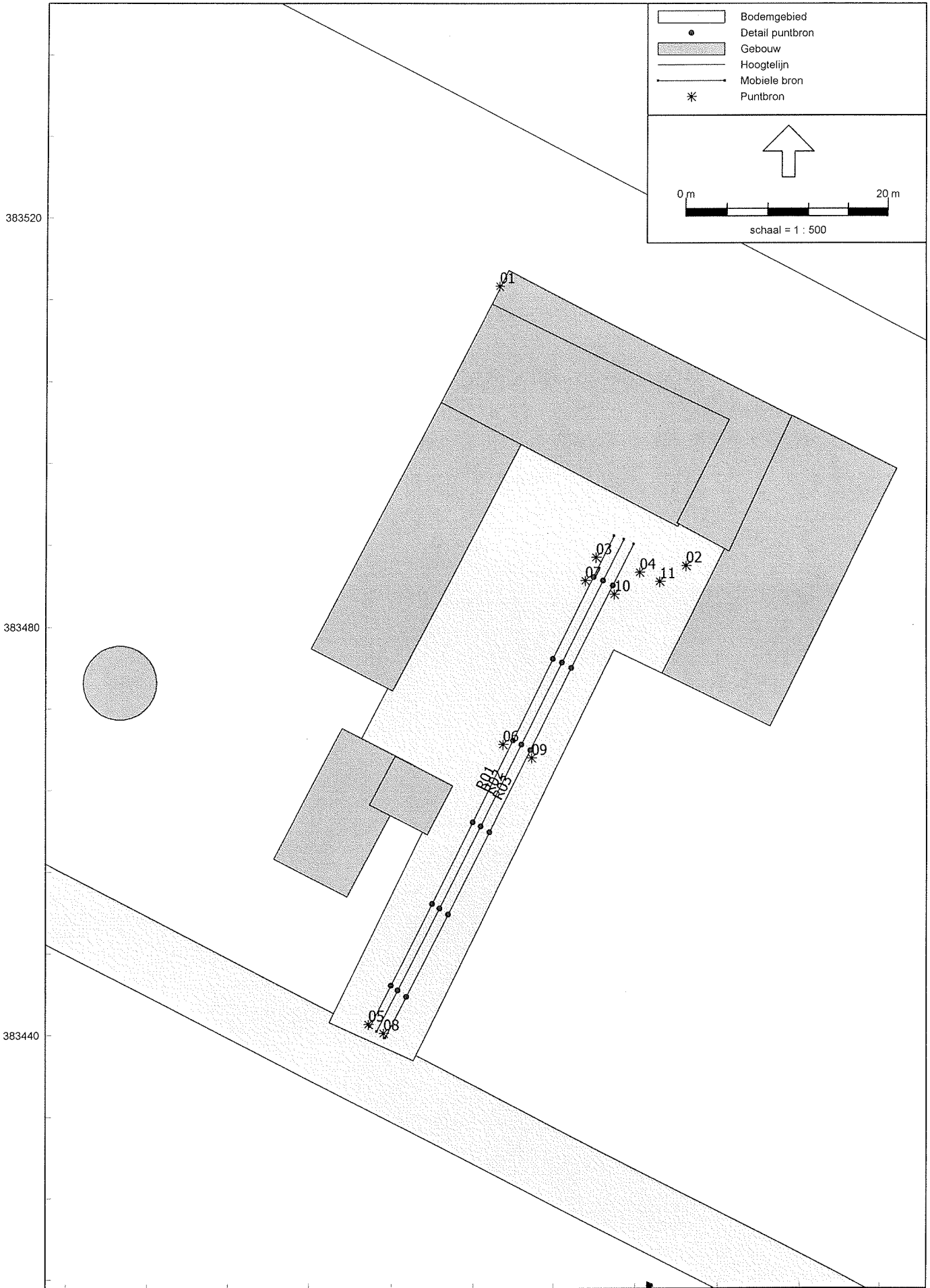
Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
10 B	grens plangebied	5.00	61.3	50.7	50.7
05	piek (licht transport)	1.00	49.9	49.9	49.9
06	piek (licht transport)	1.00	50.7	50.7	50.7
07	piek (licht transport)	1.00	47.7	47.7	47.7
08	piek (zwaar transport)	1.20	60.5	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	61.3	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	60.6	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	39.7	39.7	--
LAmax	(hoofdgroep)		61.3	50.7	50.7

BIJLAGE 4

Invoergegevens en rekenresultaten (met uitbreiding)







Model: met uitbreiding
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl.	31
00	toekomstige uitbreiding	195617.11	383487.30	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
01	bedrijfswoning	195572.50	383457.22	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
02	bedrijfswoning	195589.94	383464.37	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
03	tuinhuisje	195560.94	383474.50	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
04	bedrijfspan	195576.16	383477.84	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
05	bedrijfspan	195594.23	383512.41	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
06	bedrijfspan	195610.61	383475.40	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
07	pand derden	195527.62	383475.89	8.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
08	pand derden	195530.48	383494.03	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
09	pand derden	195508.37	383484.37	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
10	pand derden	195519.23	383506.41	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
11	pand derden	195687.34	383665.56	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
12	pand derden	195669.83	383684.56	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
13	pand derden	195666.36	383652.31	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
14	pand derden	195666.34	383671.25	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
15	pand derden	195639.55	383699.09	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
16	pand derden	195669.23	383692.69	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
17	pand derden	195730.64	383611.94	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
18	pand derden	195823.80	383567.25	6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
19	pand derden	195852.23	383518.94	5.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
20	pand derden	195856.52	383491.84	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
21	pand derden	195579.27	383410.50	8.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
22	pand derden	195679.50	383365.62	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
23	pand derden	195674.98	383354.25	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
24	pand derden	195704.12	383354.34	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
25	pand derden	195724.11	383343.69	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
26	pand derden	195739.56	383327.53	8.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
27	pand derden	195731.20	383325.19	3.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
28	pand derden	195792.81	383409.12	2.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
29	pand derden	195779.36	383377.59	4.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	
30	pand derden	195774.00	383358.03	7.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	

Model: met uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
01	Wouterstraat	195431.53	383511.56	0.00	797.83	2739.78
02	Kerkbosweg	195706.80	383627.28	0.00	476.10	1400.54
03	erfverharding	195577.96	383441.19	0.00	232.16	1881.42
04	erfverharding	195686.48	383715.64	0.00	279.81	2067.38

Model: met uitbreiding
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	Wouterstraat 38	195536.59	383478.50	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
02	Wouterstraat 13	195587.34	383406.58	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
03	Kerkhofweg 30	195828.06	383555.18	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
04	Kerkhofweg 40	195681.02	383664.06	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
06	grens plangebied	195598.94	383527.71	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
07	grens plangebied	195642.69	383505.66	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
08	grens plangebied	195684.90	383483.89	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
09	grens plangebied	195665.10	383446.31	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
10	grens plangebied	195645.67	383409.23	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja
05	grens plangebied	195556.68	383549.47	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	Ja

Model: met uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	luchtinlaat koelmotoren	195594.58	383513.35	1.50	0.00	Uitstralende gevel	0.00	360.00	LAr,LT
02	sputplaats	195612.95	383485.89	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr,LT
03	heftruck (electrisch)	195604.19	383486.73	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr,LT
04	materiaalhandling	195608.45	383485.27	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAr,LT
05	piek (licht transport)	195581.75	383441.01	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmax
07	piek (licht transport)	195603.13	383484.46	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmax
08	piek (zwaar transport)	195583.21	383440.11	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmax
10	piek (zwaar transport)	195605.99	383483.13	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmax
11	piek (materiaalhandling)	195610.41	383484.37	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmax
06	piek (licht transport)	195594.93	383468.43	1.00	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmax
09	piek (zwaar transport)	195597.79	383467.10	1.20	0.00	Normale puntbron	0.00	360.00	LAmax

Model: met uitbreiding
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	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	38.40	53.90	52.80	58.20	65.30	65.20	62.10	55.20	46.70	69.91	0.97	2.22	3.98
02	51.77	57.60	67.40	80.00	86.00	90.30	87.00	87.10	87.50	94.99	9.03	--	--
03	41.20	54.80	62.50	73.30	89.50	78.30	78.80	75.90	74.40	90.51	16.81	--	--
04	31.60	51.30	62.70	67.80	70.60	74.00	73.60	71.80	72.80	80.07	10.79	12.04	--
05	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
07	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
08	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.80	92.10	110.01	0.00	--	--
10	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.80	92.10	110.01	0.00	--	--
11	59.50	78.90	89.60	89.40	93.40	95.50	92.20	87.80	82.10	100.01	0.00	0.00	--
06	71.00	79.50	82.10	87.30	90.40	94.90	94.00	89.70	88.20	99.59	0.00	0.00	0.00
09	69.50	88.90	99.60	99.40	103.40	105.50	102.20	97.80	92.10	110.01	0.00	--	--

Model: met uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep
R01	pers.wagen	195581.93	383440.78	0.80	5	10	1	1	LAr,LT
R02	bestelwagen	195582.57	383440.30	1.00	5	30	1	1	LAr,LT
R03	vrachtw. zwaar	195583.38	383439.66	1.20	5	4	--	--	LAr,LT

Model: met uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, 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
R01	61.00	69.50	72.10	77.30	80.40	84.90	84.00	79.70	78.20	89.59
R02	66.00	74.50	77.10	82.30	85.40	89.90	89.00	84.70	83.20	94.59
R03	63.50	82.90	93.60	93.40	97.40	99.50	96.20	91.80	86.10	104.01

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: met uitbreiding

Model eigenschap

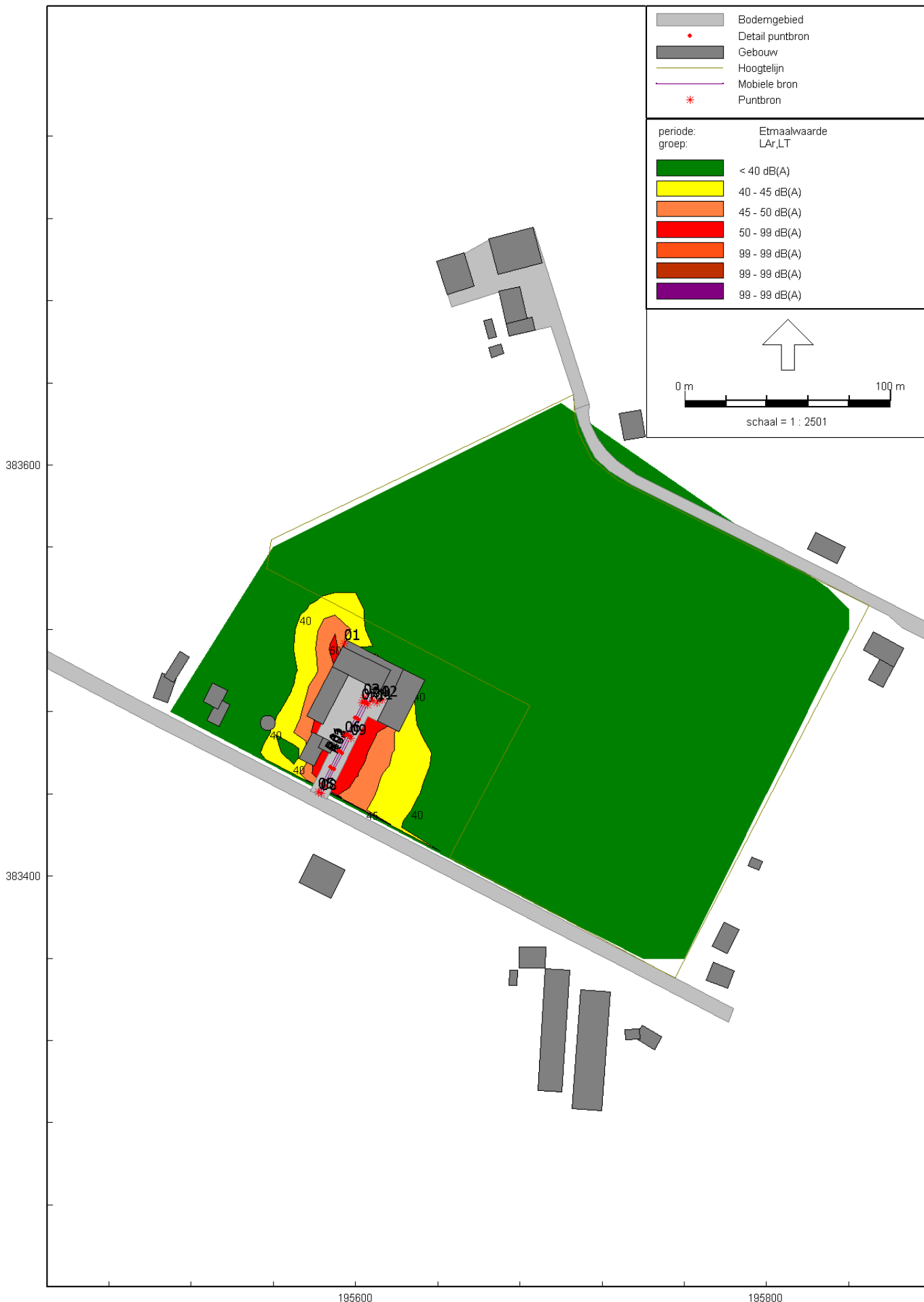
Omschrijving	met uitbreiding
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	{195000.00, 383000.00} - {196000.00, 384000.00}
Aangemaakt door	rick op 17-09-2010
Laatst ingezien door	rick op 24-09-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.62
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.8
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	--

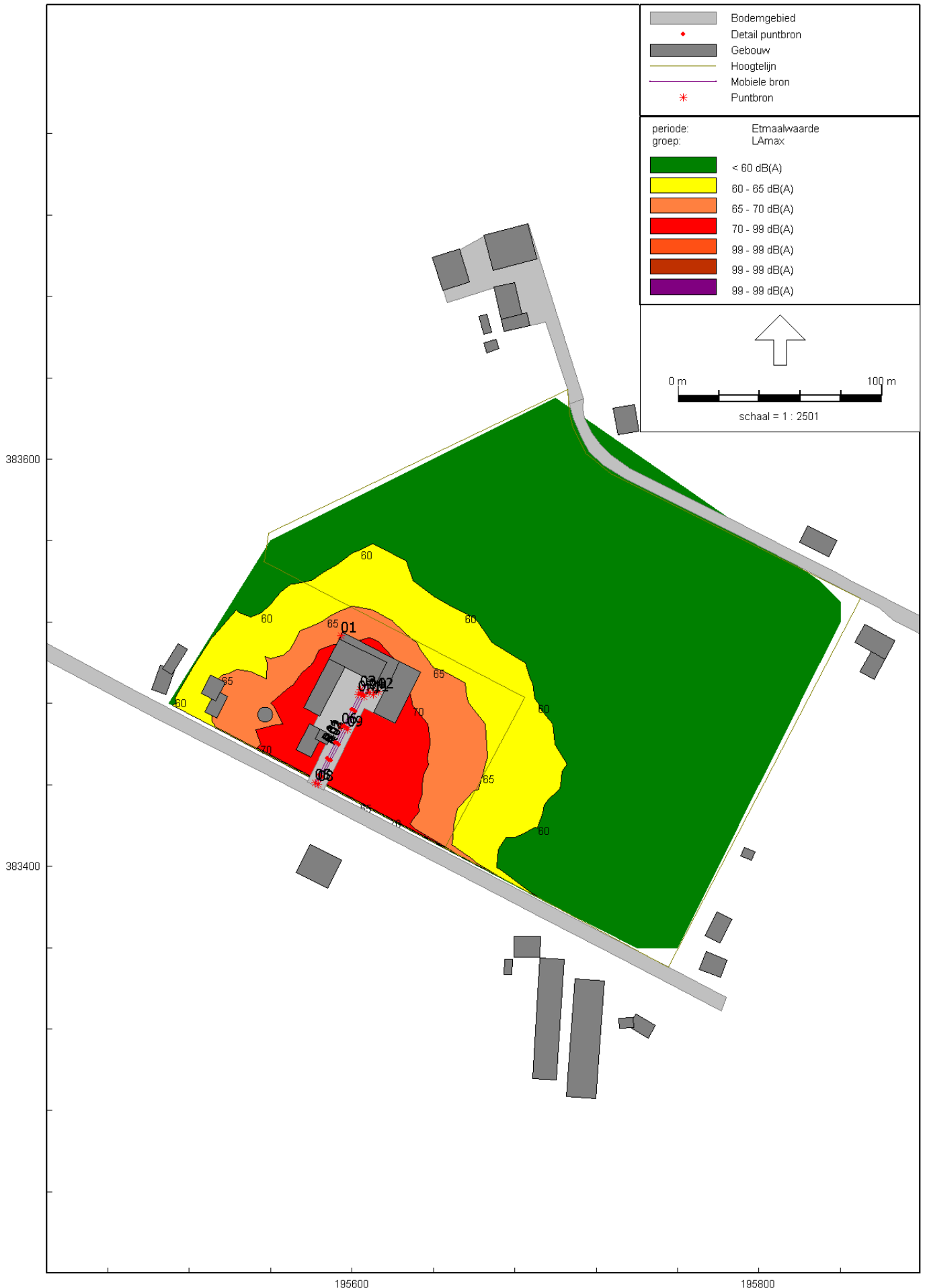
Rapport: Resultatentabel
 Model: met uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Wouterstraat 38	1.50	29.5	20.6	18.4	29.5	60.6	
01_B	Wouterstraat 38	5.00	34.6	24.4	21.9	34.6	62.2	
02_A	Wouterstraat 13	1.50	37.2	24.4	20.3	37.2	67.6	
02_B	Wouterstraat 13	5.00	39.9	27.1	23.1	39.9	68.1	
03_A	Kerkhofweg 30	1.50	16.2	4.8	2.0	16.2	50.2	
03_B	Kerkhofweg 30	5.00	17.7	5.9	3.0	17.7	51.1	
04_A	Kerkhofweg 40	1.50	14.2	9.6	7.7	17.7	45.6	
04_B	Kerkhofweg 40	5.00	17.4	11.1	9.1	19.1	49.4	
05_A	grens plangebied	1.50	25.1	22.1	20.3	30.3	52.4	
05_B	grens plangebied	5.00	28.7	25.0	23.1	33.1	55.1	
06_A	grens plangebied	1.50	37.6	36.0	34.2	44.2	55.1	
06_B	grens plangebied	5.00	40.5	36.3	34.4	44.4	63.8	
07_A	grens plangebied	1.50	28.4	14.2	11.2	28.4	54.3	
07_B	grens plangebied	5.00	34.0	20.5	17.0	34.0	61.0	
08_A	grens plangebied	1.50	26.3	14.2	11.1	26.3	59.5	
08_B	grens plangebied	5.00	29.7	17.0	13.9	29.7	60.7	
09_A	grens plangebied	1.50	31.0	18.5	15.5	31.0	63.8	
09_B	grens plangebied	5.00	34.1	21.4	18.3	34.1	64.4	
10_A	grens plangebied	1.50	31.1	18.5	15.4	31.1	63.8	
10_B	grens plangebied	5.00	34.0	21.2	18.1	34.0	64.4	

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Wouterstraat 38	1.50	59.2	49.2	49.2
01_B	Wouterstraat 38	5.00	62.9	53.0	53.0
02_A	Wouterstraat 13	1.50	67.1	56.2	56.2
02_B	Wouterstraat 13	5.00	68.3	57.8	57.8
03_A	Kerkhofweg 30	1.50	47.4	35.6	35.6
03_B	Kerkhofweg 30	5.00	48.6	36.2	36.2
04_A	Kerkhofweg 40	1.50	42.6	30.5	30.5
04_B	Kerkhofweg 40	5.00	47.7	37.0	37.0
05_A	grens plangebied	1.50	47.6	36.7	35.8
05_B	grens plangebied	5.00	52.8	41.1	40.5
06_A	grens plangebied	1.50	53.1	42.3	41.6
06_B	grens plangebied	5.00	62.0	51.3	51.3
07_A	grens plangebied	1.50	51.6	41.4	39.8
07_B	grens plangebied	5.00	58.8	48.0	48.0
08_A	grens plangebied	1.50	54.2	44.0	44.0
08_B	grens plangebied	5.00	57.4	45.7	45.7
09_A	grens plangebied	1.50	59.2	48.8	48.8
09_B	grens plangebied	5.00	62.3	51.7	51.7
10_A	grens plangebied	1.50	58.6	48.1	48.1
10_B	grens plangebied	5.00	61.3	50.7	50.7





BIJLAGE 5

Relevante bronbijdragen (met uitbreiding)

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Wouterstraat 38
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Wouterstraat 38	5.00	34.6	24.4	21.9	34.6	62.2
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	23.4	22.2	20.4	30.4	24.6
02	spuitplaats	1.00	29.4	--	--	29.4	39.6
R03	vrachtw. zwaar	1.20	29.3	--	--	29.3	61.6
R02	bestelwagen	1.00	28.4	18.4	15.4	28.4	52.0
03	heftruck (electrisch)	1.00	21.8	--	--	21.8	39.2
R01	pers.wagen	0.80	18.3	13.1	10.1	20.1	46.8
04	materiaalhandling	1.00	15.1	13.9	--	18.9	26.8

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Wouterstraat 13
Groep: LA_r,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Wouterstraat 13	5.00	39.9	27.1	23.1	39.9	68.1
R03	vrachtw. zwaar	1.20	35.0	--	--	35.0	67.3
R02	bestelwagen	1.00	34.9	24.9	21.9	34.9	58.6
02	sputplaats	1.00	34.3	--	--	34.3	44.7
R01	pers.wagen	0.80	25.1	19.8	16.8	26.8	53.6
03	heftruck (electrisch)	1.00	25.4	--	--	25.4	43.6
04	materiaalhandling	1.00	21.4	20.1	--	25.1	33.5
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	2.3	1.0	-0.8	9.2	5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Kerkhofweg 30
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Kerkhofweg 30	5.00	17.7	5.9	3.0	17.7	51.1
R03	vrachtw. zwaar	1.20	14.5	--	--	14.5	50.5
R02	bestelwagen	1.00	13.6	3.6	0.6	13.6	41.0
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	0.0	-1.3	-3.1	7.0	4.6
R01	pers.wagen	0.80	3.4	-1.8	-4.8	5.2	35.6
02	sputplaats	1.00	4.4	--	--	4.4	17.1
03	heftruck (electrisch)	1.00	0.9	--	--	0.9	21.5
04	materiaalhandling	1.00	-6.9	-8.1	--	-3.1	7.6

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Kerkhofweg 40
Groep: LAR,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Kerkhofweg 40	5.00	17.4	11.1	9.1	19.1	49.4
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	11.7	10.4	8.6	18.6	15.8
R03	vrachtw. zwaar	1.20	13.1	--	--	13.1	49.0
R02	bestelwagen	1.00	11.4	1.4	-1.6	11.4	38.6
02	sputplaats	1.00	6.0	--	--	6.0	18.5
R01	pers.wagen	0.80	1.0	-4.2	-7.3	2.8	33.0
03	heftruck (electrisch)	1.00	-1.3	--	--	-1.3	19.0
04	materiaalhandling	1.00	-8.8	-10.1	--	-5.1	5.4

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LArq bij Bron voor toetspunt: 05 B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05 B	grens plangebied	5.00	28.7	25.0	23.1	33.1	55.1
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	26.0	24.8	23.0	33.0	27.0
R03	vrachtw. zwaar	1.20	21.0	--	--	21.0	54.6
02	sputplaats	1.00	19.3	--	--	19.3	29.8
R02	bestelwagen	1.00	18.9	8.9	5.9	18.9	43.9
03	heftruck (electrisch)	1.00	15.2	--	--	15.2	33.2
04	materiaalhandling	1.00	8.0	6.7	--	11.7	20.1
R01	pers.wagen	0.80	8.8	3.6	0.5	10.5	38.7

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LArq bij Bron voor toetspunt: 06 B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06 B	grens plangebied	5.00	40.5	36.3	34.4	44.4	63.8
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	37.4	36.1	34.4	44.4	38.3
02	sputplaats	1.00	35.1	--	--	35.1	44.2
R03	vrachtw. zwaar	1.20	30.7	--	--	30.7	63.2
R02	bestelwagen	1.00	29.4	19.4	16.4	29.4	53.2
03	heftruck (electrisch)	1.00	24.5	--	--	24.5	41.3
04	materiaalhandling	1.00	19.4	18.1	--	23.1	30.2
R01	pers.wagen	0.80	18.5	13.3	10.3	20.3	47.1

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LArq bij Bron voor toetspunt: 07 B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07 B	grens plangebied	5.00	34.0	20.5	17.0	34.0	61.0
02	spuitplaats	1.00	31.0	--	--	31.0	40.0
R03	vrachtw. zwaar	1.20	27.7	--	--	27.7	60.3
R02	bestelwagen	1.00	26.9	16.9	13.9	26.9	51.1
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	15.8	14.6	12.8	22.8	16.8
03	heftruck (electrisch)	1.00	19.9	--	--	19.9	36.7
R01	pers.wagen	0.80	16.6	11.3	8.3	18.3	45.6
04	materiaalhandling	1.00	14.4	13.2	--	18.2	25.2

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAeg bij Bron voor toetspunt: 08 B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08 B	grens plangebied	5.00	29.7	17.0	13.9	29.7	60.7
R03	vrachtw. zwaar	1.20	26.1	--	--	26.1	60.1
R02	bestelwagen	1.00	25.3	15.3	12.2	25.3	50.6
02	sputplaats	1.00	20.7	--	--	20.7	30.6
R01	pers.wagen	0.80	15.0	9.7	6.7	16.7	45.3
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	7.7	6.4	4.7	14.7	10.2
03	heftruck (electrisch)	1.00	13.9	--	--	13.9	32.0
04	materiaalhandling	1.00	6.4	5.2	--	10.2	18.3

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09 B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09 B	grens plangebied	5.00	34.1	21.4	18.3	34.1	64.4
R03	vrachtw. zwaar	1.20	30.8	--	--	30.8	63.8
R02	bestelwagen	1.00	30.1	20.1	17.0	30.1	54.5
02	sputplaats	1.00	23.6	--	--	23.6	33.0
R01	pers.wagen	0.80	20.0	14.8	11.8	21.8	49.4
03	heftruck (electrisch)	1.00	14.7	--	--	14.7	32.4
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	5.0	3.7	2.0	12.0	7.6
04	materiaalhandling	1.00	7.3	6.1	--	11.1	18.8

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAg bij Bron voor toetspunt: 10_B - grens plangebied
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_B	grens plangebied	5.00	34.0	21.2	18.1	34.0	64.4
R03	vrachtw. zwaar	1.20	30.7	--	--	30.7	63.7
R02	bestelwagen	1.00	29.9	19.9	16.9	29.9	54.4
R01	pers.wagen	0.80	19.9	14.7	11.7	21.7	49.4
02	sputplaats	1.00	21.6	--	--	21.6	32.0
03	heftruck (electrisch)	1.00	20.7	--	--	20.7	39.1
04	materiaalhandling	1.00	5.4	4.1	--	9.1	17.6
01	luchtinlaat koelmotoren	1.50	2.1	0.8	-0.9	9.1	5.3

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01 B - Wouterstraat 38
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01 B	Wouterstraat 38	5.00	62.9	53.0	53.0
05	piek (licht transport)	1.00	52.4	52.4	52.4
06	piek (licht transport)	1.00	53.0	53.0	53.0
07	piek (licht transport)	1.00	43.3	43.3	43.3
08	piek (zwaar transport)	1.20	62.5	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	62.9	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	58.6	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	47.7	47.7	--
LAmax	(hoofdgroep)		62.9	53.0	53.0

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Wouterstraat 13
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Wouterstraat 13	5.00	68.3	57.8	57.8
05	piek (licht transport)	1.00	57.8	57.8	57.8
06	piek (licht transport)	1.00	54.8	54.8	54.8
07	piek (licht transport)	1.00	51.7	51.7	51.7
08	piek (zwaar transport)	1.20	68.3	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	66.2	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	61.6	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	51.1	51.1	--
LAmax	(hoofdgroep)		68.3	57.8	57.8

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmix bij Bron voor toetspunt: 03 B - Kerkhofweg 30
Groep: LAmix

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03 B	Kerkhofweg 30	5.00	48.6	36.2	36.2
05	piek (licht transport)	1.00	36.2	36.2	36.2
06	piek (licht transport)	1.00	28.1	28.1	28.1
07	piek (licht transport)	1.00	27.2	27.2	27.2
08	piek (zwaar transport)	1.20	48.6	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	40.1	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	38.3	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	26.3	26.3	--
LAmix	(hoofdgroep)		48.6	36.2	36.2

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Kerkhofweg 40
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Kerkhofweg 40	5.00	47.7	37.0	37.0
05	piek (licht transport)	1.00	37.0	37.0	37.0
06	piek (licht transport)	1.00	29.0	29.0	29.0
07	piek (licht transport)	1.00	25.2	25.2	25.2
08	piek (zwaar transport)	1.20	47.7	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	40.8	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	36.5	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	25.0	25.0	--
LAmax	(hoofdgroep)		47.7	37.0	37.0

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - grens plangebied
Groep: LAmax

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05 B	grens plangebied	5.00	52.8	41.1	40.5
05	piek (licht transport)	1.00	31.1	31.1	31.1
06	piek (licht transport)	1.00	39.0	39.0	39.0
07	piek (licht transport)	1.00	40.5	40.5	40.5
08	piek (zwaar transport)	1.20	42.2	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	51.7	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	52.8	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	41.1	41.1	--
LAmax	(hoofdgroep)		52.8	41.1	40.5

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06 B - grens plangebied
Groep: LAmax

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06 B	grens plangebied	5.00	62.0	51.3	51.3
05	piek (licht transport)	1.00	38.1	38.1	38.1
06	piek (licht transport)	1.00	51.3	51.3	51.3
07	piek (licht transport)	1.00	51.2	51.2	51.2
08	piek (zwaar transport)	1.20	51.6	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	60.4	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	62.0	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	51.1	51.1	--
LAmax	(hoofdgroep)		62.0	51.3	51.3

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAm_{ax} bij Bron voor toetspunt: 07 B - grens plangebied
Groep: LAm_{ax}

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
07 B	grens plangebied	5.00	58.8	48.0	48.0
05	piek (licht transport)	1.00	48.0	48.0	48.0
06	piek (licht transport)	1.00	47.4	47.4	47.4
07	piek (licht transport)	1.00	46.0	46.0	46.0
08	piek (zwaar transport)	1.20	57.9	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	58.2	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	58.8	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	47.3	47.3	--
LAm _{ax}	(hoofdgroep)		58.8	48.0	48.0

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmix bij Bron voor toetspunt: 08_B - grens plangebied
Groep: LAmix

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	grens plangebied	5.00	57.4	45.7	45.7
05	piek (licht transport)	1.00	45.7	45.7	45.7
06	piek (licht transport)	1.00	45.0	45.0	45.0
07	piek (licht transport)	1.00	38.6	38.6	38.6
08	piek (zwaar transport)	1.20	56.0	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	57.4	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	50.3	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	39.4	39.4	--
LAmix	(hoofdgroep)		57.4	45.7	45.7

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_B - grens plangebied
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	grens plangebied	5.00	62.3	51.7	51.7
05	piek (licht transport)	1.00	49.3	49.3	49.3
06	piek (licht transport)	1.00	51.7	51.7	51.7
07	piek (licht transport)	1.00	39.6	39.6	39.6
08	piek (zwaar transport)	1.20	59.8	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	62.3	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	51.4	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	40.5	40.5	--
LAmax	(hoofdgroep)		62.3	51.7	51.7

Rapport: Resultatentabel
Model: met uitbreiding
LAmix bij Bron voor toetspunt: 10_B - grens plangebied
Groep: LAmix

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	grens plangebied	5.00	61.3	50.7	50.7
05	piek (licht transport)	1.00	49.9	49.9	49.9
06	piek (licht transport)	1.00	50.7	50.7	50.7
07	piek (licht transport)	1.00	47.9	47.9	47.9
08	piek (zwaar transport)	1.20	60.5	--	--
09	piek (zwaar transport)	1.20	61.3	--	--
10	piek (zwaar transport)	1.20	60.6	--	--
11	piek (materiaalhandling)	1.00	38.6	38.6	--
LAmix	(hoofdgroep)		61.3	50.7	50.7

BIJLAGE 6

Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.2

f_m [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
a_{li} [dB/m]	2.0E-05	7.0E-05	2.5E-04	7.6E-04	1.6E-03	2.9E-03	6.2E-03	1.9E-02	6.7E-02	

01: luchtinlaat koelmotoren

heel/half bolmeetvlak = half	R [m] = 4.0			d [m] = 1.6			h _b [m] = 1.0			h _m [m] = 1.5	
brongeometrie =	voorwaarde 4.2.2: <i>akkoord</i>						voorwaarde 4.2.4: <i>akkoord</i>				
L _{p,ontvangst} [dB(A)] =	17.4	32.9	31.8	37.2	44.3	44.2	41.1	34.2	25.7	48.9	
L _{p,stoof} [dB(A)] =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	
L _{Aeq,T} [dB(A)] =	17.3	32.9	31.8	37.2	44.3	44.2	41.1	34.2	25.7	48.9	
10log 4πR ² =	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	
D _{bodem} =	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
a _{li} * R =	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _{WR} [dB(A)] =	38.4	53.9	52.8	58.2	65.3	65.2	62.1	55.2	46.7	69.9	

bron- nummer	bronnaam	periode	aantal bewegingen			aantal bronnen	tijd/bron				C _b
			aankomst	vertrek	totaal		[s]	[min]	[uren]	[%]	
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[min]	[uren]	[%]	[dB]
01	luchtinlaat koelmotoren	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	34560	576.00	9.60	80	0.97
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	8640	144.00	2.40	60	2.22
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	11520	192.00	3.20	40	3.98
02	spuitplaats	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	5400	90.00	1.50	13	9.03
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0.00	0.00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0.00	0.00	0	-
03	heftruck	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	900	15.00	0.25	2	16.81
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0.00	0.00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0.00	0.00	0	-
04	matreiaalhandling	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	3600	60.00	1.00	8	10.79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	900	15.00	0.25	6	12.04
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0.00	0.00	0	-